



Biological Safety Cabinet Class II, Type A2

(주)싸이큐브 (Nuair 공식대리점)

박정인 팀장

sales@scicube.co.kr

010-8010-7478



NuAire 소개



설립일 : 1971년

제조국 : USA 미네소타

취급브랜드 : CO₂ Incubator

Biological Safety Cabinet (BSC)

Ultra-low Temperature Freezers

국내대리점 : HS Biosystems



1. NuAire BSC

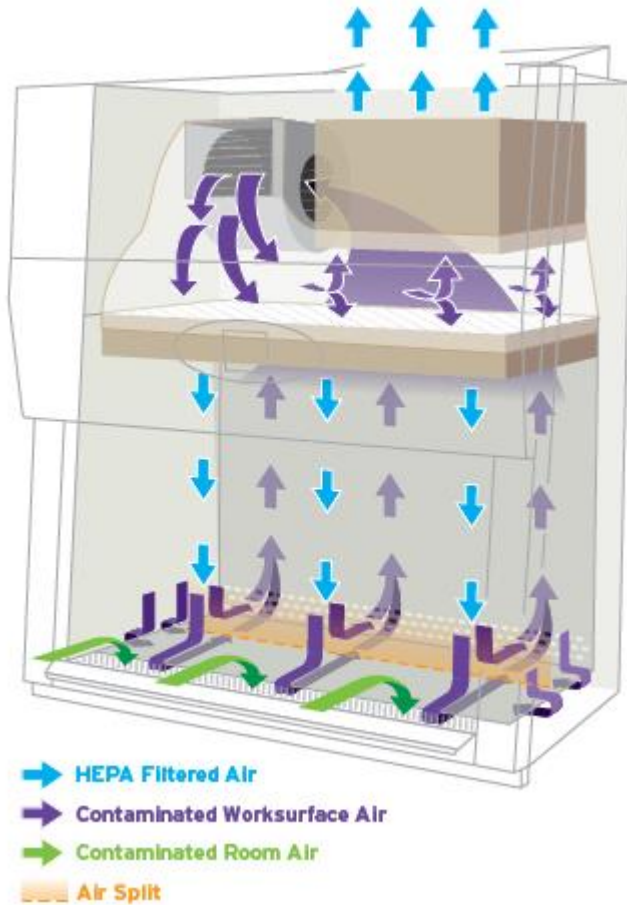


BIOLOGICAL SAFETY CABINET (생물안전작업대)



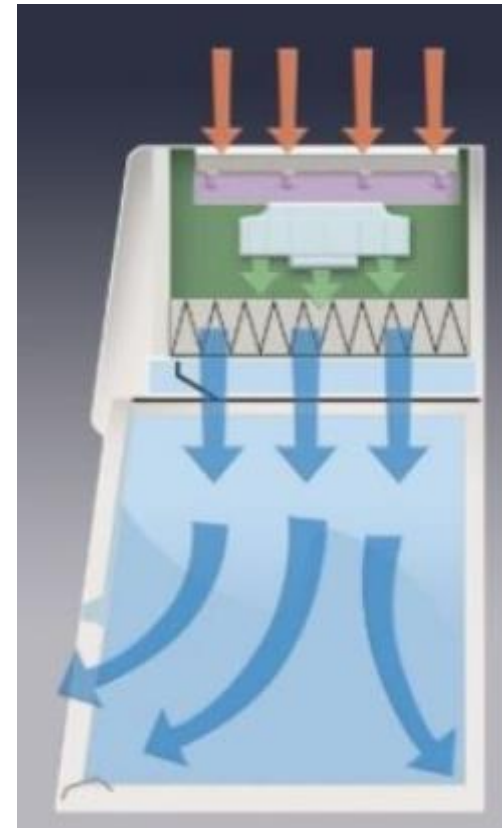
1-1. BSC 와 Clean Bench

Biological Safety Cabinet



샘플 보호 ○
실험자 보호 ○

Clean Bench



샘플 보호 ○
실험자 보호 X

1-2. NuAire BSC 장점



- **ECM Motor**
: 에너지를 **최적화**, 저소음, 고효율
- **HEPEX Zero Leak Airflow System**
: **균등한 Airflow**, 필터의 수명을 **연장**
- **일체형 Type 304 Stainless Steel**
: (**Silicone Free**) & **Double-wall**
- **HEPA Filter** (99.995% Efficiency Rating)
- **인체공학적** 디자인 (10도 기울임)
- NSF/ANSI 49, UL, EN 12469 **인증(GMP 적합)**

1-3. DC ECM Motor

Filter Loading Capacity

DC ECM technology increases filter life from the NSF minimum requirement of 50% or an approximate 3 year equivalent life to 10 years or more.

Percent increase in total load capacity*:

85% - DC (4 Years)

180% - AC PSC (7 Years)

250% - DC ECM (10 Years)

250% - AC 3-Phase (10 Years)

*Percent increase testing based on NSF/ANSI 49, ANNEX A.12 motor/blower performance test methods.

Energy Costs	AC PSC	DC ECM	DC	AC 3-Phase
Kilowatts	.564	.299	.163	.414
KWH	4927	2612	1424	3617
Annual Cost (\$0.09/KWH)*	\$443.43	\$235.09	\$128.16	\$325.53

4 Foot Type A2 BSC that runs 24/7 (8736 hours per year) plus the energy required to control the laboratory ventilation by adding the rejected heat.

* U.S. DOE Average Cost

Noise	AC PSC	DC ECM	DC	AC 3-Phase
Airflow (Design)	N/A	N/A	N/A	N/A
Fan (RPM)	1100-1700	800-1400	1400-2200	800-1400
Motor (Harmonics)	Yes	No	No	No

Vibration	AC PSC	DC ECM	DC	AC 3-Phase
Airflow (Design)	N/A	N/A	N/A	N/A
Fan (RPM)	Higher	Lower	Higher	Lower

- ✓ 적은 열, 낮은 RPM 으로 인한
적은 소음 과 **적은 진동**
- ✓ 경제적인 에너지 효율
- ✓ 장기간 사용 가능
- ✓ HEPA 필터 수명 연장



>>

DC Motor

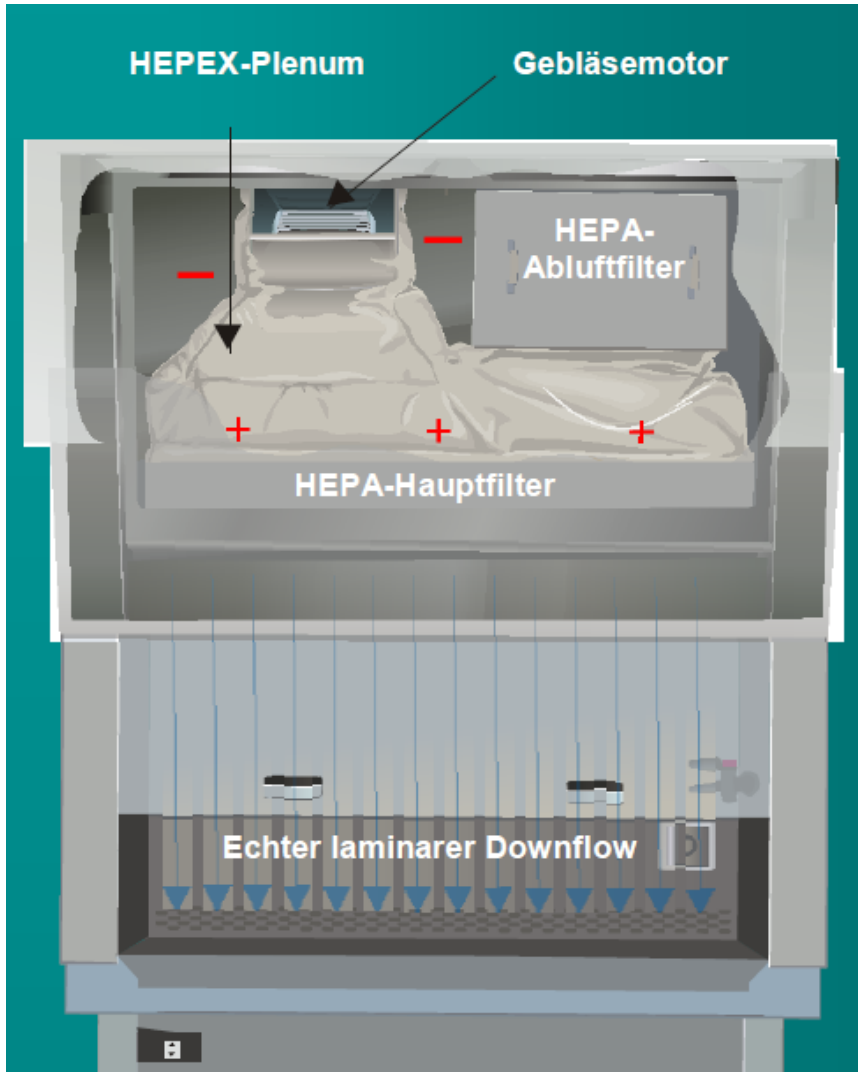
>

AC Motor

ECM Motor

에너지 효율

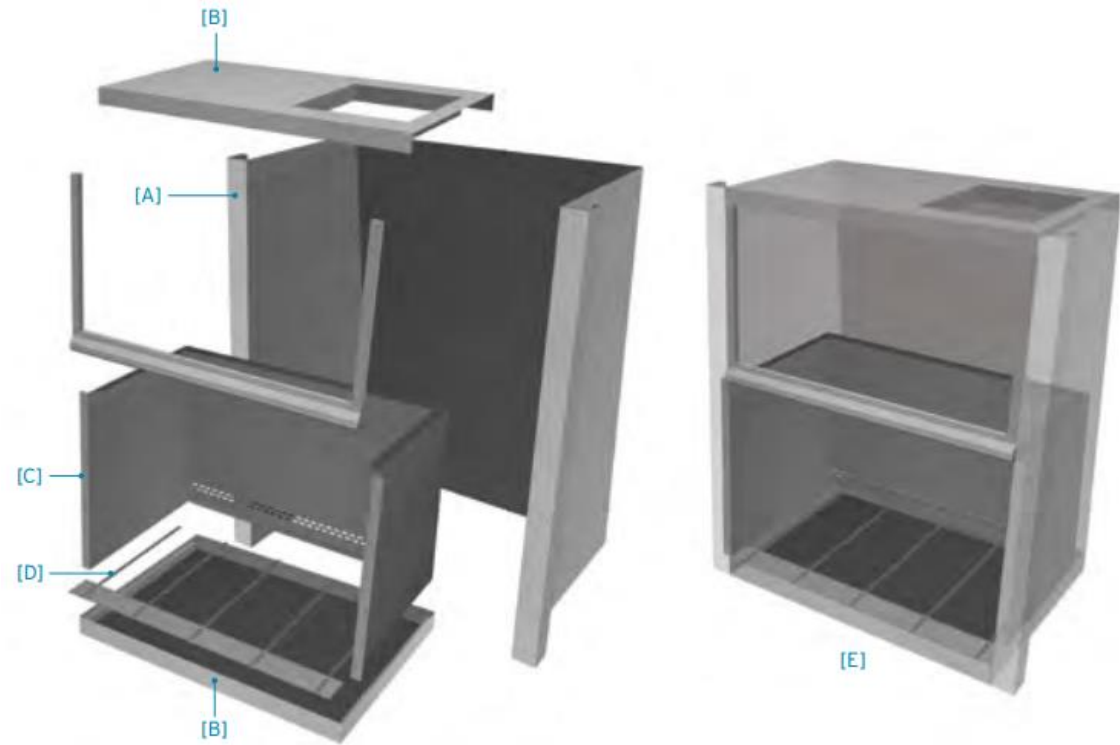
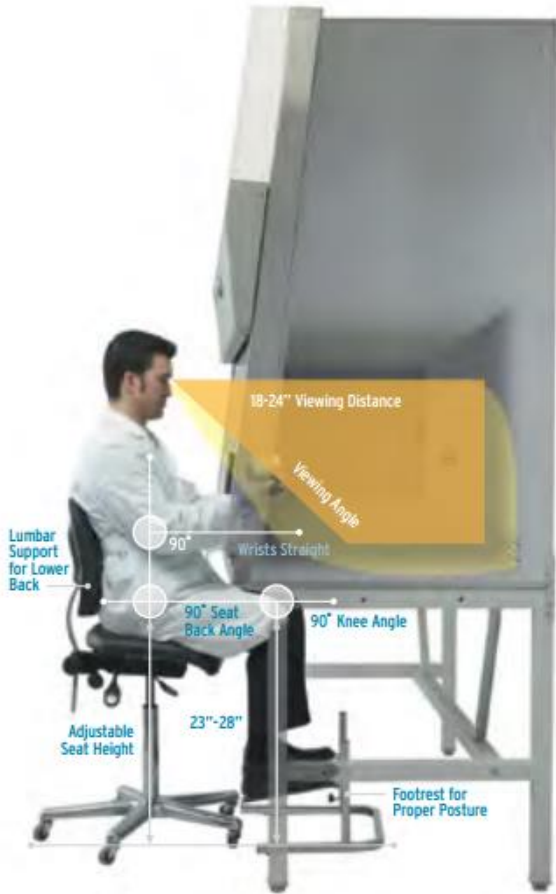
1-4. HEPEX SYSTEM



- ✓ 진공상태 유지, **균등한 Air flow**를 HEPA Filter 에 제공
-> HEPA Filter 수명 연장
-> 내부전체 일정한 풍속 유지
- ✓ 잠재적 누수원인 제거, 음압 상태 유지
- ✓ 원단 내구성 강화 : 방폭, 물, 가스, 액체, 먼지, 화학약품 등 **Filter에 포집 된 모든 유해 물질에 대해 항균 특성을 가짐**



1-5. Silicone FREE



✓ **Single piece** 제작으로 인한 Silicone-Free

-> 나사 조임, 균열 등으로 인한 내부 오염 요소 제거

✓ **인체 공학적** 디자인 작업 피로도 감소

-> 작업 피로도 감소, 넓은 작업공간 제공

1-6. 편리성

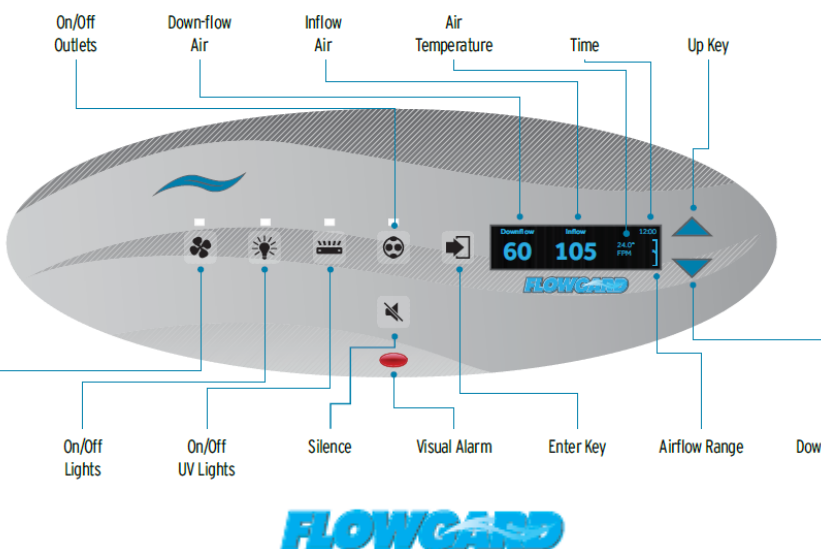


- ✓ In flow & Down flow 조절 가능
- ✓ OQ & PQ 진행 시 규정된 Flow에 맞게 조절 가능함.



- ✓ 분리형 작업 트레이
-> 작업대 오염 시 클리닝이 편리함
- ✓ 하단 배수관을 통해 오수 배출 가능

1-6. Display

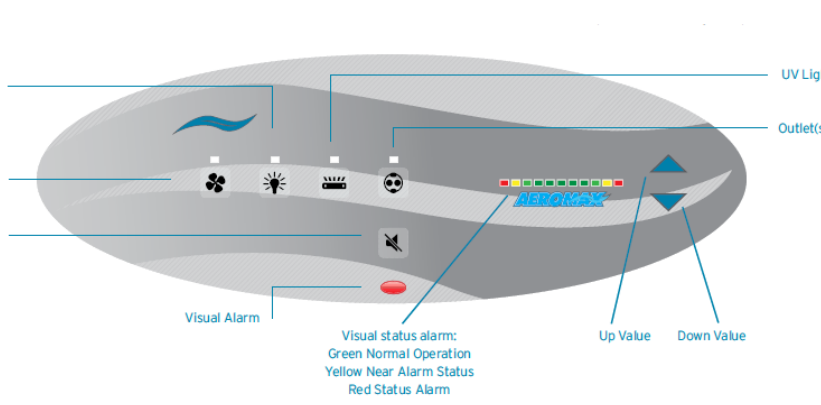


The diagram shows the FLOWCARD control panel with the following labeled components:

- On/Off Outlets
- Down-flow Air
- Inflow Air
- Air Temperature
- Time
- Up Key
- On/Off Blower
- On/Off Lights
- On/Off UV Lights
- Silence
- Visual Alarm
- Enter Key
- Airflow Range
- Down Key

The digital display shows: Downflow 60, Inflow 105, 24.0° FPM, and 1200. The FLOWCARD logo is at the bottom.

- **NU-543** 시리즈
- LED 디스플레이 방식
- Motor Blower, Air flow, Lights, UV Light, Time, Outlet, Alarm Silence, HEPA filter life time 등



The diagram shows the AeroMax Electronic Control System with the following labeled components:

- Lights On/Off
- Blower On/Off
- Silence Alarm
- Visual Alarm
- Visual status alarm:
Green Normal Operation
Yellow Near Alarm Status
Red Status Alarm
- UV Light On/Off
- Outlet(s) On/Off
- Up Value
- Down Value

The AeroMax logo is in the center.

- **NU-540** 시리즈
- 패널방식
- 점멸을 통한 BSC 가동 상태 확인 가능, 알람 시스템

AeroMax Electronic Control System

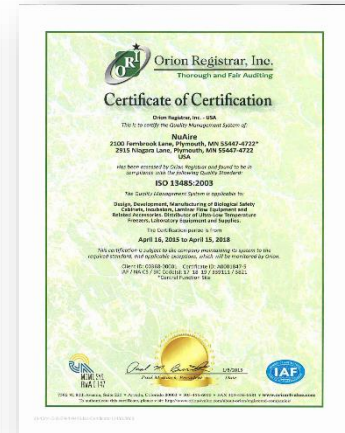
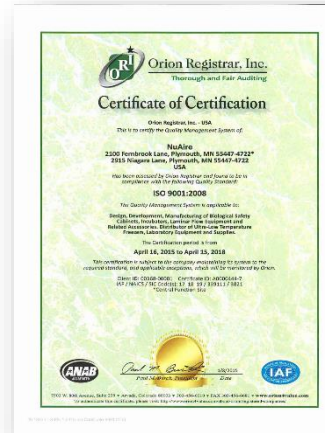
1-7. Display



U.S. ANSI/NSF STANDARD 49

[illegible]

ISO Certificate



EUROPEAN STANDARD EN 12469 , CE Mark , EMI Guideline



1-8. GMP 시설 주요 레퍼런스

고 객 사 : 질병관리본부 국립줄기세포재생센터

실 험 실 : GMP 센터, 난치성질환과

제 품 : BSC 23 대

설치년도 : 2016년



홍보영상

1-8. GMP 시설 주요 레퍼런스



고객사 : 메디포스트
실험실 : 세포치료제 GMP 1,2 공장
제 품 : BSC 23 대
설치년도 : 2012, 2014년



고객사 : 국제백신
실험실 : GMP 센터
제 품 : BSC 16 대
설치년도 : 2004 년



고객사 : 유틸렉스
실험실 : 세포치료제 GMP 센터
제 품 : BSC 12 대
설치년도 : 2017년



고객사 : 차바이오텍
실험실 : CHC GMP 센터
제 품 : BSC 15 대
설치년도 : 2018년



고객사 : 녹십자 셀
실험실 : 세포치료제 GMP 센터
제 품 : BSC 56 대
설치년도 : 2018년

1-8. 그 외 기업체 레퍼런스



다수의 학교,기업,기관에 설치...

1-9. GMP 설치 사례(국가기관)

BSC + Particle Monitoring system



Monitor



Probe



Sensor

1-9. GMP 설치 사례(국가기관)

배관 설치



Probe hole



배관



1-9. GMP 설치 사례(미군기지)

BSC B2 Type



Duct



실시간 Monitor

1-10. Product Line



No.	NU-543-300E	NU-543-400E	NU-543-500E	NU-543-600E
Size	3ft (0.9m)	4 ft (1.2m)	5 ft (1.5m)	6 ft (1.8m)
Exterior Dimensions (W x D x H)	1057 x 799 x 1572mm	1362 x 799 x 1572mm	1669 x 799 x 1572mm	1972 x 799 x 1572mm
Interior Dimensions (W x D x H)	873 x 654 x 724mm	1178 x 654 x 724mm	1483 x 654 x 724mm	1788 x 654 x 724mm
Class Type	Class II A2, ISO Class 5			
Filter	HEPA Filter 99.99%, 0.3 microns			
Quality Assurance	NSF/ANSI 49, UL, EN 12469			

THANK YOU FOR YOUR ATTENTION!