



베셀

이온파트클리너

—취급설명서—

No.IPC-20

용도

본 제품은 정전기에 의해 부착된 미세먼지 및 정전기를 없애야 할 부품의 제전·제진에 사용하는 장치입니다.

이온화된 공간에서 강력한 에어블로우에 의해서 이물질을 제거합니다. 제거된 이물질은 집진장치에 의해 강제적으로 회수됩니다.

목 차

- 안전 유의 사항 P.2
- 제품의 개요 P.5
- 외관치수 P.7
- 구성부품 및 기능 P.8
- 설치 P.10
- 운전 P.13
- 유지보수 P.20
- 보관, 이상시의 처치 P.26
- 철거, 폐기, 교환부품 P.27

■안전 유의 사항

안전 상의 주의

본 제품을 사용하기 전에 본 서를 반드시 숙지하여 주십시오.

본 제품을 사용할 작업자전원이 안전성에 대해 인식할 수 있도록 본 서를 활용해 주십시오.

숙지하신 후에는 언제든지라도 활용할 수 있도록 소중히 보관하여 주십시오.

●여기에 표시된 주의 사항은 위험도에 따라 다음과 같이 2 단계로 구분하여 표시하고 있습니다

 경고	잘못 취급할 경우, 사망 또는 중상을 입을 가능성이 예상되는 경우
 주의	잘못 취급할 경우, 상해를 입을 가능성 및 물적 손해 발생이 예상되는 경우

그림 표시예

	이 기호는, 「경고 및 주의」를 필요로 하는 내용입니다.
	이 기호는, 행위를 「금지」하는 내용입니다.
	이 기호는, 행위를 「강제」하는 내용입니다.

 경고	
 금지	제전제진 이외의 목적으로 사용하지 말아 주십시오.
 흡입금지	<p>화재사고방지를 위해 아래와 같은 화기 및 폭발성분진, 먼지를 함유한 액체 및 기체류는 절대로 흡입하지 말아 주십시오.</p> <p>불이 붙은 물질 : 담배꽂초, 성냥 등</p> <p>불꽃을 포함한 물질 : 연삭가공에서의 불꽃 및 스파크를 포함한 분진 등</p> <p>인화성 물질 : 가솔린, 신나, 벤진, 등유, 기름 및 세정액, 인화성물질이 부착 혼재된 물질 등</p> <p>폭발성 물질 : 알루미늄, 마그네슘, 티타늄, 에폭시수지 등의 폭발성분진, 폭발성물질 및 입자지름·농도 기타 조건에 의해 분진폭발을 일으킬 가능성이 있는 분진 및 폭발성액체, 기체 및 폭발성물질이 부착 혼재된 물질 등</p> <p>가연성 물질 : 가연성 분진 및 가연성 액체 및 기체류, 가연성 물질이 부착 혼재된 물질 등</p> <p>비상성 물질 : 부식성 물질, 점착성 물질 및 그것들이 부착 혼재하는 물체, 또, 비상성의 물질이 많이 포함된 기체 등</p> <p>액체 및 기체상태의 물질 : 공작기계로부터 발생하는 수분을 포함한 분진 등</p>
 흡입금지	<p>고장사고 방지를 위해 습기찬 분진 및 물, 기름 등 수분을 포함한 물질은 절대로 흡입하지 말아 주십시오.</p> <p>적은 분진을 집진하게 되면 필터의 막힘현상이 일어나 회복 불가능하게 됩니다. 또, 내습내유에 대응하지 못하기 때문에, 부식 및 누출, 내부배관의 분진퇴적을 발생시키는 등 예상 외의 고장·사고 등이 발생할 우려가 있습니다.</p>
 공용금지	<p>화재사고방지를 위해 아래와 같은 공용사용은 절대로 하지 말아 주십시오.</p> <ul style="list-style-type: none"> · 분진이 본 기계내부에서 혼합되어 위험한 물질로 변화할 경우

 주의	
● 엄수	설치 장소의 주위환경을 고려하여 주십시오. • 옥내의 비바람 및 직사광선에 노출되지 않는 장소에 설치하여 주십시오. • 물 및 기름이 묻을 수 있는 장소는 피해 주십시오. • 본체에 현저한 진동 및 충격이 가해지는 장소 • 온도는 0℃~40℃. 습도는 20~80%에서 사용하여 주십시오.
● 엄수	화재사고방지를 위해 작업 후에는 점검하여 주십시오.
● 엄수	구성부품의 부착은 확실히 하여 주십시오. 부착불량에 의한 누출로 모터가 과부하되어 손상의 우려가 있습니다.
● 엄수	본 서는 언제라도 참조할 수 있도록 제품의 옆에 보관하여 주십시오.
⊘ 금지	본 서를 숙지하실 때까지는 제품의 설치, 사용, 보수를 행하지 않아주십시오.

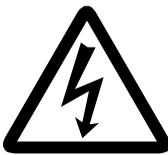
 경고	
⊘ 금지	화재사고방지를 위해 사양에 나타난 전원규격 이외로 사용하지 않아 주십시오.
⊘ 도장금지	도장부로서의 사용금지. 도장작업을 하지 않아 주십시오.
⊘ 직시금지	에어노즐의 선단을 직시하지 않아 주십시오. 센서가 감지되어 압축에어가 분출되므로 눈 및 얼굴에 닿으면 위험합니다.
⊘ 분해금지	구성부품의 탈거 및 개조, 무리한 분해·조립은 하지 않아 주십시오. • 제품은 안전·성능면을 기준으로 제작되어 있어 탈거 및 개조는 위험합니다. • 이상내용에 따라서는 고객님의 의한 대응이 불가능한 경우가 있으므로, 반드시 구매하신 판매점으로 문의하여 주십시오.
⊘ 가속금지	인버터에 의한 가속운전은 하지 않아 주십시오. 가속은 모터의 과부하 및 회전체 등의 강도면에서 위험성을 발생시킵니다. 또, 감속은 풍량저하에 의한 모터의 냉각부족을 발생시킵니다.
● 엄수	감전사고방지를 위해 아래의 사항을 반드시 지켜 주십시오. • 전선작업 시에는 반드시 전원코드의 플러그를 콘센트로부터 분리한 후, 작업하여 주십시오. • 어스(접지)를 반드시 부착시켜 주십시오.

■ 안전 유의 사항

⚠ 경고	
● 염수	서멀프로텍터가 작동하여 운전이 정지한 때는 반드시 전원을 꺼 주십시오. 서멀프로텍터는 모터가 과부하상태가 되었을 때 자동적으로 운전을 정지시키지만, 자동 복귀형이기 때문에 전원이 켜져 있는 상태라면 돌연 운전이 자동적으로 재개되어 사고 등의 원인이 되어 위험합니다. 스위치, 메인전원을 꺼서 원인을 규명하여 주십시오. 또한, 원인규명, 제거하기 전까지는 운전을 재개하지 말아 주십시오.
● 염수	분진은 쌓아두지 말고, 쌓이는 즉시 처리하여 주십시오. 분진은 조건에 따라 연소 및 폭발의 위험이 있습니다.
● 염수	보수·점검작업 시에는 반드시 전원코드의 플러그를 콘센트로부터 분리한 후, 작업하여 주십시오.

제품에는 다음의 금지·주의마크가 표시되어 있습니다.

○그림 표시의 의미

	화기의 흡입금지		가연성, 인화성물질의 흡입금지
	폭발성 물질의 흡입금지		분해금지
	감전주의		회전체주의
	취급설명서를 자세히 읽어 주십시오.		에어노즐 선단의 직시금지

특징

● 정전기제거장치 내장 소형집진유닛

- 작업대와 소형집진을 컴팩트하게 일체화. 셀생산 현장에 적합한 제전집진기입니다.

● 집진부

- 마른 미세분진용 고성능필터 내장. 배기로 인해 실내를 더럽히지 않습니다.
- 후드전면에는 개폐가능한 투명아크릴창을 설계하여, 산란방지와 양호한 시야를 확보.
- 제품의 출입이 자유로운 최적의 개폐부를 설계.
- 집진기내부의 필터교환은 전면의 커버를 벗기는 것으로 간단히 교환할 수 있습니다.

● 제전제진부

- 정전기제거기로부터 나오는 이온에어로 후드 안을 이온밸런스가 안정화된 상태로 유지할 수 있습니다.
- 후드 내 좌우상부에서 중심을 향해 분사하는 2개의 에어노즐을 설치.
- 손으로 제품을 후드 안으로 넣으면 센서가 감지되어 자동에어블로우.

● 안전성

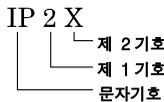
- 정전기제거기는 이상감시기능을 내장하여 램프의 점등 등에 의해 체크가 가능합니다.
- 집진기 후드 내에 충분한 기체를 배기한 후, 정전기제거기의 전원이 켜지는 제어회로 내장.

C E 마킹에 대해서(유럽용 사용기종 No.IPC20-E)

We have certified our manufactured IPC20 are designed and manufactured under the requirement of EU directive with following conditions :

- Low voltage Directive (73/23/EEC)
- REQUIREMENTS : IEC/EN60335-1, IEC/EN60335-2-80, IEC/EN55014-1, IEC/EN55014-2, IEC/EN61000-3-2, IEC/EN610003-3, IEC/EN60204-1
- POLLUTION DEGREE : II
- IP Code : IP2X

보호등급(IP)표시에



제 1 기호	회전부와 충전부에 대한 인체의 접촉 및 고형이물의 침입에 대한 보호
X	적용없음(지시없음)
0	무보호
1	50 mm보다 큰 고형이물에 대한 보호
2	12 mm보다 큰 고형이물에 대한 보호
3	2.5 mm보다 큰 고형이물에 대한 보호
4	1 mm보다 큰 고형이물에 대한 보호
5	먼지에 대한 보호
6	먼지에 대한 보호

제 2 기호	물의 침입에 대한 보호
X	적용없음(지시없음)
0	무보호
1	낙하하는 수적(물방울)에 대한 보호
2	연직으로부터 15° 이내에 낙하하는 수적(물방울)에 대한 보호
3	살수에 대한 보호
4	물보라에 대한 보호
5	분수류에 대한 보호
6	파랑에 대한 보호
7	침수에 대한 보호
8	수중에서의 사용에 대한 보호

■제품의 개요

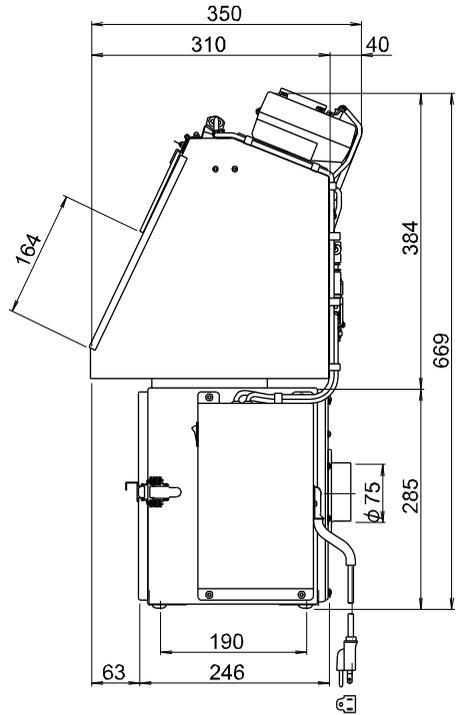
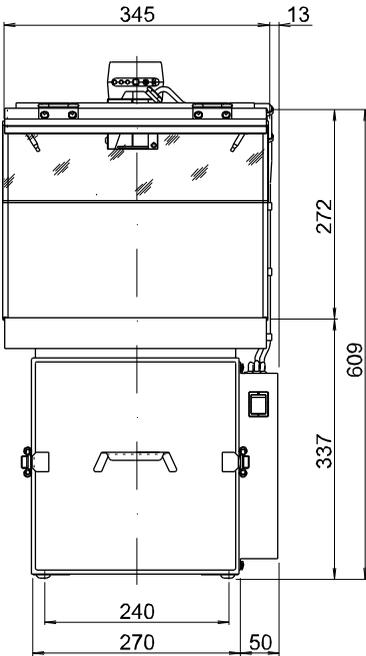
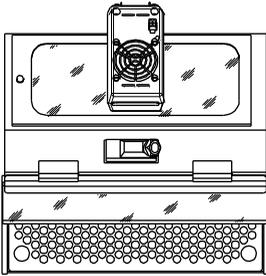
본체 사양

형식	: No.IPC-20	
집진방법	: 필터유닛 (원통형카트리지필터)	
전원전압	: 단상 AC100V~240V (50/60Hz)	
소비전력	: 70W (50Hz)	75W (60Hz)
전류	: 1.0 A (50Hz)	0.9 A (60Hz)
풍량	: 1.6 m ³ /min (50Hz)	2.0 m ³ /min (60Hz)
정압	: 0.35kPa (50Hz)	0.50kPa (60Hz)
테이블면제어풍속	: 0.8 m/sec (50Hz)	1.0 m/sec (60Hz)
집진용량	: 0.5 L	
집진기출력	: 50W	
사용에어압력	: 0.4 ~ 0.7MPa (클린에어를 사용할 것)	
사용에어호스	: φ6mm × φ4mm	
공기소비량	: 355 ℓ/min (0.7MPa, 실측치)	
환경온도 · 습도	: 0 ~ +40℃ 20 ~ 80%RH (결로빙결이 없을 것)	
소음	: 56 dB(A) (50Hz)	58 dB(A) (60Hz)
치수	: 358W × 350D × 669H mm (SDJ-08 포함)	
질량	: 약 21 kg	
부속품	: 정전기제거장치용 조정드라이버, 센서용 수지제 조정드라이버 : 취급설명서, 위험사용금지표시 시트	

정전기제거장치 사양

형식	: No.SDJ-08	
이온발생방식	: 교류고압코로나방전식	
인가전압	: 약 AC3.5K V	
입력전압	: DC24V ±5%	
소비전류	: 200mA TYP. (최대 풍량 시)	
풍량	: 최대 0.8 m ³ /min ⇔ 최소 0.4m ³ /min (가변)	
경보출력	: NPN 트랜지스터 · 오픈커넥터 최대정격 100mA·50V 고전압출력정지경고 (적 LED) 팬모터자동정지경고 (적 LED)	
청소경고	: 대략 100 시간마다 운전램프가 점멸	
보호기능	: 과전류보호 휴즈 (1.8A/50V) 역전류접속보호 다이오드 (1.0A/400V) 팬모터회전감시기능 (회전자동정지검출) 고압출력수하특성기능 (부하오버검출)	
환경온도 · 습도	: 0~+40℃ 20 ~ 80% R H (결로빙결이 없을 것)	
오존발생량	: 0.007ppm 이하 (실측치, 30 초 토출, 300mm)	
제전시간	: ±1000V → ±100V (300mm 풍량최대) 약 3.4 초	
이온밸런스	: ±10V 이내 (300mm 풍량최대)	

외관치수



■ 구성부품의 기능

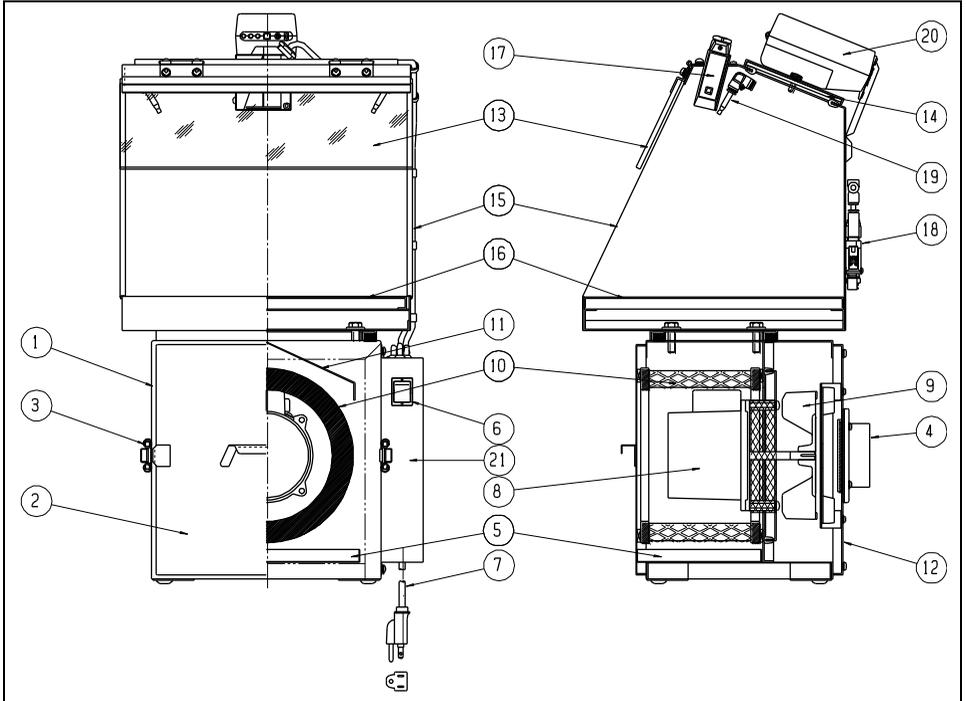
구성부품의 기능

⚠ 주의

⊘ 분해금지

후드 및 집진기를 다른 장치와 교환하거나, 대용장치로 사용하거나 하는 것은 절대로 하지 말아 주십시오.
구성부품의 탈착 및 개조, 무리한 분해·조립은 행하지 말아 주십시오.
제품은 안전·성능면을 기준으로 제작되어 있어 탈거 및 개조는 위험합니다.

집진작업대의 각각의 구성부품 및 기능을 파악하여, 안전운전 및 안전작업이 행해질 수 있도록 부탁드립니다.

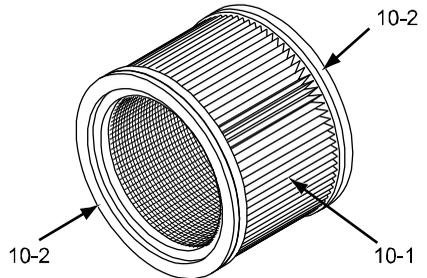


- 1) 케이스본체 : 필터부, 팬모터부, 분진받침대로 구성되는 박스본체.
- 2) 전면덮개 : 필터유닛의 탈착을 행하기 위한 출입구.
- 3) 패킹자물쇠 : 전면덮개를 고정하기 위한 잠금장치.
- 4) 배출구 : 청정공기가 배출되는 부분. 배관을 접속할 수 있습니다.
- 5) 분진받침대 : 필터에 집진된 분진 및 떨어진 분진이 회수되는 받침. 전면덮개에 붙은 서랍을 꺼내서 폐기처리합니다.
- 6) 조작스위치 : 집진기를 운전·정지시키기 위한 전원스위치. 스�냅식.
- 7) 전원코드 : 캡타이어코드 및 플러그가 부착.

- 8) **팬모터** : 팬을 회전시키기 위한 구동부분.
내부에 서멀프로텍터가 내장되어 있습니다.
모터 내부의 온도가 약 120℃ 전후가 되면 자동정지하고, 정지 후 약 80℃ 전후로 내려가면 자동복귀합니다.
- 9) **팬** : 기체에 속도와 압력을 발생시켜, 집진기로서의 흡입력을 얻는 부분.
- 10) **필터유닛** : 분진을 집진하는 필터유닛.
- 11) **필터보호칸막이** : 분진이 직접필터에 부착하는 것을 억제하기 위한 칸막이.
- 12) **후면덮개** : 팬이 수납되어 있는 부분의 덮개.
- 13) **전면투명아크릴창** : 제전에어블로우 작업 중, 제진의 산란을 방지하는 플레이트.
- 14) **후면투명아크릴창** : 작업면을 밝게 하는 것에 의해 제품을 보기 편하게 합니다.
- 15) **후드** : 제전에어블로우 작업의 집진후드로서 집진효과를 높이기 위한 공간.
- 16) **작업플레이트** : 작업을 행하기 위한 작업플레이트. 내부로의 10mm 보다 큰 고형이물의 낙하방지.
- 17) **센서** : 제품의 출입을 감지하여, 에어 전자변으로 신호를 보냅니다.
감도와 타이머의 조정은 본 서 「운전」 부분의 「센서」를 참고하여 주십시오.
- 18) **에어전자변** : 압축공기를 센서신호에 응하여 공급·정지합니다.
- 19) **에어노즐** : 스텐레스제 노즐이 양사이드 2부분으로부터 에어를 방출시킵니다.
- 20) **정전기제거기** : 정전기의 대전을 제거합니다. 제어박스내의 회로에 의해 후드 내에 충분한 기체를 약 5초간 배기한 후, 정전기제거기의 전원이 들어오는 구조로 되어 있으므로 정전기제거기의 운전모드 전환스위치는 자동운전을 추천합니다. 또, 정전기제거기 SDJ-08의 상세조작에 대해서는 본 서 「운전」 부분 「정전기제거기」를 참조하여 주십시오.
- 21) **제어박스** : 조작스위치를 운전으로 한 후, 약 5초 후에 정전기제거기의 전원이 들어오는 회로가 수납되어 있습니다.

필터유닛명칭

- 10) - 1 원통형 카트리지 필터 (부직포)
1 유닛 사용수 : 1
- 10) - 2 필터용 패킹
1 유닛 사용수 : 2



■설치

설치장소

⚠경고	
⊘ 금지	다음과 같은 장소에서는 사용하지 말아 주십시오. 폭발 및 화재의 위험이 있습니다. • 방폭을 요구하는 환경 • 부식성 가스 및 가연성·폭발성 가스를 취급하는 장소

⚠주의	
● 염수	설치장소의 주위상황을 고려하여 주십시오. • 옥내의 비바람 및 직사광선에 노출되지 않는 장소에 설치하여 주십시오. • 물 및 기름이 묻을 수 있는 장소는 피해 주십시오. • 본체에 현저한 진동 및 충격이 가해지는 장소 • 온도는 0℃ ~ 40℃. 습도는 20 ~ 80%에서 사용하여 주십시오.
● 염수	본 기계를 직접적인 고온·다습한 장소에 설치하지 말아 주십시오. 모터의 손상·고장의 우려가 있습니다.

설치장소

옥내의 비바람 및 직사광선에 노출되지 않는 장소에 설치하여 주십시오.
물 및 기름이 묻을 수 있는 장소 및 경로·급격한 온도변화가 있는 장소는 피해 주십시오.
본체에 현저한 진동 및 충격이 가해지는 장소는 피해 주십시오.
본 기계는 뒷면이 배기구로 되어 있으므로, 벽면 등에 밀착시키면 정상적인 배기가 이루어지지 않아 흡진능력이 저하됩니다. 본 기계의 뒷면은 벽면 등으로부터 10cm 이상 떨어뜨려 설치하여 주십시오.

주위온도·습도

온도는 0℃ ~ 40℃. 습도는 20 ~ 80%에서 사용하여 주십시오.

사용환경

방폭을 요구하는 환경에서는 사용할 수 없습니다.
부식성 가스 및 가연성·폭발성 가스를 취급하는 장소에서는 사용할 수 없습니다.
또, 통풍이 좋은 정상공기의 사용환경에서 사용하여 주십시오.

전원·에어

본 기계는 전원으로 AC100V (50/60Hz), 클린어는 0.4MPa ~ 0.7MPa 의 압축공기가 필요합니다. 이것들의 배선 및 배관이 가능한 장소에서 사용하여 주십시오.

보수공간

보수·점검 등의 공간을 확보하여 주십시오.
특히, 일상손질에 필요한 본 기계 전면에 필요한 공간을 확보하여 주십시오.

설치방법

본 기계의 설치는 수평이 되도록 평탄한 면의 튼튼한 작업대 위에 올려 사용하여 주십시오.

⚠경고	
● 엄수	전도방지를 위해 작업 면에 올라가거나, 중량물을 올리거나 하지 말아 주십시오.
● 엄수	설치 할 때는 수평이 되도록 요철 없는 평탄한 면에서 튼튼한 작업대 위에 올려서 사용하여 주십시오. 낙하 등에 의해 제품의 파손 및 고장의 원인이 됩니다.
△ 주의	본 제품의 질량을 확인한 후, 인식하여 주십시오. <ul style="list-style-type: none"> • 설치·이동을 할 때에는 손가락, 발 및 신체의 어떤 부분도 제품의 아래에 넣지 않도록 충분히 주의하여 주십시오. • 설치·이동을 할 때에는 전도 등에 충분히 주의하여 주십시오. • 후드에 물건을 올린 상태에서 이동하지 말아 주십시오. 후드로부터 낙하할 위험이 있습니다.

전원의 배선

⚠경고	
● 엄수	반드시 교류 100V(50/60Hz)에서 사용하여 주십시오. 화재 및 감전의 위험이 있습니다.
● 엄수	감전사고방지를 위해 전선작업 시에는 반드시 전원코드의 플러그를 콘센트로부터 분리한 후, 작업하여 주십시오.
● 엄수	누전·감전·화재사고방지를 위해 배선은 전기설비기술기준·내선규정에 따라 시공하여 주십시오.
● 엄수	플러그를 콘센트에 꽂을 때는 반드시 스위치가 (○)쪽으로 기울어져 있는 것을 확인하여 주십시오.

사양의 확인

본 기계의 전원사양이 공급전원과 일치하고 있는지 확인하여 주십시오.

배선용 차단기

과부하방지를 위해 배선용 차단기를 사용하여 주십시오. 누전 차단기의 설치도 권장합니다.

연장코드

연장코드를 사용하여 전원으로부터 떨어진 장소에서 사용할 경우, 연장코드의 중심선이 가늘면 전압이 저하되어 시동이 곤란해져 충분한 능력을 발휘할 수 없게 됩니다. 또, 허용전류치 이상의 전류가 흐르는 것에 의해 코드의 절연이 손상되므로, 반드시 허용전류치 이상의 중심선이 있는 것을 사용하여 주십시오.

전원코드

플러그부착코드로 되어 있으므로, 콘센트(AC100V)에 확실히 꽂아주십시오.



■ 설치

정전기제거기

본 기계와 연동운전을 시키기 위해 정전기제거기의 운전모드전환스위치는 자동운전으로 설정하고 있습니다.

어스의 부착

⚠ 경고

● 엄수

어스는 전기설비기준에 따라 접지시켜 주십시오.

어스접속

전기설비기준에서 어스의 부착은 의무화되어 있습니다.

어스의 접속은 확실히 하여 주십시오.

정전기제거기의 어스

정전기제거기도 어스가 필요합니다. 본 기계의 어스단자에 접속되어 있습니다.

에어의 배관

⚠ 주의

● 엄수

반드시 내압성을 가진 에어호스를 사용하여 주십시오.
내압이 없는 호스는 파열·에어누출의 우려가 있습니다.

사용에어

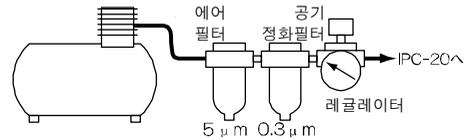
본 기계는 제진어블로우이기 때문에 깨끗한 압축공기의 공급이 필요합니다. 에어의 압력은 0.4 ~ 0.7MPa 범위에서 공급하여 주십시오.

※공급된 공기압을 이용하여 밸브의 동작을 도와주는 파일럿식 전자변을 사용하고 있으므로, 공급압이 낮으면 올바르게 작동하지 않습니다.

에어드라이어를 사용하여 수분을 제거하여 주십시오. (노점온도 -15℃이하)

공기정화필터(0.3μm)를 사용하여 불순물을 제거하여 주십시오.

에어의 온도는 0 ~ 40℃범위에서 공급하여 주십시오.



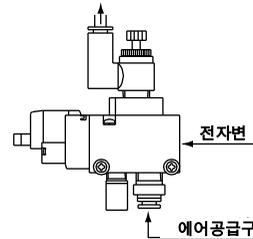
사용호스

내압성을 가진 에어호스 (외경 φ6mm×내경 φ4mm) 를 사용하여 주십시오.

호스의 접속

본 기계 뒤쪽의 전자변 하단에 원터치호스

연결부(에어공급구)가 있습니다. 그곳에 접속시켜 주십시오.



배관

배기배관

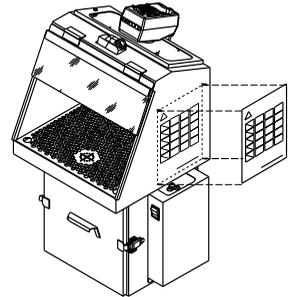
본 기계 뒷면에 배기배관을 접속할 수 있는 플랜지를 구비하고 있습니다.
 접속하는 경우는 내경 $\varnothing 75\text{mm}$ 의 배관을 사용하여 주십시오.
 ※배관을 접속하면 흡진능력이 저하되기 때문에 주의하여 주십시오.



사용 전의 점검

사용 전 제품의 점검

사용하기 전에 제품 및 어스, 전원어댑터 등에 이상이 있는지 확인하여 주십시오. 파손, 나사의 조임상태, 어스, 커넥터의 연결상태 등을 확인하여 주십시오.



위험사용금지표시시트의 부착

본 제품의 사용관리자는 동봉된 위험사용금지시트에 기재된 「위험한 사용의 금지」에 동의 할 필요가 있습니다. 서명란에 서명하고, 작업후드의 측면 등, 작업자가 확인하기 쉬운 장소에 게시하여 주십시오.

■ 운전

운전

운전을 시작하기 전에 설치의 각 항목이 지켜져 있는지를 재확인하여 주십시오.
 전면덮개, 후면덮개 각각의 커버가 완전히 닫혀 있는지 조사하여 주십시오.

불완전한 시기나 개방한 상태에서는 흡입력이 저하되거나, 팬모터의 고장으로도 될 수 있으므로 반드시 확인하여 주십시오.

스위치에 대해서

조작은 간단한 스냅스위치입니다.
 운전 (|), 정지 (○)에 의한 조작으로 되어 있습니다.
 과부하방지를 위해 배선용 차단기 (전동기용)를 부착시켜 주십시오.
 이 경우, 반드시 적용전동기 (적합전류치)를 사용하여 주십시오.
 또, 누전차단기 등도 설치하는 것을 권장합니다.



⚠ 경고

● 염수

서멀프로텍터가 작동하여 운전이 정지된 때에는 반드시 전원을 꺼 주십시오.

서멀프로텍터는 모터가 과부하상태가 되었을 때 자동적으로 운전을 정지시키지만, 자동 복귀형이기 때문에 전원이 켜져 있는 상태라면 돌연 운전이 자동적으로 재개되어 사고 등의 원인이 되어 위험합니다.
 스위치, 메인전원을 꺼서 원인을 규명하여 주십시오.
 또한, 원인규명, 제거하기 전까지는 운전을 재개하지 말아 주십시오

■ 운전

전면아크릴창에 대해서

작업상황 등에 맞춰 아크릴창을 개폐하여 주십시오.

또한, 성능은 아크릴창을 닫은 상태에서 확보하므로, 창을 열고 사용하는 경우에는 작업에 알맞는 풍속을 확인하여 주십시오.

 주의	
△ 주의	전면아크릴창의 개폐 시에 손가락이 끼지 않도록 주의하여 주십시오. 특히, 후드와 전면아크릴 부착판 사이에 손가락이 들어가지 않도록 하여 주십시오. IPC-20 은 1 인 1 대의 사용을 권장합니다.
△ 주의	투명아크릴판은 상처 및 오염으로 가공부가 보이지 않게 되거나, 보기 힘들어 지거나 하는 것은 굉장히 위험하므로, 관리에 충분히 주의하여 주십시오. 정기적으로 교체하는 것을 권장합니다.

작업플레이트에 대해서

작업대로서 사용합니다. 본 기계 내부로의 10mm 보다 큰 고형이물의 낙하도 방지합니다.

 주의	
⊘ 금지	분리해서 사용하지 말아 주십시오. 센서가 정상적으로 작동하지 않는 경우가 있습니다.
△ 주의	작업을 하고 있는 과정에서 작업플레이트가 변형·파손된 경우에, 그대로 사용을 계속하면 작업 중에 위험을 동반하므로, 작업플레이트의 관리에는 충분히 주의하여 주십시오. 변형·파손된 경우에는 교체하는 것을 권장합니다.
● 엄수	본 기계는 수작업 등에 의한 가벼운 작업을 대상으로 하기 때문에 작업플레이트 위에 중량물을 올리거나, 강한 충격을 가하거나 하지 말아 주십시오. 작업플레이트의 변형, 파손의 원인이 됩니다. 작업플레이트의 내하중은 10kg 입니다.

운전의 조건

운전은 다음의 조건을 기준으로 하여 주십시오.

전원전압의 허용변동범위는 $\pm 10\%$ 이내로 하여 주십시오.

주파수범위는 명판에 기입되어 있는 정격주파수로 하여 주십시오.

인버터에 의한 운전은 행하지 말아 주십시오.

정격주파수에 의한 운전으로 정해져 있는 성능을 얻을 수 있게 됩니다.

가속은 모터의 과부하 및 강도면에서 위험하고, 감속은 모터의 냉각부족이 발생합니다.

 경고	
⊘ 금지	인버터에 의한 가속운전은 모터가 과부하되는 것과 가속에 의한 회전체 등의 강도면에서 위험하기 때문에 절대로 하지 말아 주십시오.

분진의 조건

취급하는 분진은 다음의 조건을 지켜 주십시오.

- 본 기계는 일반분진용입니다. 다른 미세입자분진의 에어블로우작업에 사용할 수 있습니다.
또한, 젖은 분진 및 물, 기름 등의 액체 및 스프레이미스트는 절대 흡입시키지 않아 주십시오.
또, 폭발성·인화성·가연성물질이 부착된 분진도 절대 흡입시키지 않아 주십시오.
- 점착성 및 부식성 물질은 흡입시키지 않아 주십시오.
- 화재사고방지를 위해 아래와 같은 화기 및 폭발성분진, 먼지를 함유한 액체 및 기체는 절대로 흡입하지 않아 주십시오.
 - 불이 붙은 물질** : 담배꽂초, 성냥 등
 - 불꽃을 포함한 물질** : 연삭가공에서의 불꽃 및 스파크를 포함한 분진 등
 - 인화성 물질** : 가솔린, 신나, 벤진, 등유, 기름 및 세정액, 인화성물질이 부착 혼재된 물질 등
 - 폭발성 물질** : 알루미늄, 마그네슘, 티타늄, 에폭시수지 등의 폭발성분진, 폭발성물질 및 입자지름·농도 기타 조건에 의해 분진폭발을 일으킬 가능성이 있는 분진 및 폭발성액체, 기체 및 폭발성물질이 부착 혼재된 물질 등
 - 가연성 물질** : 가연성 분진 및 가연성 액체 및 기체, 가연성 물질이 부착 혼재된 물질 등
 - 비상성 물질** : 부식성 물질, 점착성 물질 및 그것들이 부착 혼재하는 물체, 또, 비상성의 물질이 많이 포함된 기체 등
 - 액체 및 기체 상태의 물질** : 공작기계로부터 발생하는 수분을 포함한 분진 등
- 가연성분진 및 가연성 물질이 부착된 분진의 흡입은 하지 않아 주십시오.
 불연성 물질이 가공 등에 의해 가연성으로 변화하고 있는 가연성 물질은 특별한 주의가 필요합니다.
 가연성 분진으로 변화하고 있는지 어떤지의 판단은 굉장히 어려우니, 고객님의 책임하에 신중한 판단 바랍니다. 또, 가연성분진으로 판명된 경우에는 즉시 본 기계의 사용을 정지하여 주십시오.
- 취급하는 분진 각각이 예를 들어 안전한 것이라 해도 분진이 혼합하는 것에 의해 위험한 물질로 변화하는 경우가 있습니다. 혼합이 동반하는 물질의 변화에는 특별한 주의가 필요하므로, 고객님의 책임하에 신중한 확인 바랍니다.
 분진의 혼합에 따른 안전성이 확인되지 않으면 동일 기계에서의 공용사용은 절대로 하지 않아 주십시오.
 또한, 혼합된 집진분진의 폐기처리에 대해서는 예상 외의 문제도 발생되므로, 고객님의 책임하에 신중한 판단 바랍니다.
- 습한 분진 및 물, 기름 등 수분을 포함한 것은 절대로 흡입하지 않아 주십시오.
 액체로 젖은 분진 및 습한 분진을 집진하게 되면 필터가 막힘현상을 일으켜 회복 불가능하게 되고, 또, 내습내유대응이 아니기 때문에 부식 및 누출, 내부배관의 분진퇴적을 발생시키는 등 예상외의 고장·사고가 발생할 우려가 있습니다.

⚠경고	
⊘ 흡입금지	화기 및 인화성·폭발성·가연성 분진 및 폭발성·인화성·가연성 물질이 부착된 분진·혼재된 분진 등은 절대로 흡입시키지 말아 주십시오.
⊘ 흡입금지	폭발성·인화성·가연성 액체 및 그것들에 의해 젖은 분진, 또는 그것들이 혼재된 분진·부착된 분진 등은 절대로 흡입시키지 말아 주십시오.
⊘ 흡입금지	고장사고방지를 위해 습한 분진 및 물, 기름 등 수분을 포함한 물질은 절대로 흡입하지 말아 주십시오. 습한 분진을 집진하게 되면 필터의 막힘현상이 일어나 회복불가능의 상태가 됩니다. 또, 내습내유에 대응이 아니기 때문에, 부식 및 누출, 내부 배관의 분진퇴적을 발생시키는 등 예상 외의 고장·사고 등이 발생할 우려가 있습니다.
⊘ 공용금지	혼합 시 위험변화물질의 동일기계에서의 공용사용금지. 취급하는 분진이 예를 들어 안전한 것이라도 분진과 분진이 혼합하는 것에 의해 위험한 물질로 변화하는 경우가 있습니다. 혼합에 따른 물질의 변화에는 특별한 주의가 필요하므로, 고객님의 책임하에 신중한 확인 부탁드립니다. 혼합에 따른 안정성이 확인되지 않으면 동일 기계에서의 공용사용은 절대로 하지 말아 주십시오.

정전기제거기

조작스위치를 운전 (|)으로 하면 집진부가 가동되어, 약 5 초 후에 정전기제거기가 연동하며 운전을 시작합니다. 정지 (○)로 하면 집진부와 동시에 정지합니다.

※제어박스내부의 회로에 의해 정전기제거기를 제어하기 때문에 정전기제거기가 운전모드 전환스위치는 자동운전으로 설정하고 있습니다. (자동운전추천)

※제어박스내부의 설정을 절대로 변경하지 말아 주십시오.

⚠경고	
● 전원차단	감전사고방지를 위해 정전기제거기의 점검을 할 때는 반드시 전원코드의 플러그를 콘센트로부터 분리한 후, 작업하여 주십시오.

⚠주의	
⊘ 분해금지	제품을 개조, 분해하지 말아 주십시오. 고전압부품이 내장되어 있으므로 대단히 위험합니다.
⊘ 금지	흡입구 및 분출구 등의 개구부를 막지 말아 주십시오. 고장의 우려가 있습니다.
⊘ 금지	개구부에 금속 및 이물질을 넣지 말아 주십시오. 감전 및 고장의 원인이 됩니다.
● 전원차단	장기간 사용하지 않을 때는 전원코드의 플러그를 콘센트로부터 분리해 주십시오. 절연연화에 의한 감전 및 고장, 화재의 위험이 있습니다.

자동운전 [출하 시, 설정되어 있습니다.]

시동

- ① 운전모드전환스위치를 「▲AUTO」로 전환합니다.
- ② 전원을 켜면, 전원램프가 점등하며 운전이 자동으로 시작됩니다.
팬이 회전하며 이온이 발생합니다.

일시정지

- ① 운전 중에 전원 ON/OFF 스위치를 1 회 누르면 전원의 공급이 멈추고, 운전이 일시정지합니다.

정지

- ① 본체의 전원을 끄면 정전기제거기도 동시에 정지합니다.

수동운전

시동

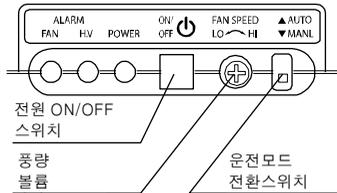
- ① 운전모드전환스위치를 「▼MANL」로 전환합니다.
- ② 전원을 켜고, 전원 ON/OFF 스위치를 1 회 누르면 전원램프가 점등하며 운전이 시작됩니다. 팬이 회전하며 이온이 발생합니다.

정지

- ① 운전 중에 전원 ON/OFF 스위치를 1 회 누르면 전원의 공급이 멈추고, 운전이 정지됩니다. 본체의 전원을 끄면, 정전기제거기도 동시에 정지합니다.

풍량조정

풍량볼륨을 왼쪽으로 돌리면 약풍이 됩니다.
또, 오른쪽으로 돌리면 강풍이 됩니다.
조정 시에는 부속 드라이버로 조정하여 주십시오.



⚠ 주의	
● 염수	볼륨의 조정회전범위는 270° 정도입니다. 드라이버로 무리하게 돌리지 말아 주십시오. 볼륨파손의 원인이 됩니다.

방전침청소 경고램프에 대해서

방전침청소 경고램프...대략 누적 100 시간 가동을 기준으로 운전램프가 점멸하며 청소를 알려줍니다. 100 시간 운전을 기준으로 방전침 청소를 하여 주십시오. (P.25 참조)

※운전램프가 점멸해 있어도 운전은 계속됩니다.

※청소한 후에 전원을 접속시켜 전원 ON/OFF 스위치를 3초간 길게 눌러 주십시오. 운전시간의 누적이 리셋되어 점멸하지 않게 됩니다. (누적은 전원을 끄는 것 만으로는 리셋되지 않습니다.)

경고램프에 대해서

- ① 고압이상 경고램프.....고전압출력에 이상이 있는 경우에 점등됩니다.
- ② 팬자동잠금 경고램프.....팬모터의 회전이 정지한 경우 점등됩니다.

경고램프가 점등된 경우, 전원을 차단한 후에 다음의 점을 확인하여 주십시오.

- ① 방전침의 부근에 이물질이 부착되어 있지 않은가?
→ 「유지보수」의 사항, 「정전기제거기」의 유지보수를 참조하여 주십시오.
- ② 팬모터에 이물질이 끼어 있지 않은가? → 원인제거 후, 전원을 재공급하여
경고램프의 점등상태를 확인하여 주십시오.

※다시 경고램프가 점등된다면 판매점으로 수리를 의뢰하여 주십시오.

※경고램프가 점등된 경우, 정전기제거기의 전원 ON/OFF 스위치는 작동하지 않습니다.

No.IPC-20의 조작스위치를 정지(○)로 기울이고 약 5초 후에 재공급하여 주십시오.

센서

확산반사형의 빔센서가 후드 상부에 부착되어 있습니다.

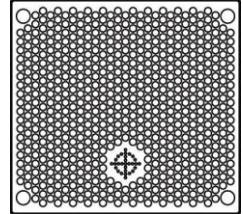
제품을 손으로 들고 작업대의 센서마크 위로 손을 넣으면, 센서가 감지하여 에어 전자변을 개폐시킵니다. 타이머 시간의 조정으로 검지신호가 오프된 후, 연장하여 출력하는 시간을 조절할 수 있습니다. 센서의 검지(검출)위치는 센서커버 내의 감도(SENS)볼륨으로 조정할 수 있습니다.

※타이머 시간 : 출하 시에 「오프 딜레이 타이머모드 : 약 3초」로 설정되어 있습니다.
(설정범위 : 0.1 ~ 5 초) 이것은 검출신호가 오프가 된 후, 설정시간만을 연장하여 출력하는 모드입니다.

※검지(검출)위치 : 작업플레이트의 조준표시의 위치로 조정하고 있습니다.

※조준표시를 작업 시의 기준으로 하고 있습니다.

※작업플레이트는 위치를 바꾸거나, 제거한 채로 사용하지 말아 주십시오. 오작동의 원인이 됩니다.



센서마크

⚠경고	
● 전원차단	감전사고방지를 위해 정전기제거기의 점검을 할 때는 반드시 전원코드의 플러그를 콘센트로부터 분리한 후, 작업하여 주십시오.

⚠주의	
⊘ 분해금지	제품을 개조, 분해하지 말아 주십시오. 고전압부품이 내장되어 있으므로 대단히 위험합니다.
● 엄수	타이머 시간은 출하 시에 조정되어 있습니다. 특별히 필요한 경우가 아니면 이 설정을 변경하지 말아 주십시오. 미세조정을 행할 경우에는 부속 수직조정드라이버로 조정하여 주십시오. 이 때, 강력한 힘으로 돌리면 파손될 수 있으므로 주의하여 주십시오.

- 본 제품 후드부에는 먼지가 외부로 누출되지 않도록 스폰지테이프를 부착하고 있습니다. 센서의 조정을 할 때는 떼어 주시기 바랍니다.

타이머 설정방법

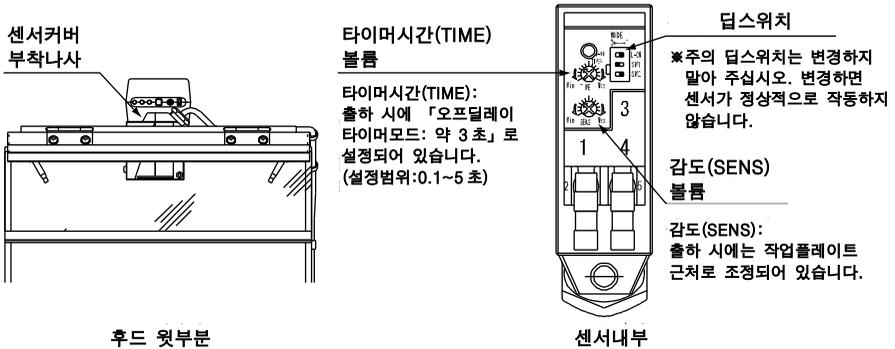
타이머시간의 조정에서 검출신호가 오프가 된 후 연장하여 출력시간을 조정할 수 있습니다.

- ① (+)드라이버로 센서커버부착나사를 해체하여 센서커버를 분리하여 주십시오.
- ② 타이머시간 (TIME) 볼륨을 부속드라이버로 돌려 미세 조정하여 주십시오.
왼쪽으로 돌리면 시간이 짧아 지고, 오른쪽으로 돌리면 시간이 길어 집니다.
- ③ 조정 후에는 센서커버를 확실히 부착시키고, 센서커버부착나사로 고정하여 주십시오.

감도의 설정방법

감도의 조정으로 센서의 감지 (검출) 위치를 조정할 수 있습니다.

- ④ (+)드라이버로 센서커버부착나사를 해체하여 센서커버를 분리하여 주십시오.
- ⑤ 감도 (SENS) 볼륨을 부속드라이버로 돌려 미세 조정하여 주십시오.
왼쪽으로 돌리면 감지 (검출) 거리가 짧아 지고, 오른쪽으로 돌리면 감지(검출) 거리가 길어 집니다.
- ⑥ 조정 후에는 센서커버를 확실히 부착시키고, 센서커버부착나사로 고정하여 주십시오.

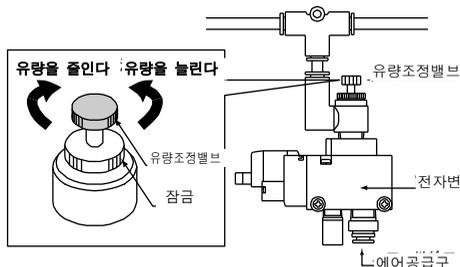


에어 유량조정 밸브

본 기계 뒷면에 부착되어 있는 「전자변」의 2 차축에 「유량조정밸브」이 있습니다.

에어노즐로부터 나오는 블로우에어의 강약을 조정할 수 있습니다.

※출하 시에는 최대 풍량으로 설정되어 있습니다.



■유지보수

작업 전 점검

점검부분	점검내용	대책
장치본체	분진의 퇴적상태	분진의 폐기처리
	본체부의 마모, 부식 및 파손	메이커 수리
작업플레이트	작업을 방해하는 변형 및 파손의 유무	교체 교환
투명아크릴판	후드내의 작업부가 보기 힘들어 질 만큼의 상처, 오염, 파손	교체 교환
씰패킹	본체 및 배관에서 공기누출 또는 분진누출	교체 교환
분진받침대	분진의 퇴적상태	분진의 폐기처리
필터유닛	필터 본체의 막힘현상, 파손, 열화, 습화 등 패키지의 열화, 파손, 결락	분진의 청소 또는, 필터유닛의 교체 교환
전원플러그	콘센트에 접속되어 있는지 확인	확실히 접속한다.
조작스위치	파손, 결락 및 작동불량	메이커 수리
팬	이상한 진동	메이커 수리
축반이	이상 음의 발생	메이커 수리
센서	정상 작동 여부	메이커 수리
전자변	정상 작동 여부	메이커 수리
에어노즐	정상 작동 여부	메이커 수리
정전기제거기	정상 작동 여부	메이커 수리

작업 후 점검

점검부분	점검내용	대책
분진받침대	분진의 퇴적상태	분진의 폐기처리
필터유닛	필터 본체의 막힘현상 `파손, 열화, 습화 등 패키지의 열화, 파손, 결락	분진의 청소 또는, 필터유닛의 교체 교환
장치본체	분진의 퇴적상태	분진의 폐기처리
모터	이상한 발열	메이커수리

정기점검 1 개월에 한번 실시하여 주십시오. 대책은 관리자가 하여 주십시오.

점검부분	점검내용	대책
전원코드(플러그)	변형 및 손상의 유무	메이커수리
제어박스	부착나사 등의 조임상태, 결착유무, 부품의 파손, 열화	반드시 스위치를 끄고, 전원코드의 플러그를 분리한 후, 부착나사 등의 추가조임 및 조립을 한다. 부품의 파손, 열화의경우는 교환 또는 메이커수리
센서		
전자변		
에어노즐		
정전기제거기		

분진의 청소와 처리

사용 중에 흡입력의 저하를 느낀 경우에는 내부의 필터유닛의 막힘현상이므로, 아래의 순서대로 분진의 청소를 행하여 주십시오. 동시에, 가연성 분진은 조건에 따라 연소·폭발의 위험성도 있으므로 쌓아두지 말고 서둘러 처리하여 주십시오.

⚠경고	
● 엄수	분진은 쌓아두지 말고 서둘러 처리하여 주십시오. 예를 들어, 불연성 분진이라도 입자지름·농도·그 외의 조건에 의해 분진의 연소·폭발의 위험성이 있기 때문에 모든 분진에 대해서 주의하여 주십시오.
● 엄수	혼합된 집진분진의 폐기에 대해서는 예상 외의 문제도 발생되므로 고객님의 책임하에 신중한 판단 부탁 드립니다.
⚠주의	
● 엄수	화재사고방지를 위해 불꽃 등이 발생한 작업 후에는 반드시 분진의 확인, 점검을 행한 후에 작업을 종료하여 주십시오.
● 엄수	전면덮개의 부착이 불완전하면 흡입력의 저하 및 과부하에 의한 모터 손상의 우려가 있으므로, 부착은 확실히 하여 주십시오.

①스위치OFF

조작스위치를 끄고, 반드시 팬의 회전이 완전히 정지한 것을 확인하여 주십시오. 집진된 미세분진의 날림현상이 발생할 우려가 있습니다.

②전면덮개를 연다

패킹자물쇠를 벗겨내고 전면덮개를 당겨 주십시오.

③필터를 분리한다

내부의 필터유닛을 분리하여 주십시오.

④분진을 털어준다

필터유닛의 분진을 털어 주십시오.

⑤분진의 처리

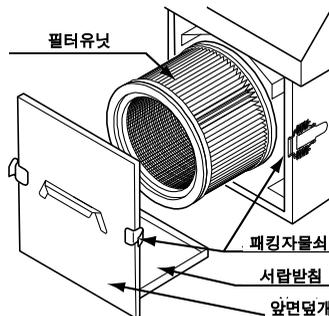
분진받침대의 분진을 처리하여 주십시오.

⑥필터를 부착한다

필터유닛을 원래 자리에 부착하여 주십시오.

⑦전면덮개 덮는다

전면덮개를 덮고 패킹자물쇠를 확실히 채워 주십시오. 부착이 불완전하면, 흡입력의 저하 및 과부하에 의한 모터 손상의 우려가 있습니다.



■ 유지보수

필터의 교환

필터가 파손되거나, 장기간 사용으로 분진의 청소 후에도 흡입력이 회복되지 않은 경우에는 다음의 순서대로 필터의 교환을 행하여 주십시오.(필터는 판매점으로 주문하여 주십시오.)

필터유닛

전면덮개의 내부에 필터유닛이 들어있으므로 적당한 때, 아래의 순서대로 교환하여 주십시오.

⚠경고	
● 엄수	필터교환 시에는 팬의 회전이 완전히 정지한 것을 확인하여 주십시오. 또, 교환 시 실수하여 팬을 회전시키지 않도록 작업함에 있어 전원의 관리에 충분히 주의하여 주십시오. 팬이 회전하고 있으면 물건이 흡입되거나, 산란하거나 하는 사고가 발생하여 위험합니다.
⚠주의	
● 엄수	전면덮개의 부착이 불완전하면 흡입력의 저하 및 과부하에 의한 모터 손상의 우려가 있으므로, 부착은 확실히 하여 주십시오.

①스위치의 OFF

조작스위치를 끄고, 반드시 팬의 회전이 완전히 정지한 것을 확인하여 주십시오. 집진된 미세 분자의 날림현상이 발생할 우려가 있습니다.

②전면덮개를 연다

패킹자물쇠를 벗겨내고 전면덮개를 당겨 주십시오.

③필터를 분리한다

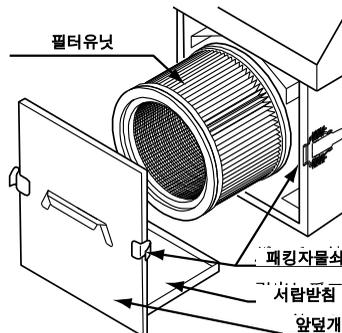
내부의 필터유닛을 분리하여 주십시오.

④필터를 부착한다

새로운 필터유닛을 원래 장소에 부착하여 주십시오.

⑤전면덮개 덮는다

전면덮개를 덮고 패킹자물쇠를 확실히 채워 주십시오. 부착이 불완전하면, 흡입력의 저하 및 과부하에 의한 모터 손상의 우려가 있습니다.



투명아크릴판의 교환

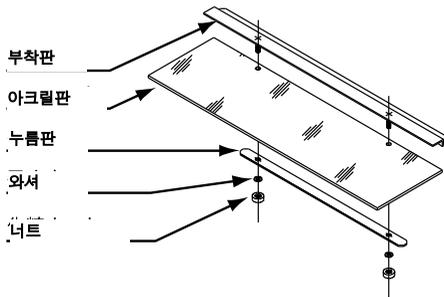
후드 전면 및 뒷면의 투명아크릴판이 손상을 입었거나 더러워져 있거나 하여 후드 안을 보기 힘들어 진 경우에는 아래의 순서대로 투명아크릴판을 교환하여 주십시오.
(투명아크릴판은 전면·뒷면의 어느 한쪽을 지정한 후, 판매점으로 주문하여 주십시오.)

⚠주의	
△ 주의	전면아크릴창의 개폐 시에 손가락이 끼지 않도록 주의하여 주십시오. 특히, 후드와 전면아크릴 부착판 사이에 손가락을 넣지 말아 주십시오. IPC-20 은 1인 1대 사용을 권장합니다.

전면 투명아크릴판

전면 투명아크릴판의 교환은 아래의 순서대로 행하여 주십시오.

- ①너트를 해제한다 문 뒷면에 있는 너트 (2부분) 를 해제하여 주십시오.
- ②아크릴판을 분리한다 누름판과 투명아크릴판을 부착판으로부터 분리하여 주십시오.
- ③아크릴판을 부착한다 새로운 전면투명아크릴판을 원래의 부착판에 부착하여 주십시오. 동시에 누름판도 부착하여 주십시오.
- ④너트를 부착한다 와셔와 너트 (2군데) 로 아크릴판을 고정하여 주십시오. 이때, 너트를 조인 후의 위치가 수평이 되도록 조정하여 주십시오. 너트가 수평이 되어 있지 않으면, 전면아크릴판이 완전히 닫히지 않을 우려가 있습니다.



뒷면 투명아크릴판

뒷면 투명아크릴판의 교환은 아래의 순서대로 하여 주십시오.

⚠경고	
● 전원차단	감전사고방지를 위해 정전기제거기의 점검을 할 때는 반드시 전원코드의 플러그를 콘센트로부터 분리한 후, 작업하여 주십시오.
⚠주의	
⊘ 분해금지	정전기제거기의 바닥 면에 있는 고정나사 이외는 분리하지 말아 주십시오. 개조, 분해는 하지 마십시오.

■ 유지보수

① 정전기제거기 탈거

정전기제거기의 바닥 면에 있는 고정나사(1 부분)를
해체하여 주십시오.

② 나사 해체

후드의 후면 쪽에 있는 아크릴판 고정틀을 고정하고 있는
나사 (1 부분) 를 해체하여 주십시오.

③ 아크릴판 분리

고정틀을 열어 투명아크릴판을 꺼내 주십시오.

④ 아크릴판 부착

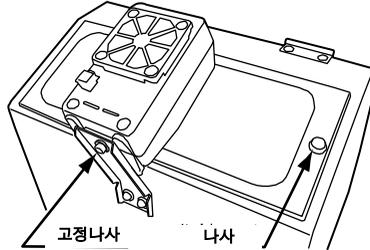
고정틀에 새로운 후면투명아크릴판을 끼워 넣으며 닫아 원래의
장소에 부착하여 주십시오.

⑤ 나사 체결

나사 (1 부분) 로 고정틀을 확실히 조여 아크릴판을 고정하여
주십시오. 이 때, 아크릴판이 고정틀로부터 빠져나오지
않았는지 확인하여 주십시오.

⑥ 정전기제거기 부착

정전기제거기의 바닥 면의 고정나사 (1 부분) 를 확실히 조여
주십시오.



정전기제거기의 유지보수

그다지 유지보수가 필요하지 않습니다만, 때때로 케이스, 필터 및 침전극의 청소를 하여
주십시오. 침전극의 주위오염 및 마모는 제전능력의 저하를 초래합니다.
또, 능력의 저하를 체크하기 위해서 이온밸런스를 측정하는 것을 권장합니다.

⚠ 경고

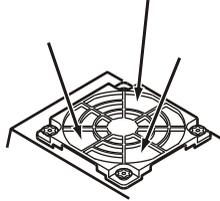
● 전원차단	감전사고방지를 위해 정전기제거기의 점검을 할 때는 반드시 전원코드의 플러그를 콘센트로부터 분리한 후, 작업하여 주십시오.
--------	--

⚠ 주의

⊘ 분해금지	핑거가드는 절대로 분리하지 말아 주십시오. 감전 및 고장의 위험이 있습니다.
⊘ 금지	세제, 용제 등으로 닦지 말아주십시오. 크랙 · 감전 및 고장의 원인이 됩니다.
⊘ 누수금지	물을 묻히지 말아 주십시오. 감전 및 고장의 원인이 됩니다.
● 점검금지	점검은 정기적으로 행하여 주십시오. 조기 고장의 우려가 있습니다 °

침전극의 청소방법

침전극 선단부의 청소는 100 시간 운전을 기준으로 하여 주십시오.
 감전사고방지를 위해 침전극청소를 할 때는 반드시 전원코드의 플러그를 콘센트로부터 분리하고, 1 분 이상 지난 후에 작업하여 주십시오.
 핑거가드의 틈을 이용해 면봉을 넣어 방전침 끝의 오염을 닦아 주십시오.
 오염이 심한 경우에는 알코올을 조금 적셔 부착물을 제거하여 주십시오.
 힘을 지나치게 주면 방전침이 구부러져 버리는 경우가 있으므로 가볍게 닦아 주십시오.



침전극 교환방법

침전극의 교환은 고객님의께서 하지 말아 주십시오. 판매점으로 수리를 의뢰하여 주십시오.
 수리는 구매하신 판매점으로 상담주십시오.

제전능력 체크

CHARGE PLATE MONITOR 를 사용하여 이온밸런스와 대전압 감쇠시간을 측정해 주십시오.
 참고 : IEC61340-5-1・2, ANSI EOS/ESD S3.1

조정

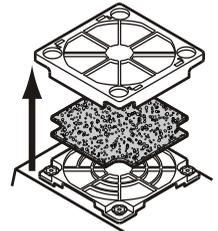
이온밸런스의 조정기능은 내장되어 있지 않습니다.
 본 제품은 전원회로에서 이온밸런스를 일정하게 유지하도록 하고 있습니다.
 이온밸런스가 양호하지 않은 경우에는 판매점으로 연락주십시오.

케이스 청소

케이스의 오염은 물에 적신 부드러운 천으로 잘 짜서 닦아 주십시오. 세제 등에 포함된 계면활성제가 제전성능에 영향을 끼칠 우려가 있으므로, 사용하지 말아 주십시오.

필터 청소

필터의 오염은 제전성능에 영향을 끼치므로
 청소는 적시에 행하여 주십시오.
 뒷면 바깥쪽 필터커버를 벗겨, 안의 필터를 꺼내어 물로 씻어 주십시오. 오염이 심한 경우에는 중성세제로 씻어 주십시오.
 필터는 충분히 건조시킨 후, 본체에 부착하여 주십시오.



필터의 교환

필터가 손상된 때에는 교환부품 「필터 SDJ-08F」 를 구입, 교환하여 주십시오.

■보관

보관

⚠ 주의	
⊘ 금지	<p>다음과 같은 장소에는 보관하지 말아 주십시오. 고장의 우려가 있습니다.</p> <ul style="list-style-type: none"> · 본체에 현저한 진동이나 충격이 가해지는 장소 · 제품사양에 표기된 범위를 넘는 고온 다습한 장소 · 결로가 있는 장소 · 급격한 온도 변화가 있는 장소 · 가연성의 용제나 분진 등 인화나 폭발의 위험이 있는 장소 · 먼지 · 분진 · 연기가 많은 장소 · 물 · 기름 · 약품 등이 묻을 수 있는 장소 · 강한 전류계 · 강자계가 발생하는 장소

■이상 시의 처치

이상시의 처치

이상 시에는 반드시 전원코드의 플러그를 콘센트로부터 분리한 후, 원인을 규명하여 주십시오. 수리에 대해서는 구매하신 판매처로 상담하여 주십시오.

이상내용	원인 · 점검	대책
성능불량	전원사양의 불일치	정격사양에 맞춘다
	필터유닛의 파손, 막힘현상	신품으로 교체
모터가 회전하지 않는다.	전원의 접속불량	정상적으로 배선한다
	서멀프로텍터의 동작	전원전압은 $\pm 10\%$ 이내에서 사용한다. 공기의 누출이 없도록 각각의 커버를 완전히 조인다.
	스위치의 고장	메이커 수리
	모터손상	메이커 수리
이상음 및 진동이 있다	물레바퀴의 부조합	메이커 수리
	축받이	메이커 수리
분진이 배출된다	필터유닛의 파손, 막힘현상	신품으로 교체
	씰패킹의 점검	씰의 상태점검 또는 교체
	필터유닛의 미장착	점검 후, 정위치에 세팅한다.
필터유닛의 손을 넣어도 흡진능력이 회복하지 않는다.	필터유닛의 막힘현상	신품으로 교체
센서가 기능하지 않는다	내부부품의 고장	메이커 수리
전자변이 기능하지 않는다	내부부품의 고장	메이커 수리
정전기제거기가 기능하지 않는다	제어회로의 고장	메이커 수리
	내부부품의 고장	메이커 수리

철거

본 기계의 철거를 행할 때에는 주위 및 작업자의 안전을 충분히 확보한 후 하여 주십시오.

⚠주의	
● 전원차단	본 기계의 철거작업 시에는 감전사고방지 및 오작동에 의한 사고방지를 위해 반드시 전원코드의 플러그를 콘센트로부터 분리한 후, 작업하여 주십시오.
● 염수	에어호스를 탈거 시에는 반드시 에어원이 차단되어 있는 지를 확인한 후, 탈거하여 주십시오. 또, 에어호스를 분리하면 에어호스 내의 압축에어가 분출할 우려가 있으므로 얼굴 등을 가까이하고 탈거하지 말아 주십시오.
● 염수	전도방지를 위해 후드 및 집진기에 올라가거나 중량물을 올리거나 하지 말아 주십시오.
● 염수	본 제품의 질량을 확인한 후, 인식하여 주십시오. <ul style="list-style-type: none"> · 철거, 이동 시에는 손가락, 발 및 신체의 어떤 부분도 제품의 하단에는 들어가지 않도록 충분히 주의를 기울여 주십시오. · 철거, 이동 시에는 전도 및 낙하 등에 충분히 주의를 기울여 주십시오. 후드에 물건을 올린 상태에서 이동하지 말아 주십시오. 후드로부터 낙하할 우려가 있습니다.

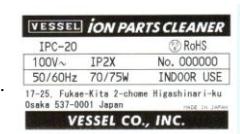
폐기

본 기계를 폐기할 때에는 법령 및 지역조례에 따라 적절히 처리하여 주십시오.

교환부품

고객님께서 교환 가능한 소모부품은 다음 3 부품입니다.
형식과 로트넘버를 확인한 후, 판매점에서 주문, 구입하여 주십시오.

- 필터유닛 품번 (10)
- 전면 투명크리스탈판 품번 (13)
- 후면 투명크리스탈판 품번 (14)



교환 순서는 본서의 「9.유지보수」 사항을 참조하여 주십시오.

Blank memo area

株式会社 ベツセル

<http://www.vessel.co.jp/>