



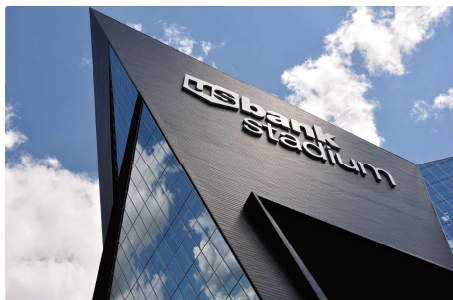
オフィス・ワークプレイス



学校・教育施設



病院・ヘルスケア施設



スポーツ・アリーナ



ホテル・劇場



クルーズ客船



空港・駅



ゲーミング・カジノ

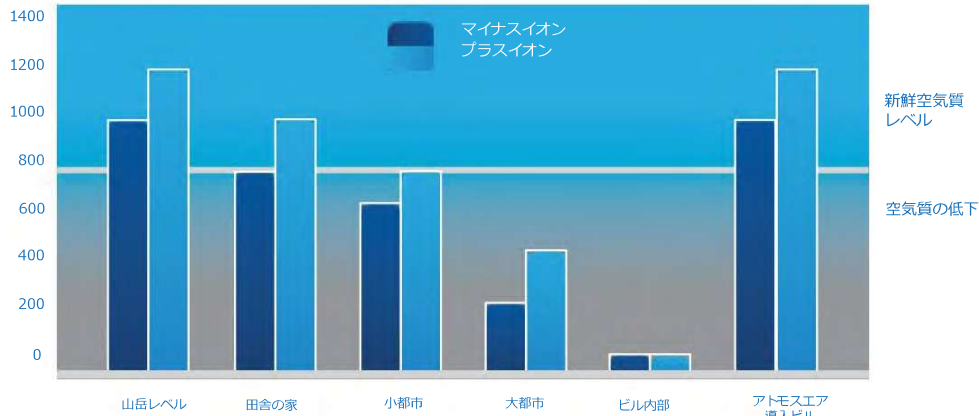


ショッピングモール

バイポーライオン化とは？



さまざまな場所における小イオンのカウント数



AtmosAir の目標は、あなたの家や建物内の空気質(IAQ)を、自然界で生成される高いイオンレベルの山岳地帯で見られるような新鮮な空気質に戻すことです。

クリーンな室内空気が不可欠です。



微生物、病原菌の減少— 空気中のカビ、バクテリア、ウイルス（ヒト コロナウイルスを含む）は、AtmosAir 酸素イオンによって死滅するかあるいは不活性化されます。この浄化プロセスは、これらの汚染物質が室内に放出されるとすぐに空気中で始まります。（咳やくしゃみなどによって）



微粒子の減少— pm 2.5 を含む粒子は、イオン電荷（凝集と呼ばれるプロセス）により互にくっつき合い、呼吸域から落下したり、空調換気 システムのフィルターによってより容易に捕集されます。



VOC と臭気の抑制— イオン化された空気との相互作用により、化学物質のガス状物質と悪臭が抑制され、室内の汚染を助長してしまう有害なマスキング剤の使用が不要となります。



省エネルギー— 設計された空気浄化のアプローチにより、ASHRAE の 62.1 ガイドラインにより、上述のメリットとともに、室内の空気質を大幅に改善しながら、導入外気量を減少させることができます。

AtmosAware

私たちはクリーンエア を見える化します。

AtmosAware IAQ（室内空気質）マルチセンサーモニタリングシステム



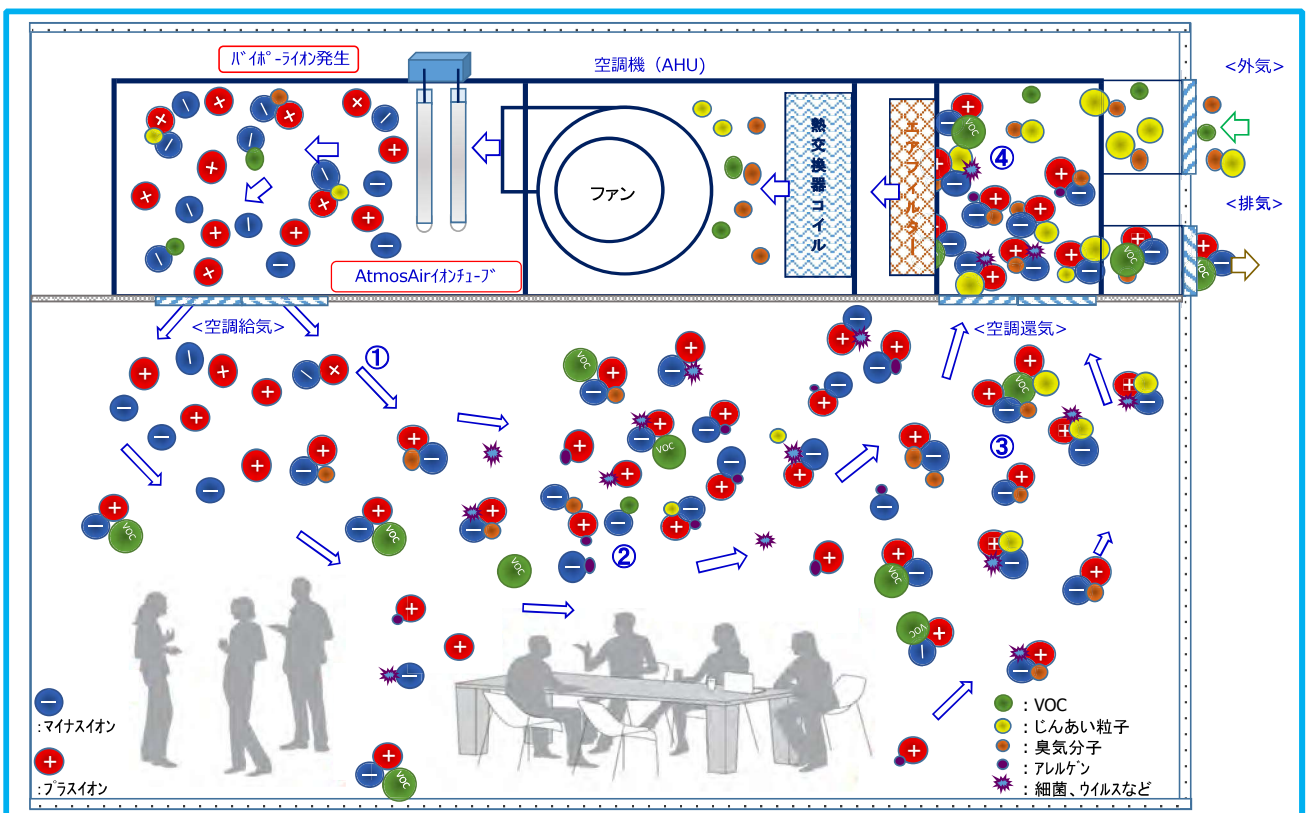
- 全般的なIAQモニタリング：PM2.5、PM10、TVOC、CO₂、湿度、および温度をモニターして、室内環境が安全で新鮮で快適であることを確認します。
- ライブデータの読み取り。どこからでも、いつでも。
- 予期せぬ事態が発生した場合、警告を出して制御を維持します。
- 顧客とクライアントを安心させます。

自然界の空気浄化メカニズムを独自の（誘電バリアー放電）イオン化チューブによって再現した安全な装置です。バランスのとれた適量のプラスとマイナスの酸素イオンを発生させることによって、スペース内でプロアクティブに空気中の浮遊じんあい微粒子、臭気、VOC、カビ、ウイルス、アレルゲンなどに作用して減少させます。

同時にオフィス家具、インテリア表面に付着したこれらの有害物質も分解、不活性化します。

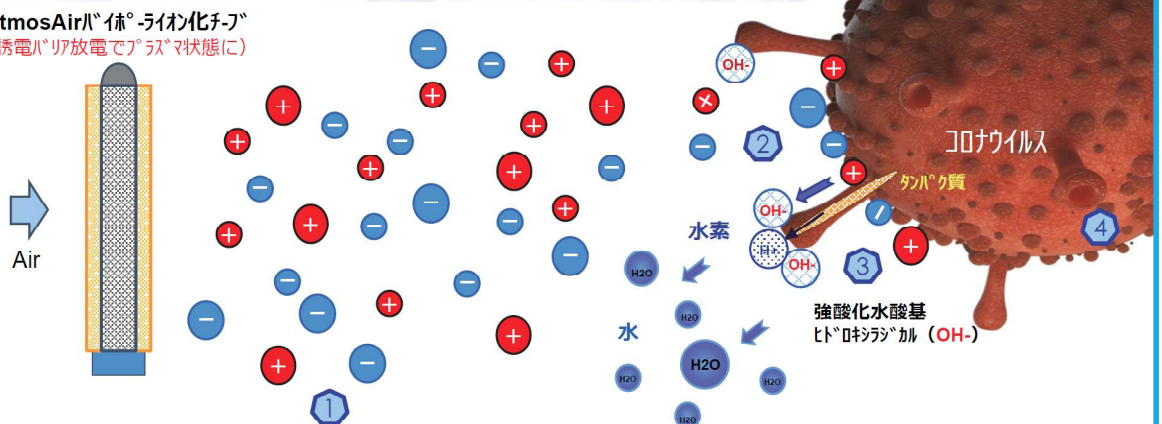
イオンは長寿命ですので、AtmosAirシステムを中央の空調機内に設置すれば、ダクトを通じて給気と共に遠く離れた空調スペースに、有効に供給することができます。

- ① 空調機給気プレナム内に設置された、AtmosAirチューブの高エネルギー場で12.07eV(IE)以上のエネルギーで酸素イオンが生成され、給気とともに空調スペースに供給され、空気中のイオンレベルを800個/CC以上に制御します。
- ② バイポーライオンは、スペース内で反対極に帯電した汚染物質、じんあい、臭気、VOC、カビ、ウイルス、アレルゲンなどを探し出して吸着します。（プロアクティブクリーニング）
- ③ 吸着されて粒径が大きくなった汚染物質は、容易に空調還気流で運ばれて吸入口からスペース外に排出されます。
- ④ 還気によって空調機内に運ばれてきた大きな粒径の汚染物質はフィルターで効率的に捕集されます。（パッシブクリーニング）



バイポーライオンのウイルス不活性化メカニズム

AtmosAir[®] バイポーライオン化チューブ
(誘電バリア放電でプラスマ状態に)



- ① AtmosAirシステムからプラスとマイナスの酸素イオンが放出される。
- ② これらイオンは、ウイルスの細胞膜から突き出ているタンパク質に付着して強化水酸基ヒドロキシラジカル (OH⁻) に変化
- ③ このヒドロキシラジカルはウイルスの細胞膜から水素 (H⁺) を剥ぎ取り、タンパク質内に穴を残して水となって空中に戻る。
- ④ このようにして、細胞質は破壊されてウイルスは不活性化される。

EMPIRE STATE
REALTY TRUST



Gensler



COVID 対策 AtmosAir BPI (バイポーライオン化) ソリューション

商業ビル不動産管理会社 - アメリカ、オーストラリア、シンガポール

ビルオーナー様が抱える問題：

COVID パンデミックのため、従業員と消費者が家庭に留まることになり、オフィススペースの需要が減少。多くのビルオーナーにとって家賃売上高の減少となりました。

当社のソリューション：

AtmosAir Bi-Polar Ion (「BPI」) ソリューションは、空気中の病原体を 99.9% 削減することがラボテストで実証されています。私たちは、オフィスや小売店舗スペースを再開するための安全な環境作りのために、ビルオーナーパートナー様の戦略に重要な役割を果たしています。

お客さまとともに前進しています。：

AtmosAir の導入結果が、ビル不動産が COVID の懸念に適切に対処していることを、投資家とテナントに証明しています。

「私たちは、BPIテクノロジーを現在の健康上の緊急事態への対応としてだけでなく、テナントと従業員の幸福に対する長期的な取り組みの不可欠な部分と見なしています。」 - ネルソン ミルズ、コロムビア プロパティ トラスト CEO。



COVID 対策 AtmosAir BPI ソリューション

中国初の中国共産党大会会場（上海） & 東南アジア空港

施設のオーナー様が抱える問題：

観光客や旅行者の往来が多いため、オーナーは訪問者やスタッフへの COVID の感染を懸念しています。 リスクを軽減するために、アクティブで検証済みのソリューションが必要でした。東南アジアの空港にとって、これで大量の入国者の流れに対応できることを意味していました。

当社のソリューション：

AtmosAir Bi-Polar Ion (「BPI」) ソリューションは、空気中の病原体を 99.9% 削減することがラボテストで検証されています。 私たちは、乗客の流れのレベルや会場の規模に関係なく、両方のお客様が、安全に浄化された環境で施設を一般に公開し続けていけるように、リアルワールドテスト結果で実証してきました。 私たちのお客様は、このような明確なテスト結果がパンデミックの際にも空港や人気のある目的地をより安全に維持してくれることを暗示しているのに興奮しています。

お客さまとともに前進しています。：

東南アジア空港は現在、空港全体を「AtmosAir Safe」にするための拡張案を検討しています。また、中国の他の政府のお客様と協力して、COVID との闘いにおける当社の総合的な BPI ソリューションの導入拡大を薦めています。

研究 & レポート



ラボテストによって、表面上のコロナウイルスが 30分で 99.9% 以上減少することを実証

Lab: Microchem Laboratory

Study Identification Number: NG15291

Report Date: 4/6/2020

結論: コントロール (AtmosAir OFF) に対する減少率は30分間で99.92%であり、AtmosAir が表面上の活性ウイルスを急速に減少させたことを示しています。



ラボテストによって、マスク内のコロナウイルスが 15分で 99% 以上減少することを実証

Lab: Microchem Laboratory

Study Identification Number: NG16149

Report Date: 11/9/2020

結論: 15分で灰色の布マスクのウイルス力価が 99.44% 以上減少し、30分で灰色の布マスクのウイルス力価が 1.75 Log₁₀ (98.22%) 以上減少しました。

各種病原体に対するラボテスト結果 (減少率)

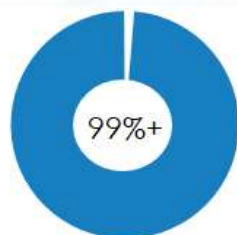


Table 2: Test Results at 30 minutes

	Test Results Replicate 1 30 minutes	Test Results Replicate 2 30 minutes	Test Results Replicate 3 30 minutes
Cell Control	0 0 0	0 0 0	0 0 0
Dilution			
10 ⁻¹	0 0 0 +	0 0 0 +	0 0 0
10 ⁻²	0 0 0	0 0 0	0 0 0
10 ⁻³	0 0 0	0 0 0	0 0 0
10 ⁻⁴	0 0 0	0 0 0	0 0 0
10 ⁻⁵	0 0 0	0 0 0	0 0 0
TCID ₅₀ per 0.1 ml	0.75 Log ₁₀	0.75 Log ₁₀	≤ 0.50 Log ₁₀
TCID ₅₀ per Carrier	1.05 Log ₁₀	1.05 Log ₁₀	≤ 0.80 Log ₁₀
Average Log ₁₀ Reduction	2.78 Log ₁₀		
Average Percent Reduction	99.92%		

Key: + = Virus recovered; 0 = Virus not recovered and/or no cytotoxicity observed; T = Cytotoxicity observed; * Taking cytotoxicity and neutralization controls into account.

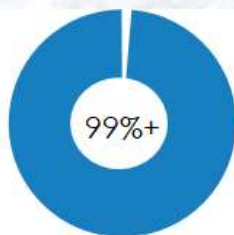
Test Sample for Gray Fabric - 15 minutes	
Cell Control	0 0 0 0
Dilution	
10 ^{-1.30}	0 0 0 0
10 ^{-2.30}	0 0 0 0
10 ^{-3.30}	0 0 0 0
10 ^{-4.30}	0 0 0 0
10 ^{-5.30}	0 0 0 0
10 ^{-6.30}	0 0 0 0
TCID ₅₀ per 0.1 ml	≤ 0.80 Log ₁₀
Log Reduction	≥ 2.25 Log ₁₀
Percent Reduction	≥ 99.44%



Coronavirus

(コロナウイルス)

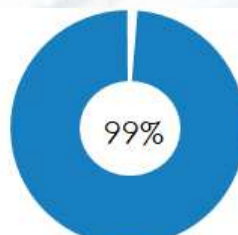
Source: Microchem Laboratoryg, 2020



H1N1

(インフルエンザウイルス)

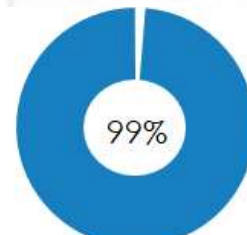
Source: Guangdong Detection Center of Microbiology, 2020



Staph & E. coli

(ブドウ球菌 & 大腸菌)

Source: ATL Labs, 2016



MS2 Bacteriophage

(MS2バクテリオファージ: 大腸菌に感染するウイルス)

Source: ATL Labs, 2016

ASHRAEリサーチプロジェクト: AtmosAirを併用することによってMERV 13 (比色法80%) クラスのフィルター効率が HEPA レベルまで上昇した。

MERV13: ASHRAE 比色法80%相当	Maximum Before Fan Was Shut Off (µg/m3)	Minimum When Fan Was Shut Off (µg/m3)	Removal Efficiency (%)
MERV13	999	64	93
MERV13+NBI	999	70	93
MERV13+DBD	999	11	99
MERV13+UV	999	70	93
HEPA	671	3	100
HEPA+NBI	999	3	100
HEPA+DBD	999	3	100
HEPA+UV	999	48	95

※ NBI: ニードル・フィル・イミタイザ - DBD: 誘電体バリアイミタイザ (AtmosAir) UV: 殺菌灯

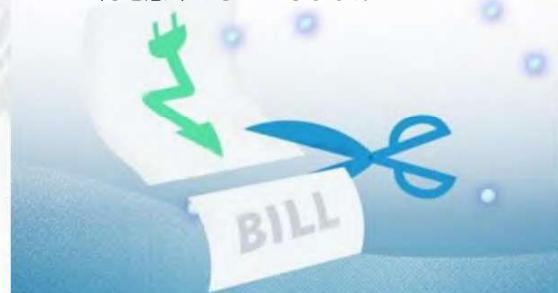
ASHRAE study Fresno State Indoor Air Quality Research Project Report, dated 2/5/22, このレポートでは、AtmosAir の誘電体バリア放電パイポーライオン化技術とMERV13フィルターを併用することによって HEPA フィルターとほぼ同等の性能となったことが報告されています。

さらに、この研究ではホルムアルデヒドを含む VOC が DBD BPI によって減少することも示されました。



この研究はあなたのビルにとって何を意味するのでしょうか？

より安全な室内空気: 空気中のバクテリアやウイルスは非常に小さく、標準的なフィルターのろ過では除去できない可能性があるため、HEPA 性能は空気中のバクテリアやウイルスを減らすために重要です。

エネルギー節減: このテストは、冷暖房エネルギー削減のために空気質を向上させることによって、建物への外気導入量を減少させるとともに、AtmosAirとより低価格、低圧損の中高性能フィルターと併用して使用できることを示すために実施されました。



※電源単相100V-50/60Hz

モデル 適用空調システム	標準適用風量 (m ³ /h)	消費電力 (w)	チューブ サイズ x 本数	外観写真
天加エアコン、ファンcoil設置用 FC-400	~2,380	7.7	B x 1	
天加エアコン、ファンcoil設置用 FC-400FM	~2,380	7.7	B x 1	
空調機、ダクト外設置用 M1000	~3,800	5	(C~F) x 1	
空調機、ダクト外設置用 M1002	~7,650	6	(C~F) x 2	
大容量空調機、ダクト外設置用 500FC	~15,300	52	F x 5	
大容量空調機、ダクト外設置用 508FC	~23,000	55	F x 8	

給気ファン室内設置 (508FC x 2台)



サ°ライチャンバ°-内設置 (500FC x 6台)



サ°ライチャンバ°-内設置 (M1002x 1台)

サ°ライダ°外内設置 (500FC x 4台)



AtmosAir バ°イ化装置は、商業施設用、産業施設用などの空調システムあるいはカスタムデザインされた空調換気システム内設置を意図した、産業用向け品質で設計されています。カスタムデザインには、給気分布システム、排気処理システムなどが含まれます。

AtmosAirシステムは、給気流内へプ°ラとマイ°スの酸素イ°を導入して、処理パ°-ス内の臭気や有害汚染物質を効果的に減少させます。

モデル、イ°化チ°-ブ本数は 設置パ°-スなどの条件、風量、処理パ°-スの広さ、対応汚染物質（VOC、臭気、バ°、病原体など）、汚染レベルに応じて、最適選定しますのでご相談下さい。



アトモスエア アジア リミテッド
www.AtmosAirAsia.com

日本代理店：



株式会社 S&AA 環境ソリューションズ

〒659-0096 兵庫県芦屋市山手町14-2

TEL/FAX: 代表 0797-63-5112

E-mail: 代表 info@saasol.co.jp

免責事項:

AtmosAirが提供する空気浄化技術は、室内空気質(IAQ)の改善を目的としています。それらは、汚染物質、空中またはその他の伝染を防ぐことを目的とした合理的な予防措置の代替として意図されていません。サービス施設にアクセスできるすべての人は、国、地方自治体、保健当局が発行する適用公衆衛生法およびガイドラインを遵守する必要があります。AtmosAirは、その製品が細菌、ウイルス、その他の汚染物質による伝染から全面的に人々を保護することを意図していません。当社は、そのような要求または製品の適用、使用または誤用から生じる結果から生じる損失または損害に対して一切責任を負いません。