

AtmosAir バイポーライオン空気浄化システム ケーススタディ & モニタリング事例集

世界で認められて 8,000+ の採用実績



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



WORKPLACE CASE STUDIES AND PROJECTS



Gensler

6箇所のオフィスに設置され、空気浄化とIAQ測定が実施された。オフィスの試験的導入ではVOCが90%以上減少したことが示された。



Ford

この試験的導入では、VOCと5レジンの粒子径の微粒子数が減少した。



Old Post Office Chicago

AtmosAirはIAQ改善のためにシカゴの郵便局 186,000m²に設置された。

Case Study | Empire State Realty Trust

「私はアメリカでAtmosAirと共に何年も仕事をしてきました。 そこでは数多くのプロジェクトでAtmosAirシステムを成功裡に設置してきました。 AtmosAirはオフィスを発生させないでIAQを改善し、それらのシステムでは、ウイルス、VOC、PM、バクテリア、アレルギンなどを減少させています。 また、それらの在室者の健康とウイルスへの影響を定量化して見ることができます。 私達は、結果を採集するために300以上の異なる入力でテストを続けています。」

— Dana Schneider, Portfolio Manager, JLL/ESRT

導入成果

AtmosAirは、それぞれのビルでEmpire State Realty Trust(ESRT)が、LEED-オフィス認証を取得するのをサポートしています。 IAQの改善が測定によって立証されました。 AtmosAirは、ニューヨーク市の6つのESRTのビルに導入され、約28万m²のオフィススペースの空気浄化のために稼働しています。



112 West 34th Street, New York City, NY

Case Study | WeWork



weWork 複数拠点のビルに導入

状況

- WeWork は、実業家やフリーランサー、スタートアップ技術集団にシェアーコンスペースを供給しています。2010年に創立され、WeWorkは、“グリーン”ブランドで創業しました。 オフィスのデザインは環境意識をもった人々に適したものとなっています。
- WeWork 内には多くのエントリーがあり、またそれらは多くの臭い発生源となりうることを意味しています。
- WeWork は、ニューヨーク市の本部ビル全体に AtmosAir を設置しました。

導入成果

- AtmosAir の設置によって、微粒子数、VOCは減少し、また WeWork の省エネにも貢献しています。
- その結果、AtmosAir はニューヨーク、マンハッタン、上海、北京などを含む、複数のWeWork の拠点の内に設置されました。



WeWork Headquarters, New York City, NY

WeWork 本部における空気環境改善結果

Element	TVOC	PM .03	PM .05	PM 1	PM 2.5	PM 5	PM 10
Without AtmosAir	346	N/A	2.91	4.45	8.29	19.7	31
With AtmosAir	292	N/A	.756	1.29	3.29	11.6	19.7
% Difference	-15%	N/A	-74%	-71%	-60%	-41%	-36%

Case Study | US Department of Defense

アメリカ国防総省

外気導入量を1/8に減少させて省エネ、IAQも大幅に改善

Fort Belvoir Power and IAQ Testing		Before	After	Percentage Difference
Power				
Outside Air	40%	5% (5 CFM Per Person)	-35%	
Energy Consumption Costs	\$363,232	\$306,235	\$56,996	
Avg amps/kWh rooftop readings	29.6	23.06	28%	
Avg kWh rooftop readings	3.44	2.65	23%	
IAQ				
PM2.5	19	5	-74%	
PM10	24	7	-71%	

“私たちは多数の空気浄化技術をテストしてきました。 そして、すぐに気付いたことはAtmosAirシステムの信頼性とその働きです。 その製品で成功を収めてから多くの建物に順次 AtmosAirを設置して行っています。”

— Dennis Bonair, Chief Engineer, Fort Benning

導入成果

空調換気関連のコスト節減によって、投資は3年以内に回収（ROI）されました。 また、IAQも劇的に改善しました。 連邦エネルギー・マネジメントプログラム (FEMP) によって Fort BelvoirでのAtmosAirのケーススタディに基づいて作成されました。

AtmosAirは、現在、Fort Belvoir, Guantanamo Bay, Fort Drum, Quantico, Hickam Naval Base, Fort Benning, Fort Lee, Camp Keyes, Walter Reed Medical Centerなどを含む50以上の国防省の建物に導入されています。



Case Study | GENSLER

建築設計事務所



試験導入

AtmosAirはまず “Gensler Jewel Box” と呼ばれている全サンセ ルスウェイに 設置されました。

導入成果

高度な空気質テストによって、室内空気汚染物質の顕著な減少が示されました。：

- VOCs 40% 減少
- PM10 微粒子34%減少
- PM2.5 微粒子30%減少

AtmosAir は現在 30以上 のGenslerのプロジェクトに参画しています。

AtmosAir/AtmosAware IAQモニタリングシステムが 6箇所の Gensler オフィスに設置されています。 (Los Angeles, New York City, Chicago, Shanghai, Minneapolis, and San Francisco) Gensler は、2017年に彼らの顧客にAtmosAir技術を理解してもらうためのショートビデオを作成しました。

Gensler

“AtmosAir は、私たちのサンセ ルスウェイに設置以来顧客に推奨してきた技術です。私たちは、現在 上海、ミネアポリス、シカゴオフィスと同様にニヨークの最新のオフィスにも設置しています。私たちは常に最新の空気浄化装置とともにリンクシステムを顧客に推奨しており、AtmosAirを組み込んだシステムの完成後の性能試験によって大変幸福に感じています。”

— Joseph Brancato, Principal, Gensler, New York



Gensler LA Jewel Box

Case Study | Jaros Baum & Bolles NY (MEP)

機械・電気・配管エンジニアリング会社 - ニューヨーク



“快適換気のためにビル内に新鮮外気を導入することは、エネルギー消費と運営コストを上昇させ、さらにその空気を加熱、冷却するのにエネルギーが必要です。しかし、それを可能にする方法があります。バクテリアで加熱、VOCsや他のいいやな微粒子をほとんど除去することができ、— そして同時にエネルギー節減が可能となります。”

— Scott Frank, Partner, JB&B – Crain's New York Business July 2016

導入成果

AtmosAir とスマート AtmosSmart IAQ 技術が JB&B の全ニヨークオフィスに導入されました。

IAQ (微粒子と VOCs) がビルトメーションシステムで 連続して (24-7) 計測されました。.

VOCs 90% 減少

PM2.5 微粒子 75% 減少

JB&B
JAROS BAUM & BOLLES



AtmosSmart at JB&B Offices

Case Study | Tower 45 (NYC)

TOWER45 オフィスビル—ニューヨーク

“ 私たちはビル内の空気質の追跡と、その空気質の向上を潜在的な行なトへ、売り込みを開始しました。 実のところ、私たちはAtmosAirが新鮮な空気環境による恩恵を与えることができる都市の革新的なシスムであると信じています。”

— Steve Levy, Principal, Kamber Management

導入成果

AtmosAir は、全Tower 45. に設置され、IAQ テスト結果、VOCが90%減 少、PM2.5が60%減少しました。

ASHRAE 62.1 規格のIAQ手法（高度な空気浄化装置を使用して、室内汚染物質濃度が基準以下にコントロールできればCO₂濃度は5000PPMまで許容される、一般的には2000PPMいかに抑えられています。）によって外気導入量を削減しました。改善された空気質は、測定され実証されています。 空気質は年間を通して 24/7/365日 連続してモニタ-されています。

Tower 45におけるAtmosAir は Wall Street Journal, Crains, その他の出版物で取り上げられ、年間のエネルギー-節減額は、\$ 50,000 (650万円) 以上になることが具体的に示されています。



Case Study | Deloitte

大学キャンパス

状況

AtmosAir は、TexasのDeloitte大学の特定のエリアに健康的な空気を供給するために設置されました。臭気と新鮮とは言えない執務環境でした。

改善実施

AtmosAir は Deloitte 大学に設置され、空気質測定では VOCsが73%減少した。 PM2.5 のレベルは導入前から低かったが、 PM10は22%減少した。

その後、AtmosAirは全米の下記を含む Deloitte のオフィスに設置されました。

- The Renaissance Center in Detroit, MI
- Peachtree Plaza in Atlanta, GA
- Minneapolis, MN
- The Texas Commerce Tower in Dallas, TX
- Deloitte University in Dallas, TX
- Deloitte at 30 Rockefeller Plaza in New York, NY

Multiple Locations



Deloitte University in Westlake, TX



Deloitte at the Renaissance Center in Detroit, MI

Case Study | JP Morgan Chase

575 Washington Blvd, Jersey City, NJ
オフィスビル



JP Morgan Chase

導入成果

AtmosAir は、JP Chase Morgan Jersey City に設置され、個別の4箇所のエリアでIAQ測定が実施されました。 全般的にIAQの改善は顕著でした。

外気導入量を減少させたにもかかわらず、CO₂ は減少していました。

4箇所におけるPM2.5 の平均減少率は 86%
4箇所におけるPM10 の平均減少率は 79%



Testing Results: PM 2.5 (Particulate)				
	Pre AtmosAir	Post AtmosAir	Difference	% Difference
NE	31	7	-24	-77%
NW	27	5	-22	-81%
SE	28	2	-26	-93%
SW	24	2	-22	-92%

Testing Results: PM 10 (Particulate)				
	Pre AtmosAir	Post AtmosAir	Difference	% Difference
NE	32	8	-24	-75%
NW	28	8	-20	-71%
SE	30	4	-26	-87%
SW	25	4	-21	-84%

AtmosAir Project | UBS

トレーディングオフィス

“AtmosAir は、執務者のために良好なIAQと執務スペースを提供する手助けができるることを証明しました。 また、徐々に私たちの全事業拠点へAtmosAirの導入を増やしています。 また、もっと多くの私たちのオフィスエリアにこの技術を導入して行きたいと思っています。”

— Michael Galle, Executive Director, Building Services and Infrastructure, UBS

導入成果

AtmosAir は、全UBS北米本部ビル (Stamford, CT) と UBS Nashville オフィスに設置されました。 AtmosAir は、IAQを改善して従業員の執務環境を改善しました。

MEP Consultant (機械・電気・配管設計コンサルタント) : Smith Seckman Reid
Property Manager (不動産部長) : Cushman Wakefield

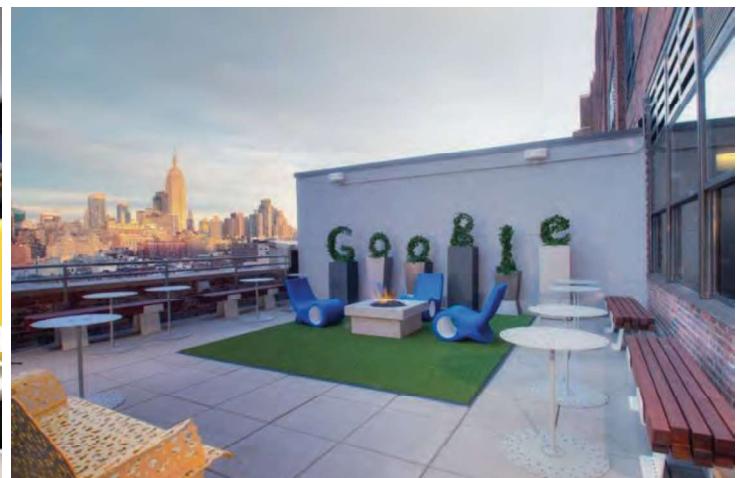


UBS in Stamford, CT



2019 AtmosAir Project | Google

プロジェクト情報: AtmosAirは Googleオフィス内のキッチンから発生する嫌な臭いを緩和し、またIAQを改善するために導入されました。 その後、ニューヨーク、カリフォルニアなどの4拠点にも導入されました。
設計事務所: Gensler



Google

Notable AtmosAir Workplace Projects (著名なオフィスへの納入実績)

- DirecTV Offices
- Becton Dickinson Headquarters
- Samsung Offices
- SONY Pictures
- Fidelity Investments
- PNC Bank
- Henderson Engineers Offices
- Tommy Hilfiger
- Proctor and Gamble
- 212 Fifth Avenue, NYC
- NBA Players Association Offices
- NFL Headquarters
- JP Morgan Chase
- Department of Depository Trust
- 250 West 57th Street, NYC
- Tishman Construction
- 1400 Broadway, NYC
- 501 7th Avenue, NYC
- 1350 Broadway, NYC
- Extell Development Company
- 75 Federal Street, Boston, MA
- One Boston Place, Boston, MA
- Tremont on the Common, Boston, MA
- Prince on Newberry, Boston, MA
- Nomura Securities
- Limited Brands
- SHL Holdings
- SL Green
- Convene
- Johnson Controls (York)
- 560 Mission Street, San Francisco, CA
- T. Rowe Price
- Western Farmers Electric Cooperative
- GLP at Azia Center
- Aldi
- Uniqlo (Shanghai)
- Dallas City Hall
- Stone Harbor
- DE Shaw
- Capital Group
- Authentix Addison
- SevenSeas (Dubai)
- HELP USA
- 101 Warren Street
- 14 Wall Street, NYC
- Antares Greenwich Place
- LeFrak
- Willis Towers Watson
- Rich Foods Corporate Offices
- Paul Hastings
- Marina Heights
- State Farm
- 180 Madison Avenue, NYC
- Bjarke Ingels Group
- 1156 Avenue of the Americas, NYC
- L3 Communications
- Duff and Phelps

HEALTHCARE CASE STUDIES AND PROJECTS



JOHNS HOPKINS HOSPITAL

AtmosAirは、VOCsを45%以上減少させ、さらに5レジの微粒子数も減少させています。



LBJ Hospital (TX)

AtmosAirは VOCsを65%以上減少させ、さらに 5レジの微粒子数も減少させています。



NYU LANGONE

ニューヨーク大学 (NYU Langone) の教授によってAtmosAirに関する白書が執筆されました。



METHODIST HOSPITAL (TX)

AtmosAir は大きな下水槽からの臭気を減少させて絶え間なくIAQを改善しています。

Case Study | Seattle Children's Hospital

子供病院

Seattle Children's Hospital Operating Rooms, Seattle, WA



状況

この病院では、テトによって数室の手術室と機器保管室で（Aspergillus mold）アスペルギルスカビ菌が検出されて、14の手術室の使用を停止せざるを得なくなりました。

カビによって1人の患者が死亡し、他に5件の感染が発生しました。

導入成果

AtmosAir 連続的空気処理装置とエコターリングシステムが導入されました。建物内を健康的な空気環境にするために他の空調機の改造も実施されました。

その結果、手術室が再び使用できるようになり、カビのコロニー形成数もゼロになるまで引きわめて良好なものとなりました。

FOX NEWS U.S. World Opinion Politics Entertainment Business Lifestyle TV Fox Nation Listen More Hot Topics: Islam Omar Women's soccer lawsuit Katy Perry lawsuit

WATCH YOUTUBE ON FIRE TV Shop now

1 dead, 5 infected after mold infestation at Seattle Children's Hospital

Health | Local News | Northwest

Seattle Children's to reopen operating rooms tied to mold; 1 of 6 patients infected has died

July 3, 2019 at 8:28 pm | Updated July 4, 2019 at 4:19 pm

Seattle Children's Hospital

Case Study | Johns Hopkins Hospital



Baltimore, MD

状況

Johns Hopkins 病院には厄介なIAQ問題を抱えた5,580m²研究室がありました。

研究者から空気質に関する不満が出ていました。

4台のAtmosAir 508FCシステムと連続的に空気質をモニタ-する装置が施設に設置されました。

Graywolf IAQ測定装置によって、サンプリングが精密に実施されました。（結果は右上の表）

導入成果

AtmosAir導入によってVOCs, 微粒子などIAQが全般的に改善されました。

TVOC: 49% 減少

PM2.5: 32% 減少

Readings taken outside Room 202 Pre AtmosAir Installation 導入前						
Element	CO2	Temp	RH	TVOC	Ozone	CO
Avg. Values	431 ppm	78 F	25%	183 ppb	0 ppm	.08 ppm
Guidelines	5000 ppm	68 to 78 F	30 to 60%	500 ppb	.10 ppm	9 ppm
Element	PM .03	PM .05	PM 1	PM 2.5	PM 5	PM 10
Avg. Values	N/A	1.31 ug/m3	1.70 ug/m3	2.10 ug/m3	2.23 ug/m3	2.51 ug/m3
Guidelines	N/A	N/A	N/A	35 ug/m3	N/A	150 ug/m3

Readings taken outside Room 202 Post AtmosAir Installation 導入後						
Element	CO2	Temp	RH	TVOC	Ozone	CO
Avg. Values	968 ppm	76 F	24%	94 ppb	0 ppm	.79 ppm
Guidelines	5000 ppm	68 to 78 F	30 to 60%	500 ppb	.10 ppm	9 ppm
Element	PM .03	PM .05	PM 1	PM 2.5	PM 5	PM 10
Avg. Values	N/A	.887 ug/m3	1.18 ug/m3	1.43 ug/m3	1.49 ug/m3	1.65 ug/m3
Guidelines	N/A	N/A	N/A	35 ug/m3	N/A	150 ug/m3

Johns Hopkins Hospital Results



AtmosAir 508FC systems in Discharge of AHU

Case Study | Virginia Commonwealth University Health 大学メディカルセンター

状況

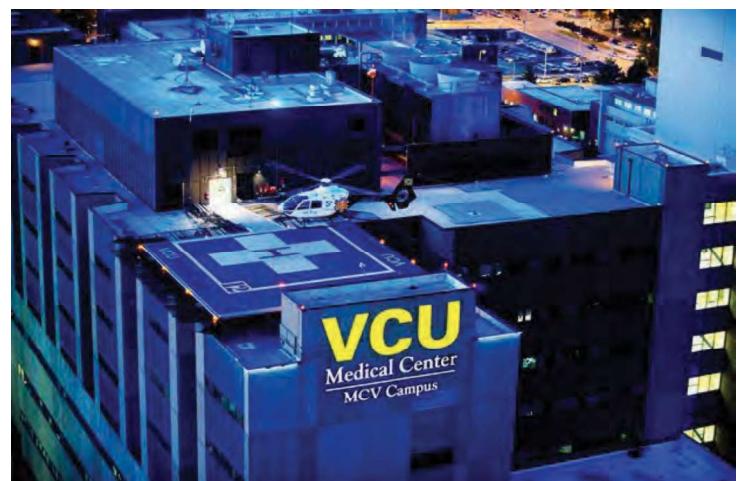
屋上にヘリコプターが着陸する際にIAQの問題が発生していました。

導入成果

ヘリコプターハeliから発生するVOCsが設置されました。

AtmosAirは、ヘリコプターハeliから発生するVOCsを30% 減少させることができました。

以後、IAQ の問題は報告されていません。



Mold Case Study | Stamford Health System Tully Health Center ヘルスケアセンター



状況

Tully ヘルスケアセンターでは、ロッカールームのカビと臭気の問題に取り組んでいました。

現状把握のために測定が実施されました。(ビフォーテスト)

導入成果

AtmosAir が設置され、アフターテストが行われました。
テストによってカビの減少が確認されました。

ascospores (しのう胞子) , penicillium (青カビ) , aspergillus-type (アスペルギラスタイプカビ) 類が 95% 以上減少しました。



Stamford Health System
Stamford, CT



Case Study | Rush University Medical Center



導入成果

AtmosAir設置後、バクテリア、細菌類は検出されませんでした。

バクテリアサンプリング 結果

See below a chart of the baseline bacterial sampling results:

Bacteria Type	Pre AtmosAir	Post AtmosAir	% Difference
Bacillus Flexus バクテリスフレクス	14 CFU / m3	ND	-100%
Bacillus Marisflavi バクテリスマリスフライ	7 CFU / m3	ND	-100%
Kocuria Rosea コクリアロゼア	28 CFU / m3	ND	-100%
Micrococcus Luteus マイクロコッカスルテウス	49 CFU / m3	ND	-100%
Staphylococcus Lundunensis	140 CFU / m3	ND	-100%
Total 黄色ブドウ球菌	238 CFU / m3	ND	-100%

ND = Non Detectable 検出されず

CFU = Colony Forming Unit 10²-形成エリト AtmosAir設置後検出されなかった。

Rush University Medical Center bacteria sampling results showing bacteria measurements that are so low that they are considered undetectable.

Case Project | North Shore LIJ South Oaks Hospital

改善実施

この病院では、病原菌やバクテリアが院内に広がるのを防止し、また人々から発生する汚染物質や臭気を減少させる解決策が求めてられていました。

AtmosAir 施設全体に設置されました。

この技術は所期の目的達成に成功し、微粒子カウント数、TVOCレベルを減少させました。

AtmosAir は現在彼らの3箇所の建物に設置されています。



2019 AtmosAir Project | Cedars-Sinai Biomanufacturing Center

プロジェクト情報: Cedars-Sinai はCedar-Sinai バイオマニュファクチャリング センター (CBC) と呼ばれている最先端の新しいバイオ製造施設を開発しています。ここに設置されている新しい空調機はAtmosAirのバイオ-ライൻ装着していることを最大の特徴としています。

設計事務所: HOK

設備コンサルタント: AEI



CEDARS-SINAI

Cedars-Sinai in Los Angeles,
California



SCHOOL CASE STUDIES AND PROJECTS



Arizona State University

エネルギー-刷新プロジェクト – 16棟の建物; 換気量とエネルギー効率をデマンドコントロールするために AtmosSmart を導入



University of Maryland

換気量（外気量）を50%削減して、VOCsと微粒子を減少

USC
キャンパスの4棟の建物に AtmosAirを設置。

Case Study | University of Maryland

大学



University of Maryland Seneca Building

導入成果

サテライトオフィスが入居しているSenecaビルにAtmosAirが設置されました。

空気質テストが完了し、その結果は：

- TVOCが54%減少
- 全レンジの粒子数の減少が計測された。
- PM0.5は、30%減少

UMaryland 大学は現在 AtmosAwareによってIAQモニタリングしています。

次のステップでは、外気導入量を50%減少させる予定です。



University of Maryland Seneca Building in College Park, MD

Element	TVOC	PM .03	PM .05	PM 1	PM 2.5	PM 5	PM 10
2 nd Floor	183	N/A	589	.803	1.04	1.71	2.25
1 st Floor	84	N/A	.453	.609	.842	1.42	1.945
% Difference	-54%	N/A	-30%	-32%	-24%	-20%	-16%

Case Study | Orange County Public Schools 公立学校



Manuel Esqueda Elementary School Test



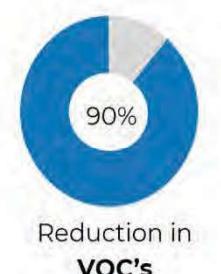
Manuel Esqueda Elementary School in Santa Ana, CA

導入成果

Manuel Esqueda 小学校の複数の教室に AtmosAir M1000 が設置されました。

設置前後に空気質と加^ヒのテストが第3者の認定研究機関 (DTS Environmental, an NVLAB-accredited laboratory) によって実施されました。

AtmosAir によって、90% TVOC 減少
加^ヒ胞子 数が 50% 減少しました。



Reduction in VOC's



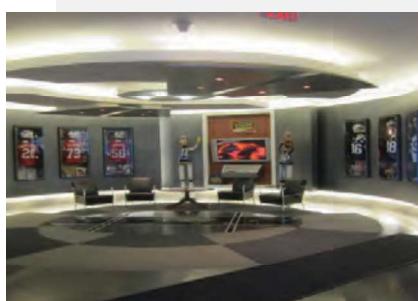
Reduction in Mold Spores

SPORTS CASE STUDIES AND PROJECTS



Staples Center

ケンタッキー：空調換気システムの運転コスト 20% 節減、VOCs が90% 減少、その結果全リニア系統に導入された。



New England Patriots

ケンタッキー：1年間の調査から選手に投与されるルリ^ヒ-治療薬が減少しました。



US Bank Stadium

年間運転コスト節減 \$ 20万 (2,600万円)
全空調機にAtmosAirが導入されている。



SoulCycle

50拠点以上に AtmosAirが導入された。

Case Study | Staples Center



アリーナ

“私達はAtmosAirシステムがよりクリーンな空気を供給し、また電力コスト節減している事実を検証してきました。

このシステムはサステイナブル化を推進している私達の努力に貢献しています。”

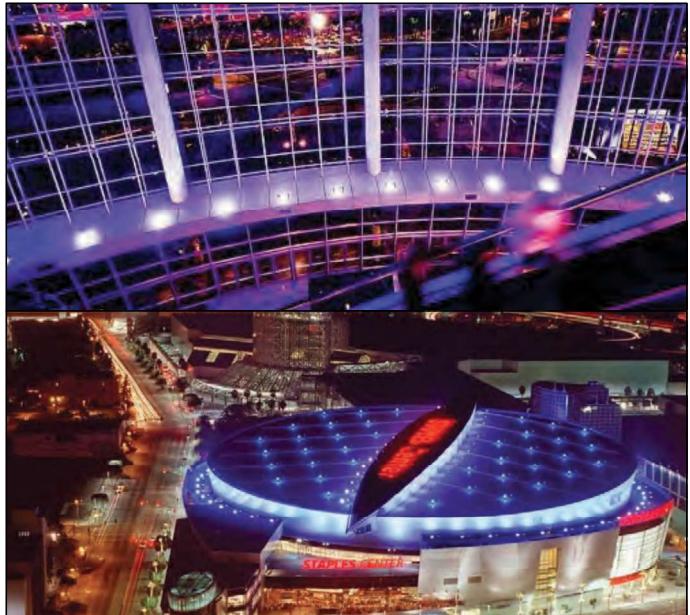
— Bill Potoroff, VP, AEG

導入成果

AtmosAir は Staples Center の全空調機に設置されています。設置後空気質、特にガス状物質、PM、TVOC などが測定され、設置前のレベルの測定値から顕著に改善していることが実証されました。

エネルギー-節減: 21%
PM10 減少: 25%
TVOC 減少: 90%

空気質テストは、第3者機関のEMS研究所によって実施されました。Staples Center では、AtmosAir導入によって多額のフィルタ-コスト節減と外気導入量の削減を実感しています。



AtmosAir at the Staples Center in Los Angeles, CA.

Case Study | Alvin Ailey American Dance Theater

ダンスシアター

改善実施

AtmosAir は、Alvin Ailey American ダンスシアターの全域に導入されました。ここは、世界で最も絶賛されているダンス会社の一つです。また、ニューヨーク市最大のダンスホール専用のビルです。設置目的はエネルギー-コストの削減とIAQの向上です。

証明書

“私は、多額のエネルギー-コスト節減と空調機のフィルタ-がずっときれいになっていることを見い出しました。フィルタ-がきれいになり、外気導入量減ったことによりファン回転数が20%低くなっています。動力が下がっている事に気付きました。

私たちは今、快適できれいな空気環境を手に入れました。もしAtmosAirがなければ、このにぎやかなニューヨーク市のミッドタウン地区では困難なことでした。”

— Mike Canarozzi, Facility Director



Alvin Ailey American Dance Theater in New York City, NY

Case Study | Dallas Cowboys Headquarters and Training Facility トレーニングセンター



状況

Dallas Cowboysは、アレルギンや、黄色ブドウ球菌、MRSAやバクテリアなどによる空気感染病に対するロッカールームの健康対策に積極的に対処したいと思っていました。

ロッカールームエリアにトライアルベースでAtmosAirが導入されて測定が実施されました。

導入成果

トレーナー、スタッフ、プレーヤーはシステムが設置されたことに気付いていませんでしたが、空気質が改善されていると言い出し始めました。AtmosAirが設置されてから、トレーナーは花粉症やアレルギー症状の治療薬Zyrtec（抗ヒスタミン薬）として一般的に知られている薬、Cetirizineの投与を減らしました。また、設置後MRSAやH1N1感染がゼロであったと報告されています。

AtmosAirのトライアル設置後、コートフロア、リハビリエリア、会議室、管理エリアなど9,300m²の全施設に設置され、Frisco (TX) のトレーニングセンターにも設置されました。

Dallas Cowboysでは、空調換気コスト節減によって投資回収年は1年でした。



AtmosAir and the Dallas Cowboys

Case Study | University of Southern California John McKay Training Center トレーニングセンター



設置工事

AtmosAirは、新築の南カリフォルニア大学の（建設費：70億円、床面積9,300m²）の体育、教育施設、John McKay Centerに設置されました。そのセンターは学校の歴史の強力なシンボルであることを意味しています。

AtmosAirバブリックライセンス技術の効果テストするために1F, 2Fの5箇所のエリアが選ばれ第3者機関によってIAQの測定が実施されました。

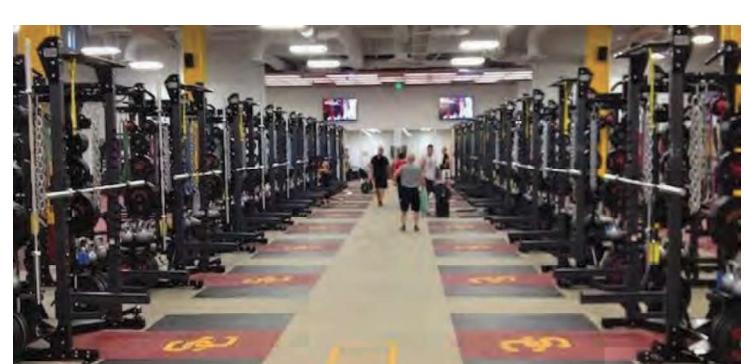
導入成果

AtmosAirの空気質改善効果は顕著で、微粒子物質やVOCsは大きく減少しました。

VOCの減少: 90%
PM2.5の減少: 50%
PM10の減少: 95%

PM2.5, PM10粒子は呼吸によって肺に吸い込まれるほど小さく、病気や不快感を発症します。

AtmosAirは現在 John McKay Center 全施設に導入され、更に USC Heritage Hallにも設置されました。



AtmosAir in the University of Southern California training centers.

AtmosAir Project | SOULCYCLE トレーニングセンター

“ エクササイズバイクスタジオでAtmosAirシステムが機能していることをうれしく思います。空気は清潔で新鮮であり、地球上で最高のトレーニング施設があると感じています。トレーニング時の空気質は重要であり、このような施設に設置するのに最適なシステムです。”

— Bevin Prince, SOULCYCLE Instructor, NYC

SOULCYCLEへの適用

SOULCYCLEは
AtmosAirにジム施設につきものの臭気、粘膜
組織感染 (MRSA) の抑制、スジ内へのバケツア拡散
の緩和 などのためにAtmosAirに期待しています。

今日

AtmosAir は、40以上の SOULCYCLE トレーニングスタジオ
に入ัวクリで導入されています。



AtmosAir in SOULCYCLE.



AIRPORTS AND TRANSPORTATION CASE STUDIES AND PROJECTS

ジェットエンジンヒューム、CO₂、ウイルス、人体からの排出物は全て空気質を悪化させています。また、空港では空調換気コストも膨大となっています。

AtmosAir は空調された空気を浄化してリサイクル、再循環して使用できるようにします。ひどく汚染された外気の導入量減らし、大きなエネルギー-節減と有害ガスや微粒子を最高90%まで減少させてクリーンな空気環境を提供しています。



Case Study | Los Angeles International Airport (LAX)



状況

2018年にサンセイとLAX空港地区の空気質が史上最悪の状態に近づきました。

導入成果

LAXの200台の空調機に400台のAtmosAirユニットが設置されました。 AtmosAirシステムによって臭気、 VOCs、浮遊バケリア、ウイルス、花粉、微粒子などの汚染物質がコントロールされた空気が供給されています。

空港会社 Los Angeles World Airports (LAWA)は、臭気の元になるガスやVOCsが90%減少したと報告しています。

LAXは活性炭フィルターを減らすことができ、フィルターコストとその廃棄コストを低減する事ができました。

このプロジェクトでは、年間空調機1台当たりのエネルギー節減額は \$2,000 (26万円) となっています。

“活性炭フィルターへの依存度が下がり、今ではメンテナンスが少なく済む小形のフィルターを使用しています。ターミナル内において顧客が経験するIAQも改善されましたので、臭気に対するクレームも少くなりました。”

—Rich Yakel, Manager, Los Angeles World Airports, HVAC and Maintenance



Los Angeles World Airports



Los Angeles International Airport in Los Angeles, CA.

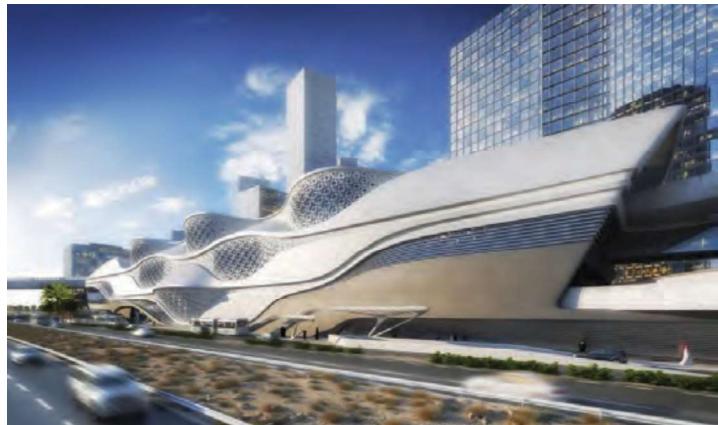
AtmosAir Project | Riyadh Metro Riyadh, Saudi Arabia

サウジアラビアアドメトロ空港



プロジェクト情報: \$22 billion (2兆8,600億円) プロジェクトが2018から進行中。AtmosAirは、IAQを適切に改善するために設置されています。AtmosAirは、隣接する地下鉄の駅からの不快なヒューム、臭気などを抑制するために導入されました。AtmosAirは、全ての地下鉄の駅とターミナルに入っています。

設計事務所: Arup



AtmosAir Project | LaGuardia Airport Air Canada Terminal



プロジェクト情報: 広範囲にわたりオーバーホールが予定されているその1部として2018年にラガーディア空港のエアカナダターミナルエリアに設置されました。機械設計コンサルタント、WSPは ASHRAE 62.1 を採用して換気とランニングコストを低減しました。

機械設計事務所: WSP



AtmosAir Project | United Club Lounge at LAX

AtmosAirバーバーライൻ化システムは、サンゼルノ国際空港の新改装されたユナイテッドクラブラウンジに設置されました。



この新しいラウンジは* Audubon International's Green Hospitality Programでゴールドレベル認証を受けています。LAX空港のユナイテッドクラブラウンジ内では、お客様は"施設の模範的な室内空気質と環境管理に対する全般的な気遣い"を認識されることでしょう。

* 第三者組織による認証プログラムで省エネルギー、節水、廃棄物の削減により運用コスト削減するためのツールを施設に提供して100点付けします。このような施設は、明確なマーケティング上のメリットと環境リーダーとしての認識を持ってグリーンホスピタリティプログラムで今日のグリーントラベルを歓迎しています。



2020 AtmosAir Project | Midfield Satellite Concourse North Project at LAX Airport



プロジェクト情報: \$1.3 billion (1,690億円) , 750k+ square foot (約70,000m²) ターミナル

2019年建築 全ての空調機にAtmosAirと空気質モニタリングが装着されました。

設計事務所: Gensler

機械コンサルタント: Burns and McDonnell



Midfield Satellite Concourse North Project

Midfield Satellite Concourse North Project is a part of the multi-billion dollar modernization program underway at Los Angeles International Airport (LAX)

HOSPITALITY CASE STUDIES AND PROJECTS

ますます多くのホテルが、加熱、バケリア、ウイルスなどの問題に取り組み、より健康的でクリーンな宿泊施設への高まる需要に応えています。

AtmosAirは、ホスピタリティ業界がエネルギー消費量と二酸化炭素排出量を削減するのをサポートするとともに、計測可能なほどクリーンな環境を実現しています。



Case Study | Hilton Hotels and Resorts Mold Mitigation



ヒルトンホテルにおけるカビのコントロール

状況

AtmosAir は、Hilton Orlando Lake Buena Vista においてカビの問題を抑制するために2018年に導入されました。

導入成果

Hilton は、テストした部屋においてカビ胞子のカウント数が大きく減少したのを確認しました。

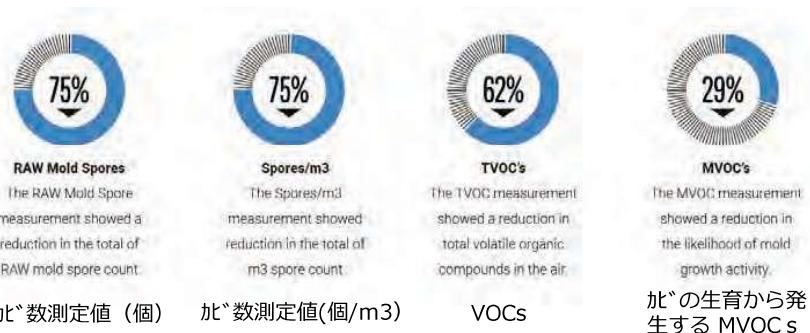
カビ由来の揮発性有機化合物 (MVOCs) と TVOC も減少しました。

AtmosAirシステムはそれぞれの部屋で、全般的にIAQを改善し、カビのカウントレベルを減少させました。

AtmosAir は、現在次の全米のホテルとリゾートに導入されています。 Dallas, New York City, Saratoga Springs, Austin, the brand's headquarters in McLean, VA, brand's headquarters in McLean, VA.

Test Type	ROOM#	Before	After	Reduction
RAW Count Mold Spores	2540	110	41	63%
	2327	920	9	99%
	1836	275	20	89%
	1074	19	11	42%
Outdoor Air	555	62	12	81%
	n/a	1	20	n/a
	2540	1467	547	63%
	2327	12347	120	99%
	1036	2333	267	89%
Outdoor Air	1074	253	147	42%
	555	827	160	81%
	n/a	1	20	n/a
	TVOCs	3700	1400	62%
	Mold VOCs	2540	7	5
				29%

カビ、VOCsの減少抑制効果



Case Study | The Portman Ritz Carlton, Shanghai リッツカールトン上海におけるIAQ改善

AtmosAir IAQ Testing at the Portman Ritz Carlton				
Contaminant of Concern	Before	After	Difference in one wk	Percentage Change
PM 0.3	3,694,251	423,921	3,270,330	-89%
PM 0.5	231,832	41,155	190,677	-82%
PM 1	49,864	28,024	21,840	-44%
PM 2.5	22,077	18,093	3,984	-18%
PM 5	3,374	2,567	807	-24%
PM 10	1,260	957	303	-24%
TVOC (PPM)	96	83	13	-14%
CO (Carbon Monoxide)	1.37	1.12	0	-18%
Benzene	53	42	11	-21%
Formaldehyde	54	10	44	-81%
Weather Data:				
Temperature (°C)	26.9	26.5	0	-1%
Relative Humidity (%)	50	53	-4	-7%

導入成果

リッツカールトン上海では、AtmosAirを導入した客室において第3者機関で、導入前後の空気質テストを実施しました。そのテスト結果、顕微鏡でしか見えない微粒子 (PM0.3-PM10) が顕著に減少していることが確認されました。特に、PM2.5より小さい粒子は超微粒子なので呼吸によって肺の中まで吸い込まれてしまいます。

カビ状汚染物質 (TVOC, ベンゼン、ホルムアルデヒド) も著しく減少していました。これらの浮遊汚染物質はアレルギー、粘膜への刺激、臭気の問題を引き起こす一般的な原因となります。それらはまた、危険な発がん性 物質であると思われています。



THE RITZ-CARLTON®



Case Study | Carnival Cruise Line Regal Princess クルーズ客船

状況

競合会社のクルーズ船で、乗客の1/5がノロウイルスに感染したという騒動があった後、Carnival社は自社のリーガルプリンセスで防止対策を行いました。

導入成果

TVOCが95%減少

微粒子が45%減少

5種類の浮遊バクテリアのテストが実施され、その結果それら全てがまったく検出されませんでした。

CDC(アメリカ疾病予防管理センター)によれば、2014年にAtmosAir設置以来2019年現在までCarnival Regal Princess船において、胃腸病の発生はずっとゼロです。

微粒子、TVOC測定結果

Element	TVOC	PM .05	PM 1	PM 2.5	PM 5	PM 10	Ozone
W/O AtmosAir	40 ppb	1.88 ug/m3	3 ug/m3	7.25 ug/m3	15.83 ug/m3	27.87 ug/m3	0 ppm
With AtmosAir	2 ppb	1.64 ug/m3	2.31 ug/m3	4.06 ug/m3	8.66 ug/m3	16.75 ug/m3	0 ppm
% Difference	-95%	-13%	-23%	-44%	-45%	-40%	-



バクテリアの測定結果

Bacteria Type	Pre AtmosAir	Post AtmosAir	% Difference
Bacillus Simplex	7 CFU	ND	-100%
Dermacoccus Nishinomiyaensis	7 CFU	ND	-100%
Micrococcus Luteus	14 CFU	ND	-100%
Staphylococcus Epidemidis	63 CFU	ND	-100%
Staphylococcus Saprophyticus	7 CFU	ND	-100%
Total	98 CFU	ND	-100%

ND: 検出されず

CFU: コロニー形成ユニット



AtmosAir Project | Homewood Suites by Hilton アレルギーフリー・プレミアムルーム

Homewood Suites Times Square
312 West 37th Street,
New York, NY

アロマセラピー

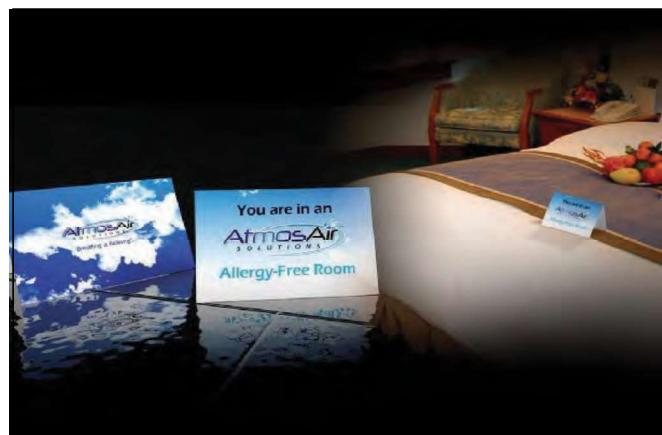
新しくタイムスクエアにオープンした、Homewood Suitesでは、アレルギー顧客用の健康ルーム内に設計段階でAtmosAirが導入されました。

AtmosAirは、35客室に設置され、これらのアロマルームは他室よりも\$20高いルームチャージで提供されました。

投資回収 (ROE)

運用が始まってから最初の3か月は、アロマルームの売れ行きは80%でした。

アロマルームのみの計画年間売上収入は\$200,000以上であると見積もられていましたのでAtmosAirの購入費用は、3ヶ月以内に回収されました。



GAMING CASE STUDIES AND PROJECTS

カジノ、ゲームセンター

カジノ業界では、喫煙、臭気が大きな懸念となっています。AtmosAirは、健康的でもっと多くの利用者に歓迎される環境作りを助けてきました。

AtmosAirを選ばれたお客様：

- Rivers Casino (Pittsburgh and Philadelphia, Pennsylvania)
- Stations Casinos (California and Nevada – 6 Casinos)
- Twin River Casino Hotel (Rhode Island)
- Seminole Hard Rock Hollywood (Florida)
- Seminole Hard Rock Tampa (Florida)
- Seminole Casino Coconut Creek (Florida)
- Seminole Brighton Casino (Florida)
- Ocean Resort Casino (formerly Revel Casino – Atlantic City, NJ)
- Osage Casino Sand Springs (Tulsa, OK)
- Graton Resort & Casino (Operated by Stations in California)
- Palace Station Hotel & Casino (Las Vegas, NV)
- Emerald Island Casino (Nevada)
- Green Valley Ranch Resort Spa & Casino (Las Vegas, NV)
- Live! Casino & Hotel (Maryland)
- MGM Grand Detroit (Michigan)



2019 AtmosAir Project | Seminole Hard Rock Hotel & Casino Tampa

プロジェクト情報: 全米で3番目に大きいカジノ 9,100億円増築プロジェクト

18,600m²グレーディング、娯楽スペース

設計事務所 : Klai Juba Wald

設備コンサルタント : GSA (Philadelphia)



2019 AtmosAir Project | Seminole Hard Rock Hotel & Casino Hollywood



プロジェクト情報: 300台以上の AtmosAirシステムを設置: 1,950億円、
30万m² 建築計画

設計事務所: Klai Juba Wald

設備コンサルタント: GSA (Philadelphia)



Case Study | Rivers Casinos

状況

DMA Associates, senior advisor to Rivers Casinoの上級アドバイザーのDMA設計事務所は、他のAtmosAir導入施設を視察後、建築設計の Cope LinderにAtmosAirの導入を推薦しました。

Rivers社は、同社のフィラデルフィアとピッツバーグで従業員のためにより良好な空気質を供給して臭気とクレームの緩和を望んでいました。

導入実施

AtmosAirは、2014年1月にRiverカジノ全体の85台の空調機に設置されました。75台のAtmosAir 500シリーズシステムが導入されました。

導入成果

大規模な空気質テスト結果からVOCsが80%減少しました。

お客様からのクレームも減少しています。

AtmosAirは、現在2016年のフィラデルフィアの24,000m²の増築プロジェクトを含むピッツバーグとフィラデルフィアのカジノ全域に設置されました。

“私たちは3年間にわたってAtmosAirチームとコンサルタントと共に仕事をしてきました。最初に SugarHouse (フィラデルフィア)で成功を修めた後、Rivers Casino全域 (11,160m²)に設置しました。また、最近新しい SugarHouseカジノの増築にも導入しています。私は、そのシステムと私たちを精力的にサポートしてくれたAtmosAirの技術者を推薦しています。

— Joe Scibetta, VP Development and Operations, Rush Street Gaming



Rivers Casino (Pittsburgh)
Rivers Casinos
Multiple Locations



RETAIL CASE STUDIES AND PROJECTS

最も有名な小売店舗でさえ、臭いと空気質の問題に直面しています。

AtmosAirは、ガスを発生したり、屋外から侵入したり、また人体が発するものを含む室内空気汚染物質を抑制する手助けしています。



CÉLINE



Case Study | Gristedes Supermarkets スーパーマーケット



Gristedes Supermarkets
New York, NY



状況

Gristedes 21-ヨ-ク市で30店舗以上を展開する大形小売ス-パ-でAtmosAirが導入されたエリアでBEFORE-AFTER の測定が実施されました。

設置前のテストでは、ブドウ球菌のような有害な浮遊バケテリアが検出されていました。

導入成果

導入後の測定では有害なバケテリアは100%除去されていることが示されました。

一般的なバケテリアは80%減少しました。

VOCs や微粒子も減少しました。



Element	TVOC	PM .03	PM .05	PM 1	PM 2.5	PM 5	PM 10
Without AtmosAir	123	N/A	6.97	10.52	13.33	20.85	26.23
With AtmosAir	58	N/A	5.45	8.49	11.30	17.52	23.42
% Difference	-53%	N/A	-22%	-19%	-15%	-16%	-11%

Gristedes test results revealing reductions in TVOC and particulate matter.

Case Study | CHANEL

Multiple Locations
8 店舗に導入



Chanel – Madison Ave 店舗1：マデイソンアベニュー							
Element	TVOC	PM .03	PM .05	PM 1	PM 2.5	PM 5	PM 10
Without AtmosAir	197	N/A	.952	1.76	3.91	17.7	37.3
With AtmosAir	62	N/A	.762	1.18	2.72	13.4	30.9
% Difference	-68%	N/A	-20%	-32%	-30%	-25%	-19%

Chanel – Roosevelt Field 店舗2：ルーズベルトフィールド							
Element	TVOC	PM .03	PM .05	PM 1	PM 2.5	PM 5	PM 10
Without AtmosAir	150	N/A	1.21	2.38	4.20	7.45	10.0
With AtmosAir	73	N/A	.881	1.44	2.56	5.16	7.65
% Difference	-51%	N/A	-27%	-39%	-39%	-30%	-24%

Chanel – Short Hills 店舗3：ショートヒルズ							
Element	TVOC	PM .03	PM .05	PM 1	PM 2.5	PM 5	PM 10
Without AtmosAir	363	N/A	1.47	2.86	5.25	8.20	11.72
With AtmosAir	72	N/A	.808	1.34	2.00	3.28	8.44
% Difference	-80%	N/A	-45%	-53%	-62%	-60%	-28%



AtmosAir & CHANEL

2019年までに、AtmosAirは8店舗のブティックに導入され、その他の店舗への導入も期待されています。

AtmosAirシステムはたゆまなくTVOC、粒子状物質、臭気などを減少させています。

最近になって、ブティックで働く数人の人びとに、AtmosAir導入後の空気質についての感じられることが調査されました。その結果、彼らはアルギーで悩まされる事も減り、臭いも減少し、空気がクリーンになっていることがわかり、仕事中の疲労も軽減されているように感じられると答えています。

MISCELLANEOUS CASE STUDIES AND PROJECTS

その他、多方面にわたるケーススタディとプロジェクト

AtmosAirは多数の違ったタイプの入出に恩恵をもたらす事ができます。住宅から数万人の観客を収容する施設での適用に至るまで、私たちが呼吸によって取り入れている空気を純粋で新鮮なものにしています。

AtmosAirは汚染された空気を、山頂部のクリーンな空気質レベルまで回復し、同時に花粉などを死滅させてエネルギーと水の消費量を削減し、またフィルタ-寿命を延ばすなどの能力を通じて、競合他社とは一線を画しています。AtmosAirの効果は、測定による実証結果とリアルタイムのIAQモニタリングによって証明されています。



Case Study | Lincoln Center

The Lincoln Center for the Performing Arts
in New York City, NY



The Lincoln Center for performing arts in
NYC hosts over 5 million visitors annually
年間に500万人以上が訪れる芸術劇場



LINCOLN
CENTER for
the
Performing Arts

状況

Lincoln Center の技術部長は、換気のよくな
い地下エリアの加湿とIAQの問題に悩まされていま
した。

導入成果

IAQの改善と加湿を減少させるためにAtmosAir
が導入されました。

導入前後のテスト結果から、
Cladosporium mold spores (黒加湿胞子)
、Penicillium/Aspergillus
(青加湿/黒カビ加湿) などが95%減少した事
が明らかになりました。

Case Study | Carnegie Hall

Carnegie Hall
in New York City, NY



カーネギーホール：芸術劇場

状況

1891年建設のCarnegie Hall では、劇場内の心をかき
乱すような神秘的な臭いに悩まされていました。

この問題は観客を不快にし、見るからに常連客、スタッフ、
演技者 に対して不健康な環境となっていました。

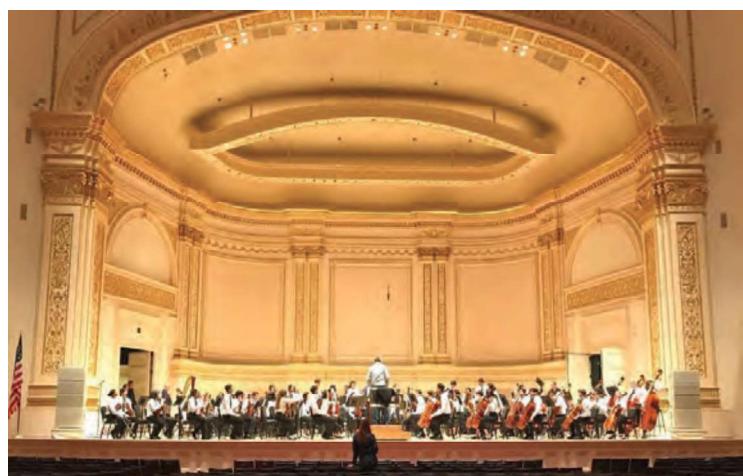
問題解決に想定される機械設備の改造コストは、\$250,000
(約3,250万円)を超えていました。

導入成果

AtmosAir が導入され、効果的に臭いを最小限に抑制し
IAQを 改善しました。

観客は“IAQに関する1-ザ-体験”で満足していると回答
していました。

その結果Carnegie Hallは機械設備の改造する必要がな
くなつたので \$200,000 (2,600万円) 以上コストを節減
しました。



The famous Carnegie Hall in New York City, NY

IAQ（室内空気質）モニターリング

IAQセンサー



モニター画面

クラウドからのヒストリーデータ

PM2.5	1.7 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ Indoor avg.	Very Good Level	43.9 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ Outdoor avg.	96.2 % Reduction
PM10	2.3 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ Indoor avg.	Very Good Level		
VOC	0.14 mg/m^3 Indoor avg.	Very Good Level		
CO2	873 ppm Indoor avg.	Good Level		



AtmosAir and GBAC STAR 認証プログラム

ホテル、レストラン、貸会議室、アリーナ、遊園地、劇場、駅、空港、学校、病院など人がたくさん集まり、バイオリスク（感染など）が懸念される施設においてリスク軽減対策プログラムを実施している施設の認証



アメリカでは、AtmosAirの納入施設 STAPLES CENTER(LA)、SHERATON HOTEL(Springfield)が取得、その後取得施設が急増しています。

※GBAC認証プログラムの中で、AtmosAirは室内空気による感染を軽減するシステムとして、20要求項目中の次の4項目で貢献できます。

Section 9 – 最も重要です。ツールと装置

Section 16 – これには、感染に対処するためのIAQ（室内空気質）に関する検討事項が含まれています。

Section 5 – まだAtmosAirが設置されていない場合、お客様はそれを導入しようとする対象項目とゴールにすることができます。

Section 7 – リスク評価と軽減戦略として一層のイオン化が“リスクの軽減”となります。



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

[https://saasol.co.jp](http://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、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對して一切責任を負いません。