

Air Cleaning Perfection



 **IQAir®**

Air Cleaning Perfection

IQ Air는 정밀한 설계와 우수한 장인정신, 지속적인 연구 개발로 Swiss에서 만들어 집니다. 그 우수성은 세계의 유명 병원과 실험실 등에서 이미 입증 되었습니다. 감염예방과 전문적인 환경에서 이제 IQ Air는 공기청정기 그 이상의 전문가로서 활약할 것입니다.





Advanced Air Cleaning Technology at Work >>

▶오염물질 제거 효과가 99.997%로 진정한 청정공간을 조성합니다.

IQAir는 극소립자인 오염분진조차도 아주 효율적으로 여과 시킵니다. 실제로 IQAir를 사용하는 공간에서 정밀한 분진 측정 기구로 공기 상태를 측정하면 분진이 발견되지 않는것을 확인 할 수 있습니다.



ParticleScan™ 레이저 분진 측정기

분진 측정기는 공기 중에 분포된 크기가 $0.3\mu\text{m}$ (0.0003mm 이나 $0.0000118''$) 정도로 미세한 분진을 측정해냅니다.

※Particle Scan 으로 공기의 오염정도와 정화 능력을 확인해 드립니다.

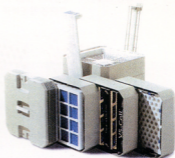
▶빠르고 쉬운 필터 교환, 공구가 필요하지 않습니다.



1단계



2단계



3단계



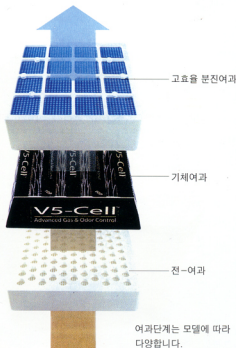
Advanced Air Cleaning Technology at Work

▶ 다단계 여과 기술

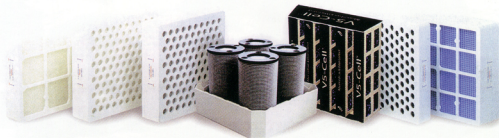
IQAir 는 오직 특수하고 방대한 공기 정화 시스템에 서만 볼 수 있는 cutting edge filter로 구성되어 있습니다. 양질의 부품을 사용하여 가장 어려운 요구 사항도 만족시킬 만큼 신뢰성 있는 제품입니다.

IQAir 모델들은 소비자들의 특별한 요구 사항에 맞추기 위해 다양한 종류의 필터가 사용됩니다.

- 병원 및 의료 환경
- 치과 수술실과 실험실
- 알레르기 및 천식 환자들
- 청정 공간이 필요한 생산설비시설
- 호텔, 클럽, 바 와 레스토랑
- 흡연지역
- 컴퓨터, 전자제품 공장



▶ 다양한 조건에 맞는 광범위한 필터 선택



굵은 먼지 필터

미세 먼지 필터

활성탄 필터와 흡착 필터

HEPA 와 ULPA 필터



▶ 보다 진보된 조절 기능

지능형필터모니터

팬 속도와 오염정도를 보여주면서 각각 분리되어 있는 여러 필터들의 수명을 알려줍니다. 이로 인해 필터 교환비용이 최소로 들고 최고의 효율적 작동을 합니다.

자동시간조절장치



자동시간 조절장치는 정해진 시간과 날짜에 맞춰 켜지고 꺼지도록 프로그래밍화 되어 있습니다.



5단계 팬 속도 조절

가장 적절한 수준을 선택하여 작동시킬 수 있습니다.

리모트 콘트롤

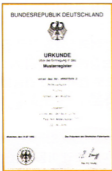
10M 까지 떨어진 거리에서도 편리하게 작동됩니다.



LED 표시장치

필터 교환 시기를 알려줍니다.

▶ IQAir 성과 및 포상 사항



1996년 7월

독일 디자인 특허권 획득:
제품 출시 1년 전에 독특한 디자인으로 인정받음



1998년 9월

독일 소비자 제품 평가 업체가 IQAir를 알려주기 발생 물질을 제거하는 가장 우수한 공기 정화기로 평가함



1999년 12월 과 2000년

IQAir의 modulator housing(외관-장치를) 과 필터 디자인에 대해 특허권을 받음. 다른 특허권은 진행중



2000년 1월

공기정화기에 관한 가장 종합적 임상실험을 위해 IQAir가 선정됨

Swiss의 정밀성과 우수한 성능

IQAir 시스템은 Swiss에서 설계되고 만들어집니다. 각각의 IQAir 모델들은, 스위스의 정밀한 설계, 우수한 장인정신과 지속적인 연구개발을 보여주는 표본입니다. 향상된 특성을 지닌 IQAir 제품들은 수많은 특허로 등록되고 미국과 유럽, 아시아에서도 인정을 받았거나 진행 중입니다.



IQ Air Cleanroom Series

미생물과 미립자 오염물에 대한 통제 관리

IQAir Cleanroom Series에는 의료적 환경에서 공기 중 감염을 통제하고 미립자 오염물을 억제 시키도록 고안된 HEPA와 ULPA 공기 정화 시스템이 있습니다.

IQAir 시스템은 특수 수송관을 이용하여 positive pressure와 negative pressure를 만들거나 재순환시킴으로써 병원, 격리실 등의 공기를 정화시킵니다.

실질적인 여과효과와 청정 공기의 전달을 보장하기 위해 각 시스템은 개별적으로 검사 되고 검증을 받습니다.

IQAir Cleanroom Series는 여과 효율성, 다용도와 이동의 용이성 때문에 오늘날 가장 향상되고 비용 절감적인 오염 통제 장치로 그 성능을 인정받고 있습니다.





▶ 공기 중에 존재하는 미립자에 대한 전문적 통제관리

IQAir Cleanroom Series는 공기중에 존재하는 고체미립자와 액체 미립자를 제거하기 위해 전문적으로 제작된 향상된 공기 정화 시스템입니다.

HEPA & ULPA 여과

청정실 시리즈에는 3개의 모델이 있는데 공통점으로 특수 여과 효과와 공기 전달 측면을 들 수 있습니다. 건강 보호 시설은 (예: ICUS나 TB격리실) 미생물을 적절하게 통제하기 위해 더 많은 공기 전달이 요구되는 반면, 무균실 (청정실)은 엄격한 관리, 통제와 기준을 맞추기 위해 99.997%의 여과율을 필요로 합니다.

Positive & Negative Pressure Environment

IQ Air Cleanroom Series는 공기의 재순환 장치로서 사용될 수 있거나 Positive pressure 와 Negative pressure 환경을 만들기 위해 특수 Air 수송관에 연결될 수 있습니다. 이러한 Pressure Environment는 해로운 곰팡이, 박테리아와 바이러스의 격리실 외부유출을 억제하거나 면역손상 환자를 외부의 유해환경에서 보호하고자 할 때 특히 도움이 됩니다.



공기중 미생물을 분리시키기 위해서 압력 차이가 나도록 고안된 흡입과 배출 수송 연결관이 있는 IQAir

향상된 통제기능

IQAir 시스템의 세밀한 통제 기능으로는, 실제 작동상태와 오염 수준을 설명해 주면서, 필터교환 시기를 알려주는 마이크로 칩 통제 필터 수명 탐지기를 들 수 있습니다. 종합 타이머는 원하는 날짜, 원하는 시간에 스위치를 켜고 끄도록 프로그래밍 되어 있습니다. 또한 각 IQAir 시스템은 리모트 컨트롤이 있습니다.

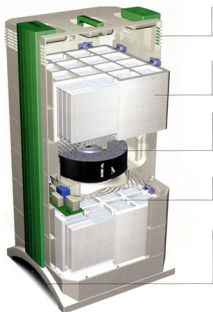
의료적 적용

- 보호 격리 병실
- ICUS
- Burn Units (화상)
- 수술실
- 조직 이식 수술실
- Oncology Wards
- 연구 및 미생물 실험실
- TB 격리실과 대기실

상업적 적용

- FDA가 요구하는 "통제된 환경을 위해"
- 의약품, 제조 및 포장
- 음식조리와 포장
- 증기폐색 (뎀프나 파이프 조직에 기포가 들어 있는 것을 막는 일)
- 수술복 보관실
- 중요 자료 보관 시설

▶ 청정실 시리즈 : 특징



공기 배출 분산기

- 청결하고 느린 속도의 조용한 공기 흐름
- optional: Positive pressure & negative pressure의 배출 연결관

HEPA / ULPA 필터

- 0.3 μm 크기의 먼지를 99.97%, 0.12 μm 크기의 먼지를 99.997% 까지 제거함

원심력을 이용한 고성능 팬

- 필터를 통해 전달되는 공기량 : 480 m^3/h
- 팬 용량 : 1200 m^3/h
- 낮은 소비 전력 : 90 ~ 160 watts

전-필터

- 0.3 μm 크기의 분진을 작게 주름잡힌 매개물로 55% 까지 효율적으로 제거
- HEPA 와 ULPA 필터의 수명을 연장시킴

이중 공기 흡입 장치

- 공기 배출구로부터 최대한으로 떨어져 있어 공기의 재 흡입을 막아줌
- 선택사항: Positive & Negative Pressure를 발생을 위한 공기 흡입 연결관 부착 가능



IQ Air GC Series

유해 Gas(gaseous pollutants)와 냄새에 대한 전문적인 통제 관리

IQAir GC Series는 이전보다 좀 더 간편하고, 다양한 용도로 그리고 적절한 비용으로 유해 Gas를 통제합니다.

여러 종류로 구성된 기체 매개 필터 카트리지가 내장되어 있어 어떤 종류의 유해 Gas나 냄새로 인해 발생하는 문제를 해결해 줄 수 있습니다.

12 lbs. (5.4 kg)에 이르는 특별 제작된 기체 매개 필터가 장착되어 있어, 주거, 상업, 또는 의료적 환경에서 완벽하게 기체 오염물을 제거합니다.





▶ 유해 Gas (gaseous pollutants)와 냄새에 대한 전문적인 통제 관리

IQAir GC Series는 의료적 환경 또는 주거, 상업 환경에서 어떤 종류의 유해 Gas도 만족스러운 만큼 제거하도록 특수 제작된 향상된 공기 정화기입니다. 여러 종류의 유해 Gas는 특수한 기체 매개 필터로 제거될 수 있기 때문에, 특수한 기체 매개 필터가 내장되어 있는 IQAir GC 기종을 이용하면 효과적입니다.

Gas 카트리리지 기술 (Gas Cartridge 기술)

IQAir GC 기종에는 12 lbs. (5.4 kg)의 기체 매개 필터를 담고 있는 재사용이 가능한 4개의 카트리지가 내장되어 있습니다. 원통형 모양의 이러한 카트리지는 공기와 기체 매개 필터를 적절하게 연결시켜 높은 먼지 제거 효과를 보냅니다. 매개 카트리지의 넓은 표면은 공기의 흐름을 원활히 합니다. IQAir 기체 필터 카트리지는 재사용이 가능하므로 경제적인 뿐만 아니라 친환경적 면도 있습니다.

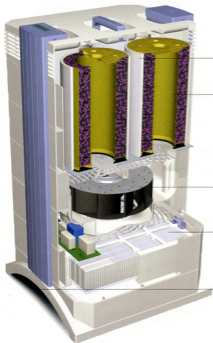
분진 여과에서 고효율성을 보냅니다.

GC 기종에서 고효율 먼지 여과 장치는 미세 먼지가 기체 매개 필터에 도착하기 전에 먼지의 97% 이상을 제거함으로써 기체 여과 과정을 보완해 줍니다. 이것은 먼지로 인해 필터의 기공이 막히는 것을 막아줌으로써 기체 매개 필터의 수명을 연장시키고 효율적으로 먼지를 제거하도록 도와줍니다. GC 기종의 전반적인 여과 효율성은 0.3 μ m 크기에서 97%까지 제거가 가능합니다.

향상된 조절 기능

IQAir의 조절판은 속도를 5단계로 조절할 수 있습니다. 2개의 LCD는 각각 정해진 속도와 일치하는 공기전달을 합니다. 정밀한 필터, 수명 점검 장치는 각 필터의 남은 수명을 계산합니다. 종합적 시간 조절 장치(타이머)로 자동 조치가 가능합니다. GC 기종은 편의를 위해 리모트 콘트롤 (원격 조정장치)를 갖추고 있습니다.

▶ GC 시리즈 : 특징



후-필터

- 0.3 μ m (class F9)에서 85%의 효율성을 보임
- 기체 매개 필터로부터 먼지를 흡착

기체 필터 카트리리지

- 12 lbs (5.4 kg)의 기체 매개 필터를 내포하고 있는, 재사용이 가능한 4개의 카트리리지
- 폭 넓게 선택할 수 있는 기체 카트리리지의 예:
 - IQAir Voc (휘발성 유기 합성을 통제)
 - IQAir Chemisorber (포름알데히드, 수소, 황화물, 질소 산화물과 유황화물 (deoxide) 통제)
 - IQAir Multi Gas (광범위한 유해 Gas의 통제)
 - IQAir AM (암모니아와 아민 통제)
 - IQAir Hg (수은 증발 통제)

원심력을 이용한 고성능 팬

- 필터를 통한 최대 공기 전달량: 350 m³/h
- 팬 용량: 1200 m³/h
- 낮은 소비 전력: 30 ~ 150 watts

고효율 미립자 공기 필터 (High-Efficiency Particulate Air Filter)

- 0.3 μ m에서 97%를 제거(class H11/H12)
- 기체매개 필터의 수명 연장

공기 흡입장치

- 공기 배출구와 많이 떨어져 있어 청정 공기의 즉각적인 재흡입을 막는다. (Short Cutting)



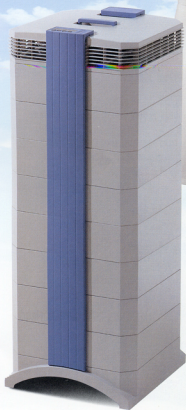
IQ Air GCX Series

유해 Gas에 대한 전문적인 통제 관리

지금까지 IQAir GCX Series보다 더 간편하고, 강력하고, 여러 용도에 사용되는 유해 Gas 통제 기구는 없습니다.

다양한 종류의 기체 필터 카트리지는 어떤 종류의 기체 오염물질이나 냄새 (odour mix)도 통제할 수 있습니다.

25 lbs. (11 kg)에 이르는 특수 제작된 기체 필터 매개물에 내장된 GCX 공기정화기는 IQAir 정화기들 중에서 가장 강력한 기체 오염물질 통제 기구입니다.





▶ 유해 Gas와 냄새에 대한 전문적인 통제 관리

IQAir GCX 시리즈는 기체 오염물질과 냄새를 최대한 효과적으로 제거하도록 만들어졌습니다. 이런 고성능 공기 정화기는 병원이나 실험실 또는 상업 지역이나 경공업공장 단지에서 이용되는데 어떤 종류의 기체 오염물질도 제거되기를 바라는 소비자의 요구에 맞춰 생산되었습니다.

기체 카트리지 기술

각각의 IQAir GCX 모델은 25 lbs (11 kg)의 기체 매개 필터가 내장된 재사용이 가능한 4개의 필터 카트리지로 구성되어 있습니다. 다양한 형태의 기체 오염물질을 최대한으로 여과시키기 위해 광범위하게 제작된 기체 필터 카트리지를 이용할 수 있습니다. IQAir 기체 필터 카트리지는 재사용이 가능하므로 경제적인 뿐만이 아니라 환경 친화적입니다.

고효율적인 분진 여과

GCX 기종에서 분진여과는 먼지가 기체 매개 필터에 도달하기 전에 97% 이상의 먼지를 제거함으로써 기체여과과정을 보완합니다. 이것은 분진이 필터 기공을 막는 것을 예방해줌으로서 기체 매개 필터의 수명을 연장시키고 먼지제거의 효율성을 높여 줍니다. GCX 기종의 여과 효율성은 0.3 μ m 크기의 분진을 97%까지 여과시킵니다.

향상된 통제 기능

GCX시리즈의 공기 정화력을 높이기 위해 5단계 팬 속도 조절 장치를 선택할 수 있습니다. 2개의 LCD는 각각의 정해진 속도와 일치하는 공기 전달을 나타냅니다. 정밀한 필터 수명 점검 장치는 각각의 필터의 남은 수명을 계산합니다. 종합타이머는 자동 조작됩니다. 각각의 공기 정화기에는 리모트 콘트롤이 포함되어 있습니다.

▶ GCX 시리즈 : 특징



후-필터

- 0.3 μ m에서 85%의 분진제거율
- 기체 매개 필터에서 먼지를 흡착함

기체 매개 필터 카트리지

- 한 대당 무게가 25 lbs. (11kg)에 이르는 기체매개물을 포함하고 있는 재사용이 가능한 4개의 카트리지
- 기체 카트리지에 대한 다양한 선택이 가능
 - IQAir Voc (휘발성 유기 합성물 통제)
 - IQAir Chemisorber (포름알데히드, 수소, 황화물, 질소 산화물과 유황화물 (deoxide) 통제)
 - IQAir Multi Gas (광범위한 유해 Gas의 통제)
 - IQAir AM (암모니아와 아민 통제)
 - IQAir Hg (수은 증발 통제)

원심력을 이용한 고성능 팬

- 최대 공기 전달량: 545 m³/h
- 팬의 용량: 1200 m³/h
- 낮은 소비 전력: 30 ~ 150 watts

고효율 미립자 공기 필터(High-Performance Particulate Air Filter)

- 0.3 μ m에서 97%의 여과 효율
- 기체 매개 필터의 수명을 연장함

전-필터 (선택사항)

- 0.3 μ m에서 50%의 효율성 (class F7)
- 대립과 중립자의 먼지를 제거
- 먼지 발생이 많은 환경에서 다른 필터를 보호함



병원 감염 관리 시설에서 요구되는 공기 감염의

병원 감염관리 환경에서 공기 중의 병원균인, 곰팡이, 박테리아와 바이러스는 이를 흡입할지도 모를 면역소상 환자들에게 특별히 그 위험성이 큽니다. 공기 중의 미생물은 2차 감염관리에 매년 수억을 지불하면서도 수술 후 생명을 위협하는 감염을 초래하고 있습니다.

병원에서 감염된 aspergillosis는, 화학요법 또는 골수 이식이나 조적이식 환자와 같은 면역소상 환자들의 감염에 의한 사망률 증가의 주요 원인이 되고 있습니다.

최근 곰팡이(nosocomial)감염이 현격하게 증가되고, 많은 부분은 약물, 항체 병원균에 의해 발생된다는 측면에서, 과거 "중요구역"으로 규정된 장소와 더불어 감염이 우려되는 모든 장소에 고효율 여과system이 강조 됩니다. 세계보건기구(WHO)나 질병 통제 및 예방센터(CDC)의 두 기관은 곰팡이 감염의 위험을 예방하기 위해 고효율 공기 여과장치를 배치하도록 충고 합니다.



Aspergillus Fluvus (fungal spore)

감염위험을 효과적으로 차단하는 이동식 HEPA 시스템

감염원차단을 위한 예방적 차원의 의료장치로서 의심환자의 병실이나 수술실, 격리실 등에서 사용되어 지는 공기 여과 장치입니다. IQ Air는 모든 박테리아, 바이러스, 곰팡이 등이 포함되는 크기인 0.3 μ m입자를 99.97%까지 완벽하게 여과, 차단합니다.

질병 통제 예방센터(CDC)등 공인 기관에서는 이러한 고효율의 여과 기능을 갖춘 HEPA필터만을 감염 예방 목적으로 사용하도록 권고 하고 있습니다. 이러한 목적에 맞게 설계 되고 공인 기관에서 인정하는 시스템은 IQ Air가 유일 합니다.

IQAir - 이동식 지능 HEPA 필터 시스템

공기 정화 분야에서 40년의 경험이 IQ Air는 의료 분야를 위해 고효율 여과 시스템을 전문적으로 생산하고 있습니다. IQAir 제품에는 의료분야의 여러 용도로 사용되는 이동식 공기 정화 시스템과 고정식 공기 정화 시스템이 있습니다. IQAir 시리즈는 몇 종류의 표준 필터 시스템으로 구성되는데, 각각의 제품들은 공기 중에 떠 있는 오염물질을 처리하는데 아주 적합하며, 특별히 위생적인 공기가 요구되는 곳에서 필요로 합니다. 예를 들어 IQAir Chemisorber는 알데하이드를 여과하는 기본 기능이 있고, IQAir Cleanroom H13은 공기 중에 존재하는 박테리아, 바이러스와 포자 같은 미생물을 제거하는데 크게 기여합니다.



다양한 의료 분야에서 요구되는 위생적인 공기 조성을 위해서 여러 종류의 고성능 필터 기술력이 입증된 IQAir 시스템을 활용하면 됩니다.



병원 감염 관리 시설에서 요구되는 공기 감염의 통제 >>

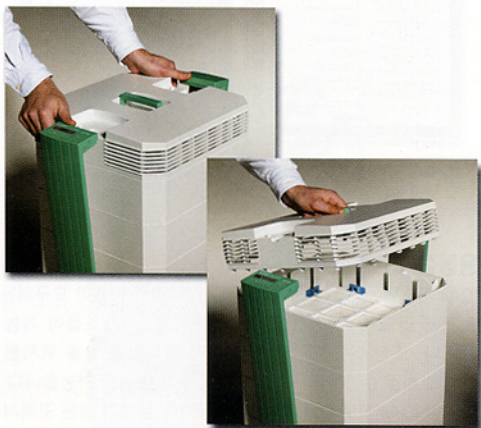
신속하고 안전한 필터 교환

IQ Air system의 가장 매력적인 특징 중의 하나는 필터를 쉽게 교체 한다는 점입니다.

IQ Air 공기정화기를 벽에 고정 시키거나 바닥에 두든 별도의 공구를 사용하지 않고 모든 필터들을 교체할 수 있습니다. 이것이 의미하는 바는 필터교체시 감염 관리의 공백이 발생하지 않는다는 것입니다.

성능이 우수하다는 점이 값이 비싸다는 것을 의미하지는 않습니다

IQ Air는 여러 특징과 우수한 성능에도 불구하고, 중앙 집중식 공기 정화 시스템에 비하여 저렴합니다. 결국, 감염 관리 시설에서 요구되는 감염관리 시스템을 보다 저렴하게 효율적으로 조성할 수 있는 것은 IQ Air system만이 가능한 것입니다.



IQAir 시스템의 장점

신뢰할 수 있고 인종할 수 있는 우수한 성능

- 공기중에 떠있는 0.3 μm 크기의 미립자를 99.97% 까지 제거하는 HEPA의 효율적 여과 덕분에 박테리아와 같은 미생물을 통해 전염병이 발생할 위험이 줄어듭니다.
- 공기 유입_유출량이 검증되고 보증됨
- 중단 없는 작동

용도에 맞게 사용함

- 신속하고 경제적인 설치와 유지 관리
- 특별한 위생이 요구되는 개별 숙박시설에 적합
- 위생적 공기의 신속한 조성과 전염병에 대한 신속한 반응
- 다양한 영역에서 개별적으로 사용 가능함

수분내 설치 가능

- 저렴한 설치 비용과 시간 소모가 적음
- 설치하는 것이 일상의 일에 방해되지 않음
- 감염 위험성을 저하시킴

증명된 여과 기술 사용

- aerosols와 미생물의 HEPA 여과
- 화학물질 여과를 위한 chemsorption
- 여러 기체 오염물과 냄새 여과를 위한 adsorption

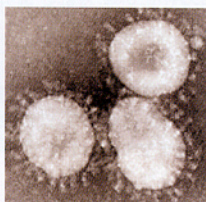
IQAir 부속물

- 다양한 부속물들은 positive 와 negative pressure 지역을 만들고 공기 정화기를 벽에 고정 시키고, 냄새와 공기중 오염물질을 근원적으로 제거시킬 수 있게 합니다.



▶ SARS와의 전쟁! 홍콩 병원, 의료당국의 선택은 IQ Air System !

2003년 2월 신문들은 빠르게 퍼져가는 괴질을 보도하기 시작하였다. 그것은 SARS (Severe Acute Respiratory Syndrome)로 판명 되었다. 그것은 아직 치료제가 발견되지 않은 변종 코로나 바이러스에 의해 매우 빠르게 전파되었으며, 이 재앙의 진원지는 중국으로 알려 졌지만 아시아와, 멀리는 북미를 포함한 총 23개국에서 발견 보고 되었다.



Coronavirus

2003년 8월 까지 총 8,422건의 감염환자가 보고 되었고 이중 20%에 해당하는 1,725명이 의사, 간호사와 더불어 병원관계자 또는 보건 위생관계자였다. 총 감염자 중 916명은 이 치명적인 바이러스와의 싸움에서 이기지 못하고 사망에 이르렀다. 이제 SARS는 공포의 이름이 되었다. 이러한 인명적 손실과 더불어 경제적인 손실도 치명적이었는데, WHO가 발표한 세계적인 경제손실 규모는 적게는 약 300억 달러에서 많게는 1,500억 달러에 이른다. 그러나, 전문가들은 그마저도 과소평가된 수치라고 주장한다. 이러한 결과는 다시금 재발의 가능성이 대두 되면서 미국의 9.11사태에 버금가는 영향을 미칠 것이라는 의견이 그 힘을 얻고 있다.

SARS는 재발하는가?

2003년 7월 5일이 되어서 중국과 대만이 감염국 명단에서 마지막으로 제외 되었다. 이러한 치명적인 SARS의 위협에 대응하기 위해 WHO의 질병통제국(CDC) 및 기타 관련 기구들의 회의가 있었다. 여기서 가장 강조된 의제는 과연 또다시 SARS가 재 발생할 것 인가였다. 이는 에볼라 바이러스의 경우와 같이 SARS역시 동물이나 자연의 환경속에 숨어 있다가 인간에게 또다시 전염 시킬 수 있는 환경이 성숙되길 기다릴 수도 있기 때문이다. WHO에 의하면 SARS도 많은 유사 호흡기 감염병과 마찬가지로 고온 다습의 환경에서 잠복하다가 계절이 바뀌어 시원해질 때 다시금 그 정체를 나타 낼 수 있다고 보고하고 있기 때문이다.

최선의 방어는 감염방지 대비

여타의 호흡기 질병과 마찬가지로 SARS역시 대기중의 변종 코로나 바이러스에 의해 전파되며, 특히 SARS 환자와의 가벼운 접촉에도 감염의 위험이 높은 것으로 알려져있다. 그러나 질병통제국(CDC)의 관계 전문가들은 SARS가 대기를 통해 환자와의 접촉이 없는 상황에서도 더욱더 광범위하게 전염될 수 있다고 우려하고 있다. 아직까지 SARS에 대한 치료물질이 개발되지 않은 상태이기 때문에 SARS에 대한 가장효과적인 대비책은 감염방지 및 바이러스 확산의

방지를 위한 통제수단의 확보이다. 이는 WHO의 첫 번째 목표이기도 하다. 따라서 많은 보건위생기관들은 변종코로나 바이러스의 재 확산을 막기 위한 통제수단을 찾고 있다.

홍콩의 사례

홍콩병원당국(Hong Kong Hospital Authority - HKHA)은 SARS와의 전쟁을 위해 추가적인 예방전략 으로서 특수 측정기구를 투입하는데 관심을 가지고 있다. HKHA는 43개의 공공 병원과 47개의 전문외래 클리닉 그리고 13개의 일반외래 클리닉을 관리하고 있다. 홍콩의 SARS 위기 때 최악의 전염 지역 중 한곳은 1,755건의 SARS 감염(이중 376건의 경우가 의사, 간호사와 보건의료 종사자의 사례였음)이 보고 되었으며 이중 300명이 사망에 이르렀다. 이러한 막대한 인명 피해를 겪은 홍콩병원당국은 SARS 바이러스를 효과적으로 찾아 차단하도록 결정하였으며 이를 통해 보건의료 종사자들을 보호하기로 하였다.

측정과정

홍콩정부 소속의 전기 기계 담당국(Electrical and Mechanical Service Department - EMSD)은 홍콩병원당국을 대신해서 가장 효과적이고 효율적인 방법을 찾기 위한 활발한 실험을 실시하였고 IQ Air를 비롯한 여러 여과장치의 성능과 적합성을 비교하였다. 이 실험은 Laser Particle Counter이 사용되었으며 이들 여과장치의 정확한 여과 효과를 측정하는데 지대한 공헌을 하였다.



EMSD 전문가가 Laser Particle Counter를 가지고 각각의 공기청정기에 대한 정확한 여과효율을 측정하고 있다. 그 결과 대부분의 공기청정기가 효율테스트를 통과하지 못했다.



SARS 예방 (홍콩의 선택)

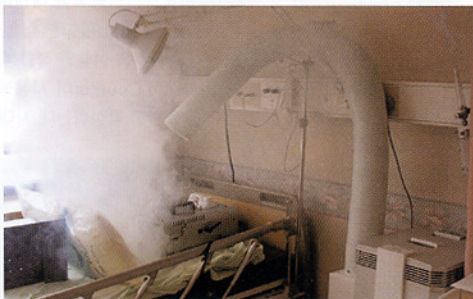
이 여과효율 실험에서 대부분의 공기청정기가 허용기준에 미달하여 실험에 통과하지 못했다. (허용기준은 0.3 μ m 또는 이보다 큰 입자를 99.97%이상 제거하여야 함) 이 실험에서 유일하게 IQ Air가 무난하게 통과 합격하였다. 이러한 실험을 통한 EMSD의 궁극적인 목적은 SARS에 감염된 환자들에 의해 오염된 공기가 의료보건의종사자들에게 전파되는 것을 효과적으로 막는 감염물질 제거장치를 찾기 위한 일련의 과정이었다. 이 장치는 1분안에 즉시 설치가 가능해야 한다는 조건이 첨부되었다.



각각의 IQ Air HEPA 필터 시스템의 여과효율과 정화된 공기의 배출량은 실험을 거쳐 실제 실험결과가 시험성적표로 각각의 제품에 첨부된다.

홍콩의 선택

일련의 실험을 통해 IQ Air가 선택 되었으며, 이는 IQ Air만이 가지고 있는 감염통제 수단으로서 세계의 유수 병원과 현장에 납품되고 이를 통해 입증된 성능이 SARS감염 방지를 위해 노력을 기울인 홍콩의 EMSD의 요구조건에 맞는 Custom-Made된 시스템을 제공할 수 있는 결과인 것이다.



병동 안에서의 IQ Air Test. 병동안에 인공의 연기를 발생 시키고 이를 IQ Air의 Flex Vac(Flexible Suction Arm)으로 흡입 제거하고 있다.

몇 주간의 실험과 시범설치 후 HKHA는 IQ Air를 SARS 환자 격리실의 이동식 여과장치로 최종선택 하였다. HKHA가 관리하고 있는 20개의 병원에서만 이미 수백대의 IQ Air System이 도입 되었다. 여기에는 IQ Air의 이동식 흡입관인 Flex Vac를

연결한 제품과 여과된 공기를 지정된 장소에 관으로 공급시킬 수 있는 Out Flow를 사용한 제품이 포함되었다.

오염공기 흡입관이 부착된 IQ Air는 SARS 응급환자 발생 즉시 환자의 호흡기 가까이에 설치할 수 있는 장점이 있다. 굴절성 흡입관은 SARS 환자의 기침이나 재채기할 때 함께 배출되는 병원균에 오염된 공기를 바로 흡입 여과할 수 있다는 것을 의미한다.

이때 오염된 공기는 3단계 여과장치에 의해 정화된 공기로 바뀌어 배출된다. IQ Air의 발달된 HAPA System은 SARS 바이러스를 포함한 대기중의 거의 모든 미생물을 제거할 수 있다. 이는 환자의 방등에서 치료와 간호등의 행위시 감염될 수 있는 위험을 확실히 제거하고 의사, 간호사 및 의료 보건 종사자들에게 안전한 환경을 제공하고 이 병이 확산 되는 것을 방지할 수 있다.



Flex Vac를 부착한 IQ Air 홍콩병원의 선택이었다.

SARS의 재확산은 항상 잠재된 위험이다. SARS에 대한 대비는 매우 중요한 사항이 되었는데, 이에 대한 홍콩의 선택은 IQ Air였다. 알레르기 환자를 포함한 오염된 공기에 의한 병원균의 전파, 확산에 대해 IQ Air는 확실한 대비책이 될 것이다. 그 성능은 이미 입증되고 있는 것이다.





IQAir Model Selection Chart for Gaseous

Chemical Name	Physical State	Formula	Odor Characteristics	Recommended IQAir Model
Acetaldehyde	Liquid	CH ₃ CHO	penetrating, fruity	IQAir ChemiSorber
Acetic acid	Liquid	CH ₃ COOH	strong vinegar-like	IQAir MultiGas
Acetone	Liquid	(CH ₃) ₂ CO	characteristic odor	IQAir MultiGas
Acetylene	Gas	HC≡CH	not unpleasant when pure, but disagreeable when impure	IQAir ChemiSorber
Acrolein	Liquid	CH ₂ =CHCHO	piercing, disagreeable; causes tears	IQAir MultiGas
Acrylonitrile	Liquid	CH ₂ =CHCN	mild	IQAir MultiGas
Ammonia	Gas	NH ₃	penetrating, pungent, suffocation	IQAir AM
Arsine	Gas	AsH ₃	disagreeable garlic	IQAir ChemiSorber
Benzene	Liquid	C ₆ H ₆	characteristic	IQAir VOC
1,3 Butadiene	Gas	CH ₂ =CHCH=CH ₂	mild aromatic	IQAir MultiGas
Butane	Gas	C ₄ H ₁₀	odorless	IQAir VOC
Butyric acid	Liquid	CH ₃ CH ₂ CH ₂ COOH	unpleasant, rancid	IQAir MultiGas
Carbon dioxide	Gas	CO ₂	odorless	IQAir ChemiSorber
Carbon disulfide	Liquid	CS ₂	strong, disagreeable, or sweetish	IQAir MultiGas
Carbon monoxide	Gas	CO	odorless	no control by adsorption/oxidation
Carbon tetrachloride	Liquid	CCl ₄	ether-like	IQAir VOC
Chlorine	Gas	Cl ₂	suffocating, irritating	IQAir VOC
Chlorine dioxide	Gas	ClO ₂	unpleasant, similar to that of chlorine and reminiscent of nitric acid	IQAir MultiGas
Chloroform	Liquid	CHCl ₃	pleasant, sweet	IQAir VOC
Chloropicrin	Liquid	CCl ₃ NO ₂	sharp, penetrating, causes tears	IQAir VOC
Cresol	Liquid	CH ₃ C ₆ H ₄ OH	phenolic	IQAir MultiGas
Cyclohexane	Liquid	C ₆ H ₁₂	mild, sweet, resembling chloroform or benzene	IQAir VOC
Cyclohexanone	Liquid	C ₆ H ₁₀ O	reminiscent of peppermint and acetone	IQAir MultiGas
1,1 Dichloroethane	Liquid	CH ₂ ClCH ₃	chloroform-like	IQAir VOC
Diethylamine	Liquid	(C ₂ H ₅) ₂ CH	fishy, ammonia-like	IQAir MultiGas
Dimethylamine	Gas	(CH ₃) ₂ NH	odorless	IQAir MultiGas
Ethane	Gas	C ₂ H ₆	pleasant, sweet	no control by adsorption/oxidation
Ethanol	Liquid	C ₂ H ₅ OH	pleasant, fruity	IQAir MultiGas
Ethyl acetate	Liquid	CH ₃ COOC ₂ H ₅	sharp, acrid	IQAir MultiGas
Ethyl acrylate	Liquid	CH ₂ =CHCOOC ₂ H ₅	ammonia-like	IQAir MultiGas
Ethylamine	Liquid	CH ₃ CH ₂ NH ₂	ammonia-like	IQAir MultiGas
Ethylene	Gas	CH ₂ CH ₂	sweet	IQAir ChemiSorber
Ethylene oxide	Gas	C ₂ H ₄ O	-	IQAir VOC
Formaldehyde	Gas	HCHO	pungent, suffocating	IQAir ChemiSorber
Formic acid	Liquid	HCOOH	pungent, penetrating	IQAir MultiGas
Freon 11	Gas	CF ₃ Cl	faint ether-like	IQAir VOC
Hydrazine	Liquid	H ₂ NNH ₂	penetrating, resembling that of ammonia	IQAir ChemiSorber
Hydrogen chloride	Gas	HCl	irritating, pungent	IQAir MultiGas
Hydrogen cyanide	Gas	HCN	bitter almond-like	IQAir ChemiSorber
Hydrogen sulfide	Gas	H ₂ S	strong, like rotten eggs	IQAir ChemiSorber
Indole	Solid	C ₈ H ₇ N	intense, fecal	IQAir VOC
Isoprene	Liquid	CH ₂ C=CHCH ₂ CH ₃	-	IQAir MultiGas

Contaminant Control



Chemical Name	Physical State	Formula	Odor Characteristics	Recommended IQAir Model
Isopropanol	Liquid	CH ₃ CHOHCH ₃	like rubbing alcohol	IQAir MultiGas
Methane	Gas	CH ₄	odorless	no control/de by adsorption/oxidation
Methanol	Liquid	CH ₃ OH	slight alcoholic odor when pure	IQAir MultiGas
Methyl acrylate	Liquid	CH ₂ =CHCOOCH ₃	sharp, sweet, fruity	IQAir MultiGas
Methyl chloride	Gas	CH ₂ Cl	faint, sweet odor, not noticeable at dangerous concentrations	IQAir VOC
Methyl chloroform	Liquid	CH ₂ CCl ₃	mild, like chloroform	IQAir VOC
Methyl disulfide	Liquid	CH ₃ SSCH ₃	disagreeable	IQAir MultiGas
Methyl ethyl ketone	Liquid	CH ₃ COCH ₂ CH ₃	acetone-like	IQAir MultiGas
Methyl mercaptan	Gas	CH ₃ SH	like rotten cabbage	IQAir MultiGas
Methyl sulfid	Liquid	(CH ₃) ₂ S	disagreeable	IQAir MultiGas
Methyl vinyl ketone	Liquid	CH ₂ COCHCH ₃	pungent	IQAir MultiGas
Methylamine	Gas	CH ₃ NH ₂	strong ammoniacal odor, but more fishy, particularly at lower concentr.	IQAir MultiGas
Methylene chloride	Liquid	CH ₂ Cl ₂	like chloroform	IQAir VOC
Nitric Oxide	Gas	NO	sharp, sweet	IQAir ChemiSorber
Nitrobenzene	Liquid	C ₆ H ₅ NO ₂	like black paste shoe polish	IQAir VOC
Nitrogen dioxide	Gas	NO ₂	pungent, acrid	IQAir ChemiSorber
Nitroglycerine	Liquid	CH ₂ NO ₂ CHNO ₂ CH ₂ NO ₂	-	IQAir MultiGas
Nitrous oxide	Gas	N ₂ O	slightly sweetish, laughing gas	no control/de by adsorption/oxidation
Ozone	Gas	O ₃	pleasant, characteristic in concentrations less than 2 ppm	IQAir MultiGas
Phenol	Solid	C ₆ H ₅ OH	characteristic, sweet tary	IQAir MultiGas
Phosgene	Gas	COCl ₂	low concentr.: sweet, like hay; high concentr. sharp, pungent	IQAir VOC
Phosphine	Gas	PH ₃	fishy	IQAir ChemiSorber
Propane	Gas	CH ₃ CH ₂ CH ₃	odorless	no control/de by adsorption/oxidation
Pyridine	Liquid	C ₅ H ₅ N	penetrating, sickening	IQAir VOC
Silane	Gas	SiH ₄	repulsive	IQAir ChemiSorber
Skatole	Solid	C ₉ H ₇ N	fecal	IQAir MultiGas
Styrene	Liquid	C ₆ H ₅ CH=CH ₂	low concentr. sweet aromatic.; high concentr. sharp, disagreeable	IQAir MultiGas
Sulfur dioxide	Gas	SO ₂	strong, suggocating	IQAir ChemiSorber
Sulfuric acid	Liquid	H ₂ SO ₄	odorless	IQAir VOC
Sulfur trioxide	Gas	SO ₃	-	IQAir MultiGas
Toluene	Liquid	C ₆ H ₅ CH ₃	benzene-like	IQAir VOC
Trichloroethylene	Liquid	CCl ₂ =CHCl	characteristic odor resembling chloroform	IQAir MultiGas
Tri hylamine	Gas/Liquid	(C ₂ H ₅) ₃ N	strong, ammonia-like, fishy	IQAir MultiGas
Trimethylamine	Gas	(CH ₃) ₃ N	pungent, fishy, ammonia-like odor	IQAir MultiGas
Vinyl chloride	Gas	CH ₂ =CHCl	ether-like odor	IQAir MultiGas
Xylene	Liquid	C ₆ H ₄ (CH ₃) ₂	aromatic odor	IQAir VOC

Important Note: Although specific IQAir models may be recommended for the control of certain contaminants, the manufacturers make no claim as to the specific air cleaning results that can be achieved under the user's individual operating conditions. The actual indoor air quality improvements that can be achieved with air cleaning systems depend not only on the system's performance, but also on factors which are specific to that indoor environment.

Important factors which will influence the air quality improvements include, intensity of the contaminant and its source, the size of the indoor environment, the operating speed of the system, the number of air cleaners placed in the environment and the state of saturation of the individual filter elements.



▶ 의료분야에서 IQ Air System이 사용되는 곳

IQ Air 제품은 다양한 용도, 높은 효율성 때문에 병원시설 등에서 광범위하게 사용됩니다.

- 골수 이식실
- 조직 이식실
- 중환자실
- 격리실 (예 : 결핵격리)
- 치과 병동과 치과 실험실
- 노인병실
- 신생아실
- 폐질환
- 소아병동
- 백혈 병동
- 대기실
- 혈액학실
- 미생물학 실험실
- 레이저 수술시 냄새 통제
- 수술실과 수술 대기실
- 화상 환자 병동
- 병리학실 연구실
- 약국
- 컴퓨터와 자료 보관 영역
- 흡연구역
- 응급실

▶ IQAir systems! 이미 세계의 우수병원에서 그 성능이 입증되고 있습니다.

- Bayside Medical Center, West Springfield, MA, USA
- Beijing Friendship Hospital, Beijing, China
- Beijing University People's Hospital, Beijing, China
- Beijing Union Medical College Hospital, Beijing, China
- Blackrock Clinic, County Dublin, Ireland
- Cardarelli Hospital, Naples, Italy
- Duke University Medical Center, Durham, NC, USA
- German Allergy & Asthma Society, Bonn, Germany
- Hollister Research Center (Univ. of California) Santa Barbara, USA
- Harvard University, Cambridge, USA
- Holy Cross Hospital, Silver Springs, MD, USA
- Hong Kong Hospital Authority, Kowloon, Hong Kong
- Interfaith Medical Centre (Psychiatric Ward), New York, USA
- Kamillianer Krankenhaus (für Allergien), M.-Gladbach, Germany
- King's College Hospital (Histopathology Dept.), London, UK
- Long Island College/University Hospital, New York, USA
- Lungenliga (Lung Association), Zürich, Switzerland
- Merlin Park Regional Hospital (Operation Room), Galway, Ireland
- Massachusetts Institute of Technology (M.I.T.), Boston, USA
- National Cancer Institute, Bethesda, Maryland, USA
- New York University Downtown Hospital (Burn Ward), NY, USA
- Our Lady's Hospital for Sick Children (Univ. Coll. Dublin), Ireland
- Oklahoma Medical Research Foundation, Oklahoma City, USA
- Ospedale Israelitico, Rome, Italy
- Ospedali Vitofazzi di Lecce, Lecce, Italy
- Pamela Youde Nethersole Eastern Hospital, Hong Kong
- Pennsylvania State Univ. (Applied Research Center), PA, USA
- Rockford Memorial Hospital, Rockford, Illinois, USA
- Royal Free & Univ. Coll. Med. School (Oncology), London, UK
- Sanxi People's Hospital, Sanxi, China
- Shijiazhuang Hospital, Shijiazhuang, China
- St. Marien Krankenhaus, Siegen, Germany
- St. Vincent Hospital (Oncology & Liver Transplant), Dublin, Ireland
- Sunshine Dental Practice, Diamond Bar, CA, USA
- The University Hospital Cincinnati, Ohio, USA
- Universitair Ziekenhuis Antwerpen, Edegem, Belgium
- University Clinic Bonn, Germany
- Univ. Coll. Hosp. Galway (Haematology, Neonatal, Oncology), Irel.
- Univ. Coll. Davis, (Primate Research Center), Davis, CA, USA
- University Dental Clinic Halle, Germany
- University of North Florida, Jacksonville, FL, USA
- University Health Network, Toronto, Canada
- University of Connecticut (Fine Arts Dept.), Storrs, CT, USA
- University of Colorado, Denver, Colorado, USA
- University of Texas, Austin, TX, USA
- United Christian Hospital, Kowloon, Hong Kong
- Virga Jesseziekenhuis, Hasselt, Belgium
- Wartburg Klinik, Eisenach, Germany
- Washington Univ. (HHMI, Clinical Sciences), St. Louis, MO, USA
- Wayne State University, Detroit, MI, USA
- Zentralkrankenhaus (Internal Medicine), Bremen, Germany
- Zürcher Höhenklinik Wald, Zürich, Switzerland

