



액체용 백 필터 시스템

가지카 코퍼레이션





당사는 오랜 기간의 액체용 백 필터 영업 경험을 바탕으로 한국, 일본, 중국 시장을 중심으로 ASEAN, 유럽 등으로 영업 영역을 확장해 나가고 있으며 일본은 2000년 8월부터 이미 KAJIKA营业을 시작하였고 한국은 2001년 7월 해외자본을 유치하여 营业을 시작하였습니다. 마켓에서 오랜 경험을 통하여 품질이 검증된 원단 및 생산 기술을 바탕으로 일본, 한국 시장에서 자동차산업, 도료산업, 화학산업, 식품 및 음료, 의약품, 수 처리, 전자산업 등 전 산업 분야에 적용하며 지속적인 성장을 하고 있습니다.

주요 제품으로는 폴리에스터(PE), 폴리프로필렌(PP) 등 펠트 백, 나일론 모노필라멘트, 폴리에스터 모노필라멘트 백, 멜트브라운 소재의 고효율 백 등이 있으며 모든 제품들은 엄격한 품질기준에 맞추어 생산되고 있고 스테인레스 스틸 하우징은 정밀 주물 제품을 개발하여 고객의 편의성 향상에 주안점을 두고 설계, 생산하고 있습니다.

KAJIKA 각 나라 지사들은 해당 지역에서 오랫동안 쌓아온 영업 경험을 바탕으로 제품 및 적용사례에 대한 다양성 및 전문성을 넓혀가고 있으며 고객의 필요에 부응하기 위해 항상 연구 개발에 모든 노력을 기울이고 있습니다.

INDEX

가즈카 액체 백 필터 시스템

백 필터 시스템의 용도	3
필터 섬유	4
링 타입 필터 백	6
플라스틱 플랜지 필터 백	9
익스텐디드 백	10
특수사양 필터 백	11
고효율 필터 백	12
고효율 오일 마그넷 필터 백	13
백 필터 하우징	17
미니 백 필터 하우징	18
싱글 백 필터 하우징	19
컴팩트 하우징	21
멀티 백 필터 하우징	22
범용 필터 하우징	24
이동식 필터 하우징	25
백 필터 하우징 액세서리	26
적용 사례 연구	28
고순도 폴리프로필렌 필터 하우징	30
카트리지 필터	31

FALA 백 필터 시스템의 용도

Filter & Liquid Application



- 자동차 전착 도장 및 상도
- 접착제
- 화학약품
- 화장품
- 절삭유
- 탈지액
- 테이프 코팅
- 살포액
- 핫 멜트
- 공업용 세정액
- 락가
- 라텍스
- 액체 세제
- 광물유
- 도료
- 종이코팅
- 석유
- 의약품
- 인산처리
- 사진용 약품
- 귀금속 회수
- 인쇄잉크
- 공정수
- 당액
- 합성유지
- 니스
- 식용유
- 페수
- 왁스
- 공업용수

※상기 용도 외에도 다양한 액체여과가 가능함

필터 섬유 (FILTER FIBER)

Filter & Liquid Application

가즈카 필터는 엄격한 품질 기준으로 원부자재를 관리하고 있습니다. 따라서 높은 품질이 요구되는 분야에도 안전하게 적용할 수 있으며 다양한 필터 재질, 마이크론 범위, 디자인 및 사이즈를 공급함으로써 최적의 여과 시스템을 제공할 수 있습니다.



▶ 섬유의 속성

폴리에스터, 비스코스, 폴리프로필렌, 나일론, 노멕스, 울, 플루오르폴리머 등 다양한 섬유들은 각종 특수한 화학적 상태와 온도에 따라 각기 다른 특성들을 가지고 있습니다.

- **폴리에스터(Polyester)** : 가장 보편적인 섬유로 경제적인 강점과 내화학성 및 높은 내열성(<150~170 °C)을 제공합니다.
- **폴리프로필렌(Polypropylene)** : 산과 알칼리에 대한 내성이 우수하며 화학산업 분야에서 폭넓게 사용됩니다. 그러나 제한된 온도에서만 적용 가능하며(<90~100 °C), 방향족 탄화수소(Aromatic hydrocarbon)에는 적합하지 않은 단점을 가지고 있습니다.
- **나일론(Nylon)** : 내화학성(Acid media 제외)과 높은 내열성(<150~170 °C)을 보입니다.
- **비스코스(Viscose)** : 용매 및 산(Acid)과 알칼리(Alkaline)에 대한 내성과 내열성(<100~110 °C)을 제공합니다.
- **노멕스(Nomex)** : 노멕스는 Aromatic Polyamide이며 나일론과 비교 시 좀 더 향상된 내화학성 및 내열성(<220 °C)을 나타냅니다.
- **울(Wool)** : 울은 확실한 내용제성을 가지고 있지만 산과 알칼리 용액에는 적당하지 않습니다.
- **플루오르폴리머(Fluoropolymer)** : 높은 내화학성과 내열성(<250~270 °C)을 제공합니다.

▶ 백 필터 미디어의 내화학성

A : 우수, B : 보통, C : 취약

미디어 타입	최대사용온도 (°C)	알칼리	산	산화 매개체	알코올	에스테르	용제 (Solvent)			기름, 유지
							지방족	방향족	염화	
폴리에스터	150~170	A/B	A/B	B/C	A	A	A	B	A	A
폴리프로필렌	90~100	A	A	A	A	A	A	C	B	A
나일론	150~170	A/B	B/C	B	A	A	A	A	A	B/C
노멕스	200~220	A/B	A/B	A	A	A	A	A	A	B
비스코스	100~110	C	C	C	A	A	A	A	A	A
울	100~110	C	A/B	C	A	A	A	A	A	A
플루오르폴리머	250~270	A	A	A	A	A	A	A	A	A



필터 미디어

FILTER MEDIA

가즈카 필터 백은 아래의 3가지 서로 다른 필터 재질로 제작되어 있으며 각각 구조, 섬유조직의 재질, 필터의 미세한 정도 및 효율성 등에서 차이가 있습니다.

- ☑ 단섬유 망사(Monofilament mesh)
- ☑ 니들 펠트(Needle felt)
- ☑ 멜트 블로운(Melt-blown non-woven)

▷ Monofilament mesh 단섬유 망사(NMO Series)

표면 여과용 재질은 망사 구조물을 이용하여 그 표면에서 입자들을 분리해 낼 수 있습니다. Monofilament 망사 재질은 여과작용 중 망사의 틈이 벌어지는 것을 방지하기 위하여 씨실과 날실의 교차점이 열처리(Thermal bonding)되어 견고하고 균일하므로 여과 폭 크기 이상의 입자를 확실히 여과할 수 있습니다. Monofilament 망사 재질은 섬유조직이 떨어져 나가지 않습니다. 망사조직의 세밀한 정도에 따라 15-800 마이크로 범위 여과 성능을 보이며 Monofilament 망사 재질은 용도에 따라 세척하여 재사용할 수 있습니다.

▷ 니들 펠트(Needle felt)

Needle felt는 다공성의 3차원적인 입체구조를 가지고 있습니다. 따라서 큰 유량의 여과가 가능하며 상대적으로 큰 입자들은 Needle felt의 좀 더 깊은 곳에서 분리되는 뎀스 여과(Depth filtration) 방식이므로 많은 양의 입자를 여과시킬 수 있습니다. Needle felt는 통상적으로 1-200 노미날 마이크로 범위 여과 범위를 가집니다.

고품질의 Needle felt는 여과효율이 60-70% 정도이므로 적은 양의 큰 입자들이 통과될 수 있습니다. 따라서 더 높은 여과 효율을 얻기 위해서는 더 미세한 사양을 선택해야 합니다. 즉 높은 효율로 10-25 마이크로 범위의 입자를 여과시키기 위해서는 5 마이크로 재질을 선택해야 합니다. 표면이 열처리된 고품질의 Needle felt는 유량을 크게 감소시키지 않으면서 여과액으로 섬유조직(Fiber)이 떨어져 나가 섞이는 것을 방지합니다. 단 Needle felt는 세척 후 재사용할 수 없습니다.

▷ 멜트 블로운 (Melt-blown non-woven)

여러 겹의(Multi-layer)의 Melt-blown depth filter media는 Polypropylene microfiber로 제작되어 있습니다. 이 필터는 샌드위치형의 3겹 구조로 되어 있습니다. 가장 안쪽의 층(여과되지 않은 액체 쪽)은 직조한 것과 같은 폴리프로필렌 구조로 이루어져 있어서 기계적인 안정성을 유지하며 가운데 층은 Melt-blown non-woven 구조로서 전체 체적의 90% 정도가 빈 공간이므로 세밀하고 높은 효율(90-98%)의 뎀스 여과(Depth filtration) 효과를 얻을 수 있으며 많은 양의 입자를 여과시킬 수 있습니다.

Melt-blown non-woven 필터 백은 기름과 다른 탄화수소물질 등을 잘 흡수합니다. 그러므로 이들은 기름을 흡수하기 위해 E-coat bath와 같은 액체 제거에 널리 사용되고 있습니다. 세 번째 층(가장 바깥 층)은 폴리프로필렌 Needle felt로 구성되어 있습니다.

FALA 액체용 링 타입 필터 백

Filter & Liquid Application

가자카는 폴리프로필렌, 폴리에스터 및 나일론 등 다양한 종류의 필터 백을 공급함으로써 다양한 고객의 어플리케이션을 만족시켜드립니다.

☑ 엄격한 품질 기준

엄격한 일본의 품질기준 및 선진화된 생산 공정을 바탕으로 제작되므로 제품이 항상 균일하며 흉내낼 수 없는 고품질 정책이 당사의 성공의 기초입니다.

☑ 수명이 긴 펠트 필터 백

가자카의 펠트 필터 백은 일반 펠트 필터 백에 비하여 30~50% 수명이 깁니다. 펠트 자체의 내부 구조 및 두께를 조절하여 유체 흐름에 영향을 주지 않고 더 큰 이물질을 포집할 수 있습니다.

☑ 신뢰성 있는 백 재질

액체 여과 용도에 사용되고 있는 원단 및 실 등은 모두 실리콘 프리입니다. 따라서 유분 함유 여부에 따라 많은 영향을 받는 자동차 및 페인트 여과에 안심하고 사용하실 수 있습니다.

☑ 경제적이고 신뢰할 만한 시스템

가자카 백은 일체로 재봉되어 바이패스 프리 디자인으로 귀사에 신뢰할 만한 여과 시스템을 제공하므로 카트리지 필터, 필터 프레스 등 다른 여과 시스템에 비하여 훨씬 더 경제적입니다.

필터 백 구조 및 성능

KAJIKI CORPORATION

▷ 고객 편의를 위한 설계와 재봉

FALA 링 타입 필터 백은 제작한 상태에서 바로 사용할 수 있습니다. 즉 재봉 부분을 백 내부에 넣기 위해 고객이 사용할 때 뒤집는 번거로움이 없습니다. 재봉 부분이 백 내부에 들어가게 설계, 제조되어 재봉실이 풀리거나 실이 빠져 불량이 발생하는 것을 미연에 방지할 수 있습니다.

▷ 여유 있는 백 외경

FALA 링 타입 필터 백은 링 외경보다 크게 생산됩니다. 즉 백을 지지하는 바스켓 외경보다 (링 외경은 바스켓 본체 외경보다 큼) 크게 제작되므로 백에 여유가 많이 생겨 백의 재봉 바늘 구멍이 당겨지는 현상을 방지하므로 그 부분으로 입자가 흘러나올 가능성이 매우 적으며 백에 장력이 발생하지 않으므로 FALA 링 타입 필터 백은 여과 중 터질 염려가 없습니다.

▷ 링 타입 백 바이패스 프리

FALA 필터 백은 지금까지의 재봉백의 결점이었던 링 부분의 뒤집음에 의한 단차를 특수한 재봉 기술에 의해 해결하여 여과액의 바이패스 문제를 제거하였습니다. 또 새로 설계한 FALA 백 필터 하우징을 사용하면 바스켓부터 실링을 하지 않고 링 타입 백의 장점인 큰 여과면적(플라스틱 칼라는 열 접합 부분에 의해 여과면적이 작아짐)을 줄이지 않으면서 바이패스 프리를 확실하게 실현할 수 있습니다.



공칭 여과 밀도

KAJIKI CORPORATION

FALA 링 타입 필터 백은 공칭 밀도를 채용하고 있습니다. 나일론 모노필라멘트 방형의 구멍이 마이크론 수와 일치하기 때문에 단단한 고풍입자인 경우에는 그 여과 정밀도가 절대 여과에 근접하지만 세로형이나 겔 상태에서는 빠져나갈 가능성이 있습니다. 현재 존재하고 있는 최고 품질의 나일론 필터의 포집효율이 80% 전후라고 알려져 있으며 정밀도가 높은 포집 효율이 요구되는 경우에는 10~50 마이크론 대신에 5 마이크론 같은 한 단계 미세한 필터의 여과 밀도를 선택할 것을 추천합니다.

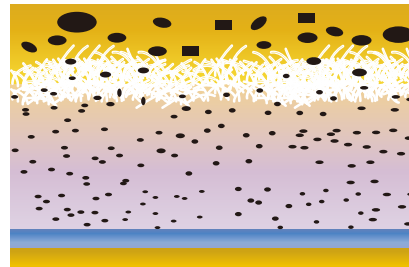


가지카 필터 여과 시스템

KAJIKI CORPORATION

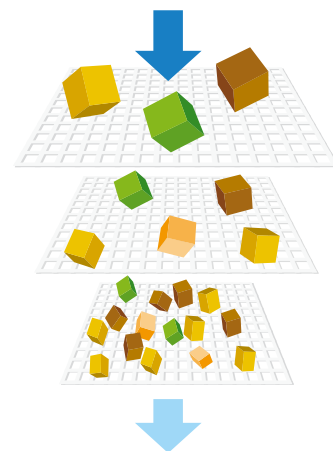
▶ 오랜 수명의 딥스 여과(Depth filtration)

가지카의 딥스 필터 백은 삼차원적인 니들 펠트로서 높은 기공 구조 및 특별한 두께를 가지고 있으므로 큰 유량의 액체 여과가 가능하고 높은 효율로 이물질들을 포집하며 일반 펠트 백에 비해 긴 사용수명을 갖는 등 여러 가지 장점이 있습니다. 또한 섬유의 분리를 최소화시키기 위하여 외부 표면에 특수한 열처리를 하였습니다.



▶ 표면여과

FALA의 정밀 단층 여재 모노 필라멘트(Monofilament) 표면 여과 재질은 메쉬 기공을 보호하기 위하여 모든 교차 지점이 열 접합된 나일론 모노필라멘트입니다. 이 재질은 섬유 분리를 방지하며 모든 산업용도에 맞도록 15~800 마이크론 사이의 범위에서 선택할 수 있습니다. PE, PP 등의 재질도 제한적으로 공급 가능합니다.



▶ 제품코드



※가자가 필터 스탠다드 NMO백의 경우 200 마이크론까지는 코드에 R이 없어도 직포로 보강되어 있음.

▶ 필터 미디어 마이크론 선정

노미날		1	5	10	15	25	50	80	100	125	150	200	250	300	400	600	800
펠트	P E	●	●	●		●	●		●			●					
	P P	●	●	●		●	●		●			●					
메쉬	NMO			●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●

PE-폴리에스터 PP-폴리프로필렌 NMO-나일론 모노필라멘트

▶ 유량(Flow rate)

※ 최대유량(Max Flowrate)

01 사이즈 : 6m³/h

02 사이즈 : 12m³/h

10, 11 사이즈 : 20m³/h

12 사이즈 : 40m³/h

— 유체(Fluid) : 물 (Clean water)

— 압차(Differential pressure) : 0.1bar 기준

※ Note

- 상기 유량은 일반 니들펠트 1LAYER 및 NMO 필터에 대해 적용됨
- 2LAYER 이상, 유분백필터, 고효율백필터 및 기타 특수사양 백필터는 각각의 데이터시트 참조 또는 당사에 문의

플라스틱 플랜지 필터 백

Filter & Liquid Application

▶ 가즈카 플라스틱 플랜지 백

가즈카 플라스틱 플랜지 백은 플라스틱 플랜지를 견고하게 열접합한 방식으로 여과액의 바이패스를 완벽하게 방지함으로써 100% 필터링을 보장합니다.
플라스틱 플랜지 필터백은 사용시 플랜지의 누름압력이 증가하면서 씰링이 더욱 견고해집니다.



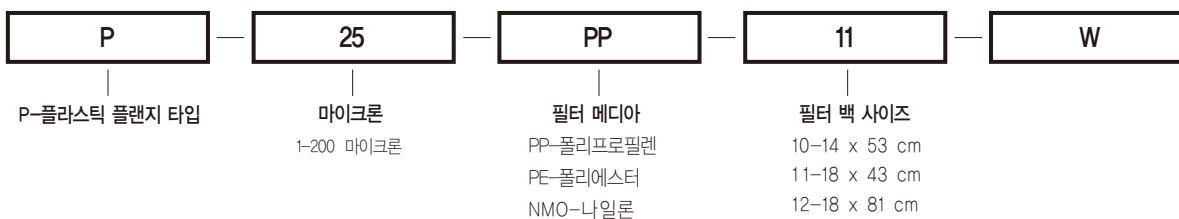
▶ 가즈카 플라스틱 플랜지 타입 백 구조



▶ 제품 사양

- 필터 미디어 : 폴리프로필렌, 폴리에스터, 나일론
- 마이크론 범위 : PP, PE 1~200 마이크론
NMO 15~800 마이크론

▶ 제품코드



※ 플라스틱 플랜지 필터 백은 일반 백필터부터 고효율 백필터까지 모두 공급 가능합니다.

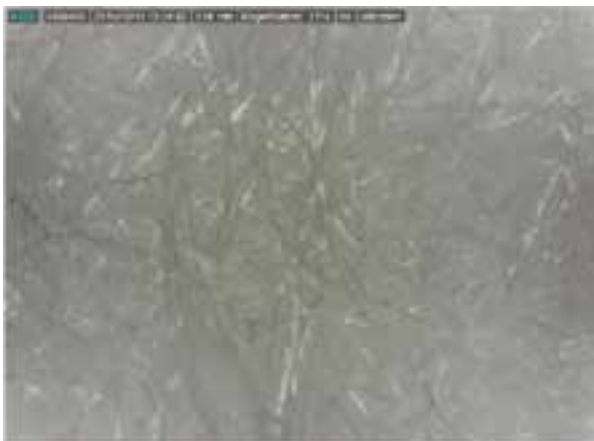
익스텐디드 백

Filter & Liquid Application

익스텐디드 백 필터는 보다 섬세한 니들펠트와 높은 중량으로 된 섬유 구조를 가지고 있습니다. 일반적인 펠트보다 2 ~ 3배 이상 수명과 여과 성능을 보여 줍니다.

모든 익스텐디드 백은 100% 열접합 처리로 되어 있습니다. 플라스틱 플랜지를 사용하여 씰링을 견고하게하여 여과액의 바이패스를 완벽히 방지 합니다.

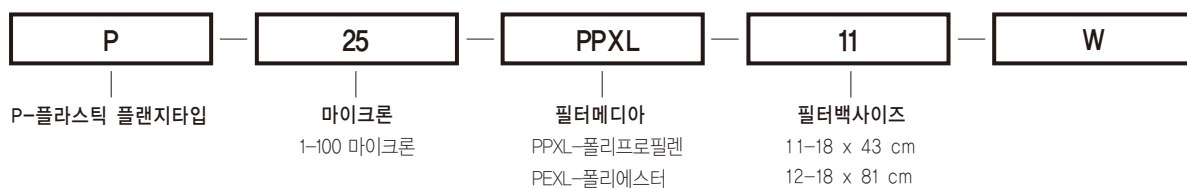
표면에 열처리된 고품질의 니들펠트로 유량을 크게 감소시키지 않으면서 여과액으로 섬유조직이 떨어져 나가 섞이는 것을 방지합니다.



여과층



▶ 제품코드



특수사양 필터 백

Filter & Liquid Application

가지카는 사용자의 요구에 따라 다양한 형태의 필터 백을 제작해 드립니다.
특수한 사양의 필터 백의 예가 아래에 설명되어 있습니다.



▷ 밴드 타입 백

가지카 밴드 타입 백은 관의 하단에 리본으로 단단히 묶어 고정시켜 사용할 수 있습니다.
폴리에스터, 폴리프로필렌, 나일론 메쉬 재질의 미디어 모두 공급 가능하며 디자인과 사이즈는 고객의 요청에 따라 다양하게 공급됩니다.



▷ 이중 백

펠트와 나일론 메쉬 등을 고객의 요청에 따라 여러 겹의 백으로 제작 공급 가능합니다.

▷ T3 시리즈

페인트 등의 혼합을 위한 교반기 용 필터 백입니다.



▷ 단지 모양 백

페인트 여과 시 배관에 연결하여 사용합니다.



▷ 지퍼백

탱크 배관에 연결하여 슬러지를 여과한 후 지퍼 개폐를 통해 백을 재사용할 수 있도록 하였습니다.

가즈카 고효율 필터 백

Filter & Liquid Application

▷ 특징

- 마이크론 범위 1~25 마이크론
- 일반 링 및 플라스틱 플랜지 선택 가능
- 우수한 내화학적성
- 뛰어난 오일 흡착성
- “익스텐드-라이프”(Extended Life)옵션 제공
- 높은 효율(95% 이상)



▷ 고효율 미디어 재질

가즈카 고효율 필터 백은 마이크로화이버 재질로 미세 마이크론 범위에서 높은 효율을 발휘합니다. 익스텐드-라이프 옵션의 경우 백 내부에 FELT 층을 프리 필터로 사용함으로써 사용 수명이 연장됩니다. 이러한 멀티 레이어 구조를 옵션으로 채택함으로써 사용자의 선택 범위를 넓힐 수 있으며 높은 성능이 요구되는 곳에 고밀도의 미디어를 적용할 수 있습니다.

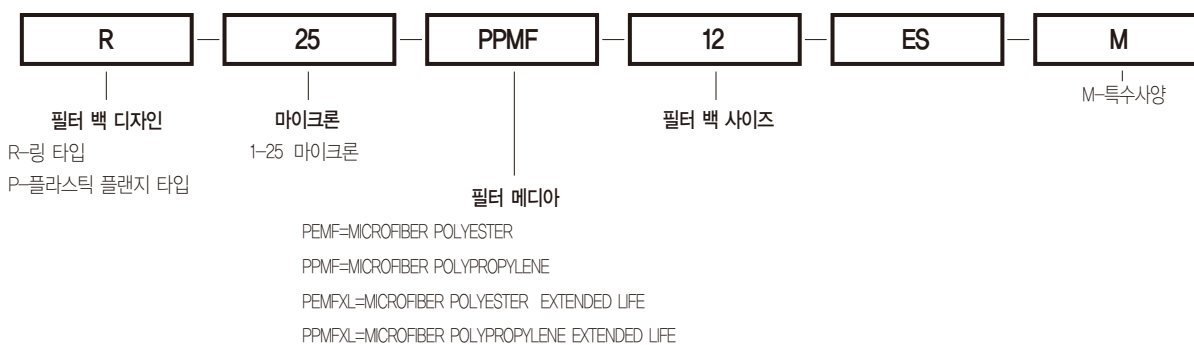
▷ 마이크론 선정

고효율 재질 (95% 이상)	마이크론				
	1.0	2.5	5.0	10.0	25.0
폴리프로필렌	●	●	●	●	●
폴리에스터	●	●	●	●	●

▷ 필터 미디어 호환성(Compatibility)

미디어	호환성					
	약 산성	강 산성	약 알칼리성	강 알칼리성	용제(Solvent)	온도(℃)
폴리에스터	Very good	Good	Good	Poor	Good	150~170
폴리프로필렌	Excellent	Excellent	Excellent	Excellent	Fair	90~100

▷ 제품코드



가즈카 고효율 오일 마그넷 필터 백

Filter & Liquid Application

오일 마그넷 필터 백은 오일 제거용 MELT-BLOWN 폴리프로필렌 매디아를 포함한 여러 겹의 구조로 되어 있습니다. 이 오일 흡착층은 접합처리되어 있어 바이패스 없이 오일 오염물질이 100% 흡착층을 통과할 수 있도록 하였습니다. 오일 마그넷 필터 백은 많은 양의 오일 제거를 위해 사용하지만 초기 압차가 낮은 시스템의 경우에도 유지관리 차원에서 사용될 수 있습니다. 또한 급류나 탱크 등에서 오일 오염물질이 많은 경우에 적용될 수 있고 오일 오염물질이 제거된 후에는 오일 인서트나 일반 필터 백을 사용할 수 있습니다. 오일 마그넷 인서트 사용 시 오일 흡착량과 효율을 크게 높일 수 있습니다.

오일 마그넷 필터 백은 물, 잉크, 페인트(전착라인 포함) 및 기타 모든 공정 유체에 적용할 수 있습니다. 모든 오일 마그넷 백은 실리콘 프리이며 다양한 사이즈가 공급 가능하므로 모든 산업용 표준 백 하우징에 사용이 가능합니다.

KOS-16 시리즈

KAJIKI CORPORATION

KOS-16 “스탠다드” 시리즈는 생산공정에서 사용하는 유체로부터 다양한 종류의 오일과 고형입자를 효율적으로 제거할 수 있도록 설계 되었습니다.

마이크론 범위 : 1~200 마이크론

**지속적으로 오일-프리를 유지해야 하는 시스템
(전착시스템 포함)에 성능이 탁월합니다.**



KOS-32 시리즈

KAJIKI CORPORATION

KOS-32 “헤비듀티(heavy-duty)” 시리즈는 다른 필터 백이나 카트리지 필터로 여과하지 못하는 극미량의 오일을 제거할 수 있도록 설계되었습니다.

마이크론 범위: 1~200 마이크론

100% 완벽한 오일 제거를 목표로 하는 시스템에 사용합니다.



KOS-XL 시리즈

KAJIKI CORPORATION

KOS-XL “익스텐드-라이프(Extended Life)” 시리즈는 주로 육안으로 보이는 많은 양의 유분을 포집하는데 사용되며 높은 유량을 유지하고 긴 수명을 보장합니다.

마이크론 범위: 1~400 마이크론

특히 폐수나 냉각 시스템에서 오일을 제거하는 효과가 뛰어납니다.



KOSI 시리즈 인서트

KAJIKI CORPORATION

KOSI 시리즈 오일 마그넷 인서트는 다른 필터 백 안에 삽입되어 오일 유체를 흡착하며 물에서는 상부에 부유하여 표면 오일을 흡착합니다.

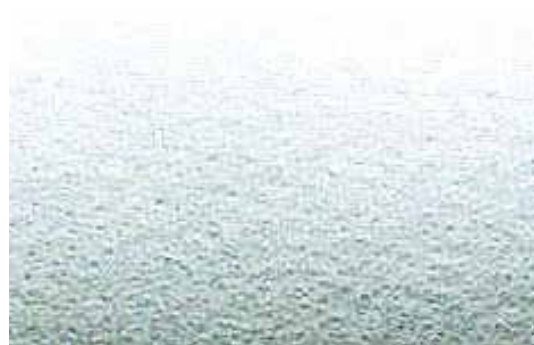
KOSI 인서트는 어떤 종류의 필터 백이나 바스켓 내부에도 삽입 가능하며 오일 흡착력을 증가시킵니다.



▷ 오일 마그넷 필터의 적용 사례(자동차 전착 도장)



오일 마그넷 필터 백 사용 전
크래터링 발생



오일 마그넷 필터 백 사용 후
크래터링 발생 없음

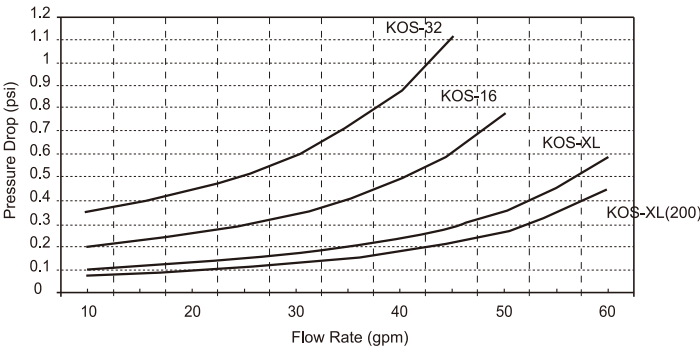
▷ 기술사양 (Technical Data)

오일 마그넷 백 마이크론 선정										
시리즈	1	3	5	10	15	25	50	100	150	200
KOS-16	●	●	●	●	●	●	●	●		●
KOS-32	●	●	●	●	●	●	●			●
KOS-XL	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
KOSI	인서트는 오일 흡착을 위한 것으로서 마이크론 구분이 없음.									

오일 흡착량 (단위: g)	
시리즈	
KOS-16	2300
KOS-32	3850
KOS-XL	1670
KOSI	3740

상기의 오일 흡착량은 12사이즈의 필터 백과 인서트 기준이며 오일 마그넷 필터 백의 마이크론별 오일 흡착량은 아주 근소한 차이가 있을 뿐입니다.

▷ 차압도표



상기 차압은 물 기준이며 점도가 높은 유체의 경우 차압이 더 높게 나타납니다. 필터 하우징의 차압은 포함되지 않았습니다.

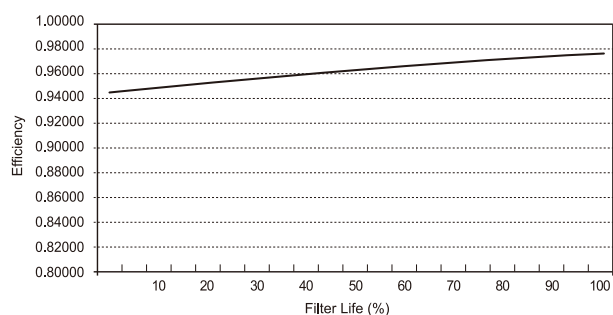
KOS-XL(200)은 200~400 마이크론에서의 차압입니다.

오일 마그넷 인서트는 차압에 극히 미미한 영향을 미치므로 도표에 나타나 있지 않습니다.

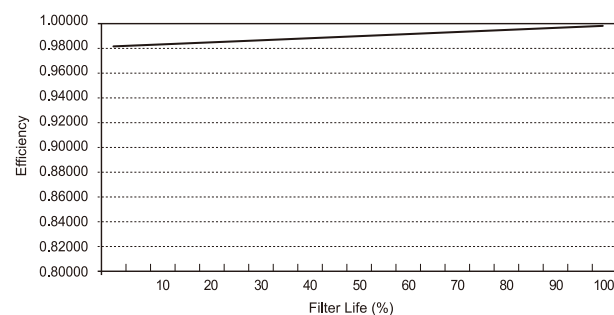
오일 흡착 효율

KAJIKI CORPORATION

▷ KOS-16시리즈 여과효율



▷ KOS-32시리즈 여과효율



▷ 제품코드



오일 마그넷 시리즈

KOS-16
 “스탠다드” 시리즈 오일 마그넷
 KOS-32
 “헤비듀티” 시리즈 오일 마그넷
 KOS-XL
 “익스텐드-라이프” 시리즈 오일 마그넷
 KOSI-1
 11 사이즈의 오일 마그넷 인서트 (추가 코드 표기 없음)
 KOSI-2
 12 사이즈의 오일 마그넷 인서트 (추가 코드 표기 없음)

마이크론

오일 마그넷 백 마이크론 차트 참조

백 사이즈 (지름 x 길이)

17 - 7" x 17" “스탠다드” 시리즈 오일 마그넷
 37 - 7" x 17" 플라스틱 플랜지
 27 - 7" x 32" 스테인레스 스틸 링
 47 - 7" x 32" 플라스틱 플랜지
 14 - 4" x 9" 스테인레스 스틸 링
 24 - 4" x 14" 스테인레스 스틸 링
 다른 규격도 공급 가능합니다.

백 필터 하우스징

Filter & Liquid Application

가즈카의 백 필터 시스템은 조작이 용이하며 다양한 용도에 적용이 가능하며 경제적입니다.
특히 카트리지 시스템과 비교하여 유량이 크고 수명이 길며 조작이 간편하여 코스트를 획기적으로 절감할 수 있어 1-200 노미날 마이크론 범위에서 카트리지 시스템의 대체용으로 각광을 받고 있습니다.

▷ 최선의 선택

가즈카의 11사이즈(18 X 43cm) 필터 백은 적용분야에 따라 10" 카트리지 필터 5-10개를 대체할 수 있습니다.

결과적으로 60-80%의 코스트 절감이 가능합니다.
백필터 시스템은 또한 스트레이너 필터(Strainer filter) 류를 대체하여 보편적으로 사용할 수 있습니다.

백 필터 시스템은 특히 미세한 마이크론에서 더욱 용도 범위가 넓으며 세척을 위하여 세척 용액이 추가로 필요한 수동 세척 방식의 스트레이너(Strainer)에 비하여 손쉽게 필터 엘리먼트를 교체하여 사용할 수 있습니다.



▷ 제품코드



미니 백 필터 하우징

Filter & Liquid Application

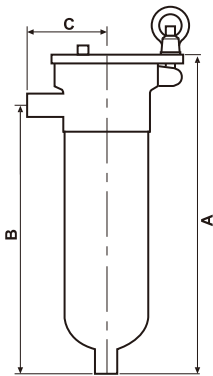
가지카의 미니 사이즈 백 필터 하우징은 정밀주조 상부 및 힌지 뚜껑으로 설계되었고 SUS316 주물로 제작되어 견고하며 고압에서 사용 가능하고 신속한 조작을 할 수 있습니다.
이 장치는 01 및 02 사이즈가 공급되며 최대 사용압력 16bar(160도)에서 12m³/h까지 유체(물 기준)를 여과 할 수 있습니다.



스탠다드 미니 백필터 하우징



T-BOLT 타입 백필터 하우징



▷ 기술사양

하우징 타입	미니 하우징	
제품코드	BFS-101	BFS-102
재질	SUS304/SUS316	SUS304/SUS316
최대사용압력(bar)	16	16
최대사용온도(℃)	160	160
입구/출구 사양	25A(40A) BSP 또는 PT 커플링	25A(40A) BSP 또는 PT 커플링
최대유량(m³/h)	6	12
통상설계유량(m³/h)	3	6
가지카 백 사이즈	01 (Φ4 X 9" L)	02 (Φ4 X 14" L)
여과면적(m²)	0.09	0.16
하우징 용량(litre)	3	6
하우징 무게(kg)	8	10
하우징 치수(mm)	A	357
	B	297
	C	113

싱글 백 필터 하우징

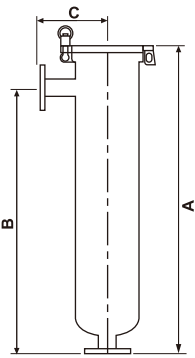
Filter & Application

사이드 엔트리 싱글 백 필터 하우징

KAJIKI CORPORATION



가지카의 BFS 측면 유입 싱글 백 하우징은 가격 경쟁력이 뛰어난 광범위한 용도의 고품질 하우징입니다. 당사의 하우징은 사용자가 편안하게 조작 할 수 있도록 정밀 주조 힌지 뚜껑 메커니즘으로 되어 있으며, 최대 사용 압력 10 bar에서 12 사이즈 하우징은 40 m³/hr 까지 유체(물기준)를 여과할 수 있습니다.



▷ 기술사양

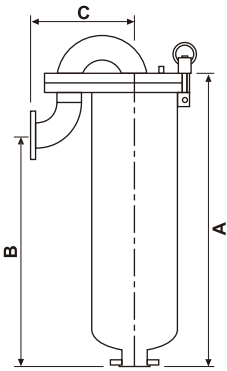
하우징 타입		사이드 엔트리	
제품코드		BFS-111	BFS-112
재질		SUS304/SUS316	SUS304/SUS316
최대사용압력(bar)		10	10
최대사용온도(°C)		120	120
입구/출구 사양		2" (50A) JIS 또는 ANSI 플랜지	2" (50A) JIS 또는 ANSI 플랜지
최대유량(m³/h)		20	40
통상설계유량(m³/h)		10	20
가지카 백 사이즈		11 (Φ7 X 17" L)	12 (Φ7X 32" L)
여과면적(m²)		0.25	0.50
하우징 용량(litre)		18	28
하우징 무게(kg)		34	40
하우징 치수(mm)	A	660	1018
	B	540	898
	C	222	222

탭 엔트리 싱글 백 필터 하우징

KAJIKI CORPORATION



가지카의 BFT 상부 유입 백 하우징은 뚜껑과 하우징 사이에서 360°회전이 되어, 액체 흐름이 상부의 입구를 통하여 직접 백필터로 유입되는 구조입니다. 따라서 제품의 재오염이 방지되며 제품 손실이 없습니다. ASME 및 특수 제작 하우징도 공급 가능합니다.



▶ 기술사양

하우징 타입		탭 엔트리	
제품코드		BFT-111	BFT-112
재질		SUS304/SUS316	SUS304/SUS316
최대사용압력(bar)		10	10
최대사용온도(°C)		120	120
입구/출구 사양		2" (50A) JIS 또는 ANSI 플랜지	2" (50A) JIS 또는 ANSI 플랜지
최대유량(m³/h)		20	40
통상설계유량(m³/h)		10	20
가지카 백 사이즈		11 (Φ7 X 17" L)	12 (Φ7X 32" L)
여과면적(m²)		0.25	0.50
하우징 용량(litre)		18	28
하우징 무게(kg)		34	40
하우징 치수(mm)	A	534	825
	B	434	725
	C	295	295

FALA 컴팩트 하우징

Filter & Liquid Application

컴팩트 필터 하우징은 기존의 소형 필터 하우징을 보다 컴팩트하게 설계하여 실험실이나 연구소의 개발용 파이롯트 라인 및 소량 배치 생산에 적합하도록 제작 했습니다. 설치 및 분리 세정이 매우 간편하여 여러 액상을 바꿔가면서 필터링이 가능합니다.

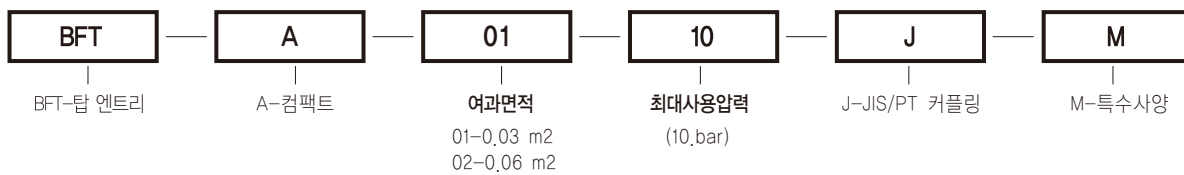
[Application]

- 설치가 컴팩트하여 좁은 공간에 설치 가능
- 소형 펌프 등 장비와 결합 사용이 용이함
- 포터블로 편리하게 사용 가능
- 견고한 Stainless steel로 설계
- 탑엔트리 구조

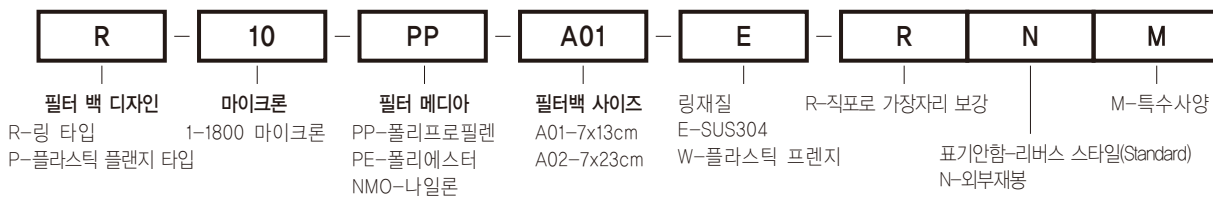
[Feature]

- 산업용 소량 배치(Batch) 생산
- 페인트, 도료 등의 소형 장치
- 연구소, 실험실의 파일럿 설비
- 소형 카트리지 필터 대체
- 중수도 여과 장치
- 농업, 가정용 여과 장치

▶ 제품코드



▶ 제품코드



▶ 기술사양(Standard size 기준)

하우징 타입	컴팩트 하우징
제품코드	BFS-A
재질	SUS304
최대사용압력(bar)	10 bar
최대사용온도(℃)	80℃
입구/출구 사양	1/2" Socket, Ferrule Standard
최대유량(m³/h)	2m³/h
통상설계유량(m³/h)	1m³/h
가짜카 백 사이즈	Φ68 X 110 mm Standard
여과면적(m²)	0.03(Standard)/0.06
하우징 용량(litre)	0.6
하우징 무게(kg)	3.8

* 하우징의 길이에 따라 용량 변화가 있습니다.

BFT-A



멀티 백 필터 하우징

Filter & Liquid Application

DAVIT / 스프링 리드 타입 멀티 백 필터 하우징

KAJIKI CORPORATION

DAVIT 타입 멀티백 필터 하우징 가자카의 BFM 멀티 백 하우징은 80m³ 이상의 대량 유체 여과에 적용할 수 있도록 설계하였습니다. 측면에서 액체가 흘러 들어와 백 하우징 상부 돔을 통하여 필터 백으로 유입되며, 특수한 백 잠금 장치를 사용하여 바이패스가 발생하지 않습니다. BFM 하우징은 2구에서 24구까지의 백필터 장착 사양이 공급 가능하며, 사용자 요구에 의한 특수 사양도 공급 가능합니다.



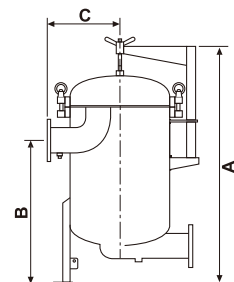
DAVIT 타입 멀티백 필터 하우징



스프링 리드 타입 멀티백 필터 하우징

스프링 리드 타입 멀티백 필터 하우징

- 스프링을 적용하여 뚜껑의 상하 개폐가 가능하므로 설치 면적이 최소화됩니다.
- OUTLET 배관이 측하부에 위치하여 기존 스탠다드 하우징에 비하여 설치 높이가 30~50cm 정도 낮아지므로 필터 교체 시 발판 등이 필요 없습니다.
- 아이볼트 수를 최소화시켜 Filter 교체 시간을 최소화시켰음 (i.e 4구~6구의 경우 아이볼트 수 4개~6개, 8구~12구의 경우 아이볼트 수 8~12개 적용)



▶ 기술사양

하우징 타입		BFM 멀티 백 하우징								
제품코드		212	412	612	812	1012	1212	1612	2012	2412
재질		SUS304/SUS316/ 카본스틸								
최대사용압력(bar)		6								
최대사용온도(℃)		120								
입구/출구 사양		3" (80A)	4" (100A)	6" (150A)	8" (200A)	10" (250A)	10" (250A)	12" (300A)	14" (350A)	16" (400A)
최대유량(㎥/h)		80	160	240	320	400	480	640	800	960
통상설계유량(㎥/h)		40	80	120	160	200	240	320	400	480
가자카 백 사이즈		2 X 12	4 X 12	6 X 12	8 X 12	10 X 12	12 X 12	16 X 12	20 X 12	24 X 12
여과면적(㎡)		1	2	3	4	5	6	8	10	12
하우징 용량(litre)		160	210	340	460	660	820	1100	1600	2100
하우징 무게(kg)		110	220	430	465	735	770	975	1050	1700
하우징 치수(mm)	A	1670	1759	1925	2070	2238	2358	2416	2772	2984
	B	1119	1151	1212	1261	1323	1433	1386	1637	1748
	C	400	435	510	560	635	660	753	790	880

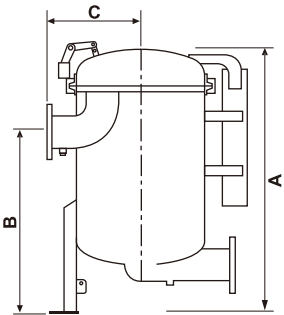
* 치수는 표준 하우징을 기준으로 한 근사치이며 주문에 따라 제작 가능합니다. * 배관 구경에 따라 사이즈가 변경될 수 있습니다. * 유량은 물 기준입니다.

스핀들 클램프 타입 멀티 백 필터 하우징

KAJIKI CORPORATION



- 하우징 높이를 최소화하여 필터 교체용 발판을 설치할 필요가 없습니다.
- 스프링장치와 클램프를 적용하여 하우징의 신속한 개폐로(30초 이내) 공정 시간의 단축이 가능합니다.
- 작동이 간단하여 작업자의 조작이 용이합니다.
- 다운 타임을 최소화하여 생산성 증가에 기여하는 효과가 큼니다.



기술사양

하우징 타입		BFM 멀티 백 하우징				
제품코드		412	612	812	1012	1212
재질		SUS304/SUS316/ 카본스틸				
최대사용압력(bar)		6				
최대사용온도(℃)		120				
입구/출구 사양		4" (100A)	6" (150A)	8" (200A)	10" (250A)	10" (250A)
최대유량(m³/h)		160	240	320	400	480
통상설계유량(m³/h)		80	120	160	200	240
가지카 백 사이즈		4 X 12	6 X 12	8 X 12	10 X 12	12 X 12
여과면적(m²)		2	3	4	5	6
하우징 용량(litre)		210	340	460	660	820
하우징 무게(kg)		220	430	465	735	770
하우징 치수(mm)	A	1227	1320	1385	1478	1598
	B	869	857	826	813	923
	C	435	510	560	635	660

* 치수는 표준 하우징을 기준으로 한 근사치이며 주문에 따라 제작 가능합니다. * 배관 구경에 따라 사이즈가 변경될 수 있습니다. * 유량은 물 기준입니다.

범용 FILTER 하우징

Filter & Liquid Application

본 필터 하우징은 기존의 싱글하우징과 미니 하우징의 중간 사이즈 하우징으로서 산업안전관리법상의 압력용기 검사가 불필요하므로 기존에 검사에 소요되던 비용과 시간을 절감 할 수 있으며 동시에 충분한 유량을 확보 할 수 있습니다. 또한 오일세정 장비, 냉각수 순환 장비 등의 부속용기로서 사용될 수 있으며 유량의 변화가 많은 곳에도 사용이 적합합니다.

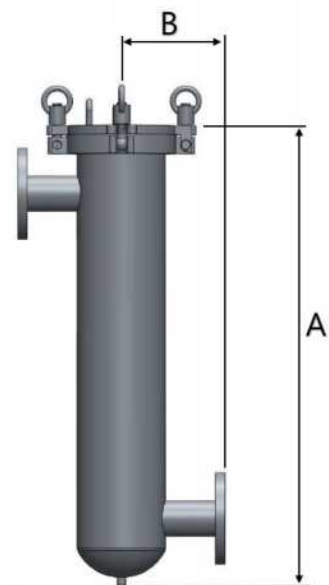
[Feature]

- 설치공간이 협소한 곳이나 설비의 일부로서 사용 적합
- 압력용기 검사 불필요
- Bag Filter, Cartridge Filter 단독,
또는 2개의 조합으로도 사용 가능
- IN/OUT 사이즈 다양하게 변경 가능
- 페인트 산업, 석유화학 산업 등에서
저비용의 경제적인 필터로 사용 가능



▷ 기술사양

하우징 타입	사이드 / 탑 엔트리	
제품코드	BFS-110 / BFT-110	
재질	SUS304, SUS316L	
최대사용압력(bar)	10 bar	
최대사용온도(°C)	120°C	
입구/출구 사양	50A / 40A / 25A	
최대유량(m³/h)	20m³/h	
통상설계유량(m³/h)	10m³/h	
가자카 백 사이즈	Φ140 X 530 L	
여과면적(m²)	0.25	
하우징 용량(litre)	18 [BFS-110]	
하우징 무게(kg)	24.5 [BFS-110]	
하우징 치수(mm)	A	690
	B	200



이동식 FILTER SYSTEM

Filter & Liquid Application

이동식 Filter system은 프레임 위에 액체 순환용 펌프와 필터를 조합하여 원하는 장소에서 원하는 액체의 필터링을 할 수 있도록 구성된 시스템입니다. 백필터와 카트리지필터의 조합으로 적절한 여과도를 실현하여 이동성이 용이하며 산업현장에서 쉽게 적용 할 수 있습니다. 현장에서 생산하는 액체의 용량에 맞게 펌프 및 필터의 용량을 설계 할 수 있습니다.

[Feature]

- 이동식 여과 시스템으로서 배치(BATCH) 생산에 용이하게 사용 가능
- 페인트나 도료의 여과에 적합
- 생산량에 따라 펌프나 필터의 용량 변경가능
- 백필터 및 카트리지 필터의 조합으로 원하는 정밀 여과 가능

[APPLICATION]

- 배치(Batch) 생산이 요구되며 프로세스의 전환이 신속히 필요한 공정
- 원료 및 재료를 별도 여과하여 공급 할 필요가 있는 곳
- Pilot 생산으로 양산 전 검증이 필요한 경우
- 생산 현장 공간이 협소하여 설비공급이 난이한 경우
- Chemical 및 paint 시험 생산
- 공정상 바이패스(By Pass)로 서브공정 (Sub-Process) 추가하는 경우

▷ 기술사양

- FILTER 구성 : BAG FILTER/CARTRIDGE FILTER
- MATERIAL : STAINLESS STEEL
- POWER SOURCE : ELECTRICAL PUMP
- FLOW RATE : 3 m³/h ~ 40 m³/h
- OPERATING PRESSURE : MAX 10 bar
- FILTERING RATE : 0.1 ~ 200μm



백 필터 하우징 액세서리

Filter & Liquid Application

가즈카 필터 시스템은 모든 액세서리를 신속하고 폭넓게 공급함으로써 정비 및 교체 작업을 최대한 원활하게 수행할 수 있도록 도와드립니다.
모든 부품은 엄격한 기준에 의해 생산 조달됨으로써 필터 시스템의 동작 및 운영에 이상이 없도록 보장합니다.

단 가즈카 필터에서 공급하는 정품만 사용하십시오.



- ① **바스켓** : 가즈카 필터 하우징은 01, 02, 11, 12 사이즈가 표준으로 제공되며 사용자의 주문에 따른 제작 및 특수한 재질도 공급 가능합니다.
- ② **벨룬(선택사양)** : 여과 작용이 발생하는 동안 백필터 내부에 부유함으로써 여과액 찌꺼기를 최소화시켜 백필터 교체를 용이하게 하는 역할을 합니다
11, 12 사이즈가 공급 가능합니다.
- ③ **백 포지셔너(선택사양)** : 압차가 조정되지 않음으로 인해 발생하는 백의 상하 운동 및 그에 따른 백의 파손을 방지하기 위해 장착하는 부속품으로서 작동 중 필터 백의 형체를 유지시킵니다.
11, 12 사이즈가 공급 가능합니다.
- ④ **가스켓(O-RING) (NBR이외는 선택사양)** : 가즈카 백필터 하우징은 NBR O-RING을 표준 사양으로 공급합니다.
사용하는 케미칼의 용도에 맞도록 EPDM, VITON, TEFLON, SILICONE 등 다양한 범위의 가스켓이 공급 가능합니다



⑤ **마그네틱 내장체(선택사양)** : 마그네틱 내장체는 백 미디어 내부에 포집되는 미세한 철조각을 부착할 수 있도록 한 강한 자성을 가진 물체로서 이러한 철조각이 백 내부에 축적되지 않게 함으로써 필터 백의 수명을 연장시키는 기능을 합니다. 11, 12 사이즈가 공급 가능합니다.

⑥ **메쉬 스트레이너(Mesh S trainer)** : 바스켓 대신 메쉬 스트레이너를 장착하여 스트레이너 필터의 기능으로 사용할 수 있습니다. 사이즈는 01, 02, 11 및 12 사이즈가 공급 가능하며 25, 50, 100, 150, 250, 400, 800, 1200 및 4000 미크론까지 공급 가능합니다.

⑦ **백 고정링(Bag Fixing Ring)** : 필터 하우징 내의 바스켓에 설치된 필터 백을 고정시키는 기능을 합니다.

⑧ **기타** : 압력계 및 다리 어셈블리(고정식 가능)가 액세서리로 공급됩니다.

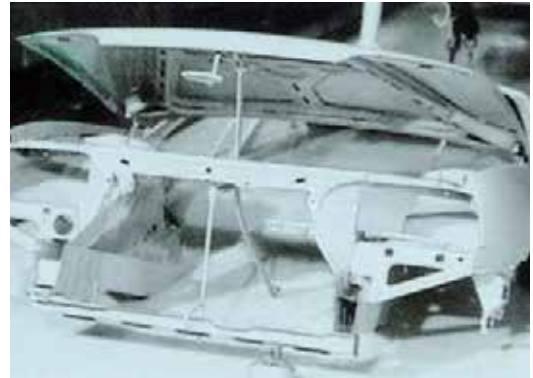
적용 사례 연구

Filter & Liquid Application

▷ 자동차 도장-전착 라인

자동차 전착 라인에서의 불량 발생은 재작업으로 인한 생산 라인의 섯다운, 인건비 및 불필요한경비 발생 등 많은 손실이 생기므로 효과적인 백필터 시스템을 사용하는 것이 무엇보다도 중요합니다. 가지가 백필터는 다음과 같은 역할을 함으로써 생산성 향상에 기여합니다.

- 안료 응고 도료 덩어리 제거
- 안료 입자의 분산을 용이하게 함
- UF모듈, 열교환기, 순환 노즐을 오염으로부터 보호
- 도막 불량 발생 요인 제거 역할



▷ 페인트 공정

페인트 공정에서 발생하는 안료 덩어리 및 불순물을 제거하여 스프레이 장비를 보호 하고 최종 페인트 품질을 보장합니다. 보통 Mixing Tank전에 레진과 솔벤트의 여과용으로 사용하고 Mixing Tank 후단에서 최종여과용으로 사용합니다.



▷ 플라스틱 부품 세척

기계장치나 컨베어, 공압 라인 등으로부터 발생한 오일 및 윤활유에 오염된 부품은 생산 공정에서 많은 불량을 발생시키므로 청결한 세척이 필요하며 이 세척과정에 백필터 시스템을 사용함으로써

- 부품 청정 및 솔벤트 수명증가
- 정비 시간 및 폐기 비용 감소
- 다운타임 감소
- 생산성 증가 등의 효과를 거둘 수 있습니다.



▷ 아민 여과(정유산업)

오염된 아민은 시스템으로부터 H₂O 및 CO₂를 제거하는데 매우 비효율적이며 또한 “Foaming”이 발생하여 가스를 유화시키기 위한 공정시간이 길어지므로 생산성 저하의 원인이 됩니다.

고효율 백 필터 시스템은 이러한 “Foaming”현상으로 인한 손실을 제거하고 파이프 부식을 방지하며 생산라인의 Shut-down 시간을 감소시키고 낮은 폐기 비용과 우수한 내화학성으로 공정의 생산성을 대폭 향상시킬 수 있습니다.



▷ 폐수 처리

제조, 건설, 정유, 등 여러 산업 분야에서 발생하는 폐수에는 오일, 화학물질 등 다양한 오염물질이 함유되어 있으며 효율적인 필터시스템으로 폐수량 감소, 폐기 비용 감축, 장비 수명 증가, 인건비 및 에너지 비용 감소의 효과를 거둘 수 있습니다.



▷ 제약·식품

청정한 필터링을 요구하는 제약·식품 등의 공정에서 백 필터는 “Pre-filtering”으로서 매우 중요한 기능을 합니다.

가짜 백 필터는 슬러지나 시럽, 드링크 등의 공정에서 많은 양의 입자를 포집할 수 있으므로 공정상의 교체비용을 포함하여 생산비용을 크게 절감할 수 있습니다.



고순도 폴리프로필렌 필터 하우스

Filter & Liquid Application

▷ 특징

고순도 고밀도 폴리프로필렌으로 정밀 주물 제작하였으며 표면이 정밀하고 매끈하여 박테리아 점착성을 최소화하였습니다. 혼합물, 착색제, 가소제 및 윤활성분을 전혀 첨가하지 않은 순수한 고밀도 폴리프로필렌 재질로써 오토클레이브로 멸균 가능한 제품입니다.



▷ In/out 사양

전기, 전자, 반도체, 식품, 음료, 제약 등 제반 산업 분야에서 다양한 필터링 용도로 사용가능 합니다.
컴팩트하고 가벼우며 기계적 내구성이 뛰어나므로 다양한 생산라인에 설치가능하며 어떤 장비와도 호환성이 뛰어납니다.
표준 입출구 연결구 : 3/4" PT

▷ 재질 및 특성

- 등급 : 고순도 폴리프로필렌 5014L(HPT)
- 혼합물질 : Ash 30 ppm 이하
- 특징 : 우수한 내화학성, 이물질이 전혀 포함되지 않은 100% 순수한 특수 폴리프로필렌 재질

▷ 기술사양

하우스 타입		High Purity Polypropylene	Unit
		5014 HPT	
MI		3	g/10min
Hardness		100	R scale
Izod Impact Strength		4	kgf cm/cm
HDT		110	℃
Flexural Modulus		18100	kgf / cm ²
Tensile	Y.P	400	kgf / cm ²
	Elong	500	%

카트리지 필터

Filter & Liquid Application



가지카는 고객 사양에 맞추어 다양한 카트리지 필터 시스템을 공급하고 있습니다.
어플리케이션, 사용 유체, 사용량, 환경 등을 고려하여 고객에게 가장 적합한 시스템을 설계하여 현장의 생산 효율을 최대화할 수 있도록 합니다.

▷ 필터 하우징

- MULTI-CARTRIDGE HOUSING 및 SINGLE CARTRIDGE HOUSING
- 재질 : CS, SUS304, 316, 316L 등 CUSTOMER 사양으로 제작
- IN/OUT CONNECTION: 현장 조건에 맞추어 다양한 사양으로 제작 가능

▷ 필터 카트리지

WOUND, PLEATED, MEMBRANE, METAL, MICROFIBER 등 액체 및
가스 필터 등을 어플리케이션에 따라 다양하게 공급 가능합니다.





한국

(주)가자카인텍 본사

TEL. 031-919-9225

FAX. 031-919-9223

E-mail : korea@falakajika.com

website : www.falakajika.com

(주)가자카인텍 울산지사

TEL. 052-256-7541

FAX. 052-256-7540

(주)가자카인텍 광주지사

TEL. 062-375-9225

FAX. 062-375-9223

일본

KAJIKI CORPORATION

TEL. 81-45-440-4012

FAX. 81-45-440-4013

E-mail : kajika@h5.dion.ne.jp

website : www.kajikacorp.jp

싱가폴

KAJIKI PTE LTD.

TEL. 65-6563-0657

FAX. 65-6563-1395

E-mail : admin@kajikacorp.com

website : www.kajikacorp.com