



グリーンリカバリー経済に適応する
低炭素・洗浄再生型中性能フィルタ

UNIPAC
ひらめきを人と社会へ。
株式会社 ユニパック

一般社団法人 公共建築協会認定エアフィルターメーカー

Index



- 1、製品概要 ……2～4
- 2、CO₂排出量・電気代の削減事例 ……5
- 3、超親水性持続抗菌フィルター ……6
- 4、製品ラインナップ ……7～8
- 5、会社案内 ……9
- 6、受賞歴 ……10



データに見る約50年に渡る大気塵濃度の変化

「事業活動に伴う環境負荷低減の推進」は、事業者が負う喫緊の課題であります。

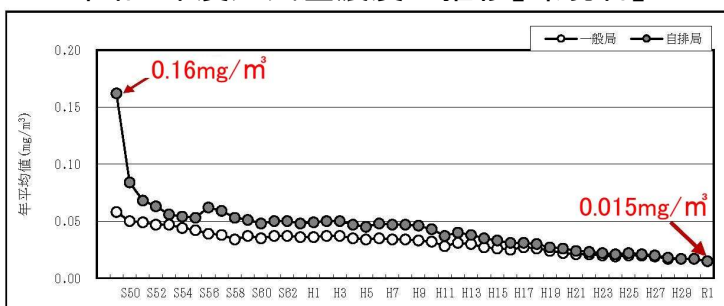
我が国では3,000㎡以上の事業所には、室内環境基準の浮遊粉塵濃度が設けられており、膨大な数の中性能(使い捨て)フィルタが廃棄され、大量のCO₂の固定発生源となってきました。

しかし、近年都心の大気塵濃度と室内浮遊粉塵は大幅に低減しております。

当社は業界の常識を覆し、いまの環境に適したサステナブルな洗浄再生型フィルタを開発。

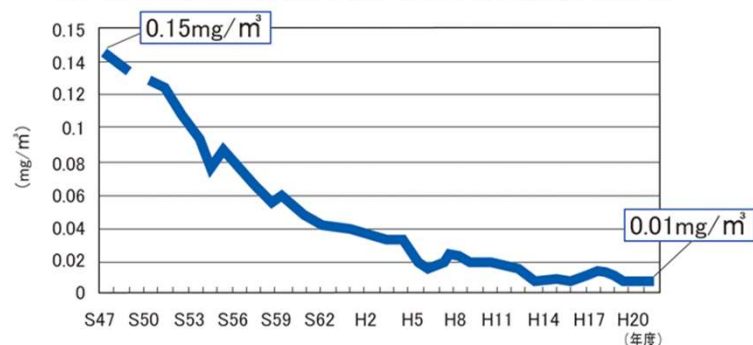
薫風シリーズ(洗浄再生中性能フィルタ)は平成24年度省エネ大賞(製品・ビジネス部門)受賞以来、ラインナップの充実化を図り、様々な空調システムへの適用拡大に努めてまいりました。本シリーズは省エネ及びLC(CO₂)の削減に貢献し、SDGsに適うフィルタとして、国内主要空港、メガバンク本社等、環境意識に優れたお客様のご理解を賜り実績を積んでまいりました。

令和1年度大気塵濃度の推移【環境省】



【東京都健康安全研究センター】

平20年度特定建築物における室内塵濃度の推移



製品概要

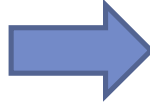
従来型の基本構造



プレフィルタ



中性能フィルタ



ユニパックフィルタ



プレ・メイン一体
洗浄再生型



プレ・メイン兼用
洗浄再生型

	従来品型
初期圧力損失	190～200Pa
運用	中性能: 1年で使い捨て
	プレ: 年4回手洗い
	毎年の廃棄

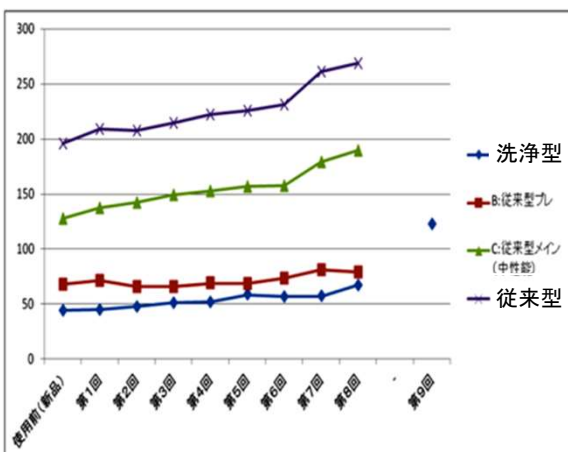
プレメイン一体型 「薫風」	プレメイン兼用型 「涼風」
110Pa	50Pa
3回まで洗浄再生可能	
プレフィルタ不要	
新品1回・洗浄3回まで使用。	

Point 1 プレフィルタ不要・超低圧損化

◆従来のプレフィルタ(単板)の**20倍面積**を持つことにより低圧力損失化を実現

【検証事例】

港区六本木ヒルズ事務所系統空調機にて従来型フィルタ(プレ+60%使い捨て中性能)と洗浄型『涼風』を比較



	洗浄型	従来型
1年目	65Pa	270Pa
2年目	125Pa	—

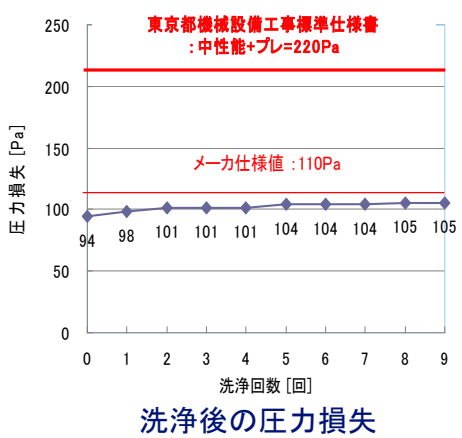
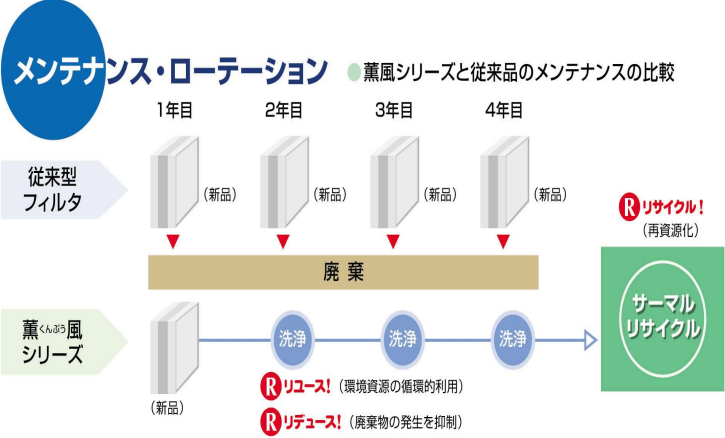
※「従来型」は1年で270Paまでの上昇に対し
「洗浄型」は65Pa低圧損を維持した。

環境測定日	フィルタ種別	浮遊粉塵量
		0.15mg/m ³ 以下 平均
平成22年1月22日	(従来型)	0.005
	(洗浄型)	0.006
平成22年12月15日	(洗浄型)	0.002
	(従来型)	0.002
平成23年4月27日	(洗浄型)	0.014
	(従来型)	0.008
平成23年12月14日	(洗浄型)	0.007
	(従来型)	0.003

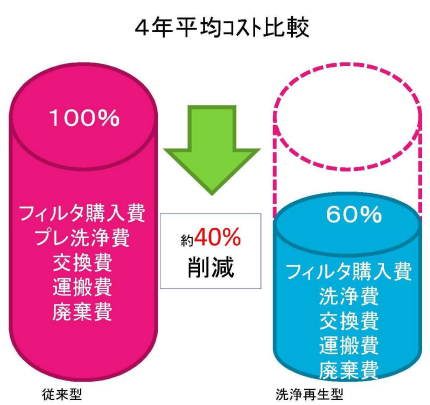
※「従来型」と「洗浄型」ともに環境基準値
「0.15mg/m³」を大きくクリアしたことを確認

Point 2 自社プラントで洗浄再生

- ◆新品1回使用后、3回まで洗浄再利用。計4回使用まで製品保証
- ◆洗剤を使用しないマイクロバブルによる独自の洗浄方法とオゾンによる殺菌で新品同様まで再生



- ◆LCC(Life Cycle Cost)手法による削減効果
- 洗浄再利用することで、メインフィルタの新規購入コストを抑え、定価ベース、当社比で4年間運用のLCCを約40%削減



Point 3 プレフィルタ不要で単体清掃業務の削減

- ◆年間清掃人工数が約1/4に低減
- ◆清掃労力の削減とともに、清掃にともなう管理業務の軽減にも寄与

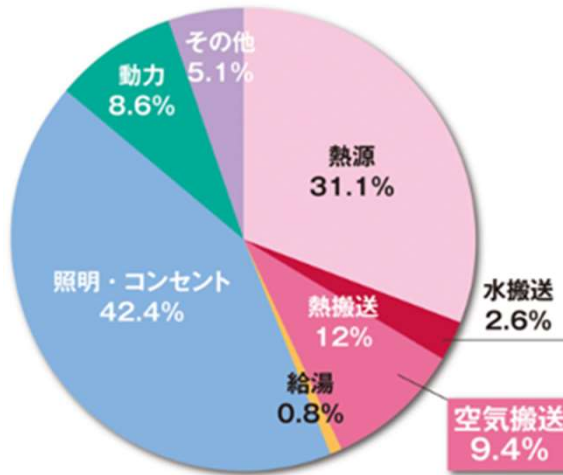
【削減事例】

羽田空港第2旅客ターミナルは、プレフィルタ清掃を毎月140台の空調機で実施



Point 4

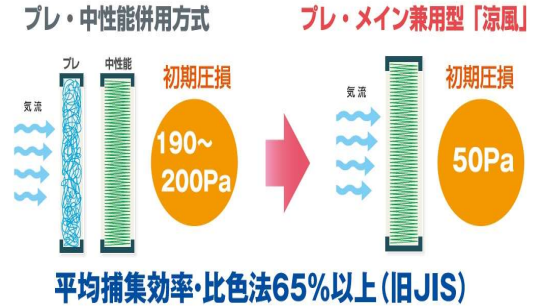
フィルタの低圧損化による消費電力削減



省エネ率

19.5%削減

空気搬送
動力の削減



35,000m²程度のオフィスビル
(レンタブル比[一般オフィス面積/延床面積]「オフィス専有」の52.6%の場合)
(省エネルギーセンター資料より転載)

空調方式	ファン動力		省エネ率
	従来品	洗浄再生 プレ・メイン一体型	
定回転方式	3.43KW	2.76KW	19.5%
変風量方式	1.08KW	1.00KW	7.4%

<(財)東京都環境科学研究所との共同研究> ※インバーター装置による実証試験(薫風)

プレ・メイン兼用型「涼風」での省エネ検証事例

商業施設
「博多座」

給気ファン 28%削減
排気ファン 23%削減

公共施設
「羽田空港
第2旅客ターミナルビル」

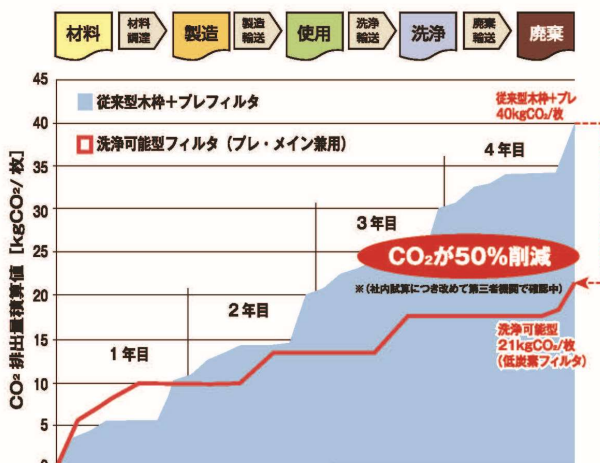
送風機動力
10.5%削減

オフィスビル
「青山OM-SQUARE」

定風量空調機 18%削減
変風量空調機 9.1%削減

Point 5

LC(CO₂)の50%削減



※従来型木枠中性能+プレフィルタ：プレ・メイン兼用「涼風」
(4年運用累計)

フィルタの材料

材料 製造 使用

洗浄 廃棄

までのCO₂発生総量が
約半分に削減

✈️ 中部国際空港 (2,400個)

550t・CO₂/年
削減 ↘

1,740万円電力料金/年
削減 ↘



🏢 東京ミッドタウン (4,000個)

546t・CO₂/年
削減 ↘



✈️ 羽田空港 (550個) 第2旅客ターミナル

275t・CO₂/年
削減 ↘

1,100万円電力料金/年
削減 ↘



✈️ 関西国際空港 (120個) 第1旅客ターミナル

(一部採用)

25.36t・CO₂/年
削減 ↘

91万円電力料金/年
削減 ↘



🏢 三井住友銀行本店 (800個)



187t・CO₂/年
削減 ↘

自社における環境負荷軽減

三井住友銀行HPより

建物における環境配慮対応

SMBC

三井住友銀行は、環境に配慮した建築物を、事業所として積極的に採用しています。

本店ビルディングは、雨水貯留設備・太陽光発電設備の導入、屋上緑化の実施、人感センサーの導入、リサイクル材の採用など、さまざまな環境対策を実施することで、2010年竣工時における東京都の平均的な建物と比較し、年間CO₂排出量を30%相当削減できる設計となっています。例えば空調設備では、高効率空調フィルターのリサイクル効果と省エネ効果により、年間187トン（スギ1万3千本（人工林面積約15ha相当）の年間吸収量に相当）のCO₂が削減されています。

本店で導入している空調フィルターの洗淨再利用・リサイクルシステム(株)ユニパック製



超親水性持続抗菌フィルター



製品紹介

◆富士フィルム株式会社と提携し、同社の持続抗菌剤『Hydro-Ag⁺』をフィルタ表面にコーティング。「銀イオン超親水膜」の高い持続性能でフィルタ表面に抗菌作用を働かせる。

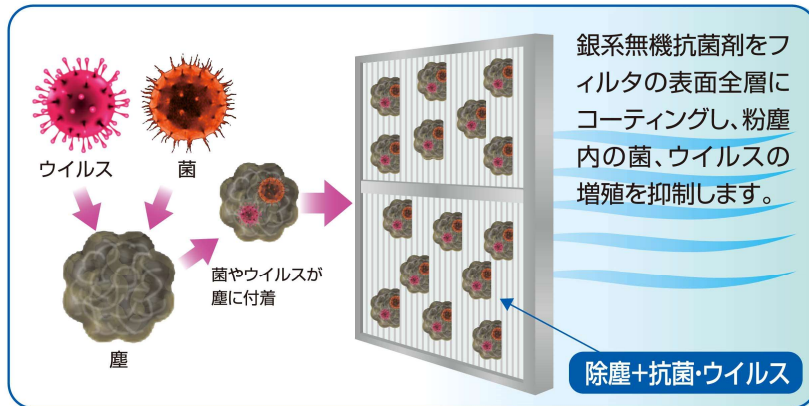
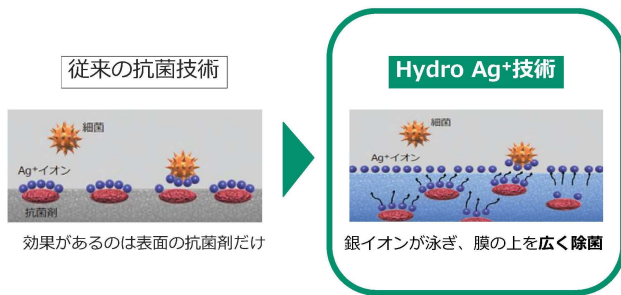
※一般財団法人 ボーケン品質評価機構にて（試験番号：JNLA2020K0232）

『HydroAg⁺』をコーティングしたフィルタろ材の抗菌性試験を実施し、抗菌性ありのと結果を受領。

◆全製品ラインナップに富士フィルム社製抗菌剤『Hydro-Ag⁺』のコーティングが可能

Hydro Ag⁺技術とは

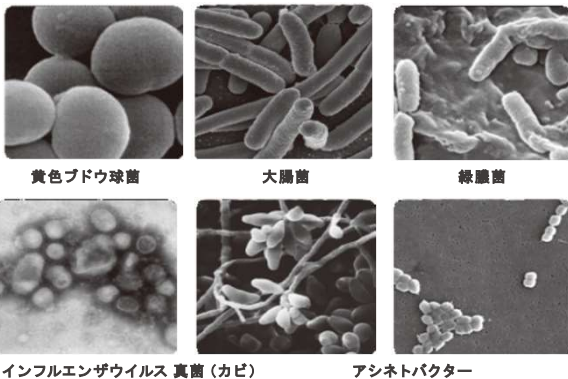
銀系抗菌剤 × 超親水ポリマー = **持続除菌**



◆空調用エアフィルタに室内の汚染粉塵(菌やウイルスが付着した塵埃)を捕集させることにより室内への汚染粉塵の循環を防ぐ。→フィルタの捕集性能を向上させる。

◆捕集した汚染粉塵に付着したウイルスは、最大72時間で不活性化される。

Hydro Ag⁺は、細菌だけでなく、ウイルスやカビ等、さまざまな微生物の増殖を抑制します。



※全ての微生物への効果を保証するものではありません。対象となる微生物についてはお問い合わせください。

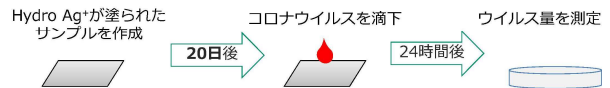
SARS-CoV2に対する効果

帯広畜産大学との共同研究結果

Hydro Ag ⁺ 塗布回数	20回	40回	60回
ウイルス不活化率(%)	86.67%	99.76%以上	99.90%以上

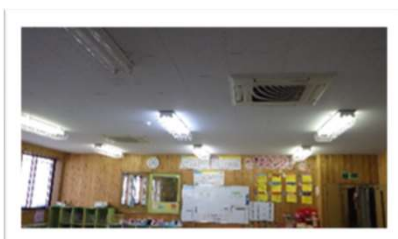
(2020年11月発表)

持続的な効果が認められた



富士フィルム(株)資料より抜粋

【導入事例】川口市学童保育クラブ(50施設)に導入



保育室



フィルタ入替前
(ロングライフフィルタ)



フィルタ入替後
(超親水性持続抗菌フィルタ)

製品ラインナップ

■型式:CM【薫風】 樹脂枠/AL枠<エアハンドリングユニット>

公共建築仕様



型式	JIS平均粒子捕集率(%)※1		JIS平均比色法捕集率(%)※2	定格風量(m ³ /min)	圧力損失(Pa)		寸法(mm) W×H×D
	0.4 μm	0.7 μm			初期	最終	
CM-56-60F	40	50	60	56	110	280	600×600×150
CM-28-60V				28			300×600×150
CM-28-60H				28			600×300×150

<納入実績>

- ・関西国際空港
- ・中部国際空港
- ・東京ミッドタウン
- ・三井住友銀行本店ビル 他

海塩粒子捕集率 80%
JACA No.49-2009



■型式:R【涼風】 AL枠<エアハンドリングユニット>



型式	JIS平均比色法捕集率(%)※2	定格風量(m ³ /min)	圧力損失(Pa)		寸法(mm) W×H×D
			初期	最終	
R-56-60F	60	56	40	280	600×600×65
R-28-60V		28			300×600×65
R-28-60H		28			600×300×65

<納入実績>

- ・羽田空港第2ターミナル
- ・博多座
- ・大宮ソニックシティ 他

■型式:CMM【涼風】 樹脂枠/AL枠<エアハンドリングユニット>

公共建築仕様対応



型式	JIS平均粒子捕集率(%)※1		JIS平均比色法捕集率(%)※2	定格風量(m ³ /min)	圧力損失(Pa)		寸法(mm) W×H×D
	0.4 μm	0.7 μm			初期	最終	
CMM-56-60F	40	50	60	56	50	280	600×600×65
CMM-28-60V				28			300×600×65
CMM-28-60H				28			600×300×65

<納入実績>

- ・みずほ銀行本店 (大手町センタービル)
- ・公共施設 他

※1 JIS B 9908(2011)

※2 JIS B 9908(2001)

■型式:KC【恵風】 <天カセ4方向>



	型式	JIS平均比色法捕集率 (%)※2	定格風量	圧力損失 (Pa)		寸法 (mm) W×H×D
			(m ³ /min)	初期	最終	
	KC-50F	50	12	3	120	530×530×25
		35	18	120		

<納入実績>

- ・本田技研工業 朝霞二輪研究所
- ・川口市立幸町小学校 他

※空調機メーカー毎に寸法が異なります。

■型式:S【清風】 AL枠<パッケージエアコン>



		平均捕集率 60%
		パッケージメーカー、オプションフィルター同寸法にて制作

<納入実績>

- ・京橋トラストタワー
- ・芝浦工業大学
- ・国家公務員共催組合連合会 九段坂病院
- ・すみだ水族館 他

※メーカーオプションフィルターBOXを別途設置ください。

■型式:N【南風】 ろ材:ポリエステルモノフィラメント 外枠:アルマイト

※SUSメッシュろ材も製作しております。(特許取得済)



型式	定格風量	初期圧力損失 (Pa)	寸法 (mm)	火山灰捕集率 (%)※3
	(m ³ /min)		W×H×D	
N-56-80F	56	50	600×600×65	97
N-28-80V	28		300×600×65	97

※3 桜島供試火山灰(含水率2.38%)における試験性能結果

<首都圏BCP対策 納入実績>

- ・みずほ丸の内タワー・銀行会館・丸の内テラス
- ・日本生命浜松町クリアタワー
- ・京王電鉄本社ビル
- ・富士フイルム(株)大宮事業所
- ・NEC相模原事業所 他

<火山灰対策(鹿児島県櫻島) 納入実績>

- ・(株)鹿児島放送
- ・鹿児島大学
- ・城山ホテル鹿児島 他100施設以上

<防砂・防虫・粉塵対策 納入実績>

- ・スズキ(株)エジプト工場
- ・東京ポリエチレン印刷社 他

会社案内

「省エネ」から「もったいない」への挑戦

当社製品『薫風』が平成24年度 省エネ大賞—中小企業庁長官賞—を受賞しました。

1回の使用で使い捨てが常識とされてきた中性能フィルタを①洗浄再生により4回使用し、②プレフィルタの清掃業務をなくし、③低圧力損失で大幅な節電が可能になったことが評価されました。新製品開発の動機は「もったいない」という想いでした。この言葉は、日本人独自のものであり、私達の心に流れる受け継がれてきた「知恵」であります。「もったいない」の心で、常識を見直すとき、新たな発想が生まれるのではないのでしょうか。

ユニパックは、空調用ハイブリッドフィルタによる節電をはじめ、簡易型風速計の開発、オゾンアウト(無人VOC低減システム)等を通し、サステナビリティに富んだ新しい提案を発信して参ります。

代表取締役 松江 昭彦

経営理念

『知恵を技術に 心を人に』

会社概要

商号 株式会社ユニパック
設立年月日 1990年4月20日
本社 〒332-0021 埼玉県川口市西川口2-7-1
TEL.048-258-6991 FAX.048-258-6992
東京支社 〒100-6005 東京都千代田区霞が関3-2-5 霞が関ビル5F
TEL.03-4334-8084 FAX.03-4334-8085
営業所 戸田/さいたま/蕨
資本金 100,000,000円
代表者 代表取締役 松江 昭彦
取引銀行 三井住友銀行 赤羽支店
みずほ銀行 川口支店
埼玉りそな銀行 川口支店
建設業の許可 国土交通大臣許可(特-2)第23605号 管工事業
(般-2)第23605号 電気工事業
(般-2)第23605号 消防施設工事業
所属団体等 埼玉県空調衛生設備協会会員
川口市管工事業協同組合会員
東京都冷凍空調設備協会会員
日本空気清浄協会会員
空気調和・衛生工学会会員
日本設備設計事務所協会連合会会員
日本医療福祉設備協会会員
東京ビルチング協会会員

特許・出願・ライセンス

プレ・メインー体型フィルタ装置 特許 第5088828号
フィルタ装置 特願2009-143098
ホームデトックスシステム 特願2007-262105
浮遊粒状物質捕集フィルタ装置 特願2012-272567

認証取得

ISO 9001:2015認証取得
ISO 14001:2015認証取得

営業内容

エアフィルタの開発・販売

空調用ハイブリッドフィルタ「薫風」シリーズの開発・販売。
[主な納入先]
東京ミッドタウン/三井住友銀行本店/中部国際空港
川口総合文化センター「リリア」/京橋トラストタワー/他
(敬称略・順不同)

空調設備工事・保守メンテナンス

長年の実績と技術を主体に独自の緊急保守メンテ体制を確立。
[主な工事実績]
森ビル株式会社/森トラスト株式会社
三井不動産ファシリティーズ株式会社/跡見学園女子大学
民音文化センター/埼玉県庁舎/川口市立医療センター
戸田市スポーツセンター/蕨市役所/他(敬称略・順不同)

事業資格

東京都産業廃棄物収集運搬許可 第13-00-146193号
国土交通大臣 第23605号(特-2) 管工事業
(般-2) 電気工事業・消防施設工事業
埼玉県産業廃棄物収集運搬許可 第01101146193号
産業廃棄物収集運搬許可
シックハウス診断士協会認定事業所
三菱電機冷熱機器サービス設定店(認定番号ME-003号)
東京ガスGHP設備施工店
高圧ガス販売・製造認定事業所
冷凍空調設備施工認定事業所
冷媒フロン回収認定事業所

受賞実績

「平成24年度 省エネ大賞 中小企業庁長官賞」
(主催:一般財団法人省エネルギーセンター/後援:経済産業省 2013年1月)
「平成25年度 経営革新賞」(川口商工会議所 2013年5月)
「第11回 勇気ある経営大賞 優秀賞」
(主催:東京商工会議所 2013年10月)
「第3回 渋沢栄一ビジネス大賞 テクノロジー部門特別賞」
(埼玉県産業労働部産業支援課 2014年2月)
「がんばる中小企業・小規模事業者300社」
(主催:経済産業省中小企業庁 2014年3月)
「冷凍空調設備の優良省エネルギー設備顕彰 保守管理部門優秀賞」
(主催:日本冷凍空調設備連合会 2015年3月)
「超モノづくり部品大賞 生活関連部品賞」
(主催:モノづくり日本会議・日刊工業新聞社 2015年10月)
「2016年度優良企業賞」
(主催:ダイヤモンド社・ダイヤモンド経営者倶楽部 2017年1月)
「第11回 経営者『環境力』大賞」
(主催:環境文明21・日刊工業新聞社 2019年2月)
「未来2020 日本総合研究所 日本総研賞」
(主催:Incubation & Innovation Initiative[三井住友銀行/日本総合研究所] 2020年2月)

UNIPAC
ひらめきを人と社会へ。
株式会社ユニパック

本社 〒332-0021 埼玉県川口市西川口2-7-1
TEL.048-258-6991 FAX.048-258-6992 E-mail:info@unipac.co.jp
東京支社 〒100-6005 東京都千代田区霞が関3-2-5 霞が関ビル5階
TEL.03-4334-8084 FAX.03-4334-8085

URL <http://www.unipac.co.jp>

■資料請求はホームページからお申し込みできます。

環境のユニパック

で

検索

数々の受賞に輝くユニパック

平成24年度 省エネ大賞



「省エネ大賞」は優れた省エネ製品やビジネスモデル、取り組み等に対して贈られ、ダイキン、日産、NTT、大阪ガス、日立、高砂熱学、アイリスオーヤマ、パナソニック、富士ゼロックス等の名だたる企業が連なっています。その中でユニパックのフィルター「薫風」が中小企業庁長官賞を受賞。低圧力損失による省エネ効果と洗浄再利用に地球環境への負荷を軽減した技術が高く評価されました。

主催：一般財団法人省エネルギーセンター
後援：経済産業省

未来2020「日本総研賞」



株式会社三井住友銀行と株式会社日本総合研究所が立ち上げた「Incubation & Innovation Initiative」の主催する「未来2020」最終審査において「日本総研賞」を受賞しました。今まで当たり前だったプロダクトを見直して、時代にあったものに変化させたこと。またそれにより、ニッチトップの可能性を感じさせる提案であったことが高く評価されました。

主催：Incubation & Innovation Initiative
企画・運営：株式会社日本総合研究所
プレミアムメンバー：株式会社三井住友銀行

ダイヤモンド経営者倶楽部特別表彰 2016年度 優秀企業賞審査員特別賞



ダイヤモンド経営者倶楽部会員の中から、特に業績が良い企業、ビジネスモデルが興味深く将来性のある企業、社会性に富んだ企業を多角的な審査を経て選考。独自のフィルターが鉄道、空港施設、大手金融機関などで多数採用されており、モノづくりにおける高い技術力、事業の成長性を高く評価されました。

主催：ダイヤモンド経営者倶楽部

「がんばる中小企業・小規模事業300社」選定



革新的な製品開発・サービス等に奮闘した企業を称える「がんばる中小企業・小規模事業300社」に選ばれました。使い捨てが常識であった空調フィルターを洗浄・再利用する技術開発に成功し、省エネと廃棄物削減に貢献したことで多くの賞を受賞。時代のニーズにあった付加価値の高い節電メニューとして、商業施設だけでなくフィルターを使用している自動車、印刷工場等に広く展開を図った当社の取り組みが評価されています。

主催：経済産業省中小企業庁

第11回勇氣ある経営大賞



革新的・創造的な技術や経営手法等により、独自性のある製品や企業を顕彰する「勇氣ある経営大賞」を受賞しました。使い捨てが常識の空調フィルターを洗浄・再利用する技術の開発に成功し、省エネと廃棄物削減に大きく貢献したこと。そして、節電できると認識されていなかった「空気搬送動力」に着目し、新しい省エネ型の節電メニューを開発した点などが受賞理由として挙げられています。

主催：東京商工会議所
後援：日本商工会議所
関東商工会議所連合会
東京都商工会議所連合

第3回「渋沢栄一ビジネス大賞」



「渋沢栄一ビジネス大賞」においてテクノロジー部門特別賞を受賞しました。日本資本主義の父として知られる埼玉県が生んだ偉大な実業家渋沢栄一の名を冠する同賞は、埼玉県内に事業拠点を置く多くの企業が羨望し、その受賞を目指し応募しています。第3回となる今回はフィルターの新し可能性へのチャレンジや斬新な技術・製品開発へのユニパックの取り組みが評価され、栄誉ある受賞となりました。

主催：埼玉県産業労働部産業支援課

第12回「超モノづくり部品大賞」



「超モノづくり部品大賞」は、日本のモノづくり競争力の源泉である部品や部材に焦点を当てた表彰で、受賞部品はどれもわが国の産業・社会を支える重要な役割を果たしています。その中でユニパックの火山灰対策フィルター「南風」が生活関連部品賞を受賞。97%の火山灰捕集率や低圧力損失による節電能力・メンテナンスの負担を大幅に軽減する省エネ技術が評価されました。

主催：モノづくり日本会議・日刊工業新聞社
後援：経済産業省・日本商工会議所

平成25年度

川口商工会議所経営革新賞



我が愛する郷土川口からは平成25年度「川口商工会議所経営革新賞」が贈られました。従来、約1年で廃棄されていた中性能フィルターの常識を覆し、年1回の洗浄と殺菌で4年間の使用を可能にしたことで各種コストを圧縮。さらに節電効果を従来比19.5%減まで高めた革新性が受賞理由となっています。

主催：川口商工会議所

2018年度経営者「環境力」大賞



環境に対して素晴らしい理念と優れた実行力を持った中堅・中小企業の経営者を表彰する経営者「環境力」大賞を受賞しました。過去半世紀続いた「使い捨て中性能フィルター」に対し、洗浄再生を可能にしたことで、コスト低減・省エネ・CO₂50%削減を実現し、環境と経済を統合した事業展開をしている点。脱炭素時代を見越した製品を開発するなど、100年先を見通した戦略性を持っている点などが評価されました。

主催：環境文明21・日本工業新聞社

第33回冷凍空調設備の優良省エネルギー設備顕彰



第33回「冷凍空調設備の優良省エネルギー設備顕彰」において一般社団法人日本冷凍空調設備工業連合会会長優秀賞（運転・保守管理部門）を受賞しました。川口市の鳩ヶ谷庁舎に導入された低圧損失フィルター「涼風」による省エネ効果が評価されての受賞となりました。「涼風」の導入により、庁舎全体の電気料金が3%削減されました。

主催：一般社団法人日本冷凍空調設備工業連合会