



# Entegris 종합 카탈로그 2014

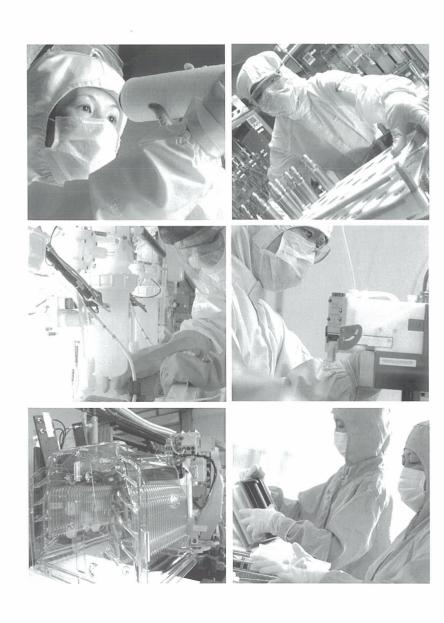
## Entegris 종합 카탈로그

액체 여과 용 필터 가스 여과 및 정제 관련 제품 카트리지 필터 하우징 피팅 약품 용기, 액체 유체 제어 제품 보관, 출하·공정 반송용 사출 제품

제품 20년 색인 24년

137

155



SABANA MB 카트리지 필터 · · · · · 20 Quickchange ATE / ATM 카트리지 필터 · · · · · · · 21 Quickchange ATE / ATM 일회용(Disposable) 필터 · · · · · · 21 Quickchange NX 시리즈 카트리지 필터 · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	항 목 pa	age	항 목 p	age
조순수. 각종 약품(무기·유기) 이파·정제 관련 제품 카이드 2 Severe PTFE / PTFE-X 카드리지 필터 3 Severe PTFE 일됨(SIDEposable) 필터 4 Severe PTFE) 제품 기본	액체 여과 용 필터		메브레인 필터 (PTFE (소수성))	
기술자로 문서		. 2		36
필터의 종류와 구조 6 Fluorogard FP 카르리지 필터 3 점비대자인 등				
필터(막)의 재질 7 Savens AT 카트리지 필터 3		. 6		
프립디 대전				
### Picorogard AT / ATX 카르리지 필터 4 ### Picorogard AT / ATX 의료(Disposable) 필터 4 ### AIR	필터 디자인·····	. 8	Fluorogard ATE 카트리지 필터 · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	40
필타의 Wettability 10 Fluorogard AT / ATX 일확용(Disposable) 필터 4 신수화 처리(Pre wetting 기술 11 당시하지 보다) 11 당시하지 기술 12 필터 시원 평가 14 업도와 차리(Pre wetting) 12 필터 시원 평가 14 업도와 차리(Pre wetting) 12 필터 시원 평가 14 업도와 차리(Pre wetting) 15 교육 시원 평가 14 업도와 차리(Pre wetting) 16 작용 등 보이 전기 기술 15 교육 기술	카트리지 필터 형상 · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	. 9		
Non-Dewetting 가슴				
변수 사기에 가입니다 등 경험 경기 14	Non-Dewetting 기술·····	11	Fluoroline P-1000 / P-1500 / P-3000	
점도와 유량 특성의 관계 15 명원(Polypropylene) SABANA MB 카르리지 필터 20 Planargard NMB 카르리지 필터 21 Solans NMB 일회용(Disposable) 필터 21 Solans NMB 일회용(Disposable) 필터 21 Quickchange NIT 카르리지 필터 22 Quickchange NIT 카르리지 필터 23 Quickchange NIX 기르리지 필터 24 Quickchange NIX 카르리지 필터 25 Processgard PP 기리즈 23 Processgard PP 기리즈 24 Processgard PP 일회용(Disposable) 필터 26 Quickchange NIX 카르리지 필터 (10 인치 타임, diameter : 33 mm, dar면적 : 1.3 m²) 4 Quickchange NIX 카르리지 필터 (10 인치 타임, diameter : 33 mm, dar면적 : 1.3 m²) 4 Quickchange NIX 카르리지 필터 (10 인치 타임, diameter : 33 mm, dar면적 : 1.3 m²) 4 Quickchange NIX 카르리지 필터 (10 인치 타임, diameter : 33 mm, dar면적 : 1.3 m²) 4 Quickchange NIX 카르리지 필터 (10 인치 타임, diameter : 33 mm, dar면적 : 1.3 m²) 4 Quickchange NIX 의뢰용(Disposable) 필터 (10 인치 타임, diameter : 33 mm, dar면적 : 1.3 m²) 4 Quickchange NIX 의뢰용(Disposable) 필터 (10 인치 타임, diameter : 33 mm, dar면적 : 1.3 m²) 4 Quickchange NIX 시리즈 일회용(Disposable) 필터 (10 인치 타임, diameter : 33 mm, dar면적 : 1.3 m²) 4 Quickchange NIX 시리즈 일회용(Disposable) 필터 (10 인치 타임, diameter : 33 mm, dar면적 : 1.3 m²) 4 Quickchange NIX 시리즈 일회용(Disposable) 필터 (10 인치 타임, diameter : 33 mm, dar면적 : 1.3 m²) 4 Quickchange NIX 시리즈 일회용(Disposable) 필터 (10 인치 타임, diameter : 33 mm, dar면적 : 1.3 m²) 4 Quickchange NIX 의뢰용(Disposable) 필터 (10 인치 타임, diameter : 33 mm, dar면적 : 1.3 m²) 4 Quickchange NIX 시리즈 일회용(Disposable) 필터 (10 인치 타임, diameter : 33 mm, dar면적 : 1.3 m²) 4 Quickchange NIX 의뢰용(Disposable) 필터 (10 인치 타임, diameter : 33 mm, dar면적 : 1.3 m²) 4 Quickchange NIX 의뢰용(Disposable) 필터 (10 인치 타임, diameter : 33 mm, dar면적 : 1.3 m²) 5 Quickchange NIX 의뢰용(Disposable) 필터 (10 인치 타임, diameter : 33 mm, dar면적 : 1.3 m²) 5 Quickchange NIX 의뢰용(Disposable) 필터 (10 인치 타임, diameter : 33 mm, dar면적 : 1.3 m²) 5 Quickchange NIX 의뢰용(Disposable) 필터 (10 인치 타임, diameter : 33 mm, dar면적 : 1.3 m²) 5 Quickchange NIX 의뢰용(Disposable) 필터 (10 인치 타임, diameter : 33 mm, dar면적 : 1.3 m²) 5 Quickchange NIX 의뢰용(Disposable) 필터 (10 인치 타임, diameter : 33 mm, dared : 1.3 m²) 5 Quickchange NIX 의뢰용(Disposable) 필터 (10 인치 타임, diameter : 30 mm, dared : 1.3 m²) 5 Quickchange NIX 의뢰용(D	친수화 처리(Pre wetting) · · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	12	일회용(Disposable) 필터 · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	43
점도와 유량 특성의 관계 15 일회용(Disposable) 필터 2 일회용(Disposable) 필터 2 일회용(Disposable) 필터 2 2 임회용(Disposable) 필터 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2	필터 시험 평가 ·····	14	Impact SR LHVD 일회용(Disposable) 필터 ·····	44
상용 여과형 필터 (Polypropylene) SABANA MB 카트리지 필터 20 Planargard NMB 카트리지 필터 21 Solaris NMB 일회용(Disposable) 필터 21 Solaris NMB 일회용(Disposable) 필터 21 Solaris NMB 일회용(Disposable) 필터 21 Didukchange ATE / ATM 일회용(Disposable) 필터 22 Processgard PP 카트리지 필터 22 Processgard PP 시리즈 23 Processgard PP 카트리지 필터 23 Processgard DSP 시리즈 24 Processgard DSP 시리즈 24 Processgard DSP 시리즈 24 Processgard DSP 카트리지 필터 25 Processgard DSP 카트리지 필터 26 Processgard DSP 카트리지 필터 26 Processgard DSP 카트리지 필터 27 Processgard DSP 기료리지 필터 26 Processgard DSP 기료리지 필터 27 Processgard DSP 기료리지 필터 26 Processgard DSP 카트리지 필터 27 Processgard DSP 기료리지 필터 26 Processgard DSP 카트리지 필터 26 Processgard DSP 카트리지 필터 27 Processgard DSP 기료리지 필터 26 Processgard DSP 기료리지 필터 27 Processgard DSP 기료리지 필터 26 Processgard 인과인 일회용(Disposable) 필터 25  메브레인 필터 (UPE 소수성) Microgard Plus 카트리지 필터 26 Microgard Plus 카트리지 필터 26 Microgard Plus 카트리지 필터 27 Microgard Plus 카트리지 필터 28 Microgard Plus 카트리지 필터 28 Microgard Plus 무트리지 필터 28 Microgard Plus 무트리지 필터 28 Microgard Plus 무트리지 필터 28  Optimizer DY D PLE 일회용(Disposable) 필터 30 Optimizer DPR / DPR— L 일회용(Disposable) 필터 31 Impact 8G / 8G—L 일회용(Disposable) 필터 32 Impact 2 V2 일회용(Disposable) 필터 33  Plue 메인 및 보다 (UPE 소수성/L) 일뢰용(Disposable) 필터 34 Impact 8G / 8G—L Duo 일회용(Disposable) 필터 54 Impact 8G / 8G—	점도와 유량 특성의 관계 · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	15		4
SABANA MB 카트리지 필터 20 Planargard NMB 카트리지 필터 21 Quickchange ATE / ATM 카트리지 필터 2 Quickchange ATE / ATM 카트리지 필터 2 Quickchange NX 시리즈 카트리지 필터 2 Quickchange NX 시리즈 카트리지 필터 2 Quickchange NX 기는리지 필터 2 Quickchange NX 가는리지 필터 2 Quickchange NX 카트리지 필터 20 Quickchange NX 카트리지 필터 3 Quickchange NX 카트리지 필터 3 Quickchange NX 카트리지 필터 (10 인치 타일, diameter : 70 mm, 여과먼적 : 0.9 ㎡) 4 Quickchange NX 카트리지 필터 (10 인치 타일, diameter : 83 mm, 여과먼적 : 1.8 ㎡) 4 Quickchange NX 카트리지 필터 (10 인치 타일, diameter : 83 mm, 여과먼적 : 1.8 ㎡) 4 Quickchange NX 카트리지 필터 (10 인치 타일, diameter : 83 mm, 여과먼적 : 1.8 ㎡) 4 Quickchange NX 카트리지 필터 (10 인치 타일, diameter : 83 mm, 여과먼적 : 1.8 ㎡) 4 Quickchange NX 카트리지 필터 (10 인치 타일, diameter : 83 mm, 여과먼적 : 1.8 ㎡) 4 Quickchange NX 카르리지 필터 (10 인치 타일, diameter : 83 mm, 여과먼적 : 1.8 ㎡) 4 Quickchange NX 카르리지 필터 (10 인치 타일, diameter : 83 mm, 여과먼적 : 1.8 ㎡) 4 Quickchange NX 카르리지 필터 (10 인치 타일, diameter : 83 mm, 여과먼적 : 1.8 ㎡) 4 Quickchange NX 카르리지 필터 (10 인치 타일, diameter : 83 mm, 여과먼적 : 1.8 ㎡) 4 Quickchange NX 의뢰용(Disposable) 필터 (10 인치 타일, diameter : 83 mm, 여과먼적 : 1.8 ㎡) 4 Quickchange NX 의뢰용(Disposable) 필터 (10 인치 타일, diameter : 83 mm, 여과먼적 : 1.8 ㎡) 4 Quickchange NX 의뢰용(Disposable) 필터 (10 인치 타일, diameter : 83 mm, 여과먼적 : 1.8 ㎡) 4 Quickchange NX 의뢰용(Disposable) 필터 (10 인치 타일, diameter : 83 mm, 여과먼적 : 1.8 ㎡) 4 Quickchange NX 의뢰용(Disposable) 필터 (10 인치 타일, diameter : 83 mm, 여과먼적 : 1.8 ㎡) 4 Quickchange NX 의뢰용(Disposable) 필터 (10 인치 타일, diameter : 83 mm, 여과먼적 : 1.8 ㎡) 4 Quickchange NX 의뢰용(Disposable) 필터 (10 인치 타일, diameter : 83 mm, 여과먼적 : 1.8 ㎡) 4 Quickchange NX 의뢰용(Disposable) 필터 (10 인치 타일, diameter : 83 mm, 여과먼적 : 1.8 ㎡) 4 Quickchange NX 의뢰용(Disposable) 필터 (10 인치 타일, diameter : 83 mm, 여과먼적 : 1.8 ㎡) 4 Quickchange NX 의뢰용(Disposable) 필터 (10 인치 타일, diameter : 83 mm, 여과먼적 : 1.8 ㎡) 4 Quickchange NX 의뢰용(Disposable) 필터 (10 인치 타일, diameter : 83 mm, 여과먼적 : 1.8 ㎡) 4 Quickchange NX 의뢰용(Disposable) 필터 (10 인치 타일, diameter : 83 mm, 여과먼적 : 1.8 ㎡) 4 Quickchange NX 의뢰용(Disposable) 필터 (10 인치 단점 : 1.8 ㎡) 4 Quickchange NX 의뢰용(Disposable) 필터 (10 인치 단점 : 1.8 ㎡) 4 Quickchange	액체용 필터의 내약품성 · · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	16	Fluoroline HF 일회용(Disposable) 필터·····	4
Planargard NMB 카트리지 필터 21 Quickchange ATE / ATM 일회용(Disposable) 필터 2 Quickchange NX 시리즈 카르리지 필터 2 Quickchange NX 시리즈 카르리지 필터 (10 인치 타일, diameter : 70 mm, 여과먼적 : 0.9 ㎡) 4 Quickchange NX 카르리지 필터 (10 인치 타일, diameter : 83 mm, 여과먼적 : 1.3 ㎡) 4 Quickchange NX 카르리지 필터 (10 인치 타일, diameter : 83 mm, 여과먼적 : 1.3 ㎡) 4 Quickchange NX 카르리지 필터 (10 인치 타일, diameter : 83 mm, 여과먼적 : 1.3 ㎡) 4 Quickchange NX 카르리지 필터 (10 인치 타일, diameter : 83 mm, 여과먼적 : 1.3 ㎡) 4 Quickchange NX 카르리지 필터 (10 인치 타일, diameter : 83 mm, 여과먼적 : 1.3 ㎡) 4 Quickchange NX 카르리지 필터 (10 인치 타일, diameter : 83 mm, 여과먼적 : 1.3 ㎡) 4 Quickchange NX 카르리지 필터 (10 인치 타일, diameter : 83 mm, 여과먼적 : 1.8 ㎡) 4 Quickchange NX 카르리지 필터 (10 인치 타일, diameter : 83 mm, 여과먼적 : 1.8 ㎡) 4 Quickchange NX 카르리지 필터 (10 인치 타일, diameter : 83 mm, 여과먼적 : 1.8 ㎡) 4 Quickchange NX 카르리지 필터 (10 인치 타일, diameter : 83 mm, 여과먼적 : 1.8 ㎡) 4 Quickchange NX 카르리지 필터 (10 인치 타일, diameter : 83 mm, 여과먼적 : 1.8 ㎡) 4 Quickchange NX 위크리지 필터 (10 인치 타일, diameter : 83 mm, 여과먼적 : 1.8 ㎡) 4 Quickchange NX 의용당(Disposable) 필터 (10 인치 타일, diameter : 83 mm, 여과먼적 : 1.8 ㎡) 4 Quickchange NX 의용당(Disposable) 필터 (10 인치 타일, diameter : 83 mm, 여과먼적 : 1.8 ㎡) 4 Quickchange NX 의용당(Disposable) 필터 (10 인치 타일, diameter : 83 mm, 여과먼적 : 1.8 ㎡) 4 Quickchange NX 의용당(Disposable) 필터 (10 인치 타일, diameter : 83 mm, 여과먼적 : 1.8 ㎡) 4 Quickchange NX 의용당(Disposable) 필터 (10 인치 타일, diameter : 83 mm, 여과먼적 : 1.8 ㎡) 4 Quickchange NX 의용당(Disposable) 필터 (10 인치 타일, diameter : 83 mm, 여과먼적 : 1.8 ㎡) 4 Quickchange NX 의용당(Disposable) 필터 (10 인치 타일, diameter : 83 mm, 여과먼적 : 1.8 ㎡) 4 Quickchange NX 의용당(Disposable) 필터 (10 인치 타일, diameter : 83 mm, 여과먼적 : 1.8 ㎡) 4 Quickchange NX 의용당(Disposable) 필터 (10 인치 타일, diameter : 83 mm, 여과먼적 : 1.8 ㎡) 4 Quickchange NX 의용당(Disposable) 필터 (10 인치 타일, diameter : 83 mm, 여과먼적 : 1.8 ㎡) 4 Quickchange NX 의용당(Disposable) 필터 (10 인치 타일, diameter : 83 mm, 여과먼적 : 1.8 ㎡) 4 Quickchange NX 의용당(Disposable) 필터 (10 인치 타일, diameter : 83 mm, 여과먼적 : 1.8 ㎡) 4 Quickchange NX 의용당(Disposable) 필터 (10 인치 타일, diameter : 83 mm, 여과먼적 : 1.8 ㎡) 4 Quickchange NX 의용당(Disposable) 필	심층 여과형 필터 (Polypropylene)		멤브레인 필터 (Non-dewetting PTFE)	
Solaris NMB 일회용(Disposable) 필터 21 묘면 여과형 필터 (Polypropylene) Savana PP 카트리지 필터 22 Processgard PP 카트리지 필터 23 Processgard PP 카트리지 필터 23 Processgard PP 카트리지 필터 23 Processgard PP 및회용(Disposable) 필터 (10 인치 타입, diameter : 83 mm, 어과먼적 : 1.3 ㎡) 4 Processgard DSP 시리즈 24 Processgard DSP 카트리지 필터 25 Processgard DSP 카트리지 필터 26 Processgard DSP 의회용(Disposable) 필터 (10 인치 타입, diameter : 83 mm, 여과먼적 : 1.8 ㎡) 26 Processgard DSP 의회용(Disposable) 필터 (10 인치 타입, diameter : 83 mm, 여과먼적 : 1.8 ㎡) 27 Processgard DSP 의회용(Disposable) 필터 (10 인치 타입, diameter : 83 mm, 여과먼적 : 2 ㎡ 또는 2 2 ㎡) 28 Processgard DSP 의회용(Disposable) 필터 (10 인치 타입, diameter : 83 mm, 여과먼적 : 2 ㎡ 또는 2 ㎡) 27 Processgard DSP 의회용(Disposable) 필터 (10 인치 타입, diameter : 83 mm, 여과먼적 : 3 ㎡) 26 Processgard DSP 의회용(Disposable) 필터 (10 인치 타입, diameter : 83 mm, 여과먼적 : 2 ㎡ 또는 2 2 ㎡) 27 Processgard DSP 의회용(Disposable) 필터 (10 인치 타입, diameter : 83 mm, 여과먼적 : 3 ㎡) 27 Processgard DSP 의회용(Disposable) 필터 (10 인치 타입, diameter : 83 mm, 여과먼적 : 3 ㎡) 28 Processgard DSP 기료리지 필터 (10 인치 타입, diameter : 83 mm, 여과먼적 : 3 ㎡) 29 Processgard DSP 기료리지 필터 (10 인치 타입, diameter : 83 mm, 여과먼적 : 2 ㎡ 또는 2 2 ㎡) 29 Processgard DSP 기료리지 필터 (10 인치 타입, diameter : 83 mm, 여과먼적 : 1.8 ㎡) 29 Processgard DSP 기료리지 필터 (10 인치 타입, diameter : 83 mm, 여과먼적 : 1.8 ㎡) 29 Processgard DSP 기료리지 필터 (10 인치 타입, diameter : 83 mm, 여과먼적 : 1.8 ㎡) 29 Processgard DSP 기료리지 필터 (10 인치 타입, diameter : 83 mm, 여과먼적 : 1.8 ㎡) 29 Processgard DSP 기료리지 필터 (10 인치 타입, diameter : 83 mm, 여과먼적 : 1.8 ㎡) 29 Processgard DSP 기료리지 필터 (10 인치 타입, diameter : 83 mm, 여과먼적 : 1.8 ㎡) 29 Processgard DSP 기료리지 필터 (10 인치 타입, diameter : 83 mm, 여과먼적 : 1.8 ㎡) 29 Processgard DSP 기료리지 필터 (10 인치 타입, diameter : 83 mm, 여과먼적 : 1.8 ㎡) 29 Processgard DSP 기료리지 필터 (10 인치 타입, diameter : 83 mm, 여과먼적 : 1.8 ㎡) 29 Processgard DSP 기료리지 필터 (10 인치 타입, diameter : 83 mm, 여과먼적 : 1.8 ㎡) 29 Processgard DSP 기료리지 필터 (10 인치 타입, diameter : 83 mm, 여과먼적 : 1.8 ㎡) 20 Processgard DSP 기료리지 필터 (10 인치 타입, diameter : 83 mm, 여과먼적 : 1.8 ㎡) 20 Processgard DSP 기료인적 (10 인치 타입, diameter : 83 mm, 여과먼적 : 1.8 ㎡) 20 Processgard DSP 기			Quickchange ATE / ATM 카트리지 필터 · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	4
표면 여과형 필터 (Polypropylene) Savana PP 카트리지 필터	Planargard NMB 카트리지 필터 · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	21	Quickchange ATE / ATM 일회용(Disposable) 필터 · · · · · · · ·	4
Savana PP 카트리지 필터	Solaris NMB 일회용(Disposable) 필터 · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	21	Quickchange NX 시리즈 카트리지 필터 ·····	4
Processgard PP 시리즈···· 23 Processgard PP 카트리지 필터 23 Processgard PP 일회용(Disposable) 필터 (10 인치 타일, diameter : 83 mm, 여과면적 : 1.3 ㎡) 4 Processgard DSP 시리즈··· 24 Processgard DSP 시리즈··· 24 Processgard DSP 시리즈··· 24 Processgard DSP 시리즈·· 24 Processgard DSP 시리즈·· 24 Processgard DSP 의회용(Disposable) 필터 (10 인치 타일, diameter : 83 mm, 여과면적 : 1.8 ㎡) 4 Processgard DSP 시리즈·· 24 Processgard DSP 의회용(Disposable) 필터 (10 인치 타일, diameter : 83 mm, 여과면적 : 1.8 ㎡) 4 Processgard DSP 일회용(Disposable) 필터 (10 인치 타일, diameter : 83 mm, 여과면적 : 3 ㎡) 4 Processgard 인라인 일회용(Disposable) 필터 (10 인치 타일, diameter : 83 mm, 여과면적 : 3 ㎡) 4 Quickchange NXX 카트리지 필터 (10 인치 타일, diameter : 83 mm, 여과면적 : 3 ㎡) 4 Quickchange NXX 기트리지 필터 (10 인치 타일, diameter : 83 mm, 여과면적 : 3 ㎡) 4 Quickchange NXX 기트리지 필터 (10 인치 타일, diameter : 83 mm, 여과면적 : 3 ㎡) 4 Quickchange NXX 일회용(Disposable) 필터 (10 인치 타일, diameter : 83 mm, 여과면적 : 3 ㎡) 4 Quickchange NXX 일회용(Disposable) 필터 (10 인치 타일, diameter : 83 mm, 여과면적 : 3 ㎡) 4 Quickchange NXX 일회용(Disposable) 필터 (10 인치 타일, diameter : 83 mm, 여과면적 : 3 ㎡) 4 Quickchange NXX 의회용(Disposable) 필터 (10 인치 타일, diameter : 83 mm, 여과면적 : 3 ㎡) 4 Quickchange NXX 의회용(Disposable) 필터 (10 인치 타일, diameter : 83 mm, 여과면적 : 3 ㎡) 4 Quickchange NXX 의회용(Disposable) 필터 (10 인치 타일, diameter : 83 mm, 여과면적 : 3 ㎡) 4 Quickchange NXX 의회용(Disposable) 필터 (10 인치 타일, diameter : 83 mm, 여과면적 : 3 ㎡) 4 Quickchange NXX 의회용(Disposable) 필터 (10 인치 타일, diameter : 83 mm, 여과면적 : 3 ㎡) 4 Quickchange NXX 의회용(Disposable) 필터 (10 인치 타일, diameter : 83 mm, 여과면적 : 3 ㎡) 4 Quickchange NXX 의회용(Disposable) 필터 (10 인치 타일, diameter : 83 mm, 여과면적 : 1.8 ㎡) 4 Quickchange NXX 의회용(Disposable) 필터 (10 인치 타일, diameter : 83 mm, 여과면적 : 1.8 ㎡) 4 Quickchange NXX 의회용(Disposable) 필터 (10 인치 타일, diameter : 83 mm, 여과면적 : 1.8 ㎡) 4 Quickchange NXX 의회용(Disposable) 필터 (10 인치 타일, diameter : 83 mm, 여과면적 : 1.8 ㎡) 4 Quickchange NXX 의회용(Disposable) 필터 (10 인치 타일, diameter : 83 mm, 여과면적 : 1.8 ㎡) 4 Quickchange NXX 의회용(Disposable) 필터 (10 인치 타일, diameter : 83 mm, 여과면적 : 1.8 ㎡) 4 Quickchange NXX 의회용(Disposable) 필터 (10 인치 타일, diameter : 83 m	표면 여과형 필터 (Polypropylene)		Quickchange NXT 카트리지 필터	
Processgard PP 카트리지 필터 23 Processgard PP 일회용(Disposable) 필터 (짧은 (2.5 인치) 타입) 23 Processgard DSP 시리즈 24 Processgard DSP 시리즈 24 Processgard DSP 카트리지 필터 24 Processgard DSP 카트리지 필터 24 Processgard DSP 일회용(Disposable) 필터 (10 인치 타입, diameter : 83 mm, 여과면적 : 1.8 ㎡) 2 Processgard DSP 기타리지 필터 24 Processgard DSP 일회용(Disposable) 필터 (5 인치)) 24 Processgard DSP 일회용(Disposable) 필터 25 Processgard 인라인 일회용(Disposable) 필터 (10 인치 타입, diameter : 83 mm, 여과면적 : 1.8 ㎡) 2 Quickchange NX3 카트리지 필터 (10 인치 타입, diameter : 83 mm, 여과면적 : 2 ㎡ 또는 2.2 ㎡) 2 Quickchange NX3 카트리지 필터 (10 인치 타입, diameter : 83 mm, 여과면적 : 2 ㎡ 또는 2.2 ㎡) 2 Quickchange NX3 카트리지 필터 (10 인치 타입, diameter : 83 mm, 여과면적 : 2 ㎡ 또는 2.2 ㎡) 2 Quickchange NX 시리즈 일회용(Disposable) 필터 (10 인치 타입, diameter : 83 mm, 여과면적 : 1.8 ㎡) 2 Quickchange NX 시리즈 일회용(Disposable) 필터 (10 인치 타입, diameter : 83 mm, 여과면적 : 1.8 ㎡) 2 Quickchange NX 시리즈 일회용(Disposable) 필터 (10 인치 타입, diameter : 83 mm, 여과면적 : 1.8 ㎡) 2 Quickchange NX 시리즈 일회용(Disposable) 필터 (10 인치 타입, diameter : 83 mm, 여과면적 : 1.8 ㎡) 2 Quickchange NX 시리즈 일회용(Disposable) 필터 (0 인치 타입, diameter : 83 mm, 여과면적 : 1.8 ㎡) 2 Quickchange NX 시리즈 일회용(Disposable) 필터 (0 인치 타입, diameter : 83 mm, 여과면적 : 1.8 ㎡) 2 Quickchange NX 시리즈 일회용(Disposable) 필터 (0 인치 타입, diameter : 83 mm, 여과면적 : 1.8 ㎡) 2 Quickchange NX 시리즈 일회용(Disposable) 필터 (0 인치 타입, diameter : 83 mm, 여과면적 : 1.8 ㎡) 2 Quickchange NX 시리즈 일회용(Disposable) 필터 (0 인치 타입, diameter : 83 mm, 여과면적 : 1.8 ㎡) 2 Quickchange NX 시리즈 일회용(Disposable) 필터 (0 인치 타입, diameter : 83 mm, 여과면적 : 1.8 ㎡) 2 ㎡ 도 2 ㎡ 또는 2.2 ㎡) 2 ㎡ 도 2 ㎡ 또			(10 인치 타입, diameter : 70 mm, 여과면적 : 0.9 ㎡) ····	4
Processgard PP 기타리시 필터 23 Processgard PP 입화용(Disposable) 필터 (10 인치 타입, diameter : 83 mm, 여과면적 : 1.8 ㎡) 4 (10 인치 타입, diameter : 83 mm, 여과면적 : 1.8 ㎡) 4 (10 인치 타입, diameter : 83 mm, 여과면적 : 1.8 ㎡) 4 (10 인치 타입, diameter : 83 mm, 여과면적 : 1.8 ㎡) 4 (10 인치 타입, diameter : 83 mm, 여과면적 : 2 ㎡ 또는 2.2 ㎡) 4 (10 인치 타입, diameter : 83 mm, 여과면적 : 2 ㎡ 또는 2.2 ㎡) 4 (10 인치 타입, diameter : 83 mm, 여과면적 : 3 ㎡) 4 (10 인치 타입, diameter : 83 mm, 여과면적 : 3 ㎡) 4 (10 인치 타입, diameter : 83 mm, 여과면적 : 3 ㎡) 4 (10 인치 타입, diameter : 83 mm, 여과면적 : 3 ㎡) 4 (10 인치 타입, diameter : 83 mm, 여과면적 : 3 ㎡) 4 (10 인치 타입, diameter : 83 mm, 여과면적 : 3 ㎡) 4 (10 인치 타입, diameter : 83 mm, 여과면적 : 3 ㎡) 4 (10 인치 타입, diameter : 83 mm, 여과면적 : 3 ㎡) 4 (10 인치 타입, diameter : 83 mm, 여과면적 : 3 ㎡) 4 (10 인치 타입, diameter : 83 mm, 여과면적 : 3 ㎡) 5 (10 인치 대程 · 10				1
Processgard PP 일회성(Disposable) 필터 (짧은 (2.5 인치) 타입) 23 Processgard DSP 시리즈 24 Processgard DSP 카트리지 필터 24 Processgard DSP 카트리지 필터 24 Processgard DSP 카트리지 필터 25 Processgard 인라인 일회왕(Disposable) 필터 (10 인치 타입, diameter : 83 mm, 여과면적 : 2 ㎡ 또는 2.2 ㎡) 24 Processgard DSP 카트리지 필터 25 Processgard 인라인 일회왕(Disposable) 필터 (10 인치 타입, diameter : 83 mm, 여과면적 : 3 ㎡) 24 Processgard 인라인 일회왕(Disposable) 필터 25 Processgard 인라인 일회왕(Disposable) 필터 25 Processgard 인라인 일회왕(Disposable) 필터 26 Microgard Plus LE 카트리지 필터 26 Microgard Plus 카트리지 필터 26 Microgard Plus 카트리지 필터 27 Microgard UPX 카트리지 필터 28 Optimizer D / D LE 일회왕(Disposable) 필터 29 Optimizer DPR / DPR—L 일회왕(Disposable) 필터 30 Optimizer ST / ST—L 일회왕(Disposable) 필터 31 Impact 8G / 8G—L Quisk(Disposable) 필터 32 Impact 2 V2 일회왕(Disposable) 필터 33 Impact 2 V2 일회왕(Disposable) 필터 34 Impact 8G / 8G—L Duo 일회왕(Disposable) 필터 58 I	Processgard PP 카트리지 필터·····	23		4
Processgard DSP 시리스 Processgard DSP 카트리지 필터 24 Processgard DSP 카트리지 필터 24 Processgard DSP 일회용(Disposable) 필터 (10 인치 타입, diameter : 83 mm, 여과면적 : 2 ㎡ 또는 2.2 ㎡) 24 Processgard 인라인 일회용(Disposable) 필터 25 Processgard 인라인 일회용(Disposable) 필터 25 Processgard 인라인 일회용(Disposable) 필터 25 Processgard 인라인 일회용(Disposable) 필터 26 Microgard Plus LE 카트리지 필터 26 Microgard Plus 카트리지 필터 27 Microgard UPX 카트리지 필터 27 Microgard UPX 카트리지 필터 28 Microgard Pl 카트리지 필터 28 Microgard Pl 카트리지 필터 28 Optimizer D / D LE 일회용(Disposable) 필터 30 Optimizer ST / ST - L 일회용(Disposable) 필터 30 Optimizer ST / ST - L 일회용(Disposable) 필터 31 Impact 8G / 8G - L 일회용(Disposable) 필터 32 Impact 8G / 8G - L Duo 일회용(Disposable) 필터 34 Impact 8G / 8G - L Duo 일회용(Disposable) 필터 36 Impact 8G / 8G - L Duo 일회용(Disposable) 필터 36 Impact 2 V2 Nylon 일회용(Disposable) 필터 36 Impact 2 V2 Nylon 일회용(Disposable) 필터 37 Impact 2 V2 Nylon 일회용(Disposable) 필터 38 Impact 2 V2 Nylon 일회용(Disposable)	Processgard PP 일회용(Disposable) 필터 (짧은 (2.5 인치) 타입)······	23	(10 인치 타입, diameter : 83 mm, 여과면적 : 1.8 ㎡) · · · ·	4
Processgard DSP 카트리지 필터 24 Processgard DSP 일화용(Disposable) 필터 (10 인치 타입, diameter : 83 mm, 여과먼적 : 3 ㎡) 4 Quickchange NXX 원회용(Disposable) 필터 (10 인치 타입, diameter : 83 mm, 여과먼적 : 3 ㎡) 4 Quickchange NXX 원회용(Disposable) 필터 (10 인치 타입, diameter : 83 mm, 여과먼적 : 3 ㎡) 4 Quickchange NXX 원회용(Disposable) 필터 (10 인치 타입, diameter : 83 mm, 여과먼적 : 3 ㎡) 4 Quickchange NXX 원회용(Disposable) 필터 (10 인치 타입, diameter : 83 mm, 여과먼적 : 3 ㎡) 4 Quickchange NXX 원회용(Disposable) 필터 (10 인치 타입, diameter : 83 mm, 여과먼적 : 3 ㎡) 5 Quickchange NXX 원회용(Disposable) 필터 (10 인치 타입, diameter : 83 mm, 여과먼적 : 3 ㎡) 5 Quickchange NXX 원회용(Disposable) 필터 (10 인치 타입, diameter : 83 mm, 여과먼적 : 3 ㎡) 5 Quickchange NXX 원회용(Disposable) 필터 (10 인치 타입, diameter : 83 mm, 여과먼적 : 3 ㎡) 5 Quickchange NXX 원회용(Disposable) 필터 (10 인치 타입, diameter : 83 mm, 여과먼적 : 3 ㎡) 5 Quickchange NXX 원회용(Disposable) 필터 (10 인치 타입, diameter : 83 mm, 여과먼적 : 3 ㎡) 5 Quickchange NXX 원회용(Disposable) 필터 (10 인치 타입, diameter : 83 mm, 여과먼적 : 3 ㎡) 5 Quickchange NXX 원회용(Disposable) 필터 (10 인치 타입, diameter : 83 mm, 여과먼적 : 3 ㎡) 5 Quickchange NXX 원회용(Disposable) 필터 (10 인치 타입, diameter : 83 mm, 여과먼적 : 3 ㎡) 5 Quickchange NXX 원회용(Disposable) 필터 (10 인치 타입, diameter : 83 mm, 여과먼적 : 3 ㎡) 5 Quickchange NXX 원회용(Disposable) 필터 (10 인치 타입, diameter : 83 mm, 여과먼적 : 3 ㎡) 5 Quickchange NXX 원회용(Disposable) 필터 (10 인치 타입, diameter : 83 mm, 여과먼적 : 3 ㎡) 5 Quickchange NXX 원회용(Disposable) 필터 (10 인치 타입, diameter : 83 mm, 여과먼적 : 3 ㎡) 5 Quickchange NX 원회용(Disposable) 필터 (10 인치 타입, diameter : 83 mm, 여과먼적 : 3 ㎡) 5 Quickchange NX 원회용(Disposable) 필터 (10 인치 타입, diameter : 83 mm, 여괴용(Disposable) 필터 (10 인치 타입, diameter : 83 mm, 여괴용(Disposable) 필터 (10 인치 타입, diameter : 83 mm, 여괴용(Disposable) 필터 (10 인치 타입, diameter : 83 mm, 여괴용(Disposable) 필터 (10 인치 타입, diameter : 83 mm, 여괴용(Disposable) 필터 (10 인치 타입, diameter : 83 mm, 여괴용(Disposable) 필터 (10 인치 타입, diameter : 83 mm, 여괴용(Disposable) 필터 (10 인치 타입, diameter : 83 mm, 여괴용(Disposable) 필터 (10 인치 타입, diameter : 83 mm, 여괴용(Disposable) 필터 (10 인치 타입, diameter : 83 mm, 여괴용(Disposable) 필터 (10 인치 타입, diameter : 8	Processgard DSP 시리즈 ······	24		4
Processgard DSP 일회용(Disposable) 필터 (롱 타입 (5 인치)) 24 Quickchange NX 시리즈 일회용(Disposable) 필터 된 인터스에 의해 (여과면적 : 3 ㎡) 4 Quickchange NX 시리즈 일회용(Disposable) 필터 (연고면적 : 1,3 ㎡) 5 Quickchange NXX 일회용(Disposable) 필터 (연고면적 : 1,3 ㎡) 5 Quickchange NXX 일회용(Disposable) 필터 (연고면적 : 1,3 ㎡) 5 Quickchange NXX 일회용(Disposable) 필터 (연고면적 : 1,8 ㎡) 5 Quickchange NXX 일회용(Disposable) 필터 (연고면적 : 1,8 ㎡) 5 Quickchange NXX 일회용(Disposable) 필터 (연고면적 : 1,8 ㎡) 5 Quickchange NXX 일회용(Disposable) 필터 (연고면적 : 1,8 ㎡) 5 Quickchange NXX 일회용(Disposable) 필터 (연고면적 : 2 ㎡ 또는 2,2 ㎡) 5 Quickchange NXX 일회용(Disposable) 필터 (연고면적 : 2 ㎡ 또는 2,2 ㎡) 5 Quickchange NXX 일회용(Disposable) 필터 (연고면적 : 3 ㎡) 5 Quickchange NXX 일회용(Disposable) 필터 (연고면적 : 3 ㎡) 5 Quickchange NXX (1000 일회용(Disposable) 필터 (연고면적 : 3 ㎡) 5 Quickchange NX (1000 일회용(Disposable) 필터 (모르는 모르는 모르는 모르는 모르는 모르는 모르는 모르는 모르는 모르는	Processgard DSP 카트리지 필터 ·····	24		
Processgard 인라인 일회용(Disposable) 필터 25 Quickchange NXX 일회용(Disposable) 필터 (여과면적 : 1,3 ㎡)		2/1	(10 인치 타입, diameter : 83 mm, 여과면적 : 3 ㎡) · · · · ·	
메브레인 필터 (UPE 소수성)  Microgard Plus LE 카트리지 필터 26  Microgard Plus 카트리지 필터 26  Microgard Plus 카트리지 필터 26  Microgard Plus 카트리지 필터 27  Microgard UPX 카트리지 필터 27  Microgard UPX 카트리지 필터 28  Microgard UPX 카트리지 필터 28  Microgard Plus 카트리지 필터 28  Microgard Plus 카트리지 필터 28  Microgard Plus 카트리지 필터 28  Microgard Pl 카트리지 28  Optimizer D / D LE 일회용(Disposable) 필터 29  Optimizer DPR / DPR-L 일회용(Disposable) 필터 30  Optimizer ST / ST-L 일회용(Disposable) 필터 31  Impact 8G / 8G-L 일회용(Disposable) 필터 32  Impact 2 V2 일회용(Disposable) 필터 33  메브레인 필터 (UPE 소수성/나일론)  Impact 8G / 8G-L Duo 일회용(Disposable) 필터 34  Impact 2 V2 Nylon 일회용(Disposable) 필터 35  Impact 8G / 8G-L Duo 일회용(Disposable) 필터 36  Impact 2 V2 Nylon 일회용(Disposable) 필터 37  Impact 3 Nylon 2 N				5
Microgard Plus LE 카트리지 필터 26 Microgard C 카트리지 필터 26 Microgard Plus 카트리지 필터 27 Microgard Plus 카트리지 필터 27 Microgard UPX 카트리지 필터 27 Microgard UPX 카트리지 필터 28 Microgard UPX 카트리지 필터 28 Microgard Pl 카트리지 28 Microgard Pl 카트리지 28 Optimizer D / D LE 일회용(Disposable) 필터 29 Optimizer DPR / DPR-L 일회용(Disposable) 필터 30 Optimizer ST / ST-L 일회용(Disposable) 필터 31 Impact 8G / 8G-L 일회용(Disposable) 필터 32 Impact 2 V2 일회용(Disposable) 필터 33 Impact 8G / 8G-L Duo 일회용(Disposable) 필터 34 Impact 8G / 8G-L Duo 일회용(Disposable) 필터 35 Impact 8G / 8G-L Duo 일회용(Disposable) 필터 36 Impact 2 V2 Nylon 일회용(Disposable) 필터 36 Impact 2 V2 Nylon 일회용(Disposable) 필터 36 Impact 2 V2 Nylon 일회용(Disposable) 필터 38 Impact 2 V2 Nylon 일회용(Disposable) 필터 39 Impact 8G / 8G-L Duo 일회용(Disposable) 필터 39 Impact 2 V2 Nylon 일회용(Disposable) 필터 39 Impact 3 V2		20		5
Microgard C 카트리지 필터		26		
Microgard Plus 카트리지 필터			(여과면적 : 1.8 ㎡) · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	5
Microgard UPX 카트리지 필터 28 Microgard Pl 카트리지 28 Optimizer D / D LE 일회용(Disposable) 필터 29 Optimizer DPR / DPR-L 일회용(Disposable) 필터 30 Optimizer ST / ST-L 일회용(Disposable) 필터 31 Impact 8G / 8G-L 일회용(Disposable) 필터 32 Impact 2 V2 일회용(Disposable) 필터 33 Impact 8G / 8G-L Duo 일회용(Disposable) 필터 34 Impact 8G / 8G-L Duo 일회용(Disposable) 필터 35 Impact 8G / 8G-L Duo 일회용(Disposable) 필터 36 Impact 8G / 8G-L Duo 일회용(Disposable) 필터 37 Impact 8G / 8G-L Duo 일회용(Disposable) 필터 38 Impact 8G / 8G-L Nylon 일회용(Disposable) 필터 58 Impact 8G				
Microgard PI 카트리지   28				5
Optimizer D / D LE 일회용(Disposable) 필터 29 Quickchange NX 1000 일회용(Disposable) 필터 50 Quickchange NX 1500/3000 일회용(Dispos			Quickchange NX3 일회용(Disposable) 필터 (여과면적 : 3 ㎡)···································	5
Optimizer DPR / DPR-L 일회용(Disposable) 필터 30 Optimizer ST / ST-L 일회용(Disposable) 필터 31 Impact 8G / 8G-L 일회용(Disposable) 필터 32 Impact 2 V2 일회용(Disposable) 필터 33 Impact 2 V2 일회용(Disposable) 필터 33 Impact 8G / 8G-L Nylon 일회용(Disposable) 필터 53 Impact 8G / 8G-L Nylon 일회용(Disposable) 图 53 Impact 8	-			
Optimizer ST / ST-L 일회용(Disposable) 필터 31 Impact 8G / 8G-L 일회용(Disposable) 필터 32 Impact 2 V2 일회용(Disposable) 필터 33 Impact 2 V2 일회용(Disposable) 필터 33 Impact 8G / 8G-L Duo 일회용(Disposable) 필터 54 Impact 8G / 8G-L Duo 일회용(Disposable) 필터 55 Impact 8G / 8G-L Duo 일회용(Disposable) 필터 56 Impact 2 V2 Nylon 일회용(Disposable) Impact 2 V2 Nylon 일회용(Disposable) Impact 2 V2 Nylon 일 V2 Nylon 2 V2 Nylon				
Impact 8G / 8G-L 일회용(Disposable) 필터       32       Microgard LE Nylon 카트리지 필터       5         Impact 2 V2 일회용(Disposable) 필터       33       Optimizer D LE Nylon 일회용(Disposable) 필터       5         Impact 8G / 8G-L Nylon 일회용(Disposable) 필터       5         Impact 8G / 8G-L Duo 일회용(Disposable) 필터       34       Impact 2 V2 Nylon 일회용(Disposable) 필터       5         Impact 8G / 8G-L Duo 일회용(Disposable) 필터       34       Impact 2 V2 Nylon 일회용(Disposable) 필터       5				
Impact 2 V2 일회용(Disposable) 필터				5
메브레인 필터 (UPE 소수성/나일론) Impact 8G / 8G-L Nylon 일회용(Disposable) 필터 · · · · · · · · · · · · · · · · · ·				
Impact 8G / 8G-L Duo 일회용(Disposable) 필터 · · · · · · · 34		50		
메니게이 피디 / 자시 나마다		34		

항 목	page	항목	age
Impact 8G / 8G-L PCM 일회용(Disposable) 필터·····	57	Panelgard Ex THP 카트리지 필터	
Impact 2 V2 PCM 일회용(Disposable) 필터·····	57	(친수성 PTFE) · · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	75
DEV 시리즈 · · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	- 58	금속 이온 제거 필터	
Guardian DEV 카트리지 필터·····	- 58	Protego Plus 금속 이온 제거 필터 · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	
Optimizer DEV / DEV-L 일회용(Disposable) 필터 ······	59	Protego Plus LT / LTX 카트리지 필터 · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	
Optimizer ST DEV / DEV-L 일회용(Disposable) 필터 · · ·	60	Protego Plus LT 쇼트 / LTL 롱 일회용(Disposable)······	
Optimizer ST-LX DEV 일회용(Disposable) 필터 · · · · · · ·	61	Protego Plus IPA 일회용(Disposable) 필터·····	78
DI 시리즈·····	62	연구 개발 용 필터	
Optimizer DI / DI-L 일회용(Disposable) 필터 ·····	62	Savana Lab 시리즈 디스크 일회용(Disposable) 필터 ······	79
Optimizer ST DI / DI-L 일회용(Disposable) 필터·····	63	Savana Lab 13mm 디스크 일회용(Disposable) 필터 ·····	79
Intercept HPM 카트리지 필터 · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	. 64	Savana Lab 25mm 디스크 일회용(Disposable) 필터 ·····	80
멤브레인 필터 (친수성 PTFE)		Savana Lab 40mm 디스크 일회용(Disposable) 필터 ·····	80
Fluorogard FP-HP 카트리지 필터 · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	. 64	Savana Lab 50mm 디스크 일회용(Disposable) 필터 ·····	81
Savana PTFE-HP / HPX 카트리지 필터 · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	. 65	Savana Lab 65mm 디스크 일회용(Disposable) 필터 ·····	81
Savana PTFE-HP 일회용(Disposable) 필터 ·····	. 66	Optimizer V-47 일회용(Disposable) 필터·····	82
멤브레인 필터 (친수성 폴리술폰)		Optimizer D300 / D600 일회용(Disposable) 필터 ······	83
Intercept HSM 카트리지 필터 · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	· 67	Savana Lab 시리즈 디스크 필터 ·····	84
멤브레인 필터 (친수성 폴리 에테르 술폰)		47mm 초고 분자량 폴리에틸렌으로 만들어진 디스크 필터 · · · · ·	84
Savana PS Plus 카트리지 필터 · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	. 67	인라인 디스크 필터 홀더 ‥‥‥	85
Processgard PES 시리즈 · · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	. 68	Savana Lab 스테인레스 스틸 디스크 홀더·····	85
Processgard PES 카트리지 필터 · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	· 68	매니 폴드	
Processgard PES 일회용(Disposable) 필터 ······	. 69	Impact 2 OF 타입 매니 폴드 ·····	
대 유량 타입 필터		Optimizer ST2 매니 폴드 ·····	87
Savana 226 필터 시리즈 ·····	. 70	필터 용 액세서리	
Savana 226 PP 카트리지 필터 (폴리 프로필렌)······	· 70	압축 씰 타입의 일회용(Disposable) 필터 용 액세서리 · · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	88
Savana 226 PS Plus 카트리지 필터		에어 벤트 세트 · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	88
(친수성 폴리 에테르 술폰) · · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	· 70	어댑터 세트	
Savana PTFE 226 THF 카트리지 필터 (PTFE (소수성))	. 71	갈텍 일체형 페룰 (너트, 플러그) ····	
Savana PTFE 226 THP 카트리지 필터	7.1	페룰 너트	
(친수성 PTFE) · · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	· 71	Impact 2 시리즈 용 액세서리 · · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	89
Savana 334 시리즈 · · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	· 72	Impact 2 플러싱 쉘 (라인 세척 용 빈 하우징)·····	89
Savana 334 PP 카트리지 필터 (폴리 프로필렌)·····	. 72	Impact 2 봉지 용 캡	89
Savana 334 PS Plus 카트리지 필터		Optimizer ST 시리즈 용 액세서리·····	89
(친수성 폴리 에테르 술폰) · · · · · · · · · · · · · · · · · · ·		Optimizer ST 플러싱 쉘 (라인 세척 용 빈 하우징)·····	89
Panelgard Ex 시리즈 · · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	· 74	Optimizer ST 봉지 용캡 ······	
Panelgard Ex Plus PP 카트리지 필터 (폴리 프로필렌)	· 74	Optimizer of SALS B	00
Panelgard Ex PSX 카트리지 필터 (친수성 폴리술폰)·····	. 71	가스 여과 및 정제 관련 제품	
	- 74	가스 여과 관련 제품 가이드 · · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	92
Panelgard Ex THF 카트리지 필터 (PTFE (소수성))	. 75	기술 자료	
		가스 필터의 입자 포집 메커니즘 ····	95

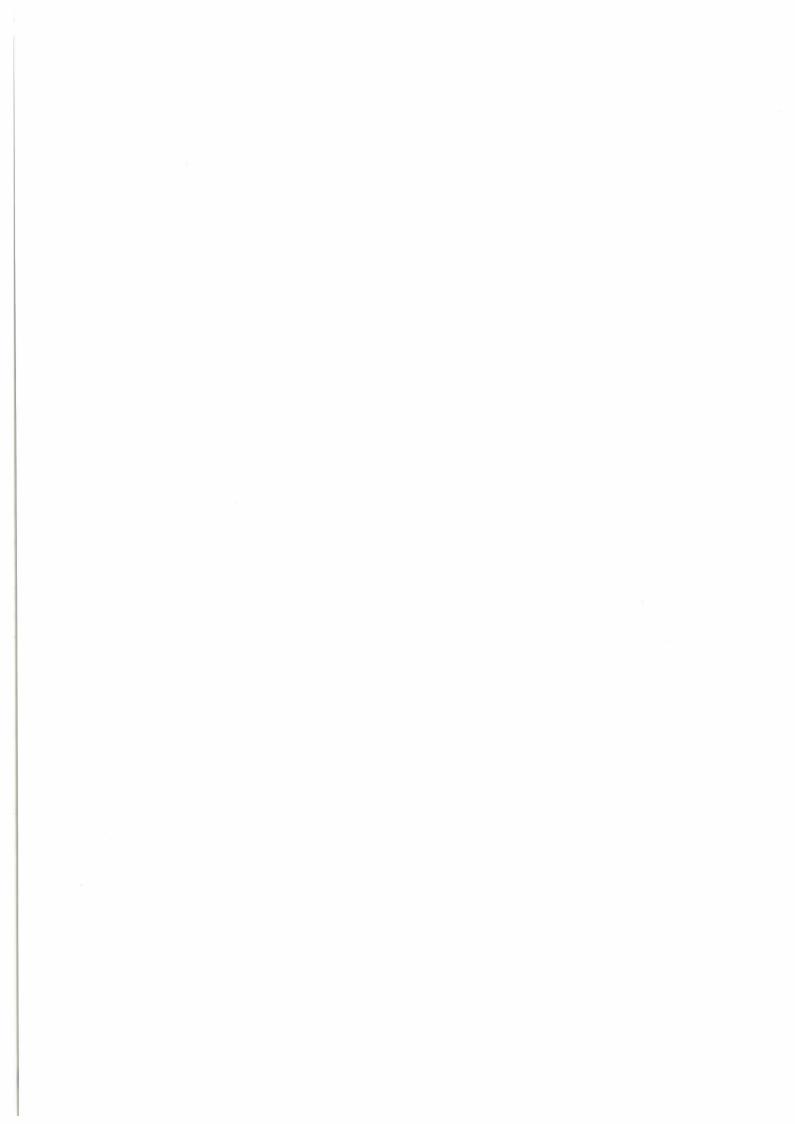
항목 page	항 목
가스 필터 재질에 따른 사용 적합성 · · · · · 96	챔버 가드 디퓨저 (디스크 타입) · · · ·
가스의 압력과 유량의 관계 · · · · · 97	가스 필터 (압축 공기 용)
가스 필터의 연결 방법 및 피팅 ···· 98	압축 공기 용 필터 · · · · · · · · · ·
가스 필터와 가스 정제기의 차이점 · · · · · 99	프로세스가드 OM 카트리지 필터
가스 필터 (폴리 프로필렌)	프로세스가드 AC 카트리지 필터
프로세스 GT 인라인 가스 필터 ····· 100	사바나 PP 카트리지 필터 · · · · · ·
사바나 PP 카트리지 필터 · · · · · · · · · · · · · · · · · 100	사바나 PTFE 카트리지 필터 ····
가스 필터 (PTFE)	정제기 (Purifier)
웨이퍼가드 GT- 플러스 / GTL 인라인 가스 필터······101	착콜 가스 정제기 · · · · · · · · · · · · · · · · · · ·
웨이퍼가드 GT- 플러스 인라인 기체 필터 · · · · · · · · · · · 101	게이트 키퍼 가스 정제기
웨이퍼가드 GTL 인라인 가스 필터 ······ 101	정제 시스템 (Purification System)
라인가드 PA 인라인 가스 필터 (※ 단종)······102	에어로넥스 자동 재생형 가스 정제 시
가스 라인 PA / PAL 인라인 가스 필터 ······103	EGPS 시리즈······
웨이퍼가드 II F 마이크로 인라인 가스 필터 ······ 104	AGPS 시리즈 · · · · · · · · · · · · · · · · · · ·
웨이퍼가드 미니 XL 인라인 가스 필터 · · · · · · · · · · · · · · · · · 105	, , , , , , , , , , , , , , , , , , , ,
웨이퍼가드 MAX 인라인 가스 필터 · · · · · · · · · · · · · · · 106	카트리지 필터용 하우징
웨이퍼가드 MAX-1000 인라인 가스 필터 ······ 108	카트리지 필터 하우징 제품 가이드
웨이퍼가드(라인가드) MAX-FP 인라인 가스 필터 · · · · · · · · · 109	기술 자료
웨이퍼가드(라인가드) 기각스FP 인라인 가스 필터 · · · · · · · · 110	멀티 housing의 종류 ·····
사바나 PTFE 카트리지 필터 · · · · · · · · · · · · · · · · · 111	수지 하우징 (액체 여과 용)
플로로가드 AT 카트리지 필터 ······ 112	ChemLock 하우징 ······
사바나 PTFE 226 THF 카트리지 필터 · · · · · · · · · · · 112	ChemLock PFA 하우징······
웨이퍼가드 GN 가스 필터 건 · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	ChemLock PP 하우징 . · · · · · ·
가스 필터 (스테인레스 스틸)	Chemgard 226 PP 하우징 ·····
가스켓 가드 가스켓 형 필터 ‥‥‥‥‥‥‥‥ 114	Panelgard 334 PP 하우징······
웨이퍼가드(라인가드) 마이크로 인라인 가스 필터 ‥‥‥ 115	Panelgard Ex 하우징 ······
웨이퍼가드 II SF 인라인 가스 필터 · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	Panelgard Ex PVDF 하우징····
웨이퍼카드 II SF 3XP 미니 /	Panelgard Ex PP 하우징 ······
미니 XL 인라인 가스 필터 · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	스테인레스 하우징 (액체, 가스 에어 공
웨이퍼가드 SF 1.5 인치 W-Seal 집적 가스 필터 · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	Processgard PL 하우징·······
웨이퍼가드 SL 1.125 인치 W-seal 집적 가스 필터 · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	HP 하우징 ·····
가스 필터 (니켈)	HP 하우징 (코드 0, 코드 F 타입 카트리지)
웨이퍼가드 Ⅲ NF 인라인 가스 필터 · · · · · · · · · · · · · · · · 120	226 HP 스테인레스 housing ·····
웨이퍼가드 대량 인라인	334 HP 스테인레스 housing · · · · ·
메탈 가스 필터 · · · · · · · · · · · · · · · · · 122	스테인레스 멀티 하우징 (액체 용)
웨이퍼가드 Ⅲ NF 1.5 인치 W-Seal 집적 가스 필터 ······124	SC 하우징 (순수한 물, 고순도 약품,
디퓨저	SI 하우징 (일반 물, 공업 약품, 유기 등
웨이퍼가드 로더 · · · · · · 125	SF 하우징 (고순도 약품, 유기 용제 용
챔버 가드 디퓨저 (스틱 타입) · · · · · · · · · · · · · · · · · 126	스테인레스 멀티 하우징 (가스 · 공기, 증

항목 pa	ige
챔버 가드 디퓨저 (디스크 타입) · · · · · · · 1	27
가스 필터 (압축 공기 용)	
압축 공기 용 필터 ‥‥‥ 1	28
프로세스가드 OM 카트리지 필터 · · · · · · · · · · · · 1	28
프로세스가드 AC 카트리지 필터 ······ 1	28
사바나 PP 카트리지 필터 · · · · · · · · · 1	28
사바나 PTFE 카트리지 필터 · · · · · · · · · · · · · · 1	28
정제기 (Purifier)	
착콜 가스 정제기 ‥‥‥‥ 1	29
루미너스가드 가스 정제기 · · · · · · 1	30
게이트 키퍼 가스 정제기 · · · · · · · 1	32
정제 시스템 (Purification System)	
에어로넥스 자동 재생형 가스 정제 시스템 · · · · · · · · · 1	34
EGPS 시리즈·····1	34
AGPS 시리즈 · · · · · · 1	35
카트리지 필터용 하우징	
카트리지 필터 하우징 제품 가이드 ······1	38
기술 자료	
멀티 housing의 종류 · · · · · · · 1	40
수지 하우징 (액체 여과 용)	
ChemLock 하우징 ······1	42
ChemLock PFA 하우징······1	142
ChemLock PP 하우징 . · · · · · · 1	143
Chemgard 226 PP 하우징 ·····1	44
Panelgard 334 PP 하우징······1	145
Panelgard Ex 하우징 · · · · · 1	46
Panelgard Ex PVDF 하우징·····1	146
Panelgard Ex PP 하우징 · · · · · 1	147
스테인레스 하우징 (액체, 가스 에어 공용)	
Processgard PL 하우징·····1	148
HP 하우징 ·····1	149
HP 하우징 (코드 0, 코드 F 타입 카트리지) ··············1	149
226 HP 스테인레스 housing · · · · · 1	150
334 HP 스테인레스 housing · · · · · 1	151
스테인레스 멀티 하우징 (액체 용)	
SC 하우징 (순수한 물, 고순도 약품, 유기 용제 용) ··········1	152
SI 하우징 (일반 물, 공업 약품, 유기 용제 용) ·············1	
SF 하우징 (고순도 약품, 유기 용제 용)······1	
스테인레스 멀티 하우징 (가스·공기, 증기 용)	
	150

항 목 page	항 목 page
SR 하우징 (압축 공기, 증기 용) · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	CR4 SG 시리즈 1/4 인치 오리피스 밸브······182
	CR8 / CH8 시리즈 1/2 인치 오리피스 밸브 · · · · · · 183
피팅 약액 용기, 액상 유체 제어 관련 제품	하이 플로우 시리즈 밸브 · · · · · 184
피팅 약액 용기, 액상 유체 제어 제품 가이드 ····· 156	PFA 밸브 · · · · · · 184
기술 자료	PFA 라이닝 밸브 ······ 185
피팅의 종류와 설명158	갈텍 시리즈 밸브186
프라임 락 튜브 피팅 가공 조립 순서 · · · · · · · 159	1/4 인치 오리피스 SG 밸브 · · · · · · 186
플레어 테크 / 플레어 락 II	플러그 밸브 / 니들 밸브
튜브 피팅 가공 조립 순서 · · · · · · · · · · · · · · · · · 160	1/4 턴 플러그 밸브 ····· 187
갈텍 튜브 피팅 가공 조립 순서 · · · · · · 161	니들 밸브····· 187
밸브에 대해····· 162	스톱 콕 밸브
유량 제어기 163	1/8 오리피스 홀 스톱 콕 밸브 ····· 188
튜브 피팅	매니 폴드 밸브 / 체크 밸브
프라임 락 피팅164	매니 폴드 밸브189
플레어 테크 / 플레어 락 II 피팅165	체크 밸브189
갈텍 페럴 일체형 피팅 · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	위생 배관 용 밸브
퀵 그립 피팅167	시너지 밸브····· 190
튜브 / 파이프 피팅	압력 센서
퓨어 본드 PFA 용접 피팅 ······168	NT® 4100, 4210 압력 센서 ·····191
시너지 피팅・・・・・ 169	유량 센서
튜브 피팅 관련 도구	NT® 4400 유량 센서 · · · · 192
튜브 커터 · · · · · · 170	NT® 4401 고온 용 유량 센서·····193
갈텍 용 그루빙 도구 · · · · · · 170	유량 제어기
프라임 락 피팅용 인서트 삽입 치공구 ····· 171	NT® 6510 통합 유량 제어기 · · · · · · 194
프라임 락 피팅용 렌치 · · · · · · 172	NT <sup>®</sup> 6520 통합 유량 제어기 · · · · · · 195
플레어 테크 / 플레어 락 II 용 히트 건 173	화학 분사 시스템
플레어 테크 / 플레어 락 II 용 플레어 도구····· 173	인텔리젠 미니 디스펜스 시스템 (펌프) · · · · · · · · · · · · 196
플레어 락 ॥ 용 그루 빙 도구 · · · · · · · · · · · · · 173	인탤리젠 HV 고점도 디스펜스 시스템 (펌프) · · · · · · · · · 197
플레어 테크 / 플레어 락 II 용 렌치 ······ 174	컨테이너
튜브 / 파이프 피팅 관련 도구	불소 퓨어 컨테이너 제품 · · · · · · 198
퓨어 본드 용착 도구 · · · · · · 175	삼층 HDPE 드럼 /
시너지 용착 도구175	장점 삼층 HDPE 드럼 (대만 제) · · · · · · 199
밸브	복합 용기 200
인테그라 시리즈 밸브 ······176	4 인치, 6 인치 커스텀 압력 베셀201
1/4 인치 오리피스 밸브 · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	100 리터 PFA 압력 용기202
1/2 인치 오리피스 밸브 ‥‥‥‥‥‥‥‥ 177	컨테이너 연결 시스템
1/2 인치 오리피스 밸브 (고압 용:D8 시리즈)······178	퀵 커넥트 ‖ 연결 시스템 ····· 203
3/4 인치 오리피스 밸브 (DS12, DH12 시리즈)······179	보관, 출하·공정 반송용 사출 제품
1 인치 오리피스 밸브 (DS16 시리즈) · · · · · · · · 180	보관, 출하 공정 반송용 시출 용기 제품 가이드 ····· 206
1 1/4 인치 오리피스 밸브 (DS20 시리즈) · · · · · · · · · 181	기술 자료
· // + 단시 포막하는 글는 (DOZO 시탁드)	캐리어 제품 번호210

항 목 pag	ge 항목 page
캐리어 용어, 외형치수 · · · · · · 2·	11 A182–50MU · · · · · · 226
몰드제품에 사용되는 플라스틱 재료의 특성2	<b>12</b> 72 시리즈 하이프로파일 웨이퍼 캐리어 ······ 226
몰드제품의 내화학성2	13 A72–50M, PA72–50M · · · · · 226
웨이퍼 운송 용기	190 시리즈 로우프로파일 웨이퍼 캐리어 · · · · · · 227
450mm MAC (Multi Application Carrier) · · · · · 2	14 A190-50M
SB300 FIMS compliant full pitch FOSB	15 <b>125mm (5인치) 캐리어 핸들</b>
Ultrapak <sup>®</sup> Wafer Shipping Box · · · · · 2	16 스퀴즈 타입······ 227
Ultrapak <sup>®</sup> Edge guard · · · · · 2	16 125mm (5인치) 캐리어 용 보관 박스
Crystalpak <sup>®</sup> Wafer Shipping Box · · · · · 2	17 E89 시리즈····································
H6630 / H6620 출하용 패키지 · · · · · 2	17 E93 시리즈······· 228
공정용 웨이퍼 캐리어	100mm (4 인치) 캐리어
450mm FOUP 2	182 시리즈 하이프로파일 웨이퍼 캐리어 · · · · · 229
Spectra FOUP	18 A182-39MLB, PA182-39MLB
F300 FOUP 2	19 A182-39MU · · · · · 229
A300 FOUP 2	19 72 시리즈 하이프로파일 웨이퍼 캐리어 · · · · · 229
200mm (8인치) 캐리어	A72-40MB, PA72-40MB · · · · · 229
192 / 198 시리즈 하이프로파일 / 로우프로파일	190 시리즈 로우프로파일 웨이퍼 캐리어 · · · · · 230
웨이퍼 캐리어2	A 190-40101 · · · · · 230
A198-80M, PA192-80M (하이프로파일) · · · · · · 2	100mm (4인지) 케디어 앤글
KA196-80M (하이프로파일) · · · · · 2	스케스 다입230
A192-81M (로우프로파일) · · · · 2	21 100mm (4인치) 캐리어 용 보관박스
200mm (8 인치) 캐리어 핸들	E97 시리즈 · · · · · 231
새총 유형····· 2	E88 시리스 · · · · · · 231
엔 <u>드로드</u> 유형······2	76.2mm (3 인치) 이하 캐리어
200mm (8 인치) 캐리어 용 보관 박스	76.2 mm (3 인치), 63.5mm (2.5 인치), 50.8mm (2 인치)
E210 시리즈 · · · · · · · 2	
E99 시리즈····································	
150mm (6 인치) 캐리어	A72–30M, PA72–30M · · · · · 232
182 시리즈 하이프로파일 웨이퍼 캐리어 · · · · · · 2	
A182-60MB, PA182-60MB2	
A182–60MU · · · · · · 2	
KA182-60MB · · · · · · · 2	
190 시리즈 로우프로파일 웨이퍼 캐리어 · · · · · · · 2	
A190-60M2	
150mm (6 인치) 캐리어 핸들	실험실 제품
스퀴즈 타입····· 2	
150mm (6 인치) 캐리어 용 보관 박스	집게 · · · · · · 234
E90 시리즈 · · · · · · · 2	
E98 시리즈······ 2	
125mm (5 인치) 캐리어	웨이퍼 바구니 스틱 핸들 · · · · · · · · · · · 236
182 시리즈 하이 프로파일 웨이퍼 캐리어2	
A182-50MB, PA182-50MB2	226 450mm 용 싱글 웨이퍼 쉬퍼,

항 목	page
이차 포장제 ㆍ · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	237
450mm 싱글 웨이퍼 쉬퍼 · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	237
450mm 싱글 웨이퍼 쉬퍼,	
이차 포장제	
H93 시리즈·····	
H300 시리즈 · · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	
H22 시리즈·····	239
EUV Pod	
EUV 레티클 포드 (Reticle Pod) · · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	240
레티클 SMIF Pod	
레티클 SMIF Pod RSP-200 ·····	241
레티클 SMIF Pod RSP-150 ·····	241
싱글 마스크 패키지	
SMP625, H92, H60 시리즈 ·····	242
SMP625 Advanced Single Mask Package · · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	242
H92 시리즈 · · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	242
H60 시리즈 · · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	242
멀티 필름 프레임 쉬퍼 (Multi Film Frame Shipper)	
E400 시리즈 · · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	243
E400 300mm 제품 · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	243
E400 200mm 제품 · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	243
필름 프레임 링 (Film Frame Ring) ·····	244
호리존탈 웨이퍼 쉬퍼 (Horizontal Wafer Shipper)	
스마트스택 (Smart Stack) HWS Canister · · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	245
HWS300 300 mm 제품 · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	245
HWS200 200 mm 제품 · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	245
비접촉식 Horizonal Wafer Shipper 200mm 제품 ······	245
반도체 칩 패키지	
칩 트레이 / 커버 / 액세서리 ‥‥‥‥	246
데이터 스토리지	
프로세스 캐리어 F20XX 시리즈 / PA80X 시리즈 ·····	247
보관용 상자····	247
디스크 쉬퍼 S800 / F10XX 시리즈 · · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	248
디스ㅋ 패키지	248

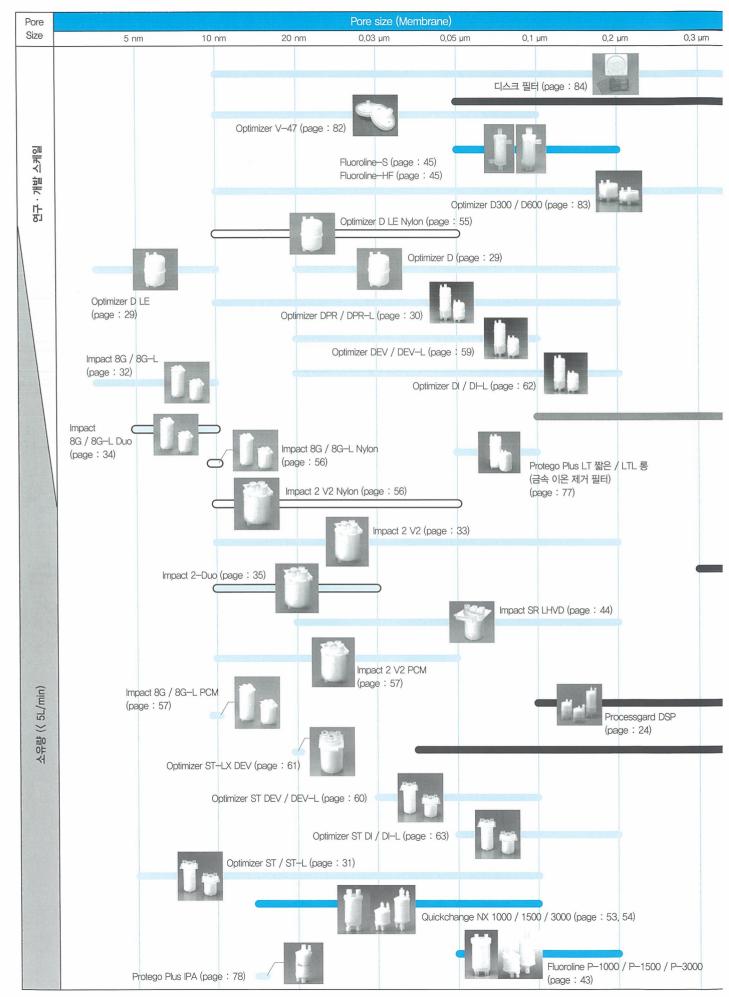


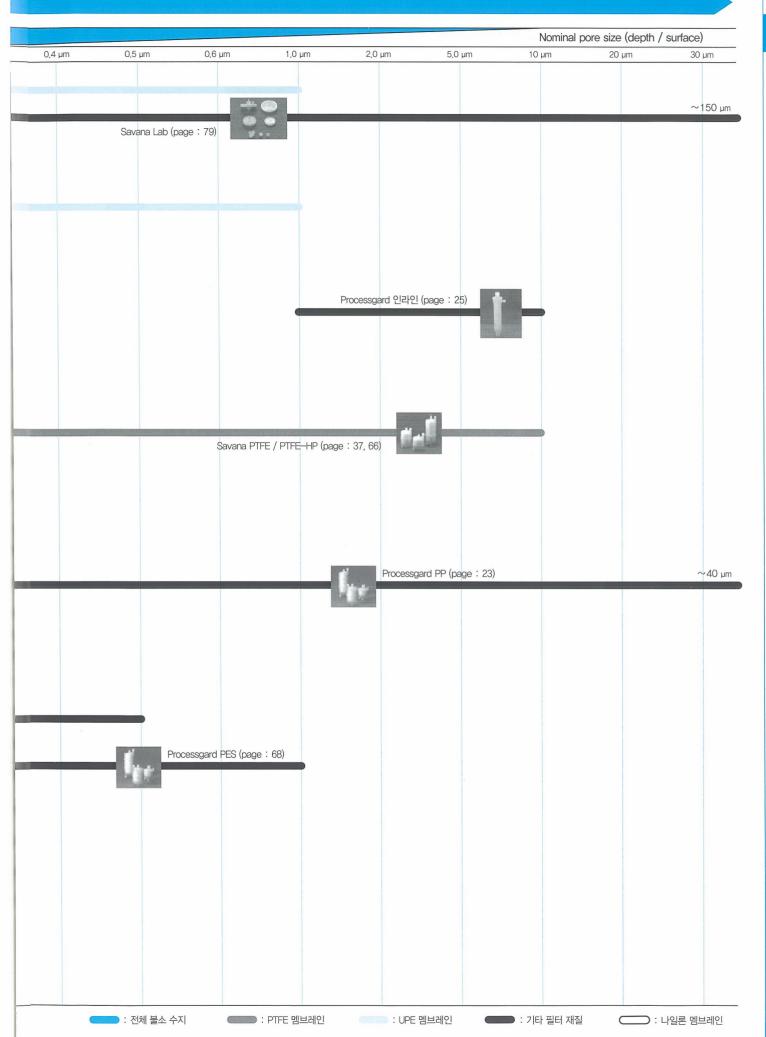
# 액체 여과 용 필터



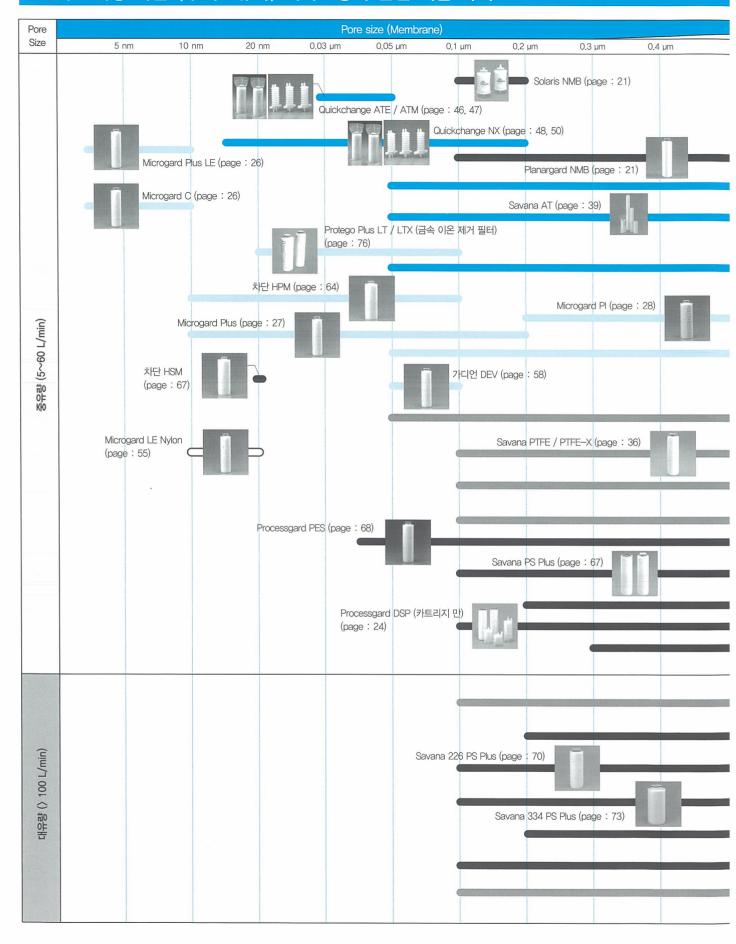
액체 여과 용 필터
초순수, 각종 화학 제품(무기/유기) 관련 제품 가이드 2
기술자료
필터의 종류와 구조
필터(막)의 재질 7
필터 디자인 8
카트리지 필터 형상 9
필터의 Wettability ·····10
Non-Dewetting 기술 ······11
친수화 처리 (Pre wetting)·····12
필터 시험 평가······14
점도와 흐름 특성의 관계15
액체용 필터의 내약품성16
심층여과형 필터 (폴리 프로필렌)20
표면여과형 필터 (폴리 프로필렌)22
멤브레인 필터 (UPE (소수성)) ·····26
멤브레인 필터 (UPE (소수성) / 나일론) ······34
멤브레인 필터 (PTFE (소수성))36
멤브레인 필터 (Non-dewetting PTFE) ······46
멤브레인 필터 (나일론)55
멤브레인 필터 (친수성 UPE)57
멤브레인 필터 (친수성 PTFE)64
멤브레인 필터 (친수성 폴리술폰)67
멤브레인 필터 (친수성 폴리 에테르 술폰)67
대 유량 타입 필터70
금속 이온 제거 필터76
연구 개발 용 필터79
매니 폴드 ·····86
필터 용 액세서리88

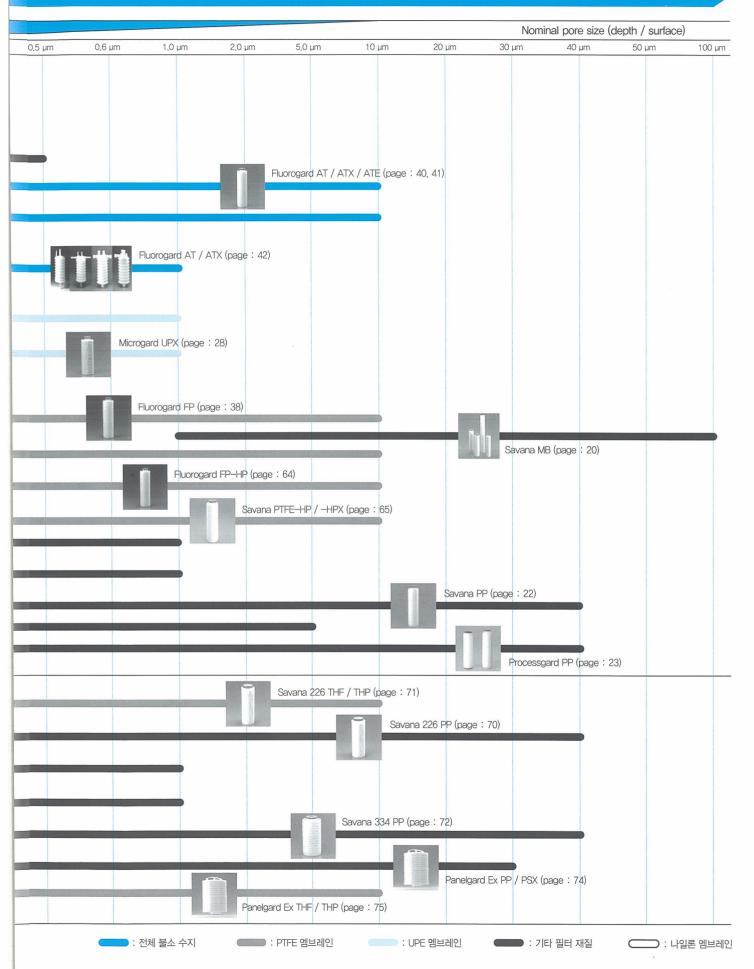
#### 초순·각종 약품 (무기·유기) 여과·정제 관련 제품 가이드





#### 초순수·각종 약품 (무기·유기) 여과·정제 관련 제품 가이드



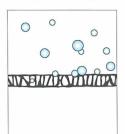


<sup>※</sup> 이 카탈로그에 게재되어 있는 카트리지 필터는 주로 10 인치 타입의 코드 0 유형입니다. 이 카탈로그에는 없는 제품도 다수 있으므로 원하는 제품이 없을 경우는 문의하십시오.

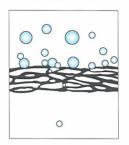
#### 기술 자료 - 필터의 종류와 구조

수지 필터는 구조적으로 크게 심층 여과 방식 필터와 멤브레인 필터, 그 중간에 위치하는 표면 여과 방식 필터로 분류 할 수 있고, 각각의 특징은 다음과 같습니다.

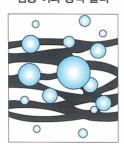








심층 여과 방식 필터

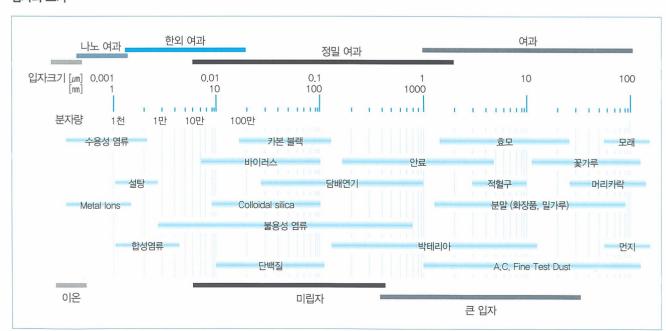


포집 메카니즘	표면 포집	표면 포집 + 내부 포집	내부 포집
구조적 특징	멤브레인은 연속 일체 구조로 Outlet 에서의 입자 이탈이 일어나기 어렵다.	일반적으로 부직포의 Fiber에서 입자 이탈이 일어날 수 있다.	일반적으로 부직포의 Fiber에서 입자 이탈이 일어날 수 있다.
여과 정도	Absolute pore size rating	Pore size 이상의 입자는 거의 100% 제거되지만, 절대 여과는 아니다.	Nominal pore size rating
입자 제거량	표면 포착을 위해 입자 보유량은 적 다.	Membrane과 Depth의 중간	내부 포착을 위해 입자 보유량이 많 다.
무결성 시험	Pore size 보다 큰 Pore가 없는지 확 인 가능	_	_
대표 소재	PTFE, Polyethylene, Nylon, Polysulfone	Polypropylene	Polypropylene
용도	각종 정밀 여과	Pre-Filter, Slurry, 안료 등 Depth 보 다 정밀한 여과가 요구되는 용도	Pre filter, 슬러리, 안료 등

일반적으로 반도체 · 평판 디스플레이 등의 전자 장치 제조 공정 및 그 제품 제조 공정 등으로 절대 여과 정밀 여과가 요구되는 경우에는 멤브레인 필터를 이용하며, 냉각수와 입자가 많은 거친 여과, 슬러리, 안료 등은 심층 여과 (Depth) 필터가 사용됩니다. 구조면에서 위와 같이 구별이되지만, 내약품성 및 내열성을 고려한 필터의 선정이 필요합니다.

#### 참고자료

#### 입자의 크기



#### 기술 자료 - 필터 (막)의 재질

인테그리스가 취급하고 있는 필터 (막)의 재질은 아래 표와 같은 종류가 있습니다. 약액 용도에 따라 적절한 필터를 선택 하십시오. 또한 선정에 있어서는 필터 재질 이외의 구성 부재에 대해서도 내약품성 및 사용 온도 등에 주의가 필요합니다.

수지	약어	전자현미경 이미지	특징	친수화 처리 (Water, Acid, Alkali 사용시)
폴리프로필렌 Polypropylene CH3 	PP	(EED)	주로 심층 여과 또는 표면 여과 방식으로 사용되며, 안정된 내약품성, 내열성이 있고 비용이 저렴하여 분급용이나 거친 여과용으로 폭넓게 사용됨. 대응 pore size: 0.1 \( \mu \mathrm{m} \sqrt{n} \sqrt{100 \( \mu \mathrm{m} \)	
폴리에틸렌 Polyethylene ——[CH2—CH2]n	PE	(표면) (단면)	인테그리스의 다양한 폴리에틸렌 중 내약품성 등이 뛰어난 초고분자량 폴리에틸렌(UPE: Ultra High Molecular Weight 친수성 Polyethylene)을 필터로 사용하고 있으며, UPE 멤브레인은 그구조에서 우수한 입자 제거 성능을 가지고 특히 Gel 물질의 제거에 효과적임. 또한 용제(특히 레지스트 용제)에 대해 뛰어난 Wettability를 나타냄.	UPE(소수성) : 필요 친수성 UPE : 불필요
폴리에테르술폰 Polyethersulfone ——(②-SO2-②-O)n  폴리술폰 Polysulfone CH3 -(③-C-③-O-⑤-SO2-⑤-O)n CH3	PSF	(표면)	순수한 물와 약액 여과 용으로 개발된 필터이며, 비대칭 구조로 제거효율과 유량이 균형 잡힌 제품. 대응 pore size : (PES) 0.05 /m ~ 1.0 /m (PSF) 20 mm	친수성 PSF : 불필요 친수성 PSF : 불필요
나일론 Nylon (N)	Nylon	(표면)	포토 리소그래피에 사용되는 유기 약액 등으로부터 Non—sieving 효과에 의해 효과적으로 불순물을 제거하는 특성을 가지고 있음. 대응 pore size: $10 \text{ nm} \sim 0.05 \mu\text{m}$	UPE(소수성) : 필요 친수성 UPE : 불필요
폴리테트라플루오로에틸렌 Polytetra fluoro-ethylene 	PTFE	(표면)	내약품성, 내열성이 가장 뛰어나 대부분의 약품의 여과에 사용할 수 있음. 대응 pore size : 10 m $\sim$ 10 $\mu$ m	PTFE(소수성) : 필요 친수성 PTFE : 불필요 Non-dewetting : 불필요
		<del>110</del> (단면)		

#### 기술 자료 - 필터 디자인

필터의 디자인은 필터의 용기를 교환하는 디스포저블 (disposable) 타입과 내용물만 교체하는 카트리지 타입의 2 종류로 분류됩니다. 다음의 일반적인 특징을 참고로 용도에 따라 적절한 디자인을 선택하십시오.

	디스포저블 (Disposable) 타입	카트리지 (Cartridge) 타입
마운팅 (Mounting)	본체 고정 후 필터의 inlet, outlet, vent, drain 배관 (튜브)에 연결함. (피팅의 종류에 따라서는 배관의 가공이 필요함)	Housing을 고정하고 inlet, outlet, vent, drain에 배관을 연결한 후에, housing의 헤드에 카트리지를 장착하고, 헤 드를 조임. (housing의 피팅의 종류에 따라서는 배관의 가공이 필요함)
청정도 (Cleanliness)	필터 자체의 접촉없이 장착이 가능함.	장착시 필터 일차 측에 직접 접촉이 가능하며, 이에 오염 에 대한 주의가 필요함.
내열성, 내약품성*	필터 및 housing 재질 고려가 필요하며, 100 ℃ 이상의 여 과는 일회용 (Disposable) 불소 수지 필터를 사용 필요.	필터 재질 외에도 필터 본체 housing과 O-링 및 가스켓 의 재질에 대한 고려가 필요함.

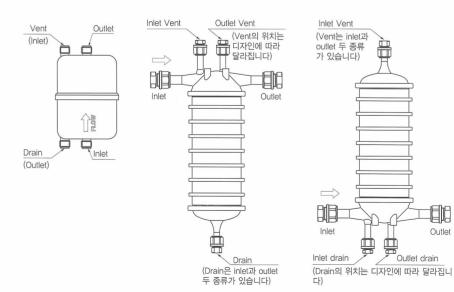
<sup>\*</sup> 일부 유기 용제 용도의 일회용 (Disposable) 필터와 수지 housing의 사용에는 정전기 대책이 필요한 경우가 있습니다. 자세한 내용은 문의 바랍니다.

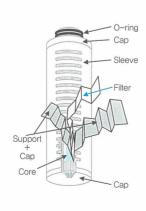
#### 필터의 각부 명칭

#### 일회용 (Disposable) 필터

카트리지 (Cartridge) 필터

일회용 (Disposable) 필터는 피팅 부 등을 갖춘 용기 부분을 "housing(housing)"이라고 하며, 기타 용기 내부는 카트리지 필터의 각부 명칭과 동일한 표현을 사용합니다.





#### 기술 자료 - 카트리지 (Cartridge) 필터 형상

인테그리스 카트리지 필터는 필터의 손쉬운 교체를 위한 Seal 타입, 길이, 그리고 diameter 등에 다양한 형태가 준비되어 있습니다.

#### 1. Seal 유형별 분류

Code 0	Code 5	Code 7	Code F	Code 6*	Code R	Code Q
AS568-222 O-ring Seal	AS568-222 O-ring Seal, Fin	AS568-226 O-ring Seal, Twist Fin	Flat Seal, Gasket Seal	AS568-226 O-ring Seal	AS568-334 O-ring Seal	패널가드 Ex O-ring Seal

<sup>\*</sup> Processgard PP, Processgard PES, Savana PP 및 Savana PS Plus의 코드 6는 외경 83mm의 AS568-222, O-ring 옵션입니다.

#### 2. 필터 길이별 분류



#### 3. 필터의 diameter별 분류

인테그리스의 필터의 주요 diameter별 분류이며, 이 외에도 여과 면적을 늘린 유형의 필터도 준비 되었습니다.



**표준형** (구경: 70mm)



**확장형** (구경: 83mm)

#### 4. ChemLock Key 유무에 따른 분류

ChemLock(ChemLock) 키 카트리지 필터는 인테그리스의 전용 housing을 이용하여 필터의 용이한 교환과 필터 교환에 필요한 공간을 줄일 수 있습니다.



기존 housing용 카트리지 (No ChemLock Key)



ChemLock housing용 카트리지 (ChemLock Key 포함)

#### 기술 자료 - 필터의 Wettability

약액의 여과 기술에서 문제가 되는 "거품" 또는 "필터 건조"는 필터의 재질과 약액의 종류에 관련이 깊으며, 이러한 현상은 사용하는 필터의 pore size가 미세화 됨에 따라 더욱 현저해진다. 이를 위해 적절한 여과 조건의 고려가 필요합니다.

#### 필터의 wettability

필터의 액체에 대한 wettability는 소위 soaking, dipping으로 분류되어, Wi는 다음 식으로 표시됩니다.

 $Wi = Y_s - Y_L \cdot \cos \theta$ 

Ys : 필터 미디어의 표면 장력

YL: 액체의 표면 장력

8 : 접촉각

이 식에서 측정에 제한이 있는 항목을 제외하면, 상기 Wi는 다음 식으로 표시됩니다.

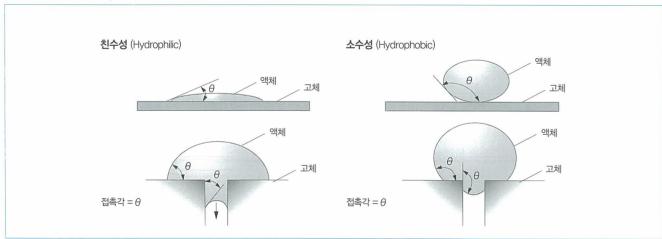
 $Wi = Y_L \cdot \cos \theta$ 

즉, 필터의 wettability는 액체의 표면 장력과 접촉각에 의존하는 것을 알 수 있습니다.

접촉각이 90도 이하의 상태를 "Wet"이라고 하고, 접촉각이 작을수록 습윤성이 높고, 접촉각이 0도 상태가 완전히 젖어 있음을 의미합니다.

표 1, 2는 대표적인 약액의 표면 장력과 일반적으로 필터로 사용되는 폴리머의 임계 표면 장력을 나타냅니다. 액체의 경우 표면 장력이 작을수록 고체에 대한 wettability가 우수하며, 필터 재질의 경우, 임계 표면 장력이 클수록 wettability가 우수합니다.

그림 1. 필터의 Wettability



#### 표 1. 대표적인 액체의 표면 장력

#### (무기약품 및 물)

액체	NaOH (35%)	NH <sub>4</sub> F (40%)	BHF (130)	NaCl (25%)	H <sub>2</sub> O	HNO <sub>3</sub>	HCI (35%)	H <sub>2</sub> SO <sub>4</sub> (98%)	NH4OH (54%)
표면장력 [mN/m]	101	92	91	82	72	69	66	64	57
Wettability	낮음	cess							높음
(유기 용제)									
액체	NMP	CHN	EL	PGMEA	초산	부틸아세테이트	아세톤	에탄올	IPA
표면장력 [mN/m]	41	35	29	28	27	25	23	22	21
Wettability	낮음	- January							높음

#### 표 2. 필터 재질의 임계 표면 장력

재질	PTFE	PP, Non-dewetting PTFE, PE	Nylon
임계 표면장력 [mN/m]	18,5	29 ~ 31	46
Wettability	낮음		높음
내약품성	높음		낮음

#### 기술 자료 - Non-Dewetting 기술 (멤브레인의 비건조 기술)

#### Non-Dewetting PTFE

표 1의 Quickchange 필터 제품군은 멤브레인이 쉽게 건조되지 않게 표면처리를 한 인테그리스의 Non-dewetting PTFE 멤브레인을 사용한 제품입니다.

멤브레인의 Wettability 관점에서 Non-dewetting 기술에 대해 설명하자면, 필터의 Wettability는 멤브레인과 케미컬의 표면 장력을 비교함으로 써 이해할 수 있습니다. (Wettability에 대한 자세한 내용은 P.10를 참조하십시오.)

#### 소수성 필터 (PTFE)를 사용하여 유량 저하가 발생한 경우

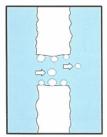
- ① 일반 PTFE는 18.5 mN/m의 임계 표면 장력을 나타냅니다. NaOH (101 mN/m)의 여과에 0.2 µm의 PTFE 막 (IPA에서 친수화 처리)를 사용하면 유량 저하가 발생하는 경우가 있으며, 이것은 약액의 표면 장력이 막에 비해 너무 높은 것이 주요 원인입니다.
- ② SC1 (NH4OH: H2O2 혼합액) / SC2 (HCI: H2O2 혼합액)의 여과에서 필터를 0.1 µm에서 0.05 µm로 변경하면 입자에 의한 막힘 현상이 없음에도 불구하고, 유량 저하가 발생할 수 있습니다. 이것은 친수화 처리한 멤브레인이 기포가 찬 소수성 상태로 복귀되어 유량 저하를 초래 한 예입니다.

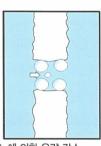
PTFE 멤브레인은 액체보다 기체에 친화력을 가지고 있기 때문에 필름보다 표면 장력이 높은 약액을 흘린 경우 막의 소수성 명소에 미세한 기포가 모이거나, 친수화 처리된 막을 건조시켜 버립니다. (그림 1)과 같은 현상은 pore size를 미세화 할수록 증가하게 됩니다.

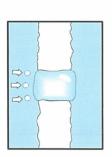
내약품성이 높은 PTFE를 사용하면서 건조의 문제를 해결하는 방법으로 인테그리스는 Non-Dewetting PTFE 멤브레인을 개발했습니다. 일반 PTFE보다 높은 임계 표면 장력 값으로서, 기포보다 약액과의 친화성이 높아집니다. (그림 2) 이 기술은 막 건조의 문제를 해결할 수 있으며, pore size의 미세화가 가능합니다.

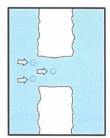
Non-dewetting 제품은 이미 친수화 처리가 되어 있기 때문에 즉시 사용하실 수 있습니다.

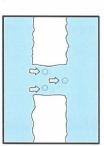
- ① IPA 치환 처리, 초순수 세정이 실시되고 초순수를 봉입하여 출하됩니다.
- ② 초순수 봉입 후 오토 클레이브 (고압 증기 멸균) 처리의 실시로 장기 보존이 가능합니다. (미개봉에 한함)











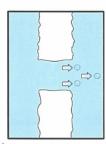


그림 1. PTFE 필터 bubble에 의한 유량 감소

그림 2. Non-dewetting PTFE 필터의 bubble 제어

#### 표 1. Non-dewetting 필터 제품 라인업

Pore size	Quickchange ATM / ATE	Quickchange NX NXT/NXX/NXM/NXE/NX3	Quickchange NX 1000/1500/3000
15 nm		•	•
0.03 µm	•	•	•
0.05 µm	•	•	•
0.1 μm		•	•
0.2 μm		•	•
참조 page	46 ~ 47	48 ~ 52	53 ~ 54

#### 기술 자료 - 친수화 처리 (Pre wetting)

#### 친수화 처리의 필요성

일반적으로 멤브레인은 다공성 (막에서 차지하는 pore의 비율)이  $70 \sim 80$  % 정도의 다공성이지만, 그 재질의 임계 표면 장력에 의해 수계의 약액이 그대로는 흐르지 않는 것이 있습니다. 그래서 멤브레인을 약품으로 계면을 젖은 상태로 처리한 후 초순수에서 실제 약액로 대체해 flushing을 하며, 이것을 친수화 처리라고 합니다.

또한 완전히 친수화 처리하지 않은 상태에서 필터를 사용하면 막의 pore 내부에서 모든 bubble을 제거할 수 없으며, 다음과 같은 영향이 나타나는 경우가 있습니다.

- Bubble이 존재하는 pore는 여과에 사용될 수 없기 때문에 활성화 막 전체의 여과 면적을 사용할 수 없게 되어. 결과적으로 수명이 짧아진다.
- 친수 처리가 어려운 미세 pore에 bubble이 채워 지므로, 상대적으로 큰 pore의 구성 비율이 증가하여 입자 제거율이 저하된다.
- Bubble이 존재했던 pore가 사용 액체에 의해 밀리거나 bubble이 성장하는 경우, 결과적으로 거품이 필터 outlet에서 연속적으로 발생할 수 있다.



#### 친수화 처리 (Pre wetting) 방법

• 친수화 처리에 사용하는 약액

일반적으로 IPA (이소 프로필 알코올)이 사용됩니다.

여과 정밀도  $0.1 \mu m$ 보다 작은 필터는 고농도 (60 % 0 l d)의 (60 % 0 l d)

#### • 친수화 처리 주의 사항

- 1. 필터의 pore에 공기를 가두지 않기 위하여 inlet 측에서 서서히 약액에 담그는 것이 필요합니다.
- 2. 급격한 친수화 처리는 필터의 pore에 기체를 가두는 원인이 됩니다.
- 3. 친수화 처리는 순환 라인을 이용하여 실시하는 것이 보다 바람직하고 확실합니다. 또한 저압에서의 순환이 권장됩니다.

#### 친수화 처리 (Pre wetting)의 일반적인 방법

친수화 처리(pre wetting)의 일반적인 방법 1

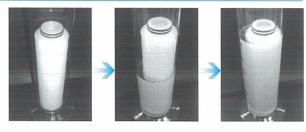
#### 일회용 (Disposable) 필터의 경우

- 1. IPA를 필터 inlet 측에 공급합니다. 필터의 pore에 bubble을 남기지 않기 위해 IPA를 채울 때 inlet측의 에어 벤트를 열고, 동시에 outlet 측을 개방 해 놓고 점진적으로 IPA을 채웁니다
- 2. 충분히 IPA를 채운 후 가볍게 흔들어 필터를 완전히 IPA에 적신 그대로  $30분 \sim 1$ 시간 정도 방치합니다.
- 3. IPA를 outlet 측으로부터 배출하면서 초순수에 의한 플러싱 (flushing)을 충분히 실시해주십시오. (10 인치 카트리지에서 300 리터 이상. 필터별 특성에 따른 플러싱 시간이 다르므로 자세한 사항은 문의 바랍니다.)

#### 친수화 처리 (pre wetting)의 일반적인 방법 2

#### 카트리지 (Cartridge) 필터의 경우

- 1. Housing, IPA용기, 약품용 메스 실린더와 필터 카트리지 전체가 잠길수 있는 용량의 깨끗한 용기를 준비하여 카트리지 필터를 넣고, IPA를 카트리지 필터 아래측 부터 부어 필터의 캡까지 잠기게 합니다. (단, 필터 상단의 O-ring이 IPA에 잠기지 않도록 주의 하십시요.) IPA에 30분 ~ 1시간 침지합니다. IPA를 제거할 때는 필터 pore의 에어가 제거되도록 천천히 부어주세요. 또한 용기를 가볍게 흔드는 등 필터의 공기를 확실하게 제거 합니다.
- 2. 필터 outlet 부위로 부터의 오염을 방지하기 위해 보호 캡을 착용 한 상 태에서 친수화 처리를 하는 경우는 캡을 느슨하게 하여 공기가 통과되 록 하십시오.
- 3. 필터를 housing에 장착하여 초순수에 의한 플러싱(flushing)을 충분히 하여야 합니다. (10 인치 카트리지에서 최저 300 L 이상. 필터 별로 세척 시간이 다르므로 자세한 사항은 문의 바랍니다.)





친수화 처리(pre wetting)의 일반적인 방법 3

#### 황산 등의 발열 반응을 일으키는 물질의 경우

황산 등 교체 후 약액이 반응, 발열 등을 일으킬 수 있는 경우는 다음과 같이 단계적으로 대체할 필요가 있습니다.

- 1. 초순수에 의한 플러싱 (flushing)까지 방법 1, 2와 같은 순서로 실시합니다.
- 2. 초순수에 의한 플러싱 후, 약 50 % 농도의 황산으로 대체합니다.
- 3. 약 80 %의 황산으로 대체합니다.
- 4. 마지막으로 진한 황산으로 대체합니다.

#### 기술 자료 - 필터 시험 평가

필터 pore가 설계, 표시 pore size 대로 제조되고 있는지 확인하는 방법입니다. 인테그리스에서는 멤브레인 필터에 대해 비파괴 무결성 시험을 실시하고 있습니다.

여기에서는 이 기술 중 하나인 버블 포인트 (bubble point) 값의 측정에 대해 소개합니다.

이 시험은 검사하는 필터가 가지는 가장 큰 크기의 pore를 측정하는 방법으로 사용됩니다.

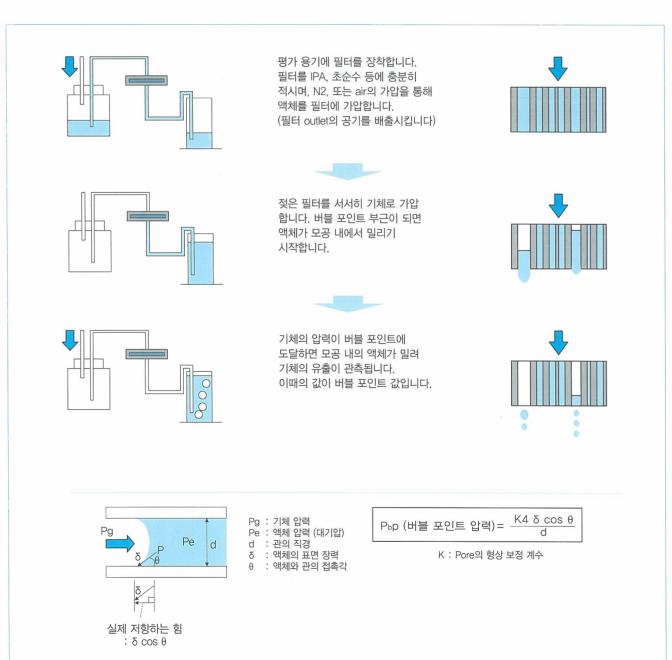
#### 버블 포인트 시험의 원리와 방법

#### 〈 원 리 〉

멤브레인 필터의 실제 유로는 복잡하지만, 다른 직경의 모세관의 집합체와 같은 것입니다. 멤브레인 필터를 적시면 미세모공내 액체로 가득합니다. 이 모공에서 액체를 밖으로 밀어 내려고하는 경우, 공경의 지름이 큰 것 일수록 밀어내는 힘은 감소하게 되며, 이 원리를 이용한 것이 버블 포인트 시험입니다.

#### 〈방법〉

액체에 충분히 적신 필터를 기체에 의해 가압 미세 모공에서 액체가 밀려 먼저 기포가 발생하는 데 걸리는 압력을 측정합니다. 모공 지름이 작은 만큼이 측정 수치(압력)는 높아집니다.



#### 기술 자료 - 점도와 유량 특성의 관계

인테그리스 카탈로그에 게재하고 있는 유량 그래프는 물 (1mPa·s)에서의 유량입니다.

물 이외의 약액을 여과하는 경우, 그 유량은 약액의 점도에 따라 달라지므로 주의하시기 바랍니다. 물 이외의 약액의 유량의 기준은 필터의 유량 그래프 값에 1/점도를 곱하여 산출할 수 있습니다. (고점도 약액의 경우 문의 바랍니다.)

참고로 유기 화합물 및 무기 화합물의 온도와 점도와의 관계를 아래에 나타냅니다.

#### 유기 용제의 온도와 점도의 관계

[mPa·s]

물질				온도[℃]			
三 2	0	10	15	20	30	40	50
아세톤	0.40	0.36	0.35	0.32	0.29	0.25	_
이소부틸알콜	8.30	5.65	_	3.95	2.91	2.14	1.60
에탄올	1.78	1.46	_	1.19	1.00	0.83	0.70
에틸렌클리콜	_	-	-	19.9	13.2	9.13	-
에틸 아세테이트	_	_	_	0.45	_	0.38	-
부틸 아세테이트	_	_	_	0.74	_	0.56	_
디 에틸 에테르	0.30	0.27	-	0.24	0.22	0.20	_
시클로 헥산올	_	_	-	0.98	0.83	0.70	0.61
디클로로메탄	0.54	0.49	_	0.44	0.40	0.37	_
톨루엔	0.77	0.67	_	0.59	0.52	0.47	0.42
프로판올	4.60	3.26	_	2.39	1.76	1.33	_
벤젠	_	0.76	0.70	0.65	0.56	0.50	0.44
메탄올	0.73	0.72	0.64	0.61	0.51	_	0.43

<sup>(</sup>주) 일본화학회 화학편람 기초편 개정 3판에서 발췌

#### 산 · 알칼리의 온도와 점도의 관계

[mPa·s]

물질					온 도	[%]				
<b>글</b> 글	0	10	15	20	30	40	50	60	70	80
황산 (100 %)	_	39.0	_	27.0	19.0	14.0	10.5	8.0	6.5	5.5
질산 (40 %)	_	1.60	_	1.32	1.08	0.91	-	_	_	_
염산 (30 %)	_	_	_	1.70	-	-	-	_	-	-
불산 (50 %)	1.210	_	_	_	_	-	-	_	_	_
인산 (50 %)	85.0	63.0	54.0	47.0	35.0	26.0	20.3	15.5	_	9.5
아세트산 (99.8 %)	_	_	_	1.22	1.04	0.90	0.79	0.70	-	0.56
과산화수소 (30 %)	-	_	_	1.09	_	_	_	_	_	_
암모니아수 (20 $\sim$ 30 %)	-	_	_	0.01	-	-	0.01	1—1	-	-
가성 소다 (25 %)	_	_	_	7.42	5.25	3.86	_	-	-	_
가성 칼륨 (30 %)	_	_	_	2.36	1.93	1.57	_	_	_	_

<sup>(</sup>주 1) 황산, 질산, 인산의 각 값은 chemical Engineer's Handbook Table3-266에 의한 계산치

<sup>(</sup>주 2) 불산, 초산, 과산화수소, 암모니아 물은 무기 화학 전집에서 발췌

<sup>(</sup>주 3) 염산, 가성 소다, 가성 칼륨은 일본화학회 화학편람 기초편 개정 3판에서 발췌

#### 기술 자료 - 액체용 필터의 내약품성 (유기용제)

이 내약품성 표는 약액에 대한 일반적인 내화학 서우 비연주니다

0 -	O TII
유기	공세

사용 품성	보여줍니다. 조건 (온도, 압력, 사용 기간 등)에 따라 내약 이 다를 수 있습니다. 한 내용은 별도 문의 바랍니다.	Acetic Acid	Acetone	Butyl Acetate	γ -Butyrolactone	Cyclohexanone	DIGLYME (Diethylene glycol dimethyl ether)	DMSO (dimethylsulfoxide)	DMF (dimethyl formamide)	Ethanolamine	Ethyl Acetate	Ethyl Alcohol	Ethyl Lactate	n-Hexane	Isopropyl Alcohol	Methyl Alcohol	Methyl Ethyl Ketone	Methylene Chloride	NMP (n-Methyl Pyrrolidinone)	PGME	PGMEA	THF (Tetrahydrofuran)	Toluene	Trichloroethylene	Xylene	게제 page
	사용온도 ℃	RT	RT	RT	RT	RT	RT	RT	RT	RT	RT	RT	RT	RT	RT	RT	RT	RT	RT	RT	RT					_
	Guardian DEV	<b>A</b>									•	•	•	<b>A</b>	•	•					•	<b>A</b>	×		×	-
	Savana 226 PP	•	•		•			•	•	•	•	•	•	<b>A</b>	•	•	•		•	•	•	<b>A</b>	×		×	70
	Savana 334 PP	•	•		•				•		•	•	•	<b>A</b>	•	•			•		•	<b>A</b>	×		×	72
	Savana AT	•	•	•	•	•			•	•	•	•	•	•			•	•	•		•	•	•	•	•	39
	Savana MB	•	•		•				•	•	•	•	•				•		•	•	•	<b>A</b>	×		×	20
	Savana PP	•	•		•			•	•	•	•	•	•		•	•	•		•	•	•	<b>A</b>	×		×	22
	Savana PTFE 226 THF	•	•		•				•	•	•	•	•		•	•	•		•	•	•	<b>A</b>	×		×	71
	Savana PTFE / PTFE-X	•	•		•				•	•			•	<b>A</b>	•	•	•		•	•	•		×		×	36
	Panelgard Ex Plus PP	•	•		•			•	•	•		•	•	<b>A</b>	•	•	•		•				×		×	74
ᇳ	Panelgard Ex THF	•	•		•			•	•		•	•	•		•	•	•		•				×		×	75
ge)	Fluorogard AT / ATX	•	•	•	•	•	•		•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•		•			•		41
카트리지(Cartridge)	Fluorogard FP	•	•		•				•	•	•	•	•		•	•	•				•		×		×	38
Car	Fluorogard ATE	•	•	•	•	•				•	•	•	•	•	•	•	•	•			•	•	•	•		40
기기	Planargard NMB	•	•		•					•	•	•	•		•	•	•				•		×		×	21
逆	Processgard DSP	•	•		•					•	•	•	•		•	•	•		•				×		×	24
II.	Processgard PP		•							•					•	•	•		•		•		×		×	23
	Protego Plus LT / LTX	×								×		•				•							×		×	76
	Microgard C	•			•					•	•	•	•		•	•	•		•		•		×		×	26
	Microgard LE Nylon	×	•		•	•	•				•	•	•	•	•	•	•	•		•						55
	Microgard PI	•	•		•			•	•	•	•	•	•		•	•	•		•	•		<b>A</b>	×		×	28
	Microgard Plus	•	•		•			•	•	•	•	•	•		•	•	•		•	•	•	<b>A</b>	×		×	27
	Microgard Plus LE	•	•		•			•	•	•	•	•	•		•	•	•		•	•	•	<b>A</b>	×		×	26
	Microgard UPX	•	•		•			•	•	•	•	•	•		•	•	•		•	•			×		×	28

RT:20~25℃

● : 적합

■ : 사용 가능하지만 사용 전 확인 필요합니다.

▲ : 한정 사용 가능 (사용 전 확인 필요)

× : 사용 불가

F : 일회용(Disposable) 필터의 정전기 문제가 있을 경우 추천하지 않는다.

		유	기용	제																						
					<	Cy	DIC	D	DN	臣	E#	Ē	₽	구	Isc	<u>≤</u>	Me	Me	Z	PG	PC	ᅻ	Į,	크	×	게제
		Acetic Acid	Acetone	Butyl Acetate	γ -Butyrolactone	Cyclohexanone	DIGLYME (Diethylene	DMSO (dimethylsulfoxide)	DMF (dimethyl formamide)	Ethanolamine	Ethyl Acetate	Ethyl Alcohol	Ethyl Lactate	n-Hexane	Isopropyl Alcoho	Methyl Alcohol	Methyl Ethyl Ketone	Methylene Chloride	NMP (n-Methyl Pyrrolidinone)	PGME	PGMEA	THF (Tetrahydrofuran)	Toluene	Trichloroethylene	Xylene	巫 p
		Acid	Ф	ceta	yrola	exan	) E (I	(dim	limet	lamir	ceta	lcoh	acta	ne	byl A	Alcc	Ethy	ene (	1-Ме		I	etrah	(D	roeth		page
				te	ctor	one	Dieth	ethy	thyl f	Je	te	으	6		lcoh	hol	/ Ke	Chlo	thyl			ydro		ıylen		
					Ð		ylen	Isulf	orma						0		tone	ride	Pyrro			fura		Œ		
							e gly	oxide	amid										olidir							
							/col	9)	e)										ione							
							dime																			
							thyl																			
							glycol dimethyl ether)																			
	사용온도 ℃	RT	RT	RT	RT	RT	RT	RT	RT	RT	RT	RT	RT	RT	RT	RT	RT	RT	RT	RT	RT	RT	RT	RT	RT	
	Impact 2 V2	F	F	F	F	F	F				F	F	F	F	F	F	F	<u> </u>		F	F	F	F		F	33
	Impact 2 V2 Nylon	×	F	F	F	F	F				F	F	F	F	F	F	F	<b>A</b>		F	F	F	F	<b>A</b>	F	56
	Impact 2 V2 PCM	F	F	F	F	F	F				F	F	F	F	F	F	F	<b>A</b>		F	F	F	F	<b>A</b>	F	57
	Impact 2-Duo	×	F	F	F	F	F				F	F	F	F	F	F	F	<b>A</b>		F	F	F	F	<b>A</b>	F	35
	Impact 8G / 8G-L PCM	F	F	F	F	F	F				F	F	F	F	F	F	F	<b>A</b>		F	F	F	F	<b>A</b>	F	57
	Impact 8G / 8G-L	F	F	F	F	F	F				F	F	F	F	F	F	F	<b>A</b>		F	F	F	F	<b>A</b>	F	32
	Impact 8G / 8G-L Duo	×	F	F	F	F	F				F	F	F	F	F	F	F	<b>A</b>		F	F	F	F	<b>A</b>	F	34
	Impact 8G / 8G-L Nylon	×	F	F	F	F	F				F	F	F	F	F	F	F	<b>A</b>		F	F	F	F	<b>A</b>	F	56
	Impact SR LHVD	F	F	F	F	F	. F				F	F	F	F	F	F	F			F	F	F	F		F	44
	Wafergard Fluoroline	F	F	F	F	F	F				F	F	F	F	F	F	F			F	F	F	F		F	45
	Optimizer D LE Nylon	×	F	F	F	F	F				F	F	F	F	F	F	F	<b>A</b>		F	F	F	F	▲	F	55
	Optimizer D300 / D600	F	F	F	F	F	F				F	F	F	F	F	F	F	<b>A</b>		F	F	F	F	<b>A</b>	F	83
핇	Optimizer D / D LE	F	F	F	F	F	F				F	F	F	F	F	F	F	<b>A</b>		F	F	F	F	▲	F	29
sposable) 晋	Optimizer DEV / DEV-L	F	F	F	F	F	F				F	F	F	F	F	F	F	▲		F	F	F	F	▲	F	59
sab	Optimizer DI / DI-L	F	F	F	F	F	F			×	F	F	F	F	F	F	F		▲	F	F	F	F		F	62
ods	Optimizer DPR / DPR-L	F	F	F	F	F	F				F	F	F	F	F	F	F			F	F	F	F		F	30
₹(Di	Optimizer ST DEV / DEV-L	F	F	F	F	F	F				F	F	F	F	F	F	F			F	F	F	F	▲	F	60
일회용(Di	Optimizer ST DI / DI-L	F	F	F	F	F	F		<b>A</b>	×	F	F	F	F	F	F	F			F	F	F	F	▲	F	63
Ош	Optimizer ST-LX DEV	F	F	F	F	F	F				F	F	F	F	F	F	F			F	F	F	F	▲	F	61
	Optimizer ST / ST-L	F	F	F	F	F	F				F	F	F	F	F	F	F	<b>A</b>		F	F	F	F		F	31
	Savana PTFE	F	F	F	F	F	F				F	F	F	F	F	F	F			F	F	F	F		F	37
	Solaris NMB	F	F	F	F	F	F				F	F	F	F	F	F	F	<b>A</b>		F	F	F	F		F	21
	Fluorogard AT / ATX	F	F	F	F	F	F				F	F	F	F	F	F	F			F	F	F	F		F	42
	Fluoroline HF	F	F	F	F	F	F				F	F	F	F	F	F	F			F	F	F	F		F	45
	Fluoroline P-1000 / P-1500 / P-3000	F	F	F	F	F	F				F	F	F	F	F	F	F			F	F	F	F		F	43
	Processgard DSP	F	F	F	F	F	F				F	F	F	F	F	F	F			F	F	F	F		F	24
	Processgard PP	F	F	F	F	F	F				F	F	F	F	F	F	F	<b>A</b>		F	F	F	F		F	23
	Processgard in-line	F	F	F	F	F	F				F	F	F	F	F	F	F	<b>A</b>		F	F	F	F	▲	F	25
	Protego Plus IPA	F	F	F	F	F	F		<b>A</b>	×	F	F	F	F	F	F	F	<b>A</b>	▲	F	F	F	F	▲	F	78
	Protego Plus LT / LTL	F	F	F	F	F	F		<b>A</b>	×	F	F	F	F	F	F	F	<b>A</b>	<b>A</b>	F	F	F	F	<b>A</b>	F	77
	EPDM	<b>A</b>	<b>A</b>	<b>A</b>	<b>A</b>	×	<b>A</b>				<b>A</b>	•	<b>A</b>	×			<b>A</b>	×			<b>A</b>	×	×	×	×	_
0-ring	Kalrez							•	•	•				•	•							•	•		•	_
0	Fluoro rubber (FKM)	<b>A</b>	×	×	×	×	×		×	×	×		×			×	×		×	×	×	×				_
	Coated fluorine rubber (E-FKM)																						•			_

#### 기술 자료 - 액체 용 필터의 내약품성 (산, 알칼리, 산화제)

이 내약품성 표는 약액에 대한 일반적인 내 산, 알칼리, 산화제(Oxidizing agents) 화학성을 보여줍니다. Sulfuric Acid DI Water (RT) Hydrofluoric Acid Hydrobromic Acid Hydrogen Peroxide Nitric Acic Oxalic Acid Ozonated Wate Phosphoric Acid (nitride Etch) Polyetch (acetic, Pottasium Hydroxide (Aq SC1 (NH<sub>4</sub>OH + H<sub>2</sub>O<sub>2</sub> + H<sub>2</sub>O) Sodium Hydroxide SPM (Piranha Etch 게제 page Ammonium persulfate BOE (with Surfactant)  $\Box$ Hydrochloric Acid Hydroiodic Acic Ammonium Fluoride (Aq. Ammonium Hydroxide Cerium Ammonium Nitrate DHF (diluted HF) SC2 (HCI + H2O2 + TMAH (tetramethylammonium hydroxide I Water 사용 조건 (온도, 압력, 사용 기간 등)에 따 라 내약품성이 다를 수 있습니다. (Hot) 자세한 내용은 별도 문의 바랍니다. (Aq HNO3, . Soln , nitric, hydrofluoric (Aq , H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub>+H<sub>2</sub>O<sub>2</sub> H<sub>2</sub>O) Acetic acid + water Soln . Soln) . Soln) + Nitric acid acid) 사용온도 Intercept HPM X  $\times$ X X  $\times$  $\blacksquare$   $\times$   $\times$  $\times$   $\times$   $\times$   $\times$ Intercept HSM X 64 46 Quickchange ATE / ATM Quickchange NXT / NXX / NXM / NXE / NX3 48 Savana 226 PP 70 Savana 226 PS Plus 70 × X Savana 334 PP 72 X × X Savana 334 PS Plus X X X X X 73 X X Savana AT 39 Savana MB 20 X X Savana PP 22 × X X X X Savana PS Plus × × X 67 65 Savana PTFE-HP / HPX X X X X X Savana PTFE / PTFE-X × 36 Savana PTFE 226 THF 71 X X × × HIL X X X 카트리지(Cartridge) Savana PTFE 226 THP × 71 X 74 Panelgard Ex Plus PP X X X X 74 Panelgard Ex PSX X × X Panelgard Ex THF 75 X X X X X X X X 75 Panelgard Ex THP Fluorogard AT / ATX Fluorogard ATE 40 Fluorogard FP X 38 X X X X 64 Fluorogard FP-HP × X X × × X A 21 Planargard NMB X × × × 24 X X X Processgard DSP X X X X 68 Processgard PES X X X X X X X X 23 X Processgard PP X × X X 76 Protego Plus LT / LTX X X 26 × Microgard C X × X X × × X Microgard PI 28 27 Microgard Plus X X X X X Microgard Plus LE × X × × X × 26 28 Microgard UPX X X X X X X × X 

		산,	알킬	갈리	, 신	화자	(O:	xidi	zing	g ag	gen	ts)																_
		Al etch (H <sub>3</sub> PO <sub>4</sub> , HNO <sub>3</sub> , Acetic acid + water)	Ammonium Fluoride (Aq. Soln)	Ammonium Hydroxide	Ammonium persulfate	BOE (with Surfactant)	Cerium Ammonium Nitrate + Nitric acid	DI Water (RT)	DI Water (Hot)	DHF (diluted HF)	Hydrochloric Acid	Hydrofluoric Acid	Hydrobromic Acid	Hydrogen Peroxide	Hydroiodic Acid	Nitric Acid	Oxalic Acid (Aq. Soln)	Ozonated Water	Phosphoric Acid (nitride Etch)	Polyetch (acetic, nitric, hydrofluoric acid)	Pottasium Hydroxide (Aq. Soln)	SC1 (NH4OH + H2O2 + H2O)	SC2 (HCI + H <sub>2</sub> O <sub>2</sub> + H <sub>2</sub> O)	Sodium Hydroxide (Aq. Soln)	SPM (Piranha Etch, H <sub>2</sub> SO <sub>4</sub> +H <sub>2</sub> O <sub>2</sub> )	Sulfuric Acid	TMAH (tetramethylammonium hydroxide)	게제 page
	사용온도 ℃	40	RT	RT	RT	RT	RT	RT	80	RT	RT	RT	RT	RT	RT	RT	RT	RT	160	RT	RT	80	80	RT	120	RT	RT	
	Quickchange ATE / ATM	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•			•		•	•	•						47
	Quickchange NXX / NXM / NXE / NX3	•	•	•	•	•	•	•	•				•									•				•		50
	Quickchange NX 1000/1500/3000	•	•		•			•		•		•		•	•			•	×	•	•					•		53, 54
亚	Savana PTFE		•	•	×	•		•		•	•	•	•	×	•	×		×	×		•	×	×	•	×			37
同	Savana PTFE - HP		•		×	•		•		•	•	•	•	×	•	×		×	X			×	×		×	▲		66
일회용(Disposable)	Solaris NMB		•	•	×	•		•		•	•	•	•	×	•	×		×	X		•	×	×	•	×	▲	•	21
300	Fluorogard AT / ATX	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	42
Sisp	Fluoroline P-1000 / P-1500 / P-3000	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	×				•	•	<b>A</b>	•	•	43
<b>碗</b>	Processgard DSP		•	•	×	•		•		•	•	•	•	×	•	×		×	×		•	×	×	•	×	<b>A</b>	•	24
등	Processgard PES		•	•	×	•		•		•	•	•	•	×		×		×	×		•	×	X	•	×	<b>A</b>		69
	Processgard PP		•	•	×	•		•		•	•	•	•	×	•	×		×	×		•	×	×	•	×	<b>A</b>	•	23
	Processgard 인라인		•	•	×					•	•	•	•	×	•	×		×	×		•	×	×	•	×	<b>A</b>		25
	Protego Plus LT / LTL	×	×	×	×	×	×	•	×	<b>A</b>	×	×	×	×	×	×		×	×	×	×	×	X	X	X	X	×	77
	EPDM		•	•	×		<b>A</b>	•	×	•				×	•	×		×	X	<b>A</b>		×	X	•	X	X	•	
	Kalrez	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•		•	•	•	•		X	•	•			•	×	•	•	
ng	Chemraz	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•		•		×	•	•			•	×	•	•	
0-ring	Covering EPT (E-EPT)	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•		•		•		×		•			•	×	•	•	_
	Coated fluorine rubber (E-FKM)	•	•	•	•	•	•		•	•	•	•	•		•	•	•		×	•	•			•	×	•	•	
	Fluoro rubber (FKM) EP	•	•	×		•	•	•	•	•					•		•	<b>A</b>	×	•	<b>A</b>	×	<b>A</b>	<b>A</b>	×		×	-

RT:20~25℃

● : 적합

■ : 사용 가능하지만 사용 전 확인 필요합니다.

▲ : 한정 사용 가능 (사용 전 확인 필요)

× : 사용 불가

F : 일회용(Disposable) 필터의 정전기 문제가 있을 경우 추천하지 않는다.

#### 심층여과형 필터 (폴리 프로필렌)

#### Savana MB 카트리지 필터



폴리 프로필렌 섬유를 분사하여 일체 사출 한 입자가 많은 응용 프로그램에 최적의 멜트 블 로우 타입의 필터입니다.

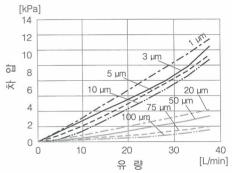
#### 주요 사용 예

- 일반 산업용: RO (역삼투막) 전처리, 물, 염분, 석유 화학, 잉크의 프리 필터 및 최종 필터
- 평판 디스플레이, 하드 디스크, PCB 제조의 약산과 약 염기 슬러리 물
- 다양한 산업 분야의 다양한 응용 프로그램에서 일반적인 여과 필터로 사용 가능

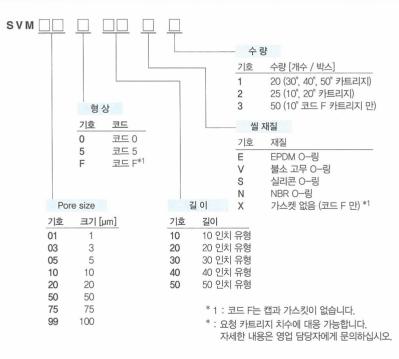
#### 사 양 재질 : 폴리 프로필렌 캡 (코드 0, 코드 5 만) : 폴리 프로필렌 : EPDM, 불소 고무 (FKM), 실리콘, (코드 0, 코드 5 만) NBR (규격: AS568-222)

#### Pore size 1, 3, 5, 10, 20, 50, 75, 100 µm 최고 사용 온도 80 °C 유 량





#### 제품 번호



- Reference - 하우징 P.138, 139

**내약품성** P.16 ~ 19

#### 심층여과형 필터 (폴리 프로필렌)

#### Planargard NMB 카트리지 필터

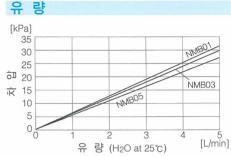


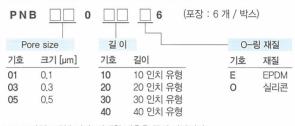
최첨단 다층 나노 섬유 연속 멜트 블로우 미디어로 만들고 높은 파티클 제거율 및 낮은 차 압 손실, 긴 수명을 양립하고 CMP 슬러리 중의 라지 파티클을 효과적으로 제거하는 필터 입니다.

٨	0

재질	필터 서포트	: 폴리 프로필렌 : 폴리 프로필렌
	0-링	: ERP 또는 실리콘 (규격: AS568-222)
최고 사용 온도	80 °C	

#### 제품 번호





코드 F 타입도 있습니다. 자세한 내용은 문의 바랍니다.

- Reference - 하우징 P.138, 139

**내약품성** P.16 ~ 19

### Solaris NMB 일회용 (Disposable) 필터

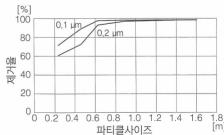


높은 입자 제거율과 긴 수명을 양립, 웨이퍼 결함의 원인이 되는 라지 파티클이나 젤을 효 과적으로 제거하는 CMP 슬러리 용 POT / POU 여과 필터입니다. Disposable type 이외 에 필터 교환이 용이한 매니 폴드 타입도 있습니다.

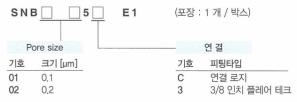
#### 사 양

재질	필터 O-링 하우징	: 폴리 프로필렌 : EPR : 폴리 프로필렌
연결	입구 · 출구 (연결 로지에는 전용 매니	: 3/8 인치 플레어 테크 또는 연결 로지 니 폴드가 필요합니다.)
최고 사용 압력	0.34 MPa at 20 ℃	

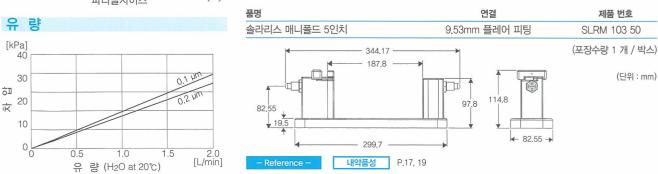
#### 파티클제거율



## 제품 번호



#### ■ 전용 매니 폴드 (연결 로지 타입)



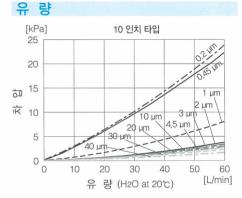
#### 사바나 PP 카트리지 필터



코드 0 타입

올 폴리 프로필렌 표면 여과형 필터입니다. 다양한 pore size와 모양의 라인업은 일반 산 업에서 전자 산업용 제품에 이르기까지 다양한 애플케이션의 일반 여과에서 정밀 여과까지 사용하실 수 있습니다.

#### 사 양 Pore size 0.2, 0.45, 1.0, 2.0, 3.0, 4.5, 10, 20, 30, 40 µm 재질 필터 : 폴리 프로필렌 서포트 : 폴리 프로필렌 코어 슬리브 : 폴리 프로필렌 씰 재질 0-링 : EPDM, 불소 고무 (FKM) 또는 코팅 불소 고무 (E-FKM) (규격: 코드 0,5: AS568-222, 코드 7: AS568-226) 가스켓 : EPDM, 불소 고무 (FKM) 최고 사용 온도 80°C



#### 제품 번호

50

1H

2H

ЗН

4H

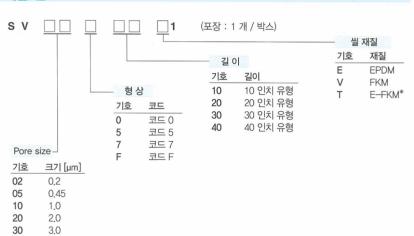
4.5

10

20

30

40



\*:코드 0.5 만

하우징 P.138, 139

**내약품성** P.16 ∼ 19

#### Processgard PP 시리즈

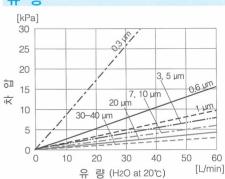
올 폴리 프로필렌 표면여과형 필터입니다. 산. 알칼리 등의 전자 산업 제품과 공정의 순수한 물 여과 및 다양한 애플리케이션에서 사용하실 수 있 습니다.

#### Processgard PP 카트리지 필터

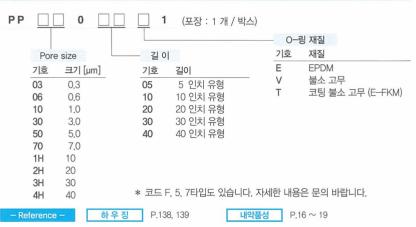


#### 사 양 Pore size 0.3, 0.6, 1, 3, 5, 7, 10, 20, 30, 40 µm 재질 필터 : 폴리 프로필렌 서포트 : 폴리 프로필렌 코어, 슬리브, 캡 : 폴리 프로필렌 0-링 : EPDM, 불소 고무 (FKM), 코팅 불소 고무 (E-FKM) 최고 사용 온도 80°C

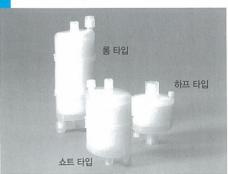
#### 유 량



#### 제품 번호



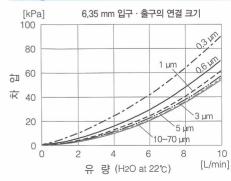
#### Processgard PP 일회용 (Disposable) 필터 (짧은 (2.5 인치) 타입)



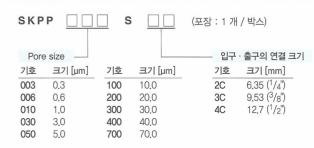
# 사 양

Pore size	0.3, 0.6, 1, 3, 5, 1	0.3, 0.6, 1, 3, 5, 10, 20, 30, 40, 70 µm	
재질	필터	: 폴리 프로필렌	
	서포트	: 폴리 프로필렌	
	코어, 슬리브	: 폴리 프로필렌	
	하우징	: 폴리 프로필렌	
연결	입구·출구	: 압축 씰 (연결 크기는 모형을 참조하십시오)	
	벤트, 드레인	: 6,35 mm 압축 씰	
최고 사용 온도	60 °C		
부속품	벤트 드레인 봉지 플	벤트 드레인 봉지 플러그 (2 개 장착 포함)	

#### 유 량



#### 제품 번호



상기 이외에도 하프 타입 (1.5 인치), 롱 타입 (5 인치), NPT 피팅, 플레어 테크 피팅의 라인업이 있습니다. 자세한 내용은 문의 바랍니다.

액세서리 P.88

내약품성 P.17, 19

### Processgard DSP 시리즈



올 폴리 프로필렌 심층 여과형 주름 타입 필터입니다. 입자 유지력이 높은 심층여과형 필터 와 제거율이 높은 표면여과형 필터의 특징을 겸비하여 각종 슬러리와 안료 분산액 등의 여 과에 사용하실 수 있습니다.

#### 프로세스 가드 DSP 카트리지 필터

1.0 µm

[L/min]

#### [kPa] 10 인치 카트리지 0.5 hic 80 öI 60 ik 40 2.5 um

20

30

유 량 (H2O at 20℃)

40

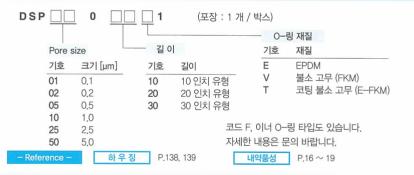
20

10

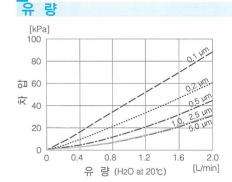
#### 사 양

Pore size	0.1, 0.2, 0.5, 1.0, 2.5, 5.0 µm	
재질	필터 서포트, 코어, 슬리브, 캡 O-링	: 폴리 프로필렌 : 폴리 프로필렌 : EPDM, 불소 고무 (FKM), 코팅 불소 고무 (E-FKM) (규격 : AS568-222)
최고 사용 온도	80 °C	

#### 제품 번호



#### 프로세스 가드 DSP 일회용 (Disposable) 필터 (롱 타입 (5 인치))



#### 사 양

Pore size	0.1, 0.2, 0.5, 1.0, 2.5, 5.0 µm	
재질	필터	: 폴리 프로필렌
	서포트, 코어, 슬리브, 하우징	: 폴리 프로필렌
연결	입구 · 출구	: 압축 씰 (연결 크기는 모형을 참조하십시오)
	벤트 드레인	: 6.35 mm 압축 씰
최고 사용 온도	60 °C	
부속품	벤트 드레인 봉지 플러그 (2개 장착 포함)	

#### 제품 번호



하프 (1.5 인치), 쇼트 (2.5 인치) 타입 필터, 다른 연결 유형도 있습니다. 자세한 내용은 문의 바랍니다.

액세서리 P.88

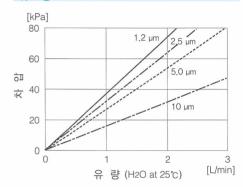
**내약품성** P.17, 19

# Processgard 인라인 일회용 (Disposable) 필터

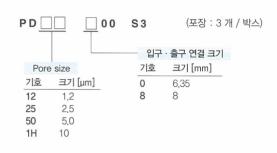


Pore size	1.2, 2.5, 5.0, 10 µm	
재질	필터	: 폴리 프로필렌
	코어	: 폴리 프로필렌
	하우징	: 폴리 프로필렌
연결	입구 · 출구	: 6.35 mm 또는 8 mm 압축 씰
	벤트	: 3.175 mm 압축 씰
최고 사용 압력	0.41 MPa at 25 ℃	
최고 사용 온도	60 °C	

#### 유 량



#### 제품 번호



- Reference - 액세서리 P.88

**내약품성** P.17, 19

#### 멤브레인 필터 (UPE (소수성))

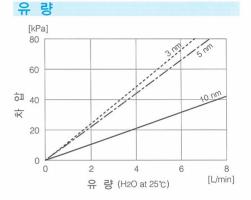
#### Microgard Plus LE 카트리지 필터

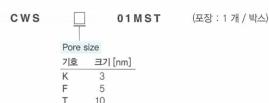


10 nm 이하의 Pore size의 초고 분자량 폴리에틸렌의 비대칭 멤브레인 필터입니다. 높은 파티클 제거 성능과 낮은 압력 손실로 뛰어난 유량 특성을 가지고 있습니다. 첨단 프로세스 에서 결함의 요인이 되는 재료 중의 미세 파티클을 감소시킵니다.

사 양		
Pore size	3, 5, 10 nm	
재질	필터 서포트 코어, 슬리브, 캡 O-링 (표준 AS568-222)	: 초고 분자량 폴리에틸렌 (소수성) : 고밀도 폴리에틸렌 : 고밀도 폴리에틸렌 : 코팅 불소 고무 (E-FKM)
최고 사용 온도	60 °C	

#### 제품 번호





※ 20 인치 유형도 있습니다. 자세한 사항은 문의 바랍니다.

하우징 P.138, 139

**내약품성** P.16 ~ 19

## Microgard C 카트리지 필터



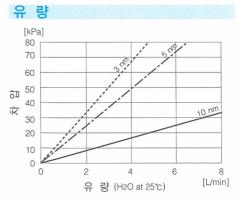
10 nm 이하의 Pore size의 초고 분자량 폴리에틸렌의 비대칭 멤브레인 필터입니다. 첨단 프 로세스에서 결함의 요인이 되는 재료 중의 미세 파티클을 감소시킵니다.

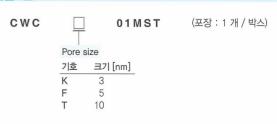
#### 사 양 Pore size 3, 5, 10 nm 재질 필터 : 초고 분자량 폴리에틸렌 (소수성) 서포트 : 고밀도 폴리에틸렌

코어, 슬리브, 캡 : 고밀도 폴리에틸렌 O-링 (표준 AS568-222) : 코팅 불소 고무 (E-FKM)

최고 사용 온도

#### 제품 번호





※ 20 인치 유형, 몸통지름 83 mm 타입도 있습니다. 자세한 사항은 문의 바랍니다.

- Reference - 하우징 P.138, 139

**내약품성** P.16 ~ 19

## Microgard Plus 카트리지 필터



뛰어난 파티클 제거능력을 가진 초고 분자량 폴리에틸렌 필름을 사용한 필터입니다. 용제 (특히 포토 레지스트에 사용되는 용제)에 대해 우수한 젖음성을 가지고 있습니다.

사항		
Pore size	10, 20 nm, 0.03, 0.05, 0.1,	0.2 µm
재질	필터 서포트 코어, 슬리브, 캡 O-링 (표준 AS568-222) 키	: 초고 분자량 폴리에틸렌 (소수성) : 고밀도 폴리에틸렌 : 고밀도 폴리에틸렌 : 코팅 불소 고무 (E-FKM) 또는 EPDM : PFA (ChemLock Key 첨부 만)

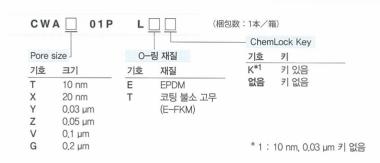
## 유 량 [kPa] 50 40 0.05 mm ĊΙ 示 20 0.2 µm 10 0 10 15 20 [L/min] 유 량 (H2O at 20℃)

## 제품 번호

최고 사용 온도

60 °C

II OF



20, 30 인치 타입 코드 5 타입도 있습니다. 자세한 내용은 문의 바랍니다.

- Reference - 하우징 P.138, 139

**내약품성** P.16 ~ 19

## Microgard UPX 카트리지 필터



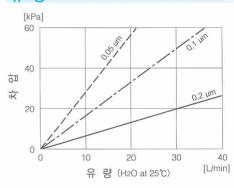


초고 분자량 폴리에틸렌 필름을 사용한 대형 타입의 카트리지 필터입니다.

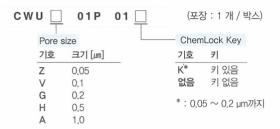
## 사 양

Pore size	0.05, 0.1, 0.2, 0.5, 1.0 µm	
재질	필터 서포트 코어, 슬리브, 캡 O-링 (표준 AS568-222) 키	: 초고 분자량 폴리에틸렌 (소수성) : 고밀도 폴리에틸렌 : 고밀도 폴리에틸렌 : 코팅 불소 고무 (E-FKM) : PFA (ChemLock Key 첨부 만)
최고 사용 온도	60 °C	

## 유 량



## 제품 번호



4 인치 타입도 있습니다. 자세한 내용은 문의 바랍니다.

- Reference - 하우징 P.138, 139

**내약품성** P.16 ~ 19

## Microgard PI 카트리지 필터



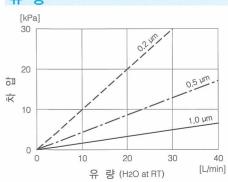


고점도 포토 케미컬 여과에 적합합니다.

Pore size	0.05, 0.1, 0.2, 0.5, 1.0 µm	
재질	필터	: 초고 분자량 폴리에틸렌 (소수성)
	서포트	: 고밀도 폴리에틸렌
	코어, 슬리브, 캡	: 고밀도 폴리에틸렌
	O-링 (표준 AS568-222)	: 코팅 불소 고무 (E-FKM)
	7	: PFA (ChemLock Key 첨부 만)
최고 사용 온도	60 °C	

초고 분자량 폴리에틸렌 필름을 사용한 대형 타입의 카트리지 필터입니다. 폴리이 미드와

## 유 량



## 제품 번호

사 양



20 인치 타입도 있습니다. 자세한 내용은 문의 바랍니다.

하우징 P.138, 139

**내약품성** P.16 ~ 19

## Optimizer D / D LE 일회용 (Disposable) 필터

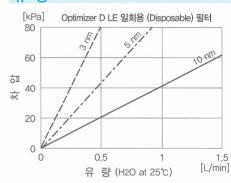


뛰어난 파티클 제거 능력을 가진 초고 분자량 폴리에틸렌 필름을 사용한 필터입니다. 용제 (특히 포토 레지스트에 사용되는 용제)에 대해 우수한 젖음성의 올 폴리에틸렌 disposable 타입의 필터입니다.

## 사 양

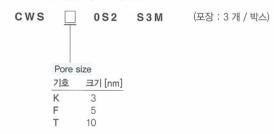
Pore size	D LE	: 3, 5, 10 nm
	D	: 20 nm, 0.03, 0.05, 0.1, 0.2 µm
재질	필터	: 초고 분자량 폴리에틸렌 (소수성)
	서포트	: 고밀도 폴리에틸렌
	코어, 슬리브	: 고밀도 폴리에틸렌
	하우징	: 고밀도 폴리에틸렌
연결	입구 · 출구	: 6.35 mm 압축 씰
	배출 드레인	: 6.35 mm 압축 씰
최고 사용 압력	0.34 MPa at 25 °C	
최고 사용 온도	60 °C	

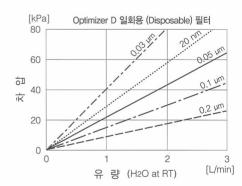
## 유 량



## 제품 번호

Optimizer D LE 일회용 (Disposable) 필터





옵티 마이저 D 일회용 (Disposable) 필터



## Optimizer DPR / DPR-L 일회용 (Disposable) 필터



초고 분자량 폴리에틸렌 막으로 우수한 제거 성능을 갖는 유기 용제 용 필터 입니다.

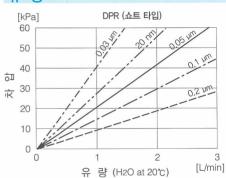
## 주요 사용 예

• 포토 레지스트, 신나 여과

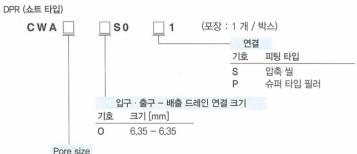
## 사 양

Pore size	20 nm, 0.03, 0.05, 0.1, 0.2 μm	
재질	필터	: 초고 분자량 폴리에틸렌 (소수성)
	서포트	: 고밀도 폴리에틸렌
	코어 슬리브	: 폴리 프로필렌
	하우징	: 폴리 프로필렌
연결	입구 · 출구	: 번호를 참조하십시오
	배출 드레인	: 번호를 참조하십시오
최고 사용 압력	0,34 MPa at 25 ℃	
최고 사용 온도	60 ℃	
첨부 / 부 <del>속품</del>	배출 드레인 봉지 플러그 2 개 / 상자 (필러 피팅은 드레인 캡 슬리브, 너트 각 1 개 / 박스)	

## 유 량



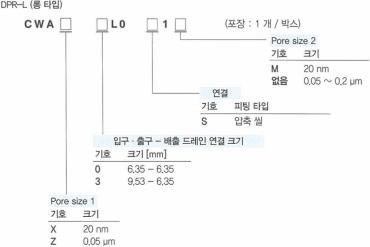
## 제품 번호



Pore size		
기호	크기	
X*	20 nm	
Y*	0,03 µm	
Z	0.05 µm	
V	0.1 µm	
G	0.2 µm	

\* : 슈퍼 타입 필러 피팅 만





G

**액세서리** P.88

0.1 µm

0.2 µm

## Optimizer ST / ST-L 일회용 (Disposable) 필터



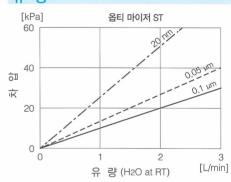
Optimizer ST2 매니 폴드에 대응한 교환이 용이한 디자인으로 작은 요구에 대응한 일회용 필터입니다.

## 주요 사용 예

• 반도체 용 용제 여과 등

Pore size	ST	: 20 nm, 0.05, 0.1 µm	
	ST-L	: 5, 10 nm, 0.05 µm	
재질	필터	: 초고 분자량 폴리에틸렌 (소수성)	
	서포트	: 고밀도 폴리에틸렌	
	코어, 슬리브	: 폴리 프로필렌	
	0-링	: 칼 레즈	
	하우징	: 폴리 프로필렌	
최고 사용 압력	0.39 MPa at 25 ℃		
최고 사용 온도	40 °C		
첨부품	입구·출구, 벤트 용 일체형 실링 캡 1 개 / 상자		

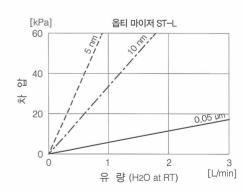
## 유 량

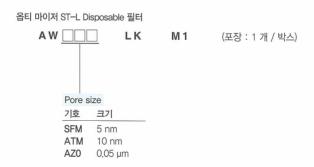


## 제품 번호

옵티 마이저 ST Disposable 필터







매니폴드 P.87

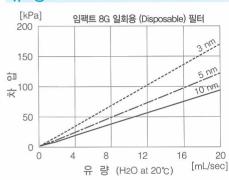
액세서리 P.89

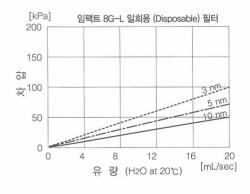
## 멤브레인 필터 (UPE (소수성))

## Impact 8G / 8G-L 일회용 (Disposable) 필터



유 량





임팩트 2 매니 폴드에 대응한 교환이 쉬운 유기 용제 용 필터입니다.

초고 분자량 폴리에틸렌의 비대칭 막에 의해 우수한 파티클 제거 성능을 가지고 있습니다. 코어 필(Core fill) 구조를 채용하여 약액 유로를 최적화함으로써 필터의 시작 시간 단축 및 비용 관리에 기여합니다.

## 사 양

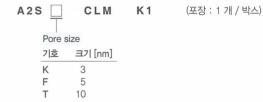
Pore size	3, 5, 10 nm	
재질	필터	: 초고 분자량 폴리에틸렌 (소수성)
	서포트	: 고밀도 폴리에틸렌
	코어, 슬리브	: 고밀도 폴리에틸렌
	0-링	: 칼 레즈
	하우징	: 고밀도 폴리에틸렌
최고 사용 압력	0.34 MPa at 25 ℃	
최고 사용 온도	40 ℃	
첨부품	입구 · 출구, 벤트 용 봉지 킵	법 1 개 / 상자

## 제품 번호

임팩트 8G 일회용 (Disposable) 필터



임팩트 8G-L 일회용 (Disposable) 필터



매니폴드 P.86

**액세서리** P.89

## Impact 2 V2 일회용 필터

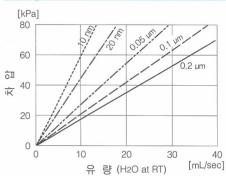


임팩트 2 매니 폴드에 대응한 교환 쉬운 유기 용제 용 필터입니다. 초고 분자량 폴리에틸렌 (UPE) 막에 의해 우수한 파티클 제거 성능을 가지고 있습니다.

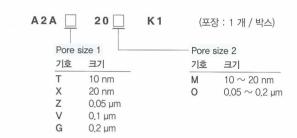
## 사 양

Pore size	10, 20 nm, 0.05, 0.1, 0	,2 μm
재질	필터 서포트 코어, 슬리브 O-링 하우징	: 초고 분자량 폴리에틸렌 (소수성) : 고밀도 폴리에틸렌 : 고밀도 폴리에틸렌 : 칼 레즈 : 고밀도 폴리에틸렌
최고 사용 압력	0,34 MPa at 25 °C	
최고 사용 온도	40 °C	
첨부품	입구 · 출구, 벤트 용 봉지	디 캡 1개/상자

## 유 량



## 제품 번호

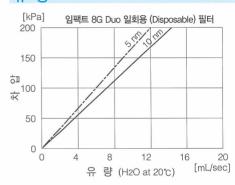


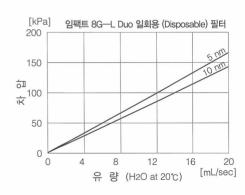
## 멤브레인 필터 (UPE (소수성) / 나일론)

## Impact 8G / 8G-L Duo 일회용 (Disposable) 필터



## 유 량





임팩트 2 매니 폴드에 대응한 교환 쉬운 유기 용제 용 필터입니다. 필터는 나일론 / 초고 분자량 폴리에틸렌의 하이브리드 구조입니다. 코아필 구조를 채용하여 약액 유로를 최적화함으로써 필터의 출시 시간 단축 및 비용 절감 에 기여합니다.

## 사 양

Pore size	5, 10 nm	
재질	필터 서 <u>포트</u>	: 나일론 / 초고 분자량 폴리에틸렌 (소수성) : 고밀도 폴리에틸렌
	코어, 슬리브 O-링	: 고밀도 폴리에틸렌 : 칼 레즈
	하우징	: 고밀도 폴리에틸렌
최고 사용 압력	0.34 MPa at 25 °C	
최고 사용 온도	40 °C	
첨부품	입구 · 출구, 벤트 용 봉	지 캡 1 개 / 상자

## 제품 번호

임팩트 8G Duo 일회용 (Disposable) 필터



임팩트 8G-L Duo 일회용 (Disposable) 필터



- Reference - 매니폴드 P.86

**액세서리** P.89

## 멤브레인 필터 (UPE (소수성) / 나일론)

## Impact 2-Duo 일회용 필터



임팩트 2 매니 폴드에 대응한 교환 쉬운 유기 용제 용 필터입니다. 필터 부분은 나일론 / 초고 분자량 폴리에틸렌 (UPE)의 하이브리드 구조입니다.

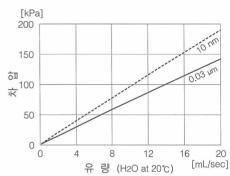
사 양		
Pore size	10 nm, 0.03 µm	
재질	필터 서 <u>포트</u>	: 나일론 / 초고 분자량 폴리에틸렌 (소수성) : 고밀도 폴리에틸렌
	코어, 슬리브	: 고밀도 폴리에틸렌

0-링 : 칼 레즈 하우징 : 고밀도 폴리에틸렌 최고 사용 압력 0.34 MPa at 25 °C

입구 · 출구, 벤트 용 봉지 캡 1 개 / 상자

최고 사용 온도 40 °C

## 유 량



## 제품 번호

첨부품

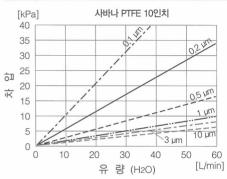


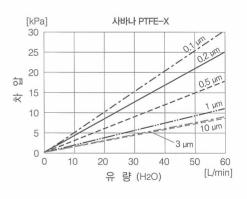
## Savana PTFE / PTFE-X 카트리지 필터



사바나 PTFE (코드 0)

## 유 량



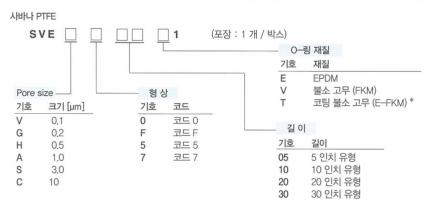


막 재질에 내약품성이 높은 PTFE 멤브레인을 사용한 카트리지 필터입니다. 유기 용제계 약품을 비롯한 다양한 분야의 정밀 여과에 적합합니다. Pore size  $\varphi$  70 mm의 사바나 PTFE와 Pore size φ 83 mm의 사바나 PTFE-X의 라인업이 있습니다.

## 사 양

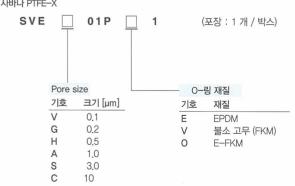
Pore size	0.1, 0.2, 0.5, 1.0, 3.0, 10 µm	
필터 형상	사바나 PTFE	: 코드 0, 코드 F, 코드 5, 코드 7
	사바나 PTFE-X	: 코드 0
필터 길이	사바나 PTFE	: 5, 10, 20, 30 인치 유형
	사바나 PTFE-X	: 10 인치 유형
재질	필터	: PTFE (소수성)
	서포트	: 폴리 프로필렌
	코어 슬리브	: 폴리 프로필렌
	0-링	: EPDM, 불소 고무 (FKM), 코팅 불소 고무 (E-FKM)
최고 사용 온도	사바나 PTFE	: 90 ℃ at H <sub>2</sub> O
	사바나 PTFE-X	: 80 °C at H <sub>2</sub> O

## 제품 번호



\* : 코드 0과 코드 5 만





- Reference - 하우징 P.138, 139

내약품성 P.16 ~ 19

## Savana PTFE 일회용 (Disposable) 필터

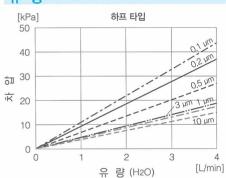


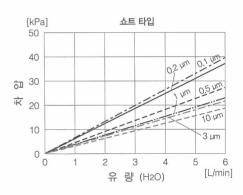
PTFE 막과 폴리 프로필렌의 하우징으로 구성된 일회용 필터입니다. 폭 넓은 분야의 소유 량 정밀 여과에 적합합니다.

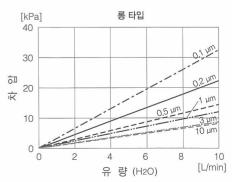
## 사 양

Pore size	0.1, 0.2, 0.5, 1.0, 3.0, 10 µm	
재질	필터 코어, 캡, 슬리브 하우징	: PTFE (소수성) : 폴리 프로필렌 : 폴리 프로필렌
연결	입구 · 출구 배출 드레인	: 압축 씰 (연결 크기는 모형을 참조하십시오) : 6,35 mm 압축 씰
최고 사용 압력	0.5 MPa at 25 ℃	
최고 사용 온도	60 ℃ (순수)	
부속품	벤트, 드레인 플러그 (2 개 장착 포함)	

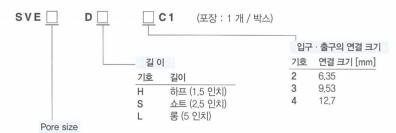
## 유 량







## 제품 번호



기호	크기 [µm]
V	0.1
G	0.2
Н	0.5
Α	1.0
S	3.0
С	10

**액세서리** P.88

**내약품성** P.17, 19

## 멤브레인 필터 (PTFE (소수성))

## Fluorogard FP 카트리지 필터

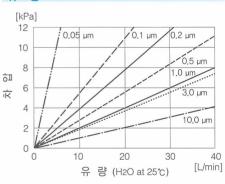




키 없음

키 있음

## 유 량



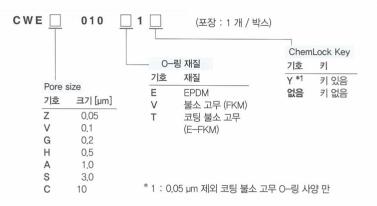
PTFE 멤브레인을 사용한 카트리지 필터입니다. 유기 용제로 사용하는 경우에는 정전기 방 지를 위해 스테인레스 하우징의 사용을 권장합니다.

폭 넓은 분야의 정밀 여과에 적합합니다.

## 사 양

Pore size	0.05, 0.1, 0.2, 0.5, 1.0, 3.0, 10.0 µm	
재질	필터 서포트 코어, 슬리브, 캡 O-링	: PTFE (소수성) : 폴리 프로필렌 : 폴리 프로필렌 : EPDM, 불소 고무 (FKM), 코팅 불소 고무 (E-FKM) (규격: AS568-222) : 폴리 프로필렌 (ChemLock Key 만)
최고 사용 온도	90 ℃ (순수)	

## 제품 번호



20, 30 인치 타입 코드 F 7도 있습니다. 자세한 내용은 문의 바랍니다.

## 사바나 AT 카트리지 필터

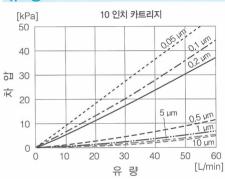


내약품성, 내열성이 뛰어난 전체 불소 수지 카트리지 필터입니다. 케미칼 어택이 강한 물질 의 여과 및 고온의 애플리케이션에 사용하실 수 있습니다.

사 양		
Pore size	0.05, 0.1, 0.2, 0.5, 1, 5	5, 10 µm
재질	필터	: PTFE (소수성)
	서포트	: PFA
	코어, 슬리브	: PFA
	7	: PFA (ChemLock Key 만)
	0-링	: 코팅 불소 고무 (E-FKM) (규격 : AS568-222)
연결	입구 · 출구	: 6,35 mm 또는 12,7 mm 압축 씰

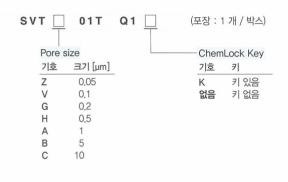
: 6.35 mm 압축 씰

## 유 량



## 제품 번호

최고 사용 온도



4, 20, 30 인치 타입도 있습니다. 자세한 내용은 문의 바랍니다.

배출 드레인

120 ℃

## 멤브레인 필터 (PTFE (소수성))

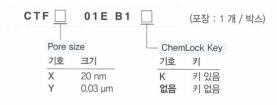
## Fluorogard ATE 카트리지 필터



초정밀 여과가 필요한 고순도 물질 (산·알칼리) 및 유기 용제 여과용으로 설계 된 전체 불 소 수지 카트리지 필터입니다.

사 양		
Pore size	20 nm, 0.03 µm	
필터 길이	10 인치 유형	
재질	필터	: PTFE (소수성)
	서포트	: PFA
	코어, 슬리브	: PFA
	0-링	: 피복 ETP (E-ETP)
최고 사용 온도	180 ℃	

## 제품 번호



20 인치 타입, 다른 재질의 O-링도 있습니다. 자세한 내용은 문의 바랍니다.

유		
[kPa 50		
40	30 m	
a 30 示 20	<u>0.03 um</u>	
ik 20		
10		
0	10 20 30 40 50	)
	유 량 (H2O at 20°C)  [L/mir	1]

 Reference 하 우 징
 P.138, 139
 내약품성
 P.16 ∼ 19

## Fluorogard AT / ATX 카트리지 필터



Fluorogard AT 카트리지 (키 없음)

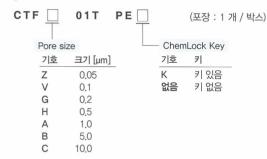
고순도 물질 (산 · 알칼리) 및 유기 용제 여과 용으로 설계된 전체 불소 수지 카트리지 필터 입니다. 또한 유기 용제로 사용하는 경우에는 정전기 방지를 위하여 스테인레스 하우징의 사용을 권장합니다.

## 사 양

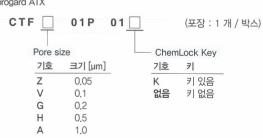
Pore size	0.05, 0.1, 0.2, 0.5, 1.0, 5.0, 10.0 µm	
재질	필터	: PTFE (소수성)
	서포트	: PFA
	코어, 슬리브, 캡	: PFA
	0-링	: 코팅 불소 고무 (E-FKM) (규격 : AS568-222)
	7	: PFA (ChemLock Key 만)
최고 사용 온도	150 ℃	

## 제품 번호

Fluorogard AT



Fluorogard ATX

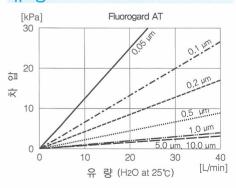


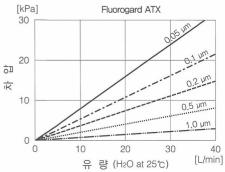
4, 20, 30 인치 유형, 기타 O-링 재질도 있습니다. 자세한 내용은 문의 바랍니다.



Fluorogard ATX 카트리지 (키 있음)

## 유 량





- Reference - 하우징 P.138, 139

**내약품성** P.16 ~ 19

## Fluorogard AT / ATX 일회용 (Disposable) 필터

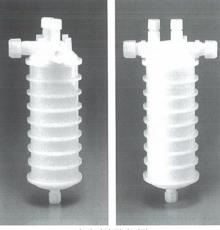




S형

튜브 타입

T형



슈퍼 타입 필러 피팅 T형

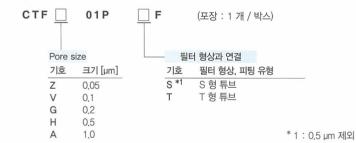
고순도 물질 (산 · 알칼리) 및 유기 용제 여과 용으로 설계된 전체 불소 수지 일회용 필터입 니다. 유기 용제로 사용하는 경우는 정전기 방지를 위하여 카트리지 필터 및 스테인레스 하 우징 조합의 사용을 권장합니다.

## 사 양

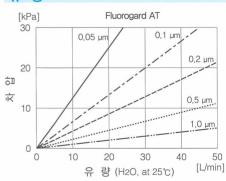
Pore size	0.05, 0.1, 0.2, 0.5, 1.0 μm	
재질	필터	: PTFE (소수성)
	서포트	: PFA
	코어, 슬리브	: PFA
	하우징	: PFA
연결	입구 · 출구	: 19.05 mm
	배출 드레인	: 12.7 mm
	피팅은 번호를 참조하십시오.	
최고 사용 압력	0.59 MPa at 25 ℃	
최고 사용 온도	150 ℃	
첨부품	입구 · 출구 벤트 드레인 용 너트, 슬리브 각 1 개 / 상자 (슈퍼 타입 필러 피팅 만)	

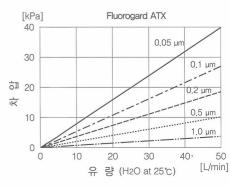
## 제품 번호

## Fluorogard AT



## 유 량





## Fluorogard ATX



4 인치 타입도 있습니다. 자세한 내용은 문의 바랍니다.

**내약품성** P.17, 19

## 멤브레인 필터 (PTFE (소수성))

## Fluoroline P-1000 / P-1500 / P-3000 일회용 (Disposable) 필터

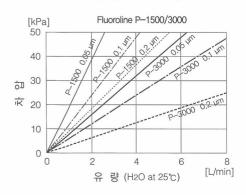


Fluoroline P-1000



Fluoroline P-1500 / 3000

## 유 량 Fluoroline P-1000 [kPa] 100 80 **6**0 60 60 60 ₩ 40 20 0 0 [L/min] 유 량 (H2O at 25℃)

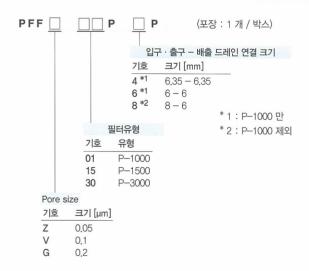


고순도 물질 (산 · 알칼리) 및 유기 용제 여과 용으로 설계된 소량 여과 용으로 개발 된 불소 수지 일회용 필터입니다. 유기 용제로 사용하는 경우 정전기 방지 대책이 필요합니다.

	~
ч.	
-	

	P-1000		P-1500 / P-3000
Pore size		0.05, 0.1	, 0.2 μm
재질	필터	: PTFE (소수성)	
	서포트	: PFA	
	코어, 슬리브	: PFA	
	하우징	: PFA	
연결	입구 · 출구 : 슈퍼 타입 필러		피팅
	배출 드레인	: 슈퍼 타입 필러	피팅
최고 사용 압력	0.39 MPa at 25 °C		0.44 MPa at 25 °C
최고 사용 온도	80 °C		95 ℃
첨부 / 부속품	드레인 플러그 1 조 (장착 완료)		입구 · 출구 용
	캡 슬리브 재	일 : PTFE	유니온 너트 재질 : PFA (장착 완료)
	유니온 너트 재	질:PFA	배출 드레인 용
			캡 슬리브 재질 : PTFE (장착 완료)
			유니온 너트 재질 : PFA (장착 완료)
			입구 · 출구, 배출 드레인 용
			스리터 가 1 개 <i>(</i> 처브)

## 제품 번호



플레어 테크, 슈퍼 300 타입 필러 피팅도 있습니다. 자세한 내용은 문의 바랍니다.

<del>- Reference - 내약품성</del> P.17, 19

## 멤브레인 필터 (PTFE (소수성))

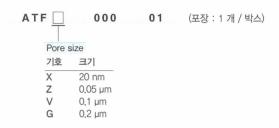
## Impact SR LHVD 일회용 (Disposable) 필터



임팩트 ST 매니 폴드에 대응되는 교환이 쉬운 디자인의 일회용 필터입니다. 불소 수지이기 때문에 방향족 화합물 및 케톤 용제 등의 공격적인 용제도 사용하실 수 있습니다.

사 양		
Pore size	20 nm, 0.05, 0.1, 0.2 µm	
재질	필터	: PTFE (소수성)
	서포트, 코어, 슬리브	: PFA
	하우징	: PFA
최고 사용 압력	0.39 MPa at 25 °C	
최고 사용 온도	30 ℃	

## 제품 번호



전용 매니 폴드 (포장: 1 개 / 박스)

품명	제품 번호
임팩트 ST OM 매니 폴드	DZUM 044 C1

유	턍				
[kPa 50	1]				
50				20 m	in
40				//	0.1 mm
<b>5■</b> 30			/		0.5 mm
京 30			11		0.2.
20		1.			
10	1				
0	6:-				
1	0	5	10	15	20
		유통	분 (H2O at	t RT)	[mL/sec]

## Wafergard Fluoroline-S 일회용 (Disposable) 필터

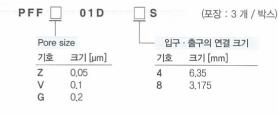


소량 여과 용의 컴팩트 한 전체 불소 수지 일회용 필터입니다. 내약품성이 뛰어나 대부분의 약품에 사용하실 수 있습니다.

## 사 양 Pore size 0.05, 0.1, 0.2 µm 재질 필터 : PTFE (소수성) 서포트 : PFA 코어 : PFA 하우징 : PFA 입구 · 출구 : 3.175 mm 또는 6.35 mm 압축 씰 배출 드레인 : 3.175 mm 압축 씰 최고 사용 압력 0.41 MPa at 20 ℃ 최고 사용 온도 첨부품 배출 드레인 봉지 플러그 6 개 / 박스

# 유 량 [kPa] (입구·출구의 연결 크기: 3.175 mm) 200 0.05 μm 0.1 μm 0.2 μm 150 50 100 200 300 유 량 (H2O at 25℃) [mL/min]





P.88

액세서리

## Fluoroline HF 일회용 (Disposable) 필터

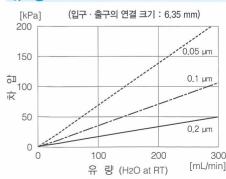


소량 여과용의 컴팩트 한 전체 불소 수지 일회용 필터입니다. 내약품성이 뛰어나 대부분의 약품에 사용하실 수 있습니다. 필터는 소수성 PFA의 중공사를 사용하고 있습니다.

내약품성 P.17

## 사 양 Pore size 0.05, 0.1, 0.2 µm 재질 필터 : PFA 중공사 (소수성) 하우징 : PFA 연결 입구 · 출구 : 6,35 mm 또는 3,175 mm 압축 씰 벤트 : 3.175 mm 압축 씰 최고 사용 압력 0.41 MPa at 25 °C 최고 사용 온도 60 °C 첨부품 벤트 플러그 3개/상자

## 유 량



## 제품 번호



## 멤브레인 필터 (Non-dewetting PTFE)

## Quickchange ATE / ATM 카트리지 필터



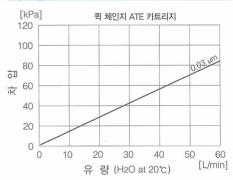
산·알칼리 등의 고순도 약품 여과 용으로 설계된 Non-dewetting 필터입니다. 친 수화 처 리 후 초순수를 봉입하여 출하합니다. 초순수에서 대체하기 위한 라인에 장착 후 플러싱이 용이합니다.

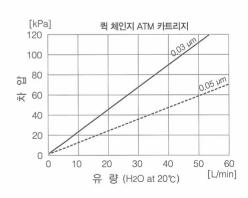
오토 클레이브 멸균 처리를 하고 있기 때문에, 패키지를 개봉하지 않으면 필터의 장기 보존 이 가능합니다.

## 사 양

Pore size	ATE	: 0.03 µm	
	ATM	: 0.03, 0.05 µm	
재질	필터	: Non-dewetting PTFE	
	서포트	: PFA	
	코어, 슬리브, 캡	: PFA	
0-링 (규격 :	O-링 (규격: AS568-222)	: 코팅 불소 고무 (E-FKI	M)
		피복 ETP (E-ETP)	
		칼 레즈 4079 / 6375,	켐라즈
	7	: PFA (ChemLock Key	만)
봉입물	초순수 (오토 클레이브 멸균)		
초기 청결	금속 추출물	고 청정 (UCM) 제품	: 10 µg/필터
		일반 제품	: <25 µg/필터
최고 사용 온도	180 ℃		

## 유 량



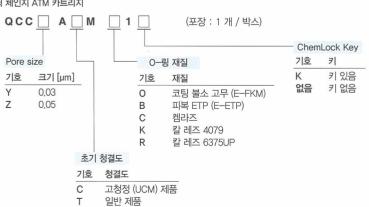


## 제품 번호

퀵 체인지 ATE 카트리지



퀵 체인지 ATM 카트리지

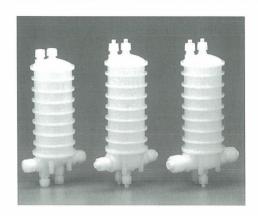


- Reference - 하우징 P.138, 139

**내약품성** P.18 ~ 19

## 멤브레인 필터 (Non-dewetting PTFE)

## Quickchange ATE / ATM 일회용 (Disposable) 필터

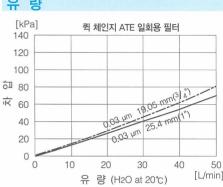


퀵 체인지 ATE 또는 ATM 카트리지를 포함한 일회용 필터입니다.

친수화 처리 후 초순수를 봉입하여 출하합니다. 초순수에서 대체하기 위한 라인에 장착 후 플러싱이 용이합니다.

오토 클레이브 멸균 처리를 하고 있기 때문에, 패키지를 개봉하지 않으면 필터의 장기 보존 이 가능합니다.

헤드를 아래쪽 (역 T)에 사용하는 것으로, 일차측 보조 측의 두 가지 부분에서 효과적으로 버블 제거가 가능한 코어벤트 구조입니다.



TT 6	5
[kPa 140	<sup>1</sup> 퀵 체인지 ATE 일회용 필터
120	
100	
öI 80	200
☆ 60	19.05 mm/3
40	0.03 um 25.4 mm(1")
20	0.03 µm
0	
,	0 10 20 30 40 50 유량(H2O at 20°C) [L/min]

## [kPa] 퀵 체인지 ATM 일회용 필터 140 120 100 80 Eō 60 40 20 0 [L/min] 유 량 (H2O at 20℃)

## 사 양

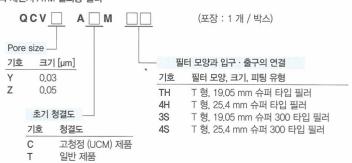
Pore size	ATE	: 0.03 µm	
	ATM	: 0.03, 0.05 µm	
재질	필터	: Non-dewetting PT	FE
	서포트	: PFA	
	코어, 슬리브	: PFA	
	하우징	: PFA	
봉입 물	초순수 (오토 클레이브	<u>년</u> 멸균)	
연결	입구 · 출구	: 번호를 참조하십시오	)
	배출 드레인	: 12.7 mm (1/2 ") 슈I	퍼 타입 필러 또는,
		슈퍼 300 타입 필러	
초기 청결도	금속 추출물	고 청정 (UCM) 제품	: 3 µg/장치
		일반 제품	: <10 µg/장치
최고 사용 압력	0.58 MPa at 25 °C, 0	0.097 MPa at 180 °C	
최고 사용 온도	180 ℃		

## 제품 번호 코어벤트 구조가 아닌 기존 디자인도 있습니다. 문의 바랍니다

퀵 체인지 ATE 일회용 필터



## 퀵 체인지 ATM 일회용 필터



- Reference - 내약품성 P.19

## Quickchange NX 시리즈 카트리지 필터



산·알칼리 등의 고순도 약품 여과 용으로 설계된 Non-dewetting 필터입니다.

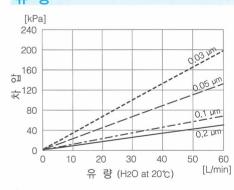
친수화 처리 후 초순수를 봉입하여 출하합니다. 초순수에서 대체하기 위한 라인에 장착 후 플러싱이 용이합니다.

오토 클레이브 멸균 처리를 하고 있기 때문에, 패키지를 개봉하지 않으면 필터의 장기 보존 이 가능합니다. 기존의 퀵 체인지 시리즈 (AT / ATX, ATM, ATE)의 성능은 그대로, 보다 폭 넓은 응용 프로그램에서 사용할 수 있습니다.

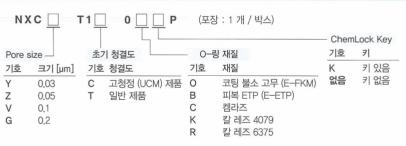
## 사양 (시리즈 공통)

Pore size	NXT / NXX / NXM	: 0.03, 0.05, 0.1, 0.2 µm
	NXE	: 15 nm, 0.03, 0.05, 0.1 µm
	NX3	: 15 nm
재질	필터	: Non-dewetting PTFE
	서포트	: PFA
	코어, 슬리브, 캡	: PFA
	O-링 (규격: AS568-222)	: 코팅 불소 고무 (E-FKM)
		피복 ETP (E-ETP) 켐라즈,
		칼 레즈 4079 또는 칼 레즈 6375
	키	: PFA (ChemLock Key 만)
봉입 물	초순수 (오토 클레이브 멸균)	
여과 면적	NXT	: 0.9 m²
(10 인치 타입)	NXX	: 1.3 m²
	NXM	: 1.8 m²
	NXE	: 15 nm : 2 m², 0.03 $\sim$ 0.1 $\mu$ m : 2.2 m²
	NX3	: 3 m²
초기 청결도	금속 추출물 고 청정 (UCM) 저	l품 : <10 μg/장치
	일반 제품	: <25 µg/장치
최고 사용 온도	200 ℃	

## **퀵 체인지 NXT 카트리지 필터** (10 인치 타입, 직경: 70 mm, 여과 면적: 0.9 ㎡)



## 제품 번호

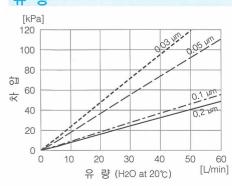


20, 30 인치 타입도 있습니다. 자세한 내용은 문의 바랍니다.

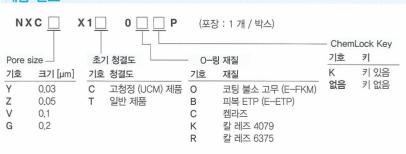
하우징 P.138, 139

내약품성

## **퀵 체인지 NXX 카트리지 필터** (10 인치 타입, 직경: 83 mm, 여과 면적: 1.3 ㎡)



## 제품 번호



4, 20 인치 타입도 있습니다. 자세한 내용은 문의 바랍니다.

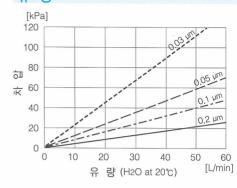
하우징 P.138, 139

내약품성

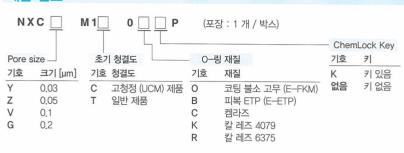
P.18 ∼ 19

## Quickchange NXM 카트리지 필터 (10 인치 타입, 직경: 83 mm, 여과 면적: 1,8 ㎡)





## 제품 번호

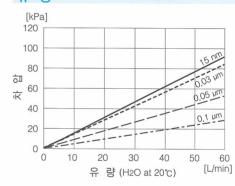


20 인치 타입도 있습니다. 자세한 내용은 문의 바랍니다.

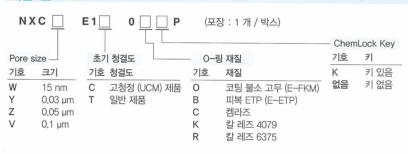
하우징 P.138, 139

내약품성 P.18 ~ 19

## Quickchange NXE 카트리지 필터 (10 인치 타입, 직경: 83 mm, 여과 면적: 2 ㎡ 또는 2.2 ㎡)



## 제품 번호

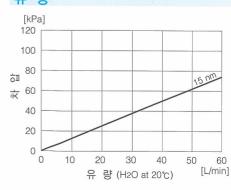


20 인치 타입도 있습니다. 자세한 내용은 문의 바랍니다.

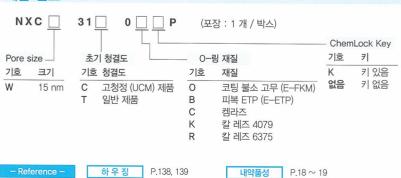
하우징 P.138, 139

**내약품성** P.18 ~ 19

## Quickchange NX3 카트리지 필터 (10 인치 타입, 직경 : 83 mm, 여과 면적 : 3 ㎡)

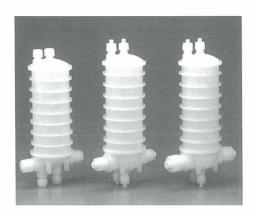


## 제품 번호



## 멤브레인 필터 (Non-dewetting PTFE)

## Quickchange NX 시리즈 일회용 (Disposable) 필터



퀵 체인지 NXX / NXM / NXE / NX3 카트리지를 포함한 일회용 필터입니다. 기존의 퀵 체인지 시리즈 (AT / ATX, ATM, ATE)의 성능은 그대로, 보다 폭 넓은 응용 프로그램에서 사용할 수 있습니다.

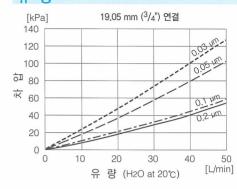
친수화 처리 후 초순수를 봉입하여 출하합니다. 초순수에서 대체하기 위한 라인에 장착 후 플러싱이 용이합니다.

오토 클레이브 멸균 처리를 하고 있기 때문에, 패키지를 개봉하지 않으면 필터의 장기 보존이 가능합니다.

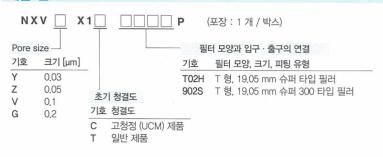
헤드를 아래쪽 (역 T)에 사용하는 것으로, 일차측 보조 측의 두 가지 부분에서 효과적으로 버블 제거가 가능한 코어벤트 구조입니다.

Pore size	NXX / NXM		: 0.03, 0.05, 0.1, 0.2 µm
	NXE		: 15 nm, 0.03, 0.05, 0.1 µm
	NX3		: 15 nm
재질	필터		: Non-dewetting PTFE
	서포트		: PFA
	코어 슬리브		: PFA
	하우징		: PFA
봉입 물	초순수 (오토 등	클레이브 멸균)	
막 면적	NXX		: 1,3 m²
	NXM		: 1.8 m²
	NXE		: 15 nm : 2 m², 0.03 $\sim$ 0.1 $\mu$ m : 2.2 m²
	NX3		: 3 m²
연결	입구 · 출구		: 번호를 참조하십시오
	배출 드레인		: 12.7 mm 슈퍼 타입 필러 또는
			슈퍼 300 타입 필러
초기 청결도	금속 추출물	고 청정 (UCM) 제품	: <3 µg/필터
		일반 제품	: <10 µg/필터
최고 사용 압력	0.58 MPa at 2	25°C, 0.097 MPa at 2	200°C
최고 사용 온도	200 ℃		

## Quickchange NXX 일회용 (Disposable) 필터 (여과 면적 : 1,3 ㎡)



## 제품 번호



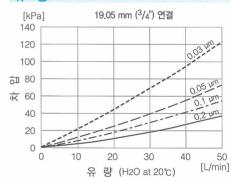
기타 피팅, 코어벤트 구조가 아닌 기존 디자인도 있습니다. 자세한 내용은 문의 바랍니다.

**내약품성** P.19

## Quickchange NXM 일회용 (Disoposable) 필터 (여과 면적 : 1,8 ㎡)

0

10



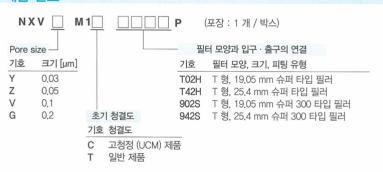
## [kPa] 25,4 mm (1") 연결 140 120 100 80 IG 示 60 40 20

유 량 (H2O at 20℃)

40

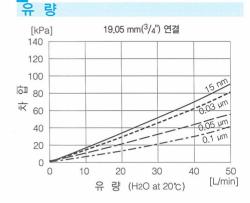
50 [L/min]

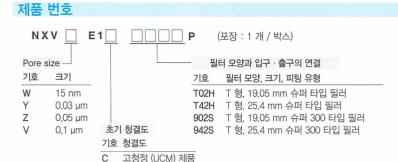
## 제품 번호

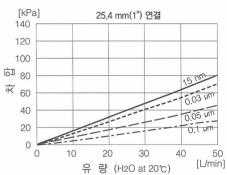


기타 피팅, 코어벤트 구조가 아닌 기존 디자인도 있습니다. 자세한 내용은 문의 바랍니다.

## Quickchange NXE 일회용 (Disposable) 필터 (여과 면적 : 2 ㎡ 또는 2.2 ㎡)







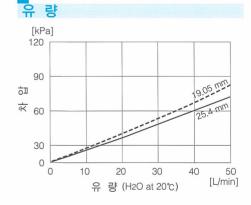
기타 피팅, 코어벤트 구조가 아닌 기존 디자인도 있습니다. 자세한 내용은 문의 바랍니다.

일반 제품

- Reference -

**내약품성** P.19

## Quickchange NX3 일회용 (Disposable) 필터 (여과 면적 : 3 ㎡)





기타 피팅, 코어벤트 구조가 아닌 기존 디자인도 있습니다. 자세한 내용은 문의 바랍니다.

## 멤브레인 필터 (Non-dewetting PTFE)

## Quickchange NX 1000 일회용 (Disposable) 필터



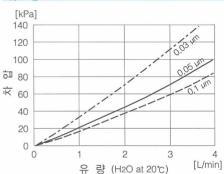
산·알칼리 등의 고순도 약액의 소량 여과 및 POU 여과 용 Non-dewetting 필터입니다. 친수화 처리 후 초순수를 봉입하여 출하합니다. 초순수에서 대체하기 위한 라인에 장착 후 플러싱이 용이합니다.

오토 클레이브 멸균 처리를 하고 있기 때문에, 패키지를 개봉하지 않으면 필터의 장기 보존 이 가능합니다.

## 사 양

Pore size	0.03, 0.05, 0.1 µm	
재질	필터	: Non-dewetting PTFE
	서포트	: PFA
	코어, 슬리브	: PFA
	하우징	: PFA
봉입 물	초순수 (오토 클레이브 멸균)	
연결	입구 · 출구	: 번호를 참조하십시오
	배출 드레인	: 번호를 참조하십시오
최고 사용 압력	0.44 MPa at 25 °C, 0.19 MF	Pa at 95 ℃
최고 사용 온도	95 °C	

## 유 량



## 제품 번호



액체여과용

필터

## 멤브레인 필터 (Non-dewetting PTFE)

## Quickchange NX 1500 / 3000 일회용 (Disposable) 필터

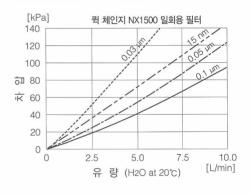


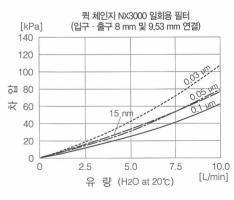
오토 클레이브 멸균 처리를 하고 있기 때문에, 패키지를 개봉하지 않으면 필터의 장기 보존이 가능합니다.

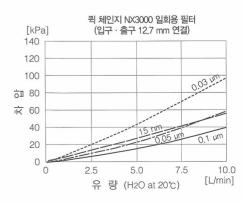
## 사 양

Pore size	15 nm, 0.03, 0.05, 0.1	um	
재질	필터	: Non-dewetting PTFE	
	서포트	: PFA	
	코어, 슬리브	: PFA	
	하우징	: PFA	
봉입 물	초순수 (오토 클레이브 밀	<sub>물균</sub> )	
연결	입구 · 출구	: 번호를 참조하십시오	
	배출 드레인	: 번호를 참조하십시오	
최고 사용 압력	0,44 MPa at 25 °C, 0.1	9 MPa at 95 ℃	
최고 사용 온도	95 ℃		

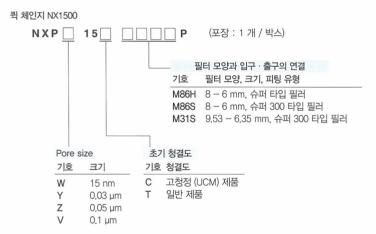
## 유 량

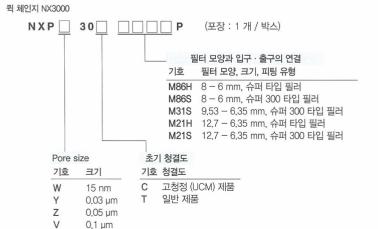






## 제품 번호



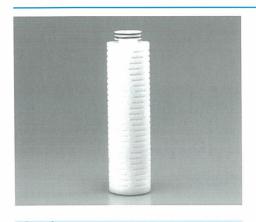


- Reference -

**내약품성** P.19

54

## Microgard LE Nylon 카트리지 필터

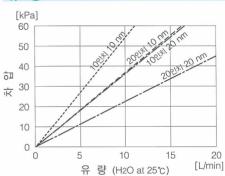


10 nm까지의 Pore size를 갖춘 비대칭 나일론 필터입니다. 비대칭 나일론 막은 우수한 유 량 특성을 가지고 흡착 효과에 의한 높은 파티클 제거 성능을 가지고 있습니다. 나일론이 가지는 높은 젖음성은 사전 웨팅이 필요없이 약액 사용량 절감 및 필터 교환시의 다운 타임 감소에 기여합니다.

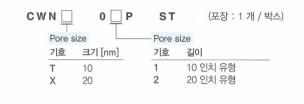
## 사 양

Pore size	10, 20 nm	
재질	필터 서포트 코어, 슬리브, 캡 O-링 (표준 AS568-222)	: 나일론 : 고밀도 폴리에틸렌 (HDPE) : 고밀도 폴리에틸렌 (HDPE) : 코팅 불소 고무 (E-FKM)
최고 사용 온도	50 ℃	

## 유 량



## 제품 번호



- Reference - 하우징 P.138, 139

**내약품성** P.16, 17

## Optimizer D LE Nylon 일회용 (Disposable) 필터

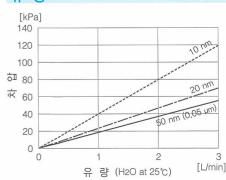


높은 파티클 제거 성능과 높은 젖음성을 갖는 나일론 막을 사용한 일회용 타입 필터입니다.

## 사 양

Pore size	10, 20 nm, 0.05 µm	
재질	필터 서포트 코어, 슬리브 하우징	: 나일론 : 고밀도 폴리에틸렌 : 고밀도 폴리에틸렌 : 고밀도 폴리에틸렌
연결	입구, 출구 드레인, 벤트	: 6.35mm 압축 씰 : 6.35mm 압축 씰
최고 사용 압력	0.34 MPa at 25 ℃	
최고 사용 온도	40 ℃	

## 유 량



## 제품 번호



유 량

[kPa] 100

75

25

ĠΙ 

## Impact 8G / 8G-L Nylon 일회용 (Disposable) 필터



임팩트 2 매니 폴드에 대응되는 교환이 쉬운 유기 용제 용 필터입니다. 비대칭 나일론 막은 우수한 유량 특성을 가지고 흡착 효과에 의한 높은 파티클 제거 성능을 가지고 있습니다. 코어필 구조를 채용하여 약액 유로를 최적화함으로써 필터의 설치 시간 단축 및 비용 절감 에 기여합니다

## 사 양 Pore size 직경 10 nm 재질 필터 : 나일론 서포트 : 고밀도 폴리에틸렌 코어, 슬리브 : 고밀도 폴리에틸렌 0-링 : 칼 레즈 하우징 : 고밀도 폴리에틸렌 최고 사용 압력 0.34 MPa at 25 ℃ 최고 사용 온도 40 °C 첨부품 입구·출구, 벤트 용 봉지 캡 1 개 / 상자 제품 번호 C 0 A2NT K1 (포장: 1개/박스) 필터 유형 기호 필터 유형 8G (쇼트)

8G-L (롱)

매니폴드 P.86

## Impact 2 V2 Nylon 일회용 (Disposable) 필터

20

[mL/sec]

16



12

유 량 (H2O at 20℃)

임팩트 2 매니 폴드에 대응되는 교환이 쉬운 유기 용제 용 필터입니다. 높은 파티클 제거 성능과 높은 젖음성을 갖는 나일론 막을 사용한 디스 포저블 타입의 필터입니다.

액세서리 P.89

## 사 양 유 량

[mL/sec]

Pore size	10, 20 nm, 0.05 µm		
재질	필터 서포트 코어, 슬리브 O-링 하우징	: 나일론 : 고밀도 폴리에틸렌 : 고밀도 폴리에틸렌 : 칼 레즈 : 고밀도 폴리에틸렌	
최고 사용 압력	0.34 MPa at 25 °C		
최고 사용 온도	40 ℃		
첨부품	입구 · 출구, 벤트 용 봉지 캡 1 개 / 상자		_

## [kPa] 30 25 10 000 20 ĠΙ 15 卞 10 5

유 량 (H2O at 20℃)

## 제품 번호



매니폴드 P.86

액세서리 P.89

내약품성 P.17

## Impact 8G / 8G-L PCM 일회용 (Disposable) 필터

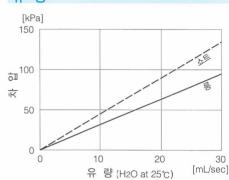


여과에 적합합니다. 사 양

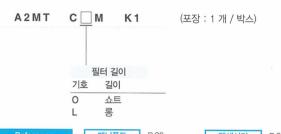
Pore size 10 nm 재질 필터 : 초고 분자량 폴리에틸렌 (PCM 사양) 서포트 : 고밀도 폴리에틸렌 코어, 슬리브 : 고밀도 폴리에틸렌 0-링 : 칼 레즈 하우징 : 고밀도 폴리에틸렌 최고 사용 압력 0.34 MPa at 25 °C 최고 사용 온도 40 °C 첨부품 입구·출구, 벤트 용 일체형 실링 캡 1 개 / 상자

임팩트 2 매니 폴드에 대응되는 교환이 쉬운 필터입니다. 초고 분자량 폴리에틸렌을 기반 으로 표면 수식을 한 친수성 UPE 막에서 산성 용액과 계면 활성제를 많이 포함한 약액의

## 유 량



## 제품 번호



매니폴드 P.86

액세서리 P.89

내약품성 P.17

## Impact 2 V2 PCM 일회용 (Disposable) 필터

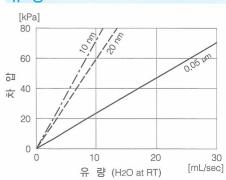


임팩트 2 매니 폴드에 대응한 교환 쉬운 필터입니다.

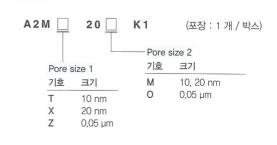
## 사 양

Pore size	10, 20 nm, 0.05 µm		
재질	필터 서포트 코어, 슬리브 O-링 하우징	: 초고 분자량 폴리에틸렌 (PCM 사양) : 고밀도 폴리에틸렌 : 고밀도 폴리에틸렌 : 칼 레즈 : 고밀도 폴리에틸렌	
최고 사용 압력	0.34 MPa at 25 ℃		
최고 사용 온도	40 °C		
첨부품	입구·출구, 벤트 용 일체형 실링 캡 1 개 / 상자		

## 유 량



## 제품 번호



매니폴드 P.86

액세서리 P.89

## 멤브레인 필터 (친수성 UPE)

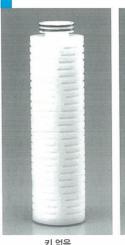
## DEV 시리즈

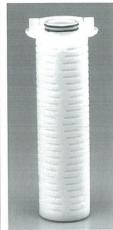
친수성 초고 분자량 폴리에틸렌 필름을 사용한 알칼리성, 중성 약품 용 필터입니다.

## 주요 사용 예

• 현상액 여과 등

## Guardian DEV 카트리지 필터

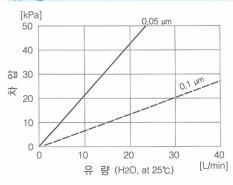




키 없음

키 있음

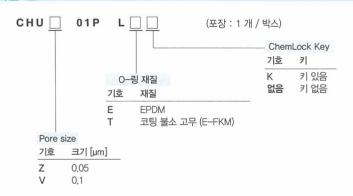
## 유 량



## 사 양

Pore size	0.05, 0.1 µm	
재질	필터	: 친수성 초고 분자량 폴리에틸렌
	서포트	: 고밀도 폴리에틸렌
	코어, 슬리브, 캡	: 고밀도 폴리에틸렌
	0-링	: 코팅 불소 고무 (E-FKM) 또는 EPDM
	Local Control	(코드 0 : AS568-222)
	7	: PFA (ChemLock Key 만)
최고 사용 온도	60 °C	

## 제품 번호



20, 30 인치 타입도 있습니다. 자세한 내용은 문의 바랍니다.

## Optimizer DEV / DEV-L 일회용 (Disposable) 필터



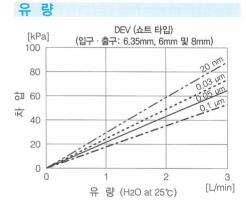
롱 타입

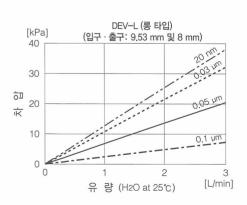
쇼트 타입

## 사 양

Pore size	20 nm, 0.03, 0.05, 0.1 μm	
재질	필터 서포트 코어, 슬리브 하우징	: 친수성 초고 분자량 폴리에틸렌 : 고밀도 폴리에틸렌 : 폴리 프로필렌 : 폴리 프로필렌
연결	입구 · 출구 배출 드레인	: 번호를 참조하십시오 : 번호를 참조하십시오
최고 사용 압력	0.34 MPa at 25 °C	
최고 사용 온도	60 °C	
첨부품	슈퍼 타입 필러 플로우웰 60 압축 씰	: 드레인 캡 슬리브, 유니온 너트 각 1 개 / 상자 : 없음 : 벤트 · 드레인 봉지 플러그 2 개 / 상자

## 제품 번호





СНП [		<u> </u>	— Pore s	size 2
			기호	크기
인 기호	  구 · 출	출구 – 배출 드레인 연결 크기, 피팅 타입	M 없음	20 nm 0.03 μm ~ 0.1 μm
OSO OSO OSO 6SO 8SO	P S X P	6.35 mm - 6.35 mm, 슈퍼 타입 필러 6.35 mm - 6.35 mm, 압축 씰 6.35 mm - 6.35 mm, 플로우웰 60 6 mm - 4 mm, 슈퍼 타입 필러 8 mm - 4 mm, 슈퍼 타입 필러		
 Pore size 1 기호 크기	1			

X Y 20 nm 0.03 µm z V 0,05 µm 0.1 µm

DEV-L (롱 타입)

CHU _		<b>1</b> (포장 : 1 개 / 박스)	— Pore s 기호	ize 2 크기
	입구 · i 기호	출구 – 배출 드레인 연결 크기, 피팅 타입	M 없음	20 nm, 0.03 μm 0.05 μm, 0.1 μm
	OLO P OLO S 3LO P 3LO S*1 2LO P*1 8LO P*1	12.7 mm - 6.35 mm, 슈퍼 타입 필러		

Pore	size	1
------	------	---

기호	크기
Χ	20 nm
Υ	0.03 µm
Z	0.05 µm
\/	$0.1  \mu m$

\* 1 : 20 nm는 없습니다

플레어 테크, 플로우웰 60 피팅도 있습니다. 자세한 내용은 문의 바랍니다.

액세서리 P.88

## Optimizer ST DEV / DEV-L 일회용 (Disposable) 필터



롱 타입

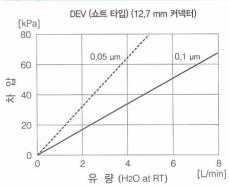
쇼트 타입

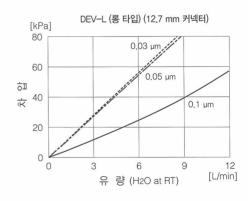
## 사 양

Pore size	0.03, 0.05, 0.1 µm	
재질	필터 서포트 코어, 슬리브 O-링 하우징	: 친수성 초고 분자량 폴리에틸렌 : 고밀도 폴리에틸렌 : 폴리 프로필렌 : EPDM 또는 칼 레즈 : 폴리 프로필렌
최고 사용 압력	0.39 MPa at 25 ℃	
최고 사용 온도	40 °C	
첨부품	입구 · 출구, 벤트 용 일체형 실링 캡 1 개 / 상자	

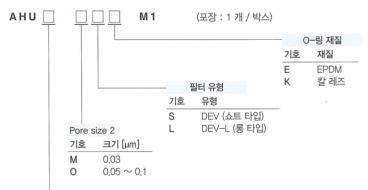
옵티 마이저 ST2 매니 폴드에 대응 가능한 교환이 쉬운 디자인의 필터 입니다.

## 유 량





## 제품 번호

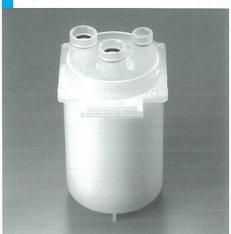


## Pore size 1

기호	크기 [µm]
Y*1	0.03
Z	0.05
V	0.1

\* 1 : DEV-L (롱 타입) 만

## Optimizer ST-LX DEV 일회용 (Disposable) 필터

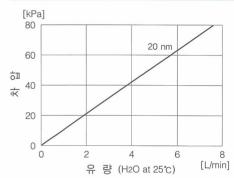


옵티 마이저 ST2 매니 폴드에 대응한 교환이 쉬운 디자인의 필터 입니다. 유량을 유지하면 서 미세화를 달성했습니다.

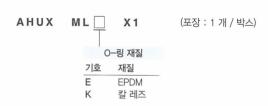
## 사 양

Pore size	20 nm		
재질	필터 서포트 코어, 슬리브 O-링 하우징	: 친수성 초고 분자량 폴리에틸렌 : 고밀도 폴리에틸렌 : 폴리 프 또 플린 : EPD 프 또 플레즈	
 최고 사용 압력	0.39 MPa at 25 ℃	: 폴리 프로필렌	
최고 사용 온도	40 °C		
첨부품	입구·출구, 벤트 용 일체형 실링 캡 1 개 / 상자		

## 유 량



## 제품 번호



- Reference - 매니폴드 P.87

액세서리 P.89

## DI 시리즈

친수성 초고 분자량 폴리에틸렌 필름을 사용한 초순수 및 산성, 중성 약품 용 필터입니다.

## Optimizer DI / DI-L 일회용 (Disposable) 필터



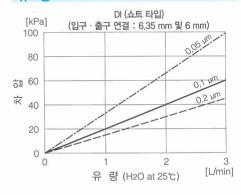
(롱 타입)

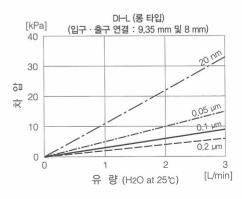
(쇼트 타입)

## 사 양

Pore size	20 nm, 0.05, 0.1, 0.2 µm	
재질	필터	: 친수성 초고 분자량 폴리에틸렌
	서포트	: 고밀도 폴리에틸렌
	코어, 슬리브	: 폴리 프로필렌
	하우징	: 폴리 프로필렌
연결	입구·출구	: 번호를 참조하십시오
	배출 드레인	: 번호를 참조하십시오
최고 사용 압력	0.34 MPa at 25 °C	
최고 사용 온도	60 °C	
첨부품	슈퍼 타입 필러 피팅 플로우엘 60	: 드레인 캡 슬리브, 유니온 너트 각 1 개 / 상자 : 없음
	압축 씰	: 배출·드레인 봉지 플러그 2 개 / 상자

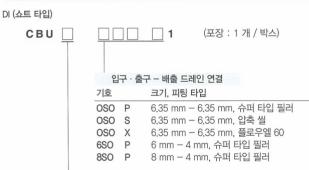
## 유 량





DI (쇼트) 입구 · 출구 연결 : 8 mm의 유량 내용은 문의 바랍니다.

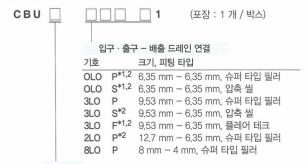
## 제품 번호



## Pore size

기호	크기 [µm]
Z	0.05
V	0.1
G	0.2

## DI-L (롱 타입)



Pore	size

기호	크기
Χ	20 nm
Z	0.05 µm
V	0.1 µm
G	0.2 µm

\* 1 : 0.2 µm 제외 \* 2 : 20 nm 제외

액세서리 P.88

# Optimizer ST DI / DI-L 일회용 (Disposable) 필터



롱 타입

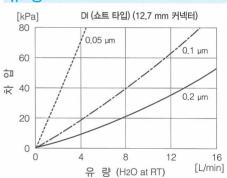
쇼트 타입

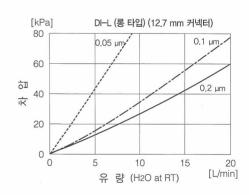
옵티 마이저 ST2 매니 폴드에 대응한 교환이 쉬운 디자인의 필터 입니다.

#### 사 양

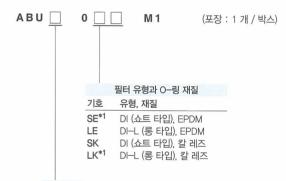
Pore size	0.05, 0.1, 0.2 µm	
재질	필터 서포트 코어, 슬리브 O-링 하우징	: 친수성 초고 분자량 폴리에틸렌 : 고밀도 폴리에틸렌 : 폴리 프로필렌 : EPDM 또는 칼 레즈 : 폴리 프로필렌
최고 사용 압력	0,39 MPa at 25 ℃	
최고 사용 온도	40 ℃	
첨 <del>부품</del>	입구 · 출구, 벤트 용 일체형 실링 캡 1 개 / 상자	

#### 유 량





#### 제품 번호



Pore size

기호	크기 [µm]
Z	0.05
V	0.1
G	0.2

\* 1 : 0.2 µm 제외

# Intercept HPM 카트리지 필터

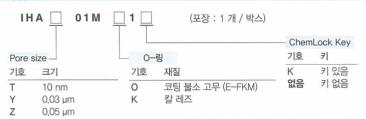


DHF / BOE의 여과 용으로 설계된 필터입니다. 친수성 멤브레인의 사용으로 사용전 친수 화 처리가 불필요 하고 또한 마이크로 버블의 발생을 억제합니다. 최소 포어 사이즈 10 nm까지의 라인업을 통해 첨단 공정에도 대응 가능합니다

#### 사 양 Pore size 10 nm, 0.03, 0.05 µm 재질 : 친수성 초고 분자량 폴리에틸렌 서포트 : 고밀도 폴리에틸렌 코어, 슬리브, 캡 : 고밀도 폴리에틸렌 : 코팅 불소 고무 (E-FKM) 또는 칼 레즈 O-링 (규격: AS568-222) 7 : PFA (ChemLock Key 첨부 만) 최고 사용 온도 70 °C

#### [kPa] 70 60 50 ĠΙ 40 30 0.05 µm 20 10 0 [L/min] 유 량 (H2O at 20℃)

#### 제품 번호



4", 20", 30"도 있습니다. 자세한 사항은 문의 바랍니다.

하우징 P.138, 139

내약품성 P.18, 19

## 멤브레인 필터 (친수성 PTFE)

# Fluorogard FP-HP 카트리지 필터



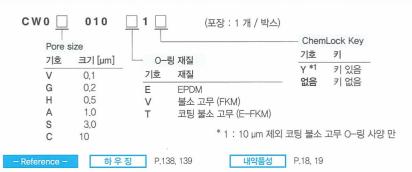
키 있음

유 량 [kPa] 20 0.1 µm 16 0.2 µm ĠΙ 12 京 8 3.0 µm 10.0 µm [L/min] 유 량 (H2O at 25℃)

순수한 물에서 수용성 물질까지 사용 가능한 친수성 PTFE 멤브레인 필터입니다. 구성 부 재로서 폴리 프로필렌도 사용하고 있기 때문에 내약품성에 주의하십시오.

#### 사 양

Pore size	0.1, 0.2, 0.5, 1.0, 3.0, 10 µm	
재질	필터	: 친수성 PTFE
	서포트	: 폴리 프로필렌
	코어, 슬리브, 캡	: 폴리 프로필렌
	O-링 (규격: AS568-222)	: EPDM, 불소 고무 (FKM), 코팅 불소 고무 (E-FKM)
	7	: 폴리 프로필렌 (ChemLock Key 첨부 만)
최고 사용 온도	90 ℃ (순수)	

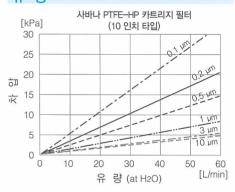


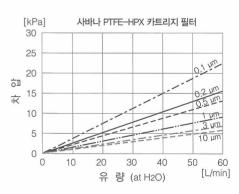
# Savana PTFE-HP / HPX 카트리지 필터



사바나 PTFE-HP (코드 0)

# 유 량





친수성 PTFE 멤브레인을 사용한 카트리지 필터입니다. 순수한 물이나 수용액 계 물질의 정밀 여과에 적합합니다. 구경  $\phi$  70 mm의 사바나 PTFE-HP와 구경  $\phi$  83 mm의 사바나 PTFE-HPX의 라인업이 있습니다.

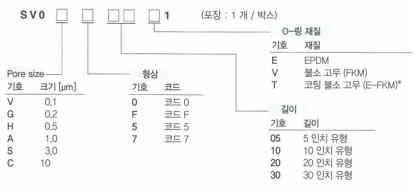
※ 자세한 내약품성 내용은 내약품성 목록에서 확인 하시거나 문의하십시오.

#### 사 양

Pore size	0.1, 0.2, 0.5, 1.0, 3.0, 10 µm		
필터 현상	사바나 PTFE-HP 사바나 PTFE-HPX	: 코드 0, 코드 F 코드 5 코드 7 : 코드 0	
필터 길이	사바나 PTFE-HP 사바나 PTFE-HPX	: 5, 10, 20, 30 인치 유형 : 10 인치 유형	
재질	필터 서포트 코어 슬리브 O-링	: 친수성 PTFE : 폴리 프로필렌 : 폴리 프로필렌 : EPDM, 불소 고무 (FKM) 또는 코팅 불소 고무 (E-FKM)	
최고 사용 온도	사바나 PTFE-HP 사바나 PTFE-HPX	: 90 °C at H2O : 80 °C at H2O	

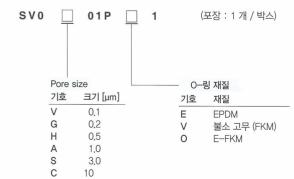
#### 제품 번호

사바나 PTFE-HP



<sup>\*</sup> 코드 0과 코드 5 만

사바나 PTFE-HPX



하우징 P.138, 139

내약품성 P.18, 19

# Savana PTFE-HP 일회용 필터



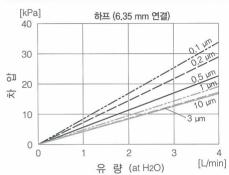
친수성 PTFE 막과 폴리 프로필렌의 하우징으로 구성 된 일회용 필터입니다. 순수한 물이 나 수용액 계 약품의 소유량 정밀 여과에 적합합니다.

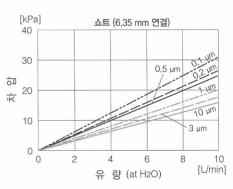
※ 자세한 내약품성 내용은 내약품성 목록에서 확인 하시거나 문의하십시오.

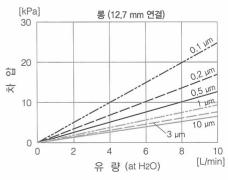
#### 사 양

Pore size	0.1, 0.2, 0.5, 1.0, 3.0, 10 µr	m
재질	필터 코어, 캡, 슬리브 하우징	: 친수성 PTFE : 폴리 프로필렌 : 폴리 프로필렌
연결	입구 · 출구 배출 드레인	: 압축 씰 (연결 크기는 모형을 참조하십시오) : 6,35 mm 압축 씰
최고 사용 압력	0.5 MPa at 25 ℃	
최고 사용 온도	60 ℃ (순수)	
첨부품	벤트, 드레인 플러그 (2 개 장착 포함)	

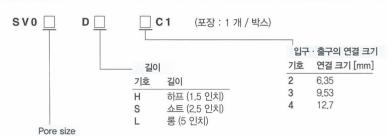
#### 유 량







#### 제품 번호



기호	크기 [µm]
V	0.1
G	0.2
Н	0.5
Α	1.0
S	3.0
С	10

- Reference - 액세서리 P.88

**내약품성** P.19

## 멤브레인 필터 (친수성 폴리술폰)

# Intercept HSM 카트리지 필터



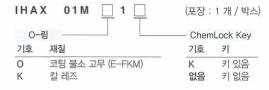
DHF / BOE의 여과 용으로 설계된 필터입니다. 친수성 멤브레인의 사용으로 사용전 친수 화 처리가 불필요하고, 또한 마이크로 버블의 발생을 억제합니다.

Pore size	20 nm	
재질	필터	: 친수성 폴리술폰
	서포트	: 고밀도 폴리에틸렌
	코어, 슬리브, 캡	: 고밀도 폴리에틸렌
	O-링 (규격: AS568-222)	: 코팅 불소 고무 (E-FKM) 또는 칼 레즈
	키	: PFA (ChemLock Key 만)
최고 사용 온도	70 ℃	

#### [kPa] 60 50 **†**□ 40 20 nm ☆ 30

유 량 (H2O at 20℃)

#### 제품 번호



4", 20", 30"도 있습니다. 자세한 사항은 문의 바랍니다.

하우징 P.138, 139

**내약품성** P.18, 19

#### 멤브레인 필터 (친수성 폴리 에테르 술폰)

25

30 [L/min]

20

## Savana PS Plus 카트리지 필터



친수성 폴리 에테르 술폰 막을 사용한 카트리지 필터입니다. 비대칭 멤브레인 구조로 높은 제거율, 저압 손실, 긴 수명을 갖추고 있습니다. 전자 부품 세척 용의 순수한 물과 도금액 등의 정밀 여과에 적합합니다.

#### 사 양

Pore size	0.1, 0.2, 0.45, 1.0 µm	
재질	필터 서포트 코어, 슬리브 씰재	<ul> <li>: 친수성 폴리 에테르 술폰</li> <li>: 폴리 프로필렌</li> <li>: 폴리 프로필렌</li> <li>: O-링 코드 0 (표준 AS568-222) : EPDM, 불소 고무 (FKM) 또는 코팅 불소 고무 (E-FKM) 코드 7 (표준 AS568-226) : EPDM, 불소 고무 (FKM) 또는 코팅 불소 고무 (E-FKM)</li> <li>: 가스켓 코드 F : EPDM, 불소 고무 (FKM)</li> </ul>
최고 사용 온도	90 °C at H <sub>2</sub> O	

#### 유 량

20

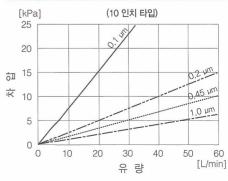
10

0

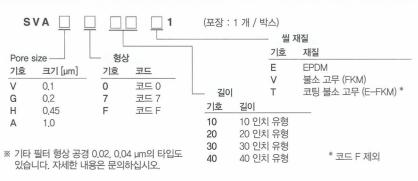
Ω

5

10



#### 제품 번호



하우징 P.138, 139

내약품성 P.18, 19

## Savana 226 필터 시리즈

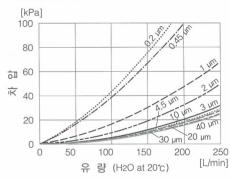


필터의 유량 특성을 최대한으로 발휘시키기 위한 낮은 압력 손실의 카트리지 필터 입니다. 전용 하우징으로 사용하실 경우 기존 필터 설치 공간 그대로 100 L/min 이상의 높은 유량 을 얻을 수 있습니다.

다양한 포어사이즈의 라인업은 다양한 애플리케이션의 일반 여과에서 정밀 여과까지 폭넓 게 사용하실 수 있습니다.

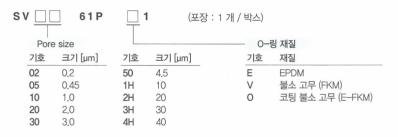
#### Savana 226 PP 카트리지 필터 (폴리 프로필렌)

표명



Pore size	0.2, 0.45, 1.0, 2.0, 3.0, 4.5, 10, 20, 30, 40 µm	
재질	필터 서포트 코어, 슬리브, 캡 O-링 (규격: AS568-226)	: 폴리 프로필렌 : 폴리 프로필렌 : 폴리 프로필렌 : EPDM, 불소 고무 (FKM) 또는 코팅 불소 고무 (E-FKM)
최고 사용 온도	60 ℃ (순수)	

#### 제품 번호

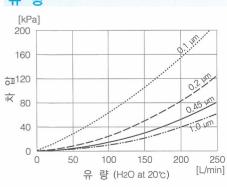


하우징 P.138, 139

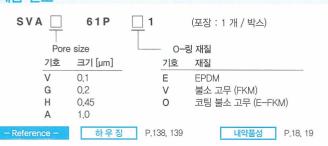
내약품성 P.16 ~ 19

# Savana 226 PS Plus 카트리지 필터 (친수성 폴리 에테르 술폰)

멤브레인



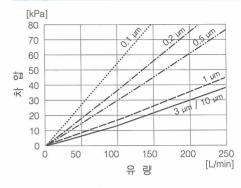
Pore size	0.1, 0.2, 0.45, 1.0 µm	
재질	필터 서포트 코어, 슬리브, 캡 O-링 (규격: AS568-226)	: 친수성 폴리 에테르 술폰 : 폴리 프로필렌 : 폴리 프로필렌 : EPDM, 불소 고무 (FKM) 또는 코팅 불소 고무 (E-FKM)
최고 사용 온도	90 ℃ (순수)	



# Savana PTFE 226 THF 카트리지 필터 (PTFE (소수성))

멤브레인

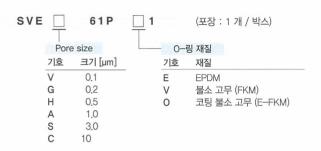
# 유량



#### 사 양

Pore size	0.1, 0.2, 0.5, 1.0, 3.0, 10 µm	1
재질	필터 서포트 코어, 슬리브, 캡 O-링 (규격: AS568-226)	: PTFE (소수성) : 폴리 프로필렌 : 폴리 프로필렌 : EPDM, 불소 고무 (FKM) 또는 코팅 불소 고무 (E-FKM)
최고 사용 온도	80 ℃ (순수)	

#### 제품 번호

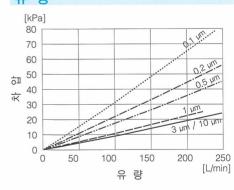


하우징 P.138, 139

**내약품성** P.16 ~ 19

# Savana PTFE 226 THP 카트리지 필터 (친수성 PTFE)

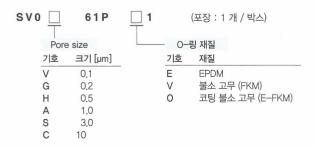
멤브레인



#### 사 양

Pore size	0.1, 0.2, 0.5, 1.0, 3.0, 10 µm	
재질	필터 서포트 코어, 슬리브, 캡 O-링 (규격: AS568-226)	: 친수성 PTFE : 폴리 프로필렌 : 폴리 프로필렌 : EPDM, 불소 고무 (FKM) 또는 코팅 불소 고무 (E-FKM)
최고 사용 온도	80 ℃ (순수)	

#### 제품 번호



- Reference - 하우징 P.138, 139

내약품성 P.18, 19

# Savana 334 시리즈

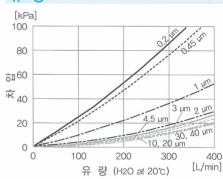


대유량 카트리지 필터입니다.

재질, Pore size 라인업도 풍부하게 보유하고 있습니다. 200 L/min 이상의 높은 유량 여과 용으로 사용하십시오.

# Savana 334 PP 카트리지 필터 (폴리 프로필렌)

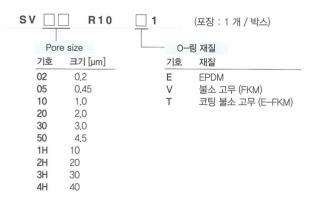
표면



#### 사 양

Pore size	0.2, 0.45, 1.0, 2.0, 3.0, 4.5, 10, 20, 30, 40 µm					
재질	필터 서포트 코어, 슬리브, 캡 O-링 (규격: AS568-334)	: 폴리 프로필렌 : 폴리 프로필렌 : 폴리 프로필렌 : EPDM, 불소 고무 (FKM) 또는 코팅 불소 고무 (E-FKM)				
최고 사용 온도	60 ℃ (순수)					

#### 제품 번호

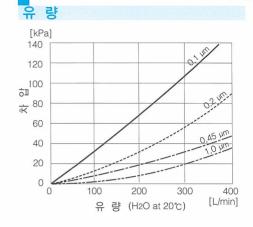


- Reference - 하우징 P.138, 139

**내약품성** P.16 ∼ 19

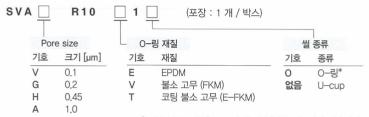
# Savana 334 PS Plus 카트리지 필터 (친수성 폴리 에테르 술폰)

멤브레인



사 양		
Pore size	0.1, 0.2, 0.45, 1.0 µm	
재질	필터 서포트 코어, 슬리브, 캡 씰재 O-링 (규격: AS568-334)	<ul> <li>: 친수성 폴리 에테르 술폰</li> <li>: 폴리 프로필렌</li> <li>: 폴리 프로필렌</li> <li>: U─cup: EPDM 또는 불소 고무 (FKM)</li> <li>: EPDM, 불소 고무 (FKM) 또는 코팅 불소 고무 (E─FKM)</li> </ul>
최고 사용 온도	90 ℃	

#### 제품 번호



\* 코팅 불소 고무 (E-FKM)의 경우 "0"은 필요하지 않습니다.

하우징 P.138, 139

내약품성 P.18, 19

# Panelgard Ex 시리즈



300 L/min 이상의 유량 여과 용으로 개발 된 대구경 카트리지입니다.

카트리지 상단의 핸들을 돌려 전용 하우징에 장착하는 디자인으로 되어 있으며, 간단하고 확실한 장착이 가능합니다.

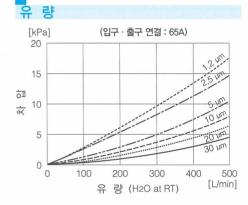
다양한 재질, 공경에서 선택이 가능합니다.

#### 사용 예

• 평판 디스플레이의 세정 · 식각 박리 용

### Panelgard Ex Plus PP 카트리지 필터 (폴리 프로필렌)

표면



#### 사 양

Pore size	1.2, 2.5, 5.0, 10, 20, 30 µm	
재질	필터 서포트 코어, 슬리브, 캡 O-링	: 폴리 프로필렌 : 폴리 프로필렌 : 폴리 프로필렌 : 코팅 불소 고무 (E-FKM)
최고 사용 온도	50 ℃	

#### 제품 번호

PX Q1G PT (포장: 1 개 / 박스) Pore size

기호	크기 [µm]
12	1.2
25	2.5
50	5.0
1H	10
2H	20
3H	30

하우징 P.138, 139

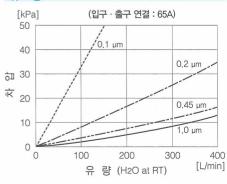
내약품성

P.16 ∼ 19

# 패널 가드 Ex PSX 카트리지 필터 (친수성 폴리술폰)

멤브레인

# [kPa]



#### 사 양

Pore size	0.1, 0.2, 0.45, 1.0 µm	
재질	필터 서포트 코어, 슬리브, 캡 O-링	: 친수성 폴리술폰 : 폴리 프로필렌 : 폴리 프로필렌 : 코팅 불소 고무 (E-FKM)
최고 사용 온도	50 ℃	

#### 제품 번호

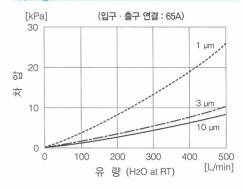
PXS [ Q1G 0 T (포장: 1 개 / 박스) Pore size 기호 크기 [µm] V 0.1 G 0.2 Н 0.45

하우징 P.138, 139

내약품성 P.18, 19

# Panelgard Ex THF 카트리지 필터 (PTFE (소수성))

멤브레인



#### 사 양

Pore size	1.0, 3.0, 10 µm	
재질	필터 서포트 코어, 슬리브, 캡 O-링	: PTFE (소수성) : 폴리 프로필렌 : 폴리 프로필렌 : 코팅 불소 고무 (E-FKM)
최고 사용 온도	80 °C	

#### 제품 번호

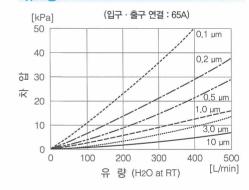
PXE Q1G 0 T (포장: 1 개 / 박스) Pore size 기호 크기 [µm] Α 1,0 S 3.0 10

- Reference - 하우징 P.138, 139

내약품성 P.16 ~ 19

# Panelgard Ex THP 카트리지 필터 (친수성 PTFE)

멤브레인



#### 사 양

Pore size	0.1, 0.2, 0.5, 1.0, 3.0, 10 µm	
재질	필터 서포트 코어, 슬리브, 캡 O-링	: 친수성 PTFE : 폴리 프로필렌 : 폴리 프로필렌 : 코팅 불소 고무 (EFKM)
최고 사용 온도	50 °C	

#### 제품 번호

PX0 Q1G 0 T (포장: 1개/박스) Pore size 기호 크기 [µm] V 0.1 G 0.2 Н 0.5 1.0 Α S 3.0 10

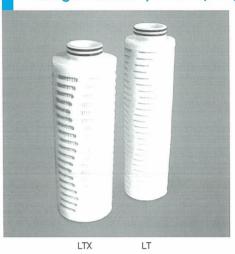
- Reference - 하우징 P.138, 139 내약품성 P.18, 19

# Protego Plus 금속 이온 제거 필터

이온 교환 매체와 높은 파티클 제거 능력을 가지는 멤브레인을 조합 한 복합 다기능 멤브레인 필터입니다. 순수 또는 유기 용제 중\*에 포함 된 극 미량의 금속 불순물의 성질을 충분히 고려하여 디자인 되어 있습니다.

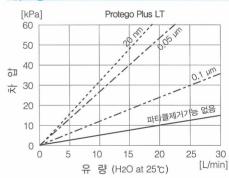
\* 유기 용제의 종류, 환경 조건 등에 따라 사용 조건 및 성능이 제한됩니다. 자세한 내용은 당사로 문의하십시오.

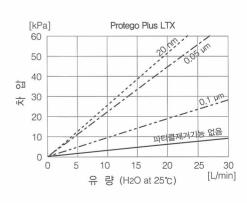
## Protego Plus LT / LTX 카트리지 필터



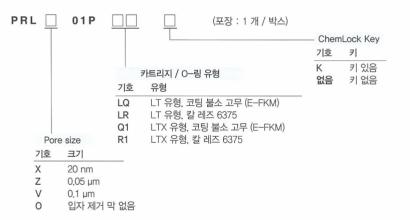
제품 유형	LT		LTX		
Pore size	20 nm, 0.05,	0.1 µm 또-	는 제거 membrane 없음		
재질	필터	: 20 nm 친수성 폴리 술폰 0.05, 0.1 µm 친수성 초고 분자량 폴리에틸렌			
	이온 교환 수지 서포트 코어, 슬리브, 캡 O-링 (규격: AS568-222) 키	<ul> <li>폴리에틸렌</li> <li>고밀도 폴리에틸렌</li> <li>고밀도 폴리에틸렌</li> <li>코팅 불소 고무 (E-FKM) 또는 칼 레즈 6375</li> <li>PFA (ChemLock Key 만)</li> </ul>			
이온 교환 용량	82 이상 (밀리 당량)	량) 105 이상 (밀리 당량)			
최고 사용 온도	60 °C				

#### 유 량





#### 제품 번호

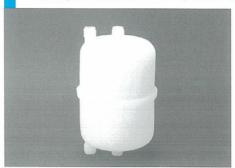


※ 20, 30 인치 타입, 온도 순수 (80 ℃) 대응품도 있습니다. 자세한 내용은 문의 바랍니다.

하우징 P.138, 139

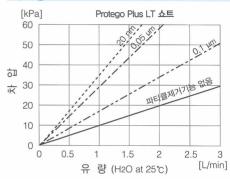
**내약품성** P.16 ∼ 19

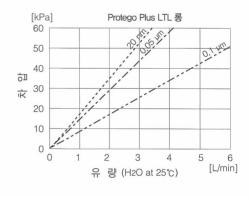
# Protego Plus LT 쇼트 / LTL 롱 일회용 (Disposable)



Protego Plus LT 쇼트

#### 유 량





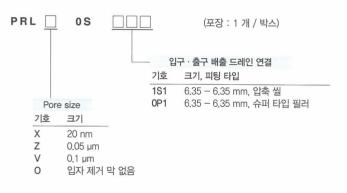
#### 사 양

제품 유형	LT 쇼트 LTL 롱						
Pore size	20 nm, 0.05	, 0.1 μm 또는 입자 제거 막 없음 *					
재질	필터 이온 교환 수지 서포트 코어, 슬리브, 캡 하우징	: 20 nm 친수성 폴리술폰 0.05, 0.1 µm 친수성 초고 분자량 폴리에 : 폴리에틸렌 : 고밀도 폴리에틸렌 : 고밀도 폴리에틸렌 : 압축 씰 피팅 타입 : 폴리에틸렌 슈퍼 타입 필러 피팅 유형 : 폴리 프로필란					
연결 : 압축 인감 또는 슈퍼 타입 필러 LTL 롱 : 슈퍼 타입 필러 (크기는 주문 번호를 참조하십시오)							
최고 사용 압력		0.34 MPa at 25 ℃					
이온 교환 용량	16 이상 (밀리 당량)	량) 30 이상 (밀리 당량)					
최고 사용 온도	60 °C						

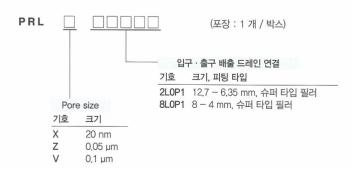
<sup>\*</sup> LT 쇼트 타입 만

#### 제품 번호

Protego Plus LT 쇼트 일회용 (Disposable)



Protego Plus LTL 롱 일회용 (Disposable)



액세서리 P.88

내약품성 P.17, 19

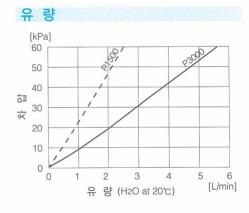
반도체 제조 공정의 웨이퍼 건조에 사용되는 IPA (이소 프로필 알코올) 중의 극미량 금속 불순물을 제거하는 복합 다기능 멤브레인 필터 입니다. 고 청정도의 올 테프론 수지로 디자인 되어 있습니다.

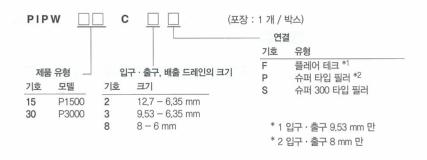
※ IPA 이외의 유기 용제도 사용하실 수 있습니다. 자세한 내용은 문의 바랍니다.

# Protego Plus IPA 일회용 (Disposable) 필터

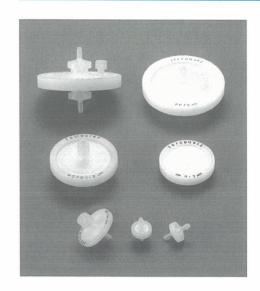


제품 유형	P1500		P3000		
Pore size		15	nm		
재질	필터	: PTFE			
	서포트	: PFA			
	코어, 슬리브	: PFA			
	하우징	: PFA			
연결	슈퍼 타입 필러, 슈퍼 300 타입 (크기는 주문 번호를 참조하십)		= 플레어 테크		
최고 사용 압력	0.59 MPa at 25 ℃, 0.19 MPa	a at 70 ℃			
이온 교환 용량	0.48 이상 (밀리 당량)		1.18 이상 (밀리 당량)		
최고 사용 온도		70	°C		





# Savana Lab 시리즈 디스크 일회용 (Disposable) 필터



스크리닝 및 소량 샘플 여과에 적합한 디스 포저 블 타입의 디스크 부속품 루터입니다. 공경, 재질, 크기, 연결에 관해서 폭 넓은 라인업을 준비하고 있어 다양한 용도로 사용하실 수있습니다.

# 필터 형상 (예) 호스 커넥터 luer 잠금 암컷 압축 씰 NPT 수컷

※ 65 mm 타입은 필터 일차 측에 에어 벤트를 넣을 수 있습니다. (옵션)※ 이 외에도 피팅의 라인업을 준비하고 있습니다. 자세한 내용은 문의 바랍니다.

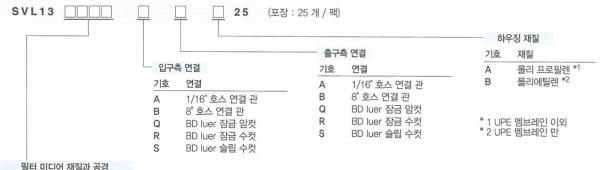
#### 공통 사양

Pore size	제품 번호 안내를 참조하십시오					
재질	필터 미디어 하우징	표준	: 제품 번호 안내를 참조하십시오 : 폴리 프로필렌 (기타 재질은 제품 번호 안내를 참조하십시오)			
연결	입구 · 출구		: 제품 번호 안내를 참조하십시오			
최고 사용 압력	0.55 MPa at 25 ℃					
최고 사용 온도	60 ℃ (순수)					

# Savana Lab 13 mm 디스크 일회용 (Disposable) 필터

#### 제품 번호 안내

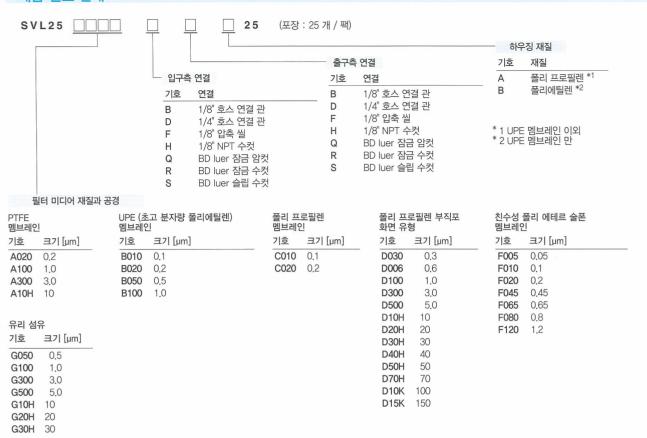
G30H 30



필터 미디어 재질과 공경									
PTFE 멤브레인		UPE (초고 분자량 폴리에틸렌) 멤브레인					폴리 프로필렌 부직포 화면 유형		폴리 에테르 술폰 <u> </u>
기호	크기 [µm]	기호	크기 [µm]	기호	크기 [µm]	기호	크기 [µm]	기호	크기 [µm]
A020	0.2	B010	0.1	C010	0.1	D030	0.3	F005	0.05
A100	1.0	B020	0.2	C020	0.2	D006	0.6	F010	0.1
A300	3.0	B050	0.5			D100	1.0	F020	0.2
A10H	10	B100	1.0			D300	3.0	F045	0.45
						D500	5.0	F065	0.65
유리 섬	0					D10H	10	F080	0.8
기호	·· ヨ기 [μm]					D20H	20	F120	1.2
-	عار [µm]					D30H	30		
G050	0.5					D40H	40		
G100	1.0					D50H	50		
G300	3.0					D70H	70		
G500	5.0					D15K	150		
G10H	10								
G20H	20								

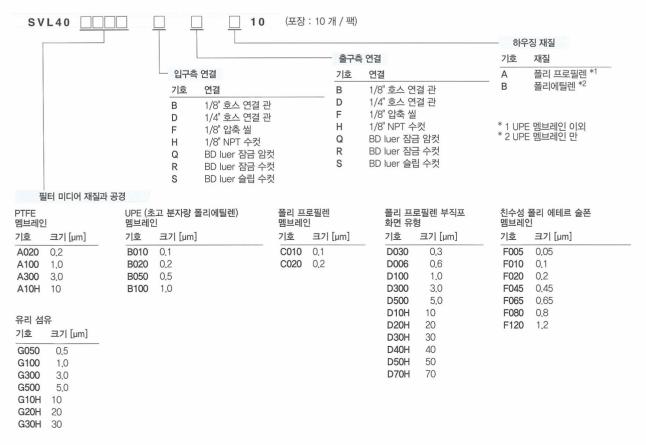
## Savana Lab 25 mm 디스크 일회용 (Disposable) 필터

#### 제품 번호 안내



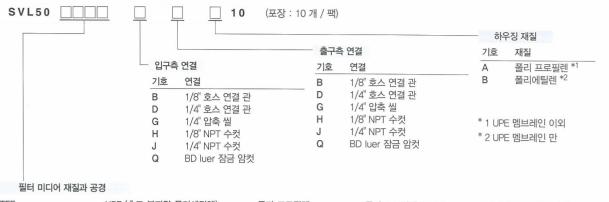
# Savana Lab 40 mm 디스크 일회용 (Disposable) 필터

#### 제품 번호 안내



# Savana Lab 50 mm 디스크 일회용 (Disposable) 필터

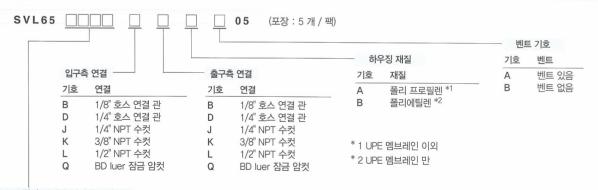
#### 제품 번호 안내



2	들다 미디어 제결과 유	6							
PTFE 멤브레인	1	UPE (초 멤브레인	고 분자량 폴리에틸렌) 민	폴리 프 멤브레인		폴리 프 화면 유	로필렌 부직포 형	친수성 멤브레(	폴리 에테르 술폰 인
기호	<b>크</b> 기 [μm]	기호	크기 [µm]	기호	크기 [µm]	기호	크기 [µm]	기호	크기 [µm]
A020	0.2	B010	0.1	C010	0.1	D030	0.3	F005	0.05
A100	1.0	B020	0.2	C020	0.2	D006	0.6	F010	0.1
A300	3.0	B050	0.5			D100	1.0	F020	0.2
A10H	10	B100	1.0			D300	3.0	F045	0.45
						D500	5.0	F065	0.65
유리 섬	0					D10H	10	F080	0.8
기호	 크기 [µm]					D20H	20	F120	1.2
	[hiii]					D30H	30		
G050	0.5					D40H	40		
G100	1.0					D50H	50		
G300	3.0					D70H	70		
G500	5.0					D15K	150		
G10H	10								
G20H	20								
G30H	30								

# Savana Lab 65 mm 디스크 일회용 (Disposable) 필터

#### 제품 번호 안내



#### 픽터 미디어 재진과 공견

¥	널터 미디어 재질과 공	경								
PTFE 멤브레인		UPE (초고 분자량 폴리에틸렌) 멤브레인			폴리 프로필렌 멤브레인		폴리 프로필렌 부직포 화면 유형		폴리 프로필렌 부직포 화면 유형	
기호	크기 [µm]	기호	크기 [µm]		기호	크기 [µm]	기호	크기 [µm]	기호	크기 [µm]
A020	0.2	B010	0.1		C010	0.1	D030	0.3	E020	0.2
A100	1.0	B020	0.2		C020	0.2	D006	0.6	E050	0.5
A300	3.0	B050	0.5				D100	1.0	E100	1.0
A10H	10	B100	1.0				D300	3.0	E150	1.5
-1 A 14 :			유리 섬	0			D500	5.0	E250	2.5
신수성 1 멤브레인	폴리 에테르 술폰						D10H	10	E450	4.5
			기호 	크기 [µm]			D20H	20	E10H	10
기호	크기 [µm]		G050	0.5			D30H	30	E20H	20
F005	0.05		G100	1.0			D40H	40		
F010	0.1		G300	3.0			D50H	50		
F020	0.2		G500	5.0			D70H	70		
F045	0.45		G10H	10			D15K	150		
F065	0.65		G20H	20						
F080	0.8		G30H	30						
F120	1.2									

# Optimizer V-47 일회용 (Disposable) 필터

멤브레인



깨끗한 환경에서 제조 된 일회용 필터입니다. 주사기에 설치해서 사용가능하며, 스크리닝이나 소량 샘플 용으로 적합합니다.

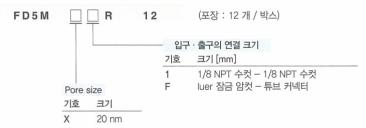
사 양		
Pore size	번호를 참조하십시.	오
재질	필터 서 <u>포트</u> 하우징	: 초고 분자량 폴리에틸렌 (소수성) 초고 분자량 폴리에틸렌 (PCM 사양) : 폴리 프로필렌 부직포 : 폴리 프로필렌
연결	입구 · 출구	: 1/8 NPT 수컷 입구 : luer 잠금 암컷 출구 : 6.35mm 튜브 커넥터
치고 사요 아려	0.4 MPa at 20 °C	

#### 제품 번호

초고 분자량 폴리에틸렌 (소수성) \*

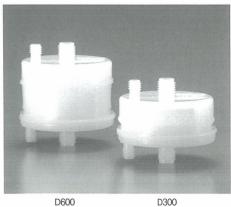


#### 초고 분자량 폴리에틸렌 (PCM 사양)\*



<sup>\*</sup> 산 · 알칼리의 사용은 친수화 처리가 필요합니다.

# Optimizer D-300 / D600 일회용 (Disposable) 필터



D300



첨부품 배출 드레인 용 플러그 (4 개 첨부)

여과하는 약품 양이 적은 프로토 타입과 연구 개발 고객용으로 개발한 일회용 필터입니다. 기존의 소형 일회용 필터에 비해 잔액량 (홀드 업 볼륨)이 매우 적어지도록 설계되어 있습 니다. 클린도도 높고, 최첨단 재료의 소량 여과에 최적의 필터입니다.

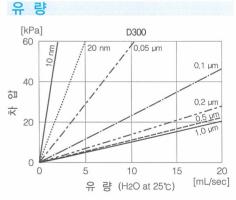
#### 주요 사용의 예

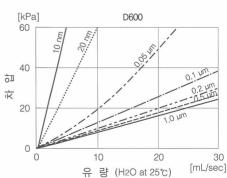
- •용제 레지스트 등의 소량 여과
- 각종 약품의 연구 · 개발

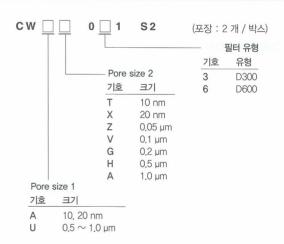
#### 사 양

Pore size	10, 20 nm, 0.05, 0.1, 0.2, 0.5, 1.0 µm				
재질	필터 서포트	: 초고 분자량 폴리에틸렌 (소수성)			
	하우징	: 고밀도 폴리에틸렌 : 고밀도 폴리에틸렌			
연결	입구 · <del>출구</del> 배출 드레인	: 6,35 mm 압축 씰 : 3,175 mm 압축 씰			
최고 사용 압력	0.34 MPa at 2	5 ℃			
최고 사용 온도					
첨부품	배출 드레인 봉	지 플러그 4 개 / 상자			

#### 제품 번호







- Reference - 액세서리 P.88

**내약품성** P.17

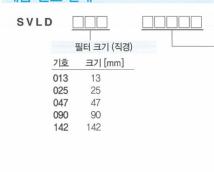
# Savana Lab 시리즈 디스크 필터



소량 여과 용 디스크 필터입니다. 공경, 재질, 크기에 대해 폭 넓은 라인 업을 준비하고 있습니다. 같은 멤브레인을 사용한 카트리지 필터도 라인업되어 있으며, 연구 개발 및 프로토타입에서 양산 제조까지 확장가능합니다.

# 공통사양 Pore size 제품 번호 안내를 참조하십시오 재질 필터 미디어 : 제품 번호 안내를 참조하십시오 최고 사용 온도 60 ℃ (순수)

#### 제품 번호 안내



필터 재질 (필름 타입)과 공경							
폴리 프로필렌 표면 [포장 : 25 매입]							
기호	크기 [µm]						
D030A	0.3						
D060A	0.6						
D100A	1.0						
D300A	3.0						
D500A	5.0						
D10HA	10						
D20HA	20						
D30HA	30						
D40HA	40						
D50HA	50						
D70HA	70						

친수성 폴리 에테르 술폰 멤브레인 [포장 : 25 매입]			
n]			

디스크 필터 홀더

P 85

# 47mm 초고 분자량 폴리에틸렌으로 만들어진 디스크 필터

**D15KA** 150

멤브레인

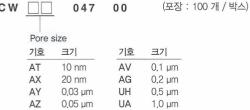


초고 분자량 폴리에틸렌 멤브레인 디스크 필터입니다. 소수성 유형, 친수성 (PCM 사양) 타입을 준비하고 있습니다. 어떤 유형에도 중간에서 높은 유량 영역에 대응할 수 있는 프로세스 용 필터의 라인업이 있으므로 귀하의 원재료의 개발에서 양산 제조까지 확장이 가능합니다.

# Λ 양 Pore size 10, 20 nm, 0.03, 0.05, 0.1, 0.2, 0.5, 1.0 μm 막 재질 초고 분자량 폴리에틸렌 (소수성) 또는 초고 분자량 폴리에틸렌 (PCM 사양) 최고 사용 온도 60 ℃

#### 제품 번호

초고 분자량 폴리에틸렌 (소수성)



초고 분자량 폴리에틸렌 (PCM 사양)



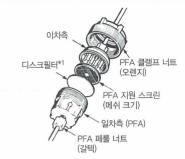
PTFE를 이용하실 수 있습니다. 자세한 내용은 문의 바랍니다.

디스크 필터 홀더

# 인라인 디스크 필터 홀더



# 분해도



\* 1 : 디스크 필터는 별매입니다.

직경 47 mm의 디스크 필터를 장착 할 수 있는 전체 불소 수지 디스크 필터 홀더입니다. 내약품성이 우수하기 때문에 대부분의 제품에 사용하실 수 있습니다 (사용하는 디스크 필 터 재질의 내약품성에 주의해주십시오).

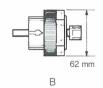
사 양			
형식번호	연결		개요
411-1	일차 측	외경 9.54 mmPFA 관 * <sup>2</sup>	А
	이차 측	외경 9.54 mmPFA 관 * <sup>2</sup>	_
411–3	일차 측	외경 9.54 mmPFA 관 * <sup>2</sup>	В
	이차 측	외경 6.35 mm 튜브 피팅 (갈텍 피팅)	_
411-4	일차 측	외경 6.35 mm 튜브 피팅 (갈텍 피팅)	С
	이차 측	외경 6.35 mm 튜브 피팅 (갈텍 피팅)	_

• 최고 사용 압력 : 0.17 MPa

• 첨부품 : 클램프 체결 용 치구

\* 2 : PFA 튜브의 길이 25.4 mm







# Savana Lab 스테인레스 스틸 디스크 홀더



디스크 필터 용 스테인레스 홀더입니다.

#### 사 양

홀더 본체	: 316L 스테인레스 스틸			
지원 스크린	: 316 스테인레스 스틸 (소결)			
0 - 링 규격	: EPDM, 불소 고무 (FKM), 실리콘			
25 mm 용 : AS568-117				
47 mm 용 : A	S568–131			
90 mm 용 : G	85			
142 mm 용 : A	NS568-253			
번호를 참조하십시	오.			
25, 47, 90 또는 1	42 mm			
홀더 본체 (내외면) :	: 전해 연마			
0.5 MPa at 20 ℃				
90 °C				
	지원 스크린 0 - 링 규격 25 mm 용: A 47 mm 용: A 90 mm 용: G 142 mm 용: A 번호를 참조하십시 25, 47, 90 또는 1 홀더 본체 (내외면) 0.5 MPa at 20 °C			



# Impact 2 OF 타입 매니 폴드



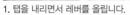
(필터는 별매입니다.)

필터 교환 작업을 용이하게 하기 위해 레버 조작에 의한 수직 탈착 방식으로 필터 교환시 공구가 필요 없습니다. 물질의 노출이나 액체 누수를 최소화 합니다.

#### 사 양

주요재질	금속	: 스테인레스 스틸	
	탭	: 폴리 아세탈	
	커넥터	: PFA	
연결	슈퍼 타입 필리	네 피팅 또는 플로우웰 60	







2. 사용 된 필터를 당겨 뽑습니다.



3. 새 필터를 준비 합니다.





4. 새 필터를 안까지 확실하게 장착합 5. 탭이 "딸깍" 소리를 내며 필터가 고 니다. 정 될 때까지 레버를 내립니다.

피팅 타입	연결 튜브 [mm] 외경 / 내경	제품 번호	첨부 / 부속품
소피 디이 피기 피티	6.35 / 3.95	A2MP 222 01	입구 · 출구, 벤트 용 유니온 너트 (장착 완료)
슈퍼 타입 필러 피팅	6.35 / 4.35	A2MP 222 0T	입구 · 출구 벤트 슬리브 3 개 / 상자 (첨부)
	6.35 / 3.95	A2MX 222 01	
	6.35 / 4.35	A2MX 222 0T	
플로우엘 60	4.0 / 3.0	A2MX 444 01A	입구 · 출구, 벤트 용 너트 (장착 완료)
	5.0 / 3.0	A2MX 555 01A	
	6.0 / 4.0	A2MX 666 01A	

# Optimizer ST2 매니 폴드



(필터는 별매입니다.)

레버 조작에 의한 수직 탈착 방식을 채용 한 매니 폴드입니다.

#### 사 양

주요재질	금속	: 스테인레스 스틸
	탭	: 폴리 아세탈
	커넥터	: PFA
	0-링	: 하기 표를 참조해주십시오
연결	튜브 없음	

#### 절 차









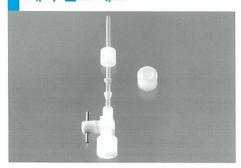
1. 탭을 내리면서 레버를 올 2. 새 필터를 끝까지 확실하 3. 탭이 "딸깍" 소리를 내며 4. 세트 완료 리고 사용된 필터를 빼냅 게 장착합니다. 필터가 고정 될 때까지 니다. 레버를 내립니다.



입구 출구 튜브	벤트 튜브	0 - 링				
외경 / 내경 [mm]	외경 / 내경 [mm]	없음	칼 레즈	EPDM		
6.35 / 3.95	6.35 / 3.95	AMVT 222 01	_	_		
6.35 / 4.35	6.35 / 4.35	AMVT 222 NT	AMVT 222 KT	AMVT 222 ET		
9.53 / 6.33	6.35 / 3.95	AMVT 332 01	-	_		
9.53 / 7.53	6.35 / 4.35	AMVT 332 NT	AMVT 332 KT	AMVT 332 ET		
12.7 / 9.5	6.35 / 3.95	AMVT 442 01	_	_		
12.7 / 9.5	6.35 / 4.35	AMVT 442 NT	AMVT 442 KT	AMVT 442 ET		
6.0 / 4.0	4.0 / 3.0	AMVT 664 01	-	-		
8.0 / 6.0	4.0 / 3.0	AMVT 884 01	_	_		

# 압축 씰 타입의 일회용 필터 용 액세서리

## 에어 벤트 세트

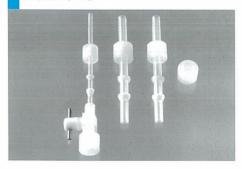


#### 사 양

재질	접액부 재질 : PTFE, PP		
최고 사용 압력	0,2 MPa		
연결	6.35 mm 압축 씰 암컷		
연결튜브외경	3.18 mm		
제품 번호 CW00 0S4 AV (포장: 1 세트)			

※ 사진 중의 튜브는 포함되어 있지 않습니다.

## 어댑터 세트



#### 사 양

재질	접액부 재질 : PTFE, PP		
최고 사용 압력	0.2 MPa		
연결	6.35 mm 압축 씰 암컷		
연결튜브외경	입구 · 출구 6.35 mm, 벤트 3.18 mm		
제품 번호	CW00 0S4 20 (포장 : 1 세트)		

※ 사진 중의 튜브는 포함되어 있지 않습니다.

## 갈텍 일체형 페룰 (너트, 플러그)



#### ● 너트 페룰

#### 사 일





PFA		
6.35	12.7	
FN4	FN8	
	FN4	

(포장: 1 개 / 봉지)

튜브 가공에 그루 빙 도구 (별매)가 필요합니다. 자세한 내용은 P.170를 참조하십시오.

#### ● 플러그 페룰

#### 사 양





접액부 재질	PF	A
크기 [mm]	3,18	6.35
제품 번호	FP2	FP4

(포장: 1 개 / 봉지

#### 페룰 너트



#### 사 잉

 재질	PFA, PTFE
연결	6.35 mm 압축 씰 암컷
연결튜브외경	6.0, 6.35 mm 겸용
제품 번호	JPMF JK0 01 (포장 : 5 개)

# Impact 2 시리즈 용 액세서리

#### Impact 2 플러싱 쉘 (라인 세척 용 빈 하우징)



• 임팩트 2 매니 폴드 용

#### 사 양

재질	하우징	: 고밀도 폴리에틸렌
	0-링	: 칼 레즈
제품 번호	A2A0 000 K1	

(포장: 1 개 / 박스)

#### Impact 2 봉지 용 캡



• 입구 · 출구, 벤트 용 일체형 실링 캡

#### 11 0

재질	폴리에틸렌
제품 번호	10451J (10 개입)

※ 밀봉 캡은 사용 된 필터의 폐기, 이동 등으로 액체 누수 등에 의한 오염을 방지하기 위한 것입니다. 완전히 밀봉하는 용도로는 사용하실 수 없으므로 주의하시기 바랍니다.

# Optimizer ST 시리즈 용 액세서리

# Optimizer ST 플러싱 쉘 (라인 세척 용 빈 하우징)



• 옵티 마이저 ST2 매니 폴드 용

#### 사 양

재질	하우징	폴리프로필렌		
	O-링 재질	EPDM	칼 레즈	퍼플로
제품 번호		AMH0 000 E1	AMH0 000 K1	AMH0 000 P1

(포장: 1 개 / 박스)

#### Optimizer ST 봉지 용 캡

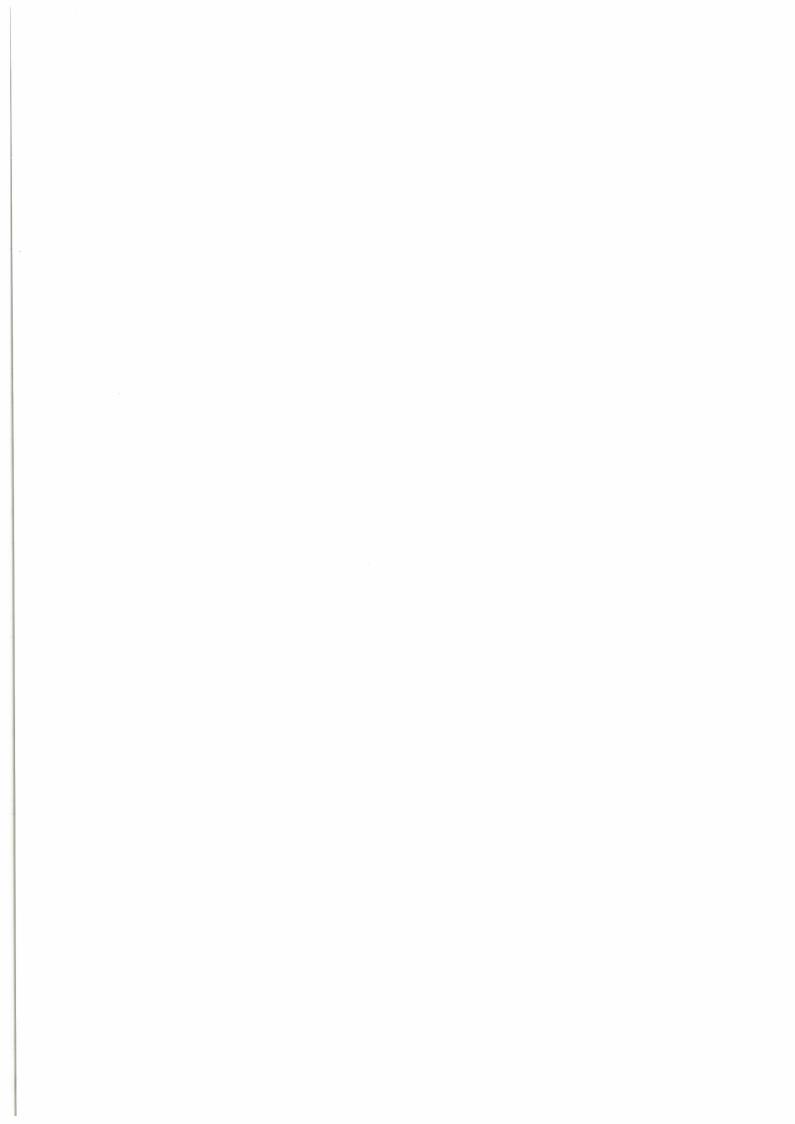


• 입구 · 출구, 벤트 용 일체형 실링 캡

#### 사 임

재질	폴리에틸렌	
제품 번호	10450J (10 개입)	

※ 밀봉 캡은 사용 된 필터의 폐기, 이동 등으로 액체 누수 등에 의한 오염을 방지하기 위한 것입니다. 완전히 밀봉하는 용도로는 사용하실 수 없으므로 주의하시기 바랍니다.



# 가스 여과 및 정제 관련 제품

(Gas filtration and purification products)

가스 여과 관련 제품 가이드92
기술 자료
Gas filter의 입자 포집 메커니즘 ····································
Gas filter 재질에 따른 사용 적합성96
가스의 압력과 유량의 관계97
Gas filter의 연결 방법 및 피팅98
Gas filter 및 가스 정제기의 차이점99
Gas filter (폴리 프로필렌) ······ 100
Gas filter (PTFE) 10-
Gas filter (스테인레스 스틸) 114
Gas filter (니켈) 120
디퓨저 (Diffuser) 125
Gas filter (압축 공기 용) 128
정제기 (Purifier) 129
정제 시스템 (Purification system) ······ 132



# 가스 여과 (Gas filtration) 관련 제품 가이드

	재질(Material)			Low flow	v rate		
	▼		~ 30 L/min			~ 100 L/min	
	폴리프로필렌 (Polypropylene)	프로세스 가드 GT (page : 100)					
	PTFE	웨이퍼 가드 GT- 플러스 (page: 101)	웨이퍼 가드 GTL (page: 101)		웨이퍼 가드 미니 XL (page: 105)	가스 라인 PAL (page: 103)	
가스		가스 라인 PA (page: 103)	웨이퍼 가드 II F 마이크로 (page: 104)	웨이퍼 가드 GN gas filter 건 (page: 113)			
스필터	Stainless	웨이퍼 가드 II SF 하프 / 미니 (page: 116)	웨이퍼 가드(라인 가드) 마이크로 (page: 115)	웨이퍼 가드 P 가스켓 가드 (page: 114)	웨이퍼 가드 II SF 미니 XL (page: 116) SF 웨이퍼 가드 SF 1.5 인치 W-Seal (page: 118)	웨이퍼 가드 II SF 3XP 미니 (page: 117) 웨이퍼 가드 SL 1.125 인치 W—seal (page: 119)	
	Nickel	웨이퍼 가드 III NF 하프 / 미니 (page: 120)			웨이퍼 카드 III NF 미니 XL (page: 120)	웨이퍼 가드 III NF 1.5 인치 W-Seal (page: 124)	
Diffuser	Stainless						
ér er	Nickel	웨이퍼 가드 로더 (page: 125)	챔버 가드 (스틱 타입) (page: 126)	챔버 가드 (디스크 타입) (page : 127)			

	Medium flow rate	High flow rate
웨이퍼 가드 MAX (page: 106) (1	## ## ## ## ## ## ## ## ## ## ## ## ##	1000 L/min ~  사바나 PP (page: 100, 128)
웨이퍼 가드 III NF-750 (page: 120)	웨이퍼 가 대량 인라 (page : 1	인 메탈

 <sup>※</sup> 필터 및 정제기 선정에 관한 기술 자료는 다음 페이지를 참조하십시오.
 ◆ gas filter 재질로 사용하는 가스의 적합성 → P.96
 ◆ 가스의 압력과 유량의 관계 → P.97
 ◆ gas filter의 연결 방법 및 피팅 → P.98

# 가스 정제 (Gas purification) 관련 제품 가이드

	제거대상 물질	Low flo		Medium flow rate	* 0℃, 101 kPa High flow rate
	<b>▼</b>	~ 30 L/min	~ 100 L/min*	~ 300 L/min*	500 L/min* ∼
	산, 염기, 유기물 ( <del>수분불</del> 가능)	착콜 (page : 129) 루미너스 가드 (page : 130)		루미너스 가드 1000 (page: 130)	루미너스 가드 2000 (page: 130) 루미너스 가드 4000 (page: 130)
가 스 정 제 (Gas purification)	산, 염기, 유기물 (수분포함)	게이트키퍼 30KF (page: 132)  게이트키퍼 70KF (page: 132)  게이트키퍼 75KF (page: 132)  게이트키퍼 100KF (page: 132)	게이트키퍼 300KF (page: 132) 게이트키퍼 500KF (page: 132)	게이트키퍼 700KF (page: 132)  페이트키퍼 2500KF (page: 132)  EGPS 4 (page: 134)  EGPS 8 (page: 134)	-

- ※ 정제기, 정제 시스템을 선정하기 전에 가스 종류, 유량, 제거 대상 불순물, inlet 압력, 배관 직경, 피팅 종류, 사용 온도를 확인하시기 바랍니다.
   ※ 선정에 관한 기술 자료는 다음 페이지를 참조하십시오.
   ◆ gas filter 및 가스 정제기의 차이 → P.99
   ◆ 가스의 압력과 유량의 관계 → P.97
   ◆ gas filter의 연결 방법 및 피팅 → P.98

#### 기술 자료 - Gas filter의 입자 포집 메커니즘

Gas filter의 입자 포집 메커니즘은 액체 입자 제거 방식과는 다소 차이가 있습니다.

가스내 입자의 제거 메커니즘은 차단(interception), 확산 흡착(diffusion adsorption) 효과 이외에 주로 관성 충돌(inertial impaction)과 정전 흡착(electrostatic adsorption) 효과에 의해 포집 됩니다.

차단(interception) 효과는 필터 pore size 보다 큰 입자를 포집 하며, 이것은 일반적인 액체 필터 포집 메커니즘과 동일합니다.

확산 흡착(diffusion adsorption) 효과는 pore보다 작은 크기의 입자를 포집하는 것이 가능하며, 이것은 입자 직경이 작을수록 포집되기 쉬운 특징을 가지고 있습니다. 이러한 확산 흡착 효과에 의해 gas filter는 필터의 pore size 보다 큰 입자는 물론, 작은 입자도 포집 할 수 있습니다. 따라서, gas filter의 포집율로 표기되어 있는 입자(0.003 µm 등)는 실제 필터 pore size와는 다릅니다.

#### 차단 (Interception)

필터의 유로보다 크기가 큰 입자가 유로(pore)를 통과하지 못하고 포집되며, 이러한 메커니 즘은 입자의 직경이 클수록 더욱 효과적으로 나타납니다.

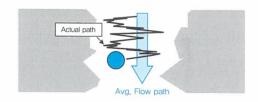


#### 확산 흡착 (Diffusion)

필터 미디어 내의 유로에서 크기가 작은 입자는 브라운 확산 운동에 의해 크기가 큰 입자보다 상대적으로 장시간 체류하게 되며, 이 기간 동안 미디어에 충돌 한 입자는 분자간 인력에 의해 필터에 흡착, 제거 될 수 있습니다.

차단(Interception)과 확산(Diffusion) 제거 메커니즘의 경계 부근에 있는 크기의 입자의 제거 효율이 가장 낮으며 필터를 통과할 가능성이 높습니다.

또한 더욱 미세한 입자(분자)는 열 운동에 의한 고속 운동으로 필터 미디어에 충돌 후 튀어 포집될 확률이 적습니다.



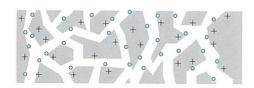
# 관성 충돌 (Impaction)

필터 미디어 내에서 유체의 흐름과 함께 급격히 운동 방향을 바꿀 수 없는 관성 운동을 하고 있는 입자는 미디어에 충돌하게 되며, 이로 인해 미디어에 포착됩니다.



# 정전 흡착 (Electrostatic adsorption)

미디어와 반대의 전하를 가진 입자가 전기적 인력에 의해 미디어에 흡착되는 것으로 포집됩니다.



# 기술 자료 - Gas filter의 재질에 따른 사용 적합성

Gas filter를 선정하는 경우에는 사용하는 가스의 종류와 온도에 따라 필터 재질과 support 그리고 필터 housing 등의 재질을 검토해야합니다. 가스 종류와 재질의 적합성은 아래 표를 참고하여 주십시오.

또한 gas filter 재질은 가스 종류와의 적합성 이외에도 사용 압력과 사용 용도도 검토 하여야 합니다.

	In-line type			Cartridge type	
가스 종류	Nickel	PTFE /PFA	Stain	PTFE /PP	PTFE /PFA
CDA(Compressed Dry Air)	0	0	0	∆3	0
NH <sub>3</sub>	0	0	0	X	0
Ar	0	0	0	0	0
AsH <sub>3</sub>	X	0	0	∆3	0
B <sub>11</sub> F <sub>3</sub>	0	0	0	×	0
BCl <sub>3</sub>	0	0	0	X	0
BF3	0	0	0	×	0
Br <sub>2</sub>	0	0	0	X	0
CO <sub>2</sub>	0	0	0	0	0
CO2	×	0	0	0	0
CCI4	0	0	0	X	0
Cl <sub>2</sub>	0	0	0	×	0
				-	
CIF <sub>3</sub>	○ △ <sup>2</sup>	0	0	× ∆3	0
B <sub>2</sub> H <sub>6</sub>		0	0	∆3	0
CCl <sub>2</sub> F <sub>2</sub>	0	0	0	-	0
CH <sub>2</sub> Cl <sub>2</sub>	0	0	0	X	0
SiH <sub>2</sub> Cl <sub>2</sub>	0	0	0	X	0
CH <sub>2</sub> F <sub>2</sub>	0	0	0	X	0
C <sub>2</sub> H <sub>6</sub>	0	0	0	X	0
F <sub>2</sub>	0	X	0	×	×
GeH <sub>4</sub>	0	0	0	$\nabla_3$	0
C <sub>2</sub> CIF <sub>5</sub>	0	0	0	∆3	0
C <sub>2</sub> F <sub>6</sub>	0	0	0	×	0
CCIF <sub>3</sub>	0	0	0	∆3	0
CF4	0	0	0	0	$\circ$
C <sub>3</sub> F <sub>8</sub>	0	0	0	∆3	0
CHF <sub>3</sub>	0	0	0	∆3	0
C <sub>4</sub> F <sub>8</sub>	0	0	0	×	0
He	0	0	0	0	0
C <sub>4</sub> F <sub>6</sub>	0	0	0	×	0
H <sub>2</sub>	0	0	0	∆3	0
HBr	0	0	0	∆3	0
HCI	0	0	0	×	0
HF	0	0	0	×	0
H <sub>2</sub> Se	×	0	0	×	0
H <sub>2</sub> S	×	0	0	×	0
Kr	0	0	0	0	0
CH <sub>4</sub>	0	0	0	0	0
CH <sub>3</sub> F	0	0	0	×	0
SiH <sub>3</sub> (CH <sub>3</sub> )	0	0	0	×	0
Ne	0	0	0	0	0
NO	0	0	0	×	0
N2	0	0	0	0	0
NO <sub>2</sub>	0	0	0	×	0
NF <sub>3</sub>	0	0	0	×	0
N2O	0	0	0	△3	0
C <sub>5</sub> F <sub>8</sub>	0	0	0	X	0
	0	0	0	△3	0
O <sub>2</sub>			×		
O3	X	0		X	0
B <sub>5</sub> H <sub>9</sub>	0	0	0	X	U

	In	-line typ	ре	Cartrid	ge type
가스 종류	Nickel	PTFE /PFA	Stain less	PTFE /PP	PTFE /PFA
PH <sub>3</sub>	△2	0	0	X	0
PF <sub>3</sub>	0	$\circ$	$\circ$	×	$\circ$
SiH <sub>4</sub>	△1	0	0	∆3	0
SiCl <sub>4</sub>	0	$\circ$	0	X	0
SiF <sub>4</sub>	0	0	0	X	0
SO <sub>2</sub>	0	0	0	∆3	0
SF <sub>6</sub>	0	0	0	∆3	0
CCl <sub>3</sub> F	0	0	0	X	0
CHCl <sub>3</sub>	0	0	0	×	0
SiHCl <sub>3</sub>	0	0	0	X	0
C <sub>2</sub> Cl <sub>3</sub> F <sub>3</sub>	0	0	0	×	0
(CH <sub>3</sub> ) <sub>3</sub> N	0	0	0	X	0
SiH(CH <sub>3</sub> ) <sub>3</sub>	0	0	0	×	$\circ$
Si(OC <sub>2</sub> H <sub>5</sub> ) <sub>4</sub>	0	0	0	X	0
WF <sub>6</sub>	0	0	0	X	0
Xe	0	0	0	0	0
Te(C <sub>2</sub> H <sub>5</sub> ) <sub>2</sub>	0	0	0	X	0

#### 참조

- 사용 가능
- △1 150 ℃ 이내에서 사용 제한
- △2 25 °C 이내, 농도 1000 ppm 이상에서의 사용에 한정. 조기 교환을 권장
- △3 실온에서의 사용에 한정. 조기 교환을 권장
- × 권장하지 않음

상기 가스의 종류에 따른 재질 선정 기준은 가스 중의 수분 1 ppm 미만, 가스 온도 60  $^{\circ}$  미만을 기준으로 작성된 gas filter 사용 지침입니다.

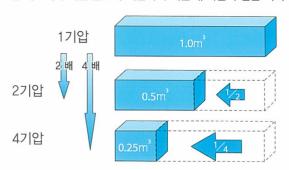
gas filter의 적합성과 수명은 가스의 온도, 압력, 농도, 시스템 상태에 영향을 받습니다.

#### 기술 자료 - 가스의 압력과 유량의 관계

가스에 압력을 가하면 부피는 그림과 같이 압력에 반비례하여 작아집니다. 또한 압축 되어도 가스의 점도는 거의 변하지 않기 때문에, 여과 중에도 높은 압력으로 큰 유량을 얻을 수 있습니다.

즉, gas filter는 압력이 높을 수록 유량이 증가 합니다.

또한 가스의 부피는 온도에 의존하기 때문에, 다음과 같은 식이 성립됩니다.



 $\begin{array}{ll} QN &= Q \times ((0.1013 + p) \ / \ 0.1013 \times 273 \ / \ (273 + t)) \\ Q &= QN \ / \ ((0.1013 + p) \ / \ 0.1013 \times 273 \ / \ (273 + t)) \end{array}$ 

QN : 표준 상태 유량 (0 ℃, 1atm)

Q : 상황 하유량 p : 사용 압력 (MPa) t : 사용 온도 (°C)

#### 가스 유량 단위

가스의 유량은 압력과 온도에 따라 달라집니다. SEMI<sup>\*1</sup> 표준은 0 ℃ 1 기압의 표준 상태 유량을 SCCM, SLM으로 표기하고 있습니다. 또한 20 ℃ 1 기압에서의 상태 유량을 Normal로 표기하고 있습니다. 그러나 Normal은 SI 단위로는 사용되지 않습니다. 또한 SEMI 표준 이외에서는 0 ℃ 1 기압을 Normal로 나타내는 경우도 있으므로 주의가 필요합니다. 당사의 카탈로그에서 유량을 측정한 때의 상태를 참고하고 있습니다.

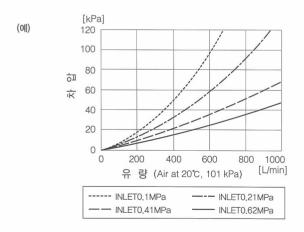
\* 1 : SEMI 표준은 전세계의 기술자에게 널리 이용되고 있는 반도체, 평판 디스플레이 및 MEMS 관련 제조 장비·재료의 국제 표준입니다.

#### Gas filter의 유량

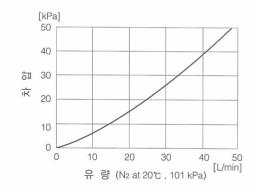
#### 차압 (Differential pressure)과 유량 (Flow rate)의 상관 관계

필터의 입자 제거 성능이 같은 수준이라면 압력 손실(차압)이 더 작은 필터가 바람직하며, 일반적으로 필요로 하는 유량에서 10 kPa 이하의 압력 손실을 나타내는 필터가 권장됩니다.

기체는 압축성 유체이기 때문에 gas filter의 압력 손실은 필터 입구 측의 압력에 따라 달라집니다. 즉, 같은 유량에서 입구 측의 압력이 높을 수록 압력 손실이 작압집니다.



▲ 압력(Inlet 측 압력)에 의한 유량의 변화



▲ 압력(Inlet 측 압력)과 유량의 상관 관계

#### 게이지 압력과 절대 압력

절대 압력은 어떤 용기 내의 가스가 용기의 내벽에 미치는 실제의 압력이며, 완전 진공 상태를 0으로 기준하여 측정한 압력입니다(단위 kg/cm2a). 따라서 게이지 압력은 절대 압력에서 대기압을 제한 수준으로, 「절대압력 = 게이지 압력 + 대기압」으로 표기됩니다.

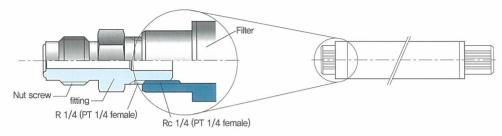
## 기술 자료 - Gas filter의 연결 방법 및 피팅 (fitting)

일반적으로 인라인(in line) gas filter의 inlet과 outlet을 수지(resin) tube와 stainless tube 등에 연결할 때 tube fitting을 통해 체결합니다. Housing과 Cartridge를 함께 사용하는 경우는 inlet과 outlet의 연결 방법에는 위의 방법 이외에도 배관에 직접 나사선을 파거나, 용접 플랜지(flange)를 통해 연결하기도 합니다.

#### (1) In line Gas filter의 연결 방법

#### ① PT(R, Rc), NPT type의 Inlet/Outlet fitting

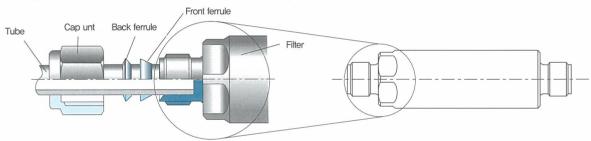
나사산에 teflon seal tape을 감거나, 사전에 나사 가공된 compression seal 등의 연결을 조여 넣고, tube와 연결합니다. 아래 그림은 Rc 1/4 (PT 1/4 female) 형상의 필터에 숫나사 가공 한 fitting을 장착하여 사용하는 예



#### ② Compression seal fitting 연결 방법

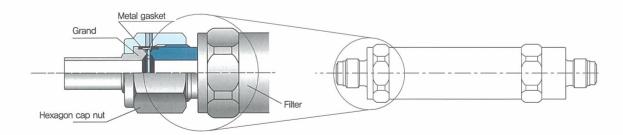
Filter의 inlet과 outlet이 compression seal fitting 형태로 되어있는 필터는 직접 tube에 체결 할 수 있으며, 나사형 체결에 비해 밀봉성과 작업성이 현격히 향상됩니다.

연결하고자 하는 tube에 front ferrule과 back ferrule을 삽입하고, cap nut를 조여 체결합니다.



#### ③ Gasket seal fitting 연결 방법

Inlet, outlet이 gasket seal fitting인 filter는 독성, 가연성 가스 및 고진공 등 높은 밀봉성이 요구되는 경우에 사용합니다. 이 fitting은 tube에 접지가 용접되어 있으며, cap nut로 체결하여 금속 gasket을 양쪽에서 압박하여 밀봉합니다.



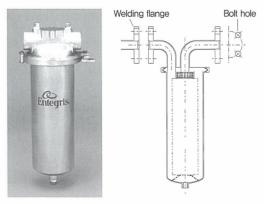
# (2) Gas filter housing의 연결 방법

#### ① PT(R, Rc), NPT type의 Housing Inlet/Outlet

나사 가공된 pipe 또는 나사 가공 된 compression seal type fitting의 숫나사 측에 teflon seal tape을 감아 체결합니다.

#### ② 플랜지(flange) type의 Housing Inlet/Outlet

같은 유형의 용접 플랜지를 적절한 gasket seal을 이용하여 용접하며, 또는 양 플랜지를 다수의 bolts와 nuits로 조여 연결합니다.



#### 기술 자료 - Gas filter와 가스 정제기(gas purifier)의 차이점

일반적으로 gas filter는 gas내의 입자(particle) 제거를 의미하며, 기체 중에 부유하는 고체 입자와 액체 입자를 제거 할 수 있습니다. 그러나 가스에 포함된 분자를 포착하는 것은 불가능합니다.

Gas purifier(정제기)는 불순물로 간주되는 가스상의 분자를 물리적 흡착과 화학 흡착 등의 방법에 의해 기체 중에서 제거 할 수 있으며, 인테그리스에서 취급하고 있는 정제기(Purifier or Purification system)는 물리적 흡착 방식, 촉매 방식 및 화학 흡착 방식을 채용하고 있습니다. 일반적인 가스 정제 방법을 아래에 설명합니다.

#### 1. 물리 흡착 방식 (Physical adsorption method)

활성탄, 합성 제올라이트, 알루미나 등의 다공성 물질에  $H_2O$ ,  $CO_2$ , 탄화수소 등을 상은 또는 저온에서 흡착시켜 이들을 제거하는 방법입니다. 가열에 의한 재생이 가능한 반면, 온도  $\cdot$  압력 변화에 의한 영향을 받기 쉽기 때문에, 사용 조건에 따라서는 한번 흡착된 불순물이 탈착, 방출의 가능성이 있습니다.

#### 2. 촉매 방식 (Catalyst method)

촉매 방식은 Pt, Pd 등의 촉매 작용에 의해 불순물을  $CO_2$ 와  $H_2O$ 로 변환 후 흡착 방식에 의해 제거하는 방법 (그림 1)과 촉매 자신이 불순물과 반응하여 고착, 제거하는 방법이 있습니다. 후자의 경우, 불순물과 반응 촉매는 수소 환원 등으로 재생하는 것이 가능합니다( 아래 식).

불순물(산소) 제거 반응식 : Ni+1/2 O2  $\rightarrow$  NiO (상온) 재생(regeneration) 반응식 : NiO+H2  $\rightarrow$  Ni+O2 (250°C)

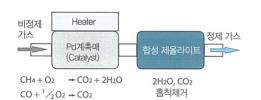


그림 1. Pd 촉매를 이용한 산소 가스 정제기

# 3. 게터 방식 (Getter method)

순수한 바나듐은 고온에서 질소 또는 탄소 등과 반응하여 질화 바나듐 (VN) 또는 탄화 바나듐 (VC)을 생성합니다. 이렇게 Zr, V 등 (getter)이 고온에서 불순물과 반응하여 제거하는 방법이 게터(Getter) 방식입니다.  $O_2$ , CO,  $CO_2$ ,  $H_2O$ ,  $N_2$ , 탄화수소 등 대부분의 불순물을 제거 할 수 있습니다. 따라서 일반적으로 게터 제와 반응하지 않는 Ar, He 등의 정제에 사용됩니다. 사용 후 게터제(getter agent)는 재생 사용할 수 없습니다.

# 4. 팔라듐 막 방식 (Palladium membrane method)

팔라듐 표면에 흡착 된  $H_2$ 는 팔라듐 내부에  $H^+$ 가 되어 확산 되고, 곧 반대편의 표면에 도달한  $H^+$ 는 전자와 결합하여 다시 수소 분자로 방출됩니다. 이렇게 팔라듐 막이 수소 가스만 선택적으로 투과하는 성질을 이용하여 정제하는 방법이 팔라듐 막 방식입니다 (그림 2).

# 5. 화학 흡착 방식 (Chemical adsorption method)

정제 장치내의 support에 처리된 반응성 화합물이 가스내 불순물과 비가역 반응 (irreversible reaction)을 통해 제거하는 방식이며, 가열·냉각 등의 조작을 필요로 하지 않는 정제의 소형화가 가능 합니다. 가스 필터와 결합하여 사용할 수 있습니다 (그림 3).

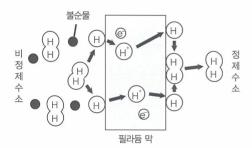


그림 2. 팔라듐 막을 이용한 수소 정제 장치

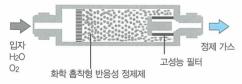


그림 3, in-line 가스 정제기의 구조

	중앙 공급	Point-of-use	Purification accuracy	재사용
물리흡착(Physical adsorption) 방식	0	0	Good	가능
촉매(Catalyst) 방식	0	0	Good	가능
게터(Getter) 방식	0	0	Very good	불가능
팔라듐 막(Palladium membrane) 방식	0	×	Good	가능
화합 흡착(Chemical adsorption) 방식	×	0	Very good	불가능

◎ : 매우 적합 ○ : 적용 가능 × : 부적합

# 프로세스 가드 GT 인라인 가스 필터



표면 유형 $^*$  전체 폴리프로필렌 재질로 경량 · 컴팩트 인라인 가스 필터입니다. 공기 및 불활성 가스용으로 사용하십시오.

\* 1 : 표면 필터에 대한 자세한 내용은 액체용 필터 기술 자료를 참조하십시오. (P.6 참조)

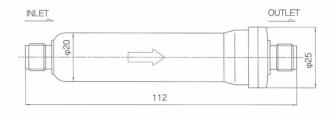
#### 사 양

Pore size	0,2 µm				
	(제품의 라벨은 액체의 입자 성능 (2.5 µm)이기 때문에 주의해주십시오.)				
재질	필터	: 폴리프로필렌			
	코어	: 폴리프로필렌			
	하우징	: 폴리프로필렌			
연결	입구·출구	: 6.35 Compressed seal male			
최고 사용 압력	0.41 MPa				
최대 허용 정차압	0.27 MPa				
최대 허용 역차압	0,03 MPa at 25 °C				
최고 사용 온도	60 °C				

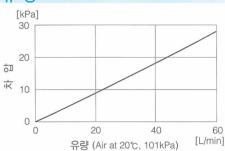
#### 제품 번호

SI2P GI0 R2 (포장: 10 개 / 박스)

#### 치수도



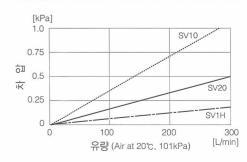
#### 유 량



# 사바나 PP 카트리지 필터



#### 유 량



표면 유형  $^{*\,1}$  전체 폴리 프로필렌 카트리지 필터입니다. 하우징에 장착하여 카트리지를 교환합니다.

가스의 거친 여과 (프리 필터)로 사용해주십시오.

이 필터는 액체 여과, 기체 여과 공용 제품입니다. 제품의 라벨은 액체의 입자 성능이 있습니다. 기체의 입자 성능은 아래 표를 참조하십시오.

\* 1 : 표면 필터에 대한 자세한 내용은 액체용 필터 기술자료를 참조하십시오. (P.6 참조)

번호에 4 자리 (액체 여과 용의 공칭 공경 [µm])	SV10 (1.0)	SV20 (2.0)	SV1H (10)
기체의 입자 구멍 지름 (공칭) [µm]	0.1	0.2	1.0

#### 사 양

Pore size	0.1, 0.2, 1.0 µm			
재질	필터	: 폴리프로필렌		
	서포트	: 폴리프로필렌		
	코어, 슬리브, 캡	: 폴리프로필렌		
0-링	EPDM (규격: AS5	EPDM (규격: AS568-222)		
최대 허용 정차압	4 MPa			
최대 허용 역차압	0.25 MPa at 20 °C			
최고 사용 온도	80 °C			

#### 제품 번호

SV 010 E 1 (포장: 1 개 / 상자) Pore size 기호 크기[μm] 기호 크기 [μm] 10 0.1 1H 1.0 20 0.2 하우징 P.138, 139

코드 F 유형이 다른 멤브레인 Pore size나 O-링 재질 20, 30 인치 타 입도 있습니다. 자세한 내용은 문의 바랍니다.

(단위: mm)

# 웨이퍼 가드 GT-플러스 / GTL 인라인 가스 필터

반송이나 N2의 퍼지, 공기 여과, 약액의 압력, 전송 라인의 기체 여과에 적합한 PTFE 멤브레인 재질의 가스필터입니다. 소형 인라인 타입으로 금속 기피라인의 가스 여과 및 소량 여과에 사용하십시오.

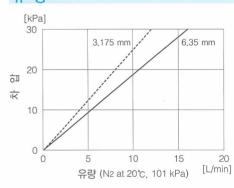
사 양

# 웨이퍼 가드 GT-플러스 인라인 기체 필터



Pore size	0.003 µm		
재질	필터	: PTFE	
	코어	: PFA	
	하우징	: PFA	
최고 허용 압력	0.41 MPa		
최대 허용 정차압	0.34 MPa		
최대 허용 역차압	0.034 MPa		
최고 사용 온도	60°C		

# 유 량

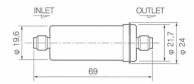


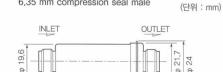
# 제품 번호

	<u> </u>		
연결	3개 / 박스	3개 / 박스	
3.175 mm compression seal male	WGFG 01K P3	WGFG 01K P0	
6.35 mm compression seal male	WGFG 21K P3	WGFG 21K P0	

# 치수도

3.175 mm compression seal male





71.5

6.35 mm compression seal male

# 웨이퍼 가드 GTL 인라인 가스 필터

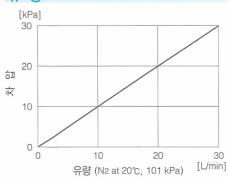


# 사 양

Pore size	0.003 µm		
재질	필터	: PTFE	
	코어	: Ploysulfone	
	하우징	: Ploysulfone	
최고 허용 압력	0.41 MPa		
최대 허용 정차압	0.41 MPa		
최대 허용 역차압	0,034 MPa		
최고 사용 온도	50 ℃		

치수도

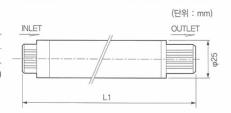
# 유 량



# 제품 번호

연결	번호		L1 수치 (mm)
1/4 NPT female	WGFG 01D	S0	99.5
Rc 1/4	WGFG 01D	SH	100.1

(포장: 10개 / 상자)



유 량

# 가스 필터 (PTFE)

# 라인 가드 PA 인라인 가스 필터

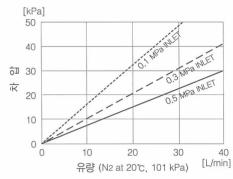
※ 단종된 상품으로 판매되지 않고 있습니다.



0.003 µm의 PTFE 멤브레인 제질의 가스 필터입니다.

# 사 양

0.003 µm			
필터	: PTFE		
코어	: PFA		
하우징	: SUS304		
Rc 1/4 또는 1/4	Rc 1/4 또는 1/4 NPT Female		
1 MPa 미만	1 MPa 미만		
0.41 MPa			
0.07 MPa			
120 ℃			
	필터 코어 하우징 Rc 1/4 또는 1/4 1 MPa 미만 0.41 MPa 0.07 MPa	필터 : PTFE 코어 : PFA 하우징 : SUS304 Rc 1/4 또는 1/4 NPT Female 1 MPa 미만 0.41 MPa 0.07 MPa	



# 제품 번호

연결	번호
Rc 1/4 Si2	
1/4 NPT female	SI2M 069 Y11
	(표자 : 1 개 / 바시)

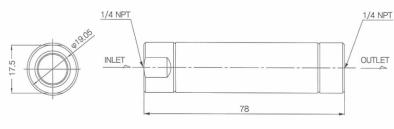
# 치수도

SI2M 069 Y04





### SI2M 069 Y11



# 가스 라인 PA / PAL 인라인 가스 필터

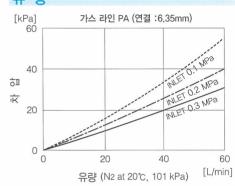


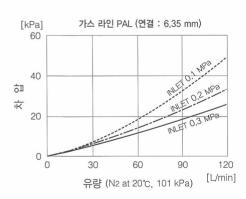
반송이나 퍼지용  $N_2$ , 공압 에어 및 각종 가스의 여과까지 사용 가능한 PTFE 멤브레인 제질의 가스 필터입니다.

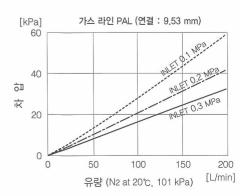
제품 유형		가스 라인 PA 가스 라인 PAL		
포집율		0.003 µm 이상의 입자를 0.003 µm 이상의		
		99.99 % 이상 (30 L/min시) *	99.999 % 이상 (90 L/min시) *	
재질	필터	PTFE		
	코어	PFA		
0-링		PFA		
	하우징	Low Sulfur 316L SUS **	316L SUS	
최고 사용 압력		1 MPa 미만		
최대 허용 정	덩차압	0.41 MPa		
최대 허용 역	격차압	0.07 MPa		
최고 사용 온도		120 ℃		
첨부 용품		Compression Seal		
(번호 마지막 두 자리가 S1 전용)		Front Ferrule, Back Ferrule, 너트 각 2 개		

<sup>\* 20 °</sup>C, 101 kPa \*\* YY50 01H B1은 316L 스테인레스 스틸

# 유 량







# 제품 번호

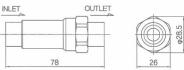
제품명	연결	형식	번호 L1 치수 [mm]
가스 라인 PA	1/4 NPT female	YY50 01H B1	_
	6.35 mm Compression Seal Male	YY50 01H S1	73.7
	(1/4 인치 Swagelok 호환)		
	6.35 mm 가스켓 seal male	YY50 01H R1	84.1
	(1/4 인치 VCR 호환)		
가스 라인 PAL	6.35 mm Compression Seal Male	YY50 02P S1	115.5
	(1/4 인치 Swagelok 호환)		
	6.35 mm 가스켓 봉인 male	YY50 02P R1	126,9
	(1/4 인치 VCR 호환)		
	9,53 mm Compression Seal Male	YY50 32P S1	119.3
	(3/8 인치 Swagelok 호환)		
	9,53 mm Gasket seal male	YY50 32P R1	133.5
	(3/8 인치 VCR 호환)		

(포장: 1 개 / 박스)

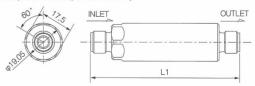
(단위 : mm)

# 치수도

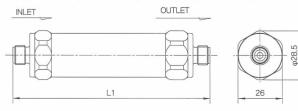
가스 라인 PA (YY50 01H B1)



가스 라인 PA (YY50 01H S1, YY50 01H R1)



가스 라인 PAL (YY50 02P S1, YY50 32P S1, YY50 02P R1, YY50 32P R1)



# 가스 필터 (PTFE)

# 웨이퍼 가드 II F 마이크로 인라인 가스 필터



고성능 / 고청정 PTFE 멤브레인 제 가스 필터입니다. 각종 가스에 사용할 수 있습니다.

### 주요 사용 예

- 실린더 캐비닛 저압측
- 프로세스 가스 장비 가스 패널 등

### 사 양 포집율 0.003 µm 이상의 입자를 99.999999 % 이상 재질 필터 : PTFE 코어 : PFA 하우징 : Low Sulfur 316L 스테인레스 스틸 최고 사용 압력 1 MPa 미만 최대 허용 정치압 0.41 MPa 최대 허용 역차압 0.07 MPa 최고 사용 온도 120 ℃ 첨부품 Compression seal

# | Page | Page

# 제품 번호

(WG2F T1S S2 전용)

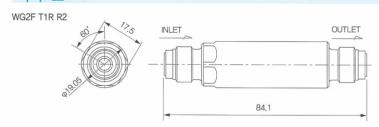
연결	번호
6.35 mm Gasket seal male (1/4 인치 VCR 호환)	WG2F T1R R2
6,35 mm Compression seal male (1/4 인치 Swagelok 호환)	WG2F T1S S2

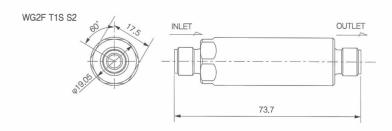
Front Ferrule, Back Ferrule, 너트 각 2 개

(포장: 1 개 / 박스)

(단위 : mm)

# 치수도





# 웨이퍼 가드 미니 XL 인라인 가스 필터

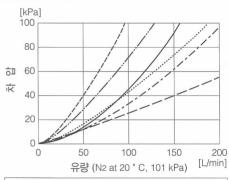


높은 정밀도를 가진 다공성 물질로 여과 가능한 PTFE 멤브레인 제질의 필터입니다. 감압ㆍ가압 어디라도 사용할 수 있습니다.

# 사 양

Pore size	0.003 µm	
재질	필터	: PTFE
	코어	: PFA
	0-링	: PTFE
	하우징	: 316L 스테인레스 스틸
최고 사용 압력	1 MPa 미만	
최대 허용 정차압	0.4 MPa	
최대 허용 역차압	0.07 MPa	
최고 사용 온도	120 ℃	
첨부품	Compression seal	
(번호 마지막 두 자리가 S1, SU 전용)	Front Ferrule, Back	< Ferrule, 너트 각 2 개

# 유 량



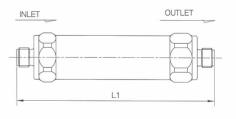
# 제품 번호

연결			L1 치수			
	내면	번호	[mm]			
6.35 mm Compression s	6.35 mm Compression seal male (1/4 인치 Swagelok 호환)					
	전해 연마 (Ry < 3.2 µm)	WGFG 02P S1	115.5			
	특수 전해 연마 (Ry < 0.7 µm)	WGFG 02P SU	115.5			
9.53 mm Compression	seal male (3/8 인치 Swagelok 호환)					
	전해 연마 (Ry < 3.2 µm)	WGFG 32P S1	119.3			
6.35 mm Gasket seal m	ale (1/4 인치 VCR 호환)					
	전해 연마 (Ry < 3.2 µm)	WGFG 02P R1	126.9			
	특수 전해 연마 (Ry < 0.7 µm)	WGFG 02P RU	126.9			
9.35 mm Gasket seal male (3/8 인치 VCR 호환)						
	전해 연마 (Ry < 3.2 µm)	WGFG 32P R1	133.5			
	특수 전해 연마 (Ry < 0.7 µm)	WGFG 32P RU	133,5			

(포장: 1 개 / 박스)

(단위 : mm)

# 치수도





105

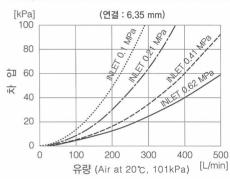
# 웨이퍼 가드 MAX 인라인 가스 필터

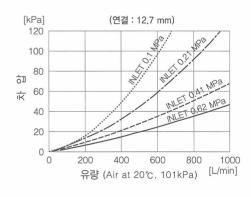


MAX-S

MAX-B

# 유 량





다양한 용도로 사용 가능한 고성능 / 고청정 PTFE 멤브레인 재질의 가스 필터입니다. 1000 L/min의 유량 영역에도 사용할 수 있습니다.

주요 사용 예 ※ F2 가스는 사용할 수 없습니다.

- 공정 장비 가스 패널
- 밸브 매니 폴드 상자
- 실린더 캐비닛 저압측
- 벌크 가스 공급 라인

# 사 양

1 0					
제품 유형		MAX-S	MAX-B	MAX-B plus	
포집율		0.003 µm 이상의 입자를 99.999999 % 이상 *			
재질	필터	PTFE			
	코어	PFA			
	하우징	Low Sulfur 316L 스테인레스 스틸			
내면 조도		Ra < 0.17 µm	_	Ra < 0.17 µm	
입자 청정도		미립자: 0.01 µm 이상의 입자가 0.03 개/L 이하			
		방출 가스 : H <sub>2</sub> O, THC < 10 ppb	-	_	
추천 유량		150 ~ 1000 L/min *			
최고 사용 압력		1 MPa 미만			
최대 허용 정차압		0.7 MPa			
최대 허용 역차입	†	0,25 MPa			
최고 사용 온도		120 ℃			
He 누출 속도		1 × 10 <sup>-10</sup> Pa · m <sup>3</sup> /sec.			
부속품  Compression seal Front Ferrule, Back Ferrule, 너트 각 2 대상 번호 (WGMX M $\square$ S S2, WGMX M $\square$ S S3, WGMX S4)  □ 부분에는 B 또는 P가 들어갑니다					

<sup>\* 20 °</sup>C, 101 kPa

# 제품 번호

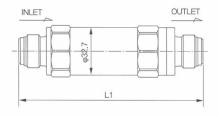
연결	번호	L1 치수 [mm]
MAX-S		
6,35 mm Gasket Seal male (1/4 인치 VCR 호환)	WGMX MSR R2	127
12,7 mm Gasket Seal male (1/2 인치 VCR 호환)	WGMX MSR R4	127
MAX-B		
6,35 mm Gasket Seal male (1/4 인치 VCR 호환)	WGMX MBR R2	127
12,7 mm Gasket Seal male (1/2 인치 VCR 호환)	WGMX MBR R4	127
6,35 mm Compression seal male (1/4 인치 Swagelok 호환)	WGMX MBS S2	112.7
9,53 mm Compression seal male (3/8 인치 Swagelok 호환)	WGMX MBS S3	117.9
12,7 mm Compression seal male (1/2 인치 Swagelok 호환	WGMX MBS S4	118.7
MAX-B Plus		
6.35 mm Gasket Seal male (1/4 인치 VCR 호환)	WGMX MPR R2	127
12,7 mm Gasket Seal male (1/2 인치 VCR 호환)	WGMX MPR R4	127
6.35 mm Compression seal male (1/4 인치 Swagelok 호환	WGMX MPS S2	112.7
9,53 mm Compression seal male (3/8 인치 Swagelok 호환)	WGMX MPS S3	117.9
12.7 mm Compression seal male (1/2 인치 Swagelok 호환)	WGMX MPS S4	118.7

(포장: 1 개 / 박스)

# 치수도

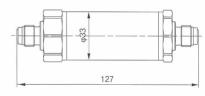
MAX-S (WGMX MSR R2, WGMX MSR R4) MAX-B Plus (WGMX MPR R2, WGMX MPR R4)

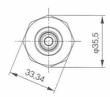
(단위 : mm)



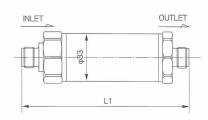


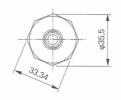
MAX-B (WGMX MBR R2, WGMX MBR R4)





MAX-B (WGMX MBS S2, WGMX MBS S3, WGMX MBS S4)
MAX-B Plus (WGMX MPS S2, WGMX MPS S3, WGMX MPS S4)





# 웨이퍼 가드 MAX-1000 인라인 가스 필터



비교적 필터가 쉽게 막히는, 사염화 규소, 사염화 게르마늄, 옥시 염화 인 등의 낮은 증기압 가스용으로 개발된 인라인 가스 필터입니다.

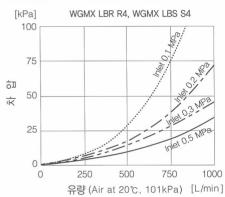
### 주요 사용 예

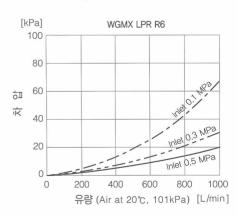
• 광섬유, 석영 부품 등의 제조

사 양			
포집율	0.003 µm 이상의 입자	다를 99.9999999 % 이상	
재질	필터 코어 O-링 하우징	: PTFE : PFA : 코팅 불소 고무 (E-FK : 316L 스테인레스 스틸	
최고 사용 압력	0.98 MPa		
최대 허용 정차압	0,39 MPa		
최대 허용 역차압	WGMX LBR R4, WG	MX LBS S4 MPa	: 0.25 MPa

### 

# 유 량

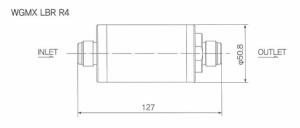




# 제품 번호

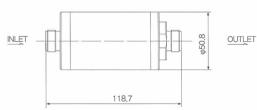
연결	번호
12,7 mm Gasket Seal male (1/2 인치 VCR 호환)	WGMX LBR R4
12,7 mm Compression Seal male (1/2 인치 Swagelok 호환)	WGMX LBS S4
19.05 mm Gasket Seal male (3/4 인치 VCR 호환)	WGMX LPR R6
	(포장 : 1 개 / 박스)

### 치수도



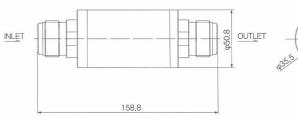


WGMX LBS S4





WGMX LPR R6



# 웨이퍼 가드 (라인 가드) MAX-FP 인라인 가스 필터



일반 산업용으로 개발 된 저렴한 가격, 고성능 중 유량 PTFE 멤브레인 가스 필터 입니다. 불활성 가스, 압축 공기 사용 가능하며, 0.003 µm 이상의 입자 제거가 가능합니다.

### 주요 사용 예

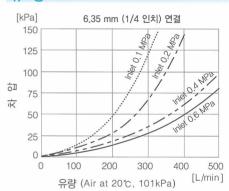
• 일반 질소, 압축 공기 등 (구성 부재에 폴리 프로필렌을 사용하고 있기 때문에, 정기적 인 교환을 권장합니다)

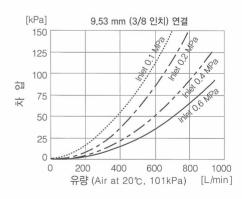
### 사 양 입자 지름 0,003 µm 재질 필터 : PTFE 서포트 : 폴리 프로필렌 0-링 : 불소 고무 (FKM) 하우징 : 316L 스테인레스 스틸 스프링 : 316 스테인레스 스틸 WPA 최고 사용 압력 0.7 MPa \* 최대 허용 정차압 0.41 MPa 최대 허용 역차압 0.2 MPa 최고 사용 온도

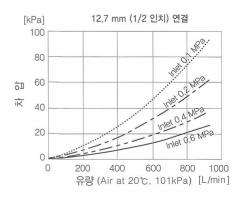
Compression Seal: Front Ferrule, Back Ferrule, 너트 각 2개

(대상 모델: LGMX FPS S2, LGMX FPS S3, LGMX FPS S4, LGMX FPS S2L, LGMX FPS S3L)
\* 일본 국내 사양

# 유 량







# 제품 번호

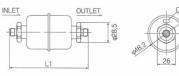
첨부품

연결	번호	L1 치수 [mm]
6,35 mm Compression Seal male (1/4 인치 Swagelok 호환)	LGMX FPS S2	112.7
6.35 mm Compression Seal male (1/4 인치 Swagelok 호환)	LGMX FPS S2L	141
9.53 mm Compression Seal male (3/8 인치 Swagelok 호환)	LGMX FPS S3	117.9
9.53 mm Compression Seal male (3/8 인치 Swagelok 호환)	LGMX FPS S3L	148
12,7 mm Compression Seal male (1/2 인치 Swagelok 호환)	LGMX FPS S4	118.7
6.35 mm Gasket Seal male (1/4 인치 VCR 호환)	LGMX FPR R2	127
12,7 mm Gasket Seal male (1/2 인치 VCR 호환)	LGMX FPR R4	127
1/4 NPT female	LGMX FPB B2	131.8

(포장: 1개/박스)

# 치수도

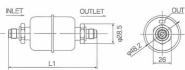
LGMX FPS S2 / LGMX FPS S3 / LGMX FPS S4



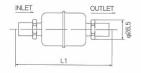
# LGMX FPS S2L / LGMX FPS S3L

(단위:mm) OUT 0B2 26

LGMX FPR R2 / LGMX FPR R4



LGMX FPB B2





# 웨이퍼 가드 (라인 가드) 기각스-FP 인라인 가스 필터



일반 산업용으로 개발된 저렴한 가격, 고성능의 대유량 PTFE 멤브레인 가스 필터입니다. 불활성 가스, 압축 공기 사용 가능하며, 0.003 µm 이상의 입자 제거가 가능합니다.

# 주요 사용 예

• 일반 질소, 압축 공기 등 (구성 부재에 폴리 프로필렌을 사용하고 있기 때문에, 정기적인 교환을 권장합니다)

### 사 양 Pore size 0.003 µm 재질 필터 : PTFE 서포트 : 폴리 프로필렌 : 코팅 불소 고무 \*<sup>1</sup> (E-FKM) 0-링 하우징 : 316L 스테인레스 스틸 스프링 : 316 스테인레스 스틸 WPA 0.98 MPa \*2 최고 사용 압력 최대 허용 정차압 0.41 MPa 최대 허용 역차압 0.05 MPa 최고 사용 온도 60 °C 첨부 용품 Compression Seal Front Ferrule, Back Ferrule, 너트 각 2 개 (대상 모델: LGGX FPS S4)

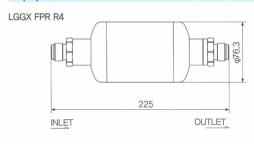
# 

# 제품 번호

연결	번호
12.7 mm Gasket Seal male (1/2 인치 VCR 호환)	LGGX FPR R4
12.7 mm Compression Seal male (1/2 인치 Swagelok 호환)	LGGX FPS S4
19.05 mm (3/4 인치) 배드 용접	LGGX FPB W6

(포장: 1 개 / 박스)





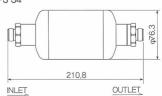


(단위 : mm)

# LGGX FPB W6



### LGGX FPS S4





# 사바나 PTFE 카트리지 필터

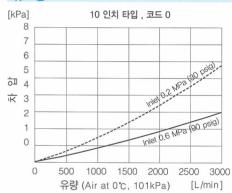


중 · 대유량의 PTFE / PP 제의 카트리지 필터입니다. 하우징에 장착하여 사용하고 카트리지를 교환합니다.

	A L	- 01
•	<b>~</b> 1	0
		_

Pore size	0.003 µm (이 필터는 액체 여과, 기체 여과 공용 제품입니다. 제품의 라벨은 액체용 제거 입자 크기 (0.2 µm)가 있기 때문에 주의해주십시오.)	
필터 길이	5, 10, 20, 30 인치 타입	
재질	필터 서포트 코어, 슬리브 O-링	: PTFE : 폴리 프로필렌 : 폴리 프로필렌 : EPDM (규격 : AS568-222)
최대 허용 정차압	0.40 MPa	
최대 허용 역차압	0,30 MPa	
최고 사용 온도	90 ℃	

# 유 량



# 제품 번호

연결	번호
5 인치 타입, 코드 0	SVEG 005 E1
10 인치 타입, 코드 0	SVEG 010 E1

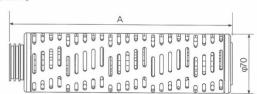
(포장: 1 개 / 박스)

20, 30 인치 타입도 있습니다. 자세한 내용은 문의 바랍니다.

# 치수도

φ70 mm 코드 0

(단위 : mm)



- Reference - 하우징 P.138, 139

# 가스 필터 (PTFE)

# 플로로가드 AT 카트리지 필터



유 등	
[kPa]	10 인치 타입, 코드 0
20.0	80/80/11
15.0	
ĊΙ	
i 10.0 -	
5.0 -	Lase de la companya del companya de la companya del companya de la
0.0	1000 2000 3000 4000 5000 6000 7000 8000
	유량 (Air at 20°C, 101kPa) [L/min]

중 · 대유량용 전체 불소 수지 카트리지 필터입니다. 하우징에 장착하여 사용하고 카트리지를 교환합니다.

	$\sim$
	<b>U</b> 1
$\sim$	
	_

Pore size	0.003um		
	(이 필터는 액체 여과, 기(0.2 µm)가 있기 때문	기체 여과 공용 제품입니다. 제품의 라벨은 액체용 제거입자크 <sup>2</sup> 에 주의해주십시오. )	
필터 길이	4, 10 인치 타입	4, 10 인치 타입	
재질	필터	: PTFE	
	서포트	: PFA	
	코어, 슬리브, 캡	: PFA	
	0-링	: 코팅 불소 고무 (E-FKM), (규격 : AS568-222)	
최대 허용 정차압	0.49 MPa		
최대 허용 역차압	0.34 MPa		
최고 사용 온도	150 ℃		

# 제품 번호

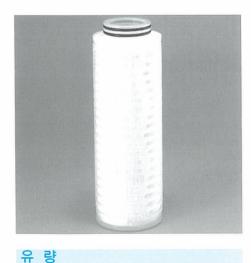
연결	번호
4 인치 타입, 코드 0	CTFG 0ST PE
10 인치 타입, 코드 0	CTFG 01T PE

(포장: 1 개 / 박스)

20, 30 인치 유형, 몸통지름  $\varphi$ 83 mm 타입도 있습니다. 자세한 내용은 문의 바랍니다.

- Reference - 하우징 P.138, 139

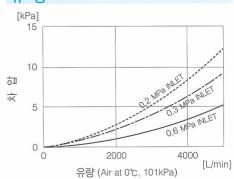
# 사바나 PTFE 226 THF 카트리지 필터



10 인치 타입 5000 L/min 이상 흘릴 수 있는 PTFE 멤브레인 제 카트리지 필터입니다. 하우징에 장착하여 사용하고 카트리지를 교환합니다.

# 사 양

Pore size	0,003um	0.003um (이 필터는 액체 여과, 기체 여과 공용 제품입니다. 제품의 라벨은 액체의 제립자 성능 (0.2 µm)가 있기 때문에 주의해주십시오.)		
재질	필터	: PTFE		
	서포트	: 폴리 프로필렌		
	코어, 슬리브, 캡	: 폴리 프로필렌		
	0-링	: EPDM (규격 : AS568-226)		
최대 허용 정차압	0,40 MPa			
최대 허용 역차압	0,30 MPa			
최고 사용 온도	80 ℃			



# 제품 번호

SVEG 61P E1 (포장: 1 개 / 박스)

하우징 P.138, 139

# 웨이퍼 가드 GN 가스 필터 건



건 본체(WGGB 01K AG)

# 사 양

주요 사용 예

• 기타 가스, 공기 분사

0.003 µm 가스 필터를 장착 할 수 있는 에어건

• 클린 룸 초안에서 질소 가스 및 압축 공기 등의 분사

Pore size		0.003 µm	
재질	건 본체 (WGGB 01K AG)	바디 트리거 밸브 스템 본체 씰 O-링	: 나일론 : 나일론 : 303 스테인레스 스틸 : EPDM (표준 P-12)
	필터 (WGFG 01K L5)	필터 코어 O-링 하우싱	: PTFE : PP : EPDM (표준 P-7) : PP
	스파이럴 튜브 (XX67 100 0T)	튜브 커넥터	: 나일론 : 316 스테인레스 스틸
연결		건 본체 스파이럴 튜브	: 1/4 NPT female : 1/4 NPT male
최대 사용 압	력	0.4 MPa	
최대 허용 정차압		0.4 MPa	
최대 허용 역차압		0.03 MPa	
최고 사용 온도		50 ℃	
부속품		필터 씰 O-링	건 본체 :1 개 필터 :5 개

# 부속품





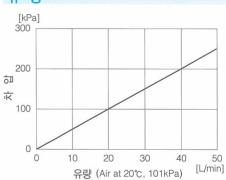


스파이럴 튜브 (XX67 100 0T)

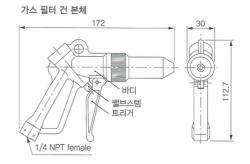
# 제품 번호

내용	포장량	번호
가스 필터 건 본체	1 개들이 (필터는 별매입니다)	WGGB 01K AG
건 용 필터	5 개들이 (웨이퍼 가드 GN 전용 필터)	WGFG 01K L5
스파이럴 튜브	1 개들이 (전체 길이 약 3∼5 m 나선형 상태에서 길이 약 1 m)	XX 67 100 OT

# 유 량



# 치수도

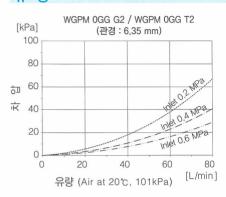


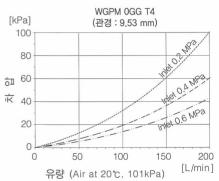
스파이럴 튜브
1/4 NPT male 대한 1/4 NPT male
나선 상태 약 1m (전체길이 약 3~5m)

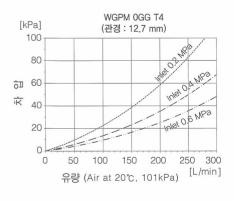
# 가스켓 가드 가스켓 형 필터



# 유 량







316L 스테인레스 스틸 필터 요소를 316L 스테인레스 스틸 가스켓에 용접한 여과 정밀도  $0.3 \ \mu m$ 의 올 메탈 필터입니다.

관경 6.35 mm 또는 9.53 mm와 12.7 mm의 금속 가스켓 형 필터 피팅 내부에 장착해 사용하므로 필터 설치 공간이 따로 필요하지 않습니다.

주요 사용 예 · 레귤레이터 밸브, 1차측

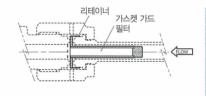
### 사 양 포집율 0.3 µm 이상의 입자 95 % 이상 재질 필터 : 316L 스테인레스 스틸 가스켓 : 316L 스테인레스 스틸 내부 → 외부 <sup>\* 1</sup> 내부 → 외부 <sup>\* 1</sup> : 관경 6.35 mm 용 : 5.1 MPa 최대 허용 차압 관경 12.7 mm 외부 $\rightarrow$ 내부 $^*$ 2 및 9.53 mm 용 : 1.7 Mpa 외부 $\rightarrow$ 내부 $^{*\,2}$ : 관경 6.35 mm 용 : 10.4 MPa 관경 12.7 mm 및 9.53 mm 용 : 2.9 MPa 최고 사용 온도 400 ℃ (불활성 가스)

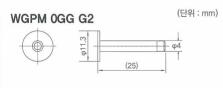
# 제품 번호

내용	번호
관경 6.35 mm 용 리테이너 없음	WGPM 0GG G2
관경 6,35 mm 용 리테이너 포함	WGPM 0GG T2
관경 12.7 mm 및 9.53 mm 용 리테이너 포함	WGPM 0GG T4

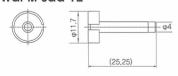
(포장: 1 개 / 박스)

# 장착도 및 치수도

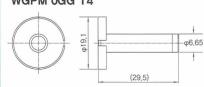




### WGPM 0GG T2



# WGPM 0GG T4



# 웨이퍼 가드 (라인 가드) 마이크로 인라인 가스 필터



제거입자크기 0.2 µm의 올 316L 스테인레스 소형 인라인 가스필터입니다. 고압 라인에도 사용하실 수 있습니다.

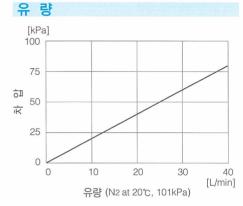
### 주요 사용 예

- 레귤레이터, 밸브 보호
- 고압 라인 용

# 사 양

Pore size	0.2 um		
재질	필터	: 316L 스테인레스 스틸	
	엔드 캡	: 316L 스테인레스 스틸	
	하우징	: 316L 스테인레스 스틸	
설계 압력	19.6 MPa	•	
최대 사용 압력	1 MPa 미만		
최대 허용 정차압	3.0 MPa		
최대 허용 역차압	0.48 MPa		
최고 사용 온도	100 ℃		

<sup>\*</sup> 일본 국내에서는 고압 가스 보안법이 적용되므로, 1 MPa 이상으로 사용하는 경우에는 사전에 당사로 문의 하십시 오. 고압 가스 제품에 대해 문의하십시오.



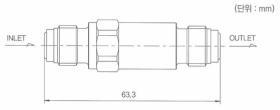
# 제품 번호

번호	
YYM2 00M RU	

(포장: 1 개 / 박스)

# 치수도





# 가스 필터 (스테인레스 스틸)

# 웨이퍼 가드 II SF 인라인 가스 필터



올 스테인레스로 구성된 가스 필터입니다.

유량 변화와 맥동이 걸리는 라인에서 높은 압력 하에서도 사용하실 수 있습니다. 또한 고온 베이킹이 가능합니다.

### 주요 사용 예

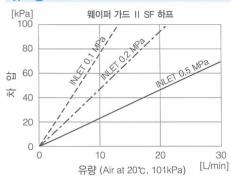
사 양

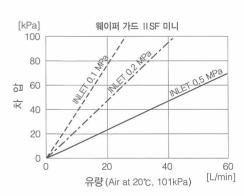
- 건조 공정 장비
- 실린더 캐비닛
- \* O3는 사용할 수 없습니다.

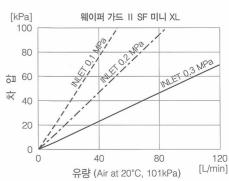
0.003 µm 이상의 입자를 99.999999 % 이상 (하프 : 2.5 L/min 때 최소 : 5 L/min시, 미니 XL : 10 L/min시) * 1		
필터 엔드 캡 하우징	: 316L 스테인레스 스틸 : Low Sulfer 316L 스테인레스 스틸 : Low Sulfer 316L 스테인레스 스틸	
16.2 MPa (40 ℃)		
1 MPa 미만		
14.7 MPa		
14.7 MPa		
460 ℃ (불활성 가스)		
	(하프: 2.5 L/min 때 최2 필터 엔드 캡 하우징 16.2 MPa (40 ℃) 1 MPa 미만 14.7 MPa	

<sup>\*1 20 °</sup>C, 101 kPa

# 유 량







# 제품 번호

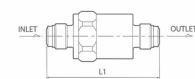
제품 유형	연결 형식	번호	L1 치수 [mm]
하프	6,35 mm Gasket Seal male (1/4 인치 VCR 호환)	WGMS H1H RU	67
미니	6,35 mm Gasket Seal male (1/4 인치 VCR 호환)	WGMS A1H RU	84
미니XL	6,35 mm Gasket Seal male (1/4 인치 VCR 호환)	WGMS O2P RU	126,9
	12.7 mm Gasket Seal male (1/2 인치 VCR 호환)	WGMS 32P RU	133.5

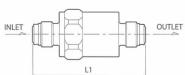
(포장: 1 개 / 박스)

(단위: mm)

### 치수도

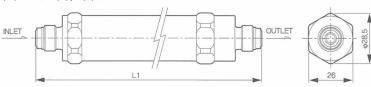
웨이퍼 가드 II SF 하프





웨이퍼 가드 II SF 미니 / 미니 XL

φ28.5



# 웨이퍼 가드 II SF 3XP 미니 / 미니 XL 인라인 가스 필터



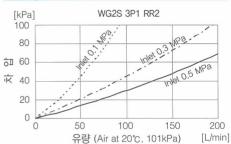
초 고순도 가스 공급 시스템 및 반도체 제조장치용으로 개발된 고유량 높은 입자제거 성능 을 가진 올 316L 스테인레스스틸 인라인 가스필터입니다.

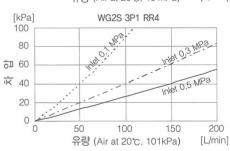
### 주요 사용 예

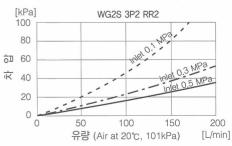
- 후크 업, 실린더 캐비닛 등의 가스 공급 라인
- 확산 장치, 어닐링 장비, 에피 장치 등의 초 고순도 가스 용 장비

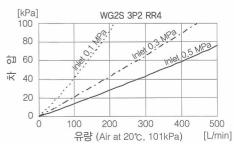
사 양		
포집율	0.003 µm 이상의 입기	다를 99.99999 % 이상
재질	필터 하우징	: 316L 스테인레스 스틸 : 316L 스테인레스 스틸
내면 조도	Ra < 0.17 µm	
최대 사용 압력	1 MPa 0 ਰੇ}	
최대 허용 정차압	0.98 MPa	
최고 사용 온도	460 °C	

# 유 량









# 제품 번호

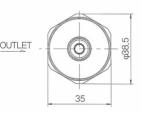
			치수 [r	nm]
제품 유형	연결 형식	번호	L1	L2
미니	6.35 mm Gasket Seal male (1/4 인치 VCR 호환)	WG2S 3P1 RR2	(치수도	참조)
	12.7 mm Gasket Seal male (1/2 인치 VCR 호환)	WG2S 3P1 RR4	94	19
O L XL	6.35 mm Gasket Seal male (1/4 인치 VCR 호환)	WG2S 3P2 RR2	126.9	15.7
	12,7 mm Gasket Seal male (1/2 인치 VCR 호환)	WG2S 3P2 RR4	133,5	19

(포장: 1 개 / 박스)

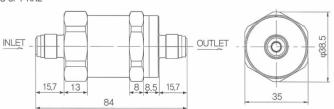
(단위 : mm)

# 치수도

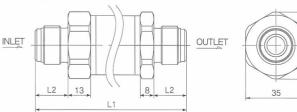
WG2S 3P1 RR2



**438.5** 



WG2S 3P1 RR4, WG2S 3P2 RR2, WG2S 3P2 RR4



# 웨이퍼 가드 SF 1.5 인치 W-Seal 집적 가스 필터

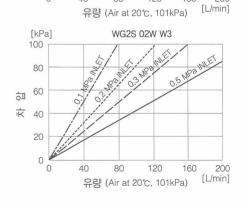


1.5 인치 W-Seal 집적 가스 패널에 대응하는 올 스테인레스 가스 필터 입니다.

사 양			
 포집율	0,003 µm 이상의 입지 (미니 : 5 L/min시, 미니 )	남를 99.9999999 % 이상 KL : 10 L/min시)*	* 20,C, 101 kPa
재질	필터 하우징 바디	: 316L 스테인레스 스틸 : Low sulfur 316L 스테인레스 스틸	
최고 사용 압력	1 MPa 미만		
최대 허용 정차압	1 MPa 미만		
최고 사용 온도	400 ℃ (북확성 가스)		

# 

0	0	20 유량	40 (Air at 2	60 0℃, 101F	80 (Pa)	100 [L/min]
[kP	a]		WG2S	02W W2		
100		4		\$/ 12	E/	
80		2/3	20/20/	OS MROIN		
<b>6</b> 0 60 60 60		0,00	/ /	<b>7</b>		
<ul><li>記 60</li><li>示 40</li></ul>						
20	12					
0				400		
	U	40	80	120	160	200



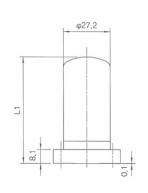
# 제품 번호

제품 유형	번호	L1 치수 [mm]
하프	WG2S 01W W2	62
미니	WG2S 02W W2	105
미니XL (3/8 인치)	WG2S 02W W3	109

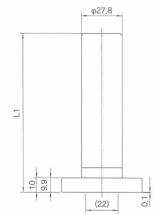
(포장: 1 개 / 박스)

# 치수도

"|L| / "|L|XL (WG2S 01W W2 / WG2S 02W W2)



# 미니XL (3/8 인치) (WG2S 02W W3)



# 웨이퍼 가드 SL 1.125 인치 W-seal 집적 가스 필터

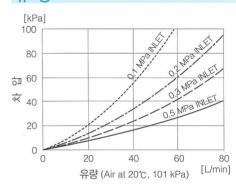


1.125 인치 W-Seal 집적 가스 패널에 대응하는 올 스테인레스 가스필 터입니다.

# 사 양

포집율	0.003 µm 이상의 입자 * 20.C 101 kPa	0,003 µm 이상의 입자를 99,99999 % 이상 제거 (50 L/min시) * * 20,C 101 kPa		
재질	필터 엔드 캡 하우징	: 316L 스테인레스 스틸 : Low Sulfur 316L 스테인레스 스틸 : Low Sulfur 316L 스테인레스 스틸		
최고 사용 압력	1 MPa 미만			
최대 허용 정차압	1 MPa 미만			
최고 사용 온도	400 ℃ (북확성 가스)			

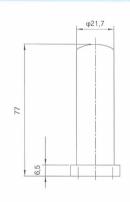
# 유 량



# 제품 번호

WGSL SHW 1MP (포장: 1 개 / 박스)

# 치수도



(단위 : mm)

# 웨이퍼 가드 Ⅲ NF 인라인 가스 필터



특수 재료 가스 $^*$  및 불활성 가스 중의 미립자를 매우 높은 효율로 제거할 수 있는 니켈 멤 브레인의 올 메탈 가스필터입니다.

 $5 \text{ L/min} \sim 750 \text{ L/min}$ 까지 다양한 크기, 모양을 갖추고 있습니다.

- \* AsH3, CO, O3 가스는 사용하실 수 없습니다.
- \* B<sub>2</sub>H<sub>6</sub>, PH<sub>3</sub>, SiH<sub>4</sub> 가스는 사용 조건이 제한됩니다. 자세한 내용은 문의 바랍니다.

### 주요 사용 예

- 건조 공정 장비
- 고순도 벌크 가스 라인
- 실린더 캐비닛 저압 측

# 사 양

제품 유	형	NF 마이크로	NF 하프	NF 하프 NF 미니 NF 미니 XL		NF-750
포집율 0.003 μm 이상의 입자를 99.9999999 % 이상						
		(마이크로 : 5 L/min시,	하프 : 30 L/min시, 미니 :	60 L/min시, 미니 XL: 120	L/min시, 750: 300 L/min시	√I)* *20°C, 101 kPa
재질	필터			니켈		
	하우징	316L VAR 스테인레스 스틸	Low Sulfur 316L 스테인레스 스틸 316L VAR 스테인러			
설계 압	력	3.5 MPa	3,5 MPa 16,2 MPa 5,2 MF		5.2 MPa	
최고 시	용 압력	1 MPa 미만				
		(일본 국내에서	는 고압 가스 보안법이 적용	되므로, 1MPa 이상에서 사용	용되는 경우는 사전에 당사로	문의 바랍니다.)
최대 허용 정치압 3.5 MPa		2 MPa		0.7 MPa		
최대 허용 역차압 3.5 MPa 2 MPa			0.7 MPa			
최고 시	용 온도	400 ℃ (불활성 가스)				

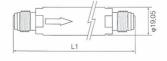
# 제품 번호

제품 유형	연결 형식	번호	L1 치수 [mm]
NF 마이크로	6.35 mm Gasket Seal male (1/4 인치 VCR 호환)	WG3N SMS L2	50.8
		WG3N S5R R2	84.1
NF 하프	6.35 mm Gasket Seal male (1/4 인치 VCR 호환)	WG3N SOR R2	67
NF 미니		WG3N S1R R2	84
NF 미니 XL	6.35 mm Gasket Seal male (1/4 인치 VCR 호환)	WG3N S2R R2	126,9
	12.7 mm Gasket Seal male (1/2 인치 VCR 호환)	WG3N S2R R4	133,5
NF-750	12,7 mm Gasket Seal male (1/2 인치 VCR 호환)	WG3N S7R R4	127

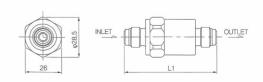
(포장: 1 개 / 박스)

# 치수도

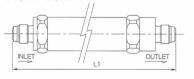
NF 마이크로

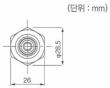


NF 하프

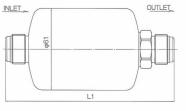




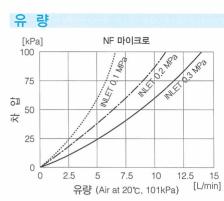


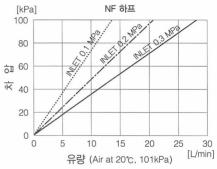


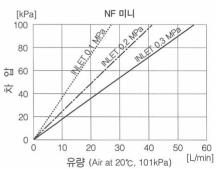
NF-750

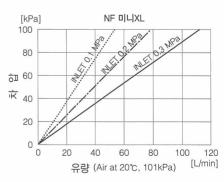


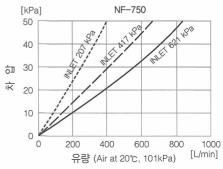












# 웨이퍼 가드 대량 인라인 메탈 가스 필터



고유량, 압력 손실의 요구에 대응하는 니켈 멤브레인 재질의 올 메탈 인라인 가스필터입니다

최대 5600 L/min까지의 다양한 크기, 모양을 갖추고 있습니다.

# 주요 사용 예

- 가스 공급 시설
- 고순도 벌크 가스 라인
- 고온 가스 라인

# 사 양

포집율	0.003 µm 이상의 6	0,003 µm 이상의 입자를 99,9999999 % 이상		
재질	필터	: 니켈		
	하우징	: 316L VAR 스테인레스 스틸		
내면 조도	Ra < 0.25 µm			
최고 사용 압력	1 MPa 미만			
최대 허용 정차압	0.52 MPa			
최고 사용 온도	200 ℃			

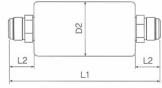
# 제품 번호

	최대 정격 유량			L1 치수	[mm]	
제품 유형	[L/min*]	번호	D1	D2	L1	L2
12.7 mm (1/2 인치) VCR male	280	SI2N0010R	_	38.1	213	35.9
12.7 mm (1/2 인치) VCR male	700	SI2N0025R	_	38.1	305	35.9
19.05 mm (3/4 인치) VCR male	1400	SI2N0050R	_	76.2	213	35.2
25.4 mm (1 인치) 배드 용접	2800	SI2N0100B	25.4	101.6	267	57.2
38.1 mm (1.5 인치) 배드 용접	5600	SI2N0200B	38.1	101.6	356	57.2

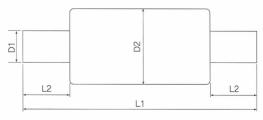
<sup>\* 0°</sup>C, 101 kPa (포장 : 1 개 / 박스)

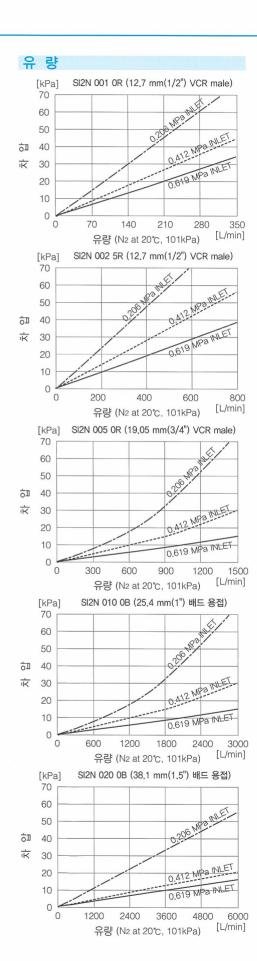
# 치수도

# VCR 연결



### 배드 용접 연결





# 웨이퍼 가드 Ⅲ NF 1.5 인치 W-Seal 집적 가스 필터



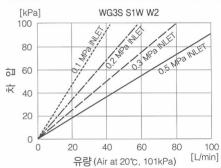
1.5 인치 W-Seal 집적 가스 패널에 대응하는 가스필터입니다. 필터 내부에는 니켈 멤브레인을 채용하고 있습니다.

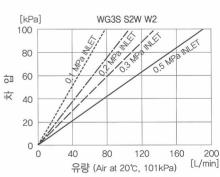
- \* AsH<sub>3</sub>, CO, O<sub>3</sub> 가스는 사용하실 수 없습니다.
- \* B<sub>2</sub>H<sub>6</sub>, PH<sub>3</sub>, SiH<sub>4</sub> 가스는 사용 조건이 제한됩니다. 자세한 내용은 문의 바랍니다.

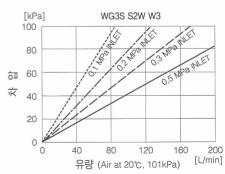
### 

# 최고 사용 압력 1 MPa 미만 최대 허용 정차압 1 MPa 미만 최고 사용 온도 400 ℃ (불활성 가스)

# 유 량







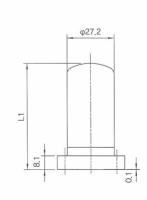
# 제품 번호

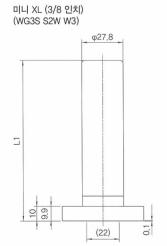
제품 유형	번호	L1 지수 [mm]
미니	WG3S S1W W2	62
	WG3S S2W W2	96
미니 XL (3/8 인치)	WG3S S2W W3	100

(포장: 1 개 / 박스)

# 치수도

미니 / 미니 XL (WG3S S1W W2 / WG3S S2W W2)





(단위 : mm)

# 웨이퍼 가드 로더



316L 스테인레스 스틸 멤브레인 스틱 타입의 디퓨저입니다.

주로 진공 브레이크용으로 사용되며, 진공 챔버 등의 대기 개방시에 가스를 확산시켜 유속을 떨어뜨리고 챔버 내 입자의 재확산을 방지하고 가스 중의 미립자도 제거합니다.

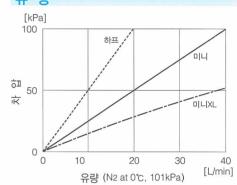
### 주요 사용 예

- 로드 락 실내 진공 브레이크용 디퓨져
- 챔버 제거용 디퓨져

# 사 양

Pore size	0,003 µm	
재질	필터	: 316L 스테인레스 스틸
	피팅 엔드 캡	: 316L 스테인레스 스틸

# 유 량

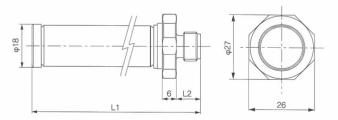


# 제품 번호

			L1 치=	수 [mm]
제품 유형	연결 형식	번호	L1	L2
하프	6,35mm Compression Seal male WGMS H1V SU (1/4 인치 Swagelok 호환)		43.2	10.4
미니	6,35mm Compression Seal male (1/4 인치 Swagelok 호환)	WGMS 01V SU	58.2	10.4
	6,35mm Gasket Seal male (1/4 인치 VCR 호환)	WGMS 01V RU	63.5	15.7
OLIXL	6,35mm Compression Seal male (1/4 인치 Swagelok 호환)	SI2M 256 J3	101.2	10.4

(포장: 1 개 / 박스)

# 치수도

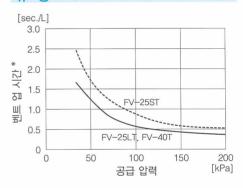


(단위 : mm)

# 챔버 가드 디퓨저 (스틱 타입)



유 량



\* : 진공 챔버가 대기 개방되는데 걸리는 시간. 단위 부피 당으로 표시한다. 니켈 멤브레인 스틱 타입의 디퓨저입니다.

주로 진공 브레이크용으로 사용되며, 진공 챔버 등의 대기 개방시에 가스를 확산시켜 유속을 떨어뜨리고 챔버 내 입자의 재확산을 방지하고 가스중의 미립자도 제거합니다.

### 주요 사용 예

- 진공 장치의 진공 브레이크용 필터
- 챔버의 퍼지용 필터

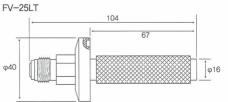
사	)‡ S					
제품 유형	Ħ	FV-25ST	FV-25LT	FV-40T		
Pore size	Э		0,003 µm			
재질		필터 하우징 O-링	: 니켈 : 316L 스테인레스 스틸 : 불소 고무 (FKM) (규격 : AS568–246)			
연결	일차측	6.35 mm Gasket Seal male (1/4 인치 VCR male 호환)				
이차측		ISO NV	V-25 대응 플랜지	ISO NW-40 대응 플랜지		
최고 사용 압력		0.7 MPa				
최대 허용 정차압		0,8 MPa				
최고 사용 온도		100 ℃ (불소 고무 (FKM) O-링 사용시)				

# 제품 번호

제품 유형	번호
FV-25ST	WG3D 25S R2
FV-25LT	WG3D 25L R2
FV-40T	WG3D 40T R2

(포장 : 1 개 / 박스)

# 지수도 FV-25ST FV-40T (단위: mm) 940 940 955



# 챔버 가드 디퓨저 (디스크 타입)



디스크 타입의 니켈 멤브레인 디퓨져입니다.

주로 진공 브레이크용으로 사용되며, 진공 챔버 등의 대기 개방시에 가스를 확산시켜 유속을 떨어뜨리고 챔버 내 입자의 재확산을 방지하고 가스 중의 미립자도 제거합니다.

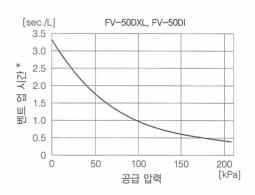
### 주요 사용 예

- 진공 장치의 진공 브레이크 용
- 챔버의 퍼지

사양

	Pore siz
	재질
	연결
	최고 사용
	최대 허용
	최고 사용
	추천 교환
200	

5	2 5	ţ				
[8	sec./L 3.5	.]	FV	-100D		
	3.0					
*	2.5					
벤트 업 시간 *	2.0	_				
뫼	1.5					
쁺	1.0					+
	0.5					
	0 (	) 5	0 1	00	150	200
			[kPa]			



\*: 진공 챔버가 대기 개방되는데 걸리는 시간. 단위 부피 당으로 표시한다.

제품 유형	à	FV-50DXL	FV-50DI	FV-100D			
Pore siz	е	0,003 µm					
재질 필터			니켈				
	하우징		틸				
	0-링	불소 고무 (규격 : AS5	불소 고무 (FKM) (규격 : AS568-246)				
연결	일차측	6.35 mm Gask	6.35 mm Gasket Seal male (1/4 인치 VCR male 호환)				
	이차측	ISO NW-50 E	내응 플랜지	ISO NW-100 대응 플랜지			
최고 사용	용 압력	0.4 MPa	(	).25 MPa			
최대 허용 정치압 0.5 MPa 0.35 Mp		0.35 Mpa (이차측이 진공의 경우 0.24 Mpa)					
최고 사용	용 온도	100 ℃	0 ℃ (불소 고무 (FKM) O-링 사용시)				
추천 교환	한 주기	100만 사이클	1(	)만 사이클			

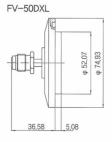
# 제품 번호

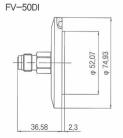
제품 유형	번호	
FV-50DXL	CG2N DD0 50R2	
FV-50DI	WG3D 50D R2	
FV-100D	WG3D 401 R2	

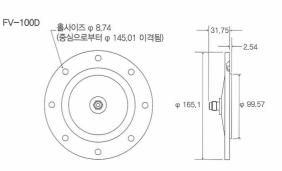
(포장: 1개/박스)

(단위 : mm)

# 치수도

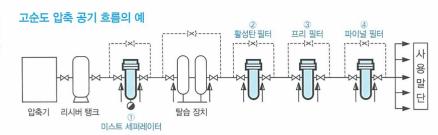






# 압축 공기용 필터

압축 공기 용 필터는 미스트 세퍼레이터, 활성탄 필터, 제립자 필터를 결합하여 압축 기에 포함된 기름 방울 및 미세한 입자를 효율적으로 제거 할 수 있습니다.



### ① 미스트 세퍼레이터

# 프로세스 가드 OM 카트리지 필터

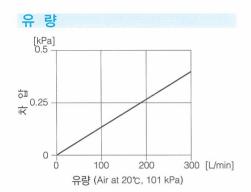


압축 공기 중의 미스트를 효과적으로 제거합니다

번호	<b>COMT F</b> 1 (코드 F, 10 원	<b>10 C1</b> (1 개 / 박스) 인치 타입)
재질	필터 코어 캡 Gasket	: 유리 섬유 : 304 스테인레스 스틸 : 304 스테인레스 스틸 : NBR
사 양		

※ 입구 출구의 방향이 다른 필터와는 다릅니다. 하우징에 설치 방법에 주의하 시기 바랍니다.

하우징 P.138, 139



### ② 활성탄 필터

# 프로세스 가드 AC 카트리지 필터

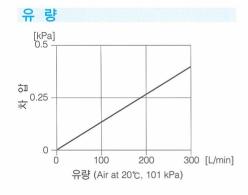


압축 공기 중의 증기 상태의 유분을 효과적으로 제거합니다

<b>사 양</b>  재질	필터 지원 코어	: 활성탄, 폴리 에스테르 : 폴리 프로필렌 : 폴리 프로필렌	
	슬리브, 캡	: 폴리에틸렌	
번호	CPAC F10 (코드 F, 10 인)	<b>0 01</b> (1 개 / 박스) 치 타입)	

- Reference -

하우징 P.138, 139



### ③ 프리 필터

# 사바나 PP 카트리지 필터



프리 필터로 높은 포집 효율을 나타냅니

형식 번호: SV1H 010 E1 (1 개 / 박스) 자세한 내용은 P100를 참조하십시오.

※ 코드 F 타입도 있습니다. 자세한 내용은 문의하십 시오.

하우징 P.138, 139

### ④ 파이널 필터

# 사바나 PTFE 카트리지 필터



PTFE 멤브레인을 사용한 0.003µm 대응 필터입니다.

형식 번호 : **SVEG 010 E1** (1 개 / 박스) 자세한 내용은 P111를 참조하십시오.

※ 코드 F 타입도 있습니다. 자세한 내용은 문의하십 시오.

하우징 P.138, 139

유 량 [kPa] 100 \_

80

20

5□ 60 ☆ 40

# 착콜 가스 정제기



20

유량 (Air at 20℃, 101 kPa)

[L/min]

불활성 가스중의  $C_6$  이상의 하이드로 카본을 효과적으로 제거할 수 있는 필터 내장 POU 정화기입니다.

### 주요 사용 예

- 클린 드라이 에어
- 노광 장치의 렌즈 퍼지 라인
- 레이저 발생 장치의 가스 퍼지 라인
- 각종 장치의 불활성 가스 공급 라인 등

# 사 양

가스 종류	불활성 가스 (기	불활성 가스 (기타 가스에 대해서는 당사로 문의하십시오)				
불순물 포집율	가스 유기계	: 1 ppb 이하 (C <sub>6</sub> 이상의 하이드로 카본)				
	입자	: 0.003 µm 이상의 입자를 99.9999 % 이상 (30 L/min시) *				
추천 유량	30 L/min 이하	30 L/min 이하 *				
재질	필터	: 316L 스테인레스 스틸				
	정제제	: 높은 청정도 활성탄				
	하우징	: 316L 스테인레스 스틸				
연결	6.35 mm Com	6.35 mm Compression Seal male (1/4 인치 Swagelok 호환)				
최대 사용 압력	0.97 MPa	0.97 MPa				
최대 허용 차압	0.97 MPa					
최고 사용 온도	150 ℃ (불활성	150 ℃ (불활성 가스)				
첨부 / 부속품	6.35 mm Compression seal					
	봉지 플러그 (장	착 완료)				
	Front Ferrule, Back Ferrule, 너트 각 2 개 (첨부)					

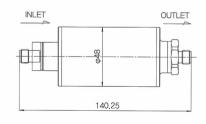
<sup>\* 20°</sup>C, 101 kPa

# 제품 번호

LP2S ACS S2 (포장: 1 개 / 박스)

# 치수도







29

# 루미너스가드 가스 정제기





루미너스가드

루미너스가드 2000

불활성 가스 중의  $C_6$  이상의 하이드로 카본 및 산, 염기성 불순물을 효과적으로 제거할 수 있는 필터내장형 POU 정화기입니다.

# 주요 사용 예

- 클린 드라이 에어
- 노광 장치의 렌즈 퍼지 라인
- 레이저 발생 장치의 가스 퍼지 라인
- 각종 장치의 불활성 가스 공급 라인 등

제품 유형 루미너스가드			루미너스가드 1000	루미너스가드 2000	루미너스가드 4000		
가스 종류			불활성 가스 (기타 가스에 대	해서는 당사로 문의하십시오)			
불순물 포집율	가스상 유기	99.9 % 이상 (C <sub>6</sub> 이상의 하이드로 카본)					
	가스 산계		99.9 % 이상 (SO <sub>2</sub> , SC	)3, NO2, HCI, H2S 등)			
	가스 염기계		99.9 % 이상 (NH3, C	:H3NH2, (CH3)3N 등)			
	입자		0,003 µm 이상의 입자를 99,9999999 % 이상				
추천 유량 <sup>* 1</sup>		30 L/min 이하 200 L/min 이하 500 L/min 이하			1000 L/min 이하		
재질	필터	니켈	PTFE/PFA				
	정제제	높은 청정도 특수 활성탄					
	하우징	304 / 316L 스테인레스 스틸					
최고 사용 압력		0.97 MPa		0.9 MPa			
최대 허용 정차(	압		0.7 MPa		0.49 MPa		
최대 허용 역차업	가 기	_	0.25	MPa	0.34 MPa		
최고 사용 온도			50 °C (불	활성 가스)			
첨부품			12,7 mm Compression seal				
		-	Front Ferrule, Back Ferrule, 너트 각 2 개 <sup>* 2</sup>				

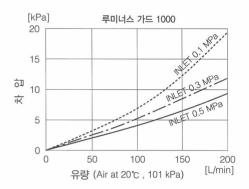
<sup>\* 1 20°</sup>C, 101kPa \* 2 Compression Seal 타입 만

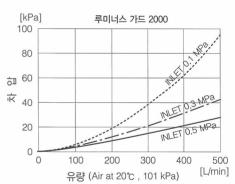
제품 번호		
제품 유형	연결 형식	번호
루미너스가드	6,35 mm Gasket Seal male (1/4 인치 VCR 호환)	LPDN ACR R2
루미너스가드 1000	12,7 mm Gasket Seal male (1/2 인치 VCR 호환)	LPDF 10R R4
	12,7 mm Compression Seal male (1/2 인치 Swagelok 호환)	LPDF 10S S4
루미너스가드 2000	12,7 mm Gasket Seal male (1/2 인치 VCR 호환)	LPDF 20R R4
	12,7 mm Compression Seal male (1/2 인치 Swagelok 호환)	LPDF 20S S4
루미너스가드 4000	12,7 mm Compression Seal male (1/2 인치 Swagelok 호환)	LPDF 40S S4

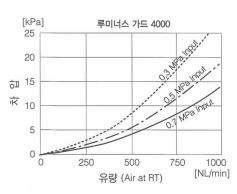
(포장: 1 개 / 박스)

(단위 : mm)

### 

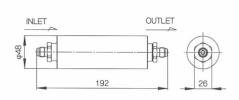




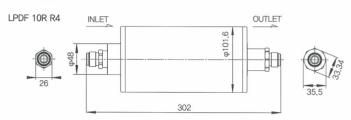


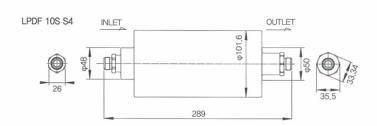
# 치수도

루미너스 가드

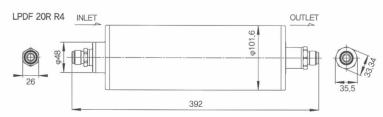


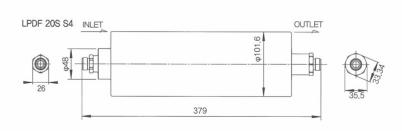
루미너스 가드 1000



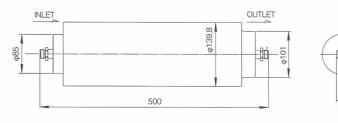


루미너스 가드 2000





루미너스 가드 4000



# 게이트키퍼 가스 정제기



재생이 가능한 인라인형 가스 정제기입니다. 최대 유량은 60 SLM까지의 POU 용과 300 SLM 이상의 대량까지 가능한 다양한 라인업이 준비되어 있습니다.

입자 제거용 디퓨져와 가스필터를 내장하고 있습니다.

또한 2500KF 및 10MH에 BTI BreakThroughIndicator(옵션) 선택이 가능합니다.

# 사 양

### 공통사양

00 10				
제거입자크	ロフ	0.003 µm	최고 사용 유량	사이즈별 사양을 참조하십시오
재질 필터		면적별 사양을 참조하십시오	상용 압력	0 ~ 1 MPa*1
	하우징	316L 스테인레스 스틸	최소 압력	0.1 MPa
내면조도		0,25 µm Ra	최대 허용 차압	1.37 MPa
연결		면적별 사양을 참조하십시오	최고 사용 온도	65 deg. C
최대 입구 불순물 농도		10 ppm	He 누수 비율	1×10 <sup>-9</sup> atm cc/sec

<sup>\* 1</sup> 일본 국내에서는 고압 가스 보안법이 적용되므로, 1 MPa 이상으로 사용되는 경우는 사전에 당사로 문의하시기 바랍니다.

# 대상 가스, 정제 대상 불순물 정제 순도

가스 종류	대상 가스	정제 대상 불 <del>순</del> 물 정제 순도			
부식성 가스 C-XPC	Cl <sub>2</sub> , HBr, BCl <sub>3</sub> , SiCl <sub>4</sub> , SiF <sub>4</sub>	$H_2O < 1$ ppb in $N_2$			
C-HCI	HCI, DCS, TCS	H <sub>2</sub> O < 30 ppb in HCl, 휘발성 금속 < 1 ppb in HCl			
수소 가스	H <sub>2</sub> , H <sub>2</sub> / 불활성 가스 혼합	O <sub>2</sub> , CO, CO <sub>2</sub> , H <sub>2</sub> O < 1 ppb			
불활성 가스	N <sub>2</sub> , He, Ne, Kr, Ar, Xe	H <sub>2</sub> , CO, CO <sub>2</sub> < 1 ppb			
	할로카본, 라이트 하이드로 카본	$H_2O$ , $O_2 < 100$ ppt			
비 리액션 가스	SF <sub>6</sub> , CO <sub>2</sub>	H <sub>2</sub> O <1 ppb, NMHC (비 메탄 탄화수소) < 1 ppt			
	O <sub>2</sub> , N <sub>2</sub> O, O <sub>2</sub> / 불활성 가스 혼합	H <sub>2</sub> O, CO <sub>2</sub> < 1 ppb, NMHC < 1 ppt			
광학 퍼지 가스	CDA (클린 드라이 에어)	H <sub>2</sub> S, H <sub>2</sub> O, CO <sub>2</sub> , 아민, 산성 가스, 알코올 <1 ppb			
		NOX < 100 ppt, NH <sub>3</sub> < 10 ppt			
		NMHC, SO <sub>2</sub> 실록산 <1 ppt			
하이드라이드계 가스	NH3, AsH3, PH3, SiH4, GeH4	O <sub>2</sub> , CO <sub>2</sub> , H <sub>2</sub> O < 1 ppb, H <sub>2</sub> O < 12 ppb in NH <sub>3</sub>			
일산화탄소 가스	CO	H <sub>2</sub> O, 금속 카르 보닐 <1 ppb			

# 면적별 사양

모델명	30KF	35KF	70KF	75KF	100KF	300KF	500KF	700KF
최고 사용 유량 [SLM]	1	1	3	5	20	50	60	120
필터 재질		316L 스테인레스 스틸				3.	16L 스테인레스 2	틸
연결	6.35 mm Gasket seal m				male (1/4 인치 V	CR 호환)		
무게 [kg]	0.3	0.3	0.4	0.4	0.5	1.8	1.6	1.6
모델명	2500KF / 2500KH				10MH			
최고 사용 유량 [SLM]		300*3				1000		
필터 재질	316L 스테인레스 스틸							
연결	6,35 mm Gasket Seal male (1/ 4 인치 VCR 호환) 12,7 mm Gasket Seal male (1/2 인치 VCR		6.35 mm Gasket Seal male (1/ 4 인치 VCR 호환)				1/2 인치 VCR 호	호환) 19.05 mm
	12.7 mm Gasket Seal female – male ( 1/2 인치 VCR 호환)			Gasket Seal female (3/4 인치 VCR 호환)				
무게 [kg]	9.5				1/	2 인치 연결 : 27	', 3/4 인치 연결 :	41

<sup>\* 2</sup> 하이드 라이드 가스 계 가스는 316L 스테인레스 스틸

<sup>\* 3</sup> CDA (광학 퍼지 가스)에서 2500KH 모델의 최고 사용 유량은 500 SLM

# 제품 번호

 CE
 최고사용유량
 가스종류
 연결
 기타

 ①
 ②
 ③
 ④

(포장: 1 개 / 박스)

① 최고 사용 유량의 기호 (모델명)

**30KF**: 1 SLM **35KF**: 1 SLM

70KF: 3 SLM 7

**75KF**: 5 SLM **100KF**: 20 SLM

**300KF**: 50 SLM **500KF**: 60 SLM **700KF**: 120 SLM **2500KF**: 300 SLM

**2500KH**: 300 SLM<sup>\*3</sup> (저압 손실 유형) **10MH**: 1000 SLM

② 가스종류

C: 부식성 가스 H: 수소 가스 I: 불활성 가스 N: 비 액티브 가스 O: 광학 퍼지 가스 SK: 하이드 라이드 가스 LK: 일산화탄소 가스

가스 종류와 모델의 조합에 의한 라인업 (○: 라인업 제품 ×: 라인업하지 않습니다)

					.,			
가스 종류 모델명	XPC	HCI	Н	I	N	0	SK	LK
30KF	0	0	0	0	0	×	0	0
35KF	0	0	0	0	0	×	0	×
70KF	0	0	0	0	0	0	0	×
75KF	0	0	0	0	0	0	0	0
100KF	0	0	0	0	0	×	0	X
300KF	0	0	0	0	0	0	0	0
500KF	0	0	0	0	0	0	0	0
700KF	0	0	0	0	0	0	0	×
2500KF	X	0	0	0	0	0	0	0
2500KH	X	×	0	0	0	0	0	0
10MH	×	0	0	0	0	0	0	0

### ③ 연결 기호

4R \* 4: 6,35 mm Gasket Seal male (1/4 인치 VCR 호환)

8R \* 5 : 12,7 mm Gasket Seal male (1/2 인치 VCR 호환)

8Y \*6: 12,7 mm Gasket Seal female - male (1/2 인치 VCR 호환) 12W \*6: 19,05 mm Gasket Seal female (3/4 인치 VCR 호환)

④ 기타 기호

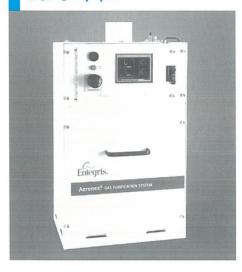
R: 재생 서비스 (부식성 가스 및 일산화탄소 가스를 제외. 하이드 라이드 계 가스는 NH3, SiH4 만)

XPC: 부식성 가스 Cl<sub>2</sub>, HBr, BCl<sub>3</sub>, SiCl<sub>4</sub>, SiF<sub>4</sub>의 경우 HCL: 부식성 가스의 HCl, DCS, TCS의 경우

• 참고 라이프 타임 기준 유량, 치수도, 유량 데이터에 대해서는 당사로 문의하십시오.

# 에어로넥스 자동 재생형 가스 정제 시스템

# EGPS 시리즈



연속 운전을 위해 2개의 정제 장치를 통합한 자동 재생형 가스 정제 시스템입니다. 1개의 정제 장치에서 공정가스를 정제하면서 또 하나의 정제 장치재생 또는 대기 상태로 합니다. 정제 장치의 재생 및 전환은 프로그램 제어입니다.

정제 장치 교체 및 재생을 위한 작업이 필요없고, 장기 연속 운전이 가능합니다.

# 사 양

모델명		EGPS-4	EGPS-8	EGPS-12				
가스 종류		Z 시리즈       : CDA (클린 5         SK 시리즈       : NH3         I 시리즈       : N2         H 시리즈       : H2	르라이 에어)					
제거대상 불순물과 이차측 정제순도		Z 시리즈       : H <sub>2</sub> O : <100	연성 화합물, 응축성 유기물 : < 1 ppt : < 1 ppb : < 1 ppb : <1 ppb					
포집율		0.003 µm 이상의 입지를 99.999999 % 이상						
최고 사용 유량 (at 0 ℃, 101 kPa)		120 L/min	300 L/min (Z 시리즈 : 500 L/min)	1000 L/min (Z 시리즈 : 1500 L/min, SK 시리즈 : 700 L/min)				
사용 압력 범위		0.4 - 1.0 MPa						
압력 손실		< 0.1 MPa (인렛압력 0.8 MPa	< 0.12 MPa (인렛압력 0.6 MPa에서 최대 사용 유량의 경우					
가스 온도 범위			-40 ~ 60°C					
안전 규격		CE 마크, SEMI S2 준수						
설치사양	입력 전압		200 – 240 VAC					
	소비 전력	보통시 50 와트 (재생시 375 와트)	보통시 50 와트 (재생시 800 와트 (SK 시리즈 : 1000 와트))	보통시 50 와트 (재생시 1000 와트)				
	구동용 가스	CDA 또는 N <sub>2</sub> at 0.55 - 0.69 MPa						
	재생용 가스	Z 시리즈       : 불필요         SK 시리즈       : N2, H2         I 시리즈       : N2, H2         H 시리즈       : H2, N2 (EGP	S12에만 필요)					
	환경온도	15 − 40 ℃, 비응축						
본체무게		약 40 Kg	약 110 Kg	약 200 Kg				

<sup>\*</sup> NMHC = 비 메탄 탄화수소

# AGPS 시리즈



CDA (Clean Dry Air) N<sub>2</sub>, H<sub>2</sub>, Ar의 연속 운전이 가능한 자동 재생형 가스 정제 시스템입니다.

정제장치 교체 및 재생을 위한 작업이 필요없고, 장기 연속 운전이 가능합니다.

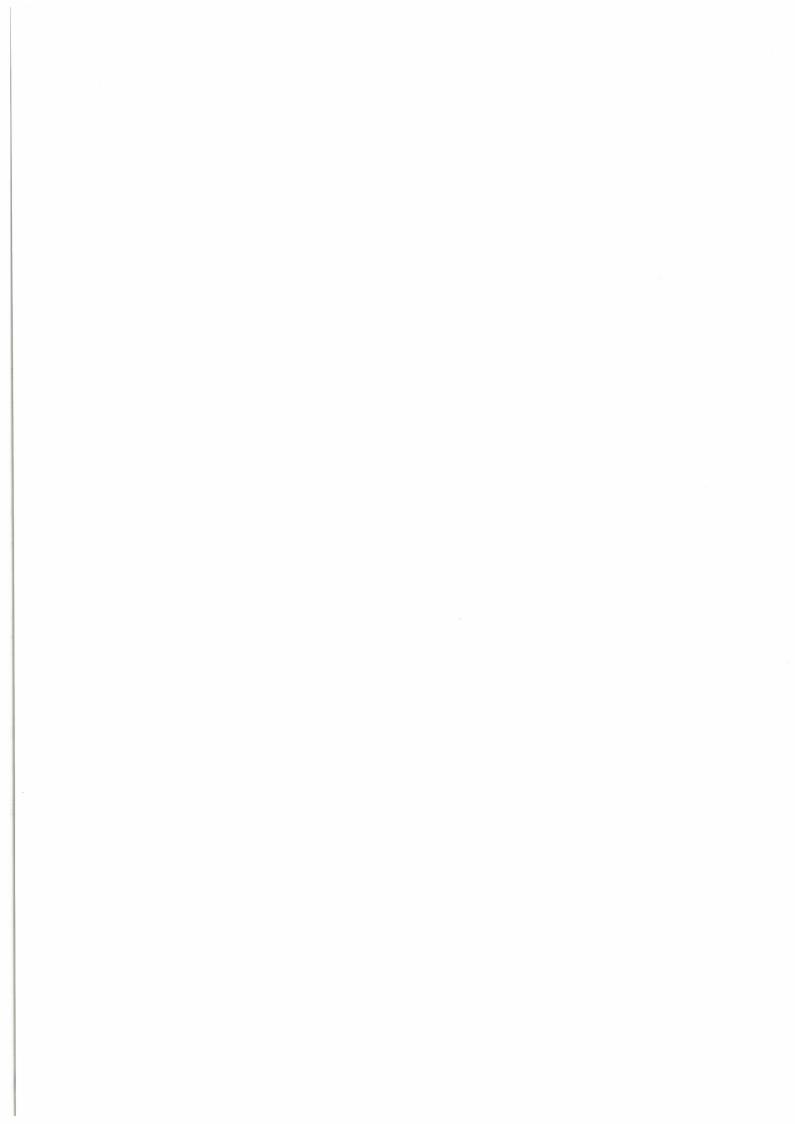
# 주요 사용 예

- 포토 리소그래피 (노광 기내 퍼지)
- FOUP / 레티클 스토커 퍼지
- LED 애플리케이션
- SiC, GaN 에피 응용 프로그램
- 기타 XCDA $^{\circledR}$  (Extreme Clean Dry Air) 퍼지 가스를 필요로 하는 응용 프로그램

# 사 양

모델명		AGPS 2CZ2	AGPS 2EZ2	AGPS 2CHX	AGPS 2EHX			
최고사용유량 (at 0 °C, 101 kPa)		2000 L/min	5000 L/min	2000 L/min	5000 L/min			
가스종류		CDA (클린 !	드라이 에어)	N <sub>2</sub> , H <sub>2</sub> 또는 Ar				
제거대상 불순물과		H <sub>2</sub> O	: < 100 ppt	H <sub>2</sub> O : < 50 ppt (H <sub>2</sub> 용은 <100 ppt)				
이차측 정제순도		휘발성 염기	: < 10 ppt	CO : < 1 ppb				
		휘발성 산	: < 1 ppt	CO <sub>2</sub> : < 100 ppt				
		난연성 화합물 : < 1 ppt O <sub>2</sub> : < 400 ppt						
		응축성 유기물	: < 1 ppt	NMHC * : < 1 ppt				
사용 압력 범위		0.55 $\sim$ 1.0 MPa						
압력 손실		< 48.3 kPa	< 69.0 kPa	< 48.3 kPa	< 69.0 kPa			
		/ 인렛압력 0.69 MPa에서 \	/인렛압력 0.69 MPa에서 \	/인렛압력 0.69 MPa에서 \	/인렛압력 0.69 MPa에서			
		최대 사용 유량의 경우	최대 사용 유량의 경우	최대 사용 유량의 경우	최대 사용 유량의 경우			
가스 온도 범위	4	15 ∼ 40 ℃						
설치사양	입력 전압		200 ~ 2	240 VAC				
	소비 전력		통상시 150 W /	' 재생시 2000 W				
	구동용 가스		CDA 또는 N <sub>2</sub> at (	0,62 ~ 0,86 MPa				
	재생용 가스	CH	0	H <sub>2</sub> 용 N <sub>2</sub> 용 : H <sub>2</sub> 및	: H $_2$ 및 N $_2$ at 0.45 $\sim$ 0.69 MPa : H $_2$ 및 Ar at 0.45 $\sim$ 0.69 MPa			
		Ĭ.	음	Ar 용 : H2 및				
	환경온도		15 – 40 °	℃, 비 응축				
본체무게		약 363 kg	약 544 kg	약 363 kg	약 544 kg			
옵션		수동식 바이 패스 밸브						
		자동식 바이 패스 밸브						
		백업 정제기 (GateKeeper <sup>®</sup> ) 부착 자동식 바이 패스 밸브						
		수분 측정기						
		적산계 부착 유량 미터						

<sup>\*</sup> NMHC : 비 메탄 탄화수소



# 카트리지 필터 (Cartridge filter) 용 하우징

카트리지 필터 하우징 제품 가이드 ····· 13	8
기술 자료	
멀티 하우징 (Multi Housing)의 종류 ····· 14	Ю
수지 하우징 (Resin Housing) · · · · · 14	12
(액체 여과 용)	
스테인레스 하우징 (Stainless Housing) · · · · · · 14	8
(액체, 가스 에어 공용)	
스테인레스 멀티 하우징 (Stainless Multi Housing) · · · · · 15	52
(액체 용)	
스테인레스 멀티 하우징 (Stainless Multi Housing) ····· 15	53
(가스 · 공기, 증기 용)	



# 카트리지 필터 (Cartridge filter) 하우징 (Housing) 제품 가이드

I우싱 / :	카트리지 호환	지표	Housing	Chei	mlock	Chemgard 226 Panelgard	
		***************************************	재 질	PFA	PP	PP	PP
			Sealtype	Code 0	Code 0	Code 6	Code R
			Cartridge Length	10 inch type	10 inch type	10 inch type	10 inch type
			참 조 p a g e	142	143	144	145
	필터 재질	카트리지 명	모델 No. 모델 No.		YY66 1 * * * * J	YY37 10* *UM	YY34 P10 * E
Depth		Savana MB	SVM * * 010 * 2	0	0		
(심층여과)	Polypropylene		SVM * * F10X3				
		Planargard NMB	PNB * * 010 * 6 SV * * 010 * 1	0	0	1	
		Savana PP	SV * *F10 * 1	0	0		
		Processgard PP	PP * * 005 * 1			1	
Surface	Polypropylene		PP * * 010 * 1	0	0		
(표면여과)	Готургорують	Processgard DSP	DSP * * 010 * 1	0	0		
		Savana 226PP Sanana 334PP	SV * * 61P * 1 SV * * R10 * 1			•	•
		Panelgard Ex Plus PP	PX * * Q1GPT				
		Microgard Plus LE	CWS * 01MST	0			
		Microgard C	CWC * 01MST	0	0		
		Microgard Plus	CWA * 01 * L *	0	0		
	소수성 UPE	-	CWA * 01 * L * K CWU * 01P01	0	•		
		Microgard UPX	CWU * 01P01K	•	0		
		Microgard DI	PIA * 01P01	0	0	1	1
		Microgard Pl	PIA * 01P01K	•	•	1	1
		Savana PTFF	SVE * 005 * 1				1
		oavana PIFE	SVE*010*1 SVE*F10*1	0	0		
		Savana PTFE-X	SVE * 01P * 1	0	0	1	1
			CWE * 010 * 1	Ö	0		
		Fluorogard FP	CW0 * 010 * 1Y	•		1	1
		Savana AT	SVT * 01TQ1	0	0		
	PTFE		SVT * 01TQ1K CTF * 01EB1	0	•		
		Fluorogard ATE	CTF * 01EB1K	•	0	1	
		Fluoregard AT	CTF*01TPE	0	0		
액 체		Fluorogard AT	CTF * 01TPEK	•	•	1	1
여		Fluorogard ATX	CTF * 01P01		0	1	
과 용		Savana PTFE 226 THF	CTF*01P01K SVE*61P*1	•	•		
8		Panelgard Ex THF	PXE*Q1G0T		1		
		Quickchange ATE	QCCYA*E*1	0	0	1	
		Quickcriange ATE	QCCYA*E*1K		•		
Membrane	Non-dewetting PTFF	Quickchange ATM	QCC * A * M * 1	0	0		
	1112		QCC * A * M * 1K NXC * * 1 * 0 * P	0			
		Quickchange NX	NXC * * 1 * 0 * KP	•			
	Nylon	Microgard LE Nylon	CWN * 0 * PST	0	0	I.	1
		Guardian DEV	CHU * 01PL *	0	0		
	친수성 UPE		CHU*01PL*K	•	•		
		Intercept HPM	IHA * 01M * 1 IHA * 01M * 1K	O	0		
		Elugragar I ED LID	CW0 * 010 * 1	0	0	1	
		Fluorogard FP-HP	CW0 * 010 * 1Y	•	•		
		0	SV0 * 005 * 1				
	친수성 PTFE	Savana PTFE HP	SV0 * 010 * 1 SV0 * F10 * 1	0	0		
	10 2000	Savana PTFE HPX	SV0 * F10 * 1	0	0		-
		Savana PTFE 226 THP	SV0 * 61P * 1	Ü		•	1
		Panelgard Ex THP	PX0 * Q1G0T				
	친수성 Polysulfone	Intercept HSM	IHAX01M*1	0	0		
	•		IHAX01M*1K SVA*010*1	0	0		D.
		Savana PS Plus	SVA * F10 * 1	0	U		1. 1.
			PS * * 005 * 1				1
	친수성 Polyethersulfone	ProcessGard PES	PS * * 010 * 1	0	0		
	_ ,	Cayana 226 DO DI	PS * *F10 * 1				
		Savana 226 PS Plus Savana 334 PS Plus	SVA*61P*1 SVA*R10*1(*)			•	•
		Panelgard Ex PSX	PXS * Q1G0T				
	금속 이온 제거	Protego Plus LT / LTX	PRL*01P**	0	0		
	ㅁ룩 이는 제기	1 Tolego Flus LT / LTA	PRL*01P**K	•	•	U I	
표면	Polypropylene	Savana PP	SV * * 010E1	0	0	t.	
가		Savana PTFE	SVEG005E1				
스 여 <sub>Membrane</sub>	DTEE	Fluorogard AT	SVEG010E1 CTF*01TPE	0	0	1	1
과	TIFE	Savana PTFE 226 THF	SVEG61PE1	U	0	•	1
용		ProcessGard OM	COMTF10C1		1		11
기타	_	ProcessGard AC	CPACF1001		1	1	i i

Panelg			ProcessGard Pl				IP	
PP	PVDF	_	d- 0	0	Stainless steel			
Code Q	Code Q		de 0	Code F	Code 0	Code F	Code 6	Code F
	10 inch type		10 inch type	10 inch type	10 inch type	10 inch type		10 inch ty
147	146	148	148	148	149	149	150	151
YYEX P10 * E	YYEX D10 *V	YY26 005 * *	YY26 010 * *	YY26 F10 * *	YYHP 010 * *	YYHP F10 6M	YYMD 60H * *	YY34 SCD
			•		•			
				•		•		
			•	1	•		<u> </u>	
				•	•	•	1	
		•			1			!
			•		•			
			•		•	1		
			1					
•	•							
			•		•			
			•		•			
					•	1		
					•			
				1			1	1
			•		•			
			1			1		1
		•				1	1	1
			•		•			
				•		•		
			•		•			
			•					
			•					1
					•		-	
			•		•		1	
					•			1
			1					
			-					
•	•		•					1
					•			1
			•		•			
			1				1	
					•			
				1				
			•					1
			•			1		
						(		
_			•	-	•			
			•			1	1	1
		•						1
			•	1			1	1
				•		•		
			•		•		1	1
			1	1			•	
•	•					1		I .
			•	1	•			1
			•					1
				•	•		i I	1
	 	•				•	1	1
			•	1	•		1	
			1	•		•	1	1
				0			•	
			1				1	•
•			1				1	1
			•		•		l L	1
			1	1			1	1
			•	3			1	1
		•					1	
			•		•			
				1	•			
				•		•	•	

#### 기술 자료 - 멀티 하우징의 종류

고유량 및 대량 여과에 대응하기 위해 여러 카트리지 필터를 장착 할 수 있도록 설계된 하우징입니다. 유체 용도에 따라 다음의 라인업에서 선택하십시오. 멀티 하우징은 특별 주문으로 취급됩니다.

(납기: 주문 후 약 2 개월, 라이닝 처리와 스테인레스 스틸이 아닌 하우징 납기에 대해서는 별도 문의 바랍니다.)

#### SC 하우징

#### SI 하우징

#### SG 하우징





다량의 초 청정 여과 용으로 디자인 된 하우징으로 본체는 세척을 위해 분해가 가능한 구조로 되어 있습니다. 마무리는 외면 산 세정, 내면은 산 세정, 버프 연마 또는 전해 연마 마무리에서 선택 가능합니다.

게재 페이지: 152

일반적으로 액체 여과 용으로 권장합니다.

3 5 36

사용 예

• 순수, EL 제품

노즐은 수평 입·출력이 기본 하우징 입니다.

매니 폴드 용접 형으로 내 외면 산 세정이 표준 사양입니다.

내면 연마 제품을 희망하시는 경우는 SB 하우징을 선정해주십시오.

게재 페이지: 152

사용 예

• 일반 물, 산업용 화학 물질

매니 폴드 용접 형과 매니 폴드 분해형이 있습니다. 매니 폴드 용접 형의 경우는 내 외면 산 세정이 표준 사양입니다. 내면 연마 제품을 희망하시는 경우는 매니

내면 언마 세움을 희망하시는 경우는 매니 폴드 분해형을 선정 해주십시오. 일반적으로 가스 여과 용을 권장합니다.

게재 페이지: 153

※ 기타 티타늄 등 특수 금속, 카트리지 50 개 이상이 들어가는 대형 멀티 하우징, 고압 사양도 대응 가능합니다. 자세한 내용은 문의하십시오.

#### 멀티 하우징의 몸통지름 및 카트리지 필터의 개수에 관하여

멀티 하우징은 사용 몸통지름 크기에 따라 넣을 수 있는 카트리지 필터의 개수를 결정합니다. 아래의 표를 사용하십시오.

#### SC 하우징 (10 ~ 40 인치 카트리지에 대응)

몸통지름	표준 크기 (φ 70 mm, 코드 0)
200A	4 개
250A	7 개
300A	11 개
350A	13 개

기타 갯수도 대응 가능합니다.

#### SI 하우징 (30,40 인치 카트리지에 대응)

표준 크기 (φ 70 mm, 코드 F)
19 개
24 개
36 개
45 개

#### SG 하우징

몸통지름	표준 크기 (φ 70 mm)
200A	2 ~ 5 개
250A	6 ~ 8 개
300A	9 ~ 12 개
350A	13 ~ 14 개

위 몸통지름보다 큰 하우징에 대해서는 상담해주십시오.

### SR 하우징

### SF 하우징



입구와 출구가 같은 높이로 설계된 하우징으로 배관시에 입구와 출구의 단차가 없습니다.

내 외면 산 세정이 표준 사양입니다.

하우징의 하단에 응결한 액체가 모이는 구조로 되어있으므로, 스팀 압축 공기 및 오일 미스트 여과에 적합합니다.



스테인레스 스틸의 내면에 불소 수지가 라이닝 또는 코팅 된 접액부가 메탈이 없는 하우징입니다.

#### 사용 예

- 포토 레지스트 고순도 용제
- 박리 액
- 산, 알칼리, 과산화수소 등

게재 페이지: 153

게재 페이지: 152

#### SR 하우징

몸통지름	표준 크기 (φ 70 mm)	라지 사이즈 (φ 83 mm)
200A	2 ~ 4 개	2 ~ 4 개
250A	5 ~ 7 개	5 개
300A	8, 9 개	7 개

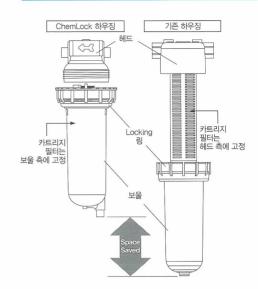
위 몸통지름보다 큰 하우징에 대해서는 상담해주십시오.

### 라이닝 하우징 (10 ~ 30 인치 카트리지)

몸통지름	표준 크기 (φ 70 mm)	라지 사이즈 (φ 83 mm)
200A	4 개	3 개
250A	7 개	5 개
300A	10 개	8 개
350A	12 개	10 개
400A	18 개	14 개

위 몸통지름보다 큰 하우징에 대해서는 상담해주십시오.

### ChemLock 하우징



ChemLock 하우징은 카트리지 필터를 보울 부에 Locking하여 카트리지 필터와 보울을 하나의 단위로 분리할 수 있기 때문에 기존 하우징의 카트리지 필터 교환 작업 공간을 크게 줄일 수 있습니다.

#### 절 차







2. 카트리지 필터를 1/4 회전 시켜 보울에 Locking 합니 다



3. 그릇을 헤드에 조립 합니다



4. Locking 링을 조여 완료 합니다

### ChemLock PFA 하우징



### 사 양

재질	하우징 헤드, 보울	: PFA		
	0-링	: 코팅 불소 고무 (E-FKM)		
		(규격 : AS568-344)		
	Locking 링	: PVDF		
연결	입구 · 출구	: 번호를 참조하십시오		
	배출 드레인	: 번호를 참조하십시오		
최고 사용 압력	0.75 MPa at 25 ℃ 5	E는 0.3 MPa at 100 ℃ (항상 정압)		
최고 사용 온도	100 °C (H <sub>2</sub> O)	100 °C (H <sub>2</sub> O)		
첨부품	입구 출구 용 피팅 2 조, 배출 드레인 피팅 3 조 (각 피팅의 구성 부품은 아래 표를 참조하십시오)			
	하우징 장착 볼트, 너트 4 조 (PVDF)			
적합 카트리지 ChemLock 대응 카트리지 필터		트리지 필터		
	(기존 코드 0 유형의 카트 니다)	트리지 필터도 사용할 수 있습니다. 자세한 내용은 문의 바랍		

#### 제품 번호

제품 유형	슈퍼 타입 필러		S300 타입 필러		플레어 테크	
입구 · 출구	19.05 mm	25.4 mm	19.05 mm	25.4 mm	19.05 mm	25.4 mm
배출 드레인	12,7 mm	12,7 mm	12,7 mm	12,7 mm	12,7 mm	12,7 mm
형식 번호	Y56 112 0PS	YY56 112 1PS	YY56 112 03S	YY56 112 13S	YY56 112 0FS	YY56 112 1FS
피팅 부품 (재질)	너트 (PFA) 슬리브 (PFA)		슬리브	(PFA) ! (PFA) ! (ETFE)		(PFA) 인 캡 (PFA)

<sup>\* 20</sup> 인치 타입도 있습니다. 자세한 사항은 문의 바랍니다.

#### (포장: 1 개 / 박스)

제품명		포장 수량	번호
Locking 링 렌치	(토크 포함)	1 개	YY46 000 05
	(토크 없음)	1 개	YY46 000 06
코팅 불소 고무 (E-	-FKM) O-링 (규격 : AS568-344)	3 개	YY56 101 02
칼 레즈 6375 O-	링 (규격 : AS568-344)	1 개	YY56 101 0RJ

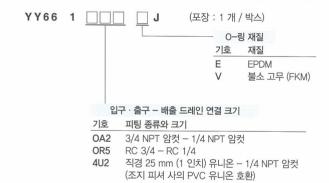
### ChemLock PP 하우징



사 양			
재질	하우징 헤드 하우징 보울 하우징 본체 용 0-링 Locking 링	: 폴리 프로필렌 : 폴리 프로필렌 : EPDM 또는 불소 고무 (FKM) (규격 : AS568-345) : PVDF	
연결	입구 · 출구 배출 드레인	: 번호를 참조하십시오 : 번호를 참조하십시오	
최고 사용 압력	0.69 MPa at 25 ℃, 0.14	MPa at 90 ℃ (정상 압력)	
최고 사용 온도	90 °C (H <sub>2</sub> O)		
첨부품	배출 드레인 플러그 (폴리 프로필렌) 3 개 유니온 연결 용 O-링 (EPDM 또는 불소 고무 (FKM)) 2 개 *		
적합 카트리지	ChemLock 대응 카트리지 필터 (기존의 10 인치 타입의 코드 0 카트리지 필터도 사용할 수 있습니다. 자세한 내용은 문의 바랍니다. )		

<sup>\*</sup> YY66 14U 2 \* J 만

#### 제품 번호



#### 별매품

제품명		포장 수량	번호
Locking 링 렌치	(토크 포함)	1 개	YY46 000 05
	(토크 없음)	1 개	YY46 000 06
EPDM O-링 (규격 : AS568-345)		3 개	YY41 000 EP
불소 고무 (FKM) O-링 (규격: AS568-345)		3 개	YY41 000 VT
L 형 브라켓		1 개	YY66 BRA CK

브라켓 제작 용 템플릿도 준비하고 있습니다. 자세한 내용은 문의 바랍니다.

### Chemgard 226 PP 하우징



사바나 226 시리즈 카트리지 전용의 폴리 프로필렌 하우징입니다. 헤드와 볼을 회전시키지 않고 카트리지 제거가 가능합니다.

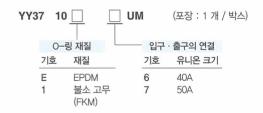
#### 주요 사용 예

• 평판 디스플레이의 세정 · 현상 용

사 양			
재질	헤드 보울 O-링 Locking 링	: 폴리 프로필렌 : EPDM 또는 불소 고무 (FKM) (규격: AS568-345) : PVDF	
연결	입구 · 출구 배출 드레인	: 호칭 지름 40A 또는 50A 유니온 (조지 피셔 사의 PVC 유니온 호환) : Rc 3/8	
최고 사용 압력	0,69 MPa at 25 ℃ (정상 압력)		
최고 사용 온도	50 °C (H <sub>2</sub> O)		
첨부품	배출 드레인 플러그 3 개 (폴리 프로필렌)		
적합 카트리지	10 인치 타입 코드 6 🤊	10 인치 타입 코드 6 카트리지 필터	

- Reference - 카트리지 P.70 ~ 71

#### 제품 번호



포장 수량	번호
1 개	YY46 000 05
1 개	YY46 000 06
3 개	YY41 000 EP
3 개	YY41 000 VT
	1 7H 1 7H 3 7H

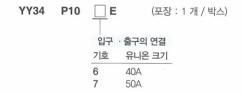
### Panelgard 334 PP 하우징



사바나 334 카트리지 용 폴리 프로필렌으로 만든 하우징입니다.

사 양			
재질	헤드 보울	: 폴리 프로필렌	
	Locking 링	: 폴리 프로필렌	
	0-링	: 헤드 – 보울 씰 : EPDM	
연결	입구 · <del>출구</del>	: 호칭 지름 50A 또는 40A 유니온	
		(조지 피셔 사의 PVC 유니온 호환)	
	배출 드레인	: Rc 1/2	
최고 사용 압력	0.6 MPa at 25 ℃ (0.4 MPa at 40 ℃) (정상 압력)		
최고 사용 온도	40 ℃ (H <sub>2</sub> O)		
첨부 / 부속품	유니온 커넥터 (PVC) (장착 포함)		
	유니온 커넥터 O-링 (EPC	DM) 각 2 개 (장착 포함)	
	배출 드레인 플러그 (폴리	프로필렌) 3 개 (첨부)	
적합 카트리지	패널 가드 334 시리즈의 카트리지 필터		
- Reference -	카트리지 P.72 ~ 73		

### 제품 번호



제품명	포장 수량	번호
Locking 링 렌치	1 개	YY34 000 01
헤드 – 보울 씰 EPDM O-링	1 개	YY34 000 EP

### Panelgard Ex 하우징



패널 가드 Ex 시리즈 카트리지 전용 하우징입니다. 65A, 50A, 40A의 PVC 배관 연결이 가 능합니다. 용도에 따라 PVDF 및 폴리 프로필렌을 선택하실 수 있습니다.

#### 주요 사용 예

• 대형 기판 평면 패널 디스플레이 세정용 (에칭 용 : PVDF, 현상 용 : PP)

### Panelgard Ex PVDF 하우징

재질	헤드 보울	: PVDF		
	Locking 링	: PVDF		
	0-링	: 헤드 – 보울 용 : 불소 고무 (FKM)		
연결	입구 · 출구 (소켓 부)	: 65A, 50A * 또는 40A *		
	배출 드레인	: Rc 1/2		
최고 사용 압력	0,69 MPa at 25 °C (0,6	0.69 MPa at 25 ℃ (0.6 MPa at 50 ℃) (정상 압력)		
최고 사용 온도	50 ℃ (H <sub>2</sub> O)	50 °C (H <sub>2</sub> O)		
첨부 / 부속품	유니온 커넥터 (PVC) (장착 포함)			
	유니온 커넥터 O-링 불소 고무 (FKM) 각 2 개 (장착 포함)			
	배출 드레인 플러그 (PVDF) 3 개 (첨부)			
적합 카트리지	패널 가드 Ex 시리즈의 카트리지 필터			

<sup>\*</sup> 소켓 부 만. 너트 부분은 모두 65A입니다.

- Reference - 카트리지 P.74 ∼ 75

#### 제품 번호

YYEX D10 U (포장: 1개/박스) 입구 · 출구의 연결 유니온 크기 (소켓 부) 기호 8 65A

제품명	포장 수량	번호
Locking 링 렌치	1 개	YYEX 000 01
헤드 – 보울 씰 불소 고무 (FKM) O-링	1 개	YYEX 000 VT
유니온 커넥터 용 불소 고무 (FKM) O-링	2 개	YYEX 008 VT

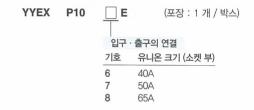
# Panelgard Ex PP 하우징

사 양		
재질	헤드 보울 Locking 링 O-링	: 폴리 프로필렌 : PVDF : 헤드 – 보울 씰 : EPDM
연결	입구 · <del>출구</del> (소켓 부) 배출 드레인	: 65A, 50A * 또는 40A * : Rc 1/2
최고 사용 압력	0.4 MPa at 25 ℃ (0.2 MPa at 40 ℃) (정상 압력)	
최고 사용 온도	40 ℃ (H <sub>2</sub> O)	
첨부 / 부속품	유니온 커넥터 (PVC) (장착 포함) 유니온 커넥터 O-링 (EPDM) 각 2 개 (장착 포함) 배출 드레인 플러그 (폴리 프로필렌) 3 개 (첨부)	
적합 카트리지	패널 가드 Ex 시리즈의 카트리지 필터	

<sup>\*</sup> 소켓 부 만. 너트 부<del>분은</del> 모두 65A입니다.

- Reference - 카트리지 P.74 ~ 75

#### 제품 번호



제품명	포장 수량	번호
Locking 링 렌치	1 개	YYEX 000 01
헤드 – 보울 씰 EPDM O-링	1 개	YYEX 000 EP
유니온 커넥터 용 EPDM O-링	2 개	YYEX 008 EP

### Processgard PL 하우징



순수한 물, 가스, 유기 용제 용 스테인레스 하우징입니다.

사 양		
재질	하우징 헤드 하우징 보울 O-링 클램프 밴드	: 스테인레스 주강 (316L 상당) : 316L 스테인레스 스틸 : EPDM (규격 : G105) : 스테인레스 주강 (304 상당)
미무리	헤드 내외면 보울 내면 외면	: 버프 # 400 연마 후 전해 연마 (전주 피부 그러나 O-링 / 가스켓 Seal 면은 기계 가공 마무리) : 전해 연마 : 버프 # 400
연결	입구 · 출구 벤트, 드레인	: Rc 또는 NPT (연결 크기는 제품 번호를 참조하십 시오) : Rc 1/4 또는 1/4 NPT
최고 사용 압력	0.98 MPa at 90°C	

카트리지 누름 스프링 1 개 (재질 : 316 스테인레스 스틸)

배출 드레인 플러그 3 개 (재질: 316L 스테인레스 스틸)

코드 0 (O-링 규격: AS568-222) 유형 또는 코드 F 유형 카트리지 필터

- Reference - 카트리지 P.23, 24, 68

부속품

적합 카트리지

#### 제품 번호



제품명		포장 수량	번호
O-링 (규격: G105)	EPDM	5	YYCN 00E P5
	불소 고무 (FKM)	5	YYCN 00V T5
	코팅 불소 고무 (E-FKM)	1	YYCH TC0 R1
카트리지 누름 스프링	316 스테인레스 스틸	10	YYC0 26S P0
R1/4 플러그	316L 스테인레스 스틸	3	YY26 OPT PL
1/4 NPT 플러그	316L 스테인레스 스틸	3	YY26 NPT PL
2 분할 클램프 밴드	스테인레스 주강	1	YYHP SCL 01
3 분할 클램프 밴드	스테인레스 주강	1	YYHP SCL 02

### HP 하우징



HP 하우징은 부식저항성이 높은 316L 스테인레스 스틸로 제작된 고품질의 사용하기 쉬운 필터 하우징입니다.

하우징 내면은 버프 # 400 연마되어 서브 미크론의 여과에 사용하실 수 있습니다.

#### 주요 사용 예

- 대유량의 가스
- 순수한 물, 유기 용제 용

### HP 하우징 (코드 0, 코드 F 타입 카트리지)

#### 분해도

코드 0 하우징

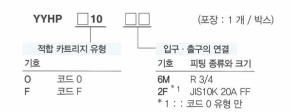


#### 사 양

	T			
재질	헤드 보울		: 316L 스테인레스 스틸	
	0-링		: 불소 고무 (FKM) (표준 G105)	
	본체 체결 볼트		: 304 스테인레스 스틸	
	배출 드레인 플러그		: 316L 스테인레스 스틸	
	카트리지 억제 스프	링 * 1	: 316 스테인레스 스틸	
	씰 너트 <sup>* 2</sup>		: SCS14	
	타이로드 * 2		: 316L 스테인레스 스틸	
마무리	헤드 보울	내면	: 버프 # 400 연마	
		외면	: 유리 비드 샷	
연결	입구 · 출구		: R 3/4 또는 JIS 10K 20A FF 플랜지	
	배출 드레인		: Rc 1/4	
최고 사용 압력	0.97 MPa at 40 °C	0,97 MPa at 40 ℃		
최고 사용 온도	조건에 따라 다릅니	조건에 따라 다릅니다. 자세한 내용은 문의 바랍니다.		
첨부품	배출 드레인 플러그	배출 드레인 플러그 각 1 개		
적합 카트리지	10 인치 타입 코드 (	) (0-링 -	규격 : AS568-222) 또는	
	코드 F 타입의 카트i	리지		

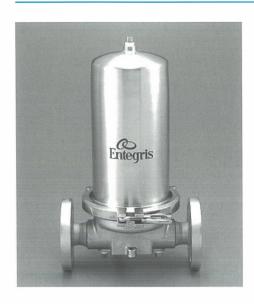
<sup>\* 1</sup> 코드 0 유형 만 \* 2 코드 F 만

#### 제품 번호



코드 0 유형 카트리지 HP 하우징이 외에도 배관에 하우징을 역 T 형에 장착되는 타입, 고압 사양, 기타 연결 등 다수 준비하고 있습니다. 자세한 내용은 문의 바랍니다.

### 226 HP 스테인레스 하우징



226 (코드 6) 카트리지 전용 스테인레스 스틸 하우징입니다.

사 양				
재질	헤드 보울		: 스테인레스 주강 (316L 상당) : 316L 스테인레스 스틸	
	O-링 (규격 : 클램프 밴드	G145)	: EPDM : 스테인레스 주강 (304 상당)	
마무리	헤드	내외면	: 전해 연마 (표면 주조, O-씰 면은 기계 가공 마무리)	
	보울	내면 외면	: 버프 # 400 : 가는 선	
연결	입구 · 출구 벤트, 드레인		: 번호를 참조하십시오 : Rc 3/8	
최고 사용 압력	1.5 MPa at 8	1,5 MPa at 80℃		
부속품	카트리지 누름 스프링 1 개 (재질 : 316 스테인레스 스틸) 배출 드레인 플러그 3 개 (재질 : 316L 스테인레스 스틸)			

#### 제품 번호

적합 카트리지



226 (코드 6) 카트리지 필터

\* 1 : 크기 32A, 40A 만 \* 2 : 크기 1 1/4, 1 1/2 만

### 334 HP 스테인레스 하우징



334 (코드 R) 카트리지 전용 스테인레스 스틸 하우징입니다.

-11-1			
재질	헤드   보울   O-링 (규격 : G165)		: 스테인레스 주강 (316L 상당)
			: 316L 스테인레스 스틸
			: EPDM
	클램프 밴드		: 스테인레스 주강 (304 상당)
마무리	헤드	내외면	: 전해 연마
			(표면 주조, O- 씰면은 기계 가공 마무리)
	보울	내면	: 버프 # 400
		외면	: 가는 선
연결	입구 · 출구		: 번호를 참조하십시오
	벤트, 드레인		: Rc 1/2

최고 사용 압력 1.5 MPa at 80 ℃

부속품 카트리지 누름 스프링 1 개 (재질 : 316 스테인레스 스틸) 배출 드레인 플러그 3 개 (재질 : 316L 스테인레스 스틸) 적합 카트리지 34 (코드 R) 카트리지 필터

# 제품 번호

사 양



\* 1 : 크기 40A, 50A 만 \* 2 : 크기 1 1/2 만

### SC 하우징 (순수한 물, 고순도 약품, 유기 용제 용)



순수한 물 EL 약품, 유기 용제 용 스테인레스 멀티 하우징 본체는 세척을 위해 분해가 가능한 구조로 되어 있습니다.

사 양		
재질	하우징 본체 스프링 O-링 볼트, 와셔	: 304 또는 316L 스테인레스 스틸 : 316 스테인레스 스틸 : 불소 고무 (FKM) 또는 코팅 불소 고무 (E-FKM) : 304 스테인레스 스틸
마무리	내면 외면	: 산 세정, 버프 # 400 또는 버프 # 400 후 전해 연마 : 산 세정
연결	입구 · 출구 벤트 드레이	: JIS10KFF 플랜지 : Rc 3/8 : Rc 1/2

<sup>\*</sup> ANSI 플랜지에도 대응 가능합니다. 자세한 내용은 문의 바랍니다.

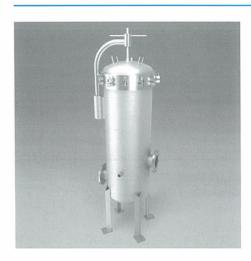
0.69 MPa (40 °C)

코드 0, 몸통지름 70 mm 카트리지 필터

### SI 하우징 (일반 물, 공업 약품, 유기 용제 용)

설계 압력

적합 카트리지



일반 물, 공업 약품, 유기 용제 용 필터 하우징입니다. 매니 폴드 용접 형으로, 마무리는 내 외면 산 세정이 표준입니다.

재질	하우징 본체	: 304 스테인레스 스틸	
	0-링	: EPDM	
	다리, 리프트	: 304 스테인레스 스틸	
마무리	내외면	: 산 세정	
연결	입구 · 출구	: JIS10KFF 플랜지	
	벤트	: Rc 3/8	
	드레인	: Rc 3/4	
	압력 포트	: Rc 1/4	
설계 압력	0.69 MPa (40 °C)		
적합 카트리지	코드 F, 몸통지름 70 mm 카트리지 필터		

<sup>\*</sup> ANSI 플랜지에도 대응 가능합니다. 자세한 내용은 문의 바랍니다.

### SF 하우징 (고순도 약품, 유기 용제 용)



스테인레스 스틸의 내면에 PTFE를 라이닝 한 접액부가 금속이 없는 하우징입니다.

#### 사 양

재질	하우징 본체 씰재	O-링 가스켓 기타 접액부 재질	: 304 스테인레스 스틸 / PTFE 라이닝 : 코팅 불소 고무 (E-FKM) : PTFE : PTFF
	볼트, 와셔		: 304 스테인레스 스틸
마무리	내면 외면		: 라이닝 : 산 세정
연결	입구 · 출구 벤트 드레인		: JIS10KRF 플랜지 : JIS10KRF 15A : Rc 1/4
설계 압력	0.69 MPa (40	) °C)	
적합 카트리지	코드 0, 몸통 70 mm 또는 83 mm 카트리지 필터		

<sup>\*</sup> ANSI 연결 코팅 타입도 대응 가능합니다. 자세한 내용은 문의 바랍니다.

### 스테인레스 멀티 하우징 (가스·공기, 증기 용)

### SG 하우징 (가스 용)



가스 용 필터 하우징입니다. 매니 폴드 용접 형과 매니 폴드 분해 형이 있습니다. 매니 폴드 용접 형은 내 외면 산 세정 내면 연마 제품을 원하시는 경우는 매니 폴드 분해 형을 선택하십시오.

사 양		
재질	하우징 본체	: 304, 316 또는 316L 스테인레스 스틸
	씰	: O-링, 가스켓 각종 대응 가능
	볼트, 와셔	: 304 스테인레스 스틸
마무리	매니 폴드 용접 형 내외면	: 산 세정
	매니 폴드 분해 형 내외면	: 산 세정, 버프 연마, 버프 # 400 연마 후 전
		해 연마 등 기타 요청 사항이 있으면 문의하
		시기 바랍니다
연결	입구·출구	: 각종 대응 가능
	배출 드레인	: 각종 대응 가능
설계 압력	0.97 MPa (40 °C)	
몸통 지름	350 A까지	
	(φ 70 mm 카트리지 14 개, φ	83 mm 카트리지 11 개)
적합 카트리지	코드 0 / F	: 10, 20, 30 인치 유형
	코드 6	: 10 인치 유형

<sup>\*</sup> 위 몸통지름보다 큰 크기와 높은 설계 압력, 제2종 압력 용기에도 대응 가능합니다. 자세한 내용은 문의 바랍니다.

# SR 하우징 (압축 공기, 증기 용)

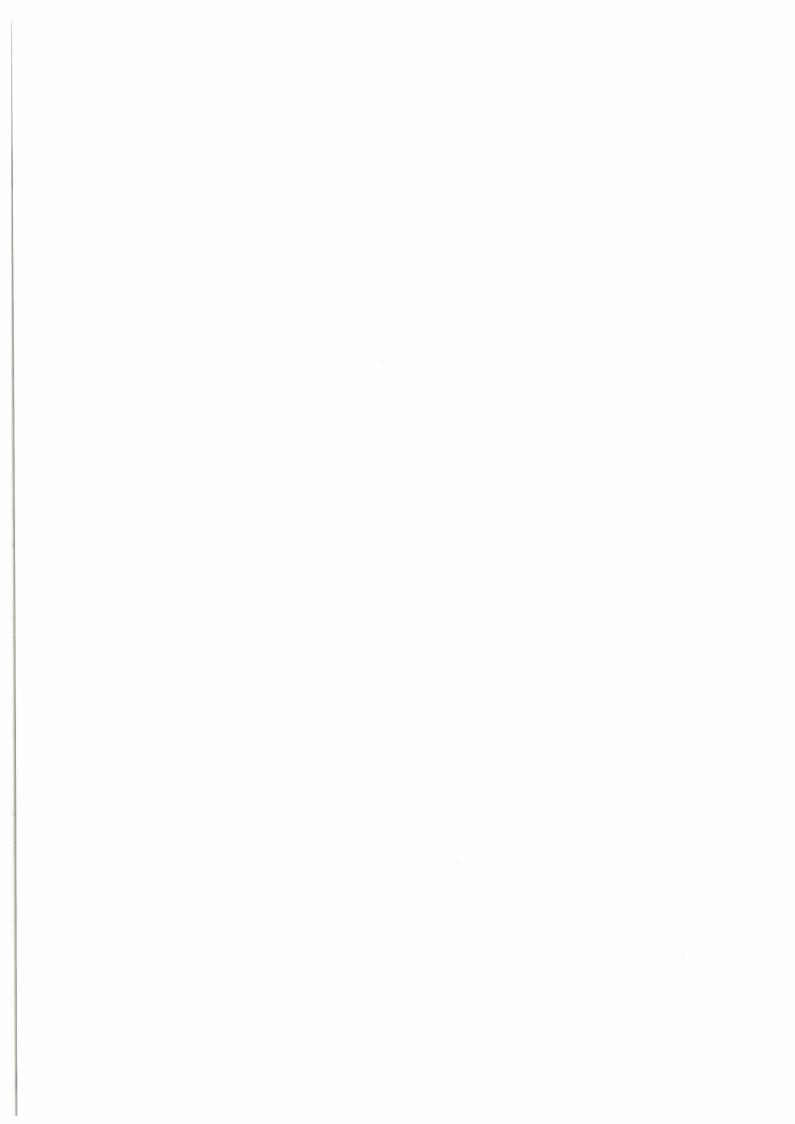


하우징의 하단에 응결 한 액체가 모이는 구조로 되어있기 때문에, 스팀·압력 압축 공기·오일 미스트 여과에 최적의 하우징입니다.

### 사 양

재질	하우징 본체	: 304, 316 및 316L 스테인레스 스틸
	씰	: O-링, 가스켓 각종 대응 가능
	볼트, 와셔	: 304 스테인레스 스틸
마무리	내외면	: 산 세정
		기타 요청 사항 있으면 상담해주십시오
설계 압력	0.97 MPa (40 °C)	
연결	입구 · 출구	: 각종 대응 가능
	배출 드레인	: 각종 대응 가능
몸통 지름	300 A까지	
	(φ 70 mm 카트리지 9 7	H, φ 83 mm 카트리지 7 개)
적합 카트리지	코드 0 / F	: 10, 20, 30 인치 유형
	코드 6	: 10 인치 유형

<sup>\*</sup> 위 몸통지름보다 큰 크기와 높은 설계 압력, 제2종 압력 용기에도 대응 가능합니다. 자세한 내용은 문의 바랍니다.



# 피팅 약액 용기, 액상 유체 제어 관련 제품

	1	
1		
S		
0		

156
158
159
160
161
162
163
164
168
170
175
176
187
188
189
190
191
192
194
196
198
203

		프라임락 (PrimeLock)	플레어 테크	플레어 락 ॥	퀵 그립	갈텍 일체형 페룰
	PEA 튜브 피팅				퀵그립	E#8
	1/16 인치	_	_	_	_	•
	1/8 인치	_	-	_	•	•
	1/4 인치	•	•	•	•	•
	5/16 인치	-	-	_	_	•
~	3/8 인치	•	•	•	•	•
연	1/2 인치	•	•	•	•	•
결	3/4 인치	•	•	•	•	•
크	1 인치	•	•	•	_	_
기	1 1/4 인치	•	•	_	_	_
	6 mm	_	_	_	_	•
	8 mm	_	_	_	_	•
	10 mm	_	_	-	_	•
	12 mm	_	_	_	_	•
	참고 페이지	164	165	165	167	166

	(5)	퓨어 본드	시너지
PEA 튜브 / 파이프 피팅		ていた。	
	1/4 인치	•	•
	3/8 인치	•	•
연	1/2 인치	•	•
결	3/4 인치	•	•
크	1 인치	•	•
기	1 1/4 인치	•	_
	1 1/2 인치	•	•
	2 인치	•	•
	참고 페이지	168	169

		인테그라	CR	СН
	약액 밸브			· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·
	1/8 인치	_	_	_
	1/4 인치	•	•	•
CH CH	3/8 인치	-	•	_
연 경	1/2 인치	•	•	•
결 크	3/4 인치	•	•	•
기	1 인치	•	_	_
	1 1/4 인치	•	_	_
	1 1/2 인치	_	_	_
	2 인치	_	_	_
	참고 페이지	176 ~ 181	182 ~ 183	183

	하이 플로우 PFA		하이 플로우 PFA 라이닝	갈텍 스톱 콕 / 니들 / 플러그	갈텍 SG4	매니 폴드	시너지
	약액 밸브			, La			
	1/8 인치	_	_	•	-	_	_
	1/4 인치	_	-	•	•	•	-
연	3/8 인치	_	_	•	•	•	-
<sup>긴</sup> 결	1/2 인치 (15A)	_	● (JIS10K 플랜지)	•	_	•	•
크	3/4 인치 (20A)	_	● (JIS10K 플랜지)	•	_	•	-
기기	1 인치 (25A)	-	● (JIS10K 플랜지)	•	_	•	•
171	1 1/4 인치	_	_	_	_	_	
	1 1/2 인치 (40A)	•	● (JIS10K 플랜지)	-	_	_	•
	2 인치 (50A)	•	● (JIS10K 플랜지)	_	_	_	•
	참고 페이지	184	185	187 ~ 189	186	189	190

		압력	센서	유팅	량 센서	유량 기	데어기
		NT <sup>®</sup> 4100	NT <sup>®</sup> 4210	NT® 4400	NT <sup>®</sup> 4401 고온도	NT <sup>®</sup> 6510	NT® 6520
	액체 제어		**	1		ân	
	압력측정	•	•	•	•	•	•
용도	유량측정	( <del>-</del> )	-	•	•	•	•
	유량제어	_	-	* 1	* 1	•	•
유량	최소모델			0 ~ 5	0 mL/min	0 ~ 50 mL/min	0 ~ 2.5 L/min
범위	최대모델			0 ~ 1	20 L/min	0 ~ 2.5 L/min	0 ~ 40 L/min
	0 ∼ 207 kPa	•	•	_	_	_	:
압력	0 ∼ 414 kPa	•	•	•	•	•	•
범위	0 ∼ 690 kPa	•	•	_	_		-
	0 ∼1034 kPa	•	_	_	_	_	-
	1/4 인치 플레어 테크	•	•	•	_	•	_
	3/8 인치 플레어 테크	•	•	•	_	•	•
	1/2 인치 플레어 테크	•	•	•	_	•	•
	3/4 인치 플레어 테크	-	•	•	_	-	•
	1 인치 플레어 테크	-	•	•	_	_	-
배관	1/4 인치 플레어 락 🏽		_	_	•	_	s—s
메근 연결	3/8 인치 플레어 락 🏽	-	_	-	•	_	-
니고	1/2 인치 플레어 락 🏽	-	-	_	•	_	2-2
	3/4 인치 플레어 락 II	_	_	_	•	_	
	1 인치 플레어 락 🏽	-	_	_	•	_	-
	1/4 NPT Female	•	_	_	_	_	_
	1/2 NPT Female	•	_	_	-	_	_
	1/4 NPT Female	•	_	_	_	_	_
	참고 페이지	191	191	192	193	194	195

imes 1 제어 모듈 NT® CM100과의 병용으로 튜브 펌프 등의 폐쇄 루프 흐름 제어 시스템을 구축 할 수 있습니다.

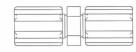
	인텔리젠 미니	인텔리젠 HV		
케미컬 디스펜스 시스템				
최대분사량	10 mL	16 mL		
사용 약액점도	1 ~ 100 mPa⋅s	100 ∼ 20,000 mPa · s		
사용필터 공경	$3 \text{ nm} \sim 0.2 \mu\text{m}$	0.5 ~ 1.0 μm		
참고 페이지	196	197		

SS (November 1984)	압력용기	삼층 HDPE 드럼	복합용기	사용자정의 압력 베셀	
약액 용기	FaoroPart		PuoroPuri	n Lin	
용량	~100 L	200 L	50 / 100 / 200 L	사용자 정의 제품에 대하여 문의하십시오	
참고 페이지	202	199	200	201	

#### 기술 자료 - 피팅의 종류와 설명

#### 각종 피팅의 형상 \*

#### 스트레이트



직관 타입의 피팅.

다른 외경 튜브를 연결하는 다른 직경, NPT와 PT와 연결하는 커넥터 타입도 있습니다.

- 유니온
- 다른 직경 유니온
- 메일 커넥터

#### 플러그 (캡)



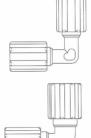


피팅에 연결 너트를 조여 사용하는 밀봉 캡입니다.

튜브를 밀봉하는 튜브 플러그 (캡)와 피팅 씰링 플러그 (캡), NPT와 PT를 밀봉하는 메일 플러그가 있습니다.

- 튜브 플러그
- 페룰 플러그
- 메일 플러그
- 캡

#### 엘보, 스윕 엘보

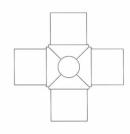


L 형 배관 용 피팅.

스윕 엘보는 L자형 배관 모서리를 둥글 게 하여 유체의 흐름을 원할하게 하는 피팅 입니다. 다른 외경 튜브를 연결하 는 레듀서 타입, NPT, PT와 연결 가능 한 타입도 있습니다.

- 유니온 엘보
- 다른 직경 유니온 엘보
- 메일 엘보 커넥터

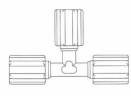
#### 크로스



4 방향 유형 피팅 (파이프 만). 배관의 분기 등에 사용합니다.

- 크로스
- 다른 직경 크로스

#### 티. 엘보티



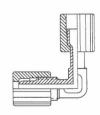
3 방향 유형 피팅.

배관의 분기 등에 사용할 수 있습니다. 다른 외경 튜브를 연결하는 레듀서 타 입, NPT, PT와 연결 가능한 타입도 있 습니다.



- 유니온
- 다른 직경 유니온
- 엘보우 티
- 메일 브랜치 티
- 다른 직경 런 티 메일 런 티

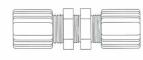
#### 스페이스 세이버



피팅 본체를 가공하여 만든 피팅.

밸브 및 기타 부품을 직접 연결할 수 있으며, 연결 부분 / 배관의 공간 절약이가능 합니다.

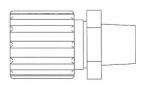
#### 패널 마운트



피팅을 벽을 통해 고정할 수 있습니다. 다른 외경 튜브를 연결하는 레듀서, NPT, PT와의 연결 커넥터 타입도 있습 니다.

- 패널 마운트 유니온
- 다른 직경 패널 마운트 유니온
- 패널 마운트 메일 커넥터

#### 커넥터 (어댑터)



튜브 피팅 및 NPT 나사, JIS 나사 (PT 나사), 파이프 등을 조합한 피팅입니다.

- 메일 커넥터
- 피 메일 커넥터
- 브랜치 티
- 런티

<sup>\*</sup> 피팅에 따라 취급하는 형상이 다릅니다. 자세한 사항은 본문 페이지를 확인해 주십시오.

### 기술 자료 - 프라임 락 튜브 피팅 가공 조립 순서

#### 밴치 탑 인서트 압입 지그에 의한 프라임 락 가공 단계 $(1/4" \sim 1" 8)$



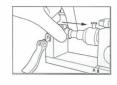
- 1. 프라임 락 전용 밴치 탑 인서트 압입 지그 (P.171)를 준비하고 지그가 정상 설치되어 있는지 확인 하십시오. 검은 노브를 풀고, "A" 위치에 고정합니다.
- A. 너트 클램프의 외측에 있는 경우의 위치
- B. 너트 클램프와 맨드릴 사이에 있는 경우의 위치
- C. 짧은 튜브 연결 2차측에 인서트 압입 경우의 위 치





올바른 인서트 압입 상태

10. 인서트에 각인 된 압입 표적 라인은 튜 브의 압입 상태를 확인 할 수 있습니다. 압입 표적 라인 튜브에 완전히 덮인 상 태 또는 튜브에서 부분적으로 노출되어 있는 상태가 올바른 압입 상태 입니다. 반드시 인서트 전체가 튜브에 삽입되어 있을 필요는 없습니다.

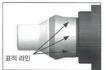


2. 그림과 같이 인서트를 맨드릴에 삽입 합니

3. 표적 라인이 맨드릴 안쪽을 향하도록 인서



1/4" 인서트의 경우, 인서트가 적어도 튜브 의 끝단까지 압입된 상태 또는 튜브가 맨드 릴 접촉면에 닿을 때까지 삽입하여 주십시 Q

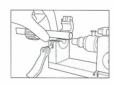


트를 삽입 하십시오.



올바른 인서트 압입 상태

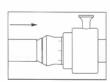




4. 프라임 락 너트를 튜브에 넣고 튜브 클램프 부의 홈에 맞추어 설치하십시오.



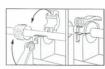
11. 피팅에 튜브를 설치하십시오.



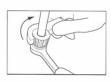
5. 튜브 끝단이 맨드릴 끝면과 접촉할 때까지 튜브를 압입 하십시오.



12. 먼저 너트를 손으로 조입니다.



6. 튜브 클램프로 고정하십시오.



13. 프라임 락 너트를 렌치를 사용하여 시계 방향으로 돌려주십시오. 연결 확인 링이 "딸깍"소리가 날 때까지 체결하고 너트 끝단이 연결 확인링 안쪽으로 들어갈 때까 지 조여 주십시오.



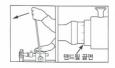
7. 튜브가 고정되지 않는 경우 클램프 부분을 다시 조정하고 고정 하십시오.

주의: 너트의 끝단이 피팅 본체에 접촉할 때까지 너트를 과하게 조이지 마십 시오.

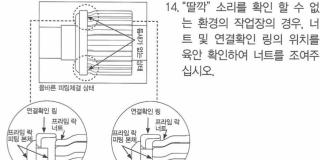
는 환경의 작업장의 경우, 너

트 및 연결확인 링의 위치를

육안 확인하여 너트를 조여주



8. 인서트가 압입되어 튜브 끝단이 맨드릴과 접촉할 때까지 핸들을 아래로 회전 하십시 오



최초 조임상태 : 너트가 연결확인 링 안쪽에 있는 상태 조임 한계 상태 : 너트의 끝단이 피팅 본체에 접촉하고 있는 상태

제거용 맨드릴

9. 인서트가 압입되면 핸들을 원위치하고 튜 브를 클램프에서 분리 하십시오.

주의: 1/4" 크기의 경우 맨드릴을 고정한 상태에서 튜브를 분리 하십시오.

주의 : 피팅의 온도가 30℃ 이상일 경우 또는 가압된 상태에 서 피팅을 조이지 마십시오. 피팅을 재 조립할 경우 기존보다 더 조여주십시오.

십시오.

#### 기술 자료 - 플레어 테크 / 플레어 락 || 튜브 피팅 가공 조립 순서

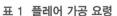
#### 그루브 단계 (플레어 락 11에만 필요)

- 1. 튜브 외부의 그루브에 플레어 락 II 그루빙 도구 (P.173 참조)를 준비 하십시오.
- 2, 튜브 커터 (P.170 참조)를 사용하여 튜브를 직각으로 절단합니다 (절단면 허용 직각 오차 : 1.8mm).
- 3. 플레어 락 II 그루빙 도구의 엄지누름대를 눌러 도구의 칼날을 수납합니다 (엄지누름대 4 공 정이 끝날 때까지 누르십시오).
- 4. 그루빙 도구의 구멍에 튜브를 차입, 끝까지 밀어 넣습니다.
- 5. 엄지누름대를 놓고 그루빙 도구를 화살표 방향으로 4회전 시킵니다.
- 6. 엄지누름대를 눌러 도구의 칼날을 수납하고 (엄지누름대 공정이 끝날 때까지 계속 누르고 작업 하십시오) 튜브를 꺼내십시오.
- 7. 홈의 깊이가 균일한지 확인 하십시오.
- 8. 튜브의 그르부 측의 결함여부를 확인 하십시오.

주의: 잘린 튜브의 반대측이 가공되는 경우, 이 단계에서 반드시 너트를 확인 하십시오. 플레어 가공 후에는 너트를 튜브에 연결할 수 없습니다.

#### 가열 플레어 가공 단계

- 1. 히트 건을 위로 향하게 하고 13~20mm 정도 떼어 표 1에 기재된 가열 시간 또는 튜브면에 투명감이 나타날 때까지 튜브를 천천히 돌려 골고루 가열합니다 (그림 1) (균일하게 가열되지 않은 튜브는 전체 플레어 가공할 수 없기 때문에 주의 하십시오).
- 2. 가열 튜브를 즉시 플레어 도구 (P.173)에 넣고, 플레어 도구 튜브 고정 플레이트 끝까지 밀어 넣습니다 (그림 2). 또한, 1/4 인치 튜브 등 구경이 작은 것에는 플레어 도구와 함께 그립 패 드를 사용하면 가공하기 쉬워집니다.
- 3. 튜브 플레어 도구를 꽂은 상태 (그림 2의 상태)로, 표 1에 명시 한 플레어 가공 유지 시간에 따라 유지합니다. 유지 시간이 경과 한 후 그대로 냉각 합니다 (냉각시 누를 필요는 없습니다).
- 4. 냉각 시간이 지나면 플레어 도구를 튜브에서 분리하면 플레어 가공이 완료됩니다.



튜브 사이즈 [인치]	1/4	3/8 1/2 3/4 1 1 1 1/					
PFA 튜브의 가열 시간 [초]	15	25					
플레어 가공 유지 시간 [초]		2	20 25				
냉각 시간 [분]	2	3					

#### 피팅 장착 순서

- 1. 위 플레어 가공 한 튜브의 어깨 부분이 닿을 때까지 플레어 테크 / 플레어 락 II 피팅 본체를 연결하십시오 (그림 3). 그 때, 튜브의 끝 부분과 나사와 틈새는 2  $\sim$  3.8 mm 이내로 하십시 오.
- 2. 피팅 본체와 너트를 연결하고 손으로 조여주십시오. 전용 토크 렌치 (P.174 참조)을 사용 최소 토크 값 (표 2)이 될 때까지 더 조여줍니다. 너트와 피팅의 재질에 따라 토크 값이 다르므로 주의하시기 바랍니다.





그림 1 튜브의 가열 방법

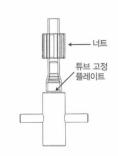


그림 2 플레어의 사출 방법



#### 표 2 플레어 테크 / 플레어 락 ||의 최소 토크 값

	튜브 사이	즈 [인치]		1/4	3/8	1/2	3/4	1	1 1/4
	본체 재질	너트 재질							
	DEA	PFA	[인치·lbs]	5	8	11	14	30	80
키시 드그 가	PFA	PVDF	[N · m]	0.57	0.9	1.24	1.58	3.39	9.0
최소 토크 값	D) (DE	PVDF	[인치·lbs]	5	8	11	19	40	80
	PVDF		[N · m]	0.57	0.90	1.24	2.14	4.51	9.0

### 기술 자료 - 갈텍 튜브 피팅 가공 조립 순서

#### 그루브 단계 (플레어 락 11에만 필요)

- 1. 피팅의 신뢰성을 유지하기 위해 표 1에 권장 두께의 튜브를 사용하십시오.
- 2. 튜브 외부의 그루브에 갈텍 그루빙 도구 (P.170 참조)를 준비 하십시오 (그루빙 도구는 반드 시 각 튜브 사이즈 (외경) 용의 것을 사용 하십시오).
- 3. 튜브 절단기 (P.170 참조)를 사용하여 튜브를 직각으로 절단합니다.
- 4. 그루빙 도구의 엄지누름대를 눌러 도구의 칼날을 수납합니다 (엄지누름대 5 공정이 끝날 때까지 누르십시오).
- 5. 그루빙 도구의 구멍에 튜브를 차입, 끝까지 밀어 넣습니다.
- 6. 엄지누름대를 놓고 그루빙 도구를 화살표 방향으로 4회전 시킵니다.
- 7. 엄지누름대를 눌러 도구의 칼날을 수납하고 (엄지누름대 공정이 끝날 때까지 계속 누르고 작업 하십시오) 튜브를 꺼내십시오.
- 8. 튜브의 깊이가 균일한지 확인 하십시오 (각 튜브 사이즈의 홀의 깊이 표 1 참조).



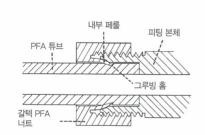
그루빙 도구

#### 표 1 튜브의 두께와 그루빙 홈의 깊이 (그루빙 홈 깊이의 공차는 모두 ± 0.13mm)

튜브 사이즈 외경			인	미리							
#= NOE 40	1/8	1/4	5/16	3/8	1/2	3/4	6	8	10	12	
권장 두께 [mm]	0.76	1.	1.19		1,57			1.2		1.6	
홈 깊이 [mm]	0.22		0.30		0.50	0.64		0.30		0.50	

#### 장착 순서

- 1. 너트의 홈이 없는 측면에서 튜브의 그루브 측을 연결합니다.
- 2. 피팅 본체에 튜브를 끝까지 밀어 넣습니다.
- 3. 손으로 너트를 체결합니다.
- 4. 튜브 그루빙 홈이 너트 내부 깃봉에 걸릴 때까지 천천히 튜브를 당기십시오 (내부 튜브가 홈에 결리면 더 당기지 않습니다).
- 5. 다시 손으로 너트를 조이십시오.
- 6. 렌치로 더 조여줍니다 (표 2). 과하게 조이면 피팅 파손의 원인이 되므로 너무 강하게 조이지 않도록 주의 합니다.



#### 표 2 렌치 토크 값

튜브 사이즈 외경	인치							미리			
π= Λ'VI= ±10	1/8	1/4	5/16	3/8	1/2	3/4	6	8	10	12	
손 조임의 한계에서 렌치로 조이는 회전 수	3,	/4	1	1	1/4	3/4	3/4	1	1 1/4	3/4	
참고 토크 값 [인치·lbs.]	5.0	8	.0	18.0	30.0	35.0	6.0	7.0	18.0	26.0	

#### 기술 자료 - 밸브에 대해

밸브는 유체의 제어에 사용하는 부품입니다.

흐름을 차단, 유량을 제어하는 흐름 방향을 바꾸는 역할이 유로를 구성하는 부분과 개방과 이동식 밸브 본체 사이에 설치된 2 개 이상의 포트로 구성되어 밸브 본체에 의해 포트의 개 폐 및 회로를 조정합니다.

밸브는 두 방향 밸브, 세 방향 밸브, 샘플링 밸브 등이 있으며, 우측과 같은 기호로 표시됩니다. (그림의 삼각형 부분에 색상이 없을 경우 액체가 흐르고 있음을 나타냅니다)

또한 밸브는 일반적으로 오리피스 크기 (내부 유로의 직경)로 표시되며, 이 크기에 의해 밸브의 유량이 결정됩니다.







삼방 밸브 및 샘플링 백브

#### 밸브 용어에 대한 설명

#### NC (Normally Close)

비 작동시 밸브 본체 씰 부가 닫혀있는 상태의 밸브, 비 작동시에는 액체가 흐르지 않습니다.

#### NO (Normally Open)

비 작동시 밸브 본체 씰 부가 열려있는 상태의 밸브, 비 작동시 액체가 흐릅니다.

#### 일반적인 밸브의 종류

#### 두 방향 밸브

일반적으로 널리 사용되는 유형의 밸브 입니다. 하나씩의 입구와 출구 밸브 유로로 이루어지고 있 습니다.



작동시

#### 세 방향 밸브

NC 및 NO와 입구 또는 출구로 사용 기능한 공통 포트 3 개로 구성되어 있습니다. 흐름 방향의 전환 이나 유체의 전환에 사용 합니다.









#### 샘플링 밸브

3 개의 포트를 가지고 있지만, 기능은 두 방향 밸 브에 가까운 밸브입니다. 유체의 흐름을 중지없이 액체의 분리 공급이 가능합니다.







#### Cv 값은

밸브는 일반적으로 유량 효율을 나타내는 Cv 값으로 표시 됩니다. Cv 값은 차압 1psi (약6.9kPa)일 때, 오리피스에 흐르는 물의 양을 U.S. gal/min로 나타낸 것입니다.

Cv 값

 $Q = Cv \sqrt{\frac{P}{S.G.}}$ 

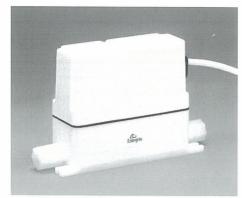
Q : 유량 (U.S. gal/min) ΔΡ : 밸브 전후의 차압 (psi) SG : 물의 비중 (60 ° F (15 ° C)) = 1

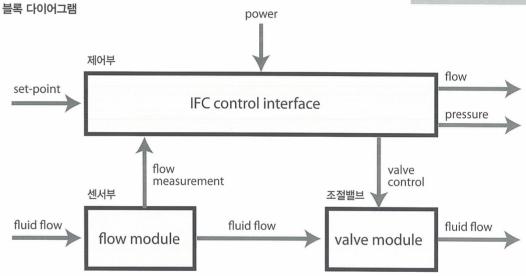
## 기술 자료 - 유량 제어기(Flow Controller)

유량 제어기 (flow controller)는, 약액의 유량을 정밀하게 제어하는 제품입니다.

#### 작동 원리

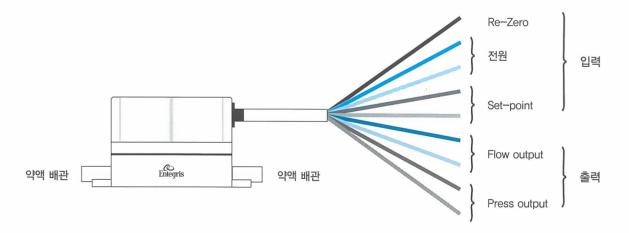
- 1. 요구 유량 (Set-point)이 입력된다.
- 2. 요구 유량과 실측 유량을 비교하여 PID 제어에서 밸브의 개도를 즉시 조절한 다.
- 3. 실측 한 유량이 요구 유량과 일치 할 때까지 "2"를 반복한다.
- ※ 유량과 압력의 실측치는 아날로그 신호에서 상시 출력합니다.





#### 설치 방법

아래 그림과 같이 약액 배관 및 전기 배선을 연결합니다.



#### 장점

정확한 유량 제어에 의해 ... 정밀 약액 혼합이 가능합니다. 과도한 약액의 소비를 줄일 수 있습니다.

### 프라임 락 피팅(PrimeLock Fitting)



백업 씰 2 : 튜브 내부와 인서트 외부 접촉면 메인 씰 (seal) 백업 씰 1 : 인서트 내부 및 피팅 본체의 접 촉면 백업 씰 3 : 튜브 외부와 피팅 본체의 접촉면 플레어 방식 피팅 및 슬리브 방식 피팅의 장점을 겸비한 피팅입니다.

- 조립이 간단(1분 이내)하고 재현성이 뛰어난 냉간 시공 방법(No Heat gun)
- Non-wetted 슬리브의 복합 구조를 통해 누수 기능성을 줄이고, 고청정의 PFA 재질을 적용.
- 200 ℃의 고온 약액에 대응
- 소리와 시각을 통해 쉽고 확실한 시공 확인이 가능 (토크 관리 불필요)

사 양	
재질	본체, 인서트, 너트 : PFA
	연결 확인 링 : ETFE
연결	1/4, 3/8, 1/2, 3/4, 1, 1 1/4 inch
조립 치공구	탁상형 인서트 삽입 치구, 휴대용 인서트 삽입 치구, 클램프 인서트, Mandrel
관련 도구	튜브 커터, 렌치

#### 제품 번호



#### \* 번호의 생략 표기

**PNT** 

여러 연결을 갖는 피팅에서 모든 연결이 동일한 피팅 및 크기의 경우 중복 기호를 생략하고 번호를 표기합니다.

예) 티 형 피팅에서 모든 연결이 3/4" 프라임 락 피팅의 경우

PT-12K12K12K-3는 표기하지 않고 PT-12K-3입니다.

마찬가지로, 엘보 피팅에서 모든 연결이 1/2" 프라임 락 SpaceSaver의 경우 PE-8V8V-3는 표 기하지 않고 PE-8V-3입니다.

#### ※ 티 피팅의 연결 구성

패널 마운트 너트



# 플레어테크 / 플레어 락 II 피팅



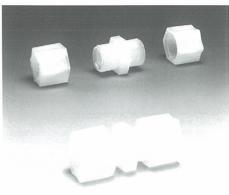


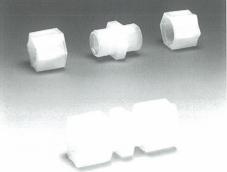
	플레어테크 피팅	플레어 락 II 피팅			
구조	플레어 튜브 피팅 바디	Locking 링 피팅 바디 기를 레어 튜브 너트			
특징	높은 진동 환경에서도 높은 밀봉성      최소의 데드 볼륨      최소의 압력 손실	<ul> <li>고온 / 고압 애플리케이션에 특화</li> <li>홈 가공 한 튜브에 의한 그립력과 피팅 부를 확실하거 락 메커니즘을 겸비한 컴팩트하고 누설이 없는 설계</li> </ul>			
너트 재질 (본체는 모든 PFA 또는 PFA 플러스)	PVDF, PFA, CPFA	PFA			
연결 [inch]	1/4 , 3/8, 1/2, 3/4, 1, 1 1/4	1/4, 3/8, 1/2, 3/4, 1			
가공 치공구 (P.173 참조)	플레어 도구 히트 건 (heat gun)	플레어 도구 히트 건 (heat gun) 플레어 락 II 용 그루빙 (그루브) 도구			
관련 도구 (P.170, 174 참조)	튜브 커터, 렌치, 토크 검증 장치				

### 플레어 테크 / 플레어 락 II 피팅 제품 번호

3-11-1	-II / =	-1101	7 11	-10	WIE 1						
		F	N - [								
_	연결1 연결2	연결3						너트 기호	너트 유형	너트 재직	
기호 SU	연결 1 ~ 3* J 형상 형상 스트레이트 유	기호 2 4 6 8	크기 [ind 1/8 1/4 3/8 1/2	ch] 12 16 20	3/4 1 1 1/4	Spa ※ 어댑	즈 표시 뒤에 "T"가 붙는 경우는 aceSaver 피팅 사양 법터의 주문 번호에 대해서는, 표기가 2기 때문에 문의하십시오.	7  <u>5</u> 1 3 6 II	너트 유형 플레어 테크 플레어 테크 플레어 태크 플레어 락 II	PVDF PFA 탄소 충진 PFA PFA	
PM PMX FC C PMC WTA UE USE PMXU FE E WETA UT RT BT SX FL HN CP FLC	유니온	토레이트 대터 (플러 대터 (플러 대터 (플러 대터 (플러 대터 (플러 플레어 ⇔ 플레어 ⇔ 플레어 ⇔ 플레어 ⇔	를 유니온 (경 네어 ⇔ FN 네어 ⇔ MN 레어 ⇔ M 레어 ⇔ 퓨 네어 ⇔ 퓨 보 투NPT) MNPT 플 퓨어 본드 > 플레어 ←	PT) NPT 플레( NPT) 어 본드 공 레어 ⇔ 공 공간 보호	간 보호기 숙 당간 보호기 호기 ⇔ 퓨어 공간 보호기	⇒ 퓨어 본. 플레어 ⇔ 본드)			MNPT	<b>)의 약어</b> : NPT 수나사 : NPT 암나사	

### 갈텍 패럴 일체형 피팅 (Galtek integral ferrule fitting)





Integral ferrule in grooved tube PFA fitting body PFA nut --

너트를 조임으로서, 일체형 패럴이 피팅 바디 안쪽에서 그루브(groove)에 의해 튜브를 조 이게 되며, 이를 통해 seal 특성이 만들어집니다.

별도 그루빙(grooving) 도구가 필요합니다 (P.170 참조)

#### 사 양

재질	PFA	
연결	1/16, 1/8, 1/4, 5/16, 3/8,	1/2, 3/4 inch,
	6, 8, 10, 12 mm	※ 형상에 따라 대응 사이즈가 다르니 문의 바랍니다.

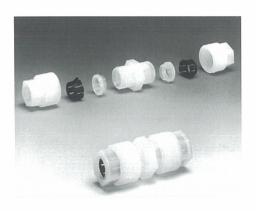
#### 제품 번호



( )의 약어 MNPT : NPT 수나사 FNPT : NPT 암나사

- Reference - 관련 물 P.170

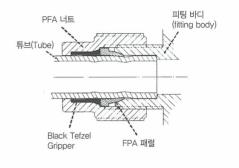
# 퀵 그립 피팅 (Quick grip fitting)

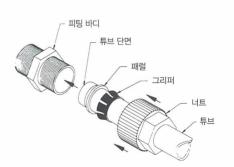


튜브 가공없이 피팅과 조립이 가능합니다.

사 양		
재질	본체 (그립퍼 제외) 그립퍼	: PFA : Black tefzel gripper
연결	1/8, 1/4, 3/8, 1/2, 3/4	inch ※ 형상에 따라 대응 사이즈가 다르니 문의 바랍니다.

#### 제품 번호

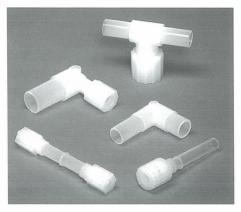




		연결 연결	크기
		기호	크기 [inch]
пів	형 형상	2	1/8
기호		4	1/4
기오	형상	6	3/8
BT	브랜치 티 어댑터 (QG ⇔ MNPT ⇔ QG)	8	1/2
С	스트레이트 어댑터 (QG ⇔ MNPT)	12	3/4
E	엘보우 어댑터 (QG ⇔ MNPT)		
FC	스트레이트 어댑터 (QG ⇔ FNPT)		
FE	엘보우 어댑터 (QG ⇔ FNPT)		
GN	너트 어셈블리 (너트 / 물미 / 집게)		
HN	하프 너트		
PM	패널 마운트 스트레이트 유니온		
RT	런 티 어댑터 (QG ⇔ QG ⇔ MNPT)		
SU	스트레이트 유니온		
UE	유니온 엘보		
UT	유니온 티		
WTA	스트레이트 어댑터 (QG ⇔ 퓨어 본드 용접 파이프)		

( **)의 약어** -QG : Quick Grip MNPT : NPT 수나사 FNPT : NPT 암나사

### 퓨어 본드 PFA 용접 피팅



각각의 부품의 단면을 가열하여 용융 접합한 피팅으로, 일반적으로 융착이라고 하며, 다음 과 같은 특성을 가지고 있습니다.

- 퓨어 본드 용착 부분은 파이프와 동등한 강도를 가지고 있습니다.
- 고온 · 고압 애플리케이션에 이상적
- 누수 방지
- 높은 청정도
- 다양한 형상에 대응 가능 (스트레이트 튜브, 엘보우, 티, 크로스, 캡 등)



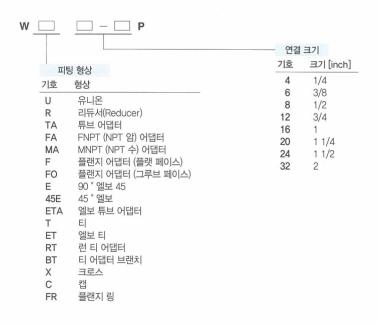


#### 사 양

재질	본체 : PFA 또는 PFA 플러스	
연결	퓨어본드 튜브	: 3/8, 1/2, 3/4, 1, 1 1/4 inch
	퓨어본드 파이프	: 1/4, 1/2, 3/4, 1, 1 1/2, 2 inch

※ 형상에 따라 대응 사이즈가 다르니 문의 바랍니다.

### 퓨어 본드 피팅 (파이프) 형식 번호



### 시너지 피팅(Cynergy fitting)



FDA 승인을 받은 Teflon PFA 재질을 사용하여 부식성 물질에 강하며, 불활성과 잘 깨지지 않는 특성으로 금속에 민감한 단백질과 화합물 처리에 적합합니다.

- 반투명으로 유체의 확인이 용이 합니다.
- 현장에서 손쉽게 용착이 가능하며, 클램프 연결도 가능합니다.
- 일반 SIP 사이클과 CIP 사이클에 대응하고, 스테인레스 배관에 비해 경량, 저비용의 특성을 가지고 있습니다.
- 테프론 특유의 높은 발수성과 발유성을 가지고 있으며, 단백질과 다당류의 흡착을 방지 한니다
- 점성이 높은 액체에서 쉽게 흡착되지 않으며, 금속 이온의 추출을 최소화할 경우 적용 가능합니다.

#### 사 양

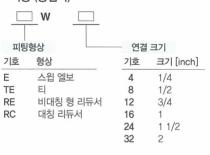
재질	피팅 : PFA, PEEK, PVDF 튜브 : PFA
연결	1/4, 3/8, 1/2, 3/ 4, 1, 1 1/2, 2 inch

#### 형식 번호

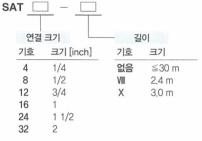




#### ● 피팅 (용접식)



#### ● 튜브



#### • Cynergy 변환 피팅 (부품 번호)

클램프 ⇔ 실리콘 튜브				
클램프 크기 [inch]	튜브 크기 [inch]			
1/2	1/4			
1/2	3/8			
1/2	1/2			
3/4	1/4			
3/4	3/8			
3/4	1/2			
3/4	3/4			
	[inch]  1/2  1/2  1/2  1/2  3/4  3/4  3/4			

클램프	4 3	LOILE	31 H	rr L	프레이	rii -
글템프	$\Leftrightarrow$ :	크레너	Er 11	4-	클레어	

형	식 번호	클램프 크기	튜브 크기 [inch]	
플레어 락 II	플레어 테크	[inch]		
SA4-4FN-II	SA4-4FN-1	1/4	1/4	
SA4-6FN-II	SA4-6FN-1	1/4	3/8	
SA8-8FN-II	SA8-8FN-1	1/2	1/2	
SA12-12FN-II	SA12-12FN-1	3/4	3/4	
SA16-12FN-II	SA16-12FN-1	1	3/4	
SA16-16FN-II	SA16-16FN-1	1	1	
SA24-16FN-II	SA24-16FN-1	1 1/2	1	

#### 테프론 튜브 ⇔ GL 나사

형식 번호	튜브 크기 [inch]	나사 크기 [DIN168]
FC6-14GLN-1	3/8	GL14
FC8-18GLN-1	1/2	GL18
FC12-25GLN-1	3/4	GL25

#### 클램프 ⇔ 퓨어 본드

형식 번호	클램프 크기 [inch]	파이프 크기 [inch]
WSA4-4P	1/4	1/4
WSA8-4P	1/2	1/4
WSA8-8P	1/2	1/2
WSA12-12P	3/4	3/4
WSA16-12P	1	3/4
WSA24-16P	1 1/2	1
WSA32-32P	2	2

### 튜브 피팅 관련 도구

### 튜브 커터





TC-0500

213-14





213-30

- 1/16 인치 ~ 1 인치 튜브 크기에 대응
- 하단에 부착 된 PVDF 재질의 가이드에 의해 튜브의 수직 절단이 용이 (TC 시리즈)

#### 형식 번호

외경 튜브 크기 [inch]	제품 번호
1/16 ~ 1/2	213-14
1/16 ~ 3/4	213-16
1/8 ~ 1 1/2	213-30

외경 튜브 크기 [inch]	제품 번호
1/4	TC-0250
3/8	TC-0375
1/2	TC-0500
3/4	TC-0750
1	TC-1000

## 갈텍 (Galtek) 용 그루빙 도구



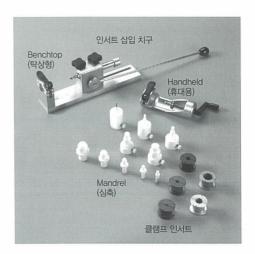
• 갈텍 (일체형 페룰) 피팅 사용시, 튜브에 홈을 만들기 위한 그루빙 도구

### 형식 번호

외경 튜브 크기 [inch]	제품 번호
1/8	GT2
1/4	GT4
5/16	GT5
3/8	GT6
1/2	GT8
3/4	GT12

외경 튜브 크기 [mm]	제품 번호
6	GT6m
8	GT8m
10	GT10m
12	GT12m

### 프라임 락 (PrimeLock) 피팅용 인서트 삽입 치공구



프라임 락 피팅 인서트를 삽입하는 도구입니다. 탁상형 및 휴대용이 선택 가능합니다. 탁상형에 의한 프라임 락 피팅의 가공 방법은 P.159을 참조하십시오.

#### 명칭

탁상형 인서트 삽입 치구



휴대용 인서트 삽입 치구



#### 형식 번호

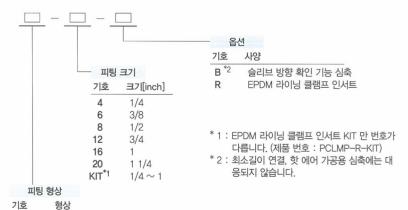
#### ● 삽입 치구

가공 피팅 크기 [inch]	탁상형	휴대용
1/4 ~ 1	PBNCH-TOOL	PHND-TOOL
1 1/4	PBNCH-TOOL-L	PHND-TOOL-L

#### ● 삽입 치구

PMND

PMTMND 짧은 튜브 연결 용 심축 PHMND 가열 공기 가공용 심축 PCLMP 클램프 인서트



# 프라임 락 (PrimeLock) 피팅용 렌치



프라임 락 피팅용 렌치 입니다.

형식 번호		
너트 크기 [inch]	형식 번호	
1/4	PWR-4	
3/8	PWR-6	
1/2	PWR-8	
3/4	PWR-12	
1	PWR-16	
1 1/4	PWR-20	
1/4 ~ 1	PWR-KIT	

## 플레어 테크 / 플레어 락 II 용 히트 건



• 가열 플레어 가공용 히트 건

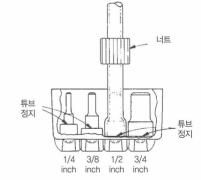
#### 제품 번호

213-79

## 플레어 테크 / 플레어 락 II 용 플레어 도구



단체 도구



- 튜브 피팅의 특수한 형상에 맞게 플레어 가공하기 위한 전용 도구
- 튜브 단부의 플레어 가공은 일반적으로 히트 건을 사용

#### 형식 번호

종류	외경 튜브 크기[inch]	제품 번호
	1/4 (튜브 그립 부착 <sup>* 1</sup> )	213-58
	3/8 (튜브 그립 부착 <sup>* 1</sup> )	213-59
단체 도구	1/2	213-60
근세 또구	3/4	213-61
	1	213-82
	1 1/4	213-163
범용 도구	1/4 ~ 3/4 (튜브 그립 부착 <sup>* 1</sup> )	213-81

<sup>\* 1</sup> 플레어 가공시 튜브를 잡기 쉽게 고무 패드 부착

범용 도구 하나의 도구에서 1/4 인치  $\sim 3/4$  인치 까지의 플레어 가공에 대응

## 플레어 락 II 용 그루빙 도구

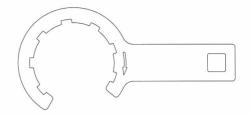


• 플레어 락 II 피팅에 적응하도록 튜브에 홈을 만들기 위한 그루빙 도구

#### 형식 번호

외경 튜브 사이즈 [인치]	제품 번호
1/4	GTII-4F
3/8	GTII-6F
1/2	GTII-8F
3/4	GTII-12F
1	GTII-16F

## 플레어 테크 / 플레어 락 II 용 렌치



- 너트의 크기, 재질, 종류마다 전용 렌치를 준비
- 재질 : 아세탈

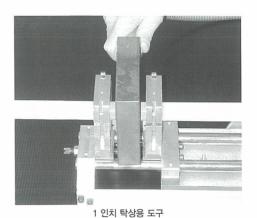
#### 형식 번호

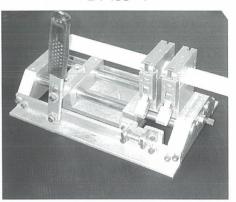
너트 크기	너트재질	너트타입	제품 번호
1/4 인치	PVDF (-1)	플레어 테크	213-145
	PFA (-3)	플레어 테크	213-140
	CPFA (-6)	플레어 테크	213-150
	PFA (-II, -IIJ, -3J)	플레어 락 II 플레어 테크 (J 타입)	213-166
3/8 인치	PVDF (-1)	플레어 테크	213-146
	PFA (-3)	플레어 테크	213-141
	CPFA (-6)	플레어 테크	213-151
	PFA (-II, -IIJ, -3J)	플레어 락 II 플레어 테크 (J 타입)	213-167
1/2 인치	PVDF (-1)	플레어 테크	213-147
	PFA (-3)	플레어 테크	213-142
	CPFA (-6)	플레어 테크	213-152
	PFA (-II, -IIJ, -3J)	플레어 락 II 플레어 테크 (J 타입)	213-168
3/4 인치	PVDF (-1)	플레어 테크	213-148
	PFA (-3)	플레어 테크	213-143
	CPFA (-6)	플레어 테크	213-153
	PFA (-II, -IIJ, -3J)	플레어 락 II 플레어 테크 (J 타입)	213-169
1 인치	PVDF (-1)	플레어 테크	213-149
	PFA (-3)	플레어 테크	213-144
	CPFA (-6)	플레어 테크	213-154
	PFA (-II, -IIJ, -3J)	플레어 락 II 플레어 테크 (J 타입)	213-144

<sup>※</sup> 너트 유형은 모든 공간 보호기에도 대응합니다.

<sup>※</sup> 너트 재질 부분의 ( ) 안은 피팅 너트 재질 (너트 형번의 끝에)을 나타냅니다.

## 퓨어 본드 용착 도구





2 인치 탁상용 도구

파이프 용접 용 도구입니다. 구입 또는 임대를 선택할 수 있습니다.

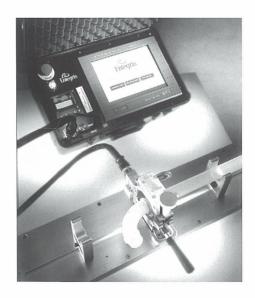
#### 1 인치 탁상용 도구

- 1/4 ~ 1 인치 파이프 용접
- 최소 치수의 용착도 가능

#### 2 인치 탁상용 도구

• 2 분의 1 ~ 2 인치 파이프 용접

## 시너지 용착 도구



튜브의 내외면에 구슬이 나오지 않는 시너지 피팅 용접 용 도구입니다. 구매 또는 임대가 선택 가능합니다.

- 컴퓨터 제어에 의한 간단한 조작과 재현성이 높은 정확한 용착
- 컴팩트 한 디자인으로 현장에서의 시공이 가능
- 히터 헤드는 7.6 m의 케이블과 함께 좁은 장소에도 사용 가능
- 용착 상태 데이터의 기록에 의해 시공 결과 확인이 용이

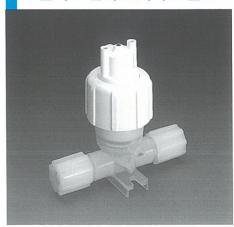
#### 형식 번호

내용	제품 번호
프로세스 컨트롤 키트	WIPC-3000
2 분의 1 인치 히터 헤드 키트	WIPH8
4 분의 3 인치 히터 헤드 키트	WIPH12
1 인치 히터 헤드 키트	WIPH16
1 2 분의 1 인치 히터 헤드 키트	WIPH24
2 인치 히터 헤드 키트	WIPH32

프로세스 컨트롤 키트는 마이크로 프로 세서 기반 컨트롤러, 25 인치 공정 제어 케이블, 벤치 설치 고정구 및 튜브커터가 포함되어 있습니다. 이 키트는 히터 헤드 키트와 함께 사용하고 히터헤드 카트에는 히터 헤드 게이지 용 도구 피팅 튜브 클램프 육각 렌치 Kapton랩 (10 장), 실리콘 슬리브 (10개) PEEK 인서트 및 릴이 포함되어 있습니다.

## 인테그라 시리즈 밸브

## 4 분의 1 인치 오리피스 밸브



- 상단에서 통합 설계 분야에서 수리를 고려
- 피스톤 샤프트를 사출 PFA 다이어프램으로 피복
- 2차 씰링부도 메탈 프리
- 전기 누수 탐지 및 위치 표시에 대응 (옵션)
- SEMI F57을 준수
- Cv 값: 0.24 ~ 1.50

#### 사 양

압력 범위	98 ∼ 689,5 kPa	
온도 범위	주위 온도 : 2 ~ 65 ℃	유체 온도 : 2 ∼ 150 ℃
재질	접액 부 : PFA	

#### 형식 번호

수 동: 201 시리즈 (멀티 턴, 1/4 턴)

공압식: 202 시리즈

#### 연결

 $1/4\sim 1/2$  인치 FNPT (NPT Female) 플레어 테크 또는 순수 본드 ※ 연결 크기, 밸브 옵션에 따라 대응 가능한 피팅 유형이 다릅니다. 자세한 내용은 문의하여 주십시오.

### 밸브 옵션

두 방향 밸브, 세 방향 밸브, 샘플링

## 2 분의 1 인치 오리피스 밸브



- 피스톤 샤프트를 사출 PFA 다이어프램으로 피복
- 2차 씰링부도 메탈 프리
- 전기 누수 탐지 및 위치 표시에 대응 (옵션)
- SEMI F57을 준수
- Cv 값: 1.8 ~ 3.0

#### 사 양

압력 범위	98 ∼ 551.6 kPa	
온도 범위	주위 온도 : 24 ~ 65 ℃	
	유체 온도 : 24 ~ 66 ℃ (NO)	24 ~ 150 °C (NC)
공기 공급 압력	241.3 ~ 482.6 kPa (NO)	275.8 ~ 482.6 kPa (NC)
에어 압 공급 포트	1/8 인치 FNPT (NPT Female)	
재질	접액부 : PFA	

#### 형식 번호

수 동: 201 시리즈 (멀티 턴, 1/4 턴)

MA8 시리즈 (4 포트 멀티 턴), 샘플링 (멀티 턴)

공압식: 202 시리즈

#### 연결

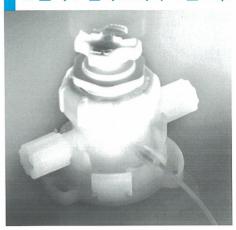
1/2, 3/4 인치

FNPT (NPT Female) 플레어 테크 (공간 보호기 사양 있음) 또는 퓨어 본드 ※ 연결 크기, 밸브 옵션에 따라 대응 가능한 피팅 유형이 다릅니다. 자세한 내용은 문의하여 주십시오.

#### 밸브 옵션

두 방향 밸브, 샘플링, 4 포트, 바이 패스 식

## 2 분의 1 인치 오리피스 밸브 (고압 용: D8 시리즈)



- 피스톤 샤프트를 사출 PFA 다이어프램으로 피복
- 2차 씰링부도 메탈 프리
- 별도의 설치 기반에 의해 도구를 사용하지 않고 쉽게 설치 제거 가능
- 독자적인 구조로 저압 구동이 가능
- 세 방향 밸브는 공통 포트에서 유체가 유입되는 경우에만 827 kPa (상온시) 대응
- SEMI F57을 준수
- Cv 값: 1.9 ~ 3.2

#### 사 양 (양 방향 밸브)

98 ∼ 827 kPa	(상온시)	98 ~ 414 kPa (고온시 : 110 ℃)
주위 온도 : 23 ~ 65 ℃		유체 온도 : 23 ∼ 110 ℃
448 ~ 586 kPa	l	
1/8 인치 FNPT	(NPT Female)	
접액부 설치베이스	: PFA, PTFE : 폴리에틸렌	
	주위 온도: 23 / 448 ~ 586 kPa 1/8 인치 FNPT 접액부	448 ~ 586 kPa 1/8 인치 FNPT (NPT Female) 접액부 : PFA, PTFE

#### 형식 번호

수 동: 두 방향 밸브: D8-2Q 시리즈 (멀티 턴, 1/4 턴)

세 방향 밸브: D8-3Q 시리즈 (멀티 턴, 1/4 턴)

공압식: D8-2C (NC) / D8-2U (NO) 시리즈

#### 연결

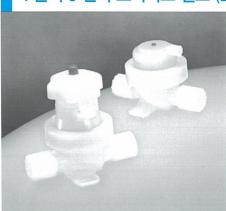
1/2, 3/4 인치

FNPT (NPT Female) 플레어 테크 (공간 보호기 사양 있음) 또는 퓨어 본드 ※ 연결 크기, 밸브 옵션에 따라 대응 가능한 피팅 유형이 다릅니다. 자세한 내용은 문의하여 주십시오.

#### 밸브 옵션

두 방향 밸브, 세 방향 밸브

## 4 분의 3 인치 오리피스 밸브 (DS12, DH12 시리즈)



- 참신한 다이어프램 설계
- 2차 씰링부도 메탈 프리
- 부압에도 대응
- 슬러리에서의 사용을 고려한 부드러운 유로 설계
- 밸브 작동 상태를 관측 할 수있는 표시기, 센서 설치 지원
- Cv 값: 6.7 ~ 10.9 (DS12), 6.1 ~ 9.8 (DH12)

#### 사 양

압력 범위	−98 ~ 551 kPa	
온도 범위	주위 온도 : 23 ~ 32 ℃	유체 온도: 23 ~ 165 ℃ (DS12)
		23 ~ 180 °C (DH12)
공기 공급 압력	483 ~ 551 kPa (NO)	449 $\sim$ 551 kPa (NC)
에어 압 공급 포트	1/8 인치 FNPT (NPT Female)	
재질	접액부 : PFA, PTFE	

#### 형식 번호

수동식 (DS12): DS12-2M 시리즈 (멀티 턴)

공압식 (DS12): DS12-2C (NC) / 2U (NO) / SC (NC) / SU (NO) 시리즈 공압식 (DH12): DH12-2C (NC) / 2U (NO) / SC (NC) / SU (NO)

#### 연결

3/4, 1 인치 프라임 락, 플레어 테크 또는 순수 본드

#### 밸브 옵션

두 방향 밸브, 샘플링, 위치 센서

- Reference - 기술자료 P.162

## 1 인치 오리피스 밸브 (DS16 시리즈)



- 일체형 PTFE 벨로우즈 포펫을 채용
- 구동 에어 포트의 방향을 자유 자재로 변경 가능
- 높은 배압 (551 kPa)
- 부압 및 슬러리 애플리케이션에 이상적
- 밸브 포지션 센서 대응
- Cv 값: 7.2 ~ 13.6

1		0	ŧ
^	0.00	0	5

 압력 범위	-98 ∼ 551 kPa (상온시)	−98 ~ 276 kPa (93 °C)
온도 범위	주위 온도 : 23 ~ 38 ℃	유체 온도 : 23 ∼ 93 ℃
공기 공급 압력	345 ∼ 552 kPa	
에어 압 공급 포트	1/8 인치 FNPT (NPT Female)	
재질	접액부 : PFA, PTFE	

#### 형식 번호

수 동: DS16-2M / SM 시리즈 (멀티 턴)

공압식: DS16-2C (NC) / 2U (NO) / SC (NC) / SU (NO) 시리즈

st SM, SC, SU는 샘플링 포트도 있음

#### 연결

3/4, 1 인치 프라임 락, 플레어 테크 또는 순수 본드

#### 밸브 옵션

두 방향 밸브, 샘플링, 위치 센서

## 1 4분의 1인치 오리피스 밸브 (DS20 시리즈)



- 일체형 PTFE 벨로우즈 포펫을 채용
- 구동 에어 포트의 방향을 자유 자재로 변경 기능
- 높은 배압 (551 kPa)
- 부압 및 슬러리 애플리케이션에 이상적
- 밸브 포지션 센서 대응
- Cv 값:15.0 ~ 16.5

#### 사 양

압력 범위	-98 ∼ 551 kPa (상온시)	–98 $\sim$ 276 kPa (93 °C)
온도 범위	주위 온도 : 23 ~ 38 ℃	유체 온도 : 23 ~ 93 ℃
공기 공급 압력	414 ∼ 552 kPa	
에어 압 공급 포트	1/8 인치 FNPT (NPT Female)	
재질	접액부 : PFA, PTFE	

#### 형식 번호

수 동: DS20-2M 시리즈 (멀티 턴)

공압식: DS20-2C (NC) / 2U (NO) 시리즈

#### 연결

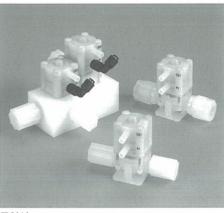
1 인치 퓨어 본드 또는 1 1/4 인치 프라임 락

#### 밸브 옵션

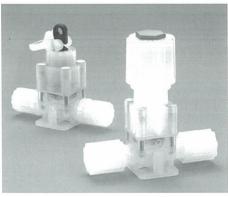
두 방향 밸브, 포지션 센서

- Reference - 기술자료 P.162

## CR4 SG 시리즈 1/4 인치 오리피스 밸브



공압식



수동식

- 고순도 · 부식성 약액의 애플리케이션에 이상적
- 접액부는 모든 PFA
- 최고 사용 온도 160 ℃
- 부압에도 대응
- 맞춤형으로 매니 폴드 화에도 대응
- 풍부한 라인업
- 에어 배관의 연결 방향을 선택 가능 (공압식)
- Cv 값: 0.29 ~ 0.84

#### 사 양

압력 범위	-91 ∼ 552 kPa	
온도 범위	주위 온도 : 23 ~ 50 ℃	유체 온도 : 21 ∼ 160 ℃
공기 공급 압력	345 ∼ 483 kPa	
에어 압 공급 포트	1/4 인치 튜브, 미끼 피팅	
재질	접액부 : PFA	

#### 형식 번호

수동식 두 방향 밸브: CR4-2M (멀티 턴) / - 2PM (멀티 턴 패널 마운트) 시리즈

CR4-2MTL (토글) / - 2PMTL (토글 패널 마운트) 시리즈

공압식 두 방향 밸브: CR4-2C (NC 튜브) / - 2CL (NC 루어 피팅) 시리즈

CR4-2U (NO 튜브) / - 2UL (NO 루어 피팅) 시리즈

#### 연결

1/4, 3/8 인치 프라임 락, 플레어 테크, 순수 본드, 튜브 부착, NPT Female

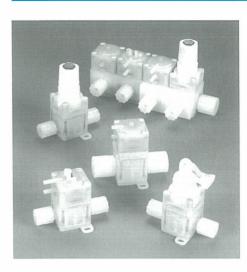
#### 밸브 옵션

두 방향 밸브, 유량 조절 기능, 위치 센서

※ 세 방향 밸브 CR4-3C / 3CL 시리즈도 있습니다. 자세한 내용은 문의 바랍니다.



## CR8 / CH8 시리즈 1/2 인치 오리피스 밸브



- 고순도, 부식성 약액의 애플리케이션에 이상적
- 최고 사용 온도: 180 °C (CH 시리즈), 130 °C (CR 시리즈)
- 부압에도 대응
- 맞춤형으로 매니 폴드 화에도 대응
- 풍부한 라인업
- 에어 배관의 연결 방향을 선택 가능 (공압식)
- Cv 값: 1.8 ~ 3.4

#### 사 양

압력 범위	−91 ~ 552 kPa	
온도 범위	주위 온도 : 21 ~ 50 ℃	유체 온도 : 21 ∼ 130 ℃ (CR),
		$21\sim180$ °C (CH)
공기 공급 압력	414 $\sim$ 552 kPa (CR), 414 $\sim$	483 kPa (CH)
에어 압 공급 포트	1/4 인치 튜브, 미끼피팅	
재질	접액부 : PFA, PTFE	

#### 형식 번호

수동식 두 방향 밸브 : CR8-2M 시리즈 (멀티 턴)

CR8-2T 시리즈 (토글)

공압식 두 방향 밸브 (CR): CR8-2CT (NC, 튜브) / - 2CL (NC, 루어 피팅) 시리즈

CR8-2UT (NO, 튜브) / - 2UL (NO, 루어 피팅) 시리즈

(CH): CH8-2CT (NC, 튜브) / - 2CL (NC, 루어 피팅) 시리즈

CH8-2UT (NO, 튜브) / - 2UL (NO, 루어 피팅) 시리즈

#### 연결

1/4, 1/2, 3/4 인치 프라임 락, 플레어 테크, 순수 본드, 튜브 부착

#### 밸브 옵션

두 방향 밸브, 유량 조절 기능, 위치 센서, LOTO (수동식), 패널 마운트 (수동식)

\* 세 방향 밸브 CR8-3CT / 3CL 시리즈도 있습니다. 자세한 내용은 문의 바랍니다.

## 하이 플로우 시리즈 밸브

## PFA 밸브



수동식 EP 플레어 피팅



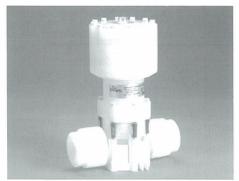
수동식 PFA 파이프

고순도, 부식성 약액의 애플리케이션에 적합한 대 유량 용 밸브입니다.

- 접액부는 모두 불소 수지
- 높은 Cv 값으로 대 유량에 대응

사양 및	제품 번호			
최고 사용 압	력	588 kPa		
최고 사용 온	도	65 °C (유체)		
공기 공급 압	력 (공압식)	197 ∼ 588 kPa		
에어 압 공급	포트 (공압식)	Rc 1/8		
접액부 재질		PFA, PTFE		
연결		1 1/2 인치	1 1/2 인치	2 인치
		EP PFA 플레어 피팅	PFA 파이프	PFA 파이프
보디 사이즈		1 1/2	1 1/2 인치	
Cv 값		23	40	60
번호	수동식	EPLMV-F24	EPLMV-P24	EPLMV-P32
	공압식	EPLPV-F24	EPLPV-P24	EPLPV-P32

※ 샘플링 밸브 EPLTSMV 시리즈도 있습니다. 자세한 내용은 문의 바랍니다.



공압식 EP 플레어 피팅



공압식 PFA 파이프

## PFA 라이닝 밸브





고순도, 부식성 약액의 애플리케이션에 적합한 대 유량 대응의 PFA 라이닝 밸브입니다.

- 접액부는 모두 불소 수지
- 높은 Cv 값으로 대 유량에 대응

수동식

공압식

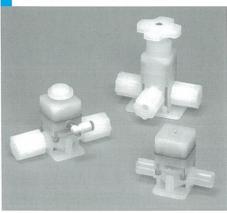
#### 사양 및 제품 번호

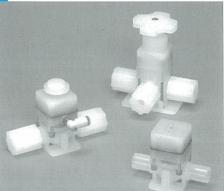
최고 사용 압력	벽	588 kPa					
최고 사용 온5	Ē		주위 온도 : 65 ℃ 유체 온도 : 90 ℃				
공기 공급 압력	력 (공압식)		294 ~ 539 kPa				
에어 압 공급 .	포트 (공압식)			Rc 1/8			
접액부 재질				PFA, PTFE			
연결 유형		JIS 10K 플랜지					
연결 크기		15A 20A 25A 40A 50A				50A	
Cv 값		7 7 10 26 43				43	
수동 번호	전해 연마	EPLLDMV-P08-J-EP	EPLLDMV-P12-J-EP	EPLLDMV-P16-J-EP	EPLLDMV-P24-J-EP	EPLLDMV-P32-J-EP	
	페인팅	EPLLDMV-P08-JPI	EPLLDMV-P12-JPI	EPLLDMV-P16-JPI	EPLLDMV-P24-JPI	EPLLDMV-P32-JPI	
	버프 연마	EPLLDMV-P08-J-BF	EPLLDMV-P12-J-BF	EPLLDMV-P16-J-BF	EPLLDMV-P24-J-BF	EPLLDMV-P32-J-BF	
공압식 번호	전해 연마	EPLLDPV1-08-J1-EP	EPLLDPV1-12-J1-EP	EPLLDPV1-16-J1-EP	EPLLDPV1-24-J1-EP	EPLLDPV1-32-J1-EP	
	페인팅	EPLLDPV1-08-J1-PI	PLLDPV1-08-J1-PI				

<sup>※</sup> ANSI 150 # 플랜지 사양도 있습니다. 자세한 내용은 문의하시기 바랍니다.

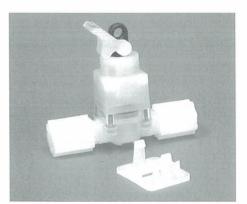
## 갈텍 (Galtek) 시리즈 밸브

#### 1/4 인치 오리피스 SG 밸브





- 접액부가 모두 PFA의 가장 작은 밸브
- Cv 값을 최대로 확보하면서 풋 프린트를 대폭 삭감
- 유량 조정 기능에 의해 밸브를 통해 흐름을 조정 · 통제, 우회 생성 가능
- 토글 핸들에 의한 밸브의 빠른 개폐, 또한 개폐 상태의 확인이 용이
- 흘림 방지 기능에 의해 유체를 역방향으로 전환 가능
- 별도의 설치 기반에 의해 도구를 사용하지 않고 쉽게 장착 · 분리 실현
- SEMI F57을 준수
- Cv 값: 0.29 ~ 0.65



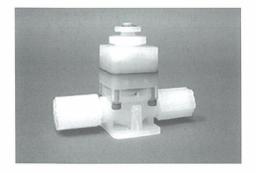
#### 사 양

압력 범위	IN: 552 kPa	OUT: 276 kPa (21 ℃)
	IN: 276 kPa	OUT: 138 kPa (100 ℃)
온도 범위	주위 온도 : 23 ~ 50 ℃	유체 온도 : 23 ∼ 100 ℃
공기 공급 압력	335 ∼ 483 kPa	
에어 압 공급 포트	10 – 32 UNF	
재질	접액부 : PFA	

#### 형식 번호

수 동: SG4-2Q 시리즈 (멀티 턴, 1/4 턴) SG4-2MTL 시리즈 (토글)

공압식: SG4-2C 시리즈



#### 연결

1/4, 3/8 인치 외경 튜브 연결 피팅 ※ 피팅 유형에 대해서는 별도 문의 바랍니다.

#### 밸브 옵션

밸브 옵션 번호	말미의 기호
패널 마운트	-PM
조정형 석백식	-ASB
비 조정형 석백식	–SB
유량 조정 기능 (열기)	-RO
유량 조정 기능 (닫기)	-RC
고압 사양	-HP

#### 1/4 턴 플러그 밸브



- 전폐에서 전개까지 불과 4 분의 1 회전
- 표준 패널 마운트 설치를 지원
- 핸들의 회전을 개선 한 새로운 디자인의 축을 채용

#### 사 양

오리피스	1/8 인치 연결 : 5/64 인치	1/4 인치 연결 : 5/32 인치
압력 범위	91.3 ~ 862 kPa (≤ 65 °C)	174 EM EE : 0/02 EM
온도 범위 *	주위 온도: -17 ~ 135 ℃	유체 온도: -17 ~ 135 ℃
재질	접액부 : PTFE, PFA	

<sup>\*</sup> 단 동결하지 않는 유체에 대한 온도

#### 형식 번호

 $204-19 \sim 204-22$ 

#### 연결

1/8. 1/4 인치

MNPT (NPT Male) 또는 갈텍 일체형 페룰

※ 연결 크기에 대응 가능한 피팅 유형이 다릅니다. 자세한 내용은 문의 바랍니다.

#### 밸브 옵션

두 방향 밸브

- Reference - 약세사리 P.162

### 니들 밸브



- 포괄적인 연결을 지원
- 핸들 회전을 개선 한 새로운 디자인의 축을 사용

#### 사 양

오리피스	1/16, 1/8, 9/64, 3/16, 1/4 인치
압력 범위	91.3 ~ 862 kPa (≦ 65 °C)
온도 범위 *	주위 온도 : −17 ~ 149 ℃
재질	PFA

<sup>\*</sup> 단 동결하지 않는 유체에 대한 온도

#### 형식 번호

NV 시리즈, NVT 시리즈, 204-17 / 204-30

#### 연결

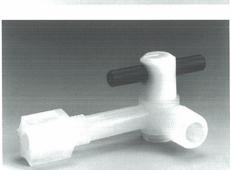
 $1/8\sim 1/2$  인치,  $6\sim 12~\mathrm{mm}$ 

MNPT (NPT Male), FNPT (NPT Female), 갈텍 일체형 페룰, 퀵 그립 또는 순수 본드 ※ 연결 크기에 대응 가능한 피팅 유형이 다릅니다. 자세한 내용은 문의 바랍니다.

- Reference - 기술자료 P.162

## 8 분의 1 인치 홀 스톱 콕 밸브





- 컴팩트한 디자인
- 작은 공간에서 설치 가능

#### 사 양

압력 범위	91.3 ~ 345 kPa (≦ 65 °C)	
온도 범위 *	주위 온도 : −17 ~ 93℃	유체 온도 : −17 ~ 121℃
재질	시스템 : PTFE	
	밸브 본체 : PFA	

<sup>\*</sup> 동결하지 않는 유체에 대한 온도

#### 형식 번호

PVT 및 PVA 시리즈

#### 연결

1/8, 1/4 인치

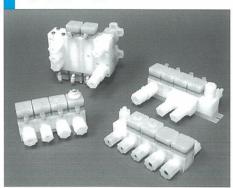
MNPT (NPT 수컷), 갈텍 일체형 페룰 또는 플레어 테크

※ 연결 크기에 대응 가능한 피팅 유형이 다릅니다. 자세한 내용은 문의 바랍니다.

#### 밸브 옵션

두 방향 밸브 (L 형 사양 있음), 세 방향 밸브

#### 매니 폴드 밸브



- 밸브 조합
- 절약 공간, 배관 공수의 삭감
- 교환 가능한 액츄에이터부 및 피팅
- 가스켓 및 O-링이 불필요한 디자인
- 총 비용의 절감에 최적
- 독자적인 해석 소프트웨어를 사용하여 고객의 흐름을 바탕으로 유량 특성 분석 기능
  - ◆ 믹싱 분석, Cv 값 / △ P의 계산 등에 의해 최적 설계를 제안

### 사 양 (기본 참고 사양 : 커스텀 품)

(메) 오С시 배터 가장이 겨오

(41) 004 2- 110-1	DT	
압력 범위	IN: 550 kPa	OUT: 270 kPa (21 °C)
-	IN: 280 kPa	OUT: 140 kPa (100 °C)
온도 범위	주위 온도 : 23 ~ 50 ℃	유체 온도 : 21 ∼ 100 ℃
공기 공급 압력	335 ∼ 483 kPa	
에어 압 공급 포트	10 - 32UNF	
재질	접액부 : PFA, PTFE	-

#### 연결

튜브 사이즈 1/4 인치 ~

※ 피팅 유형에 대해서는 별도 문의 바랍니다.

#### 밸브 옵션

밸브 바디 탑재 형식, 바이 패스 밸브, 수동 밸브, 니들 밸브, 공압, 두 방향 밸브, 세 방향 밸 브, 샘플링, 내장형 O-링 레스 체크 밸브 등 사용자 정의 제품마다 다양한 요구에 부응합니 다. 자세한 내용은 문의 바랍니다.

- Reference - 기술자료 P.162

### 체크 밸브



- O-링 무상 / 메탈 프리 디자인은 오염을 억제
- 자신의 포펫 디자인으로 높은 유량을 허용하고 린스 성능을 극대화
- Cv 값: 0.75 (0.25 인치 구멍), 4.0 (1/2 인치 구멍) 6.1 ~ 9.1 (3/4 인치 구멍), 12 ~ 16 (1 인치 구멍)

### 사 양 (기본 참고 사양 : 커스텀 품)

오리피스	1/4, 1/2, 3/4, 1인치
압력 범위	6.9 kpa $\sim$ 862 kPa ( $\leq$ 65 °C)
온도 범위 *	-18 ~ 100 ℃
재질	접액부 : PTFE, PFA

<sup>\*</sup> 단 동결하지 않는 유체에 대한 온도

#### 연결

 $1/4\sim 1~1/4$  인치 갈텍 일체형 페룰, 플레어 테크, MNPT (NPT Male), FNPT (NPT Female) 또는 퓨어 본드

※ 연결 크기에 대응 가능한 피팅 유형이 다릅니다. 자세한 내용은 문의 바랍니다.

#### 형식 번호

CK 시리즈

- Reference - 기술자료 P.162

## 시너지 밸브





수동식

액세스 포트 밸브 어셈블리

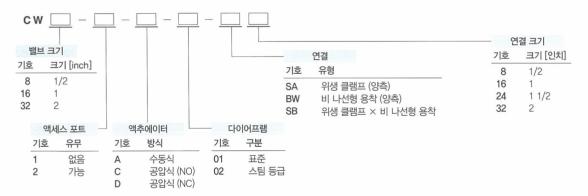
- 위생 배관 용으로 개발 된 밸브입니다.
- Cv 값이 높고, 액류가 적은 밸브 형상
- 위생 클램프 또는 비 나선형 용착에 의한 깨끗한 연결
- 액세스 포트 밸브와 함께 응고 · 침전물의 배출이나 약액의 첨가 가능

#### 사 양

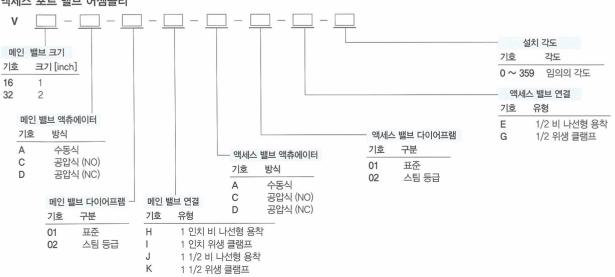
최고 사용 압력	표준 환경	: 448 kPa at 90 °C, 689 kPa at 21 °C
	증기 사이클 환경	: 350 kPa at 149 ℃
	(플레어 테크 피팅 제외)	
공기 공급 압력 (공압식)	552 ∼ 800 kPa	
에어 압 공급 포트 (공압식)	Rc 1/8	
접액부 재질	PTFE	



#### 형식 번호



#### 액세스 포트 밸브 어셈블리

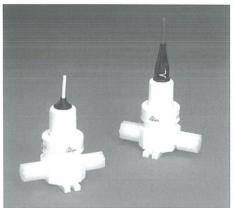


- Reference - 악세사리 P.162

## NT<sup>®</sup> 4100, 4210 압력 센서



NT<sup>®</sup>4100



NT®4210

- 고순도 화학 및 CMP 슬러리에서 안정적인 압력 측정이 가능
- PFA, PTFE 및 CTFE로 구성된 내약품성이 우수한 접액부
- 비금속의 센싱 기술에 의한 신뢰성 있는 측정
- 움직이는 부품이 없는 깨끗한 디자인
- 데드 볼륨을 최소화하는 flow through 디자인도 준비

#### 사 양

접액부 재질	본체	: PTFE		
	센서 인터페이스	: PFA 또는 CTFE		
	1차 씰	: 칼 레즈		
비 접액부 재질	폴리 프로필렌, 폴리에틸렌, PV	폴리 프로필렌, 폴리에틸렌, PVDF,		
	PVC 또는 FEP 피복 케이블			
압력 범위	$0\sim$ 207 kPa, $0\sim$ 414 kPa,	0 $\sim$ 207 kPa, 0 $\sim$ 414 kPa, 0 $\sim$ 690 kPa, 0 $\sim$ 1034 kPa		
내압	압력 레인지의 150 % F.S.	압력 레인지의 150 % F.S.		
사용 유체 온도	10 ∼ 65 ℃	10 ~ 65 ℃		
피팅 연결	플레어 테크 튜브 피팅	: 1/4, 3/8, 1/2 인치		
	FNPT	: 1/4, 1/2 인치		
	MNPT	: 1/4 인치		
입력 전압	24 VDC (12 ~ 28 VDC)	24 VDC (12 ~ 28 VDC)		
신호 출력	4 $\sim$ 20 mA, 0 $\sim$ 5 VDC, 0 $\sim$	$4\sim$ 20 mA, 0 $\sim$ 5 VDC, 0 $\sim$ 10 VDC		
정밀도	± 1 % F.S.	± 1 % F.S.		

#### 형식 번호

압력 범위, 피팅 연결 등 다양한 옵션 중에서 고객의 사용 조건에 적합한 제품을 선택하실 수 있습니다. 자세한 내용은 당사 홈페이지를 참조하십시오. 부압 응용 프로그램 모델도 있 습니다.

자세한 내용은 문의 바랍니다.

#### 제품 번호의 예:



## NT<sup>®</sup> 4400 유량 센서



- 고순도 화학, 순수, CMP 슬러리 등의 어플리케이션, 조합, 유량 측정 등의 응용 프로그램의 프로세스 관리, 모니터의 용도에 최적
- 비금속의 센싱 기술, 실적과 안정적인 차압 식 유량 측정 기술을 채용
- 내장 압력 센서에 의한 유체 압력의 측정이 가능
- PFA, PTFE 및 CTFE로 구성된 내약품성이 뛰어난 디자인
- 데드 볼륨을 최소화하는 flow through 디자인
- 움직이는 부품이 없는 깨끗한 디자인

	-
- 4	u
$\sim$	

접액부 재질	본체	: PTFE		
	센서 인터페이스	: PFA 또는 CTFE		
	1차	: 칼 레즈		
비 접액부 재질	폴리 프로필렌, 폴리에틸렌, PVDF	폴리 프로필렌, 폴리에틸렌, PVDF,		
	PVC 또는 FEP 피복 케이블			
사용 유체 온도	10 ∼ 65 ℃	10 ~ 65 ℃		
입력 전압	24 VDC (12 ~ 28 VDC)	24 VDC (12 ~ 28 VDC)		
신호 출력	4 ~ 20 mA 출력 2 채널 (유량 및	4 ~ 20 mA 출력 2 채널 (유량 및 압력)		
유량 범위	최소 모델 : 0 ~ 50 mL/min	최대 모델 : 0 ~ 120 L/min		
피팅 연결	플레어 테크 튜브 피팅 : 1/4, 3/8	플레어 테크 튜브 피팅 : 1/4, 3/8, 1/2, 3/4, 1 인치		
압력 손실	유량 범위 80 % FS에서	: 21 kPa		
유량 측정 정확도	유량 범위 20 ~ 100 %	± 1 % F.S.		
	유량 범위 10 ~ 20 %	± 2.5 % F.S.		
반복성	유량 범위 20 ~ 100 %	± 0.5 % F.S.		
	유량 범위 10 ~ 20 %	± 1 % F.S.		
작동 압력	0 ∼ 414 kPa			
내압	690 kPa			
압력 측정 정밀도	± 1 % F.S.			

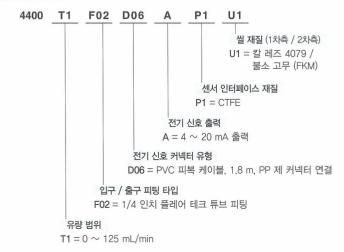
#### 형식 번호

유량 범위, 피팅 연결 등 다양한 옵션 중에서 고객의 사용 조건에 적용하는 경우 제품을 선택하실 수 있습니다. 자세한 내용은 당사 홈페이지를 참조하십시오.

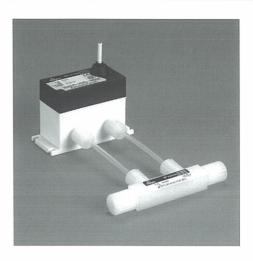
유기 용제 응용 프로그램 모델 5400도 있습니다.

자세한 내용은 문의 바랍니다.

#### 제품 번호의 예:



## NT<sup>®</sup> 4401 고온 용 유량 센서



- 180 ℃의 고온 약액에 대응
- 고순도의 화학, 순수한 물 등의 도포, 조합, 유량 측정 등의 응용 프로그램에 의한 프로 세스 관리, 모니터 용도에 최적
- 비금속의 센싱 기술, 실적과 안정적인 차압 식 유량 측정 기술을 채용
- 내장 압력 센서에 의한 유체 압력의 측정이 가능
- PFA, PTFE 및 CTFE로 구성된 내약품성이 뛰어난 디자인
- 데드 볼륨을 최소화하는 flow through 디자인
- 움직이는 부품이 없는 깨끗한 디자인

#### 사 양

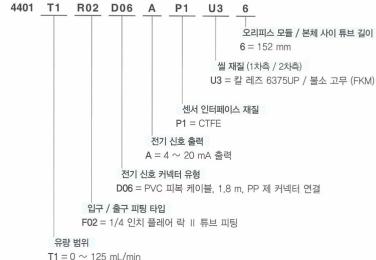
접액부 재질	본체	: PTFE	
	센서 인터페이스	: PFA 또는 CTFE	
	1차	: 칼 레즈	
비 접액부 재질	폴리 프로필렌, 폴리에틸렌, PVDF,		
	PVC 또는 FEP 피복 케이블		
사용 유체 온도	10 ~ 180 ℃		
입력 전압	24 VDC (12 ~ 28 VDC)		
신호 출력	4 ~ 20 mA 출력 2 채널 (유량 및 압력)		
유량 범위	최소 모델 : 0 $\sim$ 50 mL/min	최대 모델 : 0 ~ 120 L/min	
피팅 연결	플레어 락 II 튜브 피팅 : 1/4, 3/8, 1/2, 3/4, 1 인치		
압력 손실	유량 범위 80 % F.S.에서	: 21 kPa	
유량 측정 정확도	유량 범위 20 ~ 100 %	± 1 % F.S.	
	유량 범위 10 ~ 20 %	± 2.5 % F.S.	
반복성	유량 범위 20 ~ 100 %	± 0.5 % F.S.	
	유량 범위 10 ~ 20 %	± 1 % F.S.	
작동 압력	0 ∼ 414 kPa		
내압	690 kPa		
압력 측정 정밀도	± 1 % F.S.		

#### 형식 번호

유량 범위, 피팅 연결 등 다양한 옵션 중에서 고객의 사용 조건에 적용하는 제품을 선택하실 수 있습니다. 자세한 내용은 당사 홈페이지를 참조하십시오.

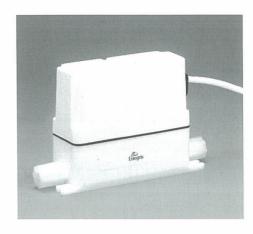
자세한 내용은 문의 바랍니다.

#### 제품 번호의 예 :



 $T1 = 0 \sim 125 \text{ mL/min}$ 

## NT<sup>®</sup> 6510 통합 유량 제어기



- 차압식 유량 측정 기술 및 폐쇄 루프 제어를 채용
- 고순도 화학, 순수, CMP 슬러리 등 약액의 이송, 도포, 혼합 응용 프로그램의 유량 제어 에 최적
- 내장 압력 센서에 의한 유체 압력의 측정이 기능
- PTFE 등의 불소 수지로 구성된 내약품성이 뛰어난 디자인
- 정밀 분배 애플리케이션에 대응하는 응답 특성
- 제한된 공간에도 설치 가능한 컴팩트 사이즈

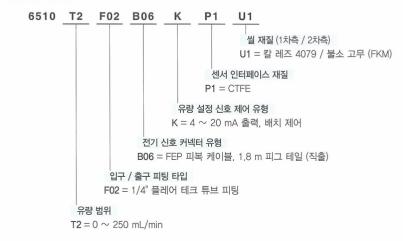
#### 사 양

접액부 재질	본체 및 다이어프램	: PTFE	
	센서 인터페이스	: PFA 또는 CTFE	
	1차	: 칼 레즈	
비 접액부 재질	폴리 프로필렌, PVDF, PTFE, 불	소 고무 (FKM)	
	PVC 또는 FEP 피복 케이블		
유량 범위	최소 모델:0 $\sim$ 50 mL/min	최대 모델 : 0 ~ 2.5 L/min	
피팅 연결	플레어 테크 튜브 피팅 : 4 인치,	3/8 인치, 1/2 인치	
유량 측정 정확도	유량 범위 20 ~ 100 %	± 1 % F.S.	
	유량 범위 10 ~ 20 %	± 2.5 % F.S. ※ 23 ℃ 초순수의 교정	
반복성	유량 범위 20 ~ 100 %	± 0.5 % F.S.	
	유량 범위 10 ~ 20 %	± 1 % F.S.	
응답 시간	3 초 미만 (유량 범위 10 ~ 95 %	3 초 미만 (유량 범위 10 ~ 95 % FS)	
작동 압력	$69\sim414$ kPa (유량 범위 : $0\sim2.5$ L/min의 모델은 $104\sim414$ kPa)		
내압	690 kPa		
압력 측정 정밀도	± 1 % F.S.	± 1 % F.S.	
사용 유체 온도	10 ∼ 65 ℃	10 ~ 65 ℃	
전원	24 VDC ± 10 %, 1A	24 VDC ± 10 %, 1A	
유량범위 입력 신호	4 $\sim$ 20 mA, 0 $\sim$ 10 VDC, 0 $\sim$	4 $\sim$ 20 mA, 0 $\sim$ 10 VDC, 0 $\sim$ 5 VDC	
신호 출력	4 ~ 20 mA 출력 2 채널 (유량 및	Ų 압력)	

#### 형식 번호

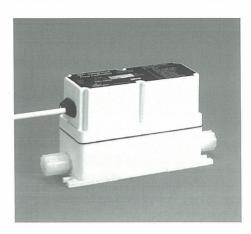
유량 범위, 피팅 연결 등 다양한 옵션 중에서 고객의 사용 조건에 적용하는 제품을 선택하 실 수 있습니다. 자세한 내용은 당사 홈페이지를 참조하십시오.

#### 제품 번호의 예:



- Reference - 기술자료 P.163

## NT<sup>®</sup> 6520 통합 유량 제어기



- 차압 식 유량 측정 기술 및 폐쇄 루프 제어를 채용
- 고순도 화학, 순수한 물, CMP 슬러리 등 약액의 이송, 도포, 혼합 응용 프로그램의 유량 제어에 최적
- 내장 압력 센서에 의한 유체 압력의 측정이 가능
- PTFE 등의 불소 수지로 구성된 내약품성이 뛰어난 디자인
- 정밀 분배 애플리케이션에 대응하는 응답 특성
- 제한된 공간에도 설치 가능한 컴팩트 사이즈

접액부 재질	본체 및 다이어프램	: PTFE	
	센서 인터페이스	: PFA 또는 CTFE	
	1차	: 칼 레즈	
비 접액부 재질 폴리 프로필렌, PVDF, PTFE, 불소 고무 (		└ 고무 (FKM)	
	PVC 또는 FEP 피복 케이블		
유량 범위	최소 모델 : 0 ~ 2.5 mL/min	최대 모델 : 0 ~ 40 L/min	
피팅 연결	플레어 테크 튜브 피팅 : 3/8, 1/2	2, 3/4 인치	
유량 측정 정확도	유량 범위 20 ~ 100 %	± 1 % F.S.	
	유량 범위 10 ~ 20 %	± 2.5 % F.S. ※ 23 ℃ 초순수의 교정	
반복성	유량 범위 20 ~ 100 %	± 0.5 % F.S.	
	유량 범위 10 ~ 20 %	± 1 % F.S.	
응답 시간	3 초 미만 (유량 범위 10 ~ 95 %	3 초 미만 (유량 범위 10 ~ 95 % F.S.)	
작동 압력	69 ~ 414 kPa		
내압	690 kPa	690 kPa	
압력 측정 정밀도	± 1 % F.S.	± 1 % F.S.	
사용 유체 온도	10 ∼ 65 ℃	10 ~ 65 ℃	
전원	24 VDC ± 10 %, 1.2A		
유량범위 입력 신호	$4\sim$ 20 mA, 0 $\sim$ 10 VDC, 0 $\sim$ 5 VDC		
신호 출력 .	$4\sim 20~{ m mA}$ 출력 $2~{ m Mig}$ (유량 및 압력)		

#### 형식 번호

유량 범위, 피팅 연결 등 다양한 옵션 중에서 고객의 사용 조건에 적용하는 제품을 선택하 실 수 있습니다. 자세한 내용은 당사 홈페이지를 참조하십시오.

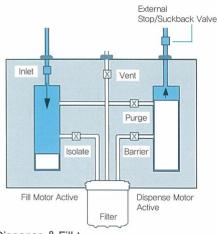
#### 제품 번호의 예 :



- Reference - 기술자료 P.163

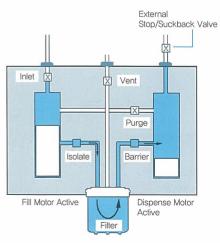
## 인텔리젠 미니 디스펜스 시스템 (펌프)





#### Dispense & Fill:

#### 필터의 영향을 받지 않는 분배 동작



Filtration: 이상적인 저압 여과

### 2-스테이지 및 분사 기술 (TST)

여과 및 분배를 독립적으로 제어하기 때문에 신뢰성이 높고, 고정밀 분배 성능을 안정적으로 장기간 유지합니다. 또한 여과 압력을 조절하여 기포 발생이나 젤 입자를 저감하여 약액의 낭비를 막는 정확하고 재현성이 뛰어난 안정적인 분배를 실현합니다.

#### 다양한 필터

오랜 실적을 자랑하는 초고 분자량 폴리에틸렌 멤브레인을 사용한 다양한 필터를 준비, 또한 최첨단 디자인 규칙에 해당하는 3 nm 초정밀 여과, 홀드 업 볼륨을 극한까지 억제한 Impact Mini 등 다양한 요구에 부응합니다.

#### 디스펜스 압력 분석

디스펜스 시 작은 압력 변화도 순간적으로 감지하여 생산 효율의 개선에 기여합니다.

#### 여과 압력 컨트롤

포토 케미컬의 무결성을 유지함으로써 결함의 감소 및 수율 향상에 기여합니다.

#### 공간 절약형 디자인

다양화하는 프로세스 요구에 적응한 공간 절약 디자인.

성능	분사량 <sup>* 1</sup>	0.01 ~ 10.0 mL (0.001 mL 단위)
	분사 속도	0.01 ~ 3.0 mL/sec (0.001 mL/sec 단위)
	반복 정밀도	$3 \sigma \leq 0.02 \text{ mL}$
	약액 점도 <sup>* 2</sup>	1.0 ∼ 100 mPa·s
	최대 토출 압력 <sup>* 3</sup>	0.2 MPa
	여과 속도	0.01 ~ 3.0 mL/sec (0.001 mL/sec 단위)
기구부	접액부 재질	PTFE, PTFM, 칼 레즈
	적합 필터	임팩트 시리즈 2 (V2, -Duo, V2 PCM), 임팩트 8G 시리즈, 임팩트 Mini
	배관 연결	외경 6.35 mm / 내경 3.97 mm (입구, 출구, 벤트)
사용 조건	전원 사양	24 VDC ± 10 %, 정격 1.25 A
	시리얼 통신 * 4	RS-232 또는 RS-422
	병렬 통신 * 4	트리거 및 ACK
	사용 가스	N <sub>2</sub> (0.26 ~ 0.28 MPa)
	Vacuum	-68 kPa

<sup>\* 1</sup> 최대 토출량 ≧ 분사량 + 퍼지 량

- \* 2 장치의 구성에 따라 다릅니다. 자세한 내용은 당사로 문의하십시오.
- \* 3 이 값은 이론상 최대 값입니다. 실제 분배 량 및 속도는 유체의 점도, 배관 직경 및 배관 길이에 의한 압력 강하에 의해 제한 될 수 있습니다.
- \* 4 사용하는 인터페이스 기기의 사양에 따라 다릅니다. 자세한 내용은 당사로 문의하십시오.

#### 주문 정보

고객의 사용 조건이나 현재 사용중인 제품 확인을 위해 당사로 문의 바랍니다.

#### 구성 요소의 예 (필터 제외)

제품명	제품 번호
펌프 본체	SH6M 148 Y05
인터페이스	IGMPI 2H0 R04
스탠드	IGMI NIS P24

## 인텔리젠 HV 고점도 디스펜스 시스템 (펌프)



#### 고점도 약액 전용 디스펜스 시스템

독자적인 2 단계 방식 펌프 제어를 채용하고 짧은 사이클 타임, 기포 검출 및 배출, 높은 신뢰성, 쉬운 프로그래밍, 원터치 필터 설치 등 고도의 기능을 갖춘 폴리이미드 등의 고점도약액 도포에 요구되는 분배 특성을 실현시킵니다.

#### 임팩트 HV 필터

인텔리젠 HV 디스펜스 시스템에 대응 한 임팩트 HV 필터는 고점도 재료 전용 필터입니다. 필터 교환이 용이하고, 출시 시간 단축 및 미세 Cost Of Ownership에 기여합니다.

#### 2-스테이지 및 분사 기술 (TST)

독자적인 2 단계 방식을 채용하고 여과 및 분배를 독립적으로 제어하는 신뢰성이 높고, 고 정밀 분사 성능을 안정적으로 장기간 유지합니다.

#### 주요 사용 예

폴리이미드, 고점도 레지스트, 포장 공정 재료, MEMS, 3D 패키징 프로세스 및 TSV 공정 에 사용되는 고점도 물질의 분배

#### 사 양

성능	약액 점도	100 ∼ 20,000 mPa · s
	반복 정밀도	$3 \sigma \leq 0.03 \text{ mL}$
	분사량	$0.1\sim 16.0~\text{mL}$
	분사 속도	0.1 ~ 3.0 mL/sec (0.001 mL/sec 단위)
	최대 토출 압력	1.7 MPa 보호 기능 있음
	여과 속도	자동 제어 또는 수동 제어 (0.1 $\sim$ 2.0 mL/sec)
	충전 속도	자동 제어 또는 수동 제어 (0.1 $\sim$ 2.0 mL/sec)
기구부	접액부 재질	펌프 : PTFE, 변성 PTFE, 칼 레즈 필터 : 초고 분자량 폴리에틸렌 또는 PTFE.
		고밀도 폴리에틸렌, 폴리에틸렌
	적합 필터	임팩트 HV 필터
	배관 연결	입구, 출구 : 외경 9.53 mm / 내경 6.35 mm
		벤트 : 외경 9.53 mm / 내경 6.35 mm
사용 조건	전원 사양	24 VDC, 정격 1.75 A
	시리얼 통신	RS-422 / 232C
	사용 가스	$N_2$ (0.41 $\sim$ 0.45 MPa)
	Vacuum	-68 kPa

### 대응 필터

#### 임팩트 HV 필터

사양	제품 번호
PTFE 멤브레인, 1.0 µm, 칼 레즈 O-링	ATAA OLK M1
UPE 멤브레인, 1.0 µm, 칼 레즈 O—링	AWAA OLK M1
UPE 멤브레인, 0.5 µm, 칼 레즈 O—링	AWAH OLK M1

#### 주문 정보

고객의 사용 조건에 맞는 시스템의 견적을 만듭니다. 당사로 문의하십시오.

#### 구성 요소의 예 (필터 제외)

제품명	제품 번호
지능형 HV 펌프 본체	IGHV PU0
인터페이스	IGHV INT 02
외부 정지 밸브	IGHV SP18
연장 케이블	IGHV SP15
RS422 / 232C 변환 어댑터	IGMINI SP28

## 불소 퓨어 컨테이너 제품



PFA 압력 용기 100 리터

게재 페이지 : 202

불소 퓨어 컨테이너 제품은 안전성이 요구되는 위험한 화학 물질 또는 화학 물질 고순도가 요구되는 약액의 운송 및 저장, 액체 전송에 적합합니다. 또한 DOT HM-181 (미국 교통부 규칙)과 국제 기준을 통과하고, 선박 수송시의 안전성도 확보하고 있습니다.

제품 종류	용도
HDPE 삼층 드럼	약액 수송 용 용기 고순도 (장점 드럼)도 있습니다
복합 용기	부식성 약액 용의 수송 용기입니다 PE / PFA 스테인레스 / PFA 제로, 맞춤형도 가능합니다
4 인치 / 6 인치 사용자 정의 압력 베셀	PFA 파이프를 기반으로 사용자 지정 제작, 부식성 약액과 고순도 약액 용기입니다 대기압 하에서 용기 내부를 진공 또는 가압으로 사용하실 수 있습니다
100 리터 PFA 압력 용기	압력 전송 용 압력 용기입니다

### 삼층 HDPE 드럼 / 장점 삼층 HDPE 드럼 (대만 제)



삼층 HDPE 드럼

장점 삼층 HDPE 드럼

#### ■ 삼층 HDPE 드럼

- UN (유엔)에 의해 테스트 허용되고 포장 그룹 Ⅱ 및 Ⅲ 케미컬에 관한 DOT (미국 교통부 규칙)을 준수
- 멀티 레이어 디자인은 버진 HDPE 재질에서 생긴 습식 내부 레이어 포함
- 뛰어난 추적 메탈 성능
- 독특한 샘플 디자인으로 잔여 화학을 최소화하고 회수율을 극대화
- 내장 사출 된 차임을 가진 일체형 디자인으로 강도와 폐쇄 보호를 강화

#### 사 양

재질	본체	: 블로우 사출한 삼층의 고밀도 폴리에틸렌
	0-링	: EPDM, 불소 고무 (FKM), POE 또는 피복 실리콘
허가	US DOT 5	및 UN (유엔) 획득
용량	200 L	
중량	13 kg	

#### 형식 번호

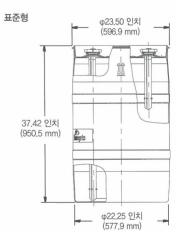
맞춤형 제품으로 별도 문의 바랍니다.

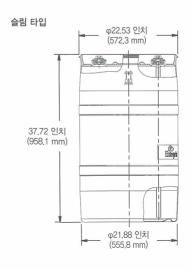
#### 옵 션

퀵 커넥트 시스템 (드럼 인서트 + 분사 헤드) (P.203 참조), 탬퍼에비던트 커버

## 치수도

#### 삼층 HDPE 드럼 / 장점 HDPE 드럼





#### ■ 장점 삼층 HDPE 드럼

- UN (유엔)에 의해 테스트 허용되고 포장 그룹 Ⅱ 및 Ⅲ 화학 대한 DOT (미국 교통부 규칙)을 준수
- 멀티 레이어 디자인은 버진 HDPE 재질에서 생긴 습식 내부 레이어를 포함한다. 고급 순도가 요구되는 화학에 대응
- 뛰어난 추적 메탈 성능 및 파티클 성능
- 독특한 샘플 디자인으로 잔여 화학을 최소화하고 회수율을 극대화
- 내장 사출된 차임을 가진 단체 디자인으로 강도와 폐쇄 보호를 강화

#### 사 양

재질	본체	: 블로우 사출 삼층의 고밀도 폴리에틸렌
	0-링	: EPDM, 불소 고무 (FKM), POE 또는 피복 실리콘
확인 가능	US DOT 및	Ų UN (유엔) 획득
용량	200 L	
중량	13 kg	

#### 형식 번호

맞춤형 제품으로 별도 문의 바랍니다.

#### 옵 셔

퀵 커넥트 시스템 (드럼 인서트 + 분사 헤드) (P.203 참조), 탬퍼에비던트 커버

## 복합 용기





- UN (유엔)에 의해 테스트 허용되고 포장 그룹 | 및 || 화학 대한 DOT (미국 교통부 규칙)을 준수
- 질산 · 질산 혼합물 용으로 최적
- 드럼 라이너의 모든 유체 표면 PFA 제 seamless 디자인으로 고순도 및 내식성을 유지
- 빠른 연결 시스템의 분리형

#### 사 양

재질	이너 라이너 (접액부) 외장	: PFA (seamless) : 스테인레스 스틸 또는 폴리에틸렌
허가	US DOT 및 UN (유엔) 획득	
용량	200 L 100 L 50 L	

#### 형식 번호

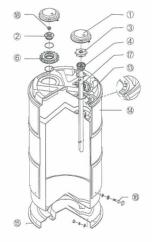
맞춤형 제품으로 별도 문의 바랍니다.

#### 옵 션

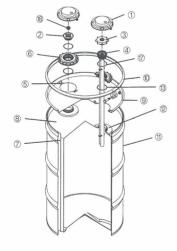
퀵 커넥트 시스템 (드럼 인서트 + 분사 헤드) (P.203 참조), 탬퍼에비던트 커버, 뱅 플러그 등

#### 구성도

폴리에틸렌 외장 복합 용기



#### 스테인레스 스틸 외장 복합 용기



#### 각부의 명칭

#### 번호 / 명칭

- ① 먼지 커버 (뱅만을 다룹니다)
  - : 폴리에틸렌
- ② 표준 뱅

(4 분의 3 인치 폴리에틸렌 플러그 포함)

③ 운송 플러그

(4 분의 3 인치 폴리에틸렌 플러그 포함)

- ④ 드럼 인서트
- ⑤ 고정 용 클립: 스테인레스 스틸
- ⑥ 뱅 슬리브 어댑터
- ⑦ 백 라이너

(100L 및 200L의 외관이 스테인레스 스틸 용기 만): 폴리에틸렌

8 PFA 라이너

#### 번호 / 명칭

9	외장 뚜껑	
10	커버 고정 용 밴드	
11)	외장: 스테인레스 스틸	
12	양식 링 : 폴리에틸렌	
(13)	뱅 슬리브 어댑터 O-링	
14	외장 : 폴리에틸렌	
15	외장 (바닥): 폴리에틸렌	
16	외장 고정 용 브래킷	
17	인서트 / 뱅 용 O-링	
18	4 분의 3 플러그 : 폴리에틸렌	

### 4 인치, 6 인치 커스텀 압력 베셀



4 인치

6 인치

※ 사진 중 (6 인치)의 엘보우 튜브는 별매입니다

#### ■ 4 인치 압력 베셀

- 가압 압력 기술을 이용하여 부식성이 있는 유체 또는 초 고순도 유체 사용을 위한 디자인
- 엔드 포트 옵션과 조합하여 사용자 지정 어셈블리를 제공
- 대기 조건에서 98 kPa의 진공에서 607 kPa의 압력까지 사용 가능
- CE 준수

#### 사 양

재질	PFA (파이프 및 엔드 캡)
용기 외경	107 mm
용기 두께	7 mm
포트 설정	상부 또는 하부에 최대 2 개 조합 가능
포트 연결	포트는 순수 본드 플레어 테크를 포함
	모든 표준 인테 그리스 어댑터 피팅이 사용 가능

※ 용기 길이 지정하십시오.

#### 형식 번호

맞춤형 제품으로 별도 문의 바랍니다.

#### ■ 6 인치 압력 베셀

- 기압 압력 기술을 이용하여 부식성이 있는 유체 또는 초 고순도 유체 사용을 위한 디자인
- 엔드 포트 옵션과 조합하여 사용자 지정 어셈블리를 제공
- 대기 조건에서 98 kPa의 진공에서 552 kPa의 압력까지 사용 가능
- CE 준수
- 세척이 쉬운 플랜지 디자인 (옵션)

#### 사 양

재질	PFA (파이프 및 엔드 캡)
용기 외경	168 mm
용기 두께	9 mm
포트 설정	상부 또는 하부에 최대 3 개 조합 가능
포트 연결	포트는 순수 본드 플레어 테크를 포함
	모든 표준 인테그리스 어댑터 피팅이 사용 가능

※ 용기 길이 지정하십시오.

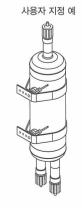
#### 형식 번호

맞춤형 제품으로 별도 문의 바랍니다.

#### 치수도

불산 퓨어 4 인치 압력 베셀

엔드 캡 옵션 예 Closed %인치 %인치 %인치

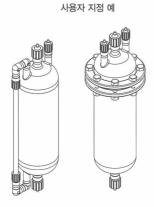


#### 불산 퓨어 6 인치 압력 베셀

엔드 캡 옵션 예 Closed 1 인치







## 100 리터 PFA 압력 용기



- UN (유엔)에 의해 테스트 허용되고 포장 그룹 ㅣ, ॥ 및 ॥의 화학에 대한 DOT (미국 교통부 규칙)을 준수
- 펌프를 사용하지 않고 컨테이너에서 직접 화학 분사가 가능
- 재사용 가능한 복합 용기 디자인
- 고순도 회전 사출 가공 PFA 제 seamless 이너 라이너

재질	이너 라이너 (접액부)	: PFA (seamless)
	외장	: 폴리에틸렌
압력 정격	200 kPa (25 °C)	
허가 용량	US DOT 및 UN (유엔) 획득	
용량	100 L	
 중량	29 kg	

#### 형식 번호

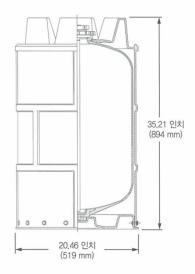
예: 3110304-0000

맞춤형 제품으로 별도 문의 바랍니다.

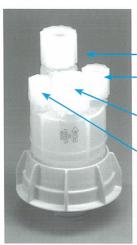
옵션: 퀵 커넥트 시스템 (드럼 인서트 + 분사 헤드)

(P.203 참조)

#### 치수도



## 퀵 커넥트 (Quick connect) III 연결 시스템



4 분의 3 인치 플레어 테크 순환 포트

- 2 분의 1 인치 플레어 테크 벤트 포트
- 4 분의 3 인치 플레어 테크 유체 공급 포트
- 4 분의 1 인치 플레어 테크 연결 확인 포트

- 3 포트 타입 (약액 순환 기능 없음) 또는 4 포트 유형 (약액 순환 기능) 선택 가능
- 0-링 부를 헤드에 붙이는 것으로 유지 보수성을 향상
- 디스펜스 헤드에 내장 된 2 개의 역지 밸브로 착탈시의 액체 역류를 방지
- Cv 값의 대폭적인 향상 (퀵 커넥트 III 5.0 : 퀵 커넥트 II 3.3)
- 드럼에 설치가 용이
- 드럼 인서트 헤드 상단에 일련 번호의 레이저 마크 각인
- RFID 태그는 드럼 관리가 기능

#### 사 양

재질	접액부	: PFA, FEP 및 칼 레즈
디스펜스 헤드	외장 비 접액부	: PFA 또는 폴리에틸렌
드럼 인서트	접액부 : PFA 또는 폴리에틸렌 (FEF	이 피복 O-링 포함)

## 4 포트 유형

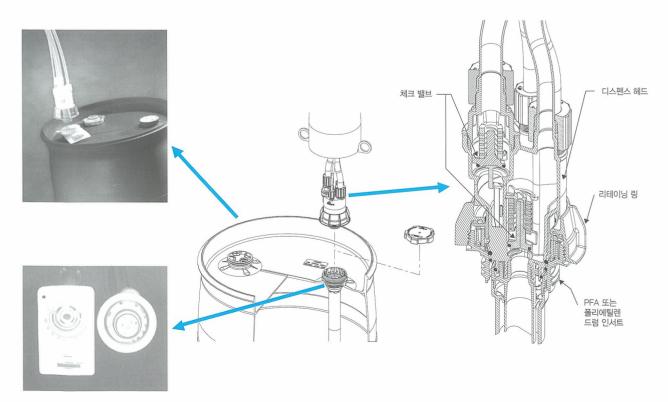
#### 형식 번호

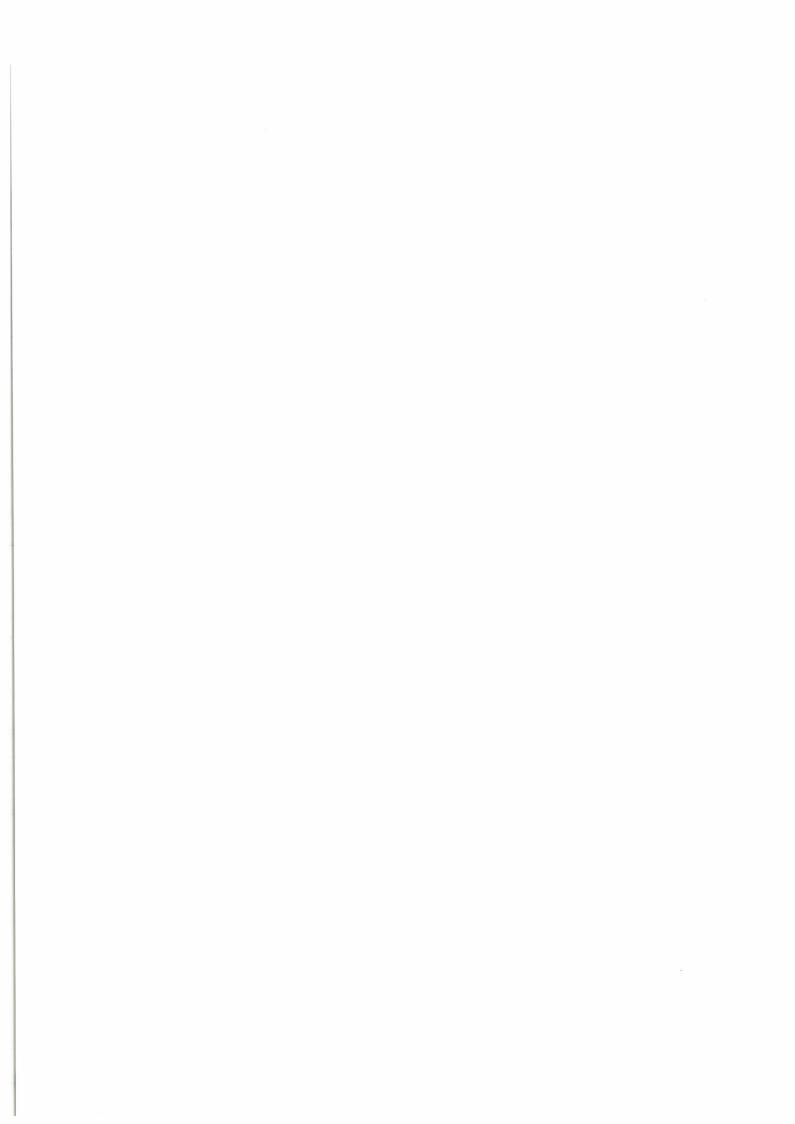
디스펜스 헤드 : DH33-05-0-00-300 드럼 인서트 : DI3T3-29-05-000-00

※ 딥 튜브의 길이, 분배 헤드 포트 등의 사양에 따라 번호가 다릅니다.

자세한 내용은 문의 바랍니다.







# 보관, 출하 · 공정 반송용 사출 제품

모판, 술하·공정 만응용 사술용기 세품 가이드 ·····	206
기술 자료	210
캐리어(Carrier) 제품 번호 ·····	210
캐리어(Carrier) 용어, 외형 치수	211
몰드 제품에 사용되는 수지 재료의 특성	212
몰드 제품의 내화학성	213
웨이퍼 운송 용기	214
공정용 웨이퍼 캐리어(Carrier) ······	218
200mm (8 인치) 캐리어(Carrier)·····	220
200mm (8 인치) 캐리어(Carrier) 핸들(handle) ······	221
200mm (8 인치) 캐리어(Carrier) 용 보관 박스·····	222
150mm (6 인치) 캐리어(Carrier)·····	223
150mm (6 인치) 캐리어(Carrier) 핸들(handle)	224
150mm (6 인치) 캐리어(Carrier) 용 보관 박스·····	225
125mm (5 인치) 캐리어(Carrier)·····	226
125mm (5 인치) 캐리어(Carrier) 핸들(handle)	227
125mm (5 인치) 캐리어(Carrier) 용 보관 박스·····	228
100mm (4 인치) 캐리어(Carrier)······	229
100mm (4 인치) 캐리어(Carrier) 핸들(handle)	230
100mm (4 인치) 캐리어(Carrier) 용 보관 박스·····	231
76.2mm (3 인치) 이하 캐리어(Carrier) ······	232
200mm (8 인치) SMIF Pod / Door	233
실험실 제품	234
싱글 웨이퍼 쉬퍼 (Single Wafer Shipper) ·····	237
EUV 포드 (EUV Pod)······	240
레티클 SMIF Pod (Reticle SMIF Pod) ······	241
싱글 마스크 패키지 (Single Mask Package) ······	242
멀티 필름 프레임 쉬퍼 (Multi Film Frame Shipper) ·······	243
호리존탈 웨이퍼 쉬퍼 (Horizontal Wafer Shipper)······	245
반도체 칩 패키지	246
데이터 스토리지 (Data Storage) ·····	247

## 보관, 출하·공정 반송용 사출용기 제품 가이드

각종 기판 (실리콘, 화합물 웨이퍼, 하드 디스크, 광디스크, 마스크, 디스플레이용 유리 등) 및 미세한 정밀부품 (반도체 칩, MEMS, 리드 라이트 헤드 등)의 다양한 사출용기를 제공합니다.

이 카탈로그에 게재하지 않은 제품도 있으니 원하는 제품이 나와 있지 않은 경우는 문의하시기 바랍니다.

(4	각종 웨이퍼 기판 실리콘, 화합물 웨이퍼) 용 운송 용기	450 mm MWS	FOSB SB300	Ultrapak	출하패키지 H6630/H6620
	450 mm (18인치)	•			
	300 mm (12인치)		•		
	200 mm ( 8인치)			•	
웨이퍼크기	150 mm ( 6인치)			•	
	125 mm ( 5인치)			•	
	100 mm ( 4인치)			•	
	76.2 mm ( 3인치) 이하				•
웨이퍼	멀티	25 매	25 매	25 매	25 매
매수	싱글				
	폴리카보네이트	● ※기타사용재질있음	● ※기타사용재질있음	● ※에지가드카세트만 있음	
재질	폴리프로필렌			•	
	정전기방지 폴리카보네이트				
	정전기방지 폴리프로필렌				•
	게재 페이지	214	215	216	217

		450mm FOUP	300mm FOUP F300	300mm FOUP A300	300mm FOUP Spectra
q	웨이퍼 프로세스 및 반송용 용기				
	450 mm (18인치)	•			
	300 mm (12인치)		•	•	•
	200 mm ( 8인치)				
웨이퍼크기	150 mm ( 6인치)				
	125 mm ( 5인치)				
	100 mm ( 4인치)				
	76.2 mm ( 3인치) 이하				
웨이퍼	25 매	•	•	•	•
매수	25 매 + 1 매				•
	PFA				
	폴리프로필렌				
재질	정전기방지 폴리 프로필렌				
	정전기방지 PEEK	● ※기타사용재질있음	● ※기타사용재질있음	● ※기타사용재질있음	● ※기타사용재질있음
	EBM(Entegris Barrier Material)	● ※기타사용재질있음		● ※기타사용재질있음	● ※기타사용재질있음
	게재 페이지	218	219	219	218

		Box E210 시리즈	Box E99 시리즈	Box E98 시리즈	Box E90 시리즈
O.	웨이퍼 프로세스 및 반송용 용기				
	200 mm ( 8인치)	•	•		
	150 mm ( 6인치)			•	•
웨이퍼크기	125 mm ( 5인치)				
	100 mm ( 4인치)				
	대응캐리어(Carrier)	192/198 시리즈	192/198 시리즈	194, 182 시리즈	182, 194/196 시리즈
캐리어(Carrier)	1 개	•	•		•
수납개수	2 개			•	
재질	폴리프로필렌	•	•	•	•
	정전기방지 폴리프로필렌	•	•	•	•
	게재 페이지	222	222	225	225

Crystalpak	Single Wafer Shipper 450mm용	Single Wafer Shipper H93시리즈	Single Wafer Shipper H300	Single Wafer Shipper H22 시리즈	Film Frame Shipper E400	SMART Stack HWS Canister
	•	•	•		•	•
•		•			•	•
		•		•	•	•
		•		•		
		•		•		
25 매					200 mm / 25배	
20 미					300 mm / 13미H	25 매
	•	•	•	•		
•	•	•	•			
				•	•	
		•				*
				•	•	•
217	237	238	238	239	243	245

캐리어 192/198 시리즈	캐리어 182/194 시리즈	캐리어 72 시리즈	캐리어 190시리즈 (로우프로파일)	SMIF Pod A시리즈 / M시리즈	SMIF Pod E200 시리즈
•				•	•
	● (P.223)		● (P.224)		
	● (P.226)	● (P.226)	• (P.227)		
	● (P.229)	● (P.229)	● (P.230)		
		● (P.232)			
•	•	•	•	25매 또는 26매들이	
				캐리어(Carrier) 1개	-
•	•	•	•		
•	•	•	•	_	-
•	•				
220~221	위()	위()	위()	233	233

Box E93 시리즈	Box E89 시리즈	Box E97 시리즈	Box E88 시리즈
ESS AIRE	E99 VICE	E97 AICLE	EOO ALIE
•	•		
194, 182, 72 시리즈	194, 182, 72 시리즈	182, 72 시리즈	182, 72 시리즈
	•		
•			•
•	•	•	•
•	•	•	•
228	228	231	231

웨이퍼 캐리 (Carrier)용 핸들(handle)		핸들(handle) 72시리즈 스퀴즈타입	핸들(handle) Slingshot타입	핸들(handle) A057 Slingshot타입
	200mm (8인치)		•	•
	150mm (6인치)	● (P.224)		
웨이퍼크기	125mm (5인치)	● (P.227)		
	100mm (4인치)	● (P.230)		
	-	194시리즈, 182시리즈	A192-80M	A192-80M
	내응캐리어(Carrier)	72시리즈, 190시리즈	A192-81M	A192-81M
		(M캐리어(Carrier))		
지지	PFA	•	•	•
재질	폴리프로필렌			
	게재 페이지	위( )	221	221

	에이크 레드리	핀셋	집게	세척용기구 Dipper	원형웨이퍼 바구니
	웨이퍼 핸들링 (Wafer Handling) 실험실 제품	1			
	대응기판	웨이퍼	웨이퍼 또는 마스크	웨이퍼 또는 마스크	웨이퍼
	PFA	•	•	•	•
재	폴리에틸렌				
질	폴리프로필렌			•	•
	ETFE	•	•	•	
	게재 페이지	234	234	235	236

Di	Glass, Mask, isplay Glass 용 보관 반송용기	EUV Pod	Reticle SMIF Pod RSP/SRP	Mask Package SMP625	Mask Package H92 시리즈	Mask Package H60 시리즈
	대응 사이즈	150 mm	150 mm, 200 mm	150 mm	152 mm~178 mm 사각	50 mm~114 mm 사각
-11	폴리카보네이트				•	
재 질	폴리프로필렌	_	_	_		•
2	정전기방지 폴리프로필렌					•
	게재 페이지	240	241	242	242	242

	하드디스크,	Disk Shipper S800/F10XX 시리즈	Process Carrier F20XX/PA80X 시리즈	Disk Package H80X 시리즈	보관용상자 E800 시리즈
	광디스크용 공정 및 반 <del>송용</del> 기	999		#	
	지원되는 Disk 크기	48∼95 mm	34~95 mm	34~95 mm (자기디스크)	34~95 mm
	폴리카보네이트	•	•		
	정전기 방지 폴리카보네이트		•		
재	폴리프로필렌	•		•	•
질	정전기 방지 폴리프로필렌				•
	PEEK		•		
	Glass PEEK		•		
	게재 페이지	248	247	248	247

	2인치 칩트레이 4인치 칩트레이 칩트레이 커버 악세사리 H20 시리즈 H44 시리즈
반도체용 칩트레이 (Chip Tray)	각종 칩 크기 및 CSP에 대응한 다양한 트레이 제품과 함께 부속 제품을 제공하고 있습니다. 사용자에 맞는 트레이도 디자인 가능합니다.
게재 페이지	246

## 기술 자료 - 캐리어(Carrier) 제품 번호

#### 캐리어(Carrier) 제품 번호

캐리어(Carrier) 모델에 따라 인테그리스 캐리어(Carrier) 제품 번호는 다음과 같이 붙여져 있습니다.



주의) 표기법에 따르지 않는 제품 번호도 있습니다. 자세한 사양은 문의하십시오.

재 질	(1), (5)					
제품 번호	① 제품 번호 ⑤	재료명	내열온도			특징
A	02	PFA	연속사용한계온도 고온 웨이퍼 투입 한계온도	:	165℃ 250℃	캐리어(Carrier)의 경우 프로세스 캐리어(Carrier)용 내화학성이 우수하다
PA	06	PP (폴리프로필렌)	연속사용한계온도 고온 웨이퍼 투입 한계온도	:	55℃ 70℃	캐리어(Carrier)의 경우 반송 캐리어(Carrier)용 상자의 경우 표준보관용
PA	61C	PP + CP (대전방지제) (STAT PRO 100)	연속사용한계온도 고온 웨이퍼 투입 한계온도	:	55℃ 70℃	캐리어(Carrier)의 경우 반송 캐리어(Carrier)용 카본 파우더가 들어있기 때문에 색상은 검정색
KA (A)	47C	PEEK + CF (대전방지제) (STAT PRO 3000)	연속사용한계온도 고온 웨이퍼 투입 한계온도	:	120℃ 340℃	고성능 웨이퍼 반송 캐리어(Carrier)용

<sup>\*</sup> CF = Carbon Fiber, CP = Carbon Powder

시리즈명 … ②						
제품 번호 ②	대응웨이퍼사이즈					
194, 182, 72, 190	100 mm (4인치) 용					
194, 182, 72, 190	125 mm (5인치) 용					
194, 196, 182, 190	150 mm (6인치) 용					
200, 192, 198, 202	200 mm (8인치) 용					

<sup>※ 190</sup> 시리즈는 로우프로파일 (하프타입)

웨이퍼크기 … ③	
제품 번호 ③	웨이퍼크기
39, 40	100 mm (4인치)
50	125 mm (5인치)
60	150 mm (6인치)
80, 81, 83	200 mm (8인치)

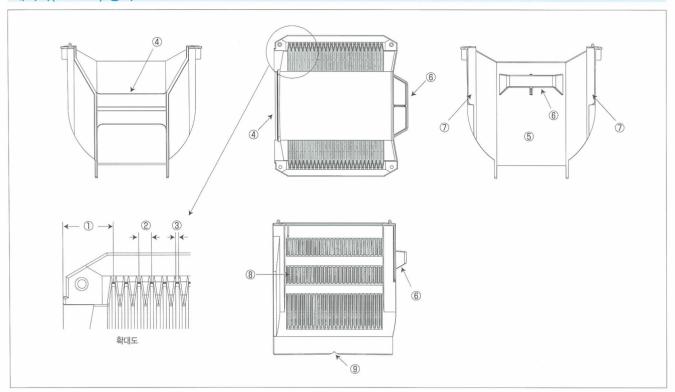
Wall 형상 ··· ④	
제품 번호 ④	Wall
М	머신타입 (한쪽이 H 바 사양으로 전 용 설비에 대응가능)
표시없음 또는 B	양쪽 끝에 전면 Wall

웨이퍼크기 … ⑥	
제품 번호 ⑥	색상
02	검정
03	파랑
04	빨강
05	녹색
06	갈색
07	노란색
12	흰색
15	Natural

<sup>※</sup> 재질에 따라 색상 선택이 되지 않을수도 있습니다.
자세한 내용은 문의 바랍니다.

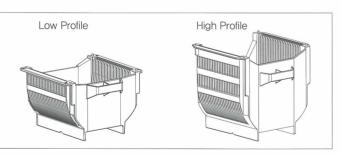
#### 기술 자료 - 캐리어(Carrier) 용어, 외형치수

#### 캐리어(Carrier) 용어



- ① D1 Dimension ...... H 바 끝에서 첫째 포켓의 중심까지의 치수 (SEMI 표준)
- ② Pocket Pitch ...... 포켓의 깊은 중심에서 다음 포켓의 깊은 중심까지의 치수에서 포켓 공간이라고도 함
- ③ Pocket Flat ..... 포켓 최하층의 평탄 부분의 폭
- ④ H bar (H 자형 단) ...... 자동화 설비를 위한 H자형 단면
- ⑤ End Wall ..... H 바 반대쪽 벽
- ⑥ 핸들(handle) ...... 자동화 설비를 위한 H자형 단면
- ⑦ Robot Flange ......로봇이 잡는 부위
- ⑧ Water Draining Slot ........ 세척, 건조 효과를 높이기 위해 마련된 캐리어 (Carrier)의 측면 창으로 Wash slot이라고도 함
- ⑨ Center Notch ...... 캐리어(Carrier)의 위치를 결정하는 노치로 V 노치라고도 함

PFA 캐리어(Carrier)에는 2 종류의 높이가 있습니다. 높이가 낮은 로우 프로파일은 물 건조가 좋고, 스핀 드 라이어 등의 용도에 적합합니다.



#### 외형치수



# 기술 자료 - 몰드제품에 사용되는 플라스틱 재료의 특성

몰드 제품에 사용되는 플	라스틱의 일반적 특성
수지이름	특징
PFA (Perfluoroalkoxy alkane)	불화도가 높은 반투명의 비점착성 수지로 마찰 계수가 작고, 어느정도의 휨성질이 있다. 스트레스, 균열에 우수한 특성을 나타내고, 순도가 높고 Outgassing에 의한 문제가 없다. 거의 모든 약품, 용매에 내성이 있다.
PEEK (Poly ether ether ketone)	엷은 황색의 폴리머로 착색상 선택에 한계가 있다. 고온에서 굽힘, 인장 강도에 매우 우수하다. 튼튼하고 마모 특성이 뛰어나 Creep에도 강하고, 또한 유기·무기를 불문하고 광범위한 뛰어난 내화학성을 가진다.
PPS (Polyphenylene sulfide)	어두운 색상의 불투명의 튼튼한 폴리머로 Creep에 강하고 뛰어난 치수 안정성이 있다. 고온에서 산, 염기, 솔벤트, 알코올, 유기물에 대한 내성이 있다. 그러나 포름산 또는 일부 유기물, 또한 장기간에 걸친 산화제에의 사용은 어느정 도 침식된다.
PC (Polycarbonate)	딱딱한 투명 폴리머로 내충격성이 크다. 유색 투명 PC를 사용하여 자외선 투과 컨트롤 기능이 있다. 치수 안정성이 우수하며 상온에서 약한 염기, 기름, 알코올에 내성이 있다. 그러나 고온의 유기용매, 고산 및 염기에 침식된다.
PETG (Polyethylene terephthalate glycol)	투명하고 튼튼하며 치수 안정성 있는 amorphous copolyester. 에스테르 및 케톤, 염소 용제에 약하지만 대체적인 환경에서 PC보다 응력 균열에 강하다.
PP (Polypropylene)	높은 휨 특성을 지닌 반투명 또는 투명 수지. 내충격성이 좋고, 강 무기산, 염기, 알코올 류, 일부 용매에 뛰어난 내화학성을 나타낸다. PP는 가열 한 염화 용제, 방향성 용액, 염산, 과산화수소에 대해서는 내화학성이 떨어진다.
PE (Polyethylene)	LLDPE (선형 저밀도 폴리에틸렌)와 HDPE (고밀도 폴리에틸렌) 수지가 있다. LLDPE는 일반적인 LDPE (저밀도 폴리에틸렌)보다 분자 구조가 직쇄이며, LDPE보다 딱딱한 수지가 된다. HDPE는 분자 구조상 소수의 폴리머 측쇄로 구성되어 있기 때문에, LLDPE보다 단단하고 약품의 침투에 대한 저항력이 크다. 두 유형 모두 폴리 프로필렌과 같은 내화학성 있지만 강산화제에 열화한다. 또한 용제는 PE 수지를 부드럽게 팽창시키는 것도 있다.
ABS (Acrylonitrile butadiene stylene)	경질의 튼튼한 폴리머로 충격에 강하고, 투명, 착색 모두 가능. 유기 용제에 약한 대부분의 산, 염기, 소금물, 알코올에 강하다.
PMMA (Polymethyl methacrylate)	경질 폴리머로 내충격성이 크다. 투명도는 유리와 동일하고, 투명한 색상을 사용하여 자외선 투과 제어가 가능하고 치수 안정성도 뛰어나다. 염기, 기름, 대부분의 광물 소금물, 세제에는 강하지만, 대부분의 용매에 침식된다.
PS (Polystyrene)	투명하고 단단하며 부서지기 쉬운 폴리머로 치수 안정성이 높다. 응력 균열을 일으키기 쉽고, 강도를 높이기 위해 부 타디엔을 혼합할 수도 있다. 물, 묽은 염산, 염기, 세제에 대한 내성이 있지만, 대체적인 유기 용제에 침식된다.

#### 몰드 제품에 사용되는 인테그리스 정전기 방지 재료

Carbon Fiber	기 <u>초소</u> 재	첨가	색상	표면저항 [Ω/sq]	체적저항값 [Ω · cm]	정전기 감쇄시간 [초]
STAT PRO 100	Polypropylene	Carbon Powder	검정색	$10^6 - 10^7$	10 <sup>6</sup>	< 0.01
STAT PRO 125	Polypropylene	Carbon Powder	검정색	$10^{13} - 10^{14}$	$10^{14} - 10^{15}$	< 0.01
STAT PRO 150	Polypropylene	Carbon Powder, Glass beads	검정색	$10^3 - 10^4$	$10^4 - 10^5$	< 0.01
STAT PRO 175F	Polypropylene	Carbon Fiber	검정색	$10^8 - 10^{12}$	10 <sup>6</sup> - 10 <sup>9</sup>	< 0.01
STAT PRO 305	Polypropylene	_	밝은 보라 (반투명)	$10^{10} - 10^{11}$	10 <sup>9</sup> – 10 <sup>10</sup>	< 2.0
STAT PRO 500	Polypropylene	Carbon Powder	검정색	$10^3 - 10^5$	$10^3 - 10^5$	< 0.01
STAT PRO 3000	PEEK	Carbon Fiber	검정색	$10^5 - 10^9$	$10^5 - 10^9$	< 0.01
Chip sentry	Polycarbonate	Carbon Powder	검정색	$10^3 - 10^5$	$10^3 - 10^5$	< 0.01

# 기술 자료 - 몰드제품의 내화학성

#### 내화학성 데이터 - 참고

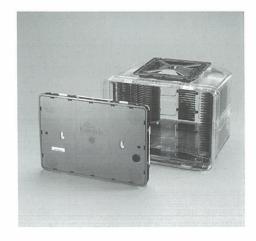
※ 스타트 프로 100, 125, 150, 175F 305의 기초 소재는 폴리 프로필렌입니다.

		폴리머	명 PFA	ETFE	PVDF	PEEK	Polycar bonate	Polypro pylen	Polypro pylene	HDPE	ABS
풍명		시험온	도 20℃	20℃	20℃	20℃	20℃	20℃	60℃	20℃	20℃
	Acids and alkalis	Concentrated hydrochloric acid	0	0	0	×	0	×	×	0	×
		Hydrofluoric acid (40%)	0	0	0	_	_	0	×	0	×
		Aqua regia	0	0	×	_	_	×	×	_	_
		Chromic acid (50%)	0	0	0	×	×	0	×	0	_
1		Sulfuric acid	0	0	×	×	0	×	×	×	×
1		Nitric acid (50%)	0	0	0	×	×	0	×	0	×
		Fuming nitric acid	0	×	×	×	_	×	×	×	×
		Phosphoric acid	0	0	0	_	0	0	0	0	×
		Sodium hydroxide	0	0	×	×	×	0	0	0	_
		Potassium hydroxide	0	0	×	_	×	0	0	0	0
		Ammonium hydroxide	0	0	×	0	×	0	0	0	0
		Hydrogen peroxide	0	0	0	0	0	0	×	0	0
	Acid	Glacial acetic acid	0	×	×	×	_	0	×	0	×
		Trichloroacetic acid	0	0	0	_	_	0	0	_	_
	Hydrocarbon	Toluene	0	_	0	0	×	0	×	×	X
		Isooctane	0	_	0	_	_	×	×	×	_
	Alcohol	Benzyl alcohol	0	0	0	_	×	0	_	0	X
		Ethyl alcohol	. 0	_	0	0	×	0	0	0	X
		Isopropyl alcohol	0	_	0	0	0	0	0	0	0
		Methyl alcohol	0	_	0	×	×	0	0	0	×
	Amine	Aniline (aromatic amine)	0	×	0	_	×	0	×	×	X
		Ethylenediamine	0	2—2	×	_		_	_		_
	Ether	Tetrahydrafuran	0	×	×	_	_	×	×	×	_
2	Ketone /	Acetone	0	_	×	0	×	0		×	×
1	Aldehyde	Benzaldehyde	0	0	×	×	×	×	×	0	_
		Cyclohexanon	0	0	×	_	_	×	×	×	×
		Methylethylketone	0	×	×	0	×	0	0	y	X
	Ester	Dimethyl phthalate acetate	0	1.—	×	_	_	_	_	-	_
	Chlorinated	Methylene chloride	0	0	×	_	_	×	×	X	_
	Solvent	Perchlorethylene	0	0	0	-	_	0	×	X	×
		Trichlorethylene	0	·	0	X	×	0	×	X	×
		Carbon tetrachloride	0	×	0	0	×	0	×	X	X
	Freon	Freon TF, 113	0	0	0	_	0	0	_	0	0
		Freon TMC	0	0	×	_	×	0	_	_	×
		Freon TMS	0	0	0	_	0	0	_	_	×
		Freon TE	0	0	0	_	0	0			X

\*\*  $\bigcirc$  : 소재 및 제품에 적합  $\qquad$   $\times$  : 약품이 소재에 영향을 줌  $\qquad$   $\qquad$  - : 데이터 없음

# 450mm MAC (Multi Application Carrier)

450 mm MAC (Multi Application Carrier)는 25 장의 웨이퍼를 적재할 수 있으며, 인테그리스의 이차 포장 시스템과 함께 안전하게 450mm 웨이퍼 수송, 보관이 가능하도록 설계되어 있습니다. SEMI에 정의된 MAC (Multi Application Carrier), FOSB (Front Opening Shipping Box)의 규격에 대응됩니다.



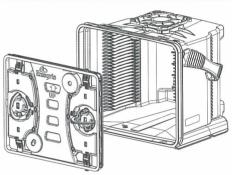
- SEMI E159 (450mm MAC), M80 (450mm FOSB) 두 규격을 준수
- 자동 반송 시스템 지원
- 웨이퍼의 변형을 최소화하는 웨이퍼 지원 시스템
- 투명 하우징에 의해 내부의 웨이퍼를 육안으로 확인 가능
- 특허 출원중인 혁신적인 디자인

사 양						
웨이퍼 직경	450 mm					
외형치수 (L×W×H)	485.3×553.0×402.5 mm					
웨이퍼 두께	925 μm (SEMI 규격 웨이퍼)					
웨이퍼 적재수량	25 매					

- ※ 자세한 사양 및 제품 번호에 대해서는 문의 바랍니다.
- ※ ISTA에서 정해진 낙하 시험 및 진동 시험에 합격 한 450 mm MAC 용 이차 포장 시스템도 있습니다. 자세한 내용은 문의하시기 바랍니다.

## SB300 FIMS compliant full pitch FOSB





- 자동화 지원 FOSB
  - SEMI 표준 E62에 준거한 Loadport에 의해 개폐 가능
  - OHT 반송용 탑 플랜지 (Top flange) 옵션
- 운영자에게 친화적인 디자인
  - D링 핸들(수동)에 의한 door 개폐도 용이 (옵션)
  - 인체 공학적 운반용 사이드 핸들 (옵션)
- 다양한 용기 식별 옵션
  - Shell 및 Door에 인서트 타입의 바코드가 기본적용 되어 있음
  - 가로의 RFID 태크 홀더를 기본적용 되어 있음
  - 인포 패드(Info Pad) (옵션)
- 재질에 따른 특징

Door 및 Shell: Ultra pure Polycarbonate (고순도 폴리카보네이트)

- Low inorganics (낮은 무기물 오염)
- Low particle generation
- Low outgassing
- 치수 안정성
- SPI 재활용 코드: 7

웨이퍼 스트립 및 가스켓: TPE

- 뛰어난 강도와 탄성
- 크리프(creep) 및 플렉스(flex) 피로에 대한 내성
- Low outgassing
- SPI 재활용 코드: 7

#### 사 양

웨이퍼 직경	300 mm (12 인치)
재질	Door 및 Shell: Ultra pure Polycarbonate (고순도 폴리카보네이트) Wafer strip 및 gasket: TPE Handle (핸들): Polycarbonate (폴리카보네이트)
외형치수 (L×W×H)	333×415×337 mm
피치 (Pitch)	10 mm
웨이퍼 적재	25 매
중량	4.6kg (wafer 비적재시), 7.8kg (wafer 25매 적재시)

※ 제품 번호에 대해서는 문의 해주십시오.

# Ultrapak<sup>®</sup> Wafer Shipping Box



- 깨끗하고 안정적인 웨이퍼 운송
- 자동화 대응가능
- 상단 덮개가 웨이퍼를 눌러 파티클 오염과 웨이퍼 회전을 방지
- 구성부품을 최소화하여 세척력 향상

사 양					
웨이퍼 직경		200 mm (8 inch)	150 mm (6 inch)	125 mm (5 inch)	100 mm (4 inch)
		Cassette Box	: 고순도 폴리 프로필렌 (Wafershield™) : 고순도 폴리 프로필렌 (Wafershield™)		
D1 25.4 mm		14,5 mm			
Pitch		6.4 mm	4,8 mm		
웨이퍼 적재수량			25	매	
형식번호	(표준품)	H9200-0022	H9150-0037	H9125-0028	H9100-0041
	(세정품)	H9200-0023	H9150-0038	H9125-0029	H9100-0042

# UltraPak<sup>®</sup> Edge Guard 200 mm Wafer Shipping Box



- 폴리카보네이트의 카세트와 쿠션을 채용함으로써 웨이퍼 edge를 마찰로부터 보호하고 깨끗하고 안전한 웨이퍼 반송이 가능
- 웨이퍼 edge의 마찰에 의한 파티클 발생을 최대 50 % 감소 (당사 대비)
- 자동화 대응 카세트
- 개별 cantilever를 통한 파티클 오염과 웨이퍼 회전을 방지
- 구성 부품을 최소화하여 세척력 향상
- SEMI<sup>®</sup> standards 호환

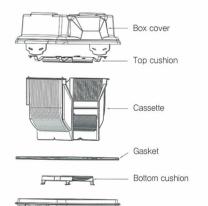
	U	ı.	0
1	`		C

웨이퍼 직경	200 mm (8 인치	()
재질	Cassette Cantilever	: Polycarbonate (폴리카보네이트) : Polycarbonate (폴리카보네이트)
	Box	: 고순도 폴리프로필렌 (Wafershield™)
D1	25.4 mm	
Pitch	6.4 mm	
웨이퍼 적재수량	25 매	
형식번호	UPEG200-0010	)

# Crystalpak® Wafer Shipping Box



- 오염을 예방하는 신뢰할 수 있는 웨이퍼 반송
- 자동화 대응 카세트
- Outgassing 오염이 적은 고순도 폴리카보네이트 재질을 사용
- 착탈식 가스켓을 사용하여 파티클로부터 웨이퍼 보호
- 웨이퍼 서스펜션 시스템으로 파티클 발생 및 웨이퍼 회전 최소화
- 300 mm inner cassette는 키네마틱 커플링 방식 (Kinematic Coupling)으로 위치 포 지셔닝 (Positioning)
- SEMI<sup>®</sup> 표준 준수
- 재사용 가능



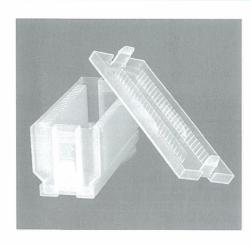
#### 사 양

웨이퍼 직장	변이	200 mm (8 인치	()
재질		Cassette	: Ultra pure Polycarbonate (고순도 폴리카보네이트)
		Cushion	: LDPE
		Gasket	: PBT
D1		25.4 mm	
Pitch		6.4 mm	
웨이퍼 적제	내수량	25 매	
형식번호	(표준품)	HS200-0042-1	
	(세정품)	HS200-0043-1	

가스켓 쿠션(gasket cushion)이 포함된, 재사용 키트도 준비하고 있습니다. 자세한 내용은 문의 바랍니다.

# H6630 / H6620 출하용 패키지

Box base



- Wafer 전체 보호 (full-depth wafe protection)
- 각 wafer 개별 웨이퍼 서포트 스프링 (wafer support springs)
- 세로 적재 가능
- 구성 부품을 최소화하여 세척력 향상

웨이퍼 직경	\$	76.2 mm (3 inch)	50.8 mm (2 inch)	
재질		Polypropylene	(폴리프로필렌)	
Pitch		4,8 mm		
웨이퍼 적지	H수량	25	매	
형식번호	(표 <del>준품</del> )	H6630-0009	H6620-0009	
	(Low outgassing)	H6630-0011	H6620-0011	

# 450 mm 공정용 웨이퍼 캐리어 (FOUP)



- SEMI 4770a(draft) 표준 준수
- EBM (Entegris Barrier Material) 수지를 적용하여 오염 및 수분 흡착이 적고, 반도체 공정에 적합한 깨끗한 환경을 실현
- 자동화 loading/unloading시 wafer 처짐을 최소화 하기 위한 내부 wafer support
- SEMI 표준의 웨이퍼 두께 (925 ± 25 µm) 호환
- 특허 출원중인 제품 디자인

사 양	
웨이퍼 직경	450 mm
외형치수 (L×W×H)	485,3×553.0×402,5 mm
웨이퍼 두께	925 μm (SEMI 표준 wafer)
웨이퍼 적재	25 매

<sup>※</sup> 자세한 사양, 제품 번호 등에 대해서는 문의 바랍니다.

## Spectra™ FOUP (300 mm 공정용 웨이퍼 캐리어)



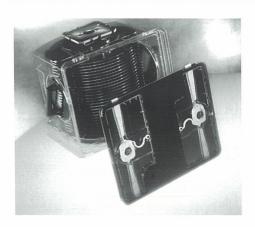
- 관련 SEMI 규격과의 호환
- Shell과의 일체형 wafer support를 통한 신뢰성 있는 wafer access 구현
- 장비 호환성 (Top robotic flange, Bottom kinematic coupling)
- 메뉴얼 이동을 위한 인체 공학적 핸들 적용
- 경량화 및 ESD 성능 향상
- Dry gas(N2, XCDA) purge 대응 가능
- 검증 된 디자인을 통한 설비/장치 호환성, 건조성, 래치 홀 자동 복귀 구현
- 공정 구분을 위한 색상 옵션 제공

#### 사 양

웨이퍼 직경	300 mm (12인치)
외형치수 (L×W×H)	333×416×335 mm
Pitch	10 mm
웨이퍼 적재	25 매 + 1매 (26 slot은 웨이퍼 피치가 다릅니다)
중량	4.2 kg (wafer 비 적재시), 7.3 kg (wafer 적재시)

※ 모델은 옵션의 조합에 따라 다릅니다. 자세한 내용은 문의 바랍니다.

# F300 FOUP (300 mm 공정용 웨이퍼 캐리어)



- 관련 SEMI 규격과의 호환
- 웨이퍼 카세트 부위에 Stat Pro 3000 (PEEK-CF)를 사용
- Kinematic coupling과 카세트가 일체형 디자인 적용
- 높은 정밀도의 Wafer Plane 구현
- 수동 / 자동 Door 옵션

#### 사 양

웨이퍼 직경	300 mm (12 inch)
외형치수 (L×W×H)	344×430×332 mm
웨이퍼 두께	10 mm
웨이퍼 적재	25 매
중량	4.5 Kg (웨이퍼 없음), 7.69 Kg (25장 웨이퍼 적재시)

※ 모델은 옵션의 조합에 따라 다릅니다. 자세한 내용은 문의 바랍니다.

# A300 FOUP (300 mm 공정용 웨이퍼 캐리어)



- SEMI 표준 준수
- 정확한 Wafer Plane
- · Gas purge 적용가능
- 유지 보수의 용이
- 적은 치수 변화, 높은 신뢰성 구현
- 오염에 우수한 보호성능
- 웨이퍼의 정전기 방지를 위한 여러 접지 경로 확보

#### 사 양

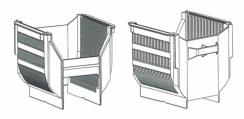
웨이퍼 직경	300 mm (12 inch)
외형치수 (L×W×H)	355×426×338 mm
웨이퍼 두께	10 mm
웨이퍼 적재	25 매
중량	5.4Kg (wafer비 적재시), 8.2Kg (wafer 적재시)

※ 자세한 사양, 제품 번호 등에 대해서는 문의 바랍니다.

## 192 / 198 시리즈 하이 프로파일 (High Profile) / 로우 프로파일 (Low Profile) 웨이퍼 캐리어

- Bottom track (13번째 slot)에 V 노치 위치
- 수지 변경 및 업그레이드 가능
- 식별을 위한 옵션 장착 가능

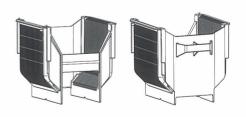
#### A192-80M, PA192-80M (하이 프로파일)



- 가장 일반적으로 사용되는 웨이퍼 캐리어
- 자동 세척기 사용 가능
- H bar 타입
- Robot Flange 적용
- Wet 공정에서 케미칼의 균일한 흐름에 효과적인 디자인

웨이퍼 직경	200 mm (8인치)		
재질	PFA 블루 폴리프로필렌 StatPro 100		
외형치수 (L×W×H)	203×234×219 mm		
D1	25.4 mm		
Pitch	6.4 mm		
Pocket Flat	1,7 mm		
웨이퍼 적재	25 매		
제품 번호	A192-80M-0215	PA192-80M-0603	PA192-80M-61C02
별매품 제품 번호	적용 핸들 : A057-2, A	192-80-04 (P221 참조)	
	보관용 박스 : E99-101	(P222 참조)	

#### KA198-80M (하이 프로파일)



• 자동 세척기 사용 가능

사 양

별매품 제품 번호

• 강도, 내마모성, 내열성, Outgassing 우수

# 웨이퍼 직경 200 mm (8인치) 재질 StatPro 3000 (PEEK with Carbon) 외형치수 (L×W×H) 221×234×219 mm D1 25.4 mm Pitch 6.4 mm Pocket Flat 1.7 mm 웨이퍼 적재 25 매 제품 번호 KA198-80M-47C02, KA198-80MB-47C02

적용 핸들 : A192-80-04 (P221 참조) 보관용 박스 : E99, E210 (P222 참조)

# A192-81M (로우 프로파일)



• 스핀 드라이어 지원 가능

## 사 양

웨이퍼 직경	200 mm (8인치)
재질	PFA
외형치수 (L×W×H)	203×234×156 mm
D1	25.4 mm
Pitch	6.4 mm
Pocket Flat	1.7 mm
웨이퍼 적재	25 매
제품 번호	A192-81M-0215
별매품 제품 번호	적용 핸들 : A057-1 (P221 참조)
	보관용 박스 : E99-101 (P222 참조)

## 200mm (8인치) 캐리어 핸들

# 새총 유형



- 웨이퍼 캐리어의 top flange에 밀어 고정하여 사용
- 사용하기 쉬운 디자인

#### 사 양

재질	PFA
외형치수(L×W×H)	31×254×287 mm
대응 캐리어	A192-80M, PA192-80M
제품 번호	A192-80-04-0215

# 엔드로드 유형

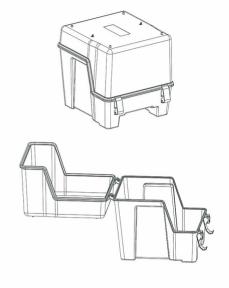


• End wall 측의 핸들 슬롯에 꽂아 사용

캐리어 유형	하이 프로파일	로우 프로파일	
재질	PFA		
외형치수 (L×W×H)	71×127×465 mm		
대응 캐리어	A192-80M, PA192-80M	A192-81M	
제품 번호	A057-2-0215	A057-1-0215	

# 200mm (8인치) 캐리어 용 보관(Storage) 박스

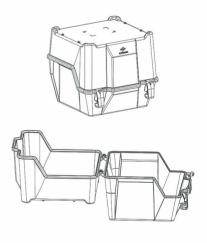
# E210 시리즈



- 자동화 시스템 사용 가능
- 적재 가능
- 웨이퍼에 진동, 접촉을 최소화한 디자인
- 래치 타입 고정 방식
- 식별용 ID 카드 등을 장착할 수 있는 Traveler Envelopes도 옵션으로 채택가능

사 양			
 재질	StatPro	o 175F	
외형치수 (L×W×H)	292×272×302 mm		
캐리어 수납 수량	17		
대응 캐리어	모든 200mm (8인치)용 25매용 캐리어	모든 200mm (8인치)용 26매용 캐리어	
제품 번호	E210-80-1000-69F02	E210-80-2000-69F02	
별매품 제품 번호	Traveler Envelope: E96-1-1613		

# E99 시리즈



- 자동화 시스템 사용 가능
- 적재 가능
- 평면 바닥 디자인
- 래치 타입 고정 방식
- 웨이퍼 고정 쿠션, 식별 용 ID 카드 등을 장착할 수 있는 Traveler Envelops도 옵션으로 채택가능

재질	블루 폴리프로필렌	StatPro 100	StatPro 175F
외형치수 (L×W×H)	241×272×285 mm		
캐리어 수납 수량	1개		
대응 캐리어	A192-80M*, A192-81M*, PA192-80M*		
제품 번호	E99-101-0603 E99-101-61C02 E99-101-		E99-101-69F02
별매품 제품 번호	Traveler	Envelope : E96-1-	1613
		쿠션 : E95-5-(	0815

<sup>\* 25</sup>매용 웨이퍼 캐리어 (와이드 플랜지 제외)

# 182시리즈 하이 프로파일 (High Profile) 웨이퍼 캐리어

- 자동세척기 사용 가능
- 보호용 측벽 (Sidewall)은 웨이퍼를 작업시 접촉에 의한 손상 방지
- 세척창은 습식 (Wet) 프로세스에서 약액의 균일한 흐름과 물 제거에 효과적
- 식별용 옵션 채택 가능

## A182-60MB, PA182-60MB



사 양			
웨이퍼 직경	150 mm (6 inch)		
재질	PFA 블루 폴리프로필렌 StatPro 100		
외형치수 (L×W×H)	143×178×172 mm		
D1	14,5 mm		
Pitch	4,8 mm		
Pocket Flat	1.5 mm		
웨이퍼 적재	25 매		
제품 번호	A182-60MB-0215 PA182-60MB-0603 PA182-60MB-61C		
별매품 제품 번호	적용 핸들 : A72-60-03 (P224 참조)		
	보관용 박스 : E90-101	, E90-102, E98-101, E9	98-102 (P225 참조)

## A182-60MU





• 웨이퍼 캐리어 양쪽 끝 핸들 장착용 홈에 장착하여 사용 가능

웨이퍼 직경	150 mm (6 inch)
재질	PFA
외형치수 (L×W×H)	144×178×165 mm
D1	14.5 mm
Pitch	4.8 mm
Pocket Flat	1.5 mm
웨이퍼 적재	25 매
제품 번호	A182-60MU-0215
별매품 제품 번호	적용 핸들 : A72-60-03 (P224 참조)
	보관용 박스: E90-101, E90-102, E98-101, E98-102 (P225 참조)

## KA182-60MB



#### 사 양

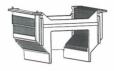
웨이퍼 직경	150 mm (6 inch)	
재질	StatPro 3000 (CF PEEK)	
외형치수 (L×W×H)	143×178×171 mm	
D1	14.5 mm	
Pitch	4.8 mm	
Pocket Flat	1.5 mm	
웨이퍼 적재	25 매	
제품 번호	KA182-60MB-47C02	
별매품 제품 번호	적용 핸들 : A72-60-03 (P224 참조)	
	보관용 박스: E90-101, E90-102, E98-101, E98-102 (P225 참조)	

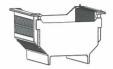
## 150mm (6인치) 캐리어

# 190시리즈 로우 프로파일 (Low Profile) 웨이퍼 캐리어

- 스핀드라이어 사용가능
- Robot Flange
- End Wall은 전면을 덮음

## A190-60M





사 양	
웨이퍼 직경	150 mm (6 inch)
재질	PFA
외형치수 (L×W×H)	144×178×114 mm
D1	14.5 mm
Pitch	4.8 mm
Pocket Flat	1.4 mm
웨이퍼 적재	25 매
제품 번호	A190-60M-0215

## 150mm (6인치) 캐리어 핸들

# 스퀴즈 (Squeeze) 타입





• 웨이퍼 캐리어 양쪽끝 핸들 그루브에 장착하여 사용

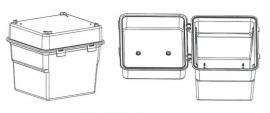
#### 사 양

재질	PFA
외형치수 (L×W×H)	163×140×183 mm
대응 캐리어	182 시리즈 웨이퍼 캐리어
제품 번호	A72-60-03-0215

상기 이외의 핸들도 있습니다. 자세한 내용은 문의 바랍니다.

# 150mm (6인치) 캐리어 용 보관(Storage) 박스

## E90 시리즈



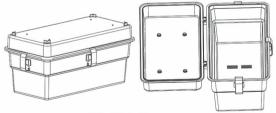
- 적재 가능
- 상단 덮개 안쪽에 장착된 웨이퍼를 고정하는 쿠션이나, 상자 윗면에 관리 및 ID 카드 등을 수납할 수 있는 Traveler Enveloper도 옵션으로 채택가능

그림은 스냅식 타입

# 사 양

고정 방식	스냅식		래첫	식
재질	블루 폴리프로필렌	블루 폴리프로필렌 StatPro 100		StatPro 100
외형치수 (L×W×H)	208×193>	208×193×188 mm		×188 mm
캐리어 수납 개수	1 7 1			
대응 캐리어	182 시리즈, 194/196 시리즈 핸들없는 25매용 캐리어			
제품 번호	E90-101-0603	E90-101-61C02	E90-102-0603	E90-102-61C02
별매품 제품 번호	Traveler Envelope : E96-3-1613			
		쿠션	: E95-2-0815	

# E98 시리즈



그림은 래치식 타입

- 적재 가능
- 상단 덮개 안쪽에 장착된 웨이퍼를 고정하는 쿠션이나, 상자 윗면에 관리 및 ID 카드 등을 수납할 수 있는 Traveler Enveloper도 옵션으로 채택가능

고정 방식	스냅식		래쳐	니식
재질	블루 폴리프로필렌 StatPro 100		블루 폴리프로필렌	StatPro 100
외형치수 (L×W×H)	211×406×193 mm		216×406	×193 mm
캐리어 수납 개수	2 7			
대응 캐리어	182 시리즈, 194/196 시리즈 핸들없는 25매용 캐리어			
제품 번호	E98-101-0603	E98-101-61C02	E98-102-0603	E98-102-61C02
별매품 제품 번호		Traveler Envelope	: E96-4-1613	
		쿠션	: E95-2-0815	

# 182 시리즈 하이 프로파일 (High Profile) 웨이퍼 캐리어

IL OF

사 양

- 자동 세척기 사용 가능
- 식별 용 옵션 장착 가능
- 세척 창은 습식(Wet) 프로세스에서 약액의 균일 한 흐름과 물 제거에 효과적
- 보호용 측벽(Sidewall)은 웨이퍼를 작업시 접촉에 의한 손상 방지

## A182-50MB, PA182-50MB





사항				
 웨이퍼 직경	125 mm (5 inch)			
재질	PFA	PFA 블루 폴리프로필렌 StatPro 100		
외형치수 (L×W×H)		143×152×146 mm		
D1	14,5 mm			
Pitch	4,8 mm			
Pocket Flat	1,5 mm			
웨이퍼 적재		25 매		
 제품 번호	A182-50MB-0215 PA182-50MB-0603 PA182-50MB-610			
별매품 제품 번호	적용 핸들 : A72-50-00	3 (P227 참조)		
	보관용 박스 : E89-101	, E89-102, E93-101, E9	93-102 (P228 참조)	

## A182-50MU





• End Wall이 U 모양으로 웨이퍼의 상태를 육안 확인 가능

* 1 0	
웨이퍼 직경	125 mm (5 inch)
재질	PFA
외형치수 (L×W×H)	143×152×146 mm
D1	14.5 mm
Pitch	4.8 mm
Pocket Flat	1.5 mm
웨이퍼 적재	25 매
제품 번호	A182-50MU-0215
별매품 제품 번호	적용 핸들 : A72-50-03 (P227 참조)
	H과요 바시 : E90_101 E90_102 E03_101 E03_102 (D229 차지)

# 72 시리즈 하이 프로파일 (High Profile) 웨이퍼 캐리어

- 자동 세척기 사용 가능
- 식별 용 옵션 장착 가능
- 세척 창은 습식(Wet) 프로세스에서 약액의 균일 한 흐름과 물 제거에 효과적
- H 바의 양쪽 아래까지 연장된 플랜지

## A72-50M, PA72-50M





• End Wall이 U 모양으로 웨이퍼의 상태를 육안 확인 가능

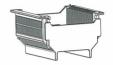
웨이퍼 직경	125 mm (5 inch)			
재질	PFA	블루 폴리프로필렌	StatPro 100	
외형치수 (L×W×H)		142×152×146 mm		
D1		14.0 mm		
Pitch		4,8 mm		
Pocket Flat	1,5 mm			
웨이퍼 적재		25 매		
제품 번호	A72-50M-0215 PA72-50M-0603 PA72-50M-6			
별매품 제품 번호	적용 핸들 : A72-50-00	적용 핸들 : A72-50-03 (P227 참조)		
	보관용 박스: E89-101, E89-102, E93-101, E93-102 (P228 참조)			

# 190 시리즈 로우 프로파일 (Low Profile) 웨이퍼 캐리어

- 스핀드라이어 사용 가능
- · Robot flange

# A190-50M





~ 0	
웨이퍼 직경	125 mm (5 inch)
재질	PFA
외형치수 (L×W×H)	143×152×95 mm
D1	14,5 mm
Pitch	4.8 mm
Pocket Flat	1.4 mm
웨이퍼 적재	25 매
제품 번호	A190-50M-0215

## 125mm (5인치) 캐리어 핸들

# 스퀴즈 (Squeeze) 타입





• 웨이퍼 캐리어 양쪽 끝 핸들 그루브에 장착하여 사용

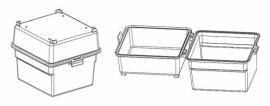
#### 사 양

재질	PFA
외형치수 (L×W×H)	163×140×183 mm
대응 캐리어	182, 72 시리즈 캐리어
제품 번호	A72-50-03-0215

상기 이외의 제품도 있습니다. 자세한 내용은 문의 바랍니다

# 125mm (5인치) 캐리어용 보관 (Storage) 박스

# E89 시리즈



- 적재 가능
- 상단 덮개 안쪽에 장착된 웨이퍼를 고정하는 쿠션이나, 상자 윗면에 관리 및 ID 카드 등을 수납할 수 있는 Traveler Envelopes도 옵션으로 채택가능

그림은 스냅식 타입

스냅	식	래치	티식
블루 폴리프로필렌 StatPro 100		블루 폴리프로필렌	StatPro 100
180×193×	<165 mm	189×180×165 mm	
1 개			
182 시리즈, 194 시리즈, 72 시리즈 25매형 캐리어			
E89-101-0603	E89-101-61C02	E89-102-0603	E89-102-61C02
Traveler Envelope : E96-2-1613			
	쿠션	: E95-1-0815	
	블루 폴리프로필렌 180×193>	180×193×165 mm 1 182 시리즈, 194 시리즈, E89-101-0603 E89-101-61C02 Traveler Envelope	블루 폴리프로필렌 StatPro 100 블루 폴리프로필렌 180×193×165 mm 189×180 1 개 182 시리즈, 194 시리즈, 72 시리즈 25매형 캐리어 E89-101-0603 E89-101-61C02 E89-102-0603 Traveler Envelope : E96-2-1613

# E93 시리즈



- 적재 가능
- 상단 덮개 안쪽에 장착된 웨이퍼를 고정하는 쿠션이나, 상자 윗면에 관리 및 ID 카드 등을 수납할 수 있는 Traveler Envelopes도 옵션으로 채택가능

그림은 래치식 타입

고정방식 (개폐부)	스냅·	식	래치식	
재질	블루 폴리프로필렌 StatPro 100		블루 폴리프로필렌	StatPro 100
외형치수 (L×W×H)	201×335×163 mm 206×335×163 mm			×163 mm
캐리어 수납 개수	2 개			
대응 캐리어	182 시리즈, 194 시리즈, 72 시리즈 25매형 캐리어			
제품 번호	E93-101-0603	E93-101-61C02	E93-102-0603	E93-102-61C02
별매품 제품 번호	Traveler Envelope : E96-4-1613			
		쿠션	: E95-1-0815	

## 182 시리즈 하이 프로파일 웨이퍼 캐리어

- 자동세척기 사용 가능
- 식별 용 옵션 장착 가능
- 세척 창은 습식 (Wet) 프로세스에서 약액의 균일한 흐름과 물 제거에 효과적
- 보호용 측벽 (Sidewall)은 작업시 웨이퍼를 접촉에 의한 손상 방지

#### A182-39MLB, PA182-39MLB





사 양				
웨이퍼 직경		100 mm (4 inch)		
재질	PFA	PFA 블루 폴리프로필렌 StatPro 1		
외형치수 (L×W×H)		143×126×108 mm		
D1		14,5 mm		
Pitch		4,8 mm		
Pocket Flat		1.5 mm		
웨이퍼 적재		25 매		
제품 번호	A182-39MLB-0215 PA182-39MLB-0603 PA182-39MLB-6			
별매품 제품 번호	적용 핸들 : A72-40 (P230 참조)			
	보관용 박스 : E97-101	, E97–102, E88–101, E8	88-102 (P231 참조)	

## A182-39MU





• End wall이 U 모양으로 웨이퍼 상태를 육안 확인 가능

사 앙	
웨이퍼 직경	100 mm (4 inch)
재질	PFA
외형치수 (L×W×H)	143×126×114 mm
D1	14.7 mm
Pitch	4.8 mm
Pocket Flat	1.5 mm
웨이퍼 적재	25 매
제품 번호	A182-39MU-0215
별매품 제품 번호	적용 핸들 : A72-40 (P230 참조)
	보관용 박스 : E97-101, E97-102, E88-101, E88-102 (P231 참조)

# 72 시리즈 하이 프로파일 (High Profile) 웨이퍼 캐리어

- 자동세척기 사용 가능
- 식별 용 옵션 장착 가능
- 세척 창은 습식 (Wet) 프로세스에서 약액의 균일한 흐름과 물 제거에 효과적

## A72-40MB, PA72-40MB





웨이퍼 직경	100 mm (4 inch)			
재질	PFA	블루 폴리프로필렌	StatPro 100	
외형치수 (L×W×H)	142×126×114 mm			
D1		14.0 mm		
Pitch	4,8 mm			
Pocket Flat	1,5 mm			
웨이퍼 적재	25 매			
제품 번호	A72-40MB-0215	PA72-40MB-0603	PA72-40MB-61C02	
별매품 제품 번호	적용 핸들 : A72-40 (P230 참조)			
	보관용 박스 : E97-101	, E97-102, E88-101, E	-88-102 (P231 참조)	

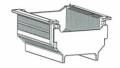
# 100mm (4인치) 캐리어

# 190 시리즈 로우 프로파일 (Low Profile) 웨이퍼 캐리어

• 스핀드라이어 사용가능

## A190-40M





~ 6	
웨이퍼 직경	100 mm (4 inch)
재질	PFA
외형치수 (L×W×H)	143×126×76 mm
D1	14.5 mm
Pitch	4,8 mm
Pocket Flat	1,4 mm
웨이퍼 적재	25 매
제품 번호	A190-40M-0215

## 100mm (4인치) 캐리어 핸들

# 스퀴즈 (Squeeze) 타입





• 웨이퍼 캐리어 양쪽 끝 핸들 그루브에 장착하여 사용

#### 사 양

재질	PFA
외형치수 (L×W×H)	165×117×188 mm
대응 캐리어	182 시리즈, 72 시리즈 캐리어
제품 번호	A72-40-03-0215

상기 이외의 핸들도 있습니다. 자세한 내용은 문의 바랍니다

# E97 시리즈

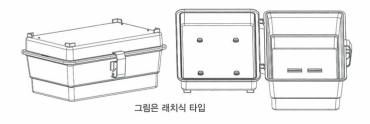


- 적재 가능
- 상단 덮개 안쪽에 장착된 웨이퍼를 고정하는 쿠션이나, 상자 윗면에 관리 및 ID 카드 등을 수납할 수 있는 Traveler Envelopes도 옵션으로 채택 가능

#### 사 양

고정방식 (개폐부)	스냅식		래치식	
재질	블루 폴리프로필렌 StatPro 100		블루 폴리프로필렌	StatPro 100
외형치수 (L×W×H)	188×155×130 mm		193×155×130 mm	
캐리어 수납 개수	1 7 ዘ			
대응 캐리어	182 시리즈, 72 시리즈 25매형 캐리어			
제품 번호	E97-101-0603	E97-101-61C02	E97-102-0603	E97-102-61C02
별매품 제품 번호	Traveler Envelope : E96-6-1613			
		쿠션	: E95-4-0815	

# E88 시리즈



- 적재 가능
- 상단 덮개 안쪽에 장착된 웨이퍼를 고정하는 쿠션이나, 상자 윗 면에 관리 및 ID 카드 등을 수납할 수 있는 Traveler Envelopes도 옵션으로 채택 가능

고정방식 (개폐부)	스냅식		래치식	
재질	블루 폴리프로필렌	블루 폴리프로필렌 StatPro 100		StatPro 100
외형치수 (L×W×H)	198×282×132 mm		203×282×132 mm	
캐리어 수납 개수	2 개			
대응 캐리어	182 시리즈, 72 시리즈 25매형 캐리어			
제품 번호	E88-101-0603	E88-101-61C02	E88-102-0603	E88-102-61C02
별매품 제품 번호		Traveler Envelope	: E96-1-1613	
		쿠션	: E95-3-0815	

# 76.2mm (3인치), 63.5mm (2.5인치), 50.8mm (2인치) 웨이퍼 캐리어

# A82M, PA82M





- 자동 세척기 사용가능
- U자형 End wall

사 양			
		=0.0 (0.1.1)	
웨이퍼 직경		76.2 mm (3 inch)	
재질	PFA	블루 폴리프로필렌	StatPro 100
외형치수 (L×W×H)		142×94×83 mm	
D1	14.0 mm		
Pitch	4,8 mm		
Pocket Flat	1,5 mm		
웨이퍼 적재	25 매		
제품 번호	A82M-0215	PA82M-0603	PA82M-61C02

## A72-30M, PA72-30M





• End wall의 한쪽 끝은 둥근 바 유형의 Cross bar 사양

웨이퍼 직경	76.2 mm	n (3 inch)
재질	PFA 블루 폴리프로필렌	
외형치수 (L×W×H)	142×94×83 mm	
D1	14.0 mm	
Pitch	4,8 mm	
Pocket Flat	1,5 mm	
웨이퍼 적재	25 매	
제품 번호	A72-30M-0215	PA72-30M-0603

# A72-25M, PA72-25M



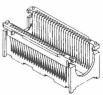


• End wall의 한쪽 끝은 둥근 바 유형의 Cross bar 사양

웨이퍼 직경	63.5 mm	n (2,5 inch)
재질	PFA	블루 폴리프로필렌
외형치수 (L×W×H)	142×79×73 mm	
D1	14,0 mm	
Pitch	4.8 mm	
Pocket Flat	1,3 mm	
웨이퍼 적재	25 매	
제품 번호	A72-25M-0215	PA72-25M-0603

# A72-20M, PA72-20M





• End wall의 한쪽 끝은 둥근 바 유형의 Cross bar 사양

사 양		Mission of the contract of the	
웨이퍼 직경	50.8 mm	(2 inch)	
재질	PFA	블루 폴리프로필렌	
외형치수 (L×W×H)	142×68×59 mm		
D1	14,0 mm		
Pitch	4,8 mm		
Pocket Flat	1.0 mm		
웨이퍼 적재	25 매		
제품 번호	A72-20M-0215 PA72-20M-0603		

#### A200 G4 200mm SMIF Pod



- 25장 또는 26장 들어가고 웨이퍼 캐리어 장착가능
- 카세트 홀드다운 기구에 의해 캐리어를 안전하게 유지
- 낮은 Outgassing
- Wide flange carrier 적용가능
- E200 SMIF Pod door 적용가능

자세한 사양, 제품 번호 등은 문의하시기 바랍니다.

## M200 / M205 시리즈 200mm SMIF Pod



- 25장 또는 26장 들어가고 웨이퍼 캐리어 장착가능
- 카세트 홀드다운 기구에 의해 캐리어를 안전하게 유지
- 오직 PEEK 재질 부위에 의한 웨이퍼 접촉
- 낮은 Outgassing
- Wide flange carrier 적용가능 (M205만 가능)
- E200 SMIF Pod door 적용가능

자세한 사양, 제품 번호 등은 문의하시기 바랍니다.

## E200 SMIF Pod Door





- 물빠짐이 좋은 구조로 순수세정이 가능
- Door 단품에 대한 Kit 판매 가능
   (기존 A200 시리즈 Pod, M200 / M205 시리즈 Pod door와 호환)
- 새로운 Latch 설계로 개폐시의 안정성 향상
- 필터교환 가능
- Metal free 구조 (가동부 포함하여 내장되는 부품은 모두 수지)
- 다양한 종류의 ID option 지원
- Purge module을 통한 purge 사양의 변경 가능 (Option)

자세한 사양, 제품 번호 등은 문의하시기 바랍니다.

## 실험실 제품

## 핀셋

• 전용 플라스틱 케이스



• 핀끝 반경 0.8 mm의 원형 사향

사 양	
재질	ETFE
외형치수	127×13 mm
제품 번호	C01-0315



• 핀끝 두께 : 0.3 mm

사 양	
재질	ETFE
외형치수	124×13 mm
제포 버ㅎ	C10-0315



• 핀끝 반경 1.5 mm의 원형

사 양	
재질	PFA
외형치수	127×13 mm
제푸 버승	C20_0215

※ 이외에도 다양한 제품이 있습니다. 자세한 사항은 문의 바랍니다.

# 집게



• 조절나사를 이용하여 개폐폭을 4단 계로 조절 가능

• 개폐부 때 폭 닫혔을때 : 152.4 mm 열렸을때 : 254 mm

 	VI.	-
	. N	•

재질	ETFE	
제품 번호	C40-0315	



• 대형 기판의 취급에 최적

- 4	_	u	ь
	•	_	
•		_	•

재질	ETFE
외형치수	254×19 mm
제품 번호	C50-0315



• 대형 기판의 취급에 최적

#### 사 양

재질	PFA
외형치수	190×19 mm
제품 번호	C52-0215

※ 이외에도 다양한 제품이 있습니다. 자세한 사항은 문의 바랍니다.

# 세척용 기구 Dipper



• 작은 기판의 세정이나 에칭용

사 양			
재질	PTFE		
외형치수	φ68×235 mm		
제품 번호	D10-0315		



• 웨이퍼 또는 마스크 기판 1장

재질	PFA
외형치수	125(5 inch) ~ 200(8 inch)mm
라스크사이즈	가로세로 : 114 ~ 203mm, 두께 : ≦ 6.4mm
깊이	480 mm
제품 번호	D15-0215

사 양

사 양

사 양



• 웨이퍼 또는 마스크 기판 1장

재질	PFA
외형치수	57(2 inch) $\sim$ 125(5 inch)mm
마스크사이즈	가로세로 : 50 ~ 153mm, 두께 : ≦ 3mm
깊이	265 mm
제품 번호 D14-0215	



• 웨이퍼 또는 마스크 기판 1장

재질	PFA
외형치수	57mm(2 inch) 이하
마스크사이즈	가로세로 ≦ 51mm, 두께 : ≦ 1.5mm
깊이	210 mm
제품 번호	D11-0215

# 원형 웨이퍼 바구니

각 크기의 웨이퍼를 직선으로 수납 / 수동으로 세척할 수 있는 바구니 (전용 스틱 핸들은 별매)



- Ø 38.1 ~ 57.2 mm (1.5 ~ 2.25 inch) 용
- Pocket에 번호가 붙어 있음
- 덮개는 판매하지 않음

사 왕			
재질	PFA		
외형치수	Ø 160×51 mm (Ø 6,3×2,0 inch)		
적재 매수	30 매		
제품 번호	본체: A47-01-0215		



(사진은 커버 포함입니다)

• Ø 25 ~ 44.4 mm (1 ~ 1.75 inch) 용

사 양	
재질	PFA
외형치수	Ø 177×46 mm (Ø 4.6×1.8 inch)
적재 매수	24 매
제품 번호	본체 : A15-01-0215 커버 : A15-02-0215



(사진은 커버 포함입니다)

・ Ø 15.9 ~ 31.8 mm (0.625 ~ 1.25 inch) 용

재질	PFA	
외형치수	Ø 89×20 mm (Ø 3.5×0.8 inch)	
적재 매수	24 매	
제품 번호	본체 : A14-01S-0215 커버 : A14-02S-0215	

# 웨이퍼 바구니 스틱 핸들

웨이퍼 바구니의 중앙부에 세트하여 사용

A01, A07

#### 사 양

재질	PFA		
외형치수	10×10×193 mm	10×10×229 mm	
제품 번호	A01-0215 A07-0215		

사 양

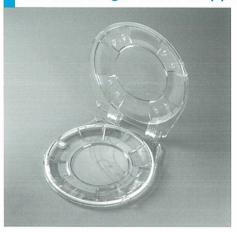
재질	PFA
외형치수	10×10×305 mm
제품 번호	A029-0215

A029

# 450 mm 용 싱글 웨이퍼 쉬퍼, 이차 포장제 (Secondary Package)

450 mm SWS는 웨이퍼를 1장씩 보관, 수송할 수 있도록 설계되어 있습니다 또한 shipper을 1개 또는 5개를 수납하는 보조 패키지와 함께 보다 안전하게 웨이퍼를 운송 가능토록 합니다.

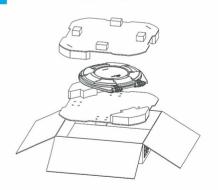
#### 450 mm Single Wafer Shipper



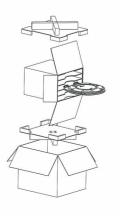
- Edge contact 디자인으로 웨이퍼 표면의 오염을 방지
- 작업 면적을 최소화한 뚜껑과 경첩의 디자인
- 진공 핀셋에 의한 웨이퍼 반송을 고려하여 공간을 확보
- 파티클로부터 웨이퍼 보호를 위한 Gasket 및 Breather filter 장착
- 적재가능 (Stackable)
- RFID 적용가능

사 양	
재질	폴리카보네이트
웨이퍼 직경	450 mm (18 inch)
웨이퍼 두께	각종 대응 가능 (자세한 내용은 문의 바랍니다)
외형치수 (L×W×H)	544.8 ×509.0 ×59.7 mm (닫은 상태)
제품 번호	SWS450-101-ABNNNN
	PCR-80 재질 450mm Single Wafer Shipper
	SWS450-101-BBNNNN
	Steripure 재질 450mm Single Wafer Shipper

## 450 mm 용 Single Wafer Shipper 이차 포장제 (Secondary Package)



1개용



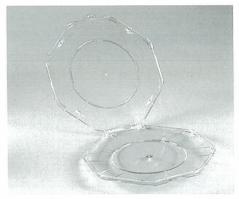
- 인테그리스사의 450 mm Single Wafer Shipper 전용
- Single Wafer Shipper 1개용 또는 5개용
- 1개용, 5개용 모두 ISTA-2A 시험을 통과

Single Wafer Shipper 개수	1개 또는 5개
제품 번호	1개용 01-1016902
	5개용 01-1016903
외형치수 (L×W×H)	1개용 689 X 689 X 159 mm
	5개용 660 X 594 X 568 mm

## H93 시리즈



300 mm 용



200 mm 이하 용

#### • 웨이퍼 Edge만 패키지와 접촉

- 뚜껑을 수직상태로 유지하고 작업공간을 최소화
- 덮개 안쪽에 장착된 웨이퍼를 고정하는 쿠션에 의해 진동방지
- 적재가능 (Stackable)

사 양					
웨이퍼직경	300 mm (12 inch)				
외형치수 (L×W×H)	336×340×50 mm				
재질	폴리카보네이트				
제품 번호	H93-120-101-1116				
웨이퍼직경	200 mm	200 mm (8 inch) 150 mm (6 inch)			
외형치수	226×213×20 mm		175×160×20 mm		
$(L\times W\times H)$					
재질	폴리카보네이트	StatPro 500	폴리카보네이트	StatPro 500	
제품 번호	H93-80-101-1116	H93-80-101-66C02	H93-60-101-1116	H93-60-101-66C02	
	1				
웨이퍼직경	125 mm (5 inch)		100 mm (4 inch)		
외형치수	150×105×00 mm 107×110×00 mm			) v 20 mm	

127×112×20 mm

폴리카보네이트

H93-40-101-1116

152×135×20 mm

폴리카보네이트

H93-50-101-1116

#### [별매품]

 $(L \times W \times H)$ 

재질

웨이퍼 고정용 쿠션 (포장: 100개 / 1kit)

웨이퍼직경	300 mm (12 inch)	100 (4 inch) $\sim$ 200 (8 inch) mm
재질	폴리카보네이트	폴리카보네이트
제품 번호	H93-120CR-0613	H93-100A

## H300 시리즈



- 쉬퍼 (Shipper)는 공장간의 웨이퍼 운송용기로 사용가능
- 트레이(Tray)는 공정에서 웨이퍼 보관, 운반용기로 사용가능
- 웨이퍼 Edge만 접촉하는 디자인
- 적재가능 (Stackable)
- 고정용 클립 (H300-02-0615)을 사용하여 쌓은 제품의 연결, 고정이 가능

웨이퍼직경	300 mm (12 inch)				
외형치수 (L×W×H)	348×316×16.3 mm	348×316×16.3 mm			
재질	폴리카보네이트 (투명)				
중량	300 g				
제품 번호	H300-01B-1116	Shipper (쿠션있음)			
	H300-01-1116 Tray (쿠션없음)	Tray (쿠션없음)			
	H300-02-0615	고정용 클립			
	H93-100A	교체용 쿠션 (100개들이)			

<sup>※</sup> 각 패키지에는 웨이퍼 고정용 쿠션이 붙어 있습니다.

# 싱글 웨이퍼 쉬퍼 (Single Wafer Shipper)

# H22 시리즈



- 웨이퍼 1장용
- 웨이퍼의 표면을 아래쪽으로 향하게 하여, Edge 쪽만 Contact 하게 되는 구조
- 스프링으로 웨이퍼를 고정
- 적재가능

웨이퍼 직경	외형치수 (Ø × H)	포장량	세트제품 번호	세트내용 (구성)		
	(트레이, 커버, 스프링 결합시)	(세트/박스)		부품이름	단품번호	
150mm (6 inch)	φ170×20.5 mm	100	H22-60JV-SET	트레이	H22-60JV-0615	
				커버	H22-601JV-0615	
				스프링	H22-602JV-0615	
				클립 (2개 1세트)	H92-CLIP01-0615	
125 mm (5 inch)	φ140×20,2 mm	100	H22-50JV-SET	트레이	H22-50JV-0615	
				커버	H22-501JV-0615	
				스프링	H22-502JV-0615	
100 mm (4 inch)	φ112×15.3 mm	200	H22-40JV-SET	트레이	H22-40JV-0615	
				커버	H22-401JV-0615	
				스프링	H22-402JV-0615	
90 mm (3.54 inch)	φ 97,8 x 13,1 mm	_	_	트레이	H22-35-0615	
				커버	H22-351-0615	
				스프링	H22-352-0615	
82.6 mm (3.25 inch)	φ 90,2 x 13,1 mm	_	-	트레이	H22-32-0615	
				커버	H22-321-0615	
				스프링	_	
76.2 mm (3 inch)	φ88×12.9 mm	500	H22-30JV-SET	트레이	H22-30JV-0615	
				커버	H22-301JV-0615	
				스프링	H22-302JV-0615	
63.5 mm (2.5 inch)	φ75×12 <u>.</u> 9 mm	500	H22-25JV-SET	트레이	H22-25JV-0615	
				커버	H22-251JV-0615	
				스프링	H22-252JV-0615	
50.8 mm (2 inch)	φ61×13.4 mm	500	H22-20JV-SET	트레이	H22-20JV-0615	
				커버	H22-201JV-0615	
				스프링	H22-202JV-0615	
38.1 mm (1.5 inch)	φ47.2×12.1 mm	1000	H22-15JV-SET	트레이	H22-15JV-0615	
				커버	H22-151JV-0615	
				스프링	H22-152JV-0615	
25.4 mm (1 inch)	φ 32,5×9,7 mm	_	-	트레이	H22-10-0615	
				커버	H22-101-0615	
				스프링	H22-102-0615	

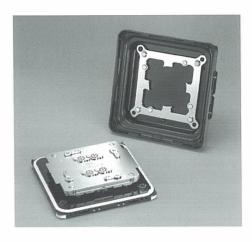
<sup>※</sup> 세트 모델의 경우 제품은 부품마다 포장되어 있습니다.

<sup>※</sup> 부품 단품으로도 판매 가능합니다. 자세한 사항은 문의 바랍니다.

<sup>※</sup> 정전기 방지 재료 제품 및 두꺼운 웨이퍼용 하이커버, 화합물 반도체용 저밀도 폴리 에틸렌 스프링도 있습니다. 자세한 사항은 문의 바랍니다.

# EUV 레티클 포드 (Reticle Pod)

듀얼포드 (Dual Pod) 디자인을 채용한 EUV 레티클 포드는 출하, 공정내 반송, 진공이송, 보관을 하는 동안 EUV 레티클을 파티클이나 오염물질로부터 보호하고, 스캐너와 검사장치와 레티클과의 인터페이스를 제공합니다.



- 진공용 Inner pod
- SEMI E152 준수
- Outer pod purge port 장착
- Outer pod RFID 장착 가능
- 자동 반송용 OHT 손잡이 선택 가능
- 출하를 위한 전용 보조패키지 (Secondary package)

사 양	
레티클 크기 (L×W×H)	152×152×6,35 mm (SEMI P37 준수 레티클)
레티클 방향	패턴면 아래쪽
적재 매수	1매
외형치수 (L×W×H)	OHT 핸들 있을 시 : 291,5×282,0×100,5 mm
	OHT 핸들 없을 시 : 291.5×282.0×72.4 mm

#### 레티클 SMIF Pod RSP-200



불투명타입



반투명타입

- 150 mm 개별 레티클용 반송. 보관용기
- 세척 효율적인 Dome, Door 디자인. 내구성 및 치수 안정성이 뛰어난 재질과 새로운 디자인 구조로 기밀성이 향상
- SEMI E100 준수
- 대전방지성, 내마모성, 내구성이 뛰어나 유기가스 성분이 극히 적은 재료
- 2종류의 Dome 재질

검정색 (불투명): 무기가스 성분이 극히 적고, ESD에 의한 파손을 감소 시키는 재료 오렌지 (반투명): 내부 육안확인이 가능, 정전기 방지 재료

- Door : 레티클 접촉을 고려한 설계
- 옵션
  - ♦ RFID
  - ♦ 바코드

## 레티클 SMIF Pod RSP-150



불투명타입



반투명타입

- 150 mm 개별 레티클용 반송, 보관용기
- 대전 방지 성능이 뛰어난 재료 및 ESD 경로를 고려하여 내부 레티클 보호 메커니즘
- SEMI E111 준수
- 금속오염과 입자오염의 요인이 되는 금속부품을 사용하지 않습니다.
- 필터는 Door를 열때의 일시적인 압력강하와 입자의 침입을 억제
- 2 종류의 Dome 재질

검정색 (불투명): Haze 대책용으로 낮은 Outgassing 재료로 탄소를 첨가재로 사용 보라색 (반투명): 정전기 방지 및 가시성을 구현

- 옵션
  - ♦ RFID
  - ♦ 수동으로 휴대가능한 AK (Automatic Kinematic) 핸들
  - ♦ 기존의 SRP-150에 대응하는 DiRP (Drop in Reticle Pod) 용 Flange와 DiRP Door

# SMP625, H92, H60 시리즈

## SMP625 Advanced Single Mask Package



- 이송중의 충격 및 진동으로부터 레티클을 보호하는 높은 안정성
- 최첨단 레티클 보호 시스템은 그라운드에 ESD 경로 및 파티클의 발생을 감소
- 소형에 적재 가능한 디자인

자세한 사양, 제품 번호 등은 문의 하십시오.

#### H92 시리즈



- 마스크 또는 Pellicle이 있는 레티클을 보호
- 적재가능
- 밀폐성이 높아 용기 내부를 보호
- ID Label 설치에 필요한 Label wall 부착
- 다양한 적재 사이즈

#### 사 양

마스크 크기	178mm (7	inch) 사각	
재질	폴리카보네이트		
마스크 두께	3.8	mm	
외형치수 (L×W×H)	211×226×24 mm	211×226×43 mm	
Pellicle 공간	없음	2배	
제품 번호	H92-7015-106-1116	H92-7015-108-1116	

마스크 크기	152mm (6 inch) 사각				127mm (5	inch) 사각
재질		폴리카보네이트				
마스크 두께	2,3 mm	3.1	3.1 mm 6.4 mm			mm
외형치수 (L×W×H)	179×191×22 mm	179×191×22 mm	179×191×41 mm	179×191×22 mm	152×162×20 mm	152×162×38 mm
Pellicle 공간	없음	없음	2배	없음	없음	2배
제품 번호	H92-6009-106-1116	H92-6012-106-1116	H92-6012-108-1116	H92-6025-106-1116	H92-5009-106-1116	H92-5009-108-1116

## H60 시리즈





- 마스크 또는 레티클 1매 수납
- 적재가능
- 밀폐성이 높아 용기 내부를 보호
- 다양한 적재 사이즈

#### 사 양

마스크 크기	152mm (6	inch) 사각	127mm (5 inch) 사각 또	는 152mm (6 inch) 사각	127mm (5	inch) 사각
재질	폴리프로필렌	StatPro 125	폴리프로필렌	StatPro 125	폴리프로필렌	StatPro 125
마스크 두께	3,8 mm		3.0 mm		2,3 mm	
외형치수 (L×W×H)	162×162×14 mm		193×193×28 mm		142×142×15 mm	
스타일	А		В		А	
제품 번호	H60-60-15-0615	H60-60-15-67C02	H60-60-0615	H60-60-67C02	H60-50-0615	H60-50-67C02

다른 사이즈는 문의 바랍니다.

## 멀티 필름 프레임 쉬퍼 (Multi Film Frame Shipper)

## E400 시리즈

- 커버와 함께있는 쿠션에 의해 운송시에 파티클 발생을 최대한 억제
- 메탈링, 플라스틱링에 모두 사용 가능
- 정전기 방지 재질 가능
- 박스에 링을 넣거나 뺄때, 박스를 90도 혹은 45도로 둘 수 있음
- 교체 가능한 상단커버 쿠션에 의해 박스 재사용 가능
- 레이저 마킹 옵션 있음

#### E400 300 mm 제품

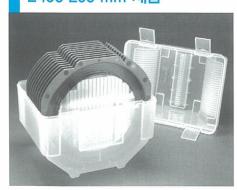


- 메탈링, 플라스틱링 두께에 따른 2종류의 쿠션
- 래치 교환 가능
- 사용횟수 표기가 가능한 마킹포인트 부착

#### 사 양

적용링	금속	음링	플라스틱링			
프레임 <del>폭</del>		380.	),0 mm			
재질	폴리프로필렌	StatPro 125	폴리프로필렌	StatPro 125		
색상	유백색 (반투명)	유백색 (반투명) 검정색		검정색		
적재 매수		13매				
제품 번호	E400-380-101-0615	E400-380-101-67C02	E400-380-102-0615	E400-380-102-67C02		

## E400 200 mm 제품



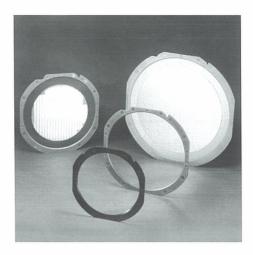
 적용링	플라스틱링 (메탈	플라스틱링 (메탈링으로도 사용가능)				
프레임폭	276	276,0 mm				
재질	폴리프로필렌	StatPro 125				
색상	유백색 (반투명)	검정색				
적재 매수	2!	5 매				
제품 번호	E400-276-101-0615	E400-276-101-67C02				

플라스틱링 (메탈링	빙으로도 사용가능)			
266,7 mm				
폴리프로필렌 StatPro 125				
유백색 (반투명) 검정색				
25 매				
E400-266-101-0615 E400-266-101-67C02				
	폴리프로필렌 유백색 (반투명) 25			

150mm 필름 프레임 쉬퍼 (Film Frame Shipper)도 있습니다. 제품 번호 등의 자세한 사양은 문의하시기 바랍니다.

# <mark>멀티 필름 프레임 쉬퍼</mark> (Multi Film Frame Shipper)

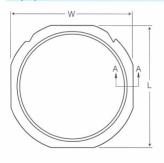
# 필름 프레임 링 (Film Frame Ring)



- 금속프레임을 대신한 경량의 플라스틱 필름 프레임 링
- 어셈블리 작업동안 웨이퍼 취급 및 웨이퍼의 보관, 배송에 사용가능

사 양				
웨이퍼 직경	300 mm (12 inch)	200 mm (8 inch)	150 mm (6 inch)	
치수 (L×W×H)	380×380×3.5 mm	276×276×2.6 mm	217×217×2.5 mm	
재질		PPS (polyphenylene sulfide)		
색상	검	검정색		
제품 번호	FFP300-380-4615	FFP200-276-4615	FFP150-217-1904	

#### 치수도





#### 호리존탈 웨이퍼 쉬퍼 (Horizontal Wafer Shipper)

## 스마트스택 (Smart Stack) HWS Canister

- 웨이퍼를 겹쳐 쌓아 사용
- 뛰어난 특성을 가진 낮은 이온 / Outgassing의 STAT PRO 100 소재를 사용
- 완제품 웨이퍼 / 디바이스를 최대한 보호하는 정전기 방지 성능
- · Kinematic Coupling
- Label 부착 가능

#### HWS300 300 mm 제품



패키지: 이중포장, 열봉합 (Heat Seal)300 mm 로드포트 (Load Port) 적용 가능

· RFID tag: Option

• 인서트(Insert) / 쿠션(Cushion): Option

#### 사 양

재질	StatPro 100M
색상	본체 : 검정
외형치수 (L×W×H)	327×327×77 mm
웨이퍼수납매수	1 ~ 25매
중량	약 1.0 kg
제품 번호	HWS300-101A-61C02M

※ HWS 본체, Insert, 포장재 등이 세트로 된 키트도 있습니다. 자세한 내용은 문의 바랍니다.

#### HWS200 200 mm 제품



- 패키지 : 이중포장, 열봉합 (Heat Seal)
- 자동화지원
- 인서트(Insert) / 쿠션(Cushion) : 옵션

#### 사 양

재질	StatPro 100M
색상	검정색
외형치수 (L×W×H)	226×226×70 mm
웨이퍼수납매수	1 ~ 25매
중량	0.5 kg
제품 번호	HWS200-101A-61C02M

- ※ HWS 본체, Insert, 포장재 등이 세트로 된 키트도 있습니다. 자세한 내용은 문의 바랍니다.
- ※ HWS150 (150mm) 제품도 있습니다. 자세한 내용은 문의 바랍니다.

#### 비접촉식 Horizontal Wafer Shipper 200 mm 제품



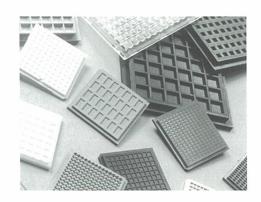
- 웨이퍼 인서트(Insert)와 쿠션(Cushion)이 불필요
- 자동화지원
- 평면, 3D, MEMS 또는 Bump wafer에 사용가능

#### 사 양

재질	StatPro 100M
색상	검정색
외형치수 (L×W×H)	230×230×90 mm
웨이퍼수납매수	25매
중량	0.7 kg (26개의 링 포함)
제품 번호	HWS200C-101-61C02M
별매품	링 (26개)

- ※ HWS의 보조 포장 제품도 있습니다. 자세한 내용은 문의 바랍니다.
- ※ 150mm, 300mm 제품에 대해서는 문의 바랍니다.

## 칩 트레이(Chip Tray) / 커버(Cover) / 액세서리(Accessory)

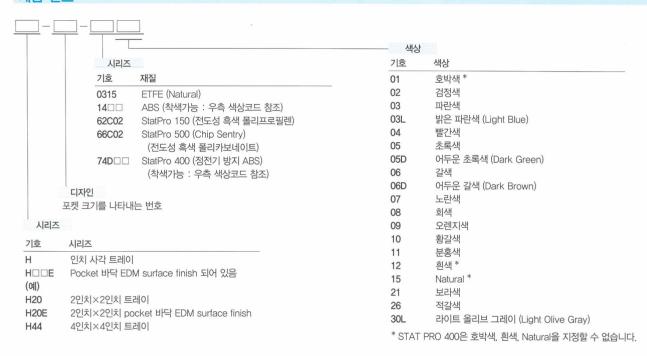


각종 칩 크기 및 CSP에 대응 한 다양한 트레이 제품을 준비하고 있습니다. Web에서 칩 크기 또는 포켓 사이즈를 입력하시면 원하시는 트레이를 검색 할 수 있습니다. 표준품, 비 표준품도 포함 70,000 개 이상의 트레이가 있습니다. 커버, 클립 등의 액세서리도 보실 수 있습니다.

자세한 내용은 www.devicecare.com에서 찾을 수 있습니다.

• 맞춤형 칩 트레이 (Chip Tray) 정보 고객의 요구에 따라 트레이 사이즈 포켓 디자인으로 디자인을 제안하겠습니다. 자세한 내용은 문의 바랍니다.

#### 제품 번호

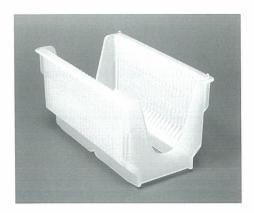


#### 칩트레이, 악세사리의 재질내용 (참고)

코드	설명	색상	정전기방지	치수안정성	내약품성	한계온도
-66C02	Carbon Power 배합된 Polycarbonate	검정색	있음	매우우수	약간떨어짐	70℃
-74D□□	ABS와 소산성 폴리머(dissipative polymer)의 배합	다양함	있음	좋음	약간떨어짐	70℃
-14□□	착색첨가제 배합된 Acrylonitrile butadiene styrene	다양함	없음	좋음	약간떨어짐	70℃
-62C02	Carbon Powder와 Glass bean 배합한 Polypropylene	검정색	있음	보통	좋음	70℃
-61C02	Carbon Powder 배합된 Polypropylene	검정색	있음	-	_	70°C
-67C02	Carbon Powder 배합된 Polypropylene	검정색	있음	-		70℃
-0615	Natural Polypropylene	반투명	없음	-	_	70℃
-1216	Polystyrene	반투명	없음	_	_	70℃
-0315	Ethylene tetrafluoroethylene	반투명	없음	보통	우수	100℃
	-66C02 -74D1462C02 -61C02 -67C02 -0615 -1216	-66C02 Carbon Power 배합된 Polycarbonate -74D□□ ABS와 소산성 폴리머(dissipative polymer)의 배합 -14□□ 착색첨가제 배합된 Acrylonitrile butadiene styrene -62C02 Carbon Powder와 Glass bean 배합한 Polypropylene -61C02 Carbon Powder 배합된 Polypropylene -67C02 Carbon Powder 배합된 Polypropylene -67C02 Carbon Powder 배합된 Polypropylene -0615 Natural Polypropylene -1216 Polystyrene	-66C02 Carbon Power 배합된 Polycarbonate 검정색 -74D□□ ABS와 소산성 플리머(dissipative polymer)의 배합 다양함 -14□□ 착색첨가제 배합된 Acrylonitrile butadiene styrene 다양함 -62C02 Carbon Powder와 Glass bean 배합한 Polypropylene 검정색 -61C02 Carbon Powder 배합된 Polypropylene 검정색 -67C02 Carbon Powder 배합된 Polypropylene 검정색 -67C02 Carbon Powder 배합된 Polypropylene 검정색 -0615 Natural Polypropylene 반투명	-66C02       Carbon Power 배합된 Polycarbonate       검정색       있음         -74D□□       ABS와 소산성 폴리머(dissipative polymer)의 배합       다양함       있음         -14□□       착색첨가제 배합된 Acrylonitrile butadiene styrene       다양함       없음         -62C02       Carbon Powder와 Glass bean 배합한 Polypropylene       검정색       있음         -61C02       Carbon Powder 배합된 Polypropylene       검정색       있음         -67C02       Carbon Powder 배합된 Polypropylene       검정색       있음         -0615       Natural Polypropylene       반투명       없음         -1216       Polystyrene       반투명       없음	-66C02Carbon Power 배합된 Polycarbonate검정색있음매우우수-74D□□ABS와 소산성 폴리머(dissipative polymer)의 배합다양함있음좋음-14□□착색첨가제 배합된 Acrylonitrile butadiene styrene다양함없음좋음-62C02Carbon Powder와 Glass bean 배합한 Polypropylene검정색있음보통-61C02Carbon Powder 배합된 Polypropylene검정색있음67C02Carbon Powder 배합된 Polypropylene검정색있음0615Natural Polypropylene반투명없음1216Polystyrene반투명없음-	-66C02Carbon Power 배합된 Polycarbonate검정색있음매우우수약간떨어짐-74D□□ABS와 소산성 폴리머(dissipative polymer)의 배합다양함있음좋음약간떨어짐-14□□착색첨가제 배합된 Acrylonitrile butadiene styrene다양함없음좋음약간떨어짐-62C02Carbon Powder와 Glass bean 배합한 Polypropylene검정색있음보통좋음-61C02Carbon Powder 배합된 Polypropylene검정색있음67C02Carbon Powder 배합된 Polypropylene검정색있음0615Natural Polypropylene반투명없음1216Polystyrene반투명없음

#### 데이터 스토리지 (Data Storage)

## 프로세스 캐리어 (Process Carrier) F20XX 시리즈 / PA80X 시리즈



- 자동세척기 가능
- 디즈크 회전율 최소화
- 디스크 세정 효과가 높은 세정 창문과 와이드 앵글 포켓 디자인
- 내열 (PEEK / 알루미늄), 정전기 방지 소재 있음
- 폴리카보네이트 (Polycarbonate) 재질 (정전기 방지재료 포함) 의 재질변경도 가능
- Foot print 95 mm와 65 mm에서 선택가능

#### 사 양

사이즈	95 mm	70 mm	54 mm
두께	0.8 mm	1,6 mm	1.27 mm
재질	StatPro 3000	폴리카보네이트	정전기 방지 폴리카보네이트
색상	검정색	노란색	검정색
투명 / 불투명	불투명		
Pocket Pitch	6,35 mm		
적재매수	25 매		
제품 번호	PA807-095-47C02	F2070-0216	F2054-0100ADXO

<sup>※</sup> 대표제품 번호만 기재하고 있습니다. 원하는 크기, 재질이 없는 경우 문의하시기 바랍니다.

# 보관용 상자 (Stroage Box)



- 프로세스 중에 디스크를 손상이나 먼지로부터 보호
- Hinge 및 Latch의 예비부품도 준비

## 사 양

크기	재질	색상	투명/불투명	Latch색상	제품 번호
95 mm	폴리프로필렌	파란색	불투명	흰색	E800-100-101-0603
		Natural	반투명	흰색	E800-100-101-0613
	정전기 방지	검정색	불투명	흰색	E800-100-101-61C02
	폴리프로필렌			검정색	E800-100-10161CF02
				노란색	E800-100-10161CF07
48 / 65 mm	폴리프로필렌	파란색	불투명	흰색	E800-065-102-0603
		Natural	반투명	흰색	E800-065-102-0613
34 mm	폴리프로필렌	파란색	불투명	흰색	E800-065-102-0603
		Natural	반투명	흰색	E800-065-102-0613

대표제품 번호만 기재하고 있습니다. 원하는 크기, 재질이 없는 경우 문의하십시오.

# 디스크 쉬퍼 (Disk Shipper) S800 / F10XX 시리즈



- · Magnetic Disk Carrier
- S800 시리즈의 48mm, 65mm, 70mm, 84mm, 95mm 용 쉬퍼 커버에 디스크 보호의 안정성을 높인 압축형 쿠션을 적용
- 뛰어난 탄력성에 디스크를 안정적으로 유지하고, 디스크의 파손이나 먼지(Particle) 발생을 최소화
- 카세트 상단, 덮개, 하단 커버의 3가지 부품구성
- 디스크를 아래에서 드는 디스크 리프트 사용기능
- 65mm 쉬퍼는 일체형 쿠션도 포함

사 양						
크기	95 r	mm	70 mm	65 m	nm	
두께	1.75 mm	1,27 mm	1.6 mm	0.8 ~ 1.0 mm	0,635 mm	
카세트부 재질		정전기 방지 폴리카보네이트				
Pocket Pitch		6,35 mm				
적재매수	25 매					
제품 번호	F1095-00161	F1095-00143	F1070-0014	S800-65DSJV-66C02	F1065-0049	

대표 제품 번호만 기재하고 있습니다. 원하는 크기가 없는 경우 문의하시기 바랍니다.

# 디스크 패키지 (Disk Package)



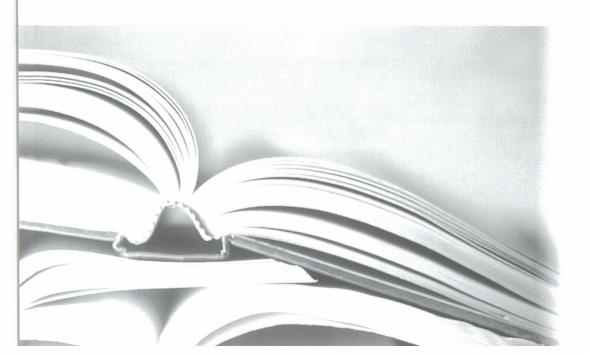
- I.D.와 O.D.에 의해 Disk가 고정됨
- 미디어 면을 건드리지 않고 디스크를 수납 가능
- 표준자기디스크용

사 양			
크기	유형	재질	제품 번호
95 mm	트레이 (Tray)	폴리프로필렌	H800-095-01-0615
	커버 (Cover)	폴리프로필렌	H800-095-01A-0615
65 mm	Hinge	폴리프로필렌	H801-065-0615
48 mm	Hinge	폴리프로필렌	H801-048-0615

대표제품 번호만 기재하고 있습니다. 원하는 크기, 재질이 없는 경우 문의하시기 바랍니다.

# 색인

제품명	250
각종 필터 및 필터 관련 제품 · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	254
(Housing, 액세서리 등) 번호별 색인	



# 제품명 별 색인

제품명 page
226 HP stainless steel housing · · · · · 150
334 HP stainless steel housing · · · · · 151
CH8 series ½ inch orifice valve······183
CR4 SG Series 4-inch orifice valve · · · · 182
CR8 series ½ inch orifice valve · · · · 183
EUV reticle pod · · · · 240
HP housing
NT® 4100, 4210 pressure transducer · · · · 191
NT® 4400 flow meter
NT® 4401 for high temperature flow meter · · · · · 193
NT® 6510 Integrated flow controller · · · · · 194
NT® 6520 Integrated flow controller · · · · · 195
SC housing
(Pure water, high purity chemicals, organic solvents for) · · 152
SF housing (High purity chemicals, organic solvents for)····· 152
SG housing (Gas)
SI housing (General water, industrial chemicals, organic solvents for) · · 152
SMIF pod (wafer) A200 G4 200mm for
SMIF pod (wafer) M200 / M205 series 200mm for
SMIF pod (wafer) door E200 200mm for
SR housing (Compressed air and steam)
어댑터 세트 88
인터셉트 HPM 카트리지 필터 · · · · 64
인터셉트 HSM 카트리지 필터 · · · · 67
인테그라 1 1/4 인치 오리피스 밸브 (DS20 시리즈) ······ 181
일체형 1/2 인치 오리피스 밸브 · · · · · · 177
일체형 1/2 인치 오리피스 밸브 (고압 용:D8 시리즈) · · · · · · · 178
일체형 1/4 인치 오리피스 밸브 · · · · · · 176
인테그라 1 인치 오리피스 밸브 (DS16 시리즈) ······ 180
일체형 3/4 인치 오리피스 밸브 (DS12, DH12 시리즈) · · · · · · · 179
인텔리전트 HV 고점도 약액 분사 시스템 · · · · · · · · 197
인텔리전트 미니 분배 시스템 ···· 196
임팩트 2 OF 타입 매니 폴드 · · · · 86
임팩트 2 V2 Nylon 일회용 필터 · · · · 56

제품명	pa	ae
" 임팩트 2 V2 PCM 일회용 필터 · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	- and	57
김팩트 2 V2 일회용 필터 · · · · · · · · · · · · · · · · · ·		33
= 는		35
- · · · · · · · · · · · · · · · · · · ·		89
- · · · · · · · · · · · · · · · · ·		89
· · · · · · · · · · · · · · · · · ·		34
		56
임팩트 8G PCM 일회용 필터 · · · · · · · · · · · · · · · · · ·		57
임팩트 8G-L Duo 일회용 필터 ‥‥‥		34
임팩트 8G-L Nylon 일회용 필터 · · · · · · · · · · · · · · · · · ·		56
임팩트 8G-L PCM 일회용 필터 · · · · · · · · · · · · · · · · · ·		57
임팩트 8G-L 일회용 필터 · · · · · · · · · · · · · · · · · ·		32
임팩트 8G 일회용 필터·····		32
임팩트 SR LHVD 일회용 필터 · · · · · · · · · · · · · · · · · ·		44
웨이퍼 바스켓 스틱 핸들 ‥‥‥	. 2	36
웨이퍼 가드 II SF 3XP 미니 인라인 가스 필터 ·····	. 1	17
웨이퍼 가드 II SF 3XP 미니 XL 인라인 가스 필터 ·····	. 1	17
웨이퍼 가드 II SF 인라인 가스 필터 · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	• 1	16
웨이퍼 가드 Ⅲ NF 1.5 인치 W-Seal 집적 가스 필터 ········	• 1	24
웨이퍼 가드 III NF 인라인 가스 필터·····	. 1	20
웨이퍼 가드 GN 가스 필터 건 · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	• 1	13
웨이퍼 가드 GT- 플러스 인라인 가스 필터 · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	• 1	01
웨이퍼 가드 GTL 인라인 가스 필터 ‥‥‥‥	• 1	01
웨이퍼 가드 MAX 인라인 가스 필터 ‥‥‥‥	• 1	06
웨이퍼 가드 SL 1.125 인치 W-seal 집적 가스 필터 · · · · · · · · · ·	• 1	19
웨이퍼 가드 대량 인라인 메탈 가스 필터 ‥‥‥‥	• 1	22
웨이퍼 가드 라인 -S 일회용 필터·····	٠	45
웨이퍼 가드 미니 XL 인라인 가스 필터‥‥‥	• 1	05
웨이퍼 가드 로더 ·····	• 1	25
웨이퍼 가드 II F 마이크로 인라인 가스 필터 ‥‥‥‥	• 1	04
웨이퍼 가드 MAX-1000 인라인 가스 필터 · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	• 1	08
웨이퍼 가드 SF 1.5 인치 W-Seal 집적 가스 필터 · · · · · · · · · ·	• 1	18
에어 벤트 세트		88
에어로넥스(Aeronex) AGPS 시리즈 · · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	• 1	35
에어로텍스(Aeronex) EGPS 시리즈 · · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	• 1	34
옵티 마이저 D300 일회용 필터 · · · · · · · · · · · · · · · · · ·		83
옵티 마이저 D600 일회용 필터 · · · · · · · · · · · · · · · · · ·		83
옵티 마이저 DI-L 일회용 필터 · · · · · · · · · · · · · · · · · ·		62
옵티 마이저 DI 익히용 픽터 · · · · · · · · · · · · · · · · · ·		62

## 제품 이름별 색인

제품명 page	제품명 page
옵티 마이저 ST-L 일회용 필터 · · · · 31	캐리어 (웨이퍼) 192 시리즈 200 mm (8 인치) 용 · · · · · 220, 221
옵티 마이저 ST-LX DEV 일회용 필터 · · · · 61	캐리어 (웨이퍼) 198 시리즈 200 mm (8 인치) 용 · · · · · 220
옵티 마이저 ST 일회용 필터 ····· 31	캐리어 (웨이퍼) 450 mm FOUP····· 218
옵티 마이저 V-47 일회용 필터 ···· 82	캐리어 (웨이퍼) 50.8mm (2 인치) 용 · · · · · 232
옵티 마이저 D LE Nylon 일회용 필터 55	캐리어 (웨이퍼) 63,5mm (2.5 인치) 용 · · · · · 232
옵티 마이저 D LE 일회용 필터 · · · · 29	캐리어 (웨이퍼) 72 시리즈 100 mm (4 인치) 용 · · · · · · · 229
옵티 마이저 DEV-L 일회용 필터 · · · · 59	캐리어 (웨이퍼) 72 시리즈 125 mm (5 인치) 용 · · · · · · · · 226
옵티 마이저 DEV 일회용 필터····· 59	캐리어 (웨이퍼) 76,2 mm (3 인치) 용 · · · · · · 232
옵티 마이저 DPR-L 일회용 필터 · · · · 30	캐리어 (웨이퍼) A300 FOUP · · · · · 219
옵티 마이저 DPR 일회용 필터····· 30	캐리어 (웨이퍼) F300 FOUP · · · · · 219
옵티 마이저 D 일회용 필터 · · · · 29	캐리어 (웨이퍼) 스펙트럼 FOUP · · · · · · 218
옵티 마이저 ST DEV-L 일회용 필터・・・・・ 60	퀵 그립 피팅167
옵티 마이저 ST DEV 일회용 필터 · · · · 60	퀵 연결 Ⅲ 연결 시스템 · · · · · · 203
옵티 마이저 ST DI-L 일회용 필터 · · · 63	퀵 체인지 ATE 카트리지 필터 · · · · 46
옵티 마이저 ST DI 일회용 필터 · · · · 63	퀵 체인지 ATE 일회용 필터 · · · · 47
옵티 마이저 ST2 매니 폴드 · · · · · 87	퀵 체인지 ATM 카트리지 필터 ····· 46
옵티 마이저 ST 플러싱 쉘 (라인 세척 용 빈 하우징) · · · · 89	퀵 체인지 ATM 일회용 필터 · · · · 47
옵티 마이저 ST 봉지 용 캡 · · · · 89	퀵 체인지 NX 1000 일회용 필터 · · · · 53
	퀵 체인지 NX 1500 일회용 필터 · · · · 54
	퀵 체인지 NX 3000 일회용 필터 · · · · 54
가디언 DEV 카트리지 필터 · · · · · 58	퀵 체인지 NX3 카트리지 필터 · · · · · 49
가스켓 가드 가스켓 형 필터 ‥‥‥ 114	퀵 체인지 NX3 일회용 필터 · · · · 52
가스 라인 PA 인라인 가스 필터 · · · · · · · 103	퀵 체인지 NXE 카트리지 필터····· 49
가스 라인 PAL 인라인 가스 필터 · · · · · · · · · · · · · · · · 103	퀵 체인지 NXE 일회용 필터····· 52
갈텍 1/4 턴 플러그 밸브 · · · · · 187	퀵 체인지 NXM 카트리지 필터 · · · · 49
갈텍 1/4 인치 구멍 SG 밸브 · · · · · 186	퀵 체인지 NXM 일회용 필터 · · · · 51
갈텍 1/8 인치 구멍 스톱 콕 밸브188	퀵 체인지 NXT 카트리지 필터 · · · · · 48
갈텍 일체형 페룰 피팅166	퀵 체인지 NXX 카트리지 필터····· 48
갈텍 일체형 페룰 (너트, 플러그) · · · · 88	퀵 체인지 NXX 일회용 필터····· 51
갈텍 체크 밸브 (체크 밸브) · · · · · · 189	게이트 키퍼 가스 퓨리 파이어 · · · · · · 132
갈텍 니들 밸브187	켐가드 226 PP 주거 · · · · · · 144
갈텍 매니 폴드 밸브 · · · · 189	ChemLock PFA 주거 ····· 142
갈텍 용 그루 빙 툴170	ChemLock PP 하우징·····143
캐리어 (웨이퍼) 182 시리즈 100 mm (4 인치) 용 · · · · · 229	
캐리어 (웨이퍼) 182 시리즈 125 mm (5 인치) 용 · · · · · 226	
캐리어 (웨이퍼) 182 시리즈 150 mm (6 인치) 용 ····· 223	나니나 1 206 DD 카트리지 피다 (포리 프로피레)
	사바나 226 PP 카트리지 필터 (폴리 프로필렌) ····· 70
캐리어 (웨이퍼) 190 시리즈 100 mm (4 인치) 용 · · · · · 230	사바나 226 PS Plus 카트리지 필터
캐리어 (웨이퍼) 190 시리즈 100 mm (4 인치) 용 · · · · 230 캐리어 (웨이퍼) 190 시리즈 125 mm (5 인치) 용 · · · 227	

# 제품 이름별 색인

제품명 모	age
사바나 334 PS Plus 카트리지 필터 (친수성 폴리 에테르 술폰) ····	73
사바나 Lab 시리즈 디스크 필터 · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	84
사바나 Lab 스테인레스 스틸 디스크 홀더 ·····	85
사바나 PP 카트리지 필터 · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	22
사바나 PTFE 226 THF 카트리지 필터 (소수성 PTFE) · · · · · · · · · ·	71
사바나 PTFE 226 THF 카트리지 필터 · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	112
사바나 PTFE 226 THP 카트리지 필터 (친수성 PTFE) · · · · · · · · · ·	71
사바나 PTFE-HP 카트리지 필터 ·····	65
사바나 PTFE-HP 일회용 필터 · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	66
사바나 PTFE-HPX 카트리지 필터·····	65
사바나 PTFE-X 카트리지 필터 · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	36
사바나 PTFE 카트리지 필터 · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	36
사바나 PTFE 일회용 필터 ·····	37
사바나 AT 카트리지 필터 · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	39
사바나 Lab 13 mm 디스크 일회용 필터 ·····	79
사바나 Lab 25 mm 디스크 일회용 필터 ·····	80
사바나 Lab 40 mm 디스크 일회용 필터 · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	80
사바나 Lab 50 mm 디스크 일회용 필터 · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	81
사바나 Lab 65 mm 디스크 일회용 필터 ·····	81
사바나 MB 카트리지 필터 · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	20
사바나 PP 카트리지 필터 · · · · · 100,	128
사바나 PS Plus 카트리지 필터 ·····	67
사바나 PTFE 카트리지 필터 · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	111
시너지 밸브 · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	190
시너지 피팅	169
시너지 용접 도구 ····	175
운송 용기 (웨이퍼) 450mm MWS · · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	214
운송 용기 (웨이퍼) FOSB SB300 · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	215
운송 용기 (웨이퍼) H6630 / 6620 · · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	217
운송 용기 (웨이퍼) 울트라 팩 ‥‥‥	216
운송 용기 (웨이퍼) 울트라 팩 에지 가드 ····	216
운송 용기 (웨이퍼) 크리스탈 팩 ····	217
싱글 웨이퍼 화주 450 mm 용 · · · · · · · · · · · · · · · · ·	237
싱글 웨이퍼 화주 450 mm 용 2 차 포장 시스템 · · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	237
싱글 웨이퍼 화주 <sub>,</sub> H22 시리즈 · · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	239
싱글 웨이퍼 화주 H300 시리즈 ·····	238
싱글 웨이퍼 화주 H93 시리즈 · · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	238
싱글 마스크 패키지 H60 시리즈 · · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	242
싱글 마스크 패키지 H92 시리즈 · · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	242

제품명 page	
싱글 마스크 패키지	
SMP625 고급 싱글 마스크 패키지 ····· 242	
스마트 스택 HWS 용기 200 mm 용 ‥‥‥‥ 245	
스마트 스택 HWS 용기 300 mm 용 · · · · · · 245	
세척용기구 디퍼 · · · · · · 235	
솔라리스 NMB 일회용 필터 · · · · 21	
칩 트레이 / 커버 / 액세서리246	
착콜 렛 가스 퓨리 파이어 · · · · · · 129	1
챔버 가드 디퓨저 (스틱 타입) · · · · · · 126	i
챔버 가드 디퓨저 (디스크 타입)127	
튜브 커터 · · · · · · 170	)
디스크 패키지 · · · · · · 248	)
디스크 화주 F10XX 시리즈 · · · · · 248	}
디스크 화주 S800 시리즈······248	3
디스크 필터 φ 47 mm · · · · · 84	ļ
Disk filter holder	;
Tongs	ļ
높은 흐름 PFA 밸브 · · · · · · 184	1
높은 흐름 PFA 밸브 · · · · · · 184	5
높은 흐름 PFA 밸브	5
높은 흐름 PFA 밸브	5
높은 흐름 PFA 밸브 184 높은 흐름 PFA 라이닝 밸브 185 패널 가드 334 PP 주거 145 패널 가드 Ex Plus PP 카트리지 필터 (폴리 프로필렌) 74 패널 가드 Ex PP 하우징 147	5
높은 흐름 PFA 밸브	5
높은 흐름 PFA 밸브 184 높은 흐름 PFA 라이닝 밸브 185 패널 가드 334 PP 주거 145 패널 가드 Ex Plus PP 카트리지 필터 (폴리 프로필렌) 74 패널 가드 Ex PP 하우징 147 패널 가드 Ex PSX 카트리지 필터 (친수성 폴리스 르 폰) 74	5 5 1 7
높은 흐름 PFA 밸브 184 높은 흐름 PFA 라이닝 밸브 185 패널 가드 334 PP 주거 145 패널 가드 Ex Plus PP 카트리지 필터 (폴리 프로필렌) 7/4 패널 가드 Ex PP 하우징 147 패널 가드 Ex PSX 카트리지 필터 (친수성 폴리스 르 폰) 7/4 패널 가드 Ex PVDF 하우징 146	5 5 1 7 1 6
높은 흐름 PFA 밸브 184	5 5 4 5 5
높은 흐름 PFA 밸브 1845 높은 흐름 PFA 라이닝 밸브 1855 패널 가드 334 PP 주거 1455 패널 가드 Ex Plus PP 카트리지 필터 (폴리 프로필렌) 745 패널 가드 Ex PP 하우징 1447 패널 가드 Ex PSX 카트리지 필터 (친수성 풀리스 르 폰) 745 패널 가드 Ex PVDF 하우징 1465 패널 가드 Ex THF 카트리지 필터 (소수성 PTFE) 755 패널 가드 Ex THP 카트리지 필터 (친수성 PTFE) 755	5 4 5 5
높은 흐름 PFA 밸브 1845 높은 흐름 PFA 라이닝 밸브 1855 패널 가드 334 PP 주거 1455 패널 가드 Ex Plus PP 카트리지 필터 (폴리 프로필렌) 774 패널 가드 Ex PSX 카트리지 필터 (친수성 폴리스 르 폰) 774 패널 가드 Ex PVDF 하우징 1465 패널 가드 Ex THF 카트리지 필터 (소수성 PTFE) 755 패널 가드 Ex THP 카트리지 필터 (친수성 PTFE) 755 패널 가드 Ex THP 카트리지 필터 (친수성 PTFE) 755 패널 가드 Ex THP 카트리지 필터 (친수성 PTFE) 755 핸들 (웨이퍼 캐리어) 엔드로드 타입 200 mm (8 인치) 용 221	5 5 1 7 1 5 5 1
높은 흐름 PFA 밸브 1845 높은 흐름 PFA 라이닝 밸브 1855 패널 가드 334 PP 주거 1455 패널 가드 Ex Plus PP 카트리지 필터 (폴리 프로필렌) 745 패널 가드 Ex PSX 카트리지 필터 (친수성 폴리스 르 폰) 745 패널 가드 Ex PVDF 하우징 1465 패널 가드 Ex THF 카트리지 필터 (친수성 PTFE) 755 패널 가드 Ex THP 카트리지 필터 (친수성 PTFE) 755 패널 가드 Ex THP 카트리지 필터 (친수성 PTFE) 755 패널 가드 Ex THP 카트리지 필터 (친수성 PTFE) 755 핸들 (웨이퍼 캐리어) 엔드로드 타입 200 mm (8 인치) 용 2215 핸들 (웨이퍼 캐리어) 스퀴즈 타입 100 mm (4 인치) 용 2305	5 5 14 7 7 11 10
높은 흐름 PFA 밸브 1845 높은 흐름 PFA 라이닝 밸브 1855 패널 가드 334 PP 주거 1455 패널 가드 Ex Plus PP 카트리지 필터 (폴리 프로필렌) 747 패널 가드 Ex PP 하우징 1447 패널 가드 Ex PSX 카트리지 필터 (친수성 폴리스 르 폰) 747 패널 가드 Ex PVDF 하우징 1466 패널 가드 Ex THF 카트리지 필터 (친수성 PTFE) 755 패널 가드 Ex THP 카트리지 필터 (친수성 PTFE) 755 패널 가드 Ex THP 카트리지 필터 (친수성 PTFE) 755 핸들 (웨이퍼 캐리어) 엔드로드 타입 200 mm (8 인치) 용 2215 핸들 (웨이퍼 캐리어) 스퀴즈 타입 100 mm (4 인치) 용 2315 핸들 (웨이퍼 캐리어) 스퀴즈 타입 100 mm (4 인치) 용 2315	5 5 14 7 7 11 10 7
높은 흐름 PFA 밸브 184 높은 흐름 PFA 라이닝 밸브 185 패널 가드 334 PP 주거 145 패널 가드 Ex Plus PP 카트리지 필터 (폴리 프로필렌) 7/4 패널 가드 Ex PSX 카트리지 필터 (친수성 폴리스 르 폰) 7/4 패널 가드 Ex PVDF 하우징 146 패널 가드 Ex PVDF 하우징 146 패널 가드 Ex THF 카트리지 필터 (소수성 PTFE) 75 패널 가드 Ex THP 카트리지 필터 (친수성 PTFE) 75 패널 가드 Ex THP 카트리지 필터 (친수성 PTFE) 75  핸들 (웨이퍼 캐리어) 엔드로드 타입 200 mm (8 인치) 용 221 핸들 (웨이퍼 캐리어) 스퀴즈 타입 100 mm (4 인치) 용 230  핸들 (웨이퍼 캐리어) 스퀴즈 타입 125 mm (5 인치) 용 222	5 5 11 7 11 10 7
높은 흐름 PFA 밸브 184	5 5 1 7 1 1 1 1
높은 흐름 PFA 밸브 184	5 1 1 7 1 1 1 1 5 7 4 1 1 1 5
높은 흐름 PFA 밸브 184	5 5 1 7 1 1 1 1 5 3

# 제품 이름별 색인

제품명	oage
핀셋	234
필름 프레임 (다중) E400 시리즈·····	243
필름 프레임 (다중) 필름 프레임 링 · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	244
페룰 너트 · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	88
프라임 락 피팅	164
프라임 락 용 인서트 압입 지그 및 도구·····	171
프라임 락 렌치 ·····	172
플레어 테크 / 플레어 락 II 피팅 ·····	165
플레어 테크 / 플레어 락 ॥ 용 히트 건 · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	173
플레어 테크 / 플레어 락 II 용 플레어 도구 · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	173
플레어 테크 / 플레어 락 II 용 렌치 ·····	174
플레어 락 ॥ 용 그루 빙 도구 · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	173
Planargard NMB 카트리지 필터 ·····	21
Processgard AC 카트리지 필터 ·····	128
Processgard OM 카트리지 필터 · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	128
Processgard PP 카트리지 필터 ·····	23
Processgard PP 일회용 필터 ····	23
Processgard 인라인 일회용 필터 · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	25
Processgard DSP 일회용 필터·····	24
Processgard DSP 카트리지 필터·····	24
Processgard GT 인라인 가스 필터 ·····	100
Processgard PES 카트리지 필터 · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	68
Processgard PES 일회용 필터 ·····	69
Processgard PL 하우징·····	148
Process carrier F20XX 시리즈·····	247
Process carrier PA80X 시리즈·····	247
Protego Plus IPA 일회용 필터 ·····	78
Protego Plus LTL 롱 일회용 · · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	77
Protego Plus LTX 카트리지 필터 · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	76
Protego Plus LT 카트리지 필터 ·····	76
Protego Plus LT 쇼트 일회용 · · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	77
Fluorogard AT 카트리지 필터 ·····	112
Fluorogard ATE 카트리지 필터·····	40
Fluorogard ATX 카트리지 필터·····	41
Fluorogard ATX 일회용 필터·····	42
Fluorogard AT 카트리지 필터 ·····	41
Fluorogard AT 일회용 필터 ·····	42
Fluorogard FP-HP 카트리지 필터 · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	64
플로로가드(Fluorogard) FP 카트리지 필터 · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	38

제품명	oage
플로로가드(Fluorogard) FP 카트리지 필터 · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	
플로로퓨어(FluoroPure) 100 리터 PFA 압력 용기	
플로로퓨어(FluoroPure) 4 인치, 6 인치 커스텀 압력 베셀 ······	
플로로퓨어(FluoroPure) 삼층 HDPE 드럼 /	
혜택 삼층 HDPE 드럼 (대만 제)·····	199
플로로퓨어(FluoroPure) 복합 용기 ·····	200
플로로라인(FluoroLine) HF 일회용 필터 · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	45
플로로라인(FluoroLine) P-1000 일회용 필터·····	43
플로로라인(FluoroLine) P-1500 일회용 필터·····	43
플로로라인(FluoroLine) P-3000 일회용 필터·····	43
보관 용기(웨이퍼 캐리어) E210 시리즈 200 mm (8 인치) 용 · · · · ·	222
보관 용기(웨이퍼 캐리어) E88 시리즈 100 mm (4 인치) 용······	231
보관 용기(웨이퍼 캐리어) E89 시리즈 125 mm (5 인치) 용·····	228
보관 용기(웨이퍼 캐리어) E90 시리즈 150 mm (6 인치) 용·····	225
보관 용기(웨이퍼 캐리어) E93 시리즈 125 mm (5 인치) 용·····	228
보관 용기(웨이퍼 캐리어) E97 시리즈 100 mm (4 인치) 용·····	231
보관 용기(웨이퍼 캐리어) E98 시리즈 150 mm (6 인치) 용·····	225
보관 용기(웨이퍼 캐리어) E99 시리즈 200 mm (8 인치) 용·····	222
보관 용기	247
보관 용기 · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	247
보관 용기 · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	247
보관 용기 · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	247
마이크로 가드 PI 카트리지 · · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	28
마이크로 가드 Plus 카트리지 필터 · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	28 27
마이크로 가드 PI 카트리지 ······ 마이크로 가드 Plus 카트리지 필터 ····· 마이크로 가드 UPX 카트리지 필터 ····	28 27 28 26
마이크로 가드 PI 카트리지 ······ 마이크로 가드 Plus 카트리지 필터 ···· 마이크로 가드 UPX 카트리지 필터 ···· 마이크로 가드 C 카트리지 필터 ···	28 27 28 26 55
마이크로 가드 PI 카트리지 · · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	28 27 28 26 55 26
마이크로 가드 PI 카트리지 · · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	28 27 28 26 55 26
마이크로 가드 PI 카트리지 · · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	28 27 28 26 55 26
마이크로 가드 PI 카트리지 · · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	28 27 28 26 55 26 236
마이크로 가드 PI 카트리지 · · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	28 27 28 26 55 26 236
마이크로 가드 PI 카트리지 ····· ·· ·· ·· ·· ·· ·· ·· ·· ·· ·· ··	28 27 28 26 55 26 236
마이크로 가드 PI 카트리지 · · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	28 27 28 26 55 26 236 102 115 109
마이크로 가드 PI 카트리지 · · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	28 27 28 26 55 26 236 102 115 109 110
마이크로 가드 PI 카트리지 · · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	28 27 28 26 55 26 236 102 115 109 110 130

※ 이 색인에 없는 제품도 다수 있으므로 찾으시는 제품이 발견되지 않는 경우는 제품명으로 검색 하시거나 당사로 문의하십시오.

형식번호 page	형식번호	page	형식번호	page	형식번호	page
1~4	ABUV0SKM1	63	CBUG0S0S1	62	CHUV6S0P1	59
10450J 89	ABUZ0LEM1	63	CBUG0S0X1	62	CHUV8L0P1	59
10451J 89	ABUZ0LKM1	63	CBUG2L0P1	62	CHUV8S0P1	59
411-1 85	ABUZ0SEM1	63	CBUG3L0P1	62	CHUX0L0P1M	59
411–3 85	ABUZ0SKM1	63	CBUG3L0S1	62	CHUX0L0S1M	59
411-4 85	AHUVOLEM1	60	CBUG6S0P1	62	CHUX0S0P1M	59
A	AHUVOLKM1	60	CBUG8L0P1	62	CHUX0S0S1M	59
A2A0000K1 89	AHUV0SEM1	60	CBUG8S0P1	62	CHUX0S0X1M	59
A2AG200K1 33	AHUV0SKM1	60	CBUV0L0P1	62	CHUX3L0P1M	59
A2AT20MK1 33	AHUXMLEX1	61	CBUV0L0S1	62	CHUX6S0P1M	59
A2AV200K1 33	AHUXMLKX1	61	CBUV0S0P1	62	CHUX8S0P1M	59
A2AX20MK1 33	AHUYMLEM1	60	CBUV0S0S1	62	CHUY0L0P1M	59
A2AZ200K1 33	AHUYMLKM1	60	CBUV0S0X1	62	CHUY0L0S1M	59
A2DFC00K1 34	AHUZ0LEM1	60	CBUV2L0P1	62	CHUY0S0P1	59
A2DFCL0K1 34	AHUZOLKM1	60	CBUV3L0F1	62	CHUY0S0S1	59
A2DT200K1 35	AHUZOSEM1	60	CBUV3L0P1	62	CHUY0S0X1	59
A2DTC00K1 34	AHUZOSKM1	60	CBUV3L0S1	62	CHUY2L0P1M	59
A2DTCL0K1 34	AMH0000E1	89	CBUV6S0P1	62	CHUY3L0P1M	59
A2DY200K1 35	5 AMH0000K1	89	CBUV8L0P1	62	CHUY3L0S1M	59
A2MP22201 86		89	CBUV8S0P1	62	CHUY6S0P1	59
A2MP2220T 86	6 AMVT22201	87	CBUX3L0P1	62	CHUY8L0P1M	59
A2MT20MK1 57		87	CBUX8L0P1	62	CHUY8S0P1	59
A2MTC0MK1 57		87	CBUZ0L0P1	62	CHUZ01PLE	58
A2MTCLMK1 57		87	CBUZ0L0S1	62	CHUZ01PLEK	58
A2MX20MK1 57	7 AMVT33201	87	CBUZ0S0P1	62	CHUZ01PLT	58
A2MX22201 86	6 AMVT332ET	87	CBUZ0S0S1	62	CHUZ01PLTK	58
A2MX2220T 86	6 AMVT332KT	87	CBUZ0S0X1	62	CHUZ0L0P1	59
A2MX44401A 86	6 AMVT332NT	87	CBUZ2L0P1	62	CHUZ0L0S1	59
A2MX55501A 86	6 AMVT44201	87	CBUZ3L0F1	62	CHUZ0S0P1	59
A2MX66601A 80	6 AMVT442ET	87	CBUZ3L0P1	62	CHUZ0S0S1	59
A2MZ200K1 5	7 AMVT442KT	87	CBUZ3L0S1	62	CHUZ0S0X1	59
A2NT20MK1 50	6 AMVT442NT	87	CBUZ6S0P1	62	CHUZ2L0P1	59
A2NTC00K1 5	6 AMVT66401	87	CBUZ8L0P1	62	CHUZ3L0P1	59
A2NTCLOK1 5	6 AMVT88401	87	CBUZ8S0P1	62	CHUZ3L0S1	59
A2NX20MK1 5	6 ATFG00001	44	CG2NDD050R2	127	CHUZ6S0P1	59
A2NZ20MK1 5	6 ATFV00001	44	CHUV01PLE	58	CHUZ8L0P1	59
A2SFC0MK1 3	2 ATFX00001	44	CHUV01PLEK	58	CHUZ8S0P1	59
A2SFCLMK1 3	2 ATFZ00001	44	CHUV01PLT	58	CPACF1001	128
A2SKC0MK1 3	2 AWATMLKM1	31	CHUV01PLTK	58	CTDAATXLH	42
A2SKCLMK1 3	2 AWAVOSKM1	31	CHUV0L0P1	59	CTDAATXTH	42
A2STC0MK1 3	2 AWAXMSKM1	31	CHUV0L0S1	59	CTDAATXTT	42
A2STCLMK1 3	2 AWAZOLKM1	31	CHUV0S0P1	59	CTDGATXLH	42
ABUGOLEM1 6	3 AWAZOSKM1	31	CHUV0S0S1	59	CTDGATXST	42
ABUGOSKM1 6	3 AWSFMLKM1	31	CHUV0S0X1	59	CTDGATXTH	42
ABUVOLEM1 6	3 C		CHUV2L0P1	59	CTDGATXTT	42
ABUVOLKM1 6	3 C0MTF10C1	128	CHUV3L0P1	59	CTDHATXLH	42
ABUV0SEM1 6	3 CBUG0S0P1	62	CHUV3L0S1	59	CTDHATXTH	42

※ 이 색인에 없는 제품도 다수 있으므로 찾으시는 제품이 발견되지 않는 경우는 제품명으로 검색 하시거나 당사로 문의하십시오.

형식번호	page	형식번호	page	형식번호	page	형식번호	page
CTDHATXTT	42	CW000S4AV	88	CWAV0S1S3	29	CWES010E1	38
CTDVATXLH	42	CW0A010E1	64	CWAV3L0S1	30	CWES010T1	38
CTDVATXST	42	CW0A010T1	64	CWAX01PLE	27	CWES010T1Y	38
CTDVATXTH	42	CW0A010T1Y	64	CWAX01PLEK	27	CWES010V1	38
CTDVATXTT	42	CW0A010V1	64	CWAX01PLT	27	CWEV010E1	38
CTDZATXLH	42	CW0C010E1	64	CWAX01PLTK	27	CWEV010T1	38
CTDZATXTH	42	CW0C010T1	64	CWAX031S2	83	CWEV010T1Y	38
CTDZATXTT	42	CW0C010V1	64	CWAX04700	84	CWEV010V1	38
CTFA01P01	41	CW0G010E1	64	CWAX061S2	83	CWEZ010E1	38
CTFA01P01K	41	CW0G010T1	64	CWAX0L0S1M	30	CWEZ010E1Y	38
CTFA01PSF	42	CW0G010T1Y	64	CWAX0S0P1	30	CWEZ010T1	38
CTFA01PTF	42	CW0G010V1	64	CWAX0S1S3	29	CWEZ010T1Y	38
CTFA01TPE	41	CW0H010E1	64	CWAX3L0S1M	30	CWEZ010V1	38
CTFA01TPEK	41	CW0H010T1	64	CWAY01PLE	27	CWEZ010V1Y	38
CTFB01TPE	41	CW0H010T1Y	64	CWAY01PLT	27	CWMX04700	84
CTFB01TPEK	41	CW0H010V1	64	CWAY04700	84	CWMZ04700	84
CTFC01TPE	41	CW0S010E1	64	CWAY0S0P1	30	CWNT01PST	55
CTFC01TPEK	41	CW0S010T1	64	CWAY0S1S3	29	CWNT02PST	55
CTFG01P01	41	CW0S010T1Y	64	CWAZ01PLE	27	CWNT0S2S3	55
CTFG01P01K	41	CW0S010V1	64	CWAZ01PLEK	27	CWNX01PST	55
CTFG01PSF	42	CW0V010E1	64	CWAZ01PLT	27	CWNX02PST	55
CTFG01PTF	42	CW0V010T1	64	CWAZ01PLTK	27	CWNX0S2S3	55
CTFG01TPE	41, 112	CW0V010T1Y	64	CWAZ04700	84	CWNZ0S2S3	55
CTFG01TPEK	41	CW0V010V1	64	CWAZ0L0S1	30	CWSF01MST	26
CTFG0STPE	112	CWAG01PLE	27	CWAZ0S0P1	30	CWSF0S2S3M	29
CTFH01P01	41	CWAG01PLEK	27	CWAZ0S0S1	30	CWSK01MST	26
CTFH01P01K	41	CWAG01PLT	27	CWAZ0S1S3	29	CWSK0S2S3M	29
CTFH01PTF	42	CWAG01PLTK	27	CWAZ3L0S1	30	CWST01MST	26
CTFH01TPE	41	CWAG04700	84	CWCF01MST	26	CWST0S2S3M	29
CTFH01TPEK	41	CWAG0L0S1	30	CWCK01MST	26	CWUA01P01	28
CTFV01P01	41	CWAG0S0P1	30	CWCT01MST	26	CWUA031S2	83
CTFV01P01K	41	CWAG0S0S1	30	CWEA010E1	38	CWUA04700	84
CTFV01PSF	42	CWAG0S1S3	, 29	CWEA010T1	38	CWUA061S2	83
CTFV01PTF	42	CWAG3L0S1	30	CWEA010T1Y	38	CWUG01P01	28
CTFV01TPE	41	CWAT01PLE	27	CWEA010V1	38	CWUG01P01K	28
CTFV01TPEK	41	CWAT01PLT	27	CWEC010E1	38	CWUG031S2	83
CTFX01EB1	40	CWAT031S2	83	CWEC010T1	38	CWUG061S2	83
CTFX01EB1K	40	CWAT04700	84	CWEC010T1Y	38	CWUH01P01	28
CTFY01EB1	40	CWAT061S2	83	CWEC010V1	38	CWUH031S2	83
CTFY01EB1K	40	CWAV01PLE	27	CWEG010E1	38	CWUH04700	84
CTFZ01P01	41	CWAV01PLEK	27	CWEG010T1	38	CWUH061S2	83
CTFZ01P01K	41	CWAV01PLT	27	CWEG010T1Y	38	CWUV01P01	28
CTFZ01PSF	42	CWAV01PLTK	27	CWEG010V1	38	CWUV01P01K	28
CTFZ01PTF	42	CWAV04700	84	CWEH010E1	38	CWUV031S2	83
CTFZ01TPE	41	CWAV0L0S1	30	CWEH010T1	38	CWUV061S2	83
CTFZ01TPEK	41	CWAV0S0P1	30	CWEH010T1Y	38	CWUZ01P01	28
CW000S420	88	CWAV0S0S1	30	CWEH010V1	38	CWUZ01P01K	28

※ 이 색인에 없는 제품도 다수 있으므로 찾으시는 제품이 발견되지 않는 경우는 제품명으로 검색 하시거나 당사로 문의하십시오.

형식번호	page	형식번호	page	형식번호	page	형식번호	page
CWUZ031S2	83	IHAX01M01	67	NXCVE100 * P	49	NXCZT100 * KP	48
CWUZ061S2	83	IHAX01M01K	67	NXCVE1C0 * KP	49	NXCZT100 * P	48
D		IHAX01MK1	67	NXCVE1C0 * P	49	NXCZT1C0 * KP	48
DSP010 * * E1	24	IHAX01MK1K	67	NXCVM100 * KP	49	NXCZT1C0 * P	48
DSP010 * * T1	24	IHAY01M01	64	NXCVM100 * P	49	NXCZX100 * KP	48
DSP010 * * V1	24	IHAY01M01K	64	NXCVM1C0 * KP	49	NXCZX100 * P	48
DSP020 * * E1	24	IHAY01MK1	64	NXCVM1C0*P	49	NXCZX1C0 * KP	48
DSP020 * * T1	24	IHAY01MK1K	64	NXCVT100 * KP	48	NXCZX1C0 * P	48
DSP020 * * V1	24	IHAZ01M01	64	NXCVT100 * P	48	NXPV100M11FP	53
DSP050 * * E1	24	IHAZ01M01K	64	NXCVT1C0 * KP	48	NXPV100M66HP	53
DSP050 * * T1	24	IHAZ01MK1	64	NXCVT1C0*P	48	NXPV150M31SP	54
DSP050 * * V1	24	IHAZ01MK1K	64	NXCVX100 * KP	48	NXPV150M86HP	54
DSP100 * * E1	24	J		NXCVX100 * P	48	NXPV150M86SP	54
DSP100 * * T1	24	JPMFJK001	88	NXCVX1C0 * KP	48	NXPV15CM31SP	54
DSP100 * * V1	24			NXCVX1C0*P	48	NXPV15CM86HP	54
DSP250 * * E1	24	LGGXFPBW6	110	NXCW3100 * KP	49	NXPV15CM86SP	54
DSP250 * * T1	24	LGGXFPRR4	110	NXCW3100 * P	49	NXPV300M21HP	54
DSP250 * * V1	24	LGGXFPSS4	110	NXCW31C0 * KP	49	NXPV300M21SP	54
DSP500 * * E1	24	LGMXFPBB2	109	NXCW31C0 * P	49	NXPV300M31SP	54
DSP500 * * T1	24	LGMXFPRR2	109	NXCWE100 * KP	49	NXPV300M86HP	54
DSP500 * * V1	24	LGMXFPRR4	109	NXCWE100 * P	49	NXPV300M86SP	54
DSPD * * * L2C	24	LGMXFPSS2	109	NXCWE1C0 * KP	49	NXPV30CM21HP	54
DSPD * * * L3C	24	LGMXFPSS2L	109	NXCWE1C0 * P	49	NXPV30CM21SP	54
DSPD * * * L4C	24	LGMXFPSS3	109	NXCYE100 * KP	49	NXPV30CM31SP	54
F		LGMXFPSS3L	109	NXCYE100 * P	49	NXPV30CM86HP	54
FD5AT1R12	82	LGMXFPSS4	109	NXCYE1C0 * KP	49	NXPV30CM86SP	54
FD5ATFR12	82	LP2SACSS2	129	NXCYE1C0 * P	49	NXPW150M31SP	54
FD5AV1R12	82	LPDF10RR4	130-131	NXCYM100 * KP	49	NXPW150M86HP	54
FD5AVFR12	82	LPDF10SS4	130-131	NXCYM100 * P	49	NXPW150M86SP	54
FD5AX1R12	82	LPDF20RR4	130-131	NXCYM1C0 * KP	49	NXPW15CM31SP	54
FD5AXFR12	82	LPDF20SS4	130-131	NXCYM1C0 * P	49	NXPW15CM86HP	54
FD5AY1R12	82	LPDF40SS4	130-131	NXCYT100 * KP	48	NXPW15CM86SP	54
FD5AYFR12	82	LPDNACRR2	130-131	NXCYT100 * P	48	NXPW300M21HP	54
FD5AZ1R12	82	N		NXCYT1C0 * KP	48	NXPW300M21SP	54
FD5AZFR12	82	NXCGM100 * KP	49	NXCYT1C0 * P	48	NXPW300M31SP	54
FD5MX1R12	82	NXCGM100 * P	49	NXCYX100 * KP	48	NXPW300M86HP	54
FD5MXFR12	82	NXCGM1C0 * KP	49	NXCYX100 * P	48	NXPW300M86SP	54
FN2	88	NXCGM1C0 * P	49	NXCYX1C0 * KP	48	NXPW30CM21HP	54
FN4	88	NXCGT100 * KP	48	NXCYX1C0 * P	48	NXPW30CM21SP	54
FN8	88	NXCGT100 * P	48	NXCZE100 * KP	49	NXPW30CM31SP	54
FP2	88	NXCGT1C0 * KP	48	NXCZE100 * P	49	NXPW30CM86HP	54
FP4	88	NXCGT1C0 * P	48	NXCZE1C0 * KP	49	NXPW30CM86SP	54
		NXCGX100 * KP	48	NXCZE1C0 * P	49	NXPY100M11FP	53
IHAT01M01	64	NXCGX100 * P	48	NXCZM100 * KP	49	NXPY100M66HP	53
IHAT01M01K	64	NXCGX1C0 * KP	48	NXCZM100 * P	49	NXPY150M31SP	54
IHAT01MK1	64	NXCGX1C0 * P	48	NXCZM1C0 * KP	49	NXPY150M86HP	54
IHAT01MK1K	64	NXCVE100 * KP	49	NXCZM1C0 * P	49	NXPY150M86SP	54

※ 이 색인에 없는 제품도 다수 있으므로 찾으시는 제품이 발견되지 않는 경우는 제품명으로 검색 하시거나 당사로 문의하십시오.

형식번호	page	형식번호	page	형식번호	page	형식번호	page
NXPY15CM31SP	54	NXVVE1C902SP	52	NXVYM1CT42HP	51	PFFZ01D8S	45
NXPY15CM86HP	54	NXVVE1C942SP	52	NXVYX10902SP	51	PFFZ01P4P	43
NXPY15CM86SP	54	NXVVE1CT02HP	52	NXVYX10T02HP	51	PFFZ01P6P	43
NXPY300M21HP	54	NXVVE1CT42HP	52	NXVYX1C902SP	51	PFFZ15P8P	43
NXPY300M21SP	54	NXVVM10902SP	51	NXVYX1CT02HP	51	PFFZ30P8P	43
NXPY300M31SP	54	NXVVM10942SP	51	NXVZE10902SP	52	PFHG01D4S	45
NXPY300M86HP	54	NXVVM10T02HP	51	NXVZE10942SP	52	PFHG01D8S	45
NXPY300M86SP	54	NXVVM10T42HP	51	NXVZE10T02HP	52	PFHV01D4S	45
NXPY30CM21HP	54	NXVVM1C902SP	51	NXVZE10T42HP	52	PFHV01D8S	45
NXPY30CM21SP	54	NXVVM1C942SP	51	NXVZE1C902SP	52	PFHZ01D4S	45
NXPY30CM31SP	54	NXVVM1CT02HP	51	NXVZE1C942SP	52	PFHZ01D8S	45
NXPY30CM86HP	54	NXVVM1CT42HP	51	NXVZE1CT02HP	52	PIAA01P01	28
NXPY30CM86SP	54	NXVVX10902SP	51	NXVZE1CT42HP	52	PIAG01P01	28
NXPZ100M11FP	53	NXVVX10T02HP	51	NXVZM10902SP	51	PIAG01P01K	28
NXPZ100M66HP	53	NXVVX1C902SP	51	NXVZM10942SP	51	PIAH01P01	28
NXPZ150M31SP	54	NXVVX1CT02HP	51	NXVZM10T02HP	51	PIAH01P01K	28
NXPZ150M86HP	54	NXVW310902SP	52	NXVZM10T42HP	51	PIPW15C2S	78
NXPZ150M86SP	54	NXVW310942SP	52	NXVZM1C902SP	51	PIPW15C3F	78
NXPZ15CM31SP	54	NXVW310T02HP	52	NXVZM1C942SP	51	PIPW15C3S	78
NXPZ15CM86HP	54	NXVW310T42HP	52	NXVZM1CT02HP	51	PIPW15C8P	78
NXPZ15CM86SP	54	NXVW31C902SP	52	NXVZM1CT42HP	51	PIPW15C8S	78
NXPZ300M21HP	54	NXVW31C942SP	52	NXVZX10902SP	51	PIPW30C2S	78
NXPZ300M21SP	54	NXVW31CT02HP	52	NXVZX10T02HP	51	PIPW30C3F	78
NXPZ300M31SP	54	NXVW31CT42HP	52	NXVZX1C902SP	51	PIPW30C3S	78
NXPZ300M86HP	54	NXVWE10902SP	52	NXVZX1CT02HP	51	PIPW30C8P	78
NXPZ300M86SP	54	NXVWE10942SP	52	P		PIPW30C8S	78
NXPZ30CM21HP	54	NXVWE10T02HP	52	PD12000S3	25	PNB010 * * 06	21
NXPZ30CM21SP	54	NXVWE10T42HP	52	PD12800S3	25	PNB010 * * E6	21
NXPZ30CM31SP	54	NXVWE1C902SP	52	PD1H000S3	25	PNB030 * * 06	21
NXPZ30CM86HP	54	NXVWE1C942SP	52	PD1H800S3	25	PNB030 * * E6	21
NXPZ30CM86SP	54	NXVWE1CT02HP	52	PD25000S3	25	PNB050 * * 06	21
NXVGM10902SP	51	NXVWE1CT42HP	52	PD25800S3	25	PNB050 * * E6	21
NXVGM10942SP	51	NXVYE10902SP	52	PD50000S3	25	PP030 * * E1	23
NXVGM10T02HP	51	NXVYE10942SP	52	PD50800S3	25	PP030 * * T1	23
NXVGM10T42HP	51	NXVYE10T02HP	52	PFFG01D4S	45	PP030 * * V1	23
NXVGM1C902SP	51	NXVYE10T42HP	52	PFFG01D8S	45	PP060 * * E1	23
NXVGM1C942SP	51	NXVYE1C902SP	52	PFFG01P4P	43	PP060 * * T1	23
NXVGM1CT02HP	51	NXVYE1C942SP	52	PFFG01P6P	43	PP060 * * V1	23
NXVGM1CT42HP	51	NXVYE1CT02HP	52	PFFG15P8P	43	PP100 * * E1	23
NXVGX10902SP	51	NXVYE1CT42HP	52	PFFG30P8P	43	PP100 * * T1	23
NXVGX10T02HP	51	NXVYM10902SP	51	PFFV01D4S	45	PP100 * * V1	23
NXVGX1C902SP	51	NXVYM10942SP	51	PFFV01D8S	45	PP1H0 * * E1	23
NXVGX1CT02HP	51	NXVYM10T02HP	51	PFFV01P4P	43	PP1H0 * *T1	23
NXVVE10902SP	52	NXVYM10T42HP	51	PFFV01P6P	43	PP1H0 * * V1	23
NXVVE10942SP	52	NXVYM1C902SP	51	PFFV15P8P	43	PP2H0 * * E1	23
NXVVE10T02HP	52	NXVYM1C942SP	51	PFFV30P8P	43	PP2H0 * * T1	23
NXVVE10T42HP	52	NXVYM1CT02HP	51	PFFZ01D4S	45	PP2H0 * * V1	23

※ 이 색인에 없는 제품도 다수 있으므로 찾으시는 제품이 발견되지 않는 경우는 제품명으로 검색 하시거나 당사로 문의하십시오.

형식번호	page	형식번호	page	형식번호	page	형식번호	page
PP300 * * E1	23	PRLX2L0P1	77	PSP47 * * V1	68	QCVYACM4S	47
PP300 * * T1	23	PRLX8L0P1	77	PSP4F * * E1	68	QCVYACMTH	47
PP300 * * V1	23	PRLZ01PLQ	76	PSP50 * * E1	68	QCVYATE3S	47
PP3H0 * * E1	23	PRLZ01PLQK	76	PSP50 * * T1	68	QCVYATE4H	47
PP3H0 * * T1	23	PRLZ01PLR	76	PSP50 * * V1	68	QCVYATE4S	47
PP3H0 * * V1	23	PRLZ01PLRK	76	PSP57 * * E1	68	QCVYATETH	47
PP4H0 * * E1	23	PRLZ01PQ1	76	PSP57 * * T1	68	QCVYATM3S	47
PP4H0 * * T1	23	PRLZ01PQ1K	76	PSP57 * * V1	68	QCVYATM4H	47
PP4H0 * * V1	23	PRLZ01PR1	76	PSP5F * * E1	68	QCVYATM4S	47
PP500 * * E1	23	PRLZ01PR1K	76	PX0AQ1G0T	75	QCVYATMTH	47
PP500 * * T1	23	PRLZ0S0P1	77	PX0CQ1G0T	75	QCVZACM3S	47
PP500 * * V1	23	PRLZ0S1S1	77	PX0GQ1G0T	75	QCVZACM4H	47
PP700 * * E1	23	PRLZ2L0P1	77	PX0HQ1G0T	75	QCVZACM4S	47
PP700 * * T1	23	PRLZ8L0P1	77	PX0SQ1G0T	75	QCVZACMTH	47
PP700 * * V1	23	PS010 * * E1	68	PX0VQ1G0T	75	QCVZATM3S	47
PRL001PLQ	76	PS010 * * T1	68	PX12Q1GPT	74	QCVZATM4H	47
PRL001PLQK	76	PS010 * * V1	68	PX1HQ1GPT	74	QCVZATM4S	47
PRL001PLR	76	PS017 * * E1	68	PX25Q1GPT	74	QCVZATMTH	47
PRL001PLRK	76	PS017 * * T1	68	PX2HQ1GPT	74	S	
PRL001PQ1	76	PS017 * * V1	68	PX3HQ1GPT	74	SI2M069Y04	102
PRL001PQ1K	76	PS01F * * E1	68	PX50Q1GPT	74	SI2M069Y11	102
PRL001PR1	76	PS020 * * E1	68	PXEAQ1G0T	75	SI2M256J3	125
PRL001PR1K	76	PS020 * * T1	68	PXECQ1G0T	75	SI2N0010R	122-123
PRL00S0P1	77	PS020 * * V1	68	PXESQ1G0T	75	SI2N0025R	122-123
PRL00S1S1	77	PS027 * * E1	68	PXSAQ1G0T	74	SI2N0050R	122-123
PRLV01PLQ	76	PS027 * * T1	68	PXSGQ1G0T	74	SI2N0100B	122-123
PRLV01PLQK	76	PS027 * * V1	68	PXSHQ1G0T	74	SI2N0200B	122-123
PRLV01PLR	76	PS02F * * E1	68	PXSVQ1G0T	74	SI2PGI0R2	100
PRLV01PLRK	76	PS100 * * E1	68	Q		SKPP * * * S2C	23
PRLV01PQ1	76	PS100 * * T1	68	QCCYACE*1	46	SKPP * * * S3C	23
PRLV01PQ1K	76	PS100 * * V1	68	QCCYACE * 1K	46	SKPP * * * \$4C	23
PRLV01PR1	76	PS107 * * E1	68	QCCYACM * 1	46	SKPS005H2C	69
PRLV01PR1K	76	PS107 * * T1	68	QCCYACM * 1K	46	SKPS005H3C	69
PRLV0S0P1	77	PS107 * * V1	68	QCCYATE * 1	46	SKPS005H4C	69
PRLV0S1S1	77	PS10F**E1	68	QCCYATE * 1K	46	SKPS005L2C	69
PRLV2L0P1	77	PS450 * * E1	68	QCCYATM*1	46	SKPS005L3C	69
PRLV8L0P1	77	PS450 * * T1	68	QCCYATM*1K	46	SKPS005L4C	69
PRLX01PLQ	76	PS450 * * V1	68	QCCZACM*1	46	SKPS005S2C	69
PRLX01PLQK	76	PS457 * * E1	68	QCCZACM * 1K	46	SKPS005S3C	69
PRLX01PLR	76 70	PS457 * * T1	68	QCCZATM*1	46	SKPS005S4C	69
PRLX01PLRK	76 76	PS457 * * V1	68	QCCZATM * 1K	46	SKPS010H2C	69
PRLX01PQ1	76 76	PS45F**E1	68	QCVYACE3S	47	SKPS010H3C	69
PRLX01PQ1K	76 76	PSP40 * * E1 PSP40 * * T1	68	QCVYACE48	47 47	SKPS010H4C	69
PRLX01PR1	76 76	PSP40 * * V1	68	QCVYACETH	47	SKPS010L2C	69
PRLX01PR1K PRLX0S0P1	76 77	PSP40 * * * E1	68 68	QCVYACETH	47 47	SKPS010L3C	69 60
	77 77	PSP47 * * T1	68 68	QCVYACM3S	47 47	SKPS010L4C	69 60
PRLX0S1S1	77	POP4/ 11	68	QCVYACM4H	47	SKPS010S2C	69

※ 이 색인에 없는 제품도 다수 있으므로 찾으시는 제품이 발견되지 않는 경우는 제품명으로 검색 하시거나 당사로 문의하십시오.

번호 \* 부분에는 영문·숫자가 들어갑니다.

SKP801053C   69	형식번호	page	형식번호	page	형식번호	page	형식번호	page
SKP5020H2C         69         SV055**TI         22         SV0CDL3C1         66         SV0HDL4C1         66           SKP6020H3C         69         SV056**YI         22         SV0CDL4C1         66         SV0HD3C1         66           SKP6020H3C         69         SV057**EI         22         SV0CDS2C1         66         SV0HD3C1         66           SKP6020L3C         69         SV057**EI         22         SV0CCP**EI         65         SV0HE***EI         65           SKP9020B2C         69         SV057**YI         22         SV0CCP**TI         65         SV09F**EI         65           SKP9020B3C         69         SV058*IO*II         22         SV0CCP**TI         65         SV050**TI         65           SKP5000B3C         69         SV0A01**EI         65         SV030**TI         65         SV050**TI         65           SKP5000H3C         69         SV0A01**II         65         SV030**TI         65         SV050**TI         65	SKPS010S3C	69	SV050 * * V1	22	SV0CDH4C1	66	SV0HDL2C1	66
SKPS02DH3C         69         SV0551**1         22         SV0CDL4C1         68         SV0HD3C1         66           SKPS02DH4C         69         SV0551**E1         22         SV0CDS3C1         66         SV0HDS3C1         66           SKPS02DL3C         69         SV057**V1         22         SV0CDS3C1         66         SV0HF**E1         65           SKPS02DL4C         69         SV05F**V1         22         SV0CD***I1         65         SV0HF**I1         65           SKPS02DS3C         69         SV05F**V1         22         SV0GC***V1         65         SV0S0**T1         65           SKPS05DS4C         69         SV0A0**I1         66         SV0GG**V1         65         SV0S0**V1         65           SKPS05DH2C         69         SV0A0**V1         65         SV0GG**V1         65         SV0S0**P1         65           SKPS05DH2C         69         SV0A0**T1         65         SV0GG**V1         65         SV0S0**P1         65           SKPS05DL3C         69         SV0A0**T1         65         SV0GG**T1         65         SV0S5**T1         65           SKPS05DL3C         69         SV0A0**T1         65         SV0GG**T1         65         SV0SS**	SKPS010S4C	69	SV055 * * E1	22	SV0CDL2C1	66	SV0HDL3C1	66
SKPS02DH4C         69         \$V0561P*1         70         \$V0DDS2C1         68         \$V0HDS3C1         68           SKPS02DL2C         69         \$V057**Pi1         22         \$V0CDS3C1         66         \$V0HP**Fi1         65           SKPS02DL3C         69         \$V05F**Pi1         22         \$V0CDF**C1         66         \$V0HF**V1         65           SKPS02DSC         69         \$V05F**Pi1         22         \$V0CD**V1         65         \$V0SO**T1         65           SKPS02DSC         69         \$V05R10**1         72         \$V05G0**T1         65         \$V0SO**T1         65           SKPS05DSC         69         \$V0AD**T1         66         \$V05G0**T1         65         \$V0SO**T1         65           SKPS05DH2C         69         \$V0AD**T1         65         \$V0G0**T1         65         \$V0S0**T1         65           SKPS05DL2C         69         \$V0AD**T1         65         \$V0G0**P1         65         \$V0S0**P1         65           SKPS05DL3C         69         \$V0AD**T1         65         \$V0G0**P1         65         \$V0S0***P1         65           SKPS05DL3C         69         \$V0AD**T1         65         \$V0G0**T1         65         \$V0	SKPS020H2C	69	SV055 * * T1	22	SV0CDL3C1	66	SV0HDL4C1	66
SKPS020L2C         69         SV057**EI         22         SV0DDS3C1         66         SV0HDS4C1         66           SKPS020L3C         69         SV05F**EI         22         SV0CDF**EI         65         SV0HF**FI         65           SKPS020L3C         69         SV05F**EI         22         SV0CF**VI         65         SV0HF**VI         65           SKPS020S3C         69         SV05F**VI         22         SV0G0**TI         65         SV0S0**VI         65           SKPS020H2C         69         SV0A0**TI         65         SV0G0**TI         65         SV0S0**VI         65           SKPS050H2C         69         SV0A0**TI         65         SV0G0**TI         65         SV0G0**PI         65           SKPS050H2C         69         SV0A0**TI         65         SV0G0**PI         65         SV0S0**PI         65           SKPS050L2C         69         SV0A0**TI         65         SV0G0**PI         65         SV0S0**TI         65           SKPS050L3C         69         SV0A5**TI         65         SV0G3**TI         65         SV0S5**TI         65           SKPS050SAC         69         SV0A5**TI         65         SV0G3**TI         65         SV0G3**T	SKPS020H3C	69	SV055 * * V1	22	SV0CDL4C1	66	SV0HDS2C1	66
SKPS020L3C   69   SV057**V1   22   SV0CDS4C1   66   SV0HF**E1   65   SKPS020L3C   69   SV05F**V1   22   SV0CF**E1   65   SV0HF**V1   65   SKPS020S2C   69   SV05F**V1   22   SV0CF**E1   65   SV0SO**E1   65   SKPS020S3C   69   SV06F**V1   72   SV05G**E1   65   SV0SO**V1   65   SKPS020S3C   69   SV0A0**E1   65   SV0GO**T1   65   SKPS020S3C   69   SV0A0**E1   65   SV0GO**T1   65   SV0SO**V1   65   SV0SO**V1   65   SKPS050H2C   69   SV0A0**V1   65   SV0GO**V1   65   SV0SO**V1   66   SV0SO**V1   65   SV0SO**V1   65	SKPS020H4C	69	SV0561P*1	70	SV0CDS2C1	66	SV0HDS3C1	66
SKPS020L4C         69         SV05F**E1         22         SV0CF**E1         65         SV0HF**V1         65           SKPS020S2C         69         SV05F**V1         22         SV0CF**V1         65         SV0S0**E1         65           SKPS020S3C         69         SV05R*10*1         72         SV0G0**T1         65         SV0S0**V1         65           SKPS050H2C         69         SV0A0**T1         65         SV0G0**V1         65         SV0S01P01         65           SKPS050H2C         69         SV0A0**T1         65         SV0G01P01         65         SV0G01P01         65         SV0S01P01         65           SKPS050H2C         69         SV0A0**P01         65         SV0G01P01         65         SV0S5**E1         65           SKPS050L2C         69         SV0A0**P01         65         SV0G6**T1         65         SV0S5**V1         65           SKPS050L2C         69         SV0A5***T1         65         SV0G6**T1         65         SV0S5**V1         65           SKPS050S2C         69         SV0A5***Y1         65         SV0G7***1         65         SV0S5***V1         65           SKPS12DH2C         69         SV0A7**V1         65         SV0	SKPS020L2C	69	SV057 * * E1	22	SV0CDS3C1	66	SV0HDS4C1	66
SKPS020S2C         69         SV0SF**VI         22         SV0CF**VI         65         SV0SO**EI         65           SKPS020S3C         69         SV0SRIO*1         72         SV0GO**EI         65         SV0SO**VI         65           SKPS020S4C         69         SV0AO**EI         65         SV0GO**TI         65         SV0SO**VI         65           SKPS050H2C         69         SV0AO**TI         65         SV0GOIPPI         65         SV0GOIPPI         65           SKPS050H2C         69         SV0AO1PVI         65         SV0GOIPPI         65         SV0GOIPPI         65         SV0GOIPPI         65         SV0GOIPPI         65         SV0GOIPPI         65         SV0GOIPPI         65         SV0GO**EI         65         SV0GOIPPI         65         SV0GO**EI         65         SV0GO**TI         65         SV0GO**TI         65         SV0GO**TI         65         SV0GO***TI         65         SV0G	SKPS020L3C	69	SV057 * * V1	22	SV0CDS4C1	66	SV0HF * * E1	65
SKPS020S3C         69         \$V05R10*1         72         \$V050**EI         65         \$V050**TI         65           SKPS020S4C         69         \$V0A0**EI         65         \$V0G0**TI         65         \$V050**TV         65           SKPS050H2C         69         \$V0A0**TI         65         \$V0G0**TV         65         \$V050**TV         65           SKPS050H2C         69         \$V0A01*PO         65         \$V0G0**PO         65         \$V050**PO         65           SKPS050L2C         69         \$V0A01*PO         65         \$V0G0**PO         65         \$V055***TI         65           SKPS050L2C         69         \$V0A04***TI         65         \$V063***TI         65         \$V055***TI         65           SKPS050S2C         69         \$V0A5***TI         65         \$V063***TI         65         \$V055***TI         65           SKPS050S2C         69         \$V0A5***TI         65         \$V063***TI         65         \$V055***TI         65           SKPS10S03C         69         \$V0A5***TI         65         \$V060***TI         71         \$V055***TI         65           SKPS12D4C         69         \$V0AA1**TI         65         \$V060**TI         71	SKPS020L4C	69	SV05F * * E1	22	SV0CF * * E1	65	SV0HF * * V1	65
SKPS02084C         69         SV0A0**E1         65         SV0G0**T1         65         SV0G0**V1         65           SKPS050H2C         69         SV0A0**T1         65         SV0G0**V1         65         SV0G0**P1         65           SKPS050H3C         69         SV0A0**V1         65         SV0G01PP1         65         SV0S01PP1         65           SKPS050L3C         69         SV0A01PP1         65         SV0G01PV1         65         SV0S5**E1         65           SKPS050L3C         69         SV0A01PP1         65         SV0G5**T1         65         SV0S5**T1         65           SKPS050L4C         69         SV0A5**E1         65         SV0G5**T1         65         SV0S5**T1         65           SKPS050S2C         69         SV0A5**T1         65         SV0G5**T1         65         SV0S6**T1         65           SKPS050S3C         69         SV0A61*T1         71         SV0G7**E1         65         SV0G7***V1         65           SKPS12DH2C         69         SV0AD1*E1         65         SV0GDH2C1         66         SV0SDH2C1         66           SKPS12DH2C         69         SV0ADH3C1         66         SV0GDH3C1         66         SV0SDH4C	SKPS020S2C	69	SV05F**V1	22	SV0CF * * V1	65	SV0S0 * * E1	65
SKPS050H3C         69         SV0A0**T11         65         SV0G0**V1         65         SV0G01PD1         65           SKPS050H3C         69         SV0A01PD1         65         SV0G01PD1         65         SV0G01PD1         65         SV0G01PD1         65         SV0G01PD1         65         SV0G01PV1	SKPS020S3C	69	SV05R10 * 1	72	SV0G0 * * E1	65	SV0S0 * * T1	65
SKPS050H3C         69         SV0A01P01         65         SV0G01P01         65         SV0G01PV1         65           SKPS050H4C         69         SV0A01P01         65         SV0G01PV1         65         SV0S01PV1         65           SKPS050L2C         69         SV0A01PV1         65         SV0G5**E1         65         SV0G5**T1         65         SV0S5**T1         65           SKPS050L3C         69         SV0A5**E1         65         SV0G5**T1         65         SV0S5**V1         65           SKPS050S2C         69         SV0A5**T1         65         SV0G5**V1         65         SV0G5**V1         65           SKPS050S3C         69         SV0A5**V1         65         SV0G61P*1         71         SV0S7***E1         65           SKPS120H2C         69         SV0A5**V1         65         SV0G7**V1         65         SV0SDH2C1         66           SKPS120H2C         69         SV0A7**V1         65         SV0GDH2C1         66         SV0SDH2C1         66           SKPS120H2C         69         SV0ADH2C1         66         SV0GDH2C1         66         SV0SDH2C1         66           SKPS120H2C         69         SV0ADH2C1         66         SV0GDH2C	SKPS020S4C	69	SV0A0 * * E1	65	SV0G0 * * T1	65	SV0S0 * * V1	65
SKPS050H4C         69         SV0A01P01         65         SV0G01PE1         65         SV0S01PV1         65           SKPS050L2C         69         SV0A01PE1         65         SV0G01PV1         65         SV0S5**E1         65           SKPS050L4C         69         SV0A5**E1         65         SV0G5**T1         65         SV0S5**T1         65           SKPS050S2C         69         SV0A5**E1         65         SV0G5**V1         65         SV0S61P*1         71           SKPS050S3C         69         SV0A5**V1         65         SV0G61P*1         71         SV0S7**E1         65           SKPS050S3C         69         SV0A5**V1         65         SV0G61P*1         71         SV0S7**E1         65           SKPS120H2C         69         SV0A7**E1         65         SV0GDH2C1         66         SV0SDH3C1         66           SKPS120H3C         69         SV0ADH3C1         66         SV0GDH2C1         66         SV0SDH3C1         66           SKPS120H4C         69         SV0ADH4C1         66         SV0GDL2C1         66         SV0SDL3C1         66           SKPS120L3C         69         SV0ADL3C1         66         SV0GDL3C1         66         SV0SDL3C1	SKPS050H2C	69	SV0A0 * * T1	65	SV0G0 * * V1	65	SV0S01P01	65
SKPS050L2C         69         SV0A01PE1         65         SV0G01PV1         65         SV0B05**E1         65           SKPS050L3C         69         SV0A01PV1         65         SV0G5**E1         65         SV0G5**T1         65         SV0S5**T1         65           SKPS050S2C         69         SV0A5**T1         65         SV0G61P*1         71         SV0S6**V1         65           SKPS050S3C         69         SV0A5**T1         65         SV0G61P*1         71         SV0S7**E1         65           SKPS120H2C         69         SV0A61P*1         71         SV0G7**E1         65         SV0G61P*1         71         SV0SDH2C1         66           SKPS120H2C         69         SV0A7**E1         65         SV0GDH2C1         66         SV0SDH3C1         66           SKPS120H3C         69         SV0AP**V1         65         SV0GDH2C1         66         SV0SDH3C1         66           SKPS120L3C         69         SV0ADH2C1         66         SV0GDH2C1         66         SV0SDH3C1         66           SKPS120L3C         69         SV0ADL2C1         66         SV0GDL3C1         66         SV0SDS3C1         66           SKPS120S3C         69         SV0ADL3C	SKPS050H3C	69	SV0A0 * * V1	65	SV0G01P01	65	SV0S01PE1	65
SKPS050L3C         69         SV0A01PV1         65         SV0G5**EI         65         SV0S5**T1         65           SKPS050L4C         69         SV0A5**EI         65         SV0G5**T1         65         SV0S5**V1         65           SKPS050S3C         69         SV0A5**T1         65         SV0G61P*1         71         SV0S7**EI         65           SKPS050S3C         69         SV0A5**V1         65         SV0G61P*1         71         SV0S7**EI         65           SKPS120H2C         69         SV0A7**EI         65         SV0GDH2C1         66         SV0SDH2C1         66           SKPS120H3C         69         SV0A7**V1         65         SV0SDH3C1         66         SV0SDH3C1         66           SKPS120H3C         69         SV0ADH3C1         66         SV0GDH3C1         66         SV0SDH4C1         66           SKPS120L3C         69         SV0ADH3C1         66         SV0GDH2C1         66         SV0SDL3C1         66           SKPS120L3C         69         SV0ADL3C1         66         SV0GDL3C1         66         SV0SDS3C1         66           SKPS120S2C         69         SV0ADH3C1         66         SV0GDS3C1         66         SV0SDS3C1	SKPS050H4C	69	SV0A01P01	65	SV0G01PE1	65	SV0S01PV1	65
SKPS050L4C         69         SV0A5**E1         65         SV0G5**T1         65         SV0S5**V1         65           SKPS050S2C         69         SV0A5**T1         65         SV0G6**V1         65         SV0S6**P*1         71           SKPS050S3C         69         SV0A6**TV1         65         SV0G7**E1         65         SV0S7**V1         65           SKPS12DH2C         69         SV0A7**E1         65         SV0G7**V1         65         SV0SDH2C1         66           SKPS120H3C         69         SV0A7**V1         65         SV0GDH2C1         66         SV0SDH3C1         66           SKPS120H4C         69         SV0ADH2C1         66         SV0SDH3C1         66         SV0SDH3C1         66           SKPS120L2C         69         SV0ADH2C1         66         SV0GDH2C1         66         SV0SDL3C1         66           SKPS120L3C         69         SV0ADL2C1         66         SV0GDL2C1         66         SV0SDL3C1         66           SKPS120S2C         69         SV0ADL3C1         66         SV0GDS3C1         66         SV0SDS4C1         66           SKPS120S4C         69         SV0ADS3C1         66         SV0GDS3C1         66         SV0SDS4	SKPS050L2C	69	SV0A01PE1	65	SV0G01PV1	65	SV0S5 * * E1	65
SKPS050S2C         69         SV0A5**T1         65         SV0G5**V1         65         SV0S61P*1         71           SKPS050S3C         69         SV0A5**V1         65         SV0G61P*1         71         SV0S7**E1         65           SKPS050S4C         69         SV0A61P*1         71         SV0G7**E1         65         SV0G7**V1         65           SKPS120H2C         69         SV0A7**E1         65         SV0GDH2C1         66         SV0SDH2C1         66           SKPS120H3C         69         SV0ADH2C1         66         SV0GDH2C1         66         SV0SDH4C1         66           SKPS120L4C         69         SV0ADH3C1         66         SV0GDH4C1         66         SV0SDL3C1         66           SKPS120L3C         69         SV0ADL3C1         66         SV0GDL4C1         66         SV0SDL3C1         66           SKPS120S2C         69         SV0ADL3C1         66         SV0GDL4C1         66         SV0SDS2C1         66           SKPS120S3C         69         SV0ADL4C1         66         SV0GDS2C1         66         SV0SDS2C1         66           SKPS120S3C         69         SV0ADS2C1         66         SV0GDS2C1         66         SV0SDS2C1	SKPS050L3C	69	SV0A01PV1	65	SV0G5 * * E1	65	SV0S5 * * T1	65
SKPS050S3C         69         SV0A5**VI         65         SV0G61P*1         71         SV0S7**E1         65           SKPS050S4C         69         SV0A61P*1         71         SV0G7**E1         65         SV0S7**VI         65           SKPS120H2C         69         SV0A7**E1         65         SV0GDH2C1         66         SV0SDH2C1         66           SKPS120H4C         69         SV0ADH2C1         66         SV0GDH3C1         66         SV0SDH4C1         66           SKPS120L2C         69         SV0ADH3C1         66         SV0GDH3C1         66         SV0SDH4C1         66           SKPS120L3C         69         SV0ADH3C1         66         SV0GDL2C1         66         SV0SDL3C1         66           SKPS120L3C         69         SV0ADL3C1         66         SV0GDL3C1         66         SV0SDL3C1         66           SKPS120S2C         69         SV0ADL3C1         66         SV0GDS2C1         66         SV0SDS3C1         66           SKPS120S4C         69         SV0ADS3C1         66         SV0GDS2C1         66         SV0SDS3C1         66           SKPS120S4C         69         SV0ADS3C1         66         SV0GDS2C1         66         SV0SDS3C1	SKPS050L4C	69	SV0A5 * * E1	65	SV0G5 * * T1	65	SV0S5 * * V1	65
SKPS05054C         69         SV0A61P*1         71         SV0G7**E1         65         SV0S7**V1         65           SKPS120H2C         69         SV0A7**E1         65         SV0GP**V1         65         SV0SDH2C1         66           SKPS120H3C         69         SV0ADH2C1         65         SV0GDH3C1         66         SV0SDH3C1         66           SKPS120L4C         69         SV0ADH3C1         66         SV0GDH4C1         66         SV0SDL2C1         66           SKPS120L3C         69         SV0ADH4C1         66         SV0GDL2C1         66         SV0SDL3C1         66           SKPS120L3C         69         SV0ADL3C1         66         SV0GDL3C1         66         SV0SDL3C1         66           SKPS120S2C         69         SV0ADL3C1         66         SV0GDS2C1         66         SV0SDS3C1         66           SKPS120S3C         69         SV0ADS2C1         66         SV0GDS3C1         66         SV0SDS3C1         66           SKPS120S4C         69         SV0ADS3C1         66         SV0GDS3C1         66         SV0SDS4C1         66           SNB0153E1         21         SV0ADS3C1         66         SV0GDS4C1         66         SV0SF***E1	SKPS050S2C	69	SV0A5 * * T1	65	SV0G5 * * V1	65	SV0S61P*1	71
SKPS120H2C         69         SV0A7**E1         65         SV0GP**V1         65         SV0SDH2C1         66           SKPS120H3C         69         SV0A7**V1         65         SV0GDH2C1         66         SV0SDH3C1         66           SKPS120L4C         69         SV0ADH3C1         66         SV0GDH4C1         66         SV0SDL2C1         66           SKPS120L3C         69         SV0ADH4C1         66         SV0GDL2C1         66         SV0SDL3C1         66           SKPS120L3C         69         SV0ADL2C1         66         SV0GDL3C1         66         SV0SDL3C1         66           SKPS120S2C         69         SV0ADL3C1         66         SV0GDL3C1         66         SV0SDS2C1         66           SKPS120S3C         69         SV0ADL3C1         66         SV0GDS2C1         66         SV0SDS3C1         66           SKPS120S4C         69         SV0ADS3C1         66         SV0GDS3C1         66         SV0SDS3C1         66           SKPS120S3C         69         SV0ADS3C1         66         SV0GDS5C1         66         SV0SDS4C1         66           SKPS120S3C         69         SV0ADS3C1         66         SV0GF**E1         65         SV0SF**V1	SKPS050S3C	69	SV0A5 * * V1	65	SV0G61P*1	71	SV0S7 * * E1	65
SKPS120H3C         69         SV0A7 * V1         65         SV0GDH2C1         66         SV0SDH3C1         66           SKPS120H4C         69         SV0ADH2C1         66         SV0GDH3C1         66         SV0SDH4C1         66           SKPS120L3C         69         SV0ADH4C1         66         SV0GDL2C1         66         SV0SDL3C1         66           SKPS120L4C         69         SV0ADL3C1         66         SV0GDL3C1         66         SV0SDS2C1         66           SKPS120S3C         69         SV0ADL3C1         66         SV0GDS2C1         66         SV0SDS3C1         66           SKPS120S4C         69         SV0ADS2C1         66         SV0GDS3C1         66         SV0SDS3C1         66           SKPS120S4C         69         SV0ADS2C1         66         SV0GDS3C1         66         SV0SDS3C1         66           SNB0153E1         21         SV0ADS3C1         66         SV0GDF**E1         65         SV0SF**E1         65           SNB0253E1         21         SV0AF**E1         65         SV0GF**V1         65         SV0V0***V1         65           SV020**E1         22         SV0CO**E1         65         SV0H0**V1         65         SV0V0**V1	SKPS050S4C	69	SV0A61P*1	71	SV0G7 * * E1	65	SV0S7 * * V1	65
SKPS120H4C         69         SV0ADH2C1         66         SV0GDH3C1         66         SV0SDH4C1         66           SKPS120L2C         69         SV0ADH3C1         66         SV0GDH4C1         66         SV0SDL2C1         66           SKPS120L3C         69         SV0ADH4C1         66         SV0GDL3C1         66         SV0SDL3C1         66           SKPS120S2C         69         SV0ADL3C1         66         SV0GDL4C1         66         SV0SDS3C1         66           SKPS120S3C         69         SV0ADL4C1         66         SV0GDS3C1         66         SV0SDS3C1         66           SKPS120S3C         69         SV0ADS3C1         66         SV0GDS3C1         66         SV0SDSAC1         66           SKPS120S4C         69         SV0ADS3C1         66         SV0GDS3C1         66         SV0SDSAC1         66           SNB0153E1         21         SV0ADS3C1         66         SV0GDS4C1         66         SV0SF**E1         65           SNB0153E1         21         SV0ADS4C1         66         SV0GF***I         65         SV0SF***E1         65           SNB0253E1         21         SV0AF***E1         65         SV0GF***V1         65         SV0V0****	SKPS120H2C	69	SV0A7 * * E1	65	SV0G7 * * V1	65	SV0SDH2C1	66
SKPS120L2C         69         SVOADH3C1         66         SVOGDH4C1         66         SVOSDL2C1         66           SKPS120L3C         69         SVOADH4C1         66         SVOGDL2C1         66         SVOSDL3C1         66           SKPS120L4C         69         SVOADL2C1         66         SVOGDL3C1         66         SVOSDL4C1         66           SKPS120S2C         69         SVOADL3C1         66         SVOGDS2C1         66         SVOSDS3C1         66           SKPS120S4C         69         SVOADS2C1         66         SVOGDS3C1         66         SVOSDS4C1         66           SNB0153E1         21         SVOADS3C1         66         SVOGDS4C1         66         SVOSDS4C1         66           SNB0153E1         21         SVOADS3C1         66         SVOGDS4C1         66         SVOSF**E1         65           SNB0253E1         21         SVOADS4C1         66         SVOGF**VI         65         SVOVO***VI         65           SND0255E1         21         SVOAF**VI         65         SVOHO**VI         65         SVOVO***VI         65           SV020**T1         22         SVOCO**VI         65         SVOHO**VI         65         SVOVOIPDIOI<	SKPS120H3C	69	SV0A7 * * V1	65	SV0GDH2C1	66	SV0SDH3C1	66
SKP\$120L3C         69         SV0ADH4C1         66         SV0GDL2C1         66         SV0SDL3C1         66           SKP\$120L4C         69         SV0ADL2C1         66         SV0GDL3C1         66         SV0SDL4C1         66           SKP\$120S2C         69         SV0ADL3C1         66         SV0GDS2C1         66         SV0SDS3C1         66           SKP\$120S3C         69         SV0ADS2C1         66         SV0GDS3C1         66         SV0SDS4C1         66           SNB0153E1         21         SV0ADS3C1         66         SV0GDS4C1         66         SV0SF**E1         65           SNB0150E1         21         SV0ADS4C1         66         SV0GF**E1         65         SV0SF**V1         65           SNB0253E1         21         SV0AF**E1         65         SV0F**V1         65         SV0V0**E1         65           SNB025CE1         21         SV0AF**V1         65         SV0H0**T1         65         SV0V0**T1         65           SV020**E1         22         SV0C0**T1         65         SV0H0**V1         65         SV0V0P1P01         65           SV022**V1         22         SV0C0**V1         65         SV0H0P1P01         65         SV0V0P1P01 <td>SKPS120H4C</td> <td>69</td> <td>SV0ADH2C1</td> <td>66</td> <td>SV0GDH3C1</td> <td>66</td> <td>SV0SDH4C1</td> <td>66</td>	SKPS120H4C	69	SV0ADH2C1	66	SV0GDH3C1	66	SV0SDH4C1	66
SKPS120L4C         69         SVOADL2C1         66         SVOGDL3C1         66         SVOSDL4C1         66           SKPS120S2C         69         SVOADL3C1         66         SVOGDS2C1         66         SVOSDS2C1         66           SKPS120S3C         69         SVOADS2C1         66         SVOGDS3C1         66         SVOSDS4C1         66           SNB0153E1         21         SVOADS3C1         66         SVOGDS4C1         66         SVOSF**E1         65           SNB015CE1         21         SVOADS4C1         66         SVOGF**E1         65         SVOSF**V1         65           SNB0253E1         21         SVOAF**E1         65         SVOHO**E1         65         SVOVO**T1         65           SNB025CE1         21         SVOAF**V1         65         SVOHO**T1         65         SVOVO**T1         65           SV020**E1         22         SVOCO**T1         65         SVOHO**T1         65         SVOVO**V1         65           SV020**T1         22         SVOCO**V1         65         SVOHO**V1         65         SVOVOIPD1         65           SV025**E1         22         SVOCO**V1         65         SVOHO**V1         65         SVOVOIPD1	SKPS120L2C	69	SV0ADH3C1	66	SV0GDH4C1	66	SV0SDL2C1	66
SKPS120S2C         69         SVOADL3C1         66         SVOGDL4C1         66         SVOSDS2C1         66           SKPS120S3C         69         SVOADL4C1         66         SVOGDS3C1         66         SVOSDS3C1         66           SKPS120S4C         69         SVOADS3C1         66         SVOGDS3C1         66         SVOSF**E1         65           SNB015GE1         21         SVOADS4C1         66         SVOGF**E1         65         SVOSF**V1         65           SNB0253E1         21         SVOAF**E1         65         SVOGF**V1         65         SVOVO**E1         65           SNB025CE1         21         SVOAF**V1         65         SVOHO**E1         65         SVOVO**T1         65           SV020**E1         22         SVOCO**E1         65         SVOHO**T1         65         SVOHO**V1         65           SV020**T1         22         SVOCO**T1         65         SVOHO**V1         65         SVOVO1PD1         65           SV025**E1         22         SVOCO1PD1         65         SVOH01PD1         65         SVOV01PD1         65           SV025**T1         22         SVOCO1PD1         65         SVOH01PV1         65         SVOV5**T1	SKPS120L3C	69	SV0ADH4C1	66	SV0GDL2C1	66	SV0SDL3C1	66
SKPS120S3C         69         SV0ADL4C1         66         SV0GDS2C1         66         SV0SDS3C1         66           SKPS120S4C         69         SV0ADS2C1         66         SV0GDS3C1         66         SV0SDS4C1         66           SNB0153E1         21         SV0ADS3C1         66         SV0GDS4C1         66         SV0SF**E1         65           SNB015CE1         21         SV0ADS4C1         66         SV0GF**V1         65         SV0SF**V1         65           SNB025SE1         21         SV0AF**E1         65         SV0GF**V1         65         SV0V0**E1         65           SNB025CE1         21         SV0AF**V1         65         SV0H0**E1         65         SV0V0**T1         65           SV020**E1         22         SV0C0**E1         65         SV0H0**T1         65         SV0V0**V1         65           SV020**T1         22         SV0C0**T1         65         SV0H0**V1         65         SV0V01PD1         65           SV020**V1         22         SV0C0**V1         65         SV0H0PD1         65         SV0V01PD1         65           SV025**E1         22         SV0C01PD1         65         SV0H0PD1         65         SV0V05**E1	SKPS120L4C	69	SV0ADL2C1	66	SV0GDL3C1	66	SV0SDL4C1	66
SKPS120S4C         69         SV0ADS2C1         66         SV0GDS3C1         66         SV0SDS4C1         66           SNB0153E1         21         SV0ADS3C1         66         SV0GDS4C1         66         SV0SF**E1         65           SNB015CE1         21         SV0ADS4C1         66         SV0GF**V1         65         SV0SF**V1         65           SNB025CE1         21         SV0AF**V1         65         SV0H0**E1         65         SV0VO**T1         65           SV020**E1         22         SV0CO**E1         65         SV0H0**T1         65         SV0VO**V1         65           SV020**T1         22         SV0CO**T1         65         SV0H0**V1         65         SV0VOIPD1         65           SV020**T1         22         SV0CO**V1         65         SV0H01P01         65         SV0VO1P01         65           SV025**E1         22         SV0C01P01         65         SV0H01P01         65         SV0VO1PV1         65           SV025**T1         22         SV0C01P01         65         SV0H01PV1         65         SV0V5**T1         65           SV025**T1         22         SV0C01PV1         65         SV0H5**T1         65         SV0V5**V1	SKPS120S2C	69	SV0ADL3C1	66	SV0GDL4C1	66	SV0SDS2C1	66
SNB0153E1         21         SV0ADS3C1         66         SV0GDS4C1         66         SV0SF**E1         65           SNB015CE1         21         SV0ADS4C1         66         SV0GF**E1         65         SV0SF**V1         65           SNB0253E1         21         SV0AF**E1         65         SV0GF**V1         65         SV0V0**E1         65           SNB025CE1         21         SV0AF**V1         65         SV0H0**E1         65         SV0V0**T1         65           SV020**E1         22         SV0C0**E1         65         SV0H0**T1         65         SV0V0**V1         65           SV020**T1         22         SV0C0**T1         65         SV0H0**V1         65         SV0V01P01         65           SV020**V1         22         SV0C0**V1         65         SV0H01P01         65         SV0V01P01         65           SV025**E1         22         SV0C01P01         65         SV0H01P01         65         SV0V01PV1         65           SV025**T1         22         SV0C01P01         65         SV0H01PV1         65         SV0V5**T1         65           SV026**V1         22         SV0C01P01         65         SV0H5**T1         65         SV0V5**V1	SKPS120S3C	69	SV0ADL4C1	66	SV0GDS2C1	66	SV0SDS3C1	66
SNB015CE1         21         SV0ADS4C1         66         SV0GF**E1         65         SV0SF**V1         65           SNB0253E1         21         SV0AF**E1         65         SV0GF**V1         65         SV0V0**E1         65           SNB025CE1         21         SV0AF**V1         65         SV0H0**E1         65         SV0V0**T1         65           SV020**E1         22         SV0CO**E1         65         SV0H0**T1         65         SV0V0**V1         65           SV020**T1         22         SV0CO**T1         65         SV0H0**V1         65         SV0V01P01         65           SV020**V1         22         SV0CO**V1         65         SV0H01P01         65         SV0V01P01         65           SV025**E1         22         SV0C01P01         65         SV0H01P01         65         SV0V01PV1         65           SV025**T1         22         SV0C01P01         65         SV0H01PV1         65         SV0V5**E1         65           SV025**V1         22         SV0C01PV1         65         SV0H5**E1         65         SV0V5**V1         65           SV0261P*1         70         SV0C5**E1         65         SV0H5**T1         65         SV0V5**V1	SKPS120S4C	69	SV0ADS2C1	66	SV0GDS3C1	66	SV0SDS4C1	66
SNB0253E1       21       SV0AF**E1       65       SV0GF**V1       65       SV0V0**E1       65         SNB025CE1       21       SV0AF**V1       65       SV0H0**E1       65       SV0V0**T1       65         SV020**E1       22       SV0C0**E1       65       SV0H0**T1       65       SV0V01*V1       65         SV020**T1       22       SV0C0**T1       65       SV0H0**V1       65       SV0V01P01       65         SV025**V1       22       SV0C01*V1       65       SV0H01P01       65       SV0V01PV1       65         SV025**E1       22       SV0C01P01       65       SV0H01PV1       65       SV0V5**E1       65         SV025**T1       22       SV0C01PV1       65       SV0H5**E1       65       SV0V5**T1       65         SV0261P*1       70       SV0C5**E1       65       SV0H5**T1       65       SV0V5**V1       65         SV027**E1       22       SV0C5**T1       65       SV0H5**V1       65       SV0V61P*1       71         SV02F**E1       22       SV0C61P*1       71       SV0H7**V1       65       SV0VDH2C1       66         SV02F**V1       22       SV0C7**V1       65       SV0HDH2C1	SNB0153E1	21	SV0ADS3C1	66	SV0GDS4C1	66	SV0SF * * E1	65
SNB025CE1       21       SV0AF**V1       65       SV0H0**E1       65       SV0H0**T1       65         SV020**E1       22       SV0C0**E1       65       SV0H0**T1       65       SV0V0**V1       65         SV020**T1       22       SV0C0**T1       65       SV0H0**V1       65       SV0H01P01       65         SV020**V1       22       SV0C0**V1       65       SV0H01P01       65       SV0V01PV1       65         SV025**E1       22       SV0C01P01       65       SV0H01PV1       65       SV0V5**E1       65         SV025**V1       22       SV0C01PV1       65       SV0H5**E1       65       SV0V5**T1       65         SV0261P*1       70       SV0C5**E1       65       SV0H5**T1       65       SV0V5**V1       65         SV027**E1       22       SV0C5**T1       65       SV0H5**V1       65       SV0V61P*1       71         SV027**V1       22       SV0C5**V1       65       SV0H61P*1       71       SV0V7**V1       65         SV02F**V1       22       SV0C61P*1       71       SV0H7**V1       65       SV0VDH2C1       66         SV02R10*1       72       SV0C7**V1       65       SV0HDH3C1	SNB015CE1	21	SV0ADS4C1	66	SV0GF * * E1	65	SV0SF* * V1	65
SV020**E1       22       SV0C0**E1       65       SV0H0**T1       65       SV0V0**V1       65         SV020**T1       22       SV0C0**T1       65       SV0H0**V1       65       SV0V01P01       65         SV020**V1       22       SV0C0**V1       65       SV0H01P01       65       SV0V01PV1       65         SV025**E1       22       SV0C01P01       65       SV0H01PV1       65       SV0V5**E1       65         SV025**V1       22       SV0C01PV1       65       SV0H5**E1       65       SV0V5**T1       65         SV0261P*1       70       SV0C5**E1       65       SV0H5**T1       65       SV0V5**V1       65         SV027**E1       22       SV0C5**T1       65       SV0H5**V1       65       SV0V61P*1       71         SV027**V1       22       SV0C5**V1       65       SV0H61P*1       71       SV0V7**V1       65         SV02F**E1       22       SV0C61P*1       71       SV0H7**V1       65       SV0VDH2C1       66         SV02R10*1       72       SV0C7**V1       65       SV0HDH2C1       66       SV0VDH3C1       66         SV050**E1       22       SV0CDH2C1       66       SV0HDH3C1	SNB0253E1	21	SV0AF**E1	65	SV0GF * * V1	65	SV0V0 * * E1	65
SV020 * * T1       22       SV0C0 * * T1       65       SV0H0 * * V1       65       SV0V01P01       65         SV020 * * V1       22       SV0C0 * * V1       65       SV0H01P01       65       SV0V01PE1       65         SV025 * * E1       22       SV0C01P01       65       SV0H01PV1       65       SV0V5 * * E1       65         SV025 * * V1       22       SV0C01PV1       65       SV0H5 * * E1       65       SV0V5 * * T1       65         SV026 * * V1       22       SV0C05 * * E1       65       SV0H5 * * T1       65       SV0V5 * * V1       65         SV027 * * E1       22       SV0C5 * * T1       65       SV0H5 * * V1       65       SV0V61P* 1       71         SV027 * * V1       22       SV0C5 * * V1       65       SV0H61P* 1       71       SV0V7 * * E1       65         SV02F * * E1       22       SV0C61P* 1       71       SV0H7 * * V1       65       SV0VDH2C1       66         SV02R * V1       22       SV0C7 * * V1       65       SV0HDH2C1       66       SV0VDH3C1       66         SV050 * * E1       22       SV0CDH2C1       66       SV0HDH3C1       66       SV0VDH4C1       66	SNB025CE1	21	SV0AF**V1	65	SV0H0 * * E1	65	SV0V0 * *T1	65
SV020 * *V1       22       SV0C0 * *V1       65       SV0H01P01       65       SV0V01PE1       65         SV025 * *E1       22       SV0C01P01       65       SV0H01PV1       65       SV0V01PV1       65         SV025 * *V1       22       SV0C01PV1       65       SV0H5 * *E1       65       SV0V5 * *T1       65         SV026 * *V1       22       SV0C01PV1       65       SV0H5 * *E1       65       SV0V5 * *V1       65         SV026 * *V1       70       SV0C5 * *E1       65       SV0H5 * *V1       65       SV0V5 * *V1       65         SV027 * *E1       22       SV0C5 * *V1       65       SV0H6 * *V1       65       SV0V6 * *V1       65         SV027 * *V1       22       SV0C5 * *V1       65       SV0H6 * *V1       71       SV0V7 * *V1       65         SV02F * *E1       22       SV0C6 * *V1       71       SV0H7 * *V1       65       SV0HDH2C1       66         SV02R * *V1       22       SV0C7 * *V1       65       SV0HDH2C1       66       SV0VDH3C1       66         SV050 * *E1       22       SV0CDH2C1       66       SV0HDH3C1       66       SV0VDH4C1       66	SV020 * * E1	22	SV0C0 * * E1	65	SV0H0 * * T1	65	SV0V0 * * V1	65
SV025**E1       22       SV0C01P01       65       SV0H01PE1       65       SV0V01PV1       65         SV025**T1       22       SV0C01PE1       65       SV0H01PV1       65       SV0V5**E1       65         SV025**V1       22       SV0C01PV1       65       SV0H5**E1       65       SV0V5**T1       65         SV0261P*1       70       SV0C5**E1       65       SV0H5**T1       65       SV0V5**V1       65         SV027**E1       22       SV0C5**T1       65       SV0H61P*1       71       SV0V7**E1       65         SV02F**V1       22       SV0C61P*1       71       SV0H7**E1       65       SV0V7**V1       65         SV02F**V1       22       SV0C7**E1       65       SV0H7**V1       65       SV0VDH2C1       66         SV02R10*1       72       SV0C7**V1       65       SV0HDH2C1       66       SV0VDH4C1       66         SV050**E1       22       SV0CDH2C1       66       SV0HDH3C1       66       SV0VDH4C1       66	SV020 * * T1	22	SV0C0 * *T1	65	SV0H0 * * V1	65	SV0V01P01	65
SV025**T1       22       SV0C01PE1       65       SV0H01PV1       65       SV0V5**E1       65         SV025**V1       22       SV0C01PV1       65       SV0H5**E1       65       SV0V5**T1       65         SV0261P*1       70       SV0C5**E1       65       SV0H5**T1       65       SV0V5**V1       65         SV027**E1       22       SV0C5**T1       65       SV0H61P*1       71       SV0V7**E1       65         SV02F**V1       22       SV0C5**V1       65       SV0H61P*1       71       SV0V7**V1       65         SV02F**E1       22       SV0C61P*1       71       SV0H7**E1       65       SV0V7**V1       65         SV02F**V1       22       SV0C7**E1       65       SV0HDH2C1       66       SV0VDH3C1       66         SV02R10*1       72       SV0CDH2C1       66       SV0HDH3C1       66       SV0VDH4C1       66	SV020 * * V1	22	SV0C0 * * V1	65	SV0H01P01	65	SV0V01PE1	65
SV025**V1       22       SV0C01PV1       65       SV0H5**E1       65       SV0V5**T1       65         SV0261P*1       70       SV0C5**E1       65       SV0H5**T1       65       SV0V5**V1       65         SV027**E1       22       SV0C5**T1       65       SV0H5**V1       65       SV0V61P*1       71         SV027**V1       22       SV0C5**V1       65       SV0H61P*1       71       SV0V7**E1       65         SV02F**E1       22       SV0C61P*1       71       SV0H7**E1       65       SV0V7**V1       65         SV02F**V1       22       SV0C7**E1       65       SV0HDH2C1       66       SV0VDH3C1       66         SV02R10*1       72       SV0CDH2C1       66       SV0HDH3C1       66       SV0VDH4C1       66	SV025 * * E1	22	SV0C01P01	65	SV0H01PE1	65	SV0V01PV1	65
SV0261P*1       70       SV0C5**E1       65       SV0H5**T1       65       SV0V5**V1       65         SV027**E1       22       SV0C5**T1       65       SV0H5**V1       65       SV0V61P*1       71         SV027**V1       22       SV0C5**V1       65       SV0H61P*1       71       SV0V7**E1       65         SV02F**E1       22       SV0C61P*1       71       SV0H7**E1       65       SV0V7**V1       65         SV02F**V1       22       SV0C7**E1       65       SV0H7**V1       65       SV0VDH2C1       66         SV02R10*1       72       SV0C7**V1       65       SV0HDH2C1       66       SV0VDH3C1       66         SV050**E1       22       SV0CDH2C1       66       SV0HDH3C1       66       SV0VDH4C1       66	SV025 * * T1	22	SV0C01PE1	65	SV0H01PV1	65	SV0V5 * * E1	65
SV027 ** E1       22       SV0C5 ** T1       65       SV0H5 ** V1       65       SV0V61P * 1       71         SV027 ** V1       22       SV0C5 ** V1       65       SV0H61P * 1       71       SV0V7 ** E1       65         SV02F ** E1       22       SV0C61P * 1       71       SV0H7 ** E1       65       SV0V7 ** V1       65         SV02F ** V1       22       SV0C7 ** E1       65       SV0H7 ** V1       65       SV0VDH2C1       66         SV02R10 * 1       72       SV0C7 ** V1       65       SV0HDH2C1       66       SV0VDH4C1       66         SV050 ** E1       22       SV0CDH2C1       66       SV0HDH3C1       66       SV0VDH4C1       66	SV025 * * V1	22	SV0C01PV1	65	SV0H5 * * E1	65	SV0V5 * * T1	65
SV027 * * V1       22       SV0C5 * * V1       65       SV0H61P * 1       71       SV0V7 * * E1       65         SV02F * * E1       22       SV0C61P * 1       71       SV0H7 * * E1       65       SV0V7 * * V1       65         SV02F * V1       22       SV0C7 * * E1       65       SV0H7 * * V1       65       SV0VDH2C1       66         SV02R10 * 1       72       SV0C7 * * V1       65       SV0HDH2C1       66       SV0VDH3C1       66         SV050 * * E1       22       SV0CDH2C1       66       SV0HDH3C1       66       SV0VDH4C1       66	SV0261P*1	70	SV0C5 * * E1	65	SV0H5 * * T1	65	SV0V5 * * V1	65
SV02F**E1       22       SV0C61P*1       71       SV0H7**E1       65       SV0V7**V1       65         SV02F**V1       22       SV0C7**E1       65       SV0H7**V1       65       SV0VDH2C1       66         SV02R10*1       72       SV0C7**V1       65       SV0HDH2C1       66       SV0VDH3C1       66         SV050**E1       22       SV0CDH2C1       66       SV0HDH3C1       66       SV0VDH4C1       66	SV027 * * E1	22	SV0C5 * * T1	65	SV0H5 * * V1	65	SV0V61P*1	71
SV02F**V1       22       SV0C7**E1       65       SV0H7**V1       65       SV0VDH2C1       66         SV02R10*1       72       SV0C7**V1       65       SV0HDH2C1       66       SV0VDH3C1       66         SV050**E1       22       SV0CDH2C1       66       SV0HDH3C1       66       SV0VDH4C1       66	SV027 * * V1	22	SV0C5 * * V1	65	SV0H61P*1	71	SV0V7 * * E1	65
SV02R10*1       72       SV0C7**V1       65       SV0HDH2C1       66       SV0VDH3C1       66         SV050**E1       22       SV0CDH2C1       66       SV0HDH3C1       66       SV0VDH4C1       66	SV02F* * E1	22	SV0C61P*1	71	SV0H7 * * E1	65	SV0V7 * * V1	65
SV050**E1 22 SV0CDH2C1 66 SV0HDH3C1 66 SV0VDH4C1 66	SV02F * * V1	22	SV0C7 * * E1	65	SV0H7 * * V1	65	SV0VDH2C1	66
	SV02R10 * 1	72	SV0C7 * * V1	65	SV0HDH2C1	66	SV0VDH3C1	66
SV050**T1 22 SV0CDH3C1 66 SV0HDH4C1 66 SV0VDL2C1 66	SV050 * * E1	22	SV0CDH2C1	66	SV0HDH3C1	66	SV0VDH4C1	66
	SV050 * *T1	22	SV0CDH3C1	66	SV0HDH4C1	66	SV0VDL2C1	66

※ 이 색인에 없는 제품도 다수 있으므로 찾으시는 제품이 발견되지 않는 경우는 제품명으로 검색 하시거나 당사로 문의하십시오.

SYONDLICIT   66   SV2H5"*TI   22   SV505**EI   22   SVAHRIODIO   73	형식번호	page	형식번호	page	형식번호	page	형식번호	page
SVOVDLACI   66   SV2H5**VI   22   SV5D5**TI   22   SVAHRIOTI   73   SVOVDSSCCI   66   SV2H6**VI   22   SV5D6**VI   22   SVAHRIOTI   73   SVOVDSSCI   66   SV2H7**VI   22   SV5D6*I*I   70   SVAHRIOTI   73   SVOVDSSCI   66   SV2H7**VI   22   SV5D6*I*I   70   SVAHRIOTI   73   SVOVDSACI   66   SV2H7**VI   22   SV5D7**EI   22   SVAVO**EI   67   SVOVF**VI   65   SV2HF**VI   22   SV5D6**VI   22   SVAVO**TI   67   SV0VF**VI   65   SV2HF**VI   22   SV5D6**VI   22   SVAVO**TI   67   SV100**VI   65   SV2HF**VI   22   SV5D6**VI   22   SVAVO**VI   67   SV100**VI   22   SV3D6**VI   22   SVAVO**VI   67   SV105**EI   22   SV3D6**VI   22   SVAAO**TI   67   SVAV7**TI   67   SV105**EI   22   SV3D6**VI   22   SVAAO**VI   67   SVAVF**VI   67   SV105**VI   22   SV3D6**VI   22   SVAAO**VI   67   SVAVF**VI   67   SV106**VI   22   SV3D6**VI   22   SVAAO**VI   67   SVAVF**VI   67   SVAVF*VI   67   SVAVF**VI   67   SVAV			SV/2H5 * * T1					
SVOVDS2C1   66   SV2HB1P*1   70   SV5DS**V1   22   SVAHR10V1   73   SVOVDS3C1   66   SV2H7**E1   22   SV5DB1*1   70   SVAHR10V10   73   SVOVDS4C1   66   SV2H7**V1   22   SV5DF**V1   22   SVAVO**T1   67   SVOVF**E1   65   SV2HF**E1   22   SV5DF**V1   22   SVAVO**T1   67   SVOVF**V1   65   SV2HF**V1   22   SV5DF**V1   22   SVAVO**V1   67   SVDF**V1   22   SVAVO**V1   67   SVAV7**E1   67   SVDF**V1   22   SVAVO**V1   67   SVAV7**V1   67   SVAV7**V1   67   SVAV7**V1   67   SVDF**V1   22   SVAVO**V1   67   SVAV7**V1   73   SVDF**V1   22   SVAAF**E1   67   SVAV7**V1   73   SVDF**V1   22   SVAAF**E1   67   SVAV7**V1   73   SVDF**V1   22   SVAAF**E1   67   SVAV7**V1   73   SVEDO**V1   36   SVAF**E1   36								
SVOVDS3C1								
SYUODBAC1								
SYONOF**EI								
SVOVE**V1								
SV100 * Ei   22,100   SV2HR10 * 1								
SV100**T1								
SV100**V1   22		*						
SV105 * E1   22   SV300 * V1   22   SVAA0 * T1   67   SVAV7 * V1   67   SV105 * T1   22   SV305 * E1   22   SVAA0 * V1   67   SVAVF * E1   67   SV105 * V1   22   SV305 * T1   22   SVAA6 P * 1   67   SVAVF * E1   67   SV106 P * 1   70   SV305 * V1   22   SVAA6 P * 1   70   SVAVF * E1   67   SVAVR10E1   73   SV107 * E1   22   SV306 P * 1   70   SVAA7 * T1   67   SVAVR10E1   73   SV107 * V1   22   SV307 * V1   22   SVAA7 * V1   67   SVAVR10E1   73   SV107 * V1   22   SV307 * V1   22   SVAA7 * V1   67   SVAVR10E1   73   SV10F * E1   22   SV307 * V1   22   SVAAF * V1   67   SVAVR10V1   73   SV10F * V1   22   SV30F * E1   22   SVAAF * V1   67   SVAVR10V1   73   SV10R10* 1   72   SV30F * V1   22   SVAAF * V1   67   SVAVR10V1   73   SV10R10* 1   72   SV30F * V1   22   SVAAF * V1   67   SVAVR10V1   73   SV10F * V1   22   SV30F * V1   22   SVAAR10E1   73   SVEA0 * * E1   36   SV1H0 * E1   22, 100, 128   SV30R10* 1   72   SVAAR10E1   73   SVEA0 * T1   36   SV1H0 * V1   22   SV3H0 * V1   22   SVAAR10U1   73   SVEA0 * V1   36   SV1H0 * V1   22   SV3H0 * V1   22   SVAAR10U1   73   SVEA0 P * V1   36   SV1H5 * V1   22   SV3H0 * V1   22   SVAAR10U1   73   SVEA0 P * U1   36   SV1H5 * V1   22   SV3H5 * E1   22   SVAG0 * V1   67   SVEA5 * V1   36   SV1H5 * V1   22   SV3H5 * V1   22   SVAG0 * V1   67   SVEA5 * V1   36   SV1H7 * V1   22   SV3H6 P * 1   70   SVAG6 P * 1   70   SVEA5 * V1   36   SV1H7 * V1   22   SV3H6 P * 1   70   SVEA5 * V1   36   SV1H7 * V1   22   SV3H6 P * 1   70   SVEA5 * V1   36   SV1H7 * V1   22   SV3HF * V1   22   SVAG7 * V1   67   SVEA5 * V1   36   SV1H7 * V1   22   SV3HF * V1   22   SVAGF * V1   67   SVEA5 * V1   36   SV1H7 * V1   22   SV3HF * V1   22   SVAGF * V1   67   SVEA5 * V1   36   SV1H7 * V1   22   SV3HF * V1   22   SVAGF * V1   67   SVEA5 * V1   36   SV1H7 * V1   22   SV3HF * V1   22   SVAGF * V1   67   SVEA5 * V1   36   SV200 * V1   22   SV3HF * V1   22   SVAGF * V1   67   SVEAD SC1   37   SV200 * V1   22   SV3HF * V1   22   SVAGF * V1   67   SVEAD SC1   37   SV200 * V1   22   SV3HF * V1   22   S								
SV105**T1								
SV105**V1 22 SV305**T1 22 SVAA61P*1 70 SVAVF**V1 67 SV1061P*1 70 SV305**V1 22 SVAA7**E1 67 SVAVR10E1 73 SV107**E1 22 SV305P*1 70 SVAA7**T1 67 SVAVR10E1 73 SV107**V1 22 SV305P**E1 22 SVAA7**V1 67 SVAVR10T1 73 SV10F**V1 22 SV307**E1 22 SVAAF**E1 67 SVAVR10V1 73 SV10F**V1 22 SV30F**E1 22 SVAAF**V1 67 SVAVR10V1 73 SV10F**V1 22 SV30F**V1 22 SVAAF**V1 67 SVAVR10V10 73 SV10F**V1 22 SV30F**V1 22 SVAAF**V1 67 SVAVR10V10 73 SV10F**E1 22, 100, 128 SV30F**V1 22 SVAAR10E1 73 SVEA0**E1 36 SV1H0**E1 22, 100, 128 SV30R10*1 72 SVAAR10E1 73 SVEA0**E1 36 SV1H0**T1 22 SV3H0**E1 22 SVAAR10T1 73 SVEA0**V1 36 SV1H0**V1 22 SV3H0**E1 22 SVAAR10V1 73 SVEA0**V1 36 SV1H0**V1 22 SV3H0**V1 22 SVAAR10V1 73 SVEA0**V1 36 SV1H5**T1 22 SV3H5**E1 22 SVAAR10V1 73 SVEA01PD1 36 SV1H5**T1 22 SV3H5**E1 22 SVAG0**E1 67 SVEA01PD1 36 SV1H5**V1 22 SV3H5**T1 22 SVAG0**E1 67 SVEA01PV1 36 SV1H6**T1 22 SV3H5**T1 22 SVAG0**T1 67 SVEA5***E1 36 SV1H6**V1 22 SV3H5**V1 22 SVAG0**V1 67 SVEA5***I1 36 SV1H6**V1 22 SV3H5**V1 22 SVAG0**V1 67 SVEA5***1 36 SV1H6**V1 22 SV3H7**V1 22 SVAG0**V1 67 SVEA5**V1 36 SV1HF**V1 22 SV3H7**V1 22 SVAG7**E1 67 SVEA61P*1 71 SV200**E1 22, 100 SV3HF1**V1 22 SVAGF**E1 67 SVEADH2C1 37 SV200**E1 22, 100 SV3HR10*1 72 SVAGF*E1 67 SVEADH2C1 37 SV200**V1 22 SV4H0**E1 22 SVAGF*E1 67 SVEADH3C1 37 SV200**V1 22 SV4H0**E1 22 SVAGF**D1 73 SVEADL3C1 37 SV200**V1 22 SV4H0**E1 22 SVAGR10D1 73 SVEADL3C1 37 SV200**V1 22 SV4H6**E1 22 SVAGR10D1 7								
SV1061P*1   70								
SV107**E1   22								
SV107**V1								
SV10F**E1   22								
SV10F**V1								
SV10R10*1         72         SV30F**V1         22         SVAAR10E1         73         SVEA0**E1         36           SV1H0**E1         22         SV3AR10E10         73         SVEA0**T1         36           SV1H0**T1         22         SV3H0**E1         22         SVAAR10T1         73         SVEA0**V1         36           SV1H6**T1         22         SV3H0**T1         22         SVAAR10V1         73         SVEA0IPC1         36           SV1H5**T1         22         SV3H0**V1         22         SVAAR10V10         73         SVEA0IPC1         36           SV1H5**T1         22         SV3H5**E1         22         SVAG0**E1         67         SVEA0IPC1         36           SV1H5**T1         22         SV3H5**T1         22         SVAG0**T1         67         SVEA5**E1         36           SV1H6**1         70         SV3H5**V1         22         SVAG0**T1         67         SVEA5**T1         36           SV1H7**E1         22         SV3H6**E1         22         SVAG0**T1         67         SVEA5**V1         36           SV1H7**V1         22         SV3H7**V1         22         SVAG7**E1         67         SVEA6**V1         36 <th< td=""><td>-</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></th<>	-							
SV1H0**E1         22, 100, 128         SV30R10*1         72         SVAAR10E10         73         SVEA0**T1         36           SV1H0**T1         22         SV3H0**E1         22         SVAAR10T1         73         SVEA0**V1         36           SV1H6**V1         22         SV3H0**T1         22         SVAAR10V1         73         SVEA01P01         36           SV1H5**E1         22         SV3H5**E1         22         SVAAG0**E1         67         SVEA01PV1         36           SV1H5**T1         22         SV3H5**E1         22         SVAG0**T1         67         SVEA5**E1         36           SV1H6**V1         22         SV3H5**T1         22         SVAG0**T1         67         SVEA5**E1         36           SV1H6**P1         70         SVAG61P*1         70         SVEA5**T1         36           SV1H7**E1         22         SV3H6**Y1         22         SVAG7**T1         67         SVEA5**V1         36           SV1H7**V1         22         SV3H7**E1         22         SVAG7**T1         67         SVEA6**V1         36           SV1H7**V1         22         SV3H7**V1         22         SVAG7**V1         67         SVEA7**V1         36								
SV1H0**T1         22         SV3H0**E1         22         SVAAR10T1         73         SVEA0**V1         36           SV1H0**V1         22         SV3H0**T1         22         SVAAR10V1         73         SVEA01P01         36           SV1H5**E1         22         SV3H0**V1         22         SVAAR10V10         73         SVEA01P01         36           SV1H6**T1         22         SV3H0**V1         22         SVAAG0**E1         67         SVEA01PV1         36           SV1H6**V1         22         SV3H5**T1         22         SVAG0**T1         67         SVEA5**E1         36           SV1H6**V1         22         SV3H5**V1         22         SVAG0**V1         67         SVEA5**T1         36           SV1H7**E1         22         SV3H6**V1         22         SVAG1**T1         67         SVEA5**T1         36           SV1H7**V1         22         SV3H7**E1         22         SVAG7**T1         67         SVEA5**T1         36           SV1HF**V1         22         SV3H7**E1         22         SVAG7**T1         67         SVEA7**V1         36           SV1HF**V1         22         SV3H7**V1         22         SVAG7**V1         67         SVEA7**V1								
SV1H0**V1         22         SV3H0**T1         22         SVAAR10V1         73         SVEA01P01         36           SV1H5**E1         22         SV3H0**V1         22         SVAAR10V10         73         SVEA01PE1         36           SV1H5**T1         22         SV3H5**E1         22         SVAG0**E1         67         SVEA01PV1         36           SV1H6**V1         22         SV3H5**T1         22         SVAG0**E1         67         SVEA5**E1         36           SV1H61P*1         70         SV3H5**V1         22         SVAG0**V1         67         SVEA5**T1         36           SV1H7**E1         22         SV3H61P*1         70         SVAG61P*1         70         SVEA5**V1         36           SV1HF**V1         22         SV3H7**E1         22         SVAG7**E1         67         SVEA5**V1         36           SV1HF**V1         22         SV3H7**V1         22         SVAG7**V1         67         SVEA7**E1         36           SV1HR**V1         22         SV3HF**V1         22         SVAGF**V1         67         SVEA7**V1         36           SV1HR**V1         22         SV3HF**V1         22         SVAGF**V1         67         SVEADH2C1								
SV1H5**E1         22         SV3H0**V1         22         SVAAR10V10         73         SVEA01PE1         36           SV1H5**T1         22         SV3H5**E1         22         SVAG0**E1         67         SVEA5**E1         36           SV1H5**V1         22         SV3H5**T1         22         SVAG0**T1         67         SVEA5**E1         36           SV1H61P*1         70         SV3H5**V1         22         SVAG0**V1         67         SVEA5**T1         36           SV1H7**E1         22         SV3H61P*1         70         SVAG61P*1         70         SVEA5**V1         36           SV1H7**V1         22         SV3H7**E1         22         SVAG7**E1         67         SVEA61P*1         71           SV1HF**V1         22         SV3H7**V1         22         SVAG7**T1         67         SVEA7**V1         36           SV1HF**V1         22         SVAGF**V1         67         SVEA7**V1         36           SV1HF**V1         22         SVAGF**V1         67         SVEAD**V1         36           SV1HF**V1         22         SVAGF**V1         67         SVEADH2C1         37           SV200***1         22         SV4HF**V1         22 <th< td=""><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></th<>								
SV1H5**T1         22         SV3H5**E1         22         SVAGO**E1         67         SVEA01PV1         36           SV1H5**V1         22         SV3H5**T1         22         SVAGO**T1         67         SVEA5**E1         36           SV1H61P*1         70         SV3H5**V1         22         SVAGO**V1         67         SVEA5**T1         36           SV1H7**E1         22         SV3H61P*1         70         SVAG61P*1         70         SVEA5**V1         36           SV1H7**V1         22         SV3H7**E1         22         SVAG7**E1         67         SVEA61P*1         71           SV1HF**E1         22         SV3H7**V1         22         SVAG7**T1         67         SVEA61P*1         71           SV1HF**E1         22         SV3HF**E1         22         SVAG7**T1         67         SVEA7**E1         36           SV1HF**V1         22         SVAGF***V1         67         SVEADH2C1         37           SV200**T1         72         SV3HF***V1         22         SVAGF**V1         67         SVEADH3C1         37           SV200**T1         22         SV4H0**E1         22         SVAGR10E1         73         SVEADH4C1         37 <t< td=""><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></t<>								
SV1H5 * *V1         22         SV3H5 * *T1         22         SVAG0 * *T1         67         SVEA5 * *E1         36           SV1H61P*1         70         SV3H5 * *V1         22         SVAG61P*1         70         SVEA5 * *T1         36           SV1H7 * *E1         22         SV3H61P*1         70         SVAG61P*1         70         SVEA5 * *V1         36           SV1H7 * *V1         22         SV3H7 * *E1         22         SVAG7 * *E1         67         SVEA61P*1         71           SV1HF * *V1         22         SV3H7 * *V1         22         SVAG7 * *T1         67         SVEA61P*1         71           SV1HF * *V1         22         SV3HF * *E1         22         SVAG7 * *V1         67         SVEA7 * *V1         36           SV1HR10 * 1         72         SV3HF * *E1         22         SVAGF * *V1         67         SVEADH2C1         37           SV200 * *E1         22         SV3HR10 * 1         72         SVAGF * *V1         67         SVEADH3C1         37           SV200 * *V1         22         SV4H0 * *E1         22         SVAGR10E1         73         SVEADH3C1         37           SV205 * *V1         22         SV4H0 * *V1         22         SVAGR10E1<								
SV1H61P*1         70         SV3H5**V1         22         SVAGO**V1         67         SVEA5**T1         36           SV1H7**E1         22         SV3H61P*1         70         SVAG61P*1         70         SVEA5**V1         36           SV1H7**V1         22         SV3H7**E1         22         SVAG7**E1         67         SVEA61P*1         71           SV1HF**E1         22         SV3H7**V1         22         SVAG7**T1         67         SVEA7**E1         36           SV1HF**V1         22         SV3HF**E1         22         SVAG7**V1         67         SVEADH2C1         37           SV200**E1         22         SV3HF**V1         22         SVAGF**E1         67         SVEADH2C1         37           SV200**T1         22         SV3HF**V1         22         SVAGF**V1         67         SVEADH3C1         37           SV200**T1         22         SV4H0**E1         22         SVAGR10E1         73         SVEADH3C1         37           SV200**V1         22         SV4H0**T1         22         SVAGR10E1         73         SVEADL2C1         37           SV205**T1         22         SV4H0**T1         22         SVAGR10V1         73         SVEADL3C1								
SV1H7**E1         22         SV3H61P*1         70         SVAG61P*1         70         SVEA5**V1         36           SV1H7**V1         22         SV3H7**E1         22         SVAG7**E1         67         SVEA61P*1         71           SV1HF**E1         22         SV3H7**V1         22         SVAG7**T1         67         SVEA7**E1         36           SV1HF**V1         22         SV3HF**E1         22         SVAG7**V1         67         SVEADH2C1         37           SV200**E1         22, 100         SV3HR10*1         72         SVAGF**V1         67         SVEADH3C1         37           SV200**T1         22         SV4H0**E1         22         SVAGR10E1         73         SVEADH3C1         37           SV200**V1         22         SV4H0**T1         22         SVAGR10E1         73         SVEADH4C1         37           SV205**E1         22         SV4H0**V1         22         SVAGR10E1         73         SVEADL2C1         37           SV205**T1         22         SV4H0**V1         22         SVAGR10U1         73         SVEADL3C1         37           SV205**V1         22         SV4H5**T1         22         SVAGR10V1         73         SVEADS2C1								
SV1H7**V1         22         SV3H7**E1         22         SVAG7**E1         67         SVEA61P*1         71           SV1HF**E1         22         SV3H7**V1         22         SVAG7**T1         67         SVEA7**E1         36           SV1HF**V1         22         SV3HF**E1         22         SVAG7**V1         67         SVEADH2C1         37           SV1HR10*1         72         SV3HF**V1         22         SVAGF**V1         67         SVEADH2C1         37           SV200**E1         22, 100         SV3HR10*1         72         SVAGF**V1         67         SVEADH3C1         37           SV200**T1         22         SV4H0**E1         22         SVAGR10E1         73         SVEADH3C1         37           SV200**V1         22         SV4H0**T1         22         SVAGR10E1         73         SVEADL2C1         37           SV205**E1         22         SV4H0**V1         22         SVAGR10E1         73         SVEADL2C1         37           SV205**T1         22         SV4H5**E1         22         SVAGR10V1         73         SVEADL3C1         37           SV206**V1         22         SV4H5**T1         22         SVAGR10V1         73         SVEADL3C1								
SV1HF**E1         22         SV3H7**V1         22         SVAG7**T1         67         SVEA7**E1         36           SV1HF**V1         22         SV3HF**E1         22         SVAG7**V1         67         SVEA7**V1         36           SV1HR10*1         72         SV3HF**V1         22         SVAGF**E1         67         SVEADH2C1         37           SV200**E1         22,100         SV3HR10*1         72         SVAGF**V1         67         SVEADH3C1         37           SV200**T1         22         SV4H0**E1         22         SVAGR10E1         73         SVEADH4C1         37           SV200**V1         22         SV4H0**T1         22         SVAGR10E10         73         SVEADL2C1         37           SV205**E1         22         SV4H5**E1         22         SVAGR10T1         73         SVEADL3C1         37           SV205**V1         22         SV4H5**E1         22         SVAGR10V1         73         SVEADL3C1         37           SV2061P*1         70         SV4H5**T1         22         SVAGR10V1         73         SVEADS2C1         37           SV2061P*1         70         SV4H5**V1         22         SVAH0**E1         67         SVEADS2C1								
SV1HF**V1         22         SV3HF**E1         22         SVAG7**V1         67         SVEA7**V1         36           SV1HR10*1         72         SV3HF**V1         22         SVAGF**E1         67         SVEADH2C1         37           SV200**E1         22, 100         SV3HR10*1         72         SVAGF**V1         67         SVEADH3C1         37           SV200**T1         22         SV4H0**E1         22         SVAGR10E1         73         SVEADH4C1         37           SV200**V1         22         SV4H0**T1         22         SVAGR10E10         73         SVEADL2C1         37           SV205**E1         22         SV4H0**V1         22         SVAGR10T1         73         SVEADL3C1         37           SV205**T1         22         SV4H5**E1         22         SVAGR10V1         73         SVEADL3C1         37           SV205**V1         22         SV4H5**T1         22         SVAGR10V1         73         SVEADS2C1         37           SV2061P*1         70         SV4H5**V1         22         SVAH0**E1         67         SVEADS3C1         37           SV207**E1         22         SV4H61P*1         70         SVAH5**E1         67         SVEAF**E1 <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td>								
SV1HR10*1         72         SV3HF**V1         22         SVAGF**E1         67         SVEADH2C1         37           SV200**E1         22, 100         SV3HR10*1         72         SVAGF**V1         67         SVEADH3C1         37           SV200**T1         22         SV4H0**E1         22         SVAGR10E1         73         SVEADH4C1         37           SV200**V1         22         SV4H0**T1         22         SVAGR10E10         73         SVEADL2C1         37           SV205**E1         22         SV4H0**V1         22         SVAGR10T1         73         SVEADL3C1         37           SV205**T1         22         SV4H5**E1         22         SVAGR10V1         73         SVEADL3C1         37           SV205**V1         22         SV4H5**T1         22         SVAGR10V10         73         SVEADS2C1         37           SV2061P*1         70         SV4H5**V1         22         SVAH0**E1         67         SVEADS3C1         37           SV207**E1         22         SV4H61P*1         70         SVAH0**E1         67         SVEADS3C1         37           SV207**V1         22         SV4H7**E1         22         SVAH0**T1         67         SVEAF**E1 <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td>								
SV200 * *E1         22, 100         SV3HR10 * 1         72         SVAGF * * V1         67         SVEADH3C1         37           SV200 * *T1         22         SV4H0 * *E1         22         SVAGR10E1         73         SVEADH4C1         37           SV200 * *V1         22         SV4H0 * *T1         22         SVAGR10E10         73         SVEADL2C1         37           SV205 * *E1         22         SV4H0 * *V1         22         SVAGR10T1         73         SVEADL3C1         37           SV205 * *T1         22         SV4H5 * *E1         22         SVAGR10V1         73         SVEADL4C1         37           SV205 * *V1         22         SV4H5 * *T1         22         SVAGR10V10         73         SVEADS2C1         37           SV2061P * 1         70         SV4H5 * *V1         22         SVAH0 * *E1         67         SVEADS3C1         37           SV207 * * E1         22         SV4H61P * 1         70         SVAH0 * *T1         67         SVEADS4C1         37           SV207 * V1         22         SV4H7 * *E1         22         SVAH0 * *V1         67         SVEAF * *V1         36           SV20F * V1         22         SV4H7 * *V1         22         SVAH7 * *								
SV200 * *T1       22       SV4H0 * *E1       22       SVAGR10E1       73       SVEADH4C1       37         SV200 * *V1       22       SV4H0 * *T1       22       SVAGR10E10       73       SVEADL2C1       37         SV205 * *E1       22       SV4H0 * *V1       22       SVAGR10T1       73       SVEADL3C1       37         SV205 * *T1       22       SV4H5 * *E1       22       SVAGR10V1       73       SVEADL4C1       37         SV205 * *V1       22       SV4H5 * *T1       22       SVAGR10V10       73       SVEADS2C1       37         SV206 * *V1       22       SV4H5 * *V1       22       SVAH0 * *E1       67       SVEADS3C1       37         SV207 * *E1       22       SV4H61P * 1       70       SVAH0 * *T1       67       SVEADS4C1       37         SV207 * *V1       22       SV4H7 * *E1       22       SVAH0 * *V1       67       SVEAF * *E1       36         SV20F * *V1       22       SV4H7 * *V1       22       SVAH61P * 1       70       SVEAF * *V1       36         SV20F * *V1       22       SV4HF * *V1       22       SVAH7 * *T1       67       SVEC0 * *T1       36         SV2H0 * *V1       22       SV								
SV200 * *V1       22       SV4H0 * *T1       22       SVAGR10E10       73       SVEADL2C1       37         SV205 * *E1       22       SV4H0 * *V1       22       SVAGR10T1       73       SVEADL3C1       37         SV205 * *T1       22       SV4H5 * *E1       22       SVAGR10V1       73       SVEADL4C1       37         SV205 * *V1       22       SV4H5 * *T1       22       SVAGR10V10       73       SVEADS2C1       37         SV2061P*1       70       SV4H5 * *V1       22       SVAH0 * *E1       67       SVEADS3C1       37         SV207 * *E1       22       SV4H61P*1       70       SVAH0 * *T1       67       SVEADS4C1       37         SV207 * *V1       22       SV4H7 * *E1       22       SVAH0 * *V1       67       SVEAF * *E1       36         SV20F * *E1       22       SV4H7 * *V1       22       SVAH61P*1       70       SVEAF * *V1       36         SV20F * *V1       22       SV4HF * *E1       22       SVAH7 * *E1       67       SVEC0 * *E1       36         SV2H0 * *E1       22       SV4HF * *V1       22       SVAH7 * *V1       67       SVEC0 * *V1       36         SV2H0 * *V1       22       SV50								
SV205**E1       22       SV4H0**V1       22       SVAGR10T1       73       SVEADL3C1       37         SV205**T1       22       SV4H5**E1       22       SVAGR10V1       73       SVEADL4C1       37         SV205**V1       22       SV4H5**T1       22       SVAGR10V10       73       SVEADS2C1       37         SV2061P*1       70       SV4H5**V1       22       SVAH0**E1       67       SVEADS3C1       37         SV207**E1       22       SV4H61P*1       70       SVAH0**T1       67       SVEADS4C1       37         SV207**V1       22       SV4H7**E1       22       SVAH0**V1       67       SVEADS4C1       37         SV20F**E1       22       SV4H7**E1       22       SVAH0**V1       67       SVEADS4C1       37         SV20F**V1       22       SV4HF**E1       22       SVAH61P*1       70       SVEAF**V1       36         SV20F**V1       22       SV4HF**V1       22       SVAH7**T1       67       SVEC0**T1       36         SV2H0**E1       22       SV4HR10*1       72       SVAHF**V1       67       SVEC01P01       36         SV2H0**V1       22       SV500**T1       22       SVAHF**V1								
SV205 * *T1       22       SV4H5 * E1       22       SVAGR10V1       73       SVEADL4C1       37         SV205 * *V1       22       SV4H5 * *T1       22       SVAGR10V10       73       SVEADS2C1       37         SV2061P * 1       70       SV4H5 * *V1       22       SVAH0 * *E1       67       SVEADS3C1       37         SV207 * * E1       22       SV4H61P * 1       70       SVAH0 * *T1       67       SVEADS4C1       37         SV207 * * V1       22       SV4H7 * *E1       22       SVAH0 * *V1       67       SVEAF * *E1       36         SV20F * * E1       22       SV4H7 * *V1       22       SVAH61P * 1       70       SVEAF * *V1       36         SV20F * V1       22       SV4HF * *E1       22       SVAH7 * *E1       67       SVEC0 * *E1       36         SV2NO * * E1       22       SVAH7 * * V1       67       SVEC0 * *V1       36         SV2H0 * *T1       22       SV500 * *E1       22       SVAHF * *V1       67       SVEC01P01       36         SV2H0 * *V1       22       SV500 * *T1       22       SVAHF * *V1       67       SVEC01PE1       36								
SV205 * *V1       22       SV4H5 * *T1       22       SVAGR10V10       73       SVEADS2C1       37         SV2061P * 1       70       SV4H5 * *V1       22       SVAH0 * *E1       67       SVEADS3C1       37         SV207 * *E1       22       SV4H61P * 1       70       SVAH0 * *T1       67       SVEADS4C1       37         SV207 * *V1       22       SV4H7 * *E1       22       SVAH0 * *V1       67       SVEAF * *E1       36         SV20F * *E1       22       SV4H7 * *V1       22       SVAH61P * 1       70       SVEAF * *V1       36         SV20F * *V1       22       SV4HF * *E1       22       SVAH7 * *E1       67       SVECO * *E1       36         SV20R10 * 1       72       SV4HF * *V1       22       SVAH7 * *V1       67       SVECO * *V1       36         SV2H0 * *E1       22       SV500 * *E1       22       SVAHF * *E1       67       SVECO1P01       36         SV2H0 * *V1       22       SV500 * *T1       22       SVAHF * *V1       67       SVEC01PE1       36								
SV2061P*1       70       SV4H5**V1       22       SVAH0**E1       67       SVEADS3C1       37         SV207**E1       22       SV4H61P*1       70       SVAH0**T1       67       SVEADS4C1       37         SV207**V1       22       SV4H7**E1       22       SVAH0**V1       67       SVEAF**E1       36         SV20F**E1       22       SV4H7**V1       22       SVAH61P*1       70       SVEAF**V1       36         SV20F**V1       22       SV4HF**E1       22       SVAH7**E1       67       SVEC0**E1       36         SV20R10*1       72       SV4HF**V1       22       SVAH7**T1       67       SVEC0**T1       36         SV2H0**E1       22       SV500**E1       22       SVAHF**E1       67       SVEC01P01       36         SV2H0**V1       22       SV500**T1       22       SVAHF**V1       67       SVEC01P01       36								
SV207 * *E1       22       SV4H61P*1       70       SVAH0 * *T1       67       SVEADS4C1       37         SV207 * *V1       22       SV4H7 * *E1       22       SVAH0 * *V1       67       SVEAF * *E1       36         SV20F * *E1       22       SV4H7 * *V1       22       SVAH61P*1       70       SVEAF * *V1       36         SV20F * *V1       22       SV4HF * *E1       22       SVAH7 * *E1       67       SVEC0 * *E1       36         SV20R10 * 1       72       SV4HF * *V1       22       SVAH7 * *T1       67       SVEC0 * *T1       36         SV2H0 * *E1       22       SV500 * *E1       22       SVAHF * *E1       67       SVEC01P01       36         SV2H0 * *V1       22       SV500 * *T1       22       SVAHF * *V1       67       SVEC01P01       36								
SV207 * *V1       22       SV4H7 * *E1       22       SVAH0 * *V1       67       SVEAF * *E1       36         SV20F * *E1       22       SV4H7 * *V1       22       SVAH61P * 1       70       SVEAF * *V1       36         SV20F * *V1       22       SV4HF * *E1       22       SVAH7 * *E1       67       SVEC0 * *E1       36         SV20R10 * 1       72       SV4HF * *V1       22       SVAH7 * *T1       67       SVEC0 * *T1       36         SV2H0 * *E1       22       SV4HR10 * 1       72       SVAH7 * *V1       67       SVEC0 * *V1       36         SV2H0 * *T1       22       SV500 * *E1       22       SVAHF * *E1       67       SVEC01P01       36         SV2H0 * *V1       22       SV500 * *T1       22       SVAHF * *V1       67       SVEC01PE1       36								
SV20F**E1     22     SV4H7**V1     22     SVAH61P*1     70     SVEAF**V1     36       SV20F**V1     22     SV4HF**E1     22     SVAH7**E1     67     SVEC0**E1     36       SV20R10*1     72     SV4HF**V1     22     SVAH7**T1     67     SVEC0**T1     36       SV2H0**E1     22     SV4HR10*1     72     SVAH7**V1     67     SVEC0**V1     36       SV2H0**T1     22     SV500**E1     22     SVAHF**E1     67     SVEC01P01     36       SV2H0**V1     22     SV500**T1     22     SVAHF**V1     67     SVEC01PE1     36								
SV20F**V1     22     SV4HF**E1     22     SVAH7**E1     67     SVEC0**E1     36       SV20R10*1     72     SV4HF**V1     22     SVAH7**T1     67     SVEC0**T1     36       SV2H0**E1     22     SV4HR10*1     72     SVAH7**V1     67     SVEC0**V1     36       SV2H0**T1     22     SV500**E1     22     SVAHF**E1     67     SVEC01P01     36       SV2H0**V1     22     SV500**T1     22     SVAHF**V1     67     SVEC01PE1     36								
SV20R10*1     72     SV4HF**V1     22     SVAH7**T1     67     SVEC0**T1     36       SV2H0**E1     22     SV4HR10*1     72     SVAH7**V1     67     SVEC0**V1     36       SV2H0**T1     22     SV500**E1     22     SVAHF**E1     67     SVEC01P01     36       SV2H0**V1     22     SV500**T1     22     SVAHF**V1     67     SVEC01PE1     36								
SV2H0 * *E1     22     SV4HR10 * 1     72     SVAH7 * * V1     67     SVEC0 * * V1     36       SV2H0 * *T1     22     SV500 * *E1     22     SVAHF * *E1     67     SVEC01P01     36       SV2H0 * *V1     22     SV500 * *T1     22     SVAHF * *V1     67     SVEC01PE1     36								
SV2H0**T1       22       SV500**E1       22       SVAHF**E1       67       SVEC01P01       36         SV2H0**V1       22       SV500**T1       22       SVAHF**V1       67       SVEC01PE1       36								
SV2H0**V1 22 SV500**T1 22 SVAHF**V1 67 SVEC01PE1 36								
, -::::::::::::::::::::::::::::::::::::	SV2H5 * * E1	22	SV500 * * V1	22		73	SVEC01PV1	36

※ 이 색인에 없는 제품도 다수 있으므로 찾으시는 제품이 발견되지 않는 경우는 제품명으로 검색 하시거나 당사로 문의하십시오.

형식번호	page	형식번호	page	형식번호	page	형식번호	page
SVEC5 * * E1	36	SVEH5 * * T1	36	SVEV5 * * V1	36	SVL65E*****AA05	81
SVEC5 * * T1	36	SVEH5 * * V1	36	SVEV61P*1	71	SVL65E * * * * * AB05	81
SVEC5 * * V1	36	SVEH61P*1	71	SVEV7 * * E1	36	SVL65F*****AA05	81
SVEC61P*1	71	SVEH7 * * E1	36	SVEV7 * * V1	36	SVL65F*****AB05	81
SVEC7 * * E1	36	SVEH7 * * V1	36	SVEVDH2C1	37	SVL65G * * * * * AA05	5 81
SVEC7 * * V1	36	SVEHDH2C1	37	SVEVDH3C1	37	SVL65G * * * * * AB05	5 81
SVECDH2C1	37	SVEHDH3C1	37	SVEVDH4C1	37	SVLD013D***A	84
SVECDH3C1	37	SVEHDH4C1	37	SVEVDL2C1	37	SVLD013E * * * C	84
SVECDH4C1	37	SVEHDL2C1	37	SVEVDL3C1	37	SVLD013F***A	84
SVECDL2C1	37	SVEHDL3C1	37	SVEVDL4C1	37	SVLD025D * * * A	84
SVECDL3C1	37	SVEHDL4C1	37	SVEVDS2C1	37	SVLD025E * * * C	84
SVECDL4C1	37	SVEHDS2C1	37	SVEVDS3C1	37	SVLD025F * * * A	84
SVECDS2C1	37	SVEHDS3C1	37	SVEVDS4C1	37	SVLD047D * * * A	84
SVECDS3C1	37	SVEHDS4C1	37	SVEVF * * E1	36	SVLD047E * * * C	84
SVECDS4C1	37	SVEHF * * E1	36	SVEVF * * V1	36	SVLD047F * * * A	84
SVECF * * E1	36	SVEHF**V1	36	SVL13A * * * * * A25	79	SVLD090D * * * A	84
SVECF * * V1	36	SVES0 * * E1	36	SVL13B * * * * * B25	79	SVLD090E * * * C	84
SVEG0 * * E1 36	6, 111, 128	SVES0 * *T1	36	SVL13C * * * * * A25	79	SVLD090F * * * A	84
SVEG0 * *T1	36	SVES0 * * V1	36	SVL13D * * * * * A25	79	SVLD142D***A	84
SVEG0 * * V1	36	SVES01P01	36	SVL13F*****A25	79	SVLD142E* * * C	84
SVEG01P01	36	SVES01PE1	36	SVL13G * * * * * A25	79	SVLD142F * * * A	84
SVEG01PE1	36	SVES01PV1	36	SVL25A * * * * * A25	80	SVLH025 * * * * *	85
SVEG01PV1	36	SVES5 * * E1	36	SVL25B * * * * * B25	80	SVLH047 * * * * *	85
SVEG5 * * E1	36	SVES5 * * T1	36	SVL25C * * * * * A25	80	SVLH090 * * * * *	85
SVEG5 * *T1	36	SVES5 * * V1	36	SVL25D * * * * * A25	80	SVLH142 * * * * *	85
SVEG5 * * V1	36	SVES61P*1	71	SVL25F * * * * * A25	80	SVM010 * * * *	20
SVEG61P*1	71, 112	SVES7 * * E1	36	SVL25G * * * * * A25	80	SVM015 * * * *	20
SVEG7 * * E1	36	SVES7 * * V1	36	SVL40A * * * * * A10	80	SVM01F**X*	20
SVEG7 * * V1	36	SVESDH2C1	37	SVL40B****B10	80	SVM030 * * * *	20
SVEGDH2C1	37	SVESDH3C1	37	SVL40C * * * * * A10	80	SVM035 * * * *	20
SVEGDH3C1	37	SVESDH4C1	37	SVL40D * * * * * A10	80	SVM03F**X*	20
SVEGDH4C1	37	SVESDL2C1	37	SVL40F*****A10	80	SVM050 * * * *	20
SVEGDL2C1	37	SVESDL3C1	37	SVL40G * * * * * A10	80	SVM055 * * * *	20
SVEGDL3C1	37	SVESDL4C1	37	SVL50A * * * * * A10	81	SVM05F**X*	20
SVEGDL4C1	37	SVESDS2C1	37	SVL50B * * * * * B10	81	SVM100 * * * *	20
SVEGDS2C1	37	SVESDS3C1	37	SVL50C * * * * * A10	81	SVM105 * * * *	20
SVEGDS3C1	37	SVESDS4C1	37	SVL50D * * * * * A10	81	SVM10F**X*	20
SVEGDS4C1	37	SVESF * * E1	36	SVL50F*****A10	81	SVM200 * * * *	20
SVEGF * * E1	36	SVESF * * V1	36	SVL50G * * * * * A10		SVM205 * * * *	20
SVEGF * * V1	36	SVEV0 * * E1	36	SVL65A * * * * * AAO!		SVM20F * * X *	20
SVEH0 * * E1	36	SVEV0 * * T1	36	SVL65A * * * * * ABO!		SVM500 * * * *	20
SVEH0 * * T1	36	SVEV0 * * V1	36	SVL65B * * * * * BA05		SVM505 * * * *	20
SVEH0 * * V1	36	SVEV01P01	36	SVL65B * * * * * BB05 SVL65C * * * * * AA0		SVM50F * * X * SVM750 * * * *	20
SVEH01P01	36	SVEV01PE1	36	SVL65C * * * * * AAO		SVM750 * * * * *	20
SVEH01PE1	36	SVEV01PV1 SVEV5 * * E1	36	SVL65C * * * * * AA0		SVM755 * * X *	20
SVEH01PV1	36		36	SVL65D * * * * * AB09		SVM/5F * * X * SVM990 * * * *	20
SVEH5 * * E1	36	SVEV5 * * T1	36	SAFDOD A WAR WAR	וא כ	2 A INIAAN	20

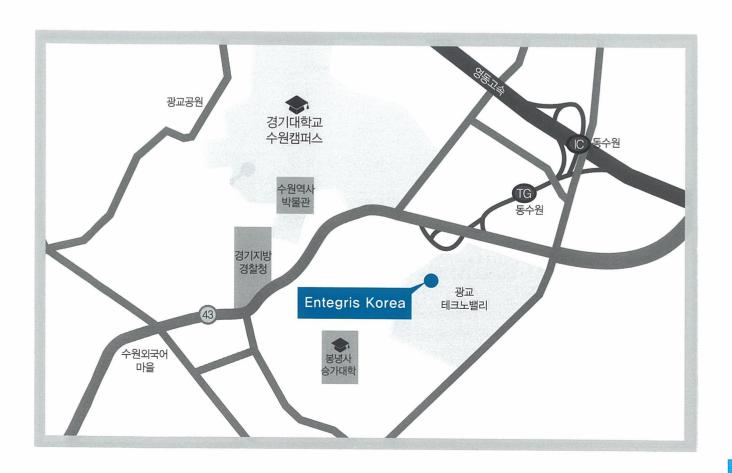
※ 이 색인에 없는 제품도 다수 있으므로 찾으시는 제품이 발견되지 않는 경우는 제품명으로 검색 하시거나 당사로 문의하십시오.

형식번호	page	형식번호	page	형식번호	page	형식번호	page
SVM995 * * * *	20	WGFG02PRU	105	YY26F* *3N	148	YYEX000EP	147
SVM99F**X*	20	WGFG02PS1	105	YY26F**3P	148	YYEX000VT	146
SVTA01TQ1	39	WGFG02PSU	105	YY26F* * 4N	148	YYEX008EP	147
SVTA01TQ1K	39	WGFG21KP0	101	YY26F**4P	148	YYEX008VT	146
SVTB01TQ1	39	WGFG21KP3	101	YY26NPTPL	148	YYEXD106V	146
SVTB01TQ1K	39	WGFG32PR1	105	YY3400001	145	YYEXD107V	146
SVTC01TQ1	39	WGFG32PRU	105	YY34000EP	145	YYEXD108V	146
SVTC01TQ1K	39	WGFG32PS1	105	YY34P106E	145	YYEXP106E	147
SVTG01TQ1	39	WGGB01KAG	113	YY34P107E	145	YYEXP107E	147
SVTG01TQ1K	39	WGMS01VRU	125	YY34SCD4F	151	YYEXP108E	147
SVTH01TQ1	39	WGMS01VSU	125	YY34SCD5F	151	YYHP0102F	149
SVTH01TQ1K	39	WGMS02PRU	116	YY34SCD6P	151	YYHP0106M	149
SVTV01TQ1	39	WGMS32PRU	116	YY371016UM	144	YYHPF106M	149
SVTV01TQ1K	39	WGMSA1HRU	116	YY371017UM	144	YYHPSCL01	148
SVTZ01TQ1	39	WGMSH1HRU	116	YY3710E6UM	144	YYHPSCL02	148
SVTZ01TQ1K	39	WGMSH1VSU	125	YY3710E7UM	144	YYM200MRU	115
W		WGMXLBRR4	108	YY41000EP	143, 144	YYMD60H3F	150
WG2FT1RR2	104	WGMXLBSS4	108	YY41000VT	143, 144	YYMD60H4F	150
WG2FT1SS2	104	WGMXLPRR6	108	YY4600005	142, 143, 144	YYMD60H5P	150
WG2S01WW2	118	WGMXMBRR2	106-107	YY4600006	142, 143, 144	YYMD60H6P	150
WG2S02WW2	118	WGMXMBRR4	106-107	YY5001HB1	103		
WG2S02WW3	118	WGMXMBSS2	106-107	YY5001HR1	103		
WG2S3P1RR2	117	WGMXMBSS3	106-107	YY5001HS1	103		
WG2S3P1RR4	117	WGMXMBSS4	106-107	YY5002PR1	103		
WG2S3P2RR2	117	WGMXMPRR2	106-107	YY5002PS1	103		
WG2S3P2RR4	117	WGMXMPRR4	106-107	YY5032PR1	103		
WG3D25LR2	126	WGMXMPSS2	106-107	YY5032PS1	103		
WG3D25SR2	126	WGMXMPSS3	106-107	YY5610102	142		
WG3D401R2	127	WGMXMPSS4	106-107	YY561010RJ	142		
WG3D40TR2	126	WGMXMSRR2	106-107	YY5611203S	142		
WG3D50DR2	127	WGMXMSRR4	106-107	YY561120FS	142		
WG3NS0RR2	120-121	WGPM0GGG2	114	YY561120PS	142		
WG3NS1RR2	120-121	WGPM0GGT2	114	YY5611213S	142		
WG3NS2RR2	120-121	WGPM0GGT4	114	YY561121FS	142		
WG3NS2RR4	120-121	WGSLSHW1MP	119	YY561121PS	142		
WG3NS5RR2	120-121	X		YY6610A2EJ	143		
WG3NS7RR4	120-121	XX671000T	113	YY6610A2VJ	143		
WG3NSMSL2	120-121	Y		YY6610R5EJ	143		
WG3SS1WW2	124	YY260 * * 1N	148	YY6610R5VJ	143		
WG3SS2WW2	124	YY260 * * 1P	148	YY6614U2EJ	143		
WG3SS2WW3	124	YY260 * * 2N	148	YY6614U2VJ	143		
WGFG01DS0	101	YY260 * * 2P	148	YY66BRACK	143		
WGFG01DSH	101	YY260 * * 3N	148	YYC026SP0	148		
WGFG01KL5	113	YY260 * * 3P	148	YYCHTC0R1	148		
WGFG01KP0	101	YY260 * * 4N	148	YYCN00EP5	148		
WGFG01KP3	101	YY260 * * 4P	148	YYCN00VT5	148		
WGFG02PR1	105	YY260PTPL	148	YYEX00001	146, 147		

이 카탈로그에 게재되어 있지 않은 제품에 대한 문의나 제품의 선정 의뢰 등은 인테그리스 및 대리점으로 연락주십시오.

사무소	주소	전화번호
수원	443-270, 경기도 수원시 영통구 광교로 109 한국나노기술원 11F, 13F	TEL: 031-8065-8300
장안	445-944, 경기도 화성시 장안면 장안공단3길 16번지	TEL: 031-8036-9901
문막	220-802, 강원도 원주시 문막읍 동화공단로 85-4	TEL: 033-737-8434

제품에 대한 자세한 정보는 www.entegris.com에서 확인 및 문의할 수 있습니다. 자료가 발견되지 않는 경우는 인테그리스 코리아로 문의하시기 바랍니다.



## 상표

이 카탈로그에 사용되는 상표

이 카탈로그에 사용되는 다음의 상표는 Entegris Inc.의 소유입니다.

#### 등록상표

Entegris®

Aeronex<sup>®</sup> FlareLock<sup>®</sup> Chacollet® Flaretek® Chemlock® Fluorogard® ChipSentry® FluoroPure<sup>®</sup> Galtek® Connectology® Crystalpak® GateKeeper<sup>®</sup> Cynergy® Impact® Integra® DeviceCare® DiskCare® IntelliGen®

Luminousgard® Savana® SmartStack® Optimizer® Solaris<sup>®</sup> Planargard® STAT-PRO® Primel ock® Ultrapak<sup>®</sup> ProcessGard® Wafergard<sup>®</sup> Protego<sup>®</sup>

NT®

PureBond®

Quikgrip®

QuickChange<sup>®</sup>

다음 상표는 다음에 기재한 회사의 소유의 등록 상표입니다.

ISO®: ISO Properties

Kalrez®: DuPont Dow Elastomers L.L.C. Pillar®: Nippon Pillar Packing Company Ltd.

Super Type Pillar Fitting<sup>®</sup>: Nippon Pillar Packing Company Ltd.

Intercept<sup>®</sup>

Swagelok<sup>®</sup>: Swagelok Company

Teflon<sup>®</sup>: E. I du Pont de Nemours and Company

VCR®: Swagelok Company

Viton®: DuPont Dow Elastomers L.L.C.

## 인테그리스 코리아 주식회사

443-270, 경기도 수원시 영통구 광교로 109 한국나노기술원 11F, 13F TEL: 031-8065-8300 **장안** 445-944, 경기도 화성시 장안면 장안공단3길 16번지 TEL: 031-8036-9901 **문막** 220-802, 강원도 원주시 문막읍 동화공단로 85-4 TEL: 033-737-8434













