

Airgun을 SUPERGUN으로 대체하자!

CE ISO 9001

SG / SD Series

SUPERGUN

사용 설명서

User's Manual



주식회사 남부
NAMBU Co., Ltd.

목 차

01. 제품 특성.....	03
02. 사용조건.....	03
03. 구성도.....	04
04. 기능 및 사용방법	04
04-1. 흡입 기능	04
04-2. 분사 기능	04
04-3. 흡입과 분사 기능.....	05
04-4. 기능에 따른 형상과 Model.....	05
04-5. Model에 따른 기능	05
04-6. 용기 분리형 집진기(T20, CT20)	06
04-7. 집진 방법에 따른 구성.....	07
05. 진공도 및 공기 소모량	08
06. 사용분야.....	08
07. 복합 이온건.....	09
08. 주의사항.....	10
09. 응급조치.....	11
10. 검사 성적서.....	11
11. 품질보증서	13

01. 제품 특성

기능성

- SUPERGUN은 분사, 흡입, 분사와 흡입의 세 가지 기능을 가지고 있다.
- 탁월한 순발력으로 자동화 시스템에 적합하다.
- 고체, 기체, 액체 등의 분사와 흡입, 기능의 강약 조절이 가능하고 3가지 중 1가지를 선택할 수 있다.
- 액체, 기체, 고체 등의 이송 및 집진이 가능하다.
- 흡입구는 사용 용도에 맞게 여러 형태로 변경, 교체 사용이 가능하다.

경제성

- 반영구적인 제품으로 유지비가 저렴하다.
- 용기(Tank)는 필수가 아니고 선택이며, 대체용기로 사용할 수 있다.

안전성

- SUPERGUN은 압축 공기를 동력원으로 사용함으로 전기를 사용하지 않기 때문에 장시간 사용해도 열 발생이 없으며, 감전의 위험이 없다.
- 환경개선에 필수적인 다목적 Airgun이다.
- 회전체가 없으므로 폭발 위험성이 없다.

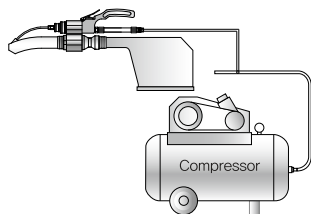
편리성

- 간단한 구조로 사용이 편리하다.
- 작고 가벼워서 이동이 편리하다.

02. 사용조건

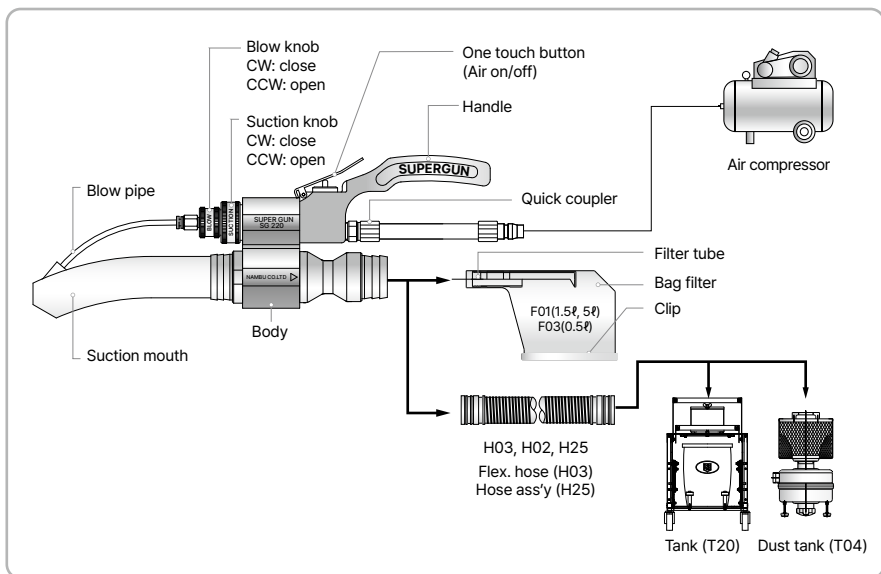
☑ Compressor 사양

모델	SG10X/SD100	SG22X / SD220 / SD360
출력	5.5kW(7.5hp) 이상	7.5kW(10hp) 이상
사용 압력	4kgf/cm ² (57psi) 이상	4kgf/cm ² (57psi) 이상
공기 소모량	934ℓ/mm 이상	1,272ℓ/mm 이상
Air hose	Ø8 이상	Ø12 이상
Tank 용량	150ℓ 이상	150ℓ 이상



03. 구성도

● Structures of SG10X / 22X



04. 기능 및 사용방법

04-1. 흡입 기능

- (1) Suction & blow knob의 Close 상태를 확인한다. (잠금상태 : Close 방향으로 회전)
- (2) Air inlet port에 Ø12 Air hose에 Quick coupler를 연결한다.
- (3) Suction knob를 1/2회전 이내에서 원하는 세기를 조정한다. (최대 : 1/2회전)
- (4) Suction mouth를 대상 물질에 근접시킨 후 One touch button으로 On/off 동작시킨다. (반복 사용)

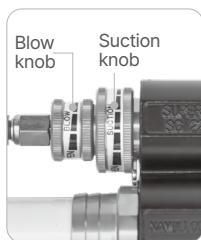
04-2. 분사 기능

- (1) Suction & blow knob의 Close 상태를 확인한다. (잠금상태 : Close 방향으로 회전)
- (2) Air inlet port에 Ø12 Air hose에 Quick Coupler를 연결한다.
- (3) Blow knob를 Open한다. 1/2회전 이내에서 Blow knob를 원하는 세기를 조절한다. (최대 : 1/2회전)
- (4) Mouth를 대상 물질에 근접시킨 후 One touch button으로 On/off 동작시킨다. (반복 사용)

04-3. 흡입과 분사 기능

- (1) Suction & blow knob의 Close 상태를 확인한다. (잠금상태 : Close 방향으로 회전)
- (2) Air inlet port에 Ø12 Air hose에 Quick coupler를 연결한다.
- (3) Suction knob를 Open 방향으로 1/2 회전한다.
- (4) Mouth를 대상 물질에 근접시킨 후 One touch button으로 On/off 동작시키면서 분사와 흡입의 동시 기능을 사용하고자 할 때는 흡입력이 분사보다 세어야 한다.
- (5) 흡입, 분사 동시 기능 적용사례
 - 흡입력이 미치지 못하는 구석진 곳, 막힌 구멍 등
 - 깊은 구멍인 경우 Blow pipe를 깊이만큼 길게 한다.

04-4. 기능에 따른 형상과 Model



SG220 / SG100

흡입 / 분사 /
흡입과 분사 중 선택



SG221 / SG101

흡입 전용



SG222 / SG102

상시 흡입 /
선택적 분사



SG103 / SG223

흡입 / 증폭 분사 /
방향 전환

04-5. Model에 따른 기능

Model \ 기능	흡입	분사	흡입+ 분사	흡입+ 이온 분사	증폭 분사	방향 전환	Mounting	비고
SG100 / SG220	●	●	●					
SG100M / SG220M	●	●	●				●	자동화 System
SG101 / SG201	●							
SG102 / SG202	●		●					
SG102G / SG222	●			●				정전기 제거, 방향 전환
SG102MG / SG222MG	●			●			●	정전기 제거, 자동화 System
SG103 / SG223	●				●	●		협소 공간
SG221F	●							바닥 전용
SD Series	●						●	자동화 System

04-6. 용기 분리형 집진기(T20, CT20)

(1) 용기의 위치 조정

- 용기 상부 직경($\phi 285 \sim \phi 315 \text{mm}$)과 높이($360 \sim 380 \text{mm}$) 확인
- 높이 조정 : 집진 용기 받침대 상/하 조정
- 용기 하부 직경이 받침대 중앙에 위치하게 용기 Stopper 전/후 조정

(2) CT20 사용법

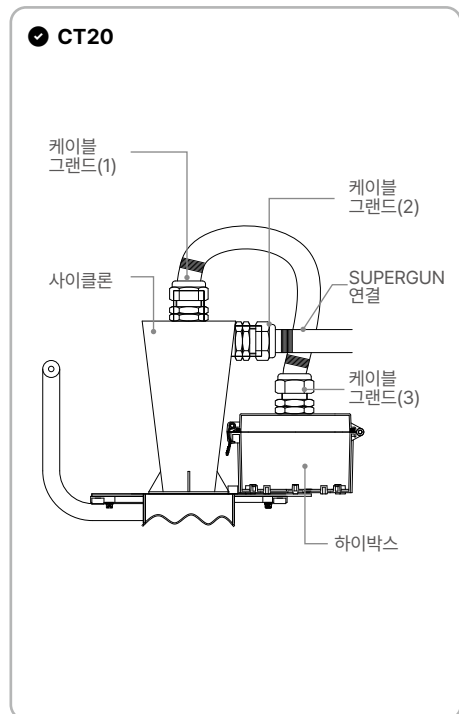
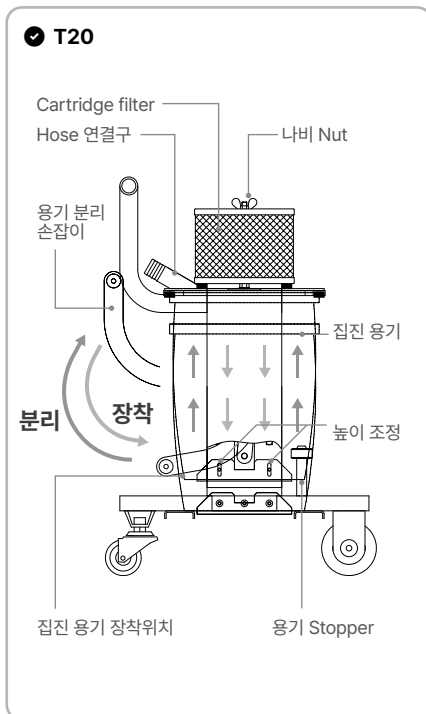
- 케이블 그랜드(1)의 Hose와 케이블 그랜드(3)를 연결한다
- 케이블 그랜드(2)를 SUPERGUN과 연결한다
- 하이박스 뚜껑이 잘 닫혀 있는지 확인한다.

(3) 용기 장착

- 집진 용기를 받침대에 올린다.
- 손잡이를 아래로 내린다. (상부 Packing 밀착 확인)

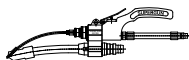
(4) 용기 분리

- 용기에 집진된 이물질을 비울 시, 용기 분리 손잡이를 올리고 용기를 분리한다.

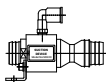


04-7. 집진 방법에 따른 구성

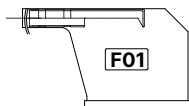
☑ Type 1 : 건식 소량인 경우



Potable type
SG10X / SG22X



Mounting type
SD100 / SD220 /
SG100M / SG220M

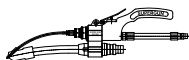


Bag filter (포집 주머니)
F01 (1.5ℓ)

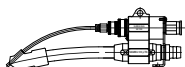


F03 (1.5ℓ)

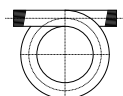
☑ Type 2 : 건식 다량인 경우



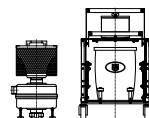
Potable type
SG10X / SG22X



Mounting type
SD100 / SD220 /
SG100M / SG220M

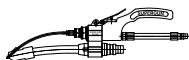


Hose
H20(Ø16) / H25(100S 전용 Ø19)
/ H03(Ø32)

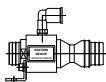


Tank
T04(Clean room 전용 4ℓ) /
T20(20ℓ)

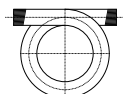
☑ Type 3 : 대체용기를 사용할 경우



Potable type
SG10X / SG22X



Mounting type
SD100 / SD220 /
SG100M / SG220M



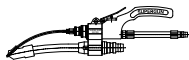
Hose
H02(Ø16) / H03(Ø32)
대체 Hose



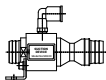
대체용기 (자루, Tank)

Tank
Air vent 설치

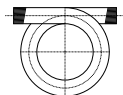
☑ Type 4 : 다량 분진 및 액체인 경우



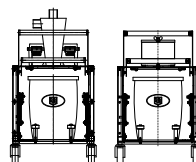
Potable type
SG10X / SG22X



Mounting type
SD100 / SD220 /
SG100M / SG220M



Hose
H20(Ø16) /
H03(Ø32)



Tank
Cyclone / T20(20ℓ)

05. 진공도 및 공기 소모량

● SG10X / SG22X / SD360

모델		사용 압력	4kgf/cm ²	5kgf/cm ²
			57psi	71psi
SG10x Series *	진공도	mmHg	250	290
		mmAq	3,400	3,944
	공기 소모량	ℓ/min	430	520
		SCFM	15	19
SG22x Series **	진공도	mmHg	110	140
		mmAq	1,496	1,904
	공기 소모량	ℓ/min	570	720
		SCFM	21	26
SD 360	진공도	mmHg	70	90
		mmAq	951	1,223
	공기 소모량	ℓ/min	1,250	1,500
		SCFM	45	54

* SD100 진공도는 SG100보다 약 20% 증가

** SD220 진공도는 SG220보다 약 20% 증가

* 압력이 높을수록 진공도 및 Air 소비량이 증가한다.

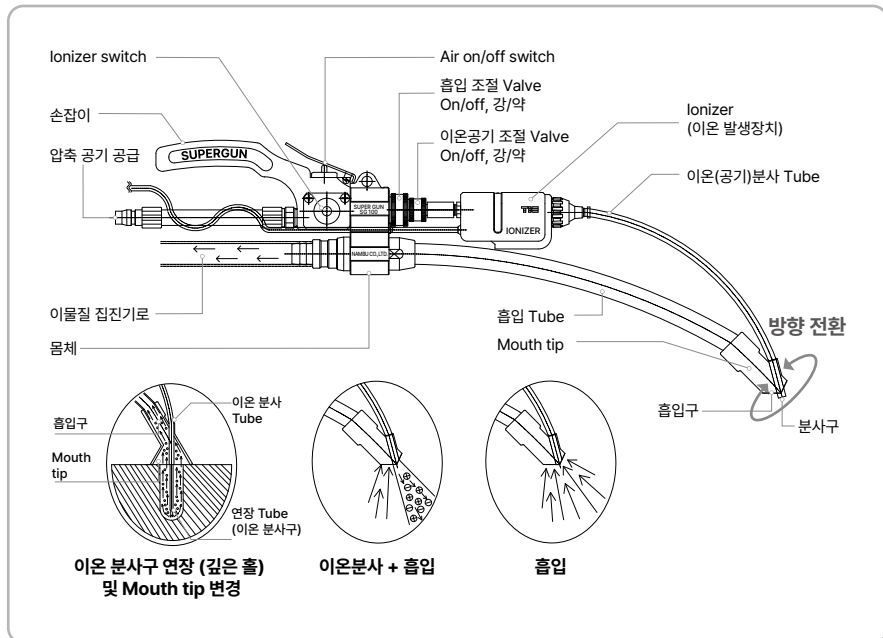
06. 사용분야

- 환경개선 및 안전사고 예방이 요구되는 현장
- Airgun 및 진공청소기를 사용하는 현장
- Cleaning room이 있어야 하는 모든 곳 (전자, 반도체, 연구소 등)
- 가공 및 조립 현장 (조선, 항공기, 자동차, 전기 및 전자, 제철 제강 등)
- 식품 및 제과, 제분, 화장품, 목공, 화학, 담배 제조, 현장
- 순발력이 우수하므로 자동화 System 이용
- 깊은 구멍 등의 Chip 및 잔수 제거용
- 자동차 및 전기·전자 정비업체
- 소량의 이물질들이 제품에 영향을 주는 곳이나 협소한 공간
- 미세 먼지 (0.3μm)를 99.97%까지 제거 가능
- Oil mist 및 가스폭발 위험성이 있는 장소 (방폭형)
- Ion gun : 도장 전 처리, 전자제품 조립, 플라스틱, 반도체, LCD, 자동차, 인쇄, 광학 렌즈, 코팅, PCB, 필름 섬유, 펄프 등
- Jet gun : 청소, 건조, 냉각, 이송, 세척, 혼합

07. 복합 이온건

- 모델 SG102MG, SG102G, SG222MG, SG222G는 이온 발생 장치(Ionizer)를 부착하여 이온 공기 분사(정전기 제거), 흡입, 이온 공기 분사와 흡입 및 강약 조절이 가능하다.

☑ 제품 명칭 및 Mouth 사용 예



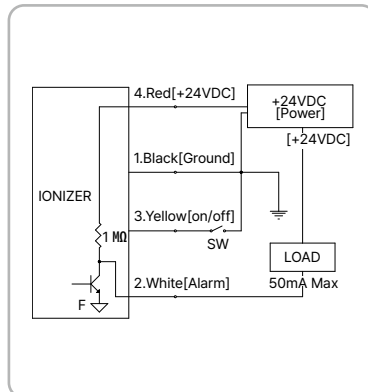
☑ 동작 방법

구분	흡입	이온 분사 + 흡입
흡입 조절 Valve	상시	Open
이온 공기 조절 Valve		Close

☑ 제품 동작 상태표시

LED color	Light	H.V. state	Ion emission
Red	ON	NG	NG
Green	OFF	Good	Good

☑ 복합 이온건 회로도



사양

구 분	규격
압력 전압	+24VDC
이온 발생 방식	Piezo HF-AC
동작 주파수	50kHz
이온 밸런스	$< \pm 15V$
이온 밸런스 조정	Auto
제전 시간	1.0sec. at 15cm (Air 3kgf/cm ²)
표시기능	HV LED(G/R)

구 분	규격
방전 Pin	Titanium
방전 Pin 교체	Only Pin
공기 압력	max. 5kgf/cm ² (N ₂ , CDA)
분출력	128ℓ/min(Air 3kgf/cm ²)
공기 주입 외경	Ø6
오존 발생량	Under 0.05 ppm at 100mm

08. 주의사항

본 제품을 사용하기 전 매뉴얼에 있는 안전 주의사항을 지켜주시기를 바랍니다.

- Bag filter나 Flexible hose 없이 흡입 기능을 작동하지 않는다.
- 사람에게 직접 겨누어 분사 기능을 하지 않는다. (상해 원인이 된다)
- 사용 중 제품을 밟거나 던지지 않는다.
- 습식으로 사용 Bag filter (F01 / F03)을 직접 사용하지 않는다.
- 제조사는 인위적인 분해, 조립에 의한 고장은 책임지지 않는다.
(단, 운송 중 파손이나 고장은 즉시 구입처에 연락한다.)
- 장시간 사용 시 귀마개를 착용한다. (단 Noise: 85dB at air 4kgf/cm²)
- 배출구 방향에 사람이 근접한 경우에는 사용하지 않는다.
- 액체를 흡입할 경우에는 T20 전용 Tank를 사용하기를 바라며,
사용하지 않을 때는 즉시 Cartridge filter 청소 장치로 청소한 후 보관한다.
- 사용 전 Air shower room에서 외부의 먼지를 완전 제거 후 사용한다.

09. 응급조치

흡입력이 부족할 때

- 흡입 Mouth와 배출구에 막힘 현상이 있는지 확인 후 제거한다.
- Air 압력 (압력 : 4kgf/cm² 이상)과 공급 유량이 정상인지 확인한다.
- 보조 Tank 사용 시 효과적이다.
- 사용 중인 Compressor의 Tank 용량을 확인한다. (공기 소모량 참조)
- SG22X / SD220 / SD360 : Compressor 7.5kW 이상, Hose Ø12mm 이상, Tank 용량 150ℓ 이상 권장
- SG10X / SD100 : Compressor 5.5kW 이상, Hose Ø8mm 이상, Tank 용량 150ℓ 이상 권장
- Air 압력이 높을 시 진공도가 증가하므로 될수록 높게 사용한다.
- Bag filter의 Air 배출이 원활한지 확인한다.
- 막힘 현상 발생 시 Filter 청소 또는 교환한다.
- Bag filter 예상 사용 시간 : 약 750~950 시간

10. 검사 성적서

항목	내용
제조사명	(주)남부
제조사 주소	경남 창원시 의창구 평산로78번길 12 (팔용동42-22)
Model / Type Reference	SUPERGUN
시리얼 넘버	
시험결과	P
발행일자	
검사자	
승인자	(주)남부

Item	Conditions	Knob 작동	진공도(mmAq)
흡입 (4kgf/cm ²)		P	
분사 (4kgf/cm ²)		P	-
흡입과 분사			P
Overpressure (11kgf/cm ²)		P	-
One touch button		P	-
Quick coupler		P	-
Finishing		P	-
Noise		4kgf/cm ²	
		85dB	

Note

1. 테스트 품목이 필요 조건을 충족한 경우 : P(ass)
2. 테스트 품목이 필요 조건을 충족하지 않은 경우 : F(ail)
3. 테스트 품목이 테스트 대상을 적용치 않은 경우 : N(A)

11. 품질보증서

보증 혜택

- 1년간의 보증의 혜택을 받기 위해 최초 구입자는 본 보증서의 일자를 작성하여 구입 영수증과 같이 구입일로부터 1년 이내 제조자나 현지 공급자에게 제출해야 품질보증을 받을 수 있다.

보증 기간

- 본 보증 기간은 공급자로부터 제품을 공급한 날로부터 계산하여 1년간 유효하다.
- 공급자에 의해 공급된 날로부터 1년 동안 구입자에게 필요한 인건비 발생은 없다.

보증 조건

- 어떠한 보증 조건도 Accessory에는 적용되지 않는다.
(Bag filter, Flexible hose, Mouth, Cartridge filter, Hose plug socket, Rubber tube 등)

유상 수리

- 본 제품이 부적절한 사용이나 변조되어 사용된 경우
- 원래 부속이나 Accessory가 제조자가 승인하지 않거나 추천하지 않은 부속이나 형태의 Accessory로 교체, 사용된 경우
- 제조자의 지시 매뉴얼에 적합하지 않게 장비를 사용한 경우
- 자연에 의한 파손 결과(취급 부주의)
- 인증 받지 않는 개인이나 장비에 의해 수리, 변경된 것으로 판단 될 때
- 제품이 남용, 사고, 함부로 다뤄지거나 시리얼 넘버가 제거되거나 지워진 것으로 판단 될 때

무상 수리

- 본 매뉴얼의 내용에 준해 정상적인 사용을 하였으나, 기능에 문제가 발생한 경우

한국 외 지역에서의 보증

- 서비스를 위한 어떠한 요구도 제품을 구입한 공급자에게 본 보증서가 보내져야 한다.
- 만일 본 제품이 한국 외 지역에서 구입이 되었을 때 서비스에 대한 요구는 그 급자에 의해 제한된 조건 하에(보증기간, 부품대 지불, 작업비 등) 보증 서비스를 공급할 지역 공급자에 의해 선택될 수 있다.

서비스 요구

- 본 보증서 하에 서비스가 요구될 때는 구입한 일자의 합당한 증빙과 함께 본 보증서가 제공되어야 한다.

제품명		
시리얼 넘버		
구입처		
구입일자		. .
고객정보	성명	
	연락처	
	주소	

Memo

Handwriting practice area with horizontal dotted lines.



주식회사 남부
NAMBU Co., Ltd.



경상남도 창원시 의창구 평산로78번길 12 (팔용동 42-22)

Tel : 055-291-8620

Fax : 055-291-8614

Email : nambu@supergun.co.kr

Web : www.supergun.co.kr

본 제품을 선택해 주셔서 감사합니다.

(주)남부 제품에 항상 만족할 수 있도록 엄격한 검사로 최상의 품질을 위해 최선의 노력을 다하겠습니다. SUPERGUN은 특허법에 의해 보호됩니다.

본 매뉴얼은 제품 성능을 위해 예고없이 변경될 수 있습니다.