



하이브리드 클린 컨테이너

바이러스 & 미세먼지 안심존



🏠 www.버스승강장.com

✉ hcc@tleng.kr

☎ 1666-8433

20년 경력 클린룸 장인기업



YTN 방송 출연

나라에서 인증된 기업



벤처기업인증기업



기술혁신형중소기업



가족친화우수기업

클라이언트 (주요고객사)



HCC의 인정 받은 기술



미세먼지 99.9% 저감 - KCL시험성적서



바이러스 99.9% 저감 - KCL시험성적서



HCC 관련 특허 (1)



HCC 관련 특허 (1)



하이브리드 클린 컨테이너 (Hybrid Clean Container)의 약자로 1개의 컨테이너에 3가지 기능이 적용된 최첨단 시설입니다.

- 01 음압실
- 02 코로나 안심존
- 03 미세먼지 안심존

버튼 하나로 3가지 기능으로 모드 변환이 가능한 최첨단 클린룸 컨테이너입니다.
2021년 5월 한국환경산업기술원이 주관하는
“미세먼지 및 바이러스 저감용 3 in 1 HCC 사업화” 과제에 선정되어 제작되었습니다.

HCC 복합형 (버스승강장용)

(세부품명번호 : 3022200301 물품식별번호 : 24351172)



HCC에 사용된 기술

HCC(Hybrid Clean Container)는 클린룸에 사용되는 공조기술이 그대로 적용된 공간입니다. 클린룸의 공조기술은 온도, 습도, 청정도, 기류를 의미하는데 HCC는 항온항습이 가능하며, 가정의 공기청정기와 같이 먼지가 HEPA FILTER를 통해 걸러지므로 청정도를 유지합니다. 무엇보다도 천정에서 급기되는 청정공기가 바닥까지 그대로 내려오는 층류 (Laminar Flow)로 기류를 형성해 주기 때문에 종래의 이동식 음압 컨테이너 (음압기라고 하는 단순 기계를 공기청정기처럼 실내에 설치하여 덕트를 통해 실내 공기를 외부로 배출하여 음압을 형성함)와는 전혀 다른, 즉 클린룸 기술이 그대로 반영된 혁신적인 제품입니다.

HCC 주요 성능 지표

구 분	HCC	경쟁사
기류형식	층류	난류
미세먼지	'좋음' 상태 유지	'보통' 상태 유지
차 압	양압(음압)	불가능
환기횟수	20~30회/시간 (2~3분 마다)	해당없음

* HCC 특징점 : 비밀 확산 최소화, 음압실 전환 가능



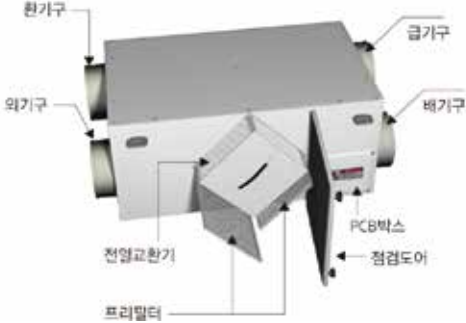
HCC - 실내·외 미세먼지 모니터링 (협력업체)



HCC - 실외 미세먼지 센서



HCC - 팬 필터 유닛



HCC - 전열교환기

1 음압실 MODE

코로나 등 바이러스 창궐 시 음압병실 (또는 선별진료소)로 긴급 사용이 가능하다.
 이 MODE에서는 전외기 (전배기)모드로 바뀌면서 내부에는 HEPA FILTER를 통과한
 청정공기가 급기되고, 바이러스 확산을 차단하기 위해 급기된 모든 공기는 바로 또 다른
 HEPA FILTER를 거쳐서 외부로 배출된다. 이때 음압 수준을 자유로이 조절이 가능하다.
 (음압실 권고 기준은 -2.5Pa이상)

2 미세먼지 안심존 MODE

최근 강남구 등에 '미세먼지 프리존'이라는 시설물이 대도심 버스정류장 옆에 설치되는 사례가
 늘고 있다. 미세먼지에 대한 시민들의 의식 수준에 맞게 앞으로 널리 보급될 것으로 예상된다.
 당사의 미세먼지 안심존은 단순히 냉난방 수준이 아닌 진짜 클린룸에 준하는 청정공기가 순환
 공급된다.
 (무인 상태에서 미세먼지 "Zero")

3 코로나 안심존 MODE

만약 미세먼지 안심존 MODE에서 코로나 등의 바이러스가 발생 시 내부에 밀집되는 상태에서는
 바이러스의 전파 우려로 인해 많은 사람이 체류하기 어렵다. 이 경우 당사 코로나 안심존 MODE를
 선택 시 천정으로부터 급기된 모든 공기가 바닥까지 내려와 발 밑에서 외부로 배출됨으로써
 바이러스 전파를 최소화 할 수 있게 되어 안심하고 실내에 체류할 수 있다.



HCC 고급형



규격 : 가로 7,500mm x 세로 2,600mm x 높이 3,000mm
 실고 2,450 (SMAW & GTAW 아크 용접, 알곤용접, 소부도장)
 면적 : 19.40㎡ (지붕 면적 기준)
 체적 : 42.54㎡ (실내형)
 전용면적 : 14.18㎡ (실내형)

장점 (고급형) 상세내용 별도문의

1. 3 in 1 기능 (음압실, 미세먼지안심존, 바이러스안심존)
2. "실외" 미세먼지 농도까지 측정 가능
3. 고급 스테인레스 외장
4. 태양광 패널
5. 전동창 (봄 가을 환기용)
6. 미세먼지 농도에 따른 가변풍량

HCC 복합형



규격 : 가로 10,500mm x 세로 2,600mm x 높이 3,700mm

실고 2,450 (SMAW & GTAW 아크 용접, 소부도장)

면적 : 27.23㎡ (지붕 면적 기준)

체적 : 66.24㎡ (실내형)

전용면적 : 14.18㎡ (실내형) 유효면적 : 22.08㎡ (실내형 & 오픈형)

장점 (복합형) 상세내용 별도문의

1. 3 in 1 기능 (음압실, 미세먼지안심존, 바이러스안심존)
2. "실외" 미세먼지 농도까지 측정 가능
3. 고급 스텐레스 외장
4. 광고판 활용 가능
5. 밀폐형 4m + 개방형 6.5m
6. 옥외 냉난방 (하절기 쿨링 팬, 동절기 온열벤치)

HCC 표준형



규격 : 가로 6,000mm x 세로 2,600mm x 높이 3,000mm
실고 2,300 (SMAW & GTAW 아크 용접, 액체도장)
면적 : 15.6㎡ (지붕 면적 기준)
체적 : 42.54㎡ (실내형)
전용면적 : 14.18㎡ (실내형)

장점 (표준형) 상세내용 별도문의

1. 3 in 1 기능 (음압실, 미세먼지안심존, 바이러스안심존)
2. "실내" 미세먼지 농도까지 측정 가능
3. 보급형 가격
4. 광고판 활용 가능
5. 3m 단위 모듈형 제작

HCC 메디컬형



규격 : 가로 9,000mm x 세로 3,100mm x 높이 2,700mm
실고 2,200

면적 : 27.9㎡

체적 : 75.33㎡

전용면적 : 기계실 4.65㎡ 전실 6.27㎡ 음압실 16.97㎡

장점 (메디컬형) 상세내용 별도문의

1. 3 in 1 기능 (음압실, 미세먼지안심존, 바이러스안심존)
2. 실내 미세먼지 농도 및 차압 디스플레이
3. 천장에서 바닥으로 층류기류를 형성하여 비말전파차단
4. 제약회사수준의 실내 청정도 유지
5. 안심면회실, 안심민원실 등으로도 전환사용가능

HCC 스마트쉘터형



규격 : 가로 10,000mm x 세로 2,300mm x 높이 3,635mm
실고 2,250 (SMAW & GTAW 아크 용접, 액체도장)
맞춤형 제작 가능

장점 (스마트쉘터형) 상세내용 별도문의

1. 3 in 1 기능 (음압실, 미세먼지안심존, 바이러스안심존)
2. "실외" 미세먼지 농도까지 측정 가능
3. 공기질에 따른 가변풍량 시스템
4. 광고판 활용 가능
5. 밀폐형 4m + 개방형 6.5m
6. 옥외 냉난방 (하절기 쿨링 팬, 동절기 온열벤치)



YTN 혁신코리아 공익광고



산업뉴스 보도



YTN 극찬기업 보도



YTN 자막광고



파워코리아 4월, 9월호 표지 게시



중소·중견기업 혁신대상 산업통상자원부 장관상

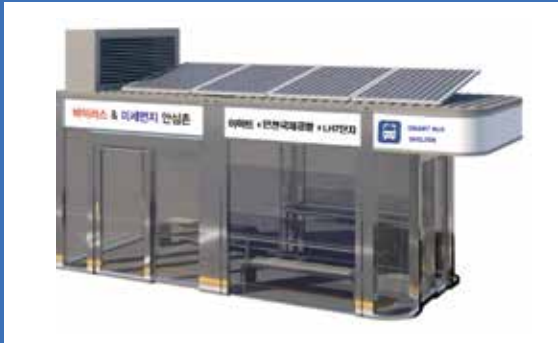
수상내역

1. 국가산업발전기어 - 중소벤처기업부 장관상
2. 대한민국 우수특허대상 - 화학·환경부문 수상
3. 대한민국 굿컴퍼니 기술혁신대상 - 클린룸 부문 수상

버스 승강장, 어디까지 진화하나?

티엘엔지니어링의 HCC, 그 답을 제시하다

WITH CORONA 시대, 맑고 청정한 HCC 버스승강장이 찾아온다!



고급형 모델 (물품식별번호 24351173)



표준형 모델 (물품식별번호 24351171)



복합형 모델 (물품식별번호 24351174)



스마트 쉬터 (물품식별번호 24522415)

HCC는 20년 경력 클린룸 장인기업의 작품입니다.

특징

1. 미세먼지 및 바이러스 동시 저감용 3 in 1 HCC (Hybrid Clean Container)
: 미세먼지 안심존, 코로나 안심존, 긴급음압실 (선택 사용)
2. 클린룸 공조기술 적용으로 내부가 세미클린룸 수준
3. 층류 기류 형성하여 비말 전파 차단
4. 모니터 통해 실내와 실외 미세먼지 농도 비교
5. 태양광 패널, 전동창, 광고판 설치
6. 실내공기질에 따라 풍량이 가변하는 오토 터보 기능



(주) 티엘엔지니어링 | TL Engineering

주소 : 경기도 광명시 원광명로 37번길 32 (광명동)

TEL : 1666 - 8433 FAX : 0505 - 055 - 1669

홈페이지 : www.버스승강장.com