

Mission for Smile
～ みんなに笑顔を届けよう ～

2024年4月現在

Rev13.10



カーボンニュートラル商品のご提案

脱炭素の実現へ向けた明治電機工業の取組み

FC発電機

年間電力供給量
350,000kWh
年間CO2排出削減量
175,000kg

水素ステーション建設



© Iwatani Corporation

CO2削減提案



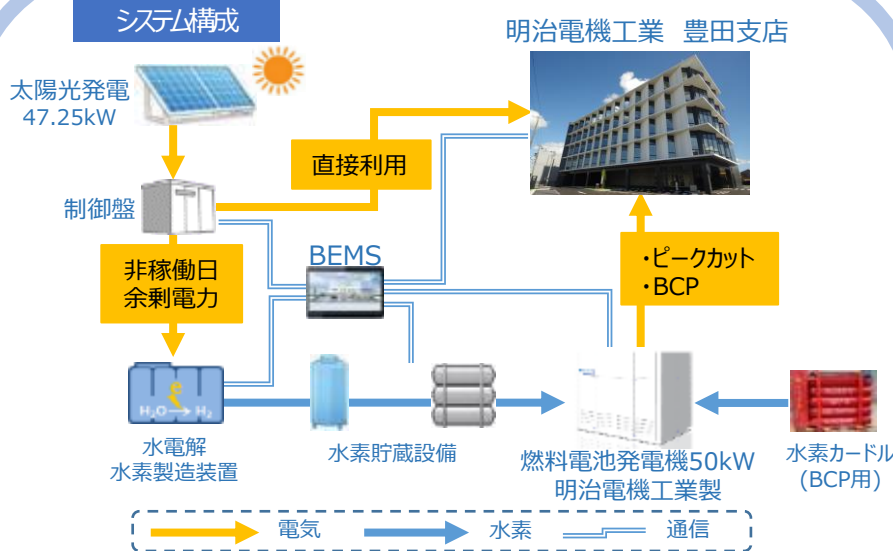
メタネーション取組



グリーン水素利活用



再エネ利用水電解水素製造モデル実証(水素提供・利用)



豊田支店新社屋(2022年8月竣工)に設置した太陽光発電の余剰電力(非稼働日発電分)を活用し、水電解水素製造装置にて水素を製造し貯蔵。その水素を利用し、当社製純水素型定置式燃料電池発電機から電気を供給し、新社屋の電力ピークカット、非常時給電(BCP)を実現するエネルギー管理システムを導入いたします(2024年3月完成予定)。
この設備を自社で構築し、カーボンニュートラル実現に向けたグリーン水素利活用モデルのショーケースとして活用することで、新技術の有用性や革新性を示し、今後の水素利活用エネルギー事業へつなげてまいります。

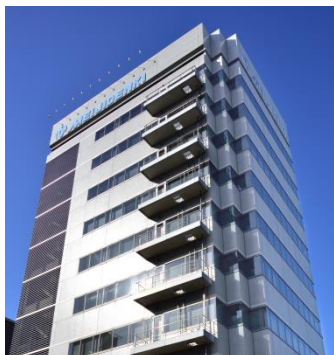
カーボンニュートラルの取組み



■ 当社オリジナルパンフレット「カーボンニュートラルパンフレット」の発行
「見える化」「サゲル」を実現する多くの現場ソリューションをお届けします。

■ 当社主催カーボンニュートラルウェビナーを開催
カーボンニュートラルウェビナーでは、脱炭素の取組みについての基調講演や、弊社取り扱いカーボンニュートラル商材をご紹介します。

お客様のカーボンニュートラルへの活動に
貢献できるような情報発信を目指しています。

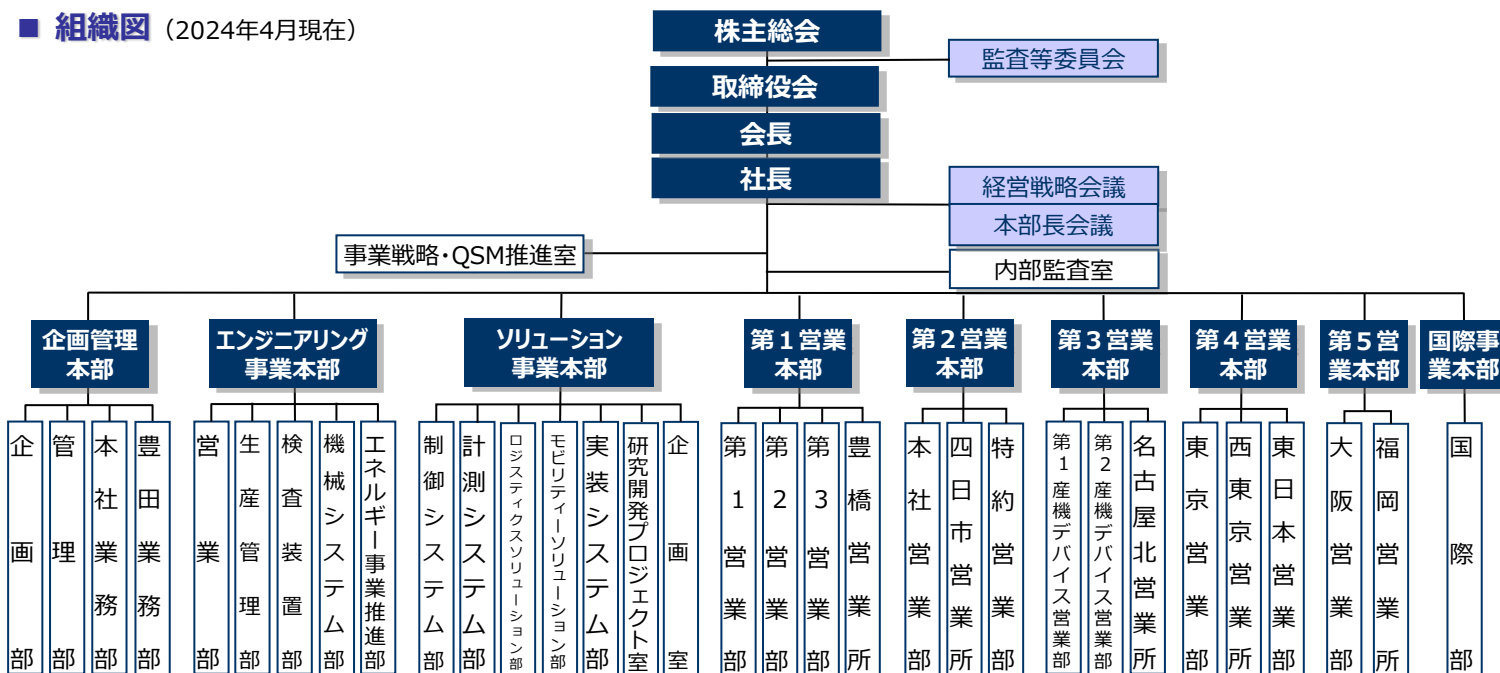


本社ビル（名古屋）

名 称	明治電機工業株式会社
創 立	1920（大正9）年 7月
売 上 高	709億円（2023年3月期、連結）
資 本 金	16億5,832万3千円（2024年1月25日現在）
本 社	〒453-8580 名古屋市中村区亀島2-13-8 TEL. (052) 451-7661 FAX. (052) 451-7659 HomePage https://www.meijidenki.co.jp/

- 事業内容**
- 電気機器・計測器及び電気設備並びに自動・省力化用機能部品とその設備の販売及び輸出入業務
 - エレクトロニクス製品・各種検査装置・メカトロ・FA・情報・物流システムの開発、設計、製作
 - 計測・制御・情報処理・のコンサルティング、工業計器・電気計測器の保守

■ **組織図**（2024年4月現在）



■ **国内**

- <子会社>
- ◆ 名電エンジニアリング株式会社
- <関連会社>
- ◆ 株式会社アドバン・テック
 - ◆ 株式会社KYOTSU

■ **海外**

- <子会社>
- ◆ MEIJI CORPORATION 【米国】
 - ◆ MEIJI UK LTD. 【英国】
 - ◆ 明治電機商業(上海)有限公司 【中国】
 - ◆ Meiji (Thailand) Co.,Ltd. 【タイ】

明治電機工業(株)にお任せください！



商社機能 豊富な取り扱いメーカーにより「機器・ユニット販売」の幅広い対応力をもった営業部門

One Stop Solution



制御 計測 メカトロ シ

SE機能
ソリューションに特化した技術専門職

エンジニアリング機能
モノづくりに特化した工場部門 + 豊富なEP

設備営業

お客様の多様なニーズにお応えするため、研究開発から生産・品質管理まで、ものづくりをトータルでサポート
専用機はもちろん、部品から製造ライン、特注品の開発・製造まで、お客様のあらゆるニーズにお応えします。

提案
最適コンポーネント提案
システム提案
設備・工法等の情報提供
トレンド情報の提供

提案コンサルティング
解析・分析業務
最適化の提案
テスト
要件定義

エンジニアリング
システム構築
設計・製作、品質管理
工程管理、安全管理
保守、メンテナンス

部材営業

お客様の多様なニーズにお応えするため、生産部材に特化した営業活動を行っています。
新しい商材のご提案はもちろん、EMS やカスタム品の製造、当社独自のロジスティクスで、製品設計に関わるあらゆる場面でご支援します。

インフォメーション
最適コンポーネント
商材開発
海外製品
持込み展示会

カスタマイズ
カスタム対応・特機開発
EMS 基板実装
ASSY・UNIT化・盤製造
プラスチック

マネジメント
品質管理体制
EDI・かんばん対応
納期・生産中止管理

ソリューション

お客様とともに成長する拡張性の高いシステムの実現に向けて、各専門分野のSEが総合的にご支援します。
生産性向上、品質向上、省エネを追求した最適なシステムをご提案します。

制御・計測ソリューション
システム提案 IoT推進
検査・評価 BCP対策
保守・サービス

ロボット・メカトロ
組立・搬送設備
ロボット自動化設備
ロボット立上・保全支援ツール

システムインテグレーション
生産性向上
品質・安全
環境・省エネ

エンジニアリング

確かな知識と提案力でものづくりプロセスの変革をお手伝いします。
豊富な納入実績から得たノウハウや技術を核として、制御・計測・情報・メカトロの分野における統合システムエンジニアリングを展開し、工場におけるあらゆるニーズにお応えします。

エレクトロニクス
各種検査装置
生産情報指示
開発支援
ユニット・ボード開発

メカトロニクス
検査設備
環境試験設備

エネルギー
水素ステーション
メタネーション

- ◆ 2000社以上の仕入先から豊富な商材提案
- ◆ 制御・メカトロ・システムを組み合わせた総合提案
- ◆ エンジニアリング機能にて設備対応 + 全体のハンドリング
エンジニアリングパートナー（EP）協業による幅広い要素技術の対応

**機能(商社・SE・エンジニアリング)を集結させ、
ものづくりをOne Stopでサポート**

**豊富なアイテムを
お客様の課題に合わせて選択し、制御・計測・メカトロ・システムの
総合エンジニアリング力でご提案します**

パンフレットダウンロードページのご案内

MEIJIDENKI 明治電機工業株式会社

文字サイズ 中 大 日本語 ENGLISH

明治電機工業を知る 会社情報 事業紹介 株主・投資家情報 サステナビリティ 採用情報

Business 事業紹介

01 02

ホーム > 事業紹介

- 事業紹介
 - ソリューション
 - エンジニアリング
 - サプライ

Solution ソリューション
製造現場の多種多様な課題に付加価値の高いソリューションを提供します。

Engineering エンジニアリング
高度な技術で「ものづくり」のプロセスを改善します。

Supply サプライ
業務・物流機能をフル活用した1 DAYデリバリーの調達・物流ソリューションを提供します。

資料ダウンロード

カーボンニュートラル
「見える化」「減らす」提案で、脱炭素の実現をサポートします。

このパンフレットには **CO2 排出量削減** のヒントがある！
▶▶無料のダウンロードはこちらから▶▶

R&D Solution
研究・開発ソリューション
最適な手法、最新技術のご提案をいたします。
▶▶無料のダウンロードはこちらから▶▶

関連情報

明治電機工業を知る
日本の製造業を支え続けて100年、面社として、メーカーとしての明治電機工業の事業をわかりやすく解説します。

創立100周年記念サイト
明治電機工業は、2020年7月に創立100周年を迎えました。特別映像と写真で当社の歴史をご覧ください。

カーボンニュートラルに関わるヒント満載の各種パンフレットがホームページからダウンロードできます！



カーボンニュートラル商品のご提案
見える化・サゲルを実現する多くの現場ソリューションをオリジナルパンフレットとしてお届けします



Spec-in カーボンニュートラル商品のご提案
お客様製品の脱炭素推進に貢献するSpec-in商品に特化したパンフレットをお届けします



水素社会実現に向けた取り組み
水素ステーション事業やFC発電機事業など、当社がメーカーとして取組む水素事業をご説明します

このパンフレットには

CO2排出量削減

のヒントがある！

いつでも最新のパンフレットがダウンロード頂けます。(お客様登録必要)

明治電機

検索



第5回 カーボンニュートラル ウェビナー

開催日時： 2024年 5月16日（木） 15:00～17:00

開催方法： Zoomによるオンライン開催

定員： 200名（無料）

第1部 基調講演

『エネルギー生産性の向上』による事業成長とGHG排出量削減の実現！

オムロン ヘルスケア株式会社 松阪工場

第2部 CO₂排出量を“減らす” ためのご提案

「生産性向上と環境負荷軽減を両立するデータ活用ソリューション」

オムロン株式会社

「世界初！『電気工事不要』で有効電力測定が可能」

株式会社SIRC

「エア効率を革新的に高めた独自のエアノズル『Hayate』」

株式会社トリーエンジニアリング

↓↓↓ 詳細と申し込み ↓↓↓

[弊社ホームページ「新商材ニュース・セミナー案内」へ掲載](#)

カーボンニュートラルアイテム ラインナップ



見える化

※掲載している製品、ならびに価格に関する内容は予告なく変更することがありますのでご了承ください。

- 電気 電力量・エネルギーの見える化 (小規模電力監視パッケージ) ...P.15
- 電気 エネルギー損失の見える化 (統合計測ソフトウェア) ...P.16
- 電気 多彩なセンサを集中化して見える化 (センサネットワークサーバ) ...P.17
- 電気 設備データの見える化 (マルチデータボックス) ...P.18
- 電気 アセット (設備) 統合データ基盤によるエネルギーの見える化 ...P.19
- 電気 エネルギー・CO2排出量の見える化 (エネルギー・マネジメント計測システム) ...P.20
- 気体 複数工場のエネルギー使用量を見る化 (ワイヤレスIoTクラウドロガー) ...P.21
- 気体 末端の配管における流量の見える化 (インテグラル超音波流量計) ...P.22
- 気体 超音波による気体流量の見える化 (ポータブル超音波気体流量計) ...P.23
- 気体 超音波による蒸気流量の見える化 (蒸気用超音波流量計) ...P.24
- 熱 炉内温度分布の見える化 (光ファイバー温度センサ) ...P.25
- 熱 空間における温度分布の見える化 (ワイヤレス型温度計測システム) ...P.26
- 電気 ケーブルの上から電力量を見る化 (クランプオンパワーロガー) ...P.27
- 電気 電力量の見える化 (電力モニター) ...P.28
- 電気 電力量の見える化 (多チャンネル一体形リモートI/O) ...P.29
- 電気 電力量の見える化 (電力量モニター & ロガー) ...P.30
- 電気 電力量の見える化 (スマートブレーカ) ...P.31
- 電気 工事レスで各種センサからのデータを見る化 (簡単IoTツギデバイス) ...P.32
- 電気 自己給電センサで電力使用量を見る化 (エネルギー計測システム) ...P.33
- 電気 非稼働時のエネルギー消費ロスを見る化 ...P.34
- 電気 電気工事不要、有効電力の見える化 (IoT電力センサユニット) ...P.35
- 気体 エアー漏れの見える化 (超音波カメラ) ...P.36
- 気体 エアー漏れの見える化 (圧縮空気用漏れ検知器) ...P.37
- 気体 エアー漏れの見える化 (エアリークビューアー) ...P.38
- 気体 エアー漏れの見える化 (超音波カメラ) ...P.39

P.15

小規模電力監視パッケージ

P.16

統合計測ソフトウェア

P.17

センサネットワークサーバ

P.18

マルチデータボックス

P.19

工場・プラント向け
アセットIoT
クラウドサービス

P.20

エネルギー・マネジメント計測システム

P.21

ワイヤレス
IoTクラウドロガー

P.22

インテグラル
超音波流量計

P.23

ポータブル
超音波気体流量計

P.24

蒸気用超音波流量計

P.25

LNG/液体アンモニア/熱水 ほか
光ファイバー温度センサ

P.26

ワイヤレス型
温度計測システム

P.27

クランプオンパワーロガー

P.28

電力モニター

P.29

多チャンネル
一体形リモートI/O

P.30

電力量モニター & ロガー

P.31

スマートブレーカ

P.32

簡単IoTツギデバイス

P.33

エネルギー計測システム

P.34

積層情報表示灯

P.35

IoT電力センサユニット

P.36

超音波カメラ

P.37

圧縮空気用漏れ検知器

P.38

エアリークビューアー

P.39

超音波カメラ

気体

エア-漏れの見える化（超音波診断機）

...P.40

P.40



超音波診断機

気体

エア-漏れの見える化（空気圧漏れ検知器）

...P.41

P.41



空気圧漏れ検知器

その他

太陽光システム故障箇所の見える化

...P.42

P.42



太陽電池
故障箇所特定装置

その他

脱炭素化クラウドサービス

...P.43

P.43



脱炭素化クラウドサービス

その他

環境負荷、CO₂ 排出量把握

...P.44

P.44

No Image

環境負荷、
CO₂排出量把握

その他

配管レイアウト最適提案で省エネを実現（体験型ショールーム）

...P.45

P.45



体験型ショールーム

減らす

ノズル

- 液体 クーラント液 延命化 ...P.47
- 液体 オイルろ過による廃油ゼロ化 (オイルろ過装置) ...P.48
- 液体 水質改善による冷却設備の負荷軽減 (ノンケミカル洗浄カセット) ...P.49
- 電気 流体攪拌装置による消費電力削減 ...P.50
- 液体 気体 耐久性に優れ、空気・水を通さない保護テープ ...P.51
- 液体 気体 オイル漏れ、エア漏れを即硬化! (UV硬化型漏洩補修材) ...P.52

システム

- 熱 熱を逃がさず保温する (断熱材) ...P.53
- 熱 断熱保温カバーによる消費電力量削減 ...P.54
- 熱 熱源を包み込んで逃がさない (サーモバリアフィット) ...P.55
- 電気 間欠運転による消費電力削減 (温度スイッチ) ...P.56
- 電気 換気の最適化による冷暖房効率向上 (換気扇コントローラ) ...P.57
- 電気 空調に特化した省エネシステムで消費電力削減 (デマンドコントロールシステム) ...P.58
- 電気 遮熱と保温で年間の空調効率改善 (遮熱・断熱システム) ...P.59
- 電気 室内の明るさを保ちながら冷暖房電力低減 (透明 遮熱・断熱フィルム) ...P.60
- 電気 出入口の解放時間短縮による空調の効率化 (シートシャッター) ...P.61

サケル

- 電気 ブラシレスモーターへの置き換えで消費電力削減 ...P.62
- 電気 高効率ギアモーターへの置き換えで消費電力削減 ...P.63
- 電気 機器更新による消費電力削減 (振動試験機) ...P.64
- 電気 冷却ファン交換による消費電力削減 (プロペラファン) ...P.65
- 電気 UVランプのLED化による消費電力削減 (UV-LED照明) ...P.66
- 電気 蛍光灯のLED化による消費電力削減 (LED照明iD) ...P.67
- 電気 蛍光灯のLED化による消費電力削減 (イージースイッチ) ...P.68
- 電気 調光機能付きLED照明で消費電力削減 (無線調光システム) ...P.69
- 電気 アモルファストランスによる待機電力削減 (高効率トランス) ...P.70
- 電気 方向性ケイ素鋼帯トランスによる待機電力削減 (NCWトランス) ...P.71

<p>P.47</p>  <p>クーラント液 延命化</p>	<p>P.48</p>  <p>オイルろ過装置</p>	<p>P.49</p>  <p>ノンケミカル洗浄カセット</p>	<p>P.50</p>  <p>流体攪拌装置</p>	<p>P.51</p>  <p>保護テープ</p>
<p>P.52</p>  <p>UV硬化型漏洩補修材</p>	<p>P.53</p>  <p>断熱材</p>	<p>P.54</p>  <p>断熱保温カバー</p>	<p>P.55</p>  <p>サーモバリア フィット</p>	<p>P.56</p>  <p>温度スイッチ</p>
<p>P.57</p>  <p>換気扇コントローラ</p>	<p>P.58</p>  <p>デマンドコントロールシステム</p>	<p>P.59</p>  <p>遮熱・断熱システム</p>	<p>P.60</p>  <p>透明 遮熱・断熱フィルム</p>	<p>P.61</p>  <p>シートシャッター</p>
<p>P.62</p>  <p>ブラシレスモーター</p>	<p>P.63</p>  <p>高効率ギアモーター</p>	<p>P.64</p>  <p>振動試験機</p>	<p>P.65</p>  <p>プロペラファン</p>	<p>P.66</p>  <p>LED方式 連続照射：平均約20,000時間 《必要照射時のみ点灯で長持ち》 UV-LED照明</p>
<p>P.67</p>  <p>LED照明</p>	<p>P.68</p>  <p>照明「イージースイッチ」</p>	<p>P.69</p>  <p>無線調光システム</p>	<p>P.70</p>  <p>高効率トランス</p>	<p>P.71</p>  <p>NCWトランス</p>

- 電気 局所精密空調による消費電力削減（省エネ局所精密空調機） ……P.72
- 電気 真空ポンプによる消費電力削減（オイルフリー真空ポンプ） ……P.73
- 電気 インバータ制御による省エネ追求（小型水槽付チラー） ……P.74
- 気体 パルス制御によるエア消費量削減（パルスブローバルブ） ……P.75
- 気体 エア内部漏れを減らす省エネバルブでエア消費量削減 ……P.76
- 気体 ノズル交換によるエア消費量削減（エアブローノズル） ……P.77
- 気体 エア効率向上によるエネルギーロス削減（エアノズル Hayate） ……P.78
- 気体 メンテナンスサイクルが2倍以上になったエア機器 ……P.79
- 気体 メカシングで無駄なエアーを削減 ……P.80
- 電気 高効率電源への交換（交流・直流安定化電源） ……P.81
- 電気 空調機の熱交換率改善による消費電力削減（CONTINEWM） ……P.82
- 電気 インバータ制御で消費電力削減（集塵機） ……P.83
- 電気 圧縮機を使わず省電力で盤内温度上昇を抑える（盤用熱交換器） ……P.84
- 電気 冷却運転の最適化による消費電力削減（盤用クーリングユニット） ……P.85
- 電気 宇宙に熱を逃がす新素材（放射冷却素材） ……P.86
- 電気 大規模作業場の冷房コストを大幅に削減！（大風量エアコン） ……P.87
- 電気 空調温度分布改善による消費電力削減（エア搬送ファン） ……P.88
- 電気 小さな力で大きな気流をつくる（HVLS大型シーリングファン） ……P.89
- 電気 小さなエネルギーで高いオイルミスト捕集力（スマートミストマジック） ……P.90
- 電気 省電力で微細なオイルミストを逃さずキャッチ（オイルミストコレクター） ……P.91
- 電気 回生電力の有効利用による省電力化（双方向コンバータ） ……P.92
- 電気 負荷用電力の再利用（電力回生型双方向直流電源） ……P.93
- 電気 押す力で自己発電する無線押ボタンスイッチ ……P.94
- 電気 太陽光エネルギーを利用したLED屋外灯（オフグリッドストリートライト） ……P.95
- 電気 分離設置ソーラー式LED屋外灯（ソーラー式センサー照明） ……P.96
- 熱 排熱利活用によるセンサー給電（熱電モジュール） ……P.97
- 熱 排熱利用でIoT用無線センサネットワーク構築（IoT用自立電源） ……P.98
- 熱 熱を移動させて活用する（プロセスヒートポンプ） ……P.99
- 熱 捨てられてしまっただけだった熱を有効利用（廃熱利用型チラー） ……P.100
- 熱 工場排熱の再利用（排熱回収用交換器・顕熱交換器） ……P.101
- 液体 工場の排水や循環水を利用した電力インフラ（Crutto） ……P.102
- 液体 工場排水を電気に変えて利用する（すいじん） ……P.103
- 液体 工場排水を電気に変えて利用する（レッドストーン） ……P.104

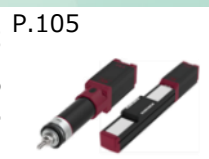
<p>P.72  省エネ局所精密空調機</p> <p>P.77  エアブローノズル</p> <p>P.82  CONTINEWM</p> <p>P.87  大風量エアコン</p> <p>P.92  双方向DC-DC コンバータ</p> <p>P.97  熱電モジュール</p> <p>P.102  マイクロ水力発電システム Crutto</p>	<p>P.73  オイルフリー真空ポンプ</p> <p>P.78  エアノズル Hayate</p> <p>P.83  集塵機</p> <p>P.88  エア搬送ファン</p> <p>P.93  電力回生型 双方向直流電源</p> <p>P.98  IoT用自立電源</p> <p>P.103  マイクロ水力発電機 すいじん</p>	<p>P.74  小型水槽付チラー</p> <p>P.79  高耐久機器 HPシリーズ</p> <p>P.84  盤用熱交換器</p> <p>P.89  HVLS 大型シーリングファン</p> <p>P.94  無線押ボタンスイッチ</p> <p>P.99  プロセスヒートポンプ</p> <p>P.104  小水力発電機 レッドストーン</p>	<p>P.75  パルスブローバルブ</p> <p>P.80  メカシング</p> <p>P.85  盤用クーリングユニット</p> <p>P.90  スマートミストマジック</p> <p>P.95  テラセルデ オフグリッド ストリートライト</p> <p>P.100  廃熱利用型 ナチュラルチラー</p>	<p>P.76  省エネバルブ</p> <p>P.81  交流・直流安定化電源</p> <p>P.86  放射冷却素材</p> <p>P.91  オイルミストコレクター</p> <p>P.96  ソーラー式センサ照明 調光タイプ</p> <p>P.101  排熱回収用交換器 顕熱交換器</p>
---	--	---	--	--

カーボンニュートラルアイテム ラインナップ



カ
エ
ル

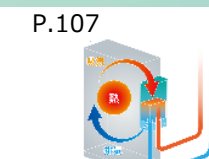
- 気体 エアーから電動化へ（電動シリンダー） ……P.105
- 気体 エアーから電動化へ（ソレノイドグリッパ） ……P.106
- 電気 水冷熱交換器による消費電力削減（水冷熱交換器） ……P.107
- 電気 電動シリンダによる消費電力削減（サーボシリンダ） ……P.108
- 電気 空圧・油圧から電動化へ（サーボプレス） ……P.109
- 電気 排気システムを使わないクリーンルーム ……P.110
- 電気 伝達ロスが少ない非接触駆動の搬送ローラ（非接触駆動方式ローラコンベヤ） ……P.111
- 電気 環境にやさしい移動式バッテリー ……P.112
- 電気 地中熱を利用した天然スポットエアコン（地中熱利用換気システム） ……P.113
- 電気 エアコンを使わない暑さ対策（AQUA COOL mini） ……P.114
- 電気 濡れないミストシャワーで快適な作業環境（クールミスト Line） ……P.115
- 気体 高圧ブローによる減圧エネルギー削減（オイルフリーブロー） ……P.116
- 気体 ルーツブローでエアブローの最適化（エアブローパッケージブロー） ……P.117
- 気体 加湿器を使わない静電気対策（空間トリンク） ……P.118
- 気体 窒素ガスの自家精製（窒素精製ユニット） ……P.119
- 気体 ガス燃焼式から電気加熱に換えてCO2削減（赤外線カーボンランプ®ヒーター） ……P.120
- 気体 ノンフロン商品によるフロン排出削減 ……P.121
- その他 紙を使用しないかんばん（リライトカード） ……P.122



電動シリンダー



ソレノイドグリッパ



水冷熱交換器



サーボシリンダ



サーボプレス



クリーンルーム



非接触駆動方式
ローラコンベヤ



移動式バッテリー



地中熱利用
換気システム



AQUA COOL mini



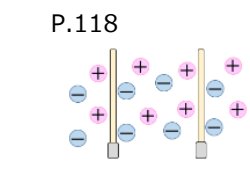
クールミスト Line



オイルフリーブロー



エアブロー
パッケージブロー



空間トリンク



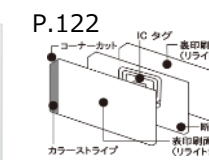
窒素精製ユニット



赤外線カーボンランプ®ヒーター



ノンフロン機器



リライトカード

その他

環境に配慮したリサイクルパレット

リサイクル原料を採用した保護材でCO2削減（デュラウッド）

運搬時における梱包資材の廃棄量削減

E V 充電器（急速充電器）

E V 充電器（普通充電器）

水素ステーションによる水素利活用

FC発電機による水素利活用

・・・P.125 P.125



リサイクルパレット

・・・P.126

・・・P.127

・・・P.128

・・・P.129

・・・P.130

・・・P.131

P.126



デュラウッド

P.127



Eco Band

P.128



急速充電器

P.129



普通充電器



Supporting Industry Company

見える化

【製品名】 小規模電力監視パッケージ

【会社名】 横河電機株式会社・横河ソリューションサービス株式会社

概要

電力量や流量など、各種情報の見える化を実現します！
データの一元化により監視・記録業務の効率化を進め、負担を軽減！！

①920MHz無線対応

配線工事にかかる手間や
コストを削減

②グラフ化

電力量を時報、週報、
月報順に比較可能

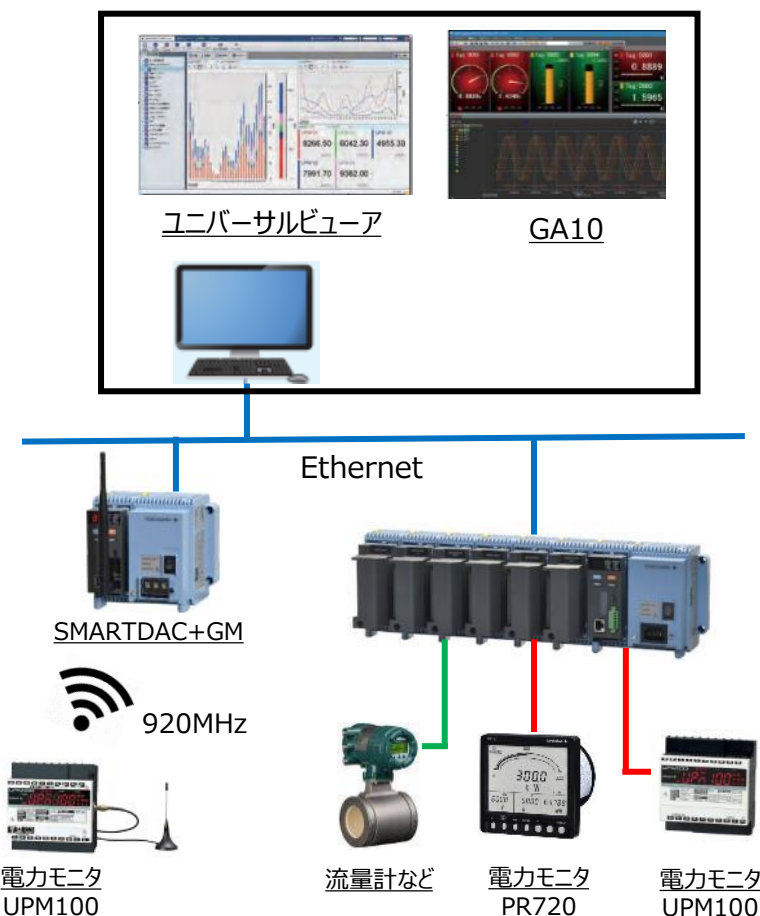
③拡張性に優れたシステム

他の機器と組合せることで
エネルギー最適操業の鍵となる

④ウィザード接続

ハードをPC上で設定できる為
現地に赴いての設定不要

<システム構成例>



エネルギー損失の見える化

【製品名】 IS8000統合計測ソフトウェア
スコープコーダDL950、電力計WT5000

【会社名】 横河計測株式会社

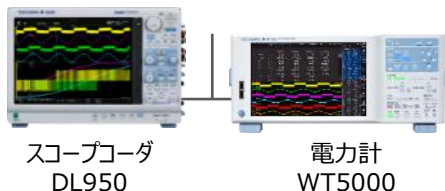
概要

エネルギー損失は一瞬のことで見逃してしまうことがあります。損失は電力値の異常や波形異常などが原因で起こります。したがって、電力データと波形データを同時に測定し解析することで、異常の原因も見えてきます。機器の変換効率や制御性能を上げて省エネを実現します！



IS8000

IS8000ソフトウェアは、“接続”、“モニタリング”、“データ取得”、“解析”、“レポート作成”の全てを1つのソフトウェアで完結させることができます。製品開発時の**エネルギー損失を簡単に見つける**ことができます。



スコープコーダ
DL950

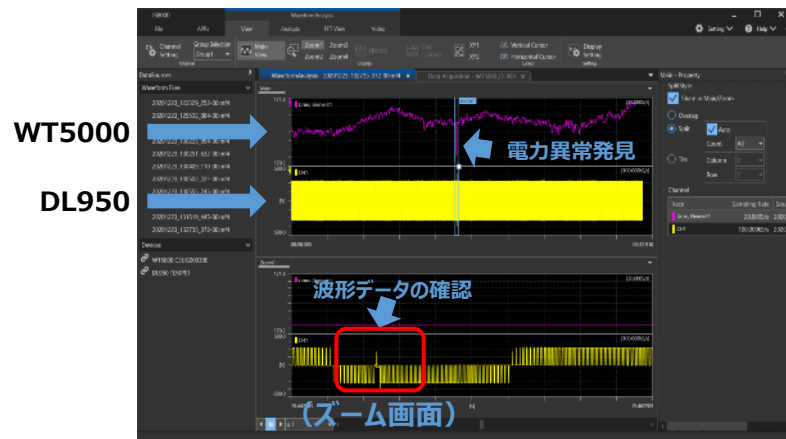
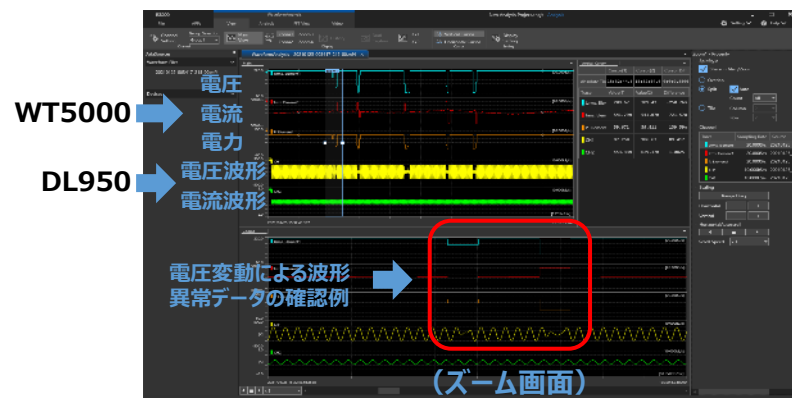
電力計
WT5000

IEEE1588規格の
同期測定



異常電力・異常波形検出により エネルギー損失を発見

IS8000による波形異常と電力異常時のデータ確認例



多彩なセンサを集中化して見える化

【製品名】 センサネットワークサーバ EQ100-E

【会社名】 オムロン株式会社

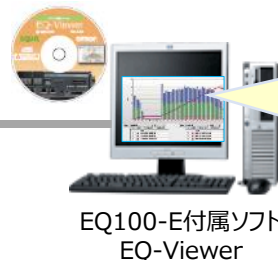
標準価格
220,000円

概要

データ収集装置とパッケージソフトのご提案！
製造現場からビルまで多様なシーンで、エネルギー効率最大化のための見える化を実現！

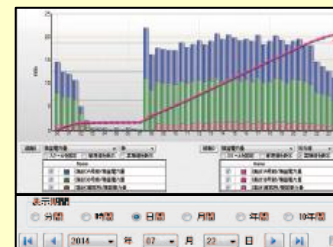
センサネットワークサーバ EQ100-E

大容量の収集能力！
計測チャンネル500ch、接続センサ224台



EQ100-E付属ソフト
EQ-Viewer

収集データを簡単に見える化・分析

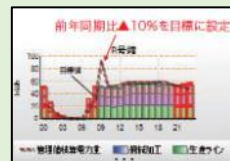


- 無償ソフトで簡単に見える化
- データ収集・集計
- グラフ表示
- 日・英・中三か国語対応
- ブラウザ表示

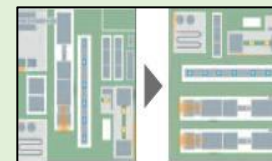


多彩なセンサを接続可能！

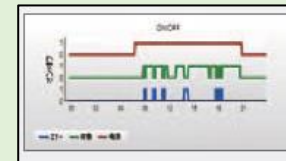
環境あんどん(EWS-AD10-E)で機能アップ！ 常時監視・分析によるアラートで、ムダや異常に見える化！



目標値の入力を自動計算



現場のレイアウト変更も簡単



装置のON/OFFも容易に監視

データ収集機器 マルチデータボックス (MDB)

【製品名】 見える化・分析ツール AVEVAシリーズ

【会社名】 シュナイダーエレクトリックホールディングス株式会社

概要

設備データを取得することで、まだまだ“ムダ”が見つかります！

- 国内外主要PLC メーカーに対応
※対応機種 800 種類以上
- 各種I/F に対応
AIO、DIO、SIO、Ethernet、USB

マルチデータボックス・MDB
(I/O内蔵タイプ)



パソコン

見える化・分析ツール

SCADA



AVEVA
Edge

AVEVA
Plant SCADA



タブレット端末



- 監視・制御機能
- ・各設備監視画面
- ・スケジュール制御
- ・デマンド監視・制御
- ・アラーム・イベント管理
- ・警報メール通知

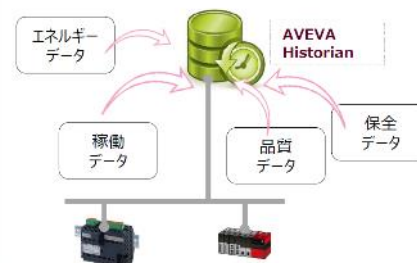
- 集計・分析機能
- ・日・月・年別レポート
- ・トレンド簡易解析

システム拡張 (例)

■ データ活用のための “データベース化”

『データベース化で出来ること』

- ・データ掛け合わせによる要因分析
- ・原単位の把握・管理



■ データ共有・比較のための “クラウド化”

『クラウド化で出来ること』

- ・工場間の比較分析
- ・BCP対策



アセット（設備）統合データ基盤による エネルギーの見える化

工場・プラント向けアセットIoTクラウドサービス
【製品名】 Meister Operate X

【会社名】 東芝デジタルソリューションズ株式会社

初期費用 640,000円
月額費用 400,000円/月～

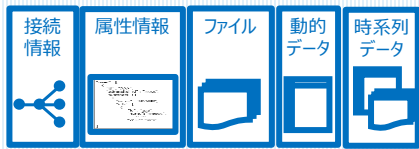
概要

電気や水・ガスといったエネルギーの利用実績(過去)から計画値や予測値(未来)までを見える化！
設備稼働データやエネルギーデータを多面的に捉えることで、最適化が図れます！

分析機能も
充実！

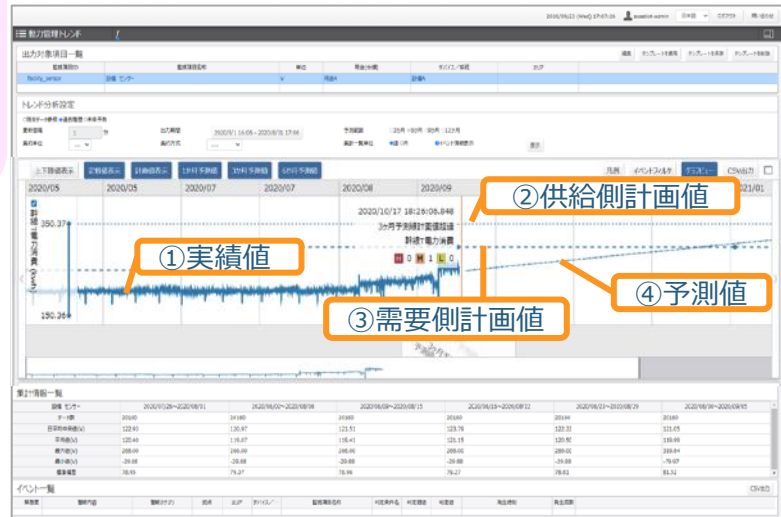
アセット統合データ基盤

統合データモデル



設備稼働状況
エネルギー使用量
CO2排出量
を
見える化できます！
早期問題発見&解決、
エネルギーの低減へ！

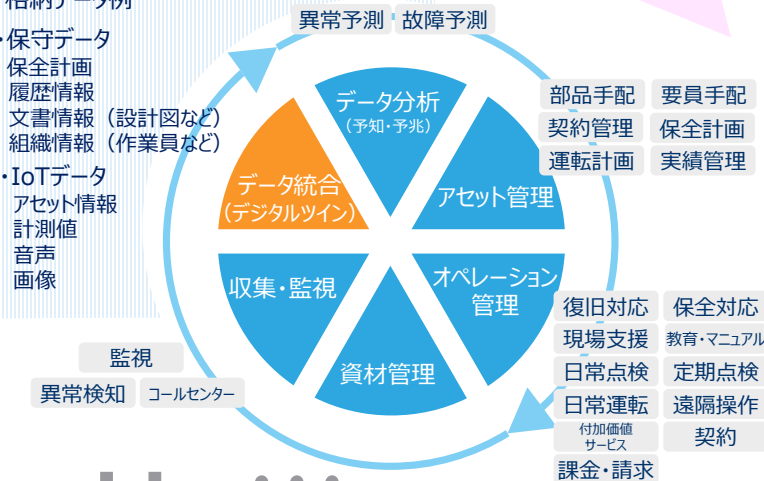
◆動力管理トレンド表示例



- 表示設定**
 - 各ユーザ・チームが見たい動力セットをテンプレート化、共有可能
 - 表示期間や上下限值・定格値予測線表示などの表示条件設定が可能
 - 複数対象グラフの同時表示も設計可能
- トレンド見える化**
 - ①実績値 = IoTデータ
 - ②供給側計画値 = 設備能力値
 - ③需要側計画値 = 生産設備稼働計画や生産計画から決まる
 - ④予測値 = 実績から推測される将来の傾向回帰線等
- 分析結果**
 - 日/週/月/年毎の平均値・中央値・分散等の各種統計値を表示
- イベント検知・判定**
 - 負荷率・定格超過の検知
 - 負荷上昇、定格、計画超過の予測判定

格納データ例

- ・保守データ
 - 保全計画
 - 履歴情報
 - 文書情報 (設計図など)
 - 組織情報 (作業員など)
- ・IoTデータ
 - アセット情報
 - 計測値
 - 音声
 - 画像



現場の状況を多面的に捉える

- ✓ **業務改善や安定稼働を促進**
設備稼働状況と現場点検や検針、メンテナンス情報などの業務データを統合管理し、データを分析します。
- ✓ **地域・国・拠点を跨いだ遠隔監視が可能**
- ✓ **最適運転計画** ※オプション
生産計画等から動力の需要を予測しコストやCO2排出量が最小となる運転計画を立案！
経験則に基づいた属人化から脱却！

【製品名】 エネルギーマネージメント計測システム

【会社名】 明治電機工業株式会社 制御システム部

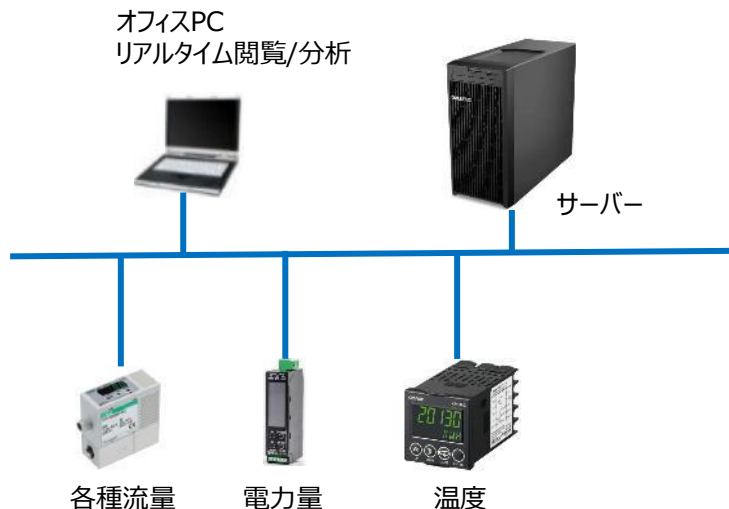
概要

ライン毎の電力量やエア・ガス流量など、各種エネルギーを収集しCO2排出量を見える化します。



- 【使用量】：エネルギー使用量を表示。
- 【コスト】：エネルギー使用量から換算されたコストを表示。
- 【原単位】：エネルギー原単位を表示。
- 【CO2】：エネルギー使用量から換算されたCO2排出を表示。

エネルギーマネージメント計測システム



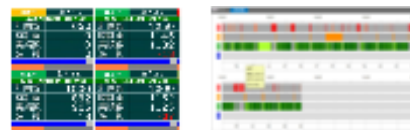
事業内容

豊富な導入実績から得たノウハウをもとに仕様打合せからシステム導入まで一貫した対応を行います。



導入実績

設備稼働監視システム



生産管理システム



ユーティリティー監視システム



搬送システム



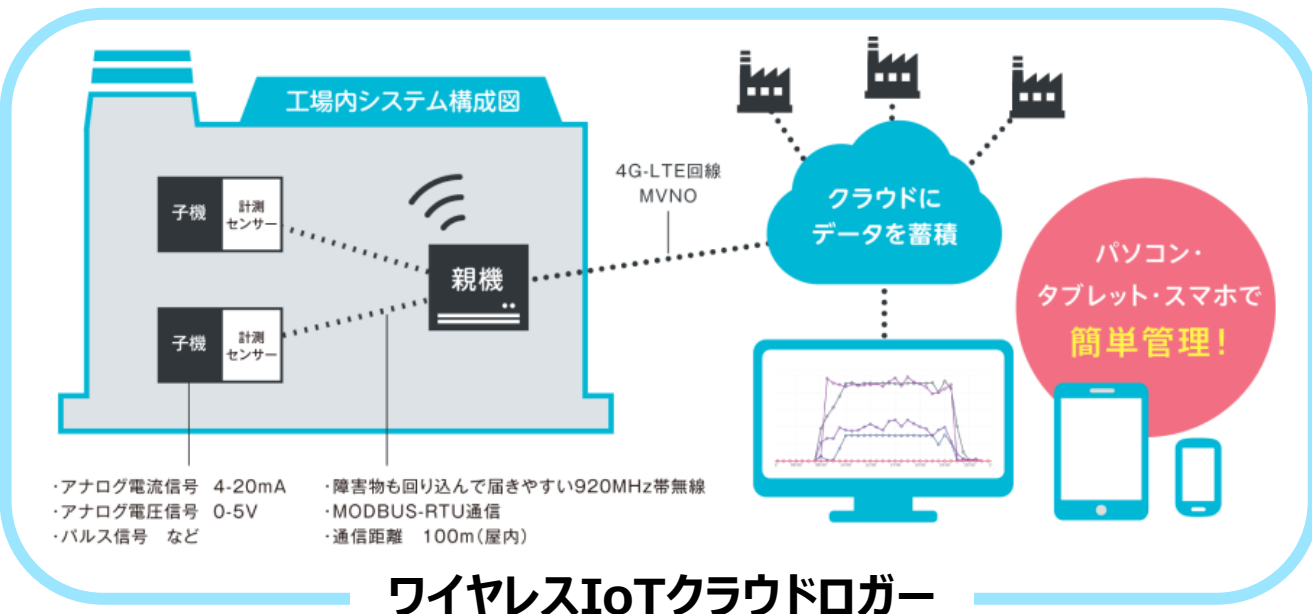
複数工場のエネルギー使用量を見える化

【製品名】ワイレスIoTクラウドロガー

【会社名】豊安工業株式会社

概要

簡単取付で工場管理を楽にする工場向けIoTソリューション！
複数の工場を一括で管理できるため、工場管理の膨大な時間を削減できます！
センサーからクラウド、運用後の改善までワンストップでパッケージ提供！



工場管理の効率化に必要な機能を、長年の経験から考えて作り出したIoTプラットフォーム。ものづくりの現場での導入と運用を考えた結果、すべてのセンサーをワイレス接続とした“すぐに使えるIoT”です。

利用シーン例

コンプレッサのエア-監視

ポンプの稼働監視

集塵機フィルターの状態監視

工場のどんな場所にも設置可能な無線システム

取り付ける計測センサーは、アナログ信号をデジタルに変換できるため、工場内のあらゆる製品に接続可能。

24時間365日クラウドで楽々リモート監視！

日々稼働する設備の状態を計測しグラフ化！
計測データはクラウドサーバへ常時記録されるので遠隔でリアルタイムに稼働状況を把握。

万が一の故障もリモートで原因特定！

クラウドのデータを分析して故障予知や稼働率を把握。
故障が起きた時も前後の状況で原因を特定でき、壊れる前に直す効率の良い設備メンテナンス(=CBM)が可能。

設備故障の未然防止

予知保全

無人管理

効率化

末端の配管における流量の見える化

標準価格（本体+ケーブル）
91,000円～

【製品名】 インテグラル超音波流量計 S-Flow

【会社名】 富士電機株式会社

概要

挟み込むだけの簡単取付！ 工事不要で配管の流量を見える化できます！
小型・一体型設計で、末端の配管までの見える化で更なる省エネを実現！

水、超純水、薬液、油など
液体種類を幅広く測定できます！



細くて密着した末端配管は
流量計の設置が難しい。

末端の配管まで測定・管理が可能！
更なる省エネの実現を支援します！

✓ 超音波による流量の測定

独自のデジタル信号処理による流量測定（伝搬時間差方式）

✓ 配管工事が不要なクランプオン式

配管を切らずにドライバ1本で簡単設置！ 設備稼働中でも設置可能！

✓ 小型で省スペース

手のひらサイズで、検出器と変換器の一体構造！

長年培ってきた
超音波技術を採用！

◆ 測定原理

独自のデジタル信号処理
による流量の測定。
(伝搬時間差方式)



配管の外側に取付けたセンサにより、上流側と下流側
から斜めに超音波パルスを伝搬させ、流れにより生じる時間差を検出して流量を測定します。

設置の手間と工事費が軽減



配管を切らずに取り付けられるクランプオン式を採用。
センサ設置距離の調整が不要で、
ねじを締めるだけで、簡単に設置できます。

インテグラル超音波流量計 S-Flow仕様一覧

	FSZ08	FSZ15	FSZ25
配管口径	8A、10A	15A、20A	25A、32A
測定範囲	0～±5m/s（最小0～±0.2m/s）		
精度	流速1m/s～5m/s：±2% of rate、流速1m/s未満：±0.02m/s		
配管材質	金属(ステンレス、鋼管、銅管)・プラスチック(PVC、PP、PVDF)		
配管肉厚	1.2mm～4.9mm		
流体温度	-15～+85℃(周囲温度により変わる場合もあり)		
質量	400g	500g	600g
出力信号	DC4～20mA 1点、接点 2点		
温度測定	配管表面温度測定 ※オプション		

超音波による気体流量の見える化

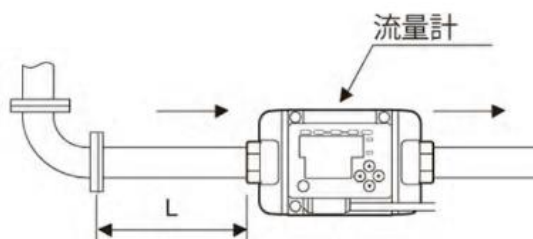
市場販売価格
280万円

【製品名】 ポータブル超音波気体流量計 PT878GC

【会社名】 日本ベーカーヒューズ株式会社

概要

配管を切断することなく、エア使用量の把握が容易。
対策前/後の流量比較、省エネ診断、日々のメンテナンスに効果大。



< 配管の切断が必要 >



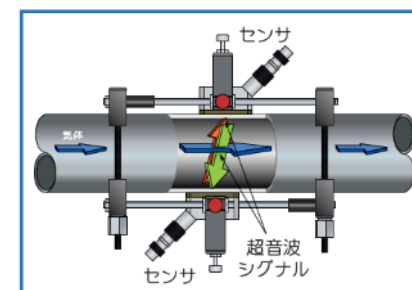
< 配管を切らずの測定可能 >

副次効果

- ・設置工数の削減。
- ・配管口径：20A～300A対応
- ・非接触であり安全且つクリーン、コンプレッサーにも負担をかけない。
- ・ポータブルで持ち運び容易、USBポートよりPCへデータ転送可。

測定原理

超音波センサは電気信号と超音波シグナルとを互いに変換することで、スピーカーとのマイクロフォンを組み合わせたような働きをします。



流量の見える化で省エネ、電力使用量 (= CO₂) 削減を実現！

超音波による蒸気流量の見える化

標準価格
201.9万円～

【製品名】 蒸気用超音波流量計 FSJ

【会社名】 富士電機株式会社

概要

世界初、クランプオン式で飽和蒸気の流量計測を実現。

蒸気流量の見える化により、飽和蒸気の効率的な利用、省エネを支援します。

- ✓ 配管工事不要のため
蒸気ラインを止めずに設置可能
- ✓ 圧力損失がなく
蒸気エネルギーを有効活用
- ✓ 可動部がないため
メンテナンス費用の低減が可能



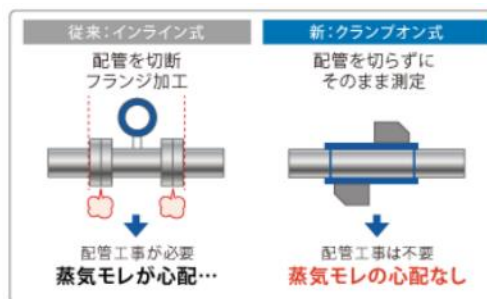
検出器
(形式：FSX)

変換器
(形式：FSJ)



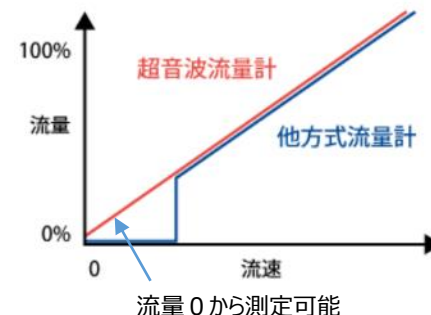
POINT 蒸気の有効活用

工事不要のため、製ラインを止めることなく設置でき、蒸気モレの心配もありません。



POINT 低流量から測定可能

他方式の蒸気流量計では測定できない低流量が測定可能です。



POINT 圧力損失ゼロ

センサが蒸気の流れを妨げない配管外付けタイプにより、圧力損失がありません。



POINT メンテナンス費用削減

可動部がないため、清掃等の定期的メンテナンス費用を低減できます。



機器構成(例)	商品名	形式	標準価格	合計金額
	検出器	FSX5SYY1-S	1,310,000円	2,018,700円
	変換器	FSJL1YY1-F	632,700円	
	専用信号ケーブル	FLYE0051	76,000円	

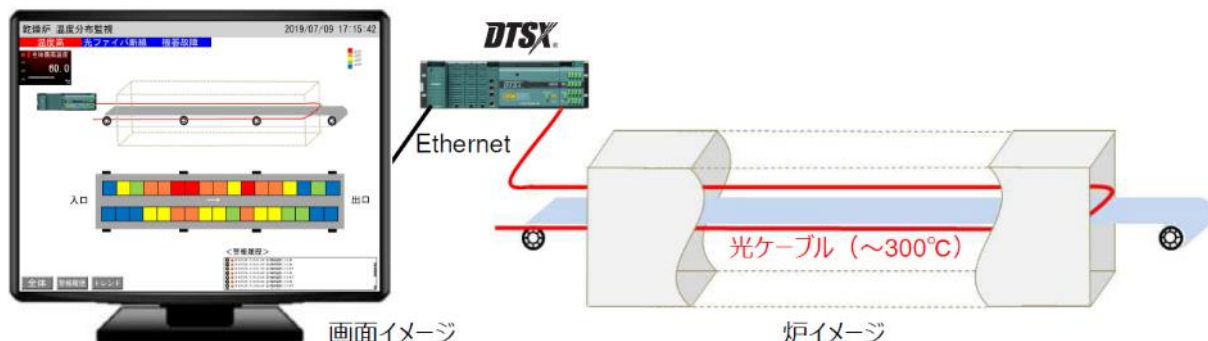
【製品名】 光ファイバ温度センサ DTSXシリーズ

【会社名】 横河電機株式会社

概要

測定対象の形状に沿って敷設することで、温度分布を連続的に測定できます。

乾燥炉・オーブンの温度測定



漏れ検知



従来の課題

従来型のポイントセンサでは、ゾーン毎のポイントでしか測定不可

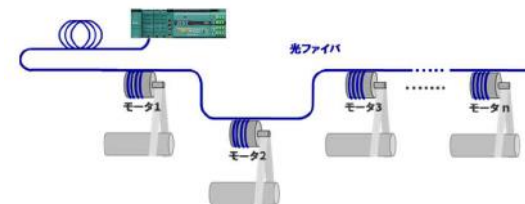
- 温度バラつきによる品質の低下
- ベテランの勘・経験に依存した運転

ご導入メリット

- 光ケーブル1本で、従来見られなかった炉内温度分布を見える化
- 炉内温度の均一化により、品質・歩留りを向上

設備寿命管理

モータ・ポンプ群



空間における温度分布の見える化

【製品名】 ワイヤレス型温度計測システム MieruTIME 4D

【会社名】 九州計測器株式会社
(中部電力ミライズ株式会社との共同開発品)

標準価格
150万円～

概要

温度分布を映像化することで、目には見えない空間の温度ムラや熱だまりなどの室内環境を可視化できます！



特徴① 計測ポールの長さは可変式

計測ポールは、3本のポール（0.5m、1.2m、1.3m）を組み合わせて、長さを自由に調整可能（最長3.0m）

特徴② 無線タイプのためコード引回しによるポールの移動、配置の手間なし

計測ポールにはWi-Fiを搭載し、ワイヤレスで配置できるため、遠隔計測や複数エリアの同時計測が可能

特徴③ 計測ポール同士の間隔は任意で設定可能

計測環境に合わせポール間距離を自由に設定できるため、局所から広範囲までエリアを選ばず計測可能

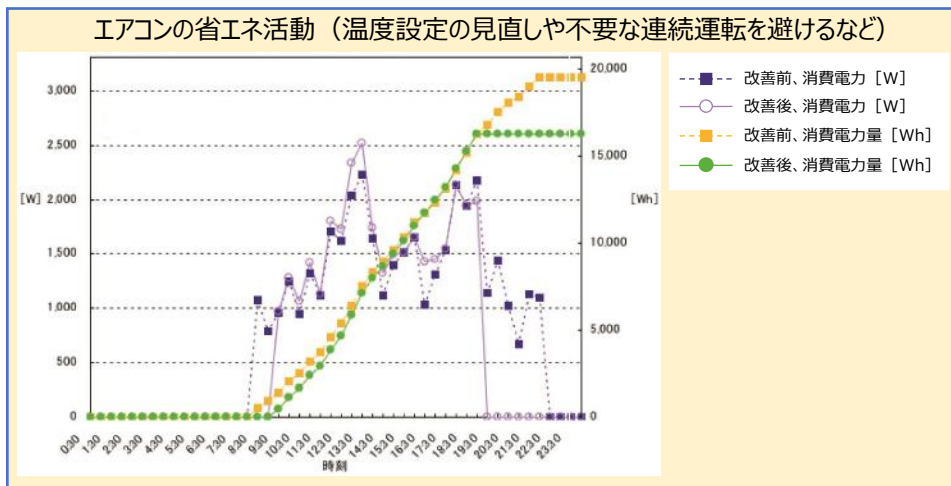
ケーブルの上から電力量を見える化

標準価格
107,000円～

【製品名】 クランプオンパワーロガー PW3360/PW3365-10 【会社名】 日置電機株式会社

概要

設備の使用状況など洗い出し、ムダな運転をしていないか？
エアコンの一律温度設定はムダではないのか？など、測定データを解析することにより見えてくる対策があります。



簡単操作！コンパクト電力ロガー
クランプオンパワーロガー



PW3360



PW3365-10



CO2削減効果一覧

エアコン10台、夏期3か月間使用

	通常運転	見える化による改善
消費電力量 (1日)	19.525 kWh	16.235 kWh
消費電力量 (3か月)	12,887 kWh	10,715 kWh
CO2排出量 (3か月)	5,825 kg-CO2/年	4,843 kg-CO2/年
効果	3か月 982 kg (約16.8%) のCO2削減	
電気代 (3か月)	193,298 円	160,727 円

※3か月 (22日×3) にて算出

※排出係数0.452 (kg-CO2/kWh)

※電力は15円/kWhにて算出

世界初！

ケーブルの上から電圧・電流・電力が測定可能！！



【製品名】 電力モニター BT3720KN

【会社名】 パナソニック株式会社

標準価格
120,000円

概要

制御盤へ無線ユニット取り付けをすることによって、省配線でライン全体のエネルギーを一括管理！！

現状



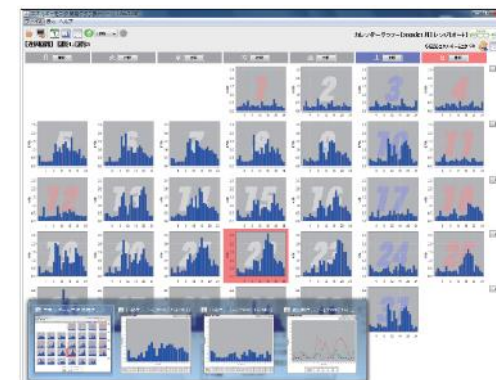
盤内機器の消費電力がわからない



BT3720KN (本体ユニット)
+BT37221N (パルスユニット)

各制御盤での電力使用量を計測。
無償見える化ツールによってグラフ化し、
傾向監視が可能。
(時間/曜日/日/月ごとに)

「エネルギーモニタ 簡易グラフ表示ツール」



副次効果

- ・電圧・電流・電力・力率・積算電力量・パルス積算量が簡単に計測できます。
- ・電灯回路と動力回路を一括計測できます。
- ・最大16回路（単相2線なら32回路）まで計測できます。

【製品名】 多チャンネル一体形リモートI/O R9シリーズ

【会社名】 株式会社エムジー

標準価格
135,000円～

概要



R9シリーズ

電力マルチリモートI/O

有効・無効電力/力率/皮相電力など、様々な電力諸量を演算して通信する電力計測リモートI/O。

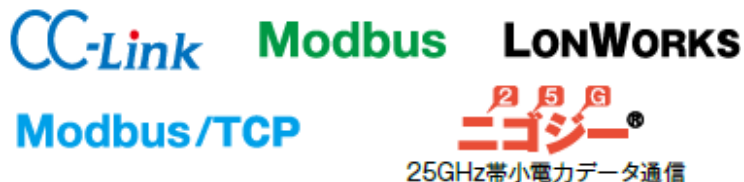
1台で最大8回線入力可能

同じ系統の電力入力最大8チャンネルまで入力でき、複数台の装置の電力監視に適している。

ロギング機能搭載

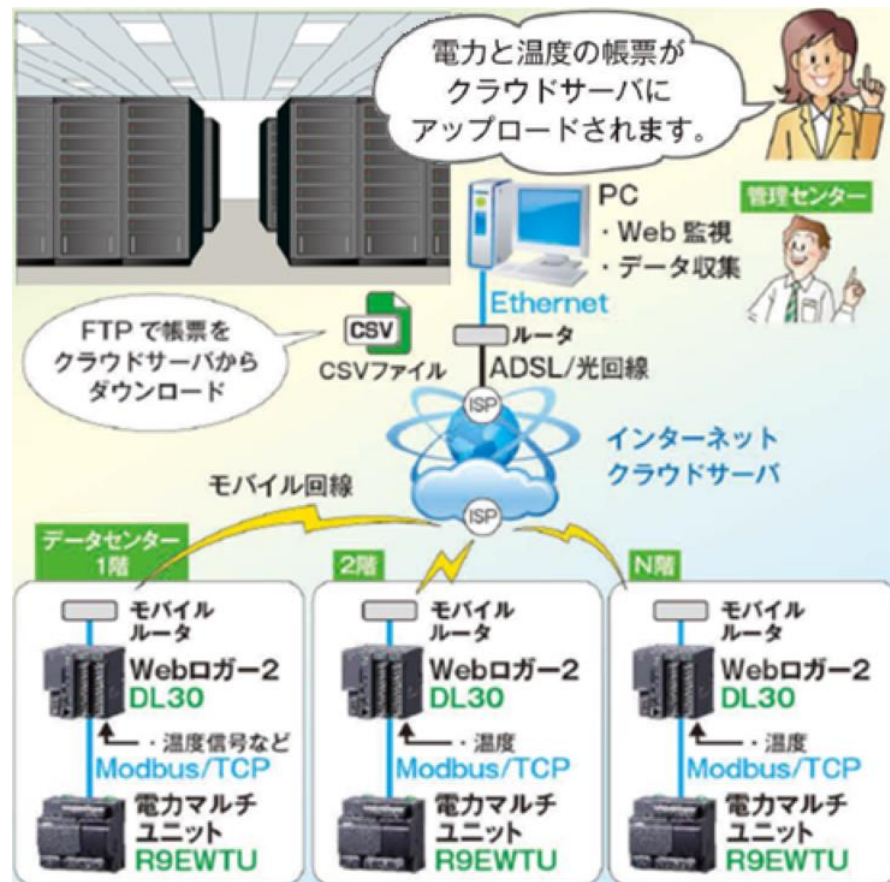
SDカードを装着することで、電流・電力などのカレンダー付きのロギングが可能。

通信ネットワークの種類



副次効果

・省スペース、省配線、上位プログラムの簡素化、低価格



【製品名】 電力量モニター&ロガー KM-D1-ETN

【会社名】 オムロン株式会社

概要

お客様・設備ごとに合った電力量監視を簡単導入・上位接続が実現！

Webブラウザから、計測データ参照、ロギングデータのダウンロードが可能

項目	電圧 (V)	電流 (A)	電力 (W)	電圧 (V)	電流 (A)	電力 (W)	電圧 (V)	電流 (A)	電力 (W)
1	200.0	1.0	200.0	200.0	1.0	200.0	200.0	1.0	200.0
2	200.0	1.0	200.0	200.0	1.0	200.0	200.0	1.0	200.0
3	200.0	1.0	200.0	200.0	1.0	200.0	200.0	1.0	200.0
4	200.0	1.0	200.0	200.0	1.0	200.0	200.0	1.0	200.0



生産ライン

上位システム



施設側の使用電力から生産ラインの使用電力・生産情報まで幅広く計測可能

特徴

- 電力や漏電流、流量等の情報を一括管理し生産性向上につながります。
- 汎用的な上位通信と下位接続へ対応し、自在に計測機器を拡張可能に！
- データをCSVファイルで保存でき、Webブラウザから計測データ参照や本体設定可能！

業界初

1台3役で電力計測を自在に拡張
(多回路計測・ロギング・ネットワーク通信機能)



多回路電力が計れる

最大4回路の多回路モニタリング

上位にも下位にもつなげる

ネットワーク接続で上位と通信可能
下位には KM-N1 等を増設可能



【製品名】 スマートブレーカ

【会社名】 寺崎電気産業株式会社

概要

IoTに対応した電子式スマートブレーカで電力の見える化が可能！

✓ ModbusRTU通信により、遠隔操作が可能

ブレーカの計測データの読み取り・設定変更を遠隔より行うことができる

✓ 双方向通信を利用して、ブレーカのON/OFF状態確認・操作が可能

✓ 高い計測精度

電流±1% 電圧±0.5% 電力±2%

(計測精度は国際規格IEC61557-12 リーディング精度に準拠)

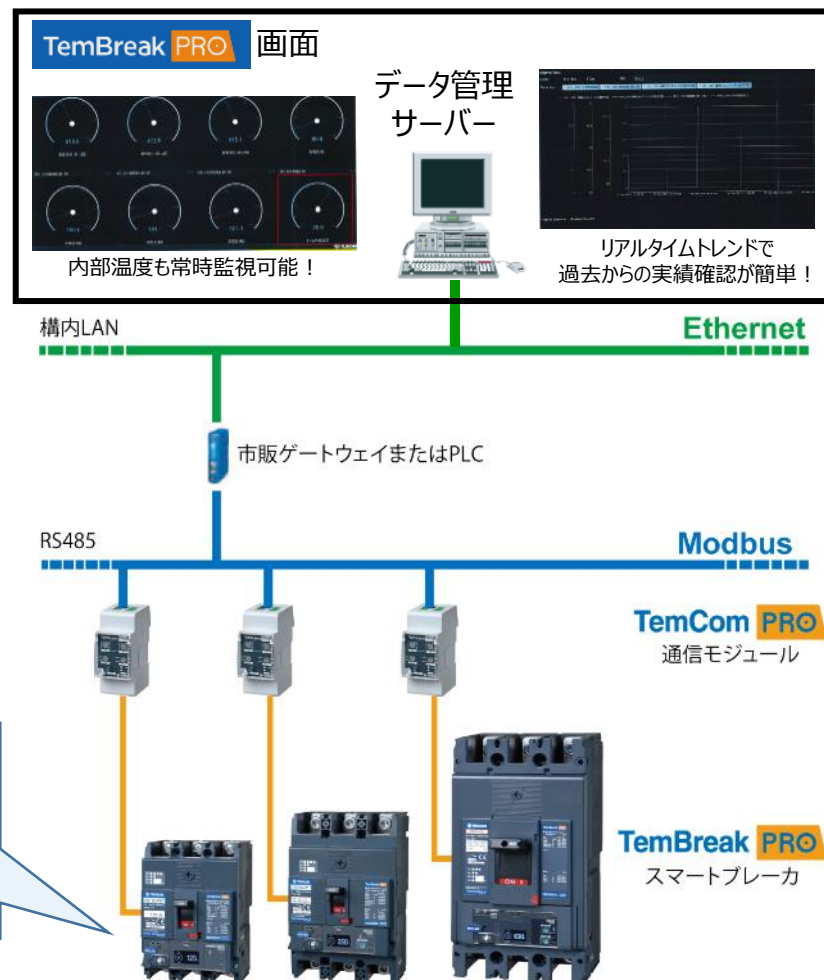
✓ 省スペースでのシステム構築の実現

✓ 電力量計を搭載しているため、そのまま測定が可能

スマートブレーカ 計測可能項目

電流、電圧、電力、電力量、デマンド電流・電力、力率、周波数、全高調波歪

<システム構成例>



工事レスで各種センサからのデータを見える化

参考販売価格
218,000円～

【製品名】 簡単IoTエッジデバイス ParaRecolector

【会社名】 株式会社名張ホールディングス

概要

既存の設備に簡単設置。センサ1台からできる現場の見える化！

電気使用量を削減したいが、
対策工程を絞れない・・・

- 人手不足で調査する時間がない
- 測定装置はコストがかかる

- 簡単設置！
- 自動測定！
- お値打ち価格！



従来 クランプメーターで測定

- 常時立ち合い
- 同時測定できない



センサは
ワンタッチ取付

8ポート
参考販売価格
290,000円

100Vコンセント
があれば、いつでも
どこでも測定可能
※モバイルバッテリー
でも使用可能

ParaRecolector

- 自動測定
- 同時測定可能



01
コンセントに接続し
てすぐにスタート！



02
センサの接続は工具
不要のワンタッチ接続！



03
センサの取り付けは
マグネットで簡単固定！

モノづくりの現場から生まれたIoTソリューション！

ためる
データ活用
サーバーへアップロード
外部記憶媒体にデータ記憶

ためる方法
取得したデータは、
USB記録メディア(別途)に保存
※フラッシュメモリ、SSD、HDD

4ポート (センサ1個付き)
参考販売価格 218,000円

とる
5種類のセンサ
自由な組み合わせ
振動、温度、電流、気圧、湿度、汎用入力

みる
ParaRecolector
取り付けたセンサが設備の状況を監視
設備の状況を「見える化」

一台で全ての機能を
スタートできる
All in Package

センサは後付けタイプで
簡単取付け

とる方法
各種センサ
振動・温度・電流
環境・アナログ入力
※参考販売価格 16,900円～
※センサ用電源不要
※LANケーブル(別途)接続 Max25m
※4ポートをご購入時は1種選択

みる方法
クロスLANケーブル
Wi-Fi
ParaRecolector
パソコン
スタンドアロンモニター (オプション)

ParaReco Visualizor Lite
リアルタイム表示
集計グラフ (管理図・推移図)
F T T 解析グラフ
無償添付

自己給電センサで電力使用量を見える化

エネルギー計測システム

【製品名】 (エコ.Web5/自己給電型無線電流センサ)

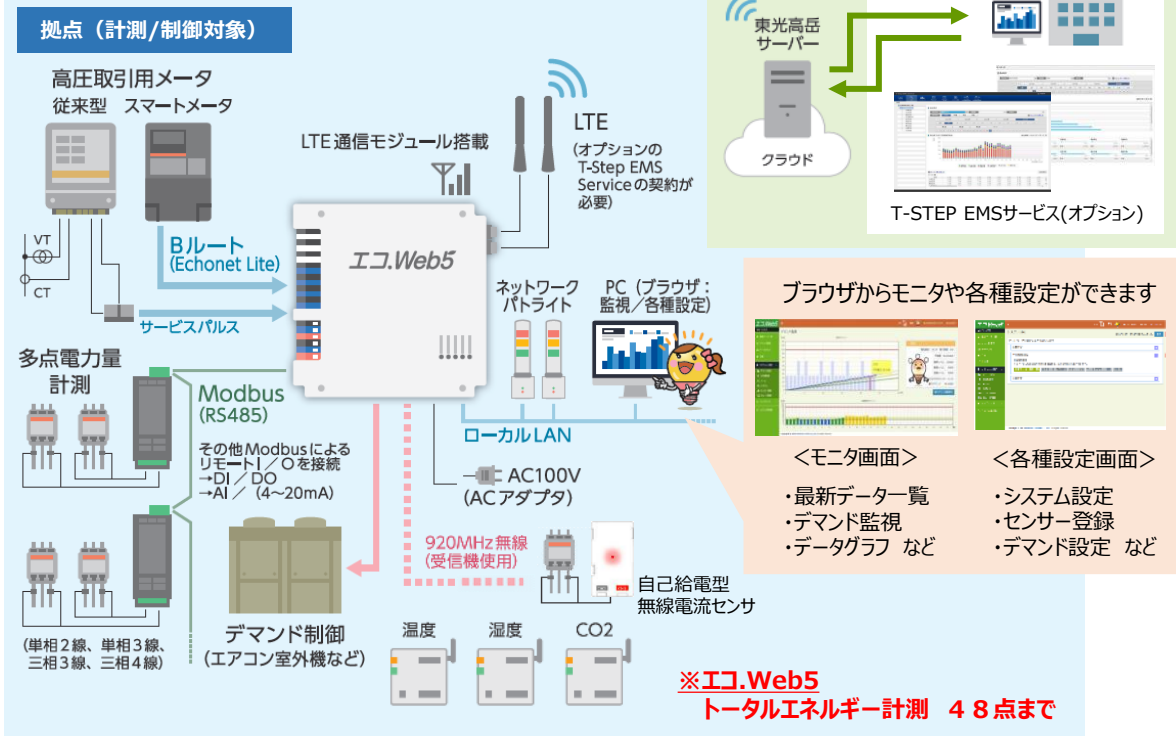
【会社名】 株式会社東光高岳

標準価格 (機器のみ)
460,200円

概要

自己給電センサだから煩わしい配線工事は不要！
簡単に電力使用量を見える化！

◆システム構成



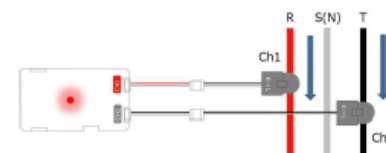
自己給電型無線電流センサ

(専用CT: 30A/100A/300A/600A)



通信に必要な電源を自ら作り出す

『自己給電方式』を採用！
煩わしい電源・通信線などの配線工事などは不要です。



Ch1.Ch2の電流合計値が7A以上の場合動作します。
(7A未満の場合は、給電用CT・ケーブルを追加して動作させます。)

◆中継器を使用した機器構成



<概算価格> 上記構成例

	数量	標準価格
エコ.Web 5 本体	× 1	290,000円
無線電流センサ 受信器	× 1	57,200円
無線電流センサ 中継器	× 1	57,200円
無線電流センサ 送信器 + C T (x2) + ケーブル (x2)	× 2	55,800円
※CT: 30A、ケーブル: 1m		合計 460,200円

非稼働時のエネルギー消費ロスを見る化

【製品名】 積層情報表示灯 LA6-POE/AirGRID WDシリーズ

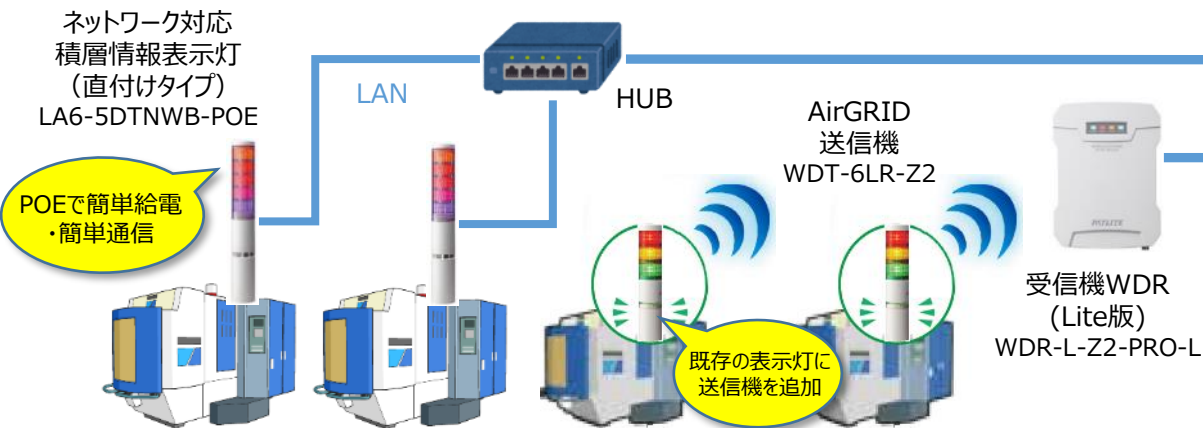
【会社名】 株式会社パトライト

概要

設備の稼働情報とエネルギーの消費情報を取得することで稼働状況に応じた見える化を実現！

各設備 稼働情報

稼働情報は信号灯の接点信号（ON/OFF） のみのため、データが軽くサーバー・PCの電力負荷減少



データ活用事例

収集したデータを取り込みBIツール等で分析



各設備 エネルギー消費情報

設備が消費している電力やエアなど
各種エネルギーを計測して、ネットワーク
で上位と通信。



設備立上げ時や非生産時、段取り中の
エネルギー消費ロスを見る化

電気工事不要、有効電力の見える化

参考販売価格
89,800円～

【製品名】 IoT電力センサユニット DDSシリーズ

【会社名】 株式会社SIRC

概要

たった1ステップで積算電力量、有効電力、皮相電力を計測。

世界初

「接続工事不要」で有効電力計測が可能※

※プローブタイプの高電圧接続工事をとまなわない
三相交流電力計測器において（2022年9月時点）

✓開閉式センサヘッド 超小型軽量

非接触で電線に後付け可能（電気工事不要）
コアレスの電力センサで軽量

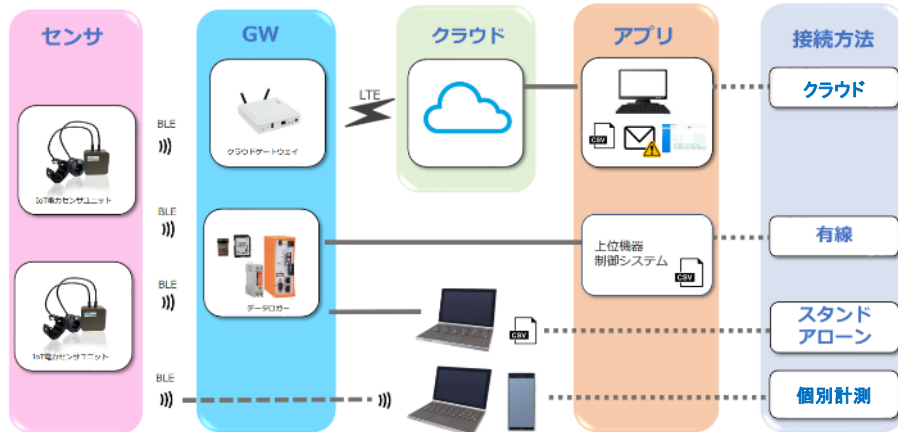
✓制御通信ユニット 低消費電力

Bluetooth によりデータを送信
面倒な配線工事が不要 電池寿命 3年目安



IoT電力センサユニット
型式：DD533-1510P
参考販売価格：89,800円

■接続構成



■SIRC IoT電力センサ参考比較



■主な製品仕様

型式	DD533-1510P	DD533-2520P	DD533-3530P
センサ口径	Φ15	Φ25	Φ35
対応線径	30～60sq	100～200sq	250～325sq
電流レンジ	0A～100A	0A～200A	0A～300A
電圧レンジ	200V/400V（DIP SW切替）		
測定対象	AC三相3線式 50Hz/60Hz（DIP SW切替）		
サンプリング間隔	10秒（テストモードは1秒）		
計測項目	積算電力量/有効電力/皮相電力 注1)		
電池寿命目安	約3年（常温20℃）※通信間隔10秒		
使用電池	リチウム電池 CR-123A×2個		
使用周囲温度	-10～50℃		

注1) 力率は有効電力/皮相電力から計算します。電流の実効値は皮相電力/電圧レンジから計算します。

標準価格
213万円

【製品名】 超音波カメラ ii900

【会社名】 株式会社テクトロニクス&フルーク

概要

目に見えない**脅威**（エア－漏れ）を発見し、省エネを実現します！



これまでは・・・
「石鹼水」や「聴覚」でエア－漏れを探していた



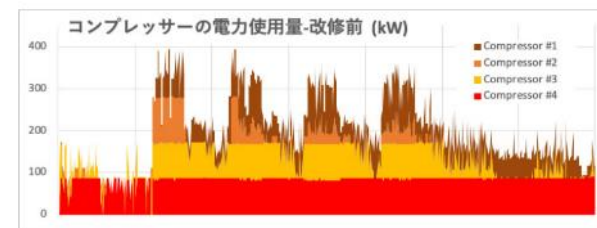
超音波カメラ ii900

問題点

1. 漏れを特定するための時間と工数が膨大
2. 周辺の雑音、作業音によって探すのが難しい
3. 漏れレベルの判断ができない

補修前

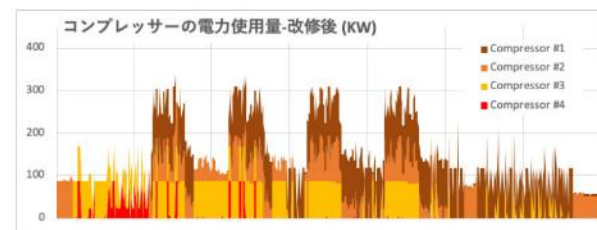
- 70kWのコンプレッサー #4が常時フル稼働(赤)
- ピーク時には4台の最大容量に近いエネルギー消費



**コンプレッサー電力量
約26%削減！**

補修後

- コンプレッサー#4が休止できた
- 26%のエネルギー削減



CO2削減効果一覧

(改修後、70kWコンプレッサー 4台→3台)

	改修前	改修後
消費電力	197kW	146kW
年間消費電力	1,725,720kWh	1,278,960kWh
年間CO2排出量	957,775kg-CO2	709,823kg-CO2
効果	年間 247,952 kg (約25.9%) のCO2削減	
年間電気代	27,611,520円	20,463,360円

※8,760時間/年にて算出

※排出係数0.555(kg-CO2/kWh)

※電力は16円/kWhにて算出

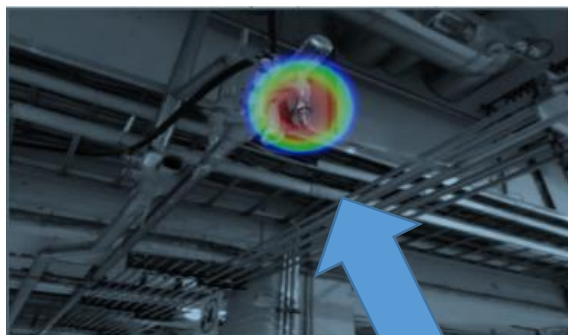
【製品名】 圧縮空気用漏れ検知器 NL CAMERA

【会社名】 株式会社日本理化工業所

標準価格
176.8万円

概要

部分放電や配管などからの空気の漏れる音を、124個のマイクロフォンでキャッチ！！
カメラの映像上に、その音源の位置が示され、漏れるエアリーの見える化が可能！！



圧縮空気用漏れ検知器
NL CAMERA

消費電力の削減

余分な圧縮空気生成を抑え、消費電力を削減

検査時間の削減

空気漏れの箇所を簡単に検出

片手で撮影可能

本体 980g

検知距離

最適な計測範囲は 0.5～15m。静かな環境であれば、100mまで計測可能

周波数範囲

500Hz ～ 31kHz

連続使用時間

外部バッテリーを備え、連続7時間使用が可能

エアリークの見える化

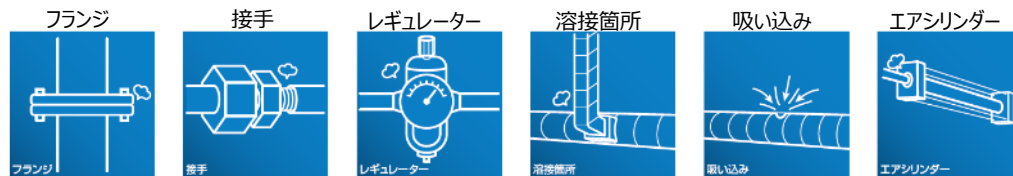
【製品名】 エアリークビューアー MK-750ST

【会社名】 JFEアドバンテック株式会社

標準価格
1,120,000円

概要

エアリークの発生箇所と量がカメラ画像により一目で分かる！
リーク箇所を可視化し、省エネに貢献！



画面説明



音圧マップ
音圧レベルの高い箇所を色付け表示することにより、リーク箇所を特定！

Point !
音圧・漏れ量表示
対象物までの距離を入力することで、音圧マップ上に最大音圧値と漏れ量を表示

重さ約740g



エアリークビューアー MK-750ST
(標準価格 1,120,000円)

オプション品(別売)

携帯用収納ケース
(標準価格11,000円)

副次効果

- ・高所や近付けない場所等での漏れ調査作業が安全に短時間で可能。
- ※高所作業などのリスク軽減

架空配管等の点検にも最適！

広範囲のリーク箇所を短時間で特定可能！

エアリークの見える化

標準価格
680,000円

【製品名】 超音波カメラ リークディテクター MJ-LKS-V2X

【会社名】 株式会社 佐藤商事

概要

漏れ箇所をモニター上へのターゲットマークの出現で可視化！ヘッドホンを着けて歩けば、音の強弱でも、漏れ箇所を特定！漏れ箇所の早期発見・修理で莫大なコスト(資材・電力)を削減！画像とデータで修理活動を適切管理！



超音波カメラ リークディテクター MJ-LKS-V2X

《付属品》

- ・MJ-LKS-V2X本体
- ・ヘッドフォン
- ・ヘッドフォン用ケーブル
- ・USBケーブル
- ・ACアダプター
- ・キャリングケース
- ・和文取説

工場内で生じる空気漏れ箇所を超音波センサーで簡単に検知！
(窒素・アルゴン・二酸化炭素・Cガス等)

他にも、真空漏れ・電気障害・ベアリング異常等、設備の異常に伴って発生するさまざまな超音波の検知も可能！

稼働センサー内蔵or外付け

検知感度 (40dB~106dB)

電池残量 90%

INT 66 dB

消失流量(参考値) -31.68 m³/h

年間消失額(円¥) -380160 ¥

漏れ箇所があるとターゲット枠が表示される

K値: 0~100 (漏れレベル)

検知実効値 57.8 dB

パソコン接続可

画像を保存

報告書の作成

漏れ量に加え年間損失額 (円/年) も参考表示可能。

特許の「ダイナミックターゲット」！漏れを感知すると超音波の強さに応じた大小のターゲットマークが出現する。

下段バーグラフ上に細線の測定実効値と太線の最大値を表示。

【製品名】 超音波診断機(フルセット) SW-808FS

【会社名】 株式会社ハスコ

概要

耳で聞こえない超音波をキャッチする超音波診断機！配管のエアリー漏れを光と音で簡単に検知出来ます！



超音波診断機(フルセット) SW-808FS

- ・受信機
- ・ヘッドホン
- ・発信機
- ・延長棒
- ・接触コードル

超音波発信機

超音波受信機と併用して使用することで密閉検査が行えます。

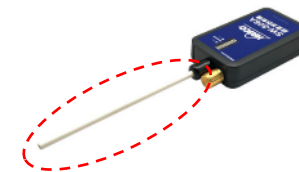


密封性を確認したい箇所に発信機を設置。

密封性を確認したい箇所に受信機のマイクを当てる。

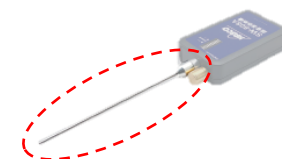
延長棒

指向性を向上させるときに使用。
奥まった箇所の計測に使用



接触コードル

ベアリング等の異音検査が行える。



参考販売価格
135,000円

【製品名】 ソニックキャッチャー ITC-00A

【会社名】 株式会社アイ・アンド・ティー

概要

配管・機械設備の点検・省エネ対策の強い味方！
エアリー漏れを減らすことにより、ロスを削減！

軽量
コンパクト
低価格



ソニックキャッチャー
TC-00A

不可聴な漏れも検知

可聴領域以外（人間には聞こえないリーク音の領域）での検知も可能。

高所・狭所等に威力

非接触のため、天井配管等の高所や手の届かない狭所の漏れ検知に最適。

リーク箇所の特定容易

レーザーポインター付センサーノズル（オプション）を装備すれば、リーク箇所を容易に特定可能。

背面にリークレベルを表示

見やすい位置に空気漏れレベルを表示させることで作業効率UP。

“短”チューブ付プラグ”を付属

複数の漏れも個別に特定可能。

高所、狭所の配管・機械設備の点検も
ソニックキャッチャーなら簡単です。

※写真はレーザーポインタ付

レーザーポインターで空気圧漏れ部位の特定をアシスト。

検知距離 7～8m



空気圧漏れをLEDで表示



バッテリーランプ

レーザーポインター



専用センサーノズル

オプション品（別売）

レーザーポインタ付センサーノズル
ITC-LPS
（参考販売価格 49,000円）

項目	内容
検出方式	超音波検出方法
測定周波数	40kHz付近
測定感度	約125dB (0.02Nm ³ /minのエア漏れを、10m地点で検出)※
検知時ON	無操作時の電池節約
質量	500g

※設備が稼動していない場所での実験値

太陽光システム故障箇所の見える化

標準価格
639,000円/153,000円

【製品名】 PVドクターシリーズ SPST-B-1000/SPLC-A

【会社名】 株式会社戸上電機製作所

概要

太陽電池モジュールのメンテナンスを効率化、発電量低下時には異常・故障箇所を特定！



I-V特性測定装置
ストリングトレーサ
(1000V対応品)
SPST-B-1000

(標準価格 639,000円)



故障モジュール特定装置
セルラインチェッカ
SPLC-A

(標準価格 153,000円)

ストリング毎の異常を特定！



ストリング毎の
測定結果が表示され、
異常ストリングを特定！

測定速度は
1ストリングあたり
1秒以下！

測定プローブを
ブレーカのモジュール
側端子へ接触させて
測定します

I-V特性測定装置 ストリングトレーサの特長

- ・ストリング間の相対比較により、良否判定が簡単。
(最大4ストリングまで測定可能)
- ・同時測定機能により同一条件での測定が可能。
瞬間的な天候の変化にも影響を受けない。
- ・定格電圧1000V、定格電流15A 対応。
- ・結果をSDカードに保存、データをPCで利用可能。
- ・直列抵抗を表示。
- ・モジュール単体測定機能が追加。

モジュール毎の故障を特定！

ストリングトレーサで
特定した異常ストリング
に送信機を接続。

受信機でモジュールを
トレースすることで
故障箇所を探す。

正常箇所は
光と音で反応！

故障モジュール特定装置 セルラインチェッカの特長

- ・クラスタ故障やバイパスダイオード断線、セルの断線が
簡単に検知可能 (磁界モード)。
- ・モジュール間配線の断線、コネクタ接続不良箇所の
特定が可能 (電界モード)。
- ・曇りの日でも探査でき、効率的なメンテナンスが可能。
- ・モジュール裏面での探査が可能。

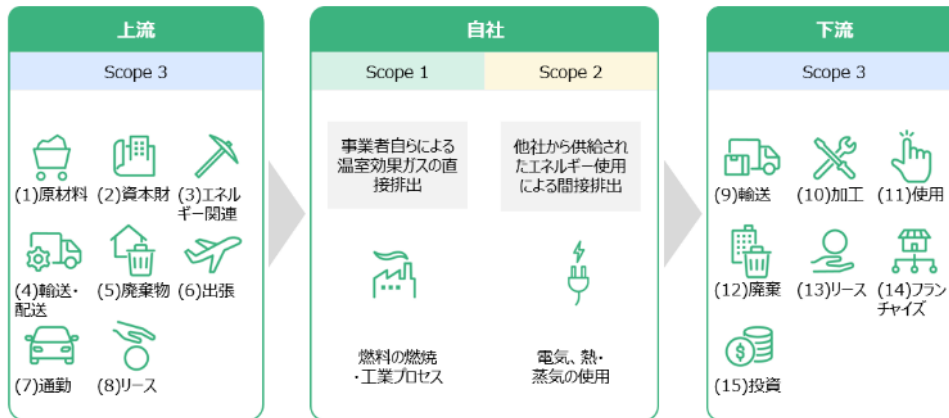
【製品名】 脱炭素化クラウドサービス“zeroboard”

【会社名】 株式会社ゼロボード

概要

GHGプロトコルにおけるサプライチェーン排出量の見える化

サプライチェーン排出量は、自社の直接排出・間接排出を計上する範囲（Scope1・2）と、自社の商品・サービスに関連した他社の排出を計上する範囲（Scope3）が含まれます。



*Scope 3は15のカテゴリに分類されている

サプライチェーン排出量を把握することで、排出量の多い部分や削減ポテンシャルの大きい部分を明確にでき、優先的に削減すべき対象を特定することができます。

GHGプロトコルとは、

温室効果ガス（Greenhouse Gas=GHG）排出量の算定と報告の国際基準。

zeroboard



前年度との比較削減管理、商品ラインごとの排出量表示など様々な切り口で分析が可能。

■ 入力画面

- ・CO2 排出量 算定項目の登録
- ・Scope 1、Scope2、Scope3の各活動量の入力
- ・排出原単位の変更 など

The screenshot shows the 'CO2見える化' (CO2 Visibility) interface. It includes a sidebar with navigation options like 'CO2排出登録', 'ダッシュボード', and 'マイバターン設定'. The main area displays a table of CO2 emissions with columns for '買出対象' (Purchase Item), '算定方法' (Calculation Method), '活動量入力' (Activity Input), '排出原単位' (Emission Unit), and '総CO2排出量' (Total CO2 Emission).

買出対象	算定方法	活動量入力	排出原単位	総CO2排出量
石油コークスの燃焼	〇〇〇	20 t	電気1kWh使用あたりのCO2	200 tCO2
緑藻の燃焼	トンキ口法	〇〇〇	電気1kWh使用あたりのCO2	0 tCO2
コールドタルの燃焼	燃費法	〇〇〇	電気1kWh使用あたりのCO2	0 tCO2
コールドタルの燃焼	燃費法	〇〇〇	従業員あたりの排出係数: 0.330 tCO2/人・年	0 tCO2
雇用の通勤	従業員数	従業員数	従業員あたりの排出係数: 0.330 tCO2/人・年	0 tCO2

At the bottom, it shows the total CO2 emission: **CO2排出量の合計 14,742 t-co2**. There are 'キャンセル' (Cancel) and '保存' (Save) buttons.

【事業】 環境負荷、CO₂ 排出量把握コンサルティング

【会社名】 株式会社ウェイトボックス

概要

中小企業向けSBT認定

CDP 気候変動コンサルティング
パートナー認定



環境負荷、CO₂ 排出量把握のプロフェッショナル

5つのサービス

サプライチェーン排出量 (スコープ1,2,3) 算定	カーボンマネジメントのベースとなる、企業のサプライチェーン排出量 (SCOPE1,2,3) の算定・管理・情報開示支援。 SBT 策定支援、CDP 回答作成・提出支援、カーボン・ニュートラル、RE100 支援
製品・サービスの排出量算定	商品やサービス・イベントの原材料調達から廃棄・リサイクルに至るまでのライフサイクル全体を通して排出される温室効果ガスの排出量を CO ₂ に換算して、見える化する。 LCA (ライフサイクルアセスメント) の手法を活用し、定量的に算定。
排出権の権利化支援	J-クレジット制度、二国間クレジット制度 (J C M) などの排出権取引制度での、排出権の権利化支援。 プロジェクト計画書の作成から、現地審査対応支援、制度事務局との調整まで、クレジット化に向けてトータルでサポート。
カーボン・オフセット	カーボン・オフセットや、その他のクレジット (排出権) 活用支援、クレジット販売を行う。
SCOPE1,2,3算定支援 システムの開発	SCOPE1,2,3 算定を自動化する自社仕様のシステム開発を行う。 各種帳票類の収集・集計の仕組み構築支援から入力代行、SCOPE1,2 の算定までのトータルサポートも行う。

【見学】 体験型ショールーム

【会社名】 豊安工業株式会社

概要

プラント設備（ボイラー・コンプレッサー・ポンプなど）の設計施工・メンテナンスや、エネルギーマネジメントまでお客様の工場の心臓部を守ります。

事業内容

- ◆ボイラー・コンプレッサー・ポンプ等の機器の販売及び設置、アフターメンテナンス業務
- ◆工場のトータル管理業務、蒸気・水・空気に関する提案・設計、管工事における施工・安全管理
- ◆新規事業：環境・省エネ商品の販売業務（太陽光発電等）



<体験型ショールームスマートファクトリー>

ポンプ、ボイラーだけでなく、付帯機器や、各種センサー、現状把握のための各計測機器なども実機を常設してあります。



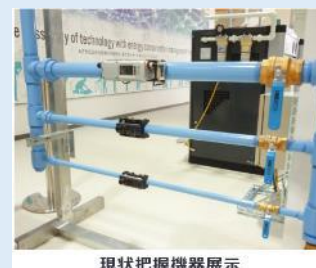
エアゾーン



ポンプゾーン



サーモゾーン



現状把握機器展示



圧振体感装置

Supporting Industry Company

減らす

ヤメル

なぜこの設備がいるのか？

ナオス

故障で損をしていないか？

トメル

動いているだけで働いていないぞ！

サゲル

なぜこれだけ要るのか？

ヒロウ

もったいない。何とか使えないか？

カエル

もっと安いエネルギーはないか？

(トヨタ自動車様ご提唱の省エネ改善ポイント『6つの心得』を引用しています)

【製品名】 ナノブレンダー

【会社名】 フューテックニイガタ合同会社

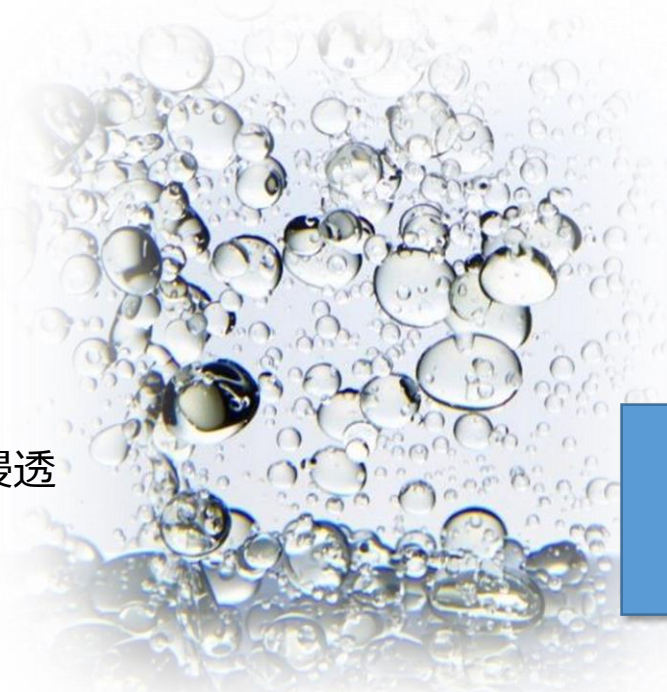
参考販売価格
160,000円

概要

ナノバブル技術を活用し、クーラント液の改善に貢献します！

主な効果

- ①殺菌・消毒効果・臭い低減効果
 - ✓クーラント液の腐敗抑制
 - ✓使用寿命の延長（コスト削減）
 - ✓現状の臭い改善（環境改善）
- ②摩擦力低減効果
 - ✓接触角度低減（濡れ性の向上）
 - ✓消費量低減
 - ✓カッティングエッジへのクーラント液の浸透
- ③洗浄効果
 - ✓配管内等へのつまり改善



クーラント配管に
割り込ませるだけ
(動力、調整不要)



オイルろ過による廃油ゼロ化

標準価格
790,000円～

【製品名】ろ過装置 ミラクルボーイ

【会社名】日本濾過工業株式会社

概要

従来では考えられなかったこと

温室効果ガスの抑制にも貢献します

排油の適正な処分方法は燃焼です(海や山への投棄は違法です)。
1,000リットルの排油処理で発生する温室効果ガスは2,500kgになります。



約1トンのオイルを燃やすと(空気中の酸素と反応して)2.5トンのCO₂に変わる

従来の油管理

油の購入
機械を止め、人手をかけて交換
廃油を排出
燃やして処分(温暖化ガス発生)



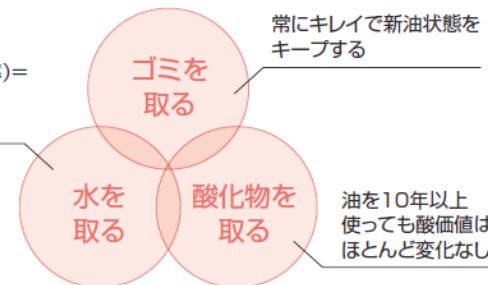
“ミラクルボーイ”で管理

油の購入が不要
交換作業がなく、
機械も高稼働
廃油ゼロ(温暖化ガス抑制)



ミラクルボーイを付けると、故障知らずのメンテフリーに、かつ油交換不要

ppm(百万分率)=
0.0001%の
レベルにまで



各業界トップのタイヤメーカー・プレス機メーカー・電力会社等が採用中！ 30年以上オイル無交換の事例多数！

■ タイヤ

・タイヤ工場
加硫機、混練機、試験機などの
作動油・ギヤオイル



■ プレス

・プレス機潤滑油
・クラッチ故障による重大事故の
防止
・油圧シリンダーの長寿命化と
油漏れ防止
・ギブの摩耗防止



■ 発電所

・風力・地熱・水力・火力・原子力の、数十～数十万リットルの制御油・
タービンオイルを管理
・高価なEHCオイルも交換不要！
・定期期間の大幅短縮
・RBOT値の低下抑制



■ プラスチック

・プラスチック射出成形機
・油圧作動油
・サーボバルブ故障率激減
・成型精度向上



冷却設備の水道使用量削減

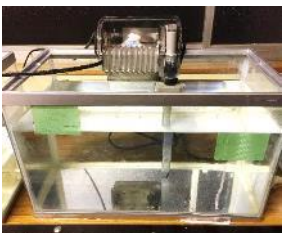
標準価格(200g)
16,000円

【製品名】 ノンケミカル洗浄カセット CM Fiber Cassette

【会社名】 SML Technology

概要

冷却設備内の環境を改善し、経費節減・高効率運転・設備延命を実現！



5か月
経過後



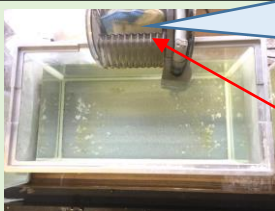
CM Fiber Cassette無

冷却設備の水質を保つために・・・
・冷却設備のメンテナンス費がかかる。
・薬剤を使用するため、追加で水をたくさん使う。



CM Fiber Cassette有

設置するだけで
水中の不純物を
吸着！！



CM Fiberを
循環ポンプに
設置

設置・取付一例



カセットBOX
(別売：標準価格4,000円)

水量200Lの場合
CMF200g×1カセット



水量600Lの場合
CMF200g×3カセット



※投入量は水質によります

CM Fiber Cassette



設置後の変化

投入前

投入後3週間

投入後6週間

クレイミネラル効果

・CMFはマイナスに停電
・水中のプラス停電物質を吸着

極細繊維効果

・バクテリアをCMF内に囲い込んで水質改善
・藻などを繊維の中に閉じ込める
・濾過機能の向上

導入メリット

薬剤管理からの脱却

- ・CMFはノンケミカル製品
- ・中和剤の大量使用を脱却
- ・安全で効率的な工場運営

水資源無駄遣いの根絶

- ・薬剤による水質維持で追加される水道代を削減

省エネ効果

- ・熱交換器への付着物減少による効率の低下を抑制
- ・配管内の付着物減少によるポンプ負荷を軽減

メンテナンスでの環境改善

- ・薬剤使用による排水処理を軽減

特徴

動力不要

- ・冷却塔または冷水チラー設備に沈めるだけで、電気的な設備は不要

付着物の剥離

- ・サビ、スケール、スライム等を剥離
- ・再付着抑制

高圧カット防止

- ・設備の円滑な運転持続

運転停止不要

- ・設置時 運転を止めずに沈めるだけ

レジオネラ菌除去

- ・オプションとして銅板を追加し、藻類の発生を阻害

再利用可

- ・CMFに付着物が溜まれば洗浄
- ・現行の水質状態によるが1年使用可

高効率
運転

薬剤管理
軽減

簡単
設置

経費
削減

悪臭
除去

流体攪拌装置による消費電力の削減

標準価格
340,000円/490,000円

【製品名】 流体攪拌装置 αESG-280/ αESG-560

【会社名】 イーエスジーテクノロジーズ株式会社

概要

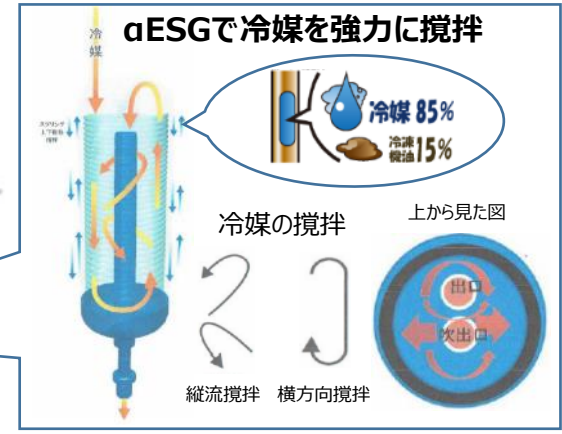
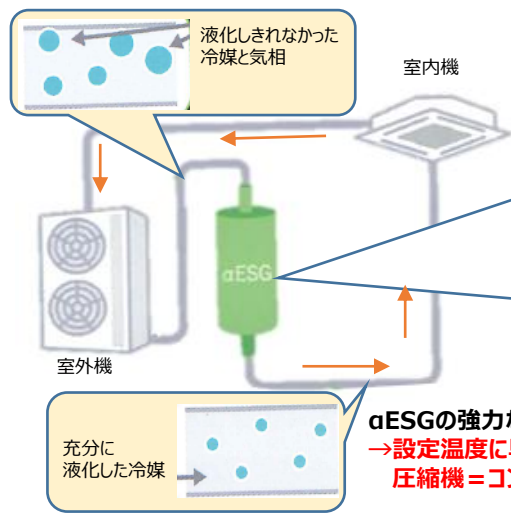
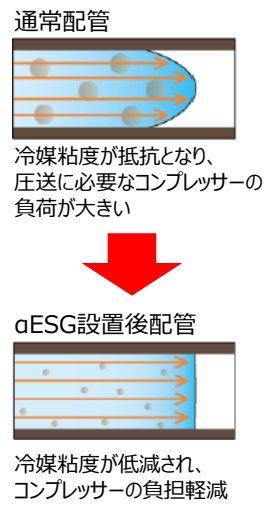
空調・冷蔵・冷凍機の消費電力の約85%が室外機にある圧縮機の動力！
圧縮機の負荷を軽減させることで、省エネを実現！！

国内特許
取得済



製品ラインナップ
αESG-280
αESG-560

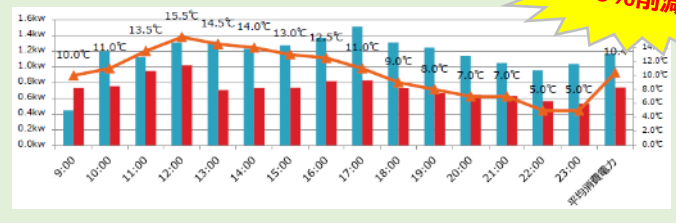
- 【注意点】
- 家庭用、小型業務用は設置対象外。
 - 空調機で、テナントに入居されている場合は管理会社等の許可が必要。
 - 水冷式、ターボ式、吸収式等は設置対象外。



αESGの強力な攪拌で冷媒が細分化！
→設定温度に早期に到着！
圧縮機=コンプレッサが休まる時間が長くなり、稼働率が減少！

削減効果 (一例)

- 【条件例】
- 空調機
 - 圧縮機出力 7.2kW



消費電力
最大30%削減！！

※稼働日数・稼働時間・冷房能力・暖房能力・配管の長さにより効果が変わります。
※対応できない機種：水冷式（一部対応機種あり）

空調機の稼働率が高く、外気との温度差が大きいほど効果大！

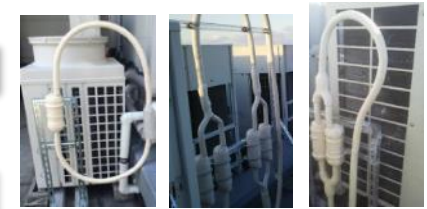
冷暖房どちらでも削減！夏も冬も空調機の稼働率が高く、室内と外気温度差が大きいところで運用している場合、大きな電力削減が見込めます。
※機器種類・利用環境・冷媒により差があります。

古い空調機ほど省エネ効果大！

古い空調機は電気代が高い。でもまだ故障していない…。そんな空調機をご利用の方に特におすすめです。

メンテナンスフリー！コストフリー！運用がラク！

消耗する部品がないため、メンテナンスが不要。



設置工事完了写真

参考販売価格
2,400円 / 16,500円

【製品名】 保護テープ RESCUE TAPE

【会社名】 株式会社ビー・アンド・プラス

概要

収縮性・耐久性に優れ、水漏れ・エア漏れなど修繕活動に最適。

保護テープ RESCUE TAPE



✓ 収縮性

シリコン製のゴム同士が融着するため、
接着剤やシールが不要！

✓ 耐久性

接着後は空気も水も通しません

✓ 耐熱性

260℃の熱から保護します

■ 製品仕様

型式	B-PLUS-TAPE-CL-2536 (クリア) B-PLUS-TAPE-WH-2536 (白) B-PLUS-TAPE-BK-2536 (黒)	B-PLUS-TAPE-CL-5011 (クリア)
サイズ	幅2.5cm x 長さ3.65m 厚み 0.5mm	幅5cm x 長さ11m 厚み 0.76mm
使用温度範囲	-65~260℃	
伸張率	300%	
材質	シリコンゴム	

■ 使用例

溶接スパッタ対策！

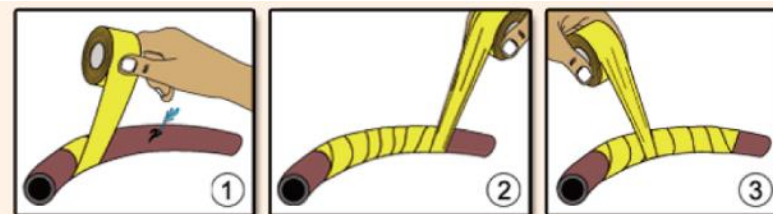
水漏れエア漏れ対策！

電気・配管・修理工事！

電気の絶縁対策！



■ 使用方法



- ① 保護テープを剥した後、十分伸ばしてから巻き付ける。
- ② 幅が1/2重なるようにする。
- ③ 巻き付けるとすぐに融着します。

【製品名】 LEAKAID UV硬化型漏洩補修材

【会社名】 株式会社リークラボ・ジャパン

概要

設備保全に有効な補修材！ パテなどでは漏れが止まらなかった場面で活躍！



LEAKAID UV硬化型漏洩補修材 スターターセット

- (セット内容)
- ・LEAKAID UV硬化型漏洩補修材20g ×1
 - ・LEAKAID専用UVランプ ×1
UVランプ本体
リチウムイオン電池
電池用充電器)
 - ・塗布用ウッドバー ×3

- ✓ **油面に接着が可能**
硬化前はオイルになじむ特性があり、硬化後は耐油性があり、漏油には最適です。
- ✓ **UV照射で1秒硬化**
即硬化でスローリークなら、漏れながらも硬化させることができます。
- ✓ **最適な流動性**
直面でも垂れず、スキマに入り込みます。
- ✓ **リペアも可能**
硬化後、削り、はつりが可能。

■使用手順



①少しかき混ぜる



②漏油箇所に塗布



③強力UVを照射で即降下



④漏油の簡易リペア完了

◆主な使用場面

- 油分除去しきれない箇所・緊急応急処置が求められる場面
- ①オイル漏れ：フランジ、プッシング、溶接や鋳鉄のピンホール、ラジエーターフィンなど
 - ②エア漏れ：各種継手・部品のピンホールなど
 - ③冷媒漏れ：銅管・U字管などピンホール、コンデンサー・エバポレーターフィンなど
 - ④その他：簡易3Dプリンタのように樹脂品の製作など

◆各素材への接着性

- ：ステンレス・鋳鉄・アクリル・ガラス・真鍮・アルミ・銅など
△：PP・PEなど
×：シリコン・テフロンなど ※素材により強弱あり。

◆耐熱性・耐圧性

- 40～80℃：約150℃まで保持されている試用の経験があり。
※3.8Mpaでの窒素耐圧試験データあり、それ以上の試用経験もあり

【製品名】 断熱材 エコール100

【会社名】 長尾商事株式会社

概要

羊毛100%の断熱材が熱をにがしません！！

地球環境にやさしい

羊毛は19種類のアミノ酸からなる天然繊維で、土に埋めると生分解して肥料となります。

燃えにくく安全

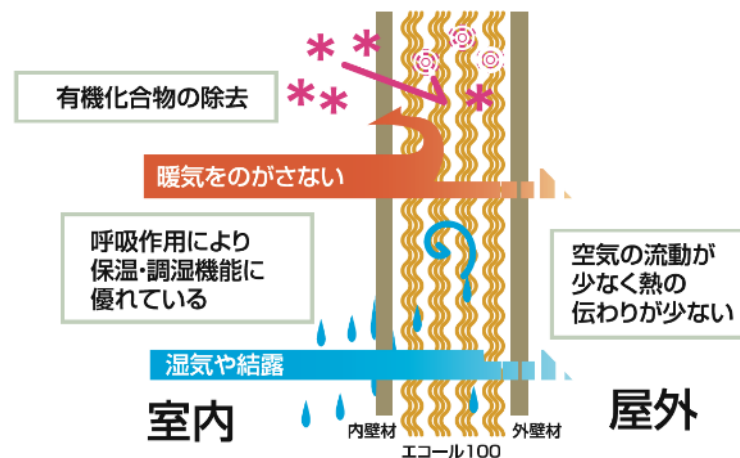
羊毛は航空機の内装に使用されているほど、難燃性の高い繊維。発火温度は、570～600℃と高く、合成繊維のように熱によって溶解しません。

優れた吸音効果

1,000～5,000Hz前後の一般的な生活音を効果的に吸収する結果ができています。

施工が簡単

シートタイプとロールタイプがあり、取り扱いは簡単。
グラスウールやロックウールの施工とは異なり、防塵マスクや特別な作業着は必要ありません。



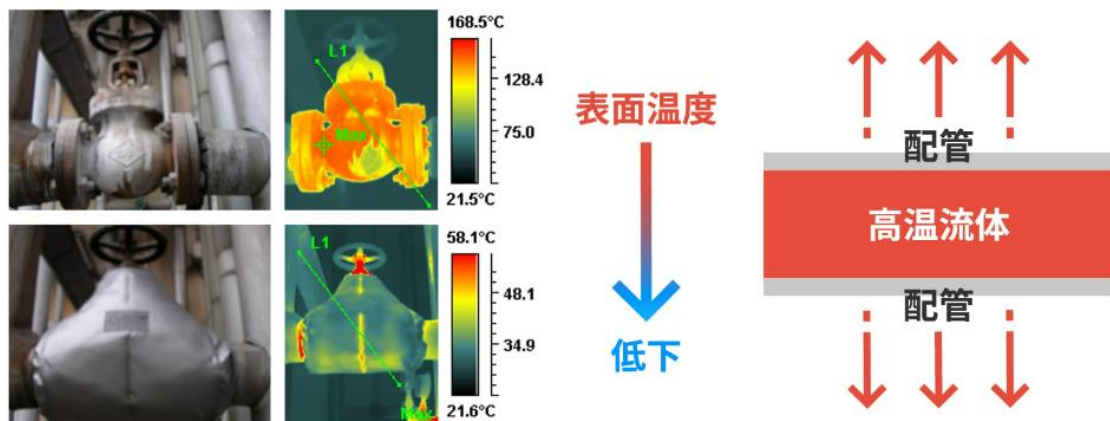
繊維の燃焼特性				
繊維	限界酸素指数 (LOI)	燃焼熱 (kcal/g)	発火温度 (°C)	融点 (°C)
羊毛	25	4.9	570 - 600	溶解せず、炭化
ポリエステル	20	5.7	490 - 560	250 - 290
ナイロン	20	7.9	490 - 580	160 - 260
ポリプロピレン	19	11.1	570	160 - 170
綿	18	3.9	260	溶解せず、炭化
アクリル	18	7.6	470 - 530	240 - 320

【製品名】 Nitiguraジャケット

【会社名】 日本グラスファイバー工業株式会社

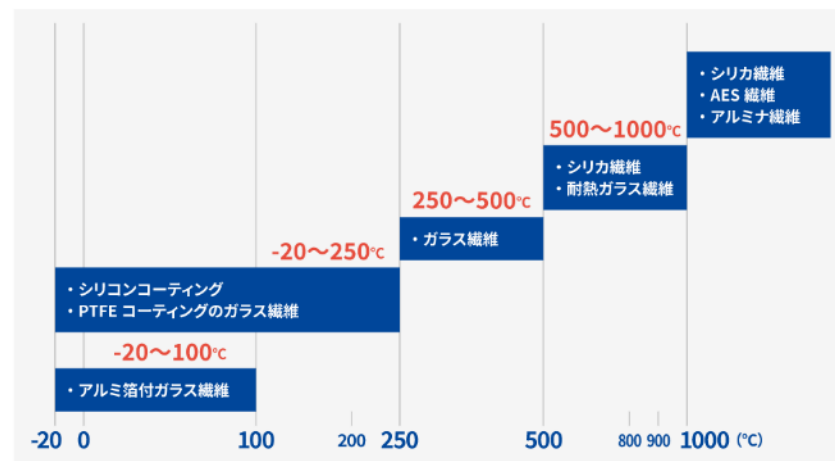
概要

配管やバルブからの放熱を防ぎ、燃料費の大幅な省エネ化を実現！



温度域と使用材料

Nitiguraジャケットで使用する素材は使用目的や用途に合わせて低温～高温域まで様々な温度帯に対応した素材を選択できます。



CO2削減効果一覧

【焼成炉】放熱表面積:13.058㎡ の場合

	設置前	設置後
貫流熱量	774 Kcal/㎡・h (900 W/㎡)	88 Kcal/㎡・h (102 W/㎡)
貫流熱損失	10,107 Kcal/h	1,149 Kcal/h
年間電気量	22,600 Kwh	2,569 Kwh
年間CO2排出量	9,966.6 kg-CO2	1,132.9kg-CO2
年間CO2削減効果	年間 8,833.7 kg (約88.6%) のCO2削減	
年間燃料代削減	308,716円	35,093円

※W=0.86Kcal/h
 ※貫流熱量(Kcal/㎡・h)×放熱面積
 ※1Kwh=2,236kcal
 ※稼働時間：5,000h/年
 ※排出係数0.441(kg-CO2/kwh)
 ※電力は13.66円/kwhにて算出

採用事例



焼成炉

- ＜主な取り付け例＞
- ・ボイラー
 - ・蒸気バルブ
 - ・蒸気配管
 - ・温水・給水タンク
 - ・熱交換器
 - ・ポンプ
 - ・焼成炉
 - ・射出成型機
 - ・押出成型機 など

選ばれる理由

一貫生産体制

- ✓ 素材選定
- ✓ 採寸作業
- ✓ 縫製加工
- ✓ 取り付け

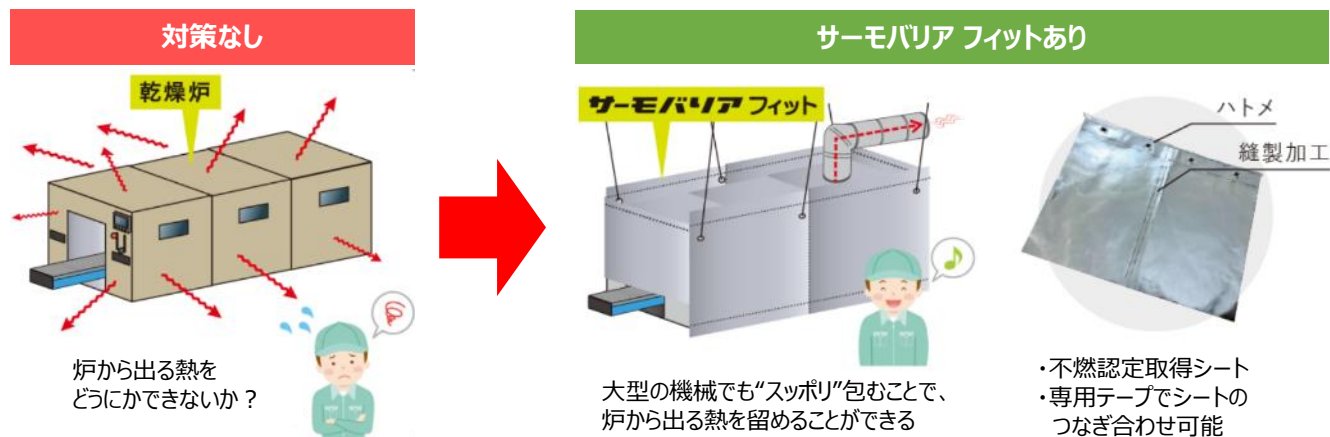
参考販売価格 ※送料別
140,000円 (1ロール)

【製品名】 サーモバリア フィット

【会社名】 株式会社ライフテック

概要

ガラスクロス繊維に特殊樹脂シートを合わせ両面にアルミ箔を施した不燃シートを熱源に囲わせることで、高い遮熱効果を実現！



大型の機械でも“スッポリ”包むことで、炉から出る熱を留めることができる

- ・不燃認定取得シート
- ・専用テープでシートのつなぎ合わせ可能
- ・ハトメや縫製加工も対応

CO2削減効果一覧 (電気炉に換算した削減効果)

	対策なし	サーモバリア フィットあり
消費電力量	73.95kW	24.65kW
年間消費電力量	283,968kWh	94,656kWh
年間CO2排出量	128,353.5kg-CO2	42,784.5kg-CO2
効果	年間 85,569kg(約66.7%)のCO2削減	
年間電気代	4,543,488円	1,514,496円

電気炉の条件
※電気炉壁面 : 100㎡
※鉄板温度 : 105℃
※周辺温度 : 20℃

※1日16時間、年間240日

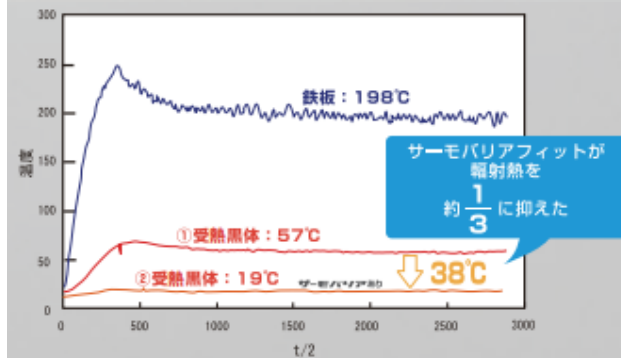
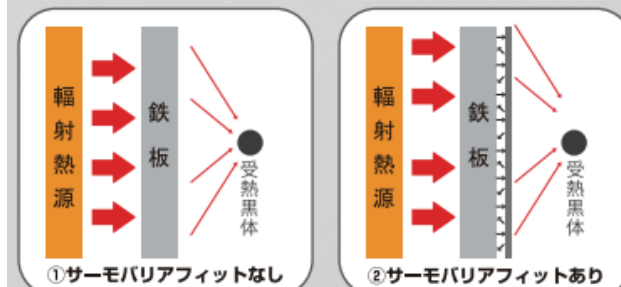
※排出係数
0.452 (kg-CO2/kWh)

※電力は16円/kWhにて算出

製品仕様 (1ロール)

製品タイプ	0.2mmタイプ
サイズ	1.2m×40m
重量	202g/㎡
使用温度	-30℃～210℃

サーモバリアフィットの有効性試験



【試験設定】鉄板温度105℃、145℃、198℃の受熱黒体の温度を測定
【試験結果】いずれの場合も同様に輻射熱を約1/3に抑えた結果が得られた

副次効果

- ・作業場の冷房費削減、職場環境の改善
- ・安全性の向上 (防火や火傷のリスクを低減する)
- ・厚さ0.2mmで軽く、脱着が容易

間欠運転による消費電力削減

標準価格
3,200円

【製品名】 ファン用/ヒーター用温度スイッチ
AM2-XA1/AM2-XB1

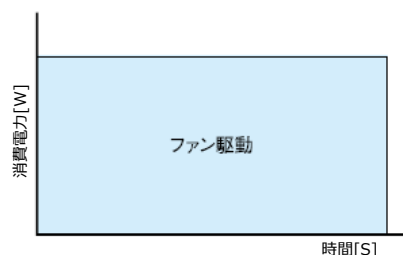
【会社名】 オリエンタルモーター株式会社

概要

装置内の温度変化に応じて、ファンの運転・停止を自動制御。
ファン/ヒーターと一緒に使うことでムダな運転を減らし、消費電力削減を実現！

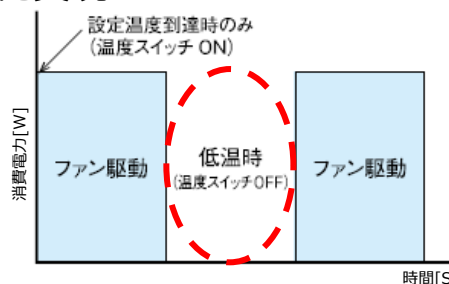


ファン用温度スイッチ AM2-XA1
ヒーター用温度スイッチ AM2-XB1



ファンを常時運転した場合

・電気代がかかる



温度スイッチを併用し、間欠運転した場合

・設定した範囲内の温度の時には、ファンのスイッチをOFFにするため、消費電力削減が可能になりCO2削減に繋がる。

温度設定範囲0~60℃ (設置誤差:±5℃)

大型バイメタルの採用により高感度。

コンパクト設計

幅33mm×高さ70mm×厚み42.5mm

設定が簡単

指回し式ダイヤルなので、工具不要。

DINレール対応

DINレールに取り付けることができます。

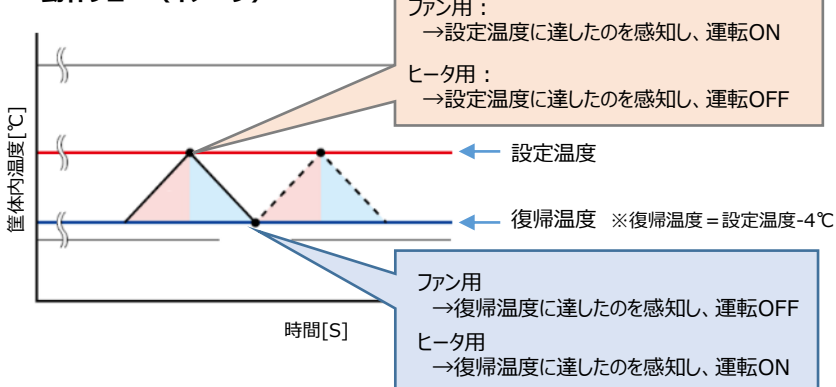
簡単接続

プラス、マイナスドライバに対応。

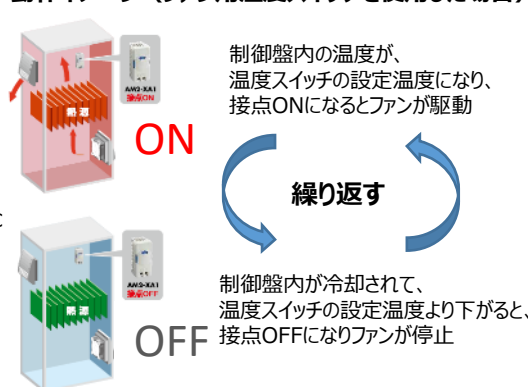
副次効果

・低騒音運転。
ファンから発する騒音も最低限に抑えることができます。

動作フロー (イメージ)



動作イメージ (ファン用温度スイッチを使用した場合)



換気最適化による冷暖房効率向上

標準価格
52,000円

【製品名】 換気扇コントローラ ARU-05C

【会社名】 新コスモス電機株式会社

概要

空気の汚れに応じて換気扇をコントロールします！
冷暖房負荷の約1/3を占める外気負荷を削減し、冷暖房の省エネを実現！

空気汚れている時 →換気扇をオン（強）
空気汚れていない時→換気扇をオフ（弱）

冷暖房時、換気扇
コントローラがない場合

換気扇（全熱交換型）



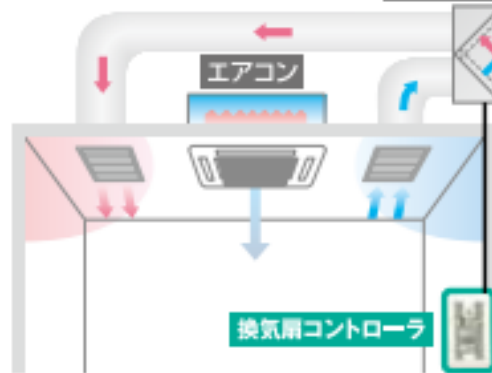
- ・換気扇を回しながら冷暖房。
⇒冷暖房の効率が悪い。
- ・しかし、換気をしないと
室内の空気は汚れる。

換気扇コントローラ
ARU-05C



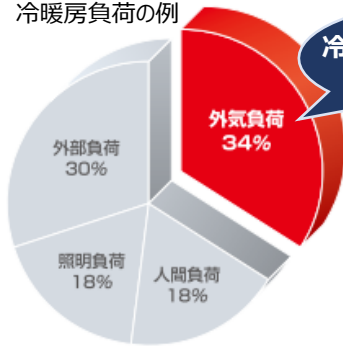
冷暖房時、換気扇
コントローラがある場合

換気扇（全熱交換型）



空気の汚れに応じて
換気扇の運転をコントロール！
換気量を減らし、
外気導入量を最小限に抑える。
⇒冷暖房の効率が向上！

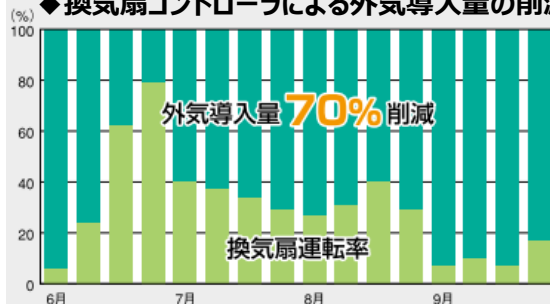
冷暖房負荷の例



冷暖房負荷の約1/3が
外気による負荷

建物の換気設備は、
最大人員が在室している
場合に合わせてあるため、
日中に人が少なくなるオ
フィス等では、そのまま運
転すると、過剰に換気を行
っていることとなります。

◆換気扇コントローラによる外気導入量の削減率（モニター結果一例）



換気扇コントローラを導入した場合、
換気扇の運転率が**70%削減**！
冷暖房負荷の要因である外気の導入
を減らすことで、冷暖房の効率UP！

※広さ180㎡、在籍人数30名の大阪市内の
オフィスにて2006年6月～9月モニターを実施。
※換気扇の運転はオン/オフ切り替え。
※勤務時間8時間

省エネ効果 一例



シミュレーション条件
・部屋の広さ：180㎡
・在籍人数：30名
・使用換気扇：全熱交換型
※換気扇の運転は強/弱切り替えとする
・外気導入量削減率：70%

空調に特化した省エネシステムで消費電力削減

【製品名】 デマンドコントロールシステム Ai-Glies

【会社名】 グラフテック株式会社

概要

季節や気候に合わせた空調の節電コントロールを自動で行い、しっかりと節電いたします。また電力量を監視し、設定したデマンド値を超えないようにピークカットを行います。



節電レベル自動制御条件設定



ソーラーボックス設置イメージ (空調室外機)

外気温度・湿度から不快指数を算出



算出した不快指数を基に
設定した自動制御レベルから
節電レベルを判断



空調を節電レベルで自動制御

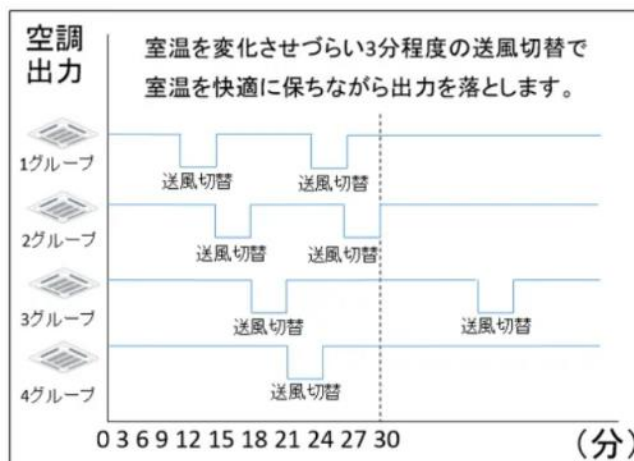


快適な
室内環境

+

電気使用量
削減

空調出力を節電レベルで自動制御



CO2削減効果

オフィスビル

(地上5階地下1階/床面積:1万平米)

- 空調室外機 : 50台
- 契約電力 : 480kW → 370kW
- 契約先 : 東京電力

年間削減例

金額 : 2,360,000円 (196,600円/月×12ヵ月)

使用量 : 29,800kWh (CO2 13.5tに相当※)

※調整後排出係数0.000455t CO2/kWhで算出

遮熱と保温で年間の空調効率改善

【製品名】 遮熱・断熱システム「冷えルーフ」

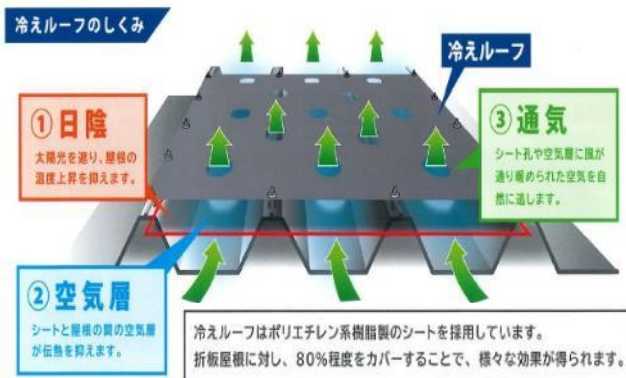
【会社名】 株式会社サワヤ

参考販売価格※
4,000円~/1㎡

※材料費・施工費（ハゼ式）のみ
安全対策や輸送費など別途

概要

『日陰』、『空気層』、『通気』 3つの効果で夏冬の空調電力量を削減！

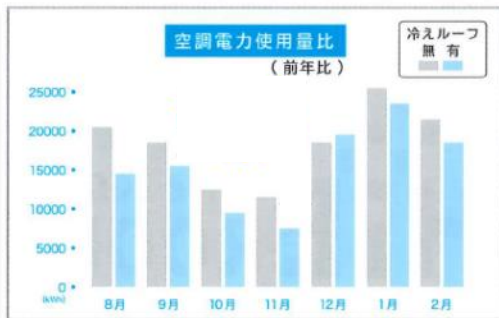


- 低コスト**：他工法の1/2程度で提案可能
- 維持費ゼロ**：燃料・電力などは不要
- 効果持続性**：汚れによる効果の低減なし
- 5年保証**：施工後5年間、年1回の無償点検を通じて保証
- 長寿命**：耐候性能：約10年
- 短期施工**：1,000㎡：1日で完了 移動もかんたん

CO2削減効果一覧 【施工データ】 屋根面積：843.2㎡ 施工面積：640.6㎡

期間：7か月 (8月～2月)	冷えルーフ なし	冷えルーフ あり
消費電力量	116,840 kWh	96,905 kWh
CO2排出量	52,811.7 kg-CO2	43,801.1 kg-CO2
効果	年間 9010.6 kg(約17.0%)のCO2削減	
電気代	1,869,440円	1,550,480円

※排出係数0.452 (kg-CO2/kWh)、電力は16円/kWhにて算出



(※12月の逆転は、記録的な寒波・豪雪による影響)

夏の遮熱・熱中症対策

日陰の効果で折板屋根の温度上昇を抑えます！

夏の屋内: 未施工時 65.3℃ / 施工後 43.7℃

施工前 → **施工後**

快適な作業環境へ！
室温上昇を5℃近く抑える

- 冷房が効き易くなった！
- 蒸し暑くなくなった！
- 冷房による電気代の節約ができた！
- 集中力が高まり作業効率があがった！

冬の保温・結露緩和対策

放射冷却による温度低減を抑制、結露緩和にも効果的です！

冬の屋内: シートと屋根の間の空気層により屋根からの放射熱が遮られ、高い保温効果を発揮

施工前 → **施工後**

暖房効率UP!
天井裏温度+6℃

- 暖房が効き易くなった！
- 冷え込みが減少！
- 暖房による電気代の節約ができた！
- 日中の温度変化が少なく、結露が少なくなった！

雨音・音鳴り低減効果

冷えルーフがクッションとなり、雨・あられの音を低減させます！

屋根材保護効果

折板屋根を覆う施工のため、紫外線劣化から屋根を守ります！

室内の明るさを保ちながら冷暖房電力低減 NEW!



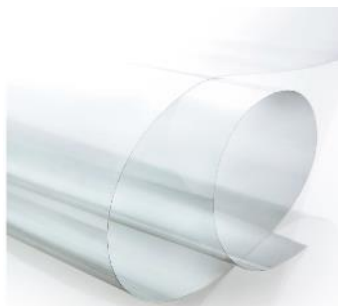
参考販売価格 (TW32)
520,000円 (材工共/26㎡)

【製品名】 窓用透明 遮熱・断熱フィルム「リフレッシュイン」

【会社名】 住友理工株式会社

概要

窓ガラスの内側に貼り付けるだけで、夏はずずしく、冬はあたたか 室内の快適空間を実現。



リフレッシュイン

TW32 (高透明)
TW36A (高遮熱)

✓ 高い可視光線透過

透明ガラスに近い採光性と眺望を実現
可視光線透過率 (TW32 : 73%)

✓ 高い遮熱性能と断熱性能を両立

日射透過率 (TW36A : 45%)
暖房熱反射率 (TW36A : 68%)

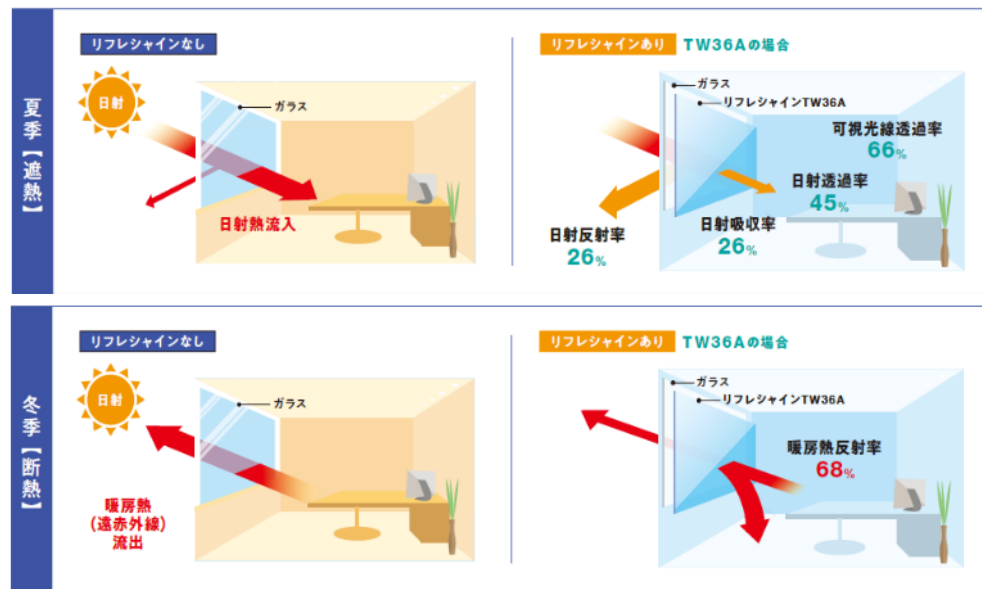
✓ 紫外線 99%以上カット

有害な紫外線をカットし、紫外線による日焼け・劣化防止に効果

✓ 安全性

ガラスが割れた時の飛散を防止
ガラスの飛散防止性能「JIS A 5759」各種試験合格

リフレッシュイン遮熱・断熱フィルムの機能

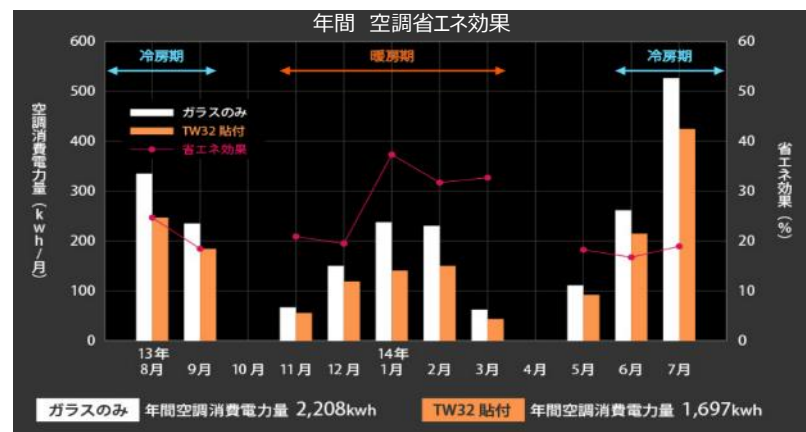


CO2削減効果一覧

	ガラスのみ	リフレッシュイン(TW32) あり
年間消費電力	2,208kWh	1,697kWh
年間CO2排出量	836.8kg	643.2kg
効果	年間 193.6kg (23.1%) のCO2削減	
年間電気代	35,328円	27,152円

【年間 空調省エネ効果】

品種 TW32
空調 冷房(5~9月)
暖房(11~3月)
設定温度 冷房28℃
暖房20℃
稼働時間 7~21時
排出係数 0.379 (kg-CO2/kWh)
電力料金 16円/kWh



出入口の解放時間短縮による空調の効率化

NEW!



標準価格(標準工事費込み)
700,000円～

【製品名】 シートシャッター 門番

【会社名】 小松電機産業株式会社

概要

高速自動開閉・高気密設計による工場内空調効率アップ！
出入口の開閉時間を最小限に！

HACCP ISO



工場・倉庫の出入口の課題

- ・出入口の開閉で空調効率が悪い
- ・屋外の湿気が工場内に入って困る
- ・夏場の暑熱対策をなんとかしたい
- ・冬場の防寒対策をなんとかしたい

パイプレスで
高速・高気密の
屋内間仕切りタイプ



シートシャッター
門番 Gシリーズ

✓3.2m/秒の業界最速上昇

超高速で開放時間を短縮。下降は0.7m/秒の安全速度。
外気の流入による室内の温度や湿度変化を抑えます。

✓ECOモード運転

半開・全開など、通過する物体に応じ開口高さを変えることで
ムダな開放を無くして省エネ効果を高めます。

✓高気密を実現したエアタイト構造

巻取り部のエアタイトシールは防虫・防塵効果が高く、
さまざまなクリーン環境に最適。

✓衝突によるシート外れも簡単自動復帰

動作中にリフトや台車が衝突しても、一旦停止して
低速上昇(0.5m/秒)し自動的にレールへ復帰。

✓コンパクト設計

従来のパイプ型に比べ約40%もコンパクト。

用途や環境に合わせて
空間の最適化を実現する
ラインナップが充実！

お客様に合わせて
カスタマイズできます！



風圧に強い
屋外設置タイプ

下地不要の自立
構造タイプ

防爆仕様

門番オリジナルシート
(高視認性・高防虫性能など)

CO2削減効果一覧

	スチールシャッター	門(R型)パイプ式	門番(GF型)パイプス
年間熱量	261,693.8MJ	116,215.6MJ	24,144.0MJ
年間CO2 排出量	31,937.1kg-CO2	14,182.9kg-CO2	2,946.6kg-CO2
効果	-	スチールシャッターと比較 年間17,754.2kg (55.6%) CO2削減	門番 R型と比較 年間11,236.3kg (79.2%) CO2削減
年間料金 削減効果	-	スチールシャッターと比較 889,033円	門番 R型と比較 562,660円

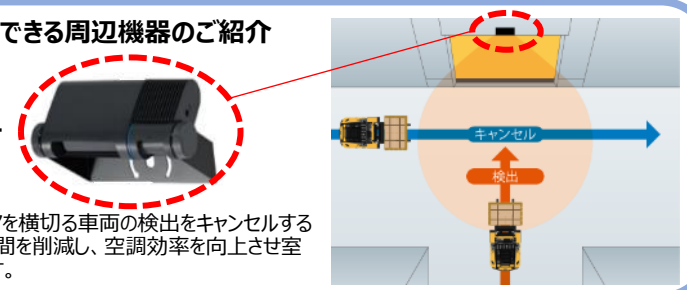
【シートシャッター設置条件】
※開口は幅4m高さ4mで
※正圧側圧力差10Pa

※工場内は冷暖房完備
※年間240日・1日8時間稼働
1日に100回動作
※左記結果は計算値であり
実際の数値とは異なります
※排出係数0.439
(kg-CO2/kWh)
※電気料金 22円/kWh
※左記結果は計算値であり、
実際の数値とは異なります

省エネ効果が期待できる周辺機器のご紹介

新発売

起動センサー
Jタイプ



マイクロウェーブ検出エリアを横切る車両の検出をキャンセルする
ことでムダ開閉や開放時間を削減し、空調効率を向上させ室
内環境の変化を抑えます。

ブラシレスモーターへの置き換えで消費電力削減

【製品名】 ブラシレスモーター BMUシリーズ

【会社名】 オリエンタルモーター株式会社

概要

コンベア等で使用する三相モーターは、エネルギー変換効率が良いブラシレスモーターを使えば、同じトルクと速度で使用しても少ない電力でモーターを駆動することができます。インバーターを使って速度制御している場合はインシャルコストの面でもメリットが出てきます。



三相モーター
(インダクションモーター)



Orientalmotor



ブラシレスモーター
BMUシリーズ

モーター種類	三相モーター +インバーター	ブラシレスモーター
出力	90W	120W
年間消費電力	576kWh	422.4kWh
年間CO2排出量	299kg	219kg
効果	年間 80kg (27%)のCO2削減	
適用モーター範囲	三相モーター25W~400Wまで	

コンベア用途にて1日16時間を年間240日運用した結果
※電力-CO2排出量計算係数0.519 kg-CO2/kWhで算出

特色

仕様上の出力値はブラシレスモーターの方が大きいですが、実際に消費する電力は負荷率により仕様上の出力を下回る場合が多く、三相モーターは負荷によっては仕様上の出力値を上回ることもあります。

また、ブラシレスモーターを採用することにより、**小型化・多段速切替・速度安定性の向上**などが期待できます。

高効率ギアモータへの置き換えで消費電力削減



標準価格 (インバーター セット)
56,300円～

【型式・シリーズ名】 GTR-eco IPMギアモータ

【会社名】 株式会社ニッセイ

概要

回転子に電流が流れないIPMギアモータは、二次銅損がないため、従来のインダクションギアモータに比べて内部損失が大幅に軽減されます。サーボモータと同等機能を低コストで実現する高効率ギアモータ！



GTR (インダクションギアモータ)



モータ内部損失
約50% 軽減！！



GTR-eco (IPMギアモータ)

◆IPMギアモータの特長

ファンレスで低騒音・コンパクト

0.75kW以下の機種はファンレスのため、小型化と軽量化を実現。

すべりのない安定した速度制御

負荷が増減しても同期速度を保ち、安定した運転が可能。

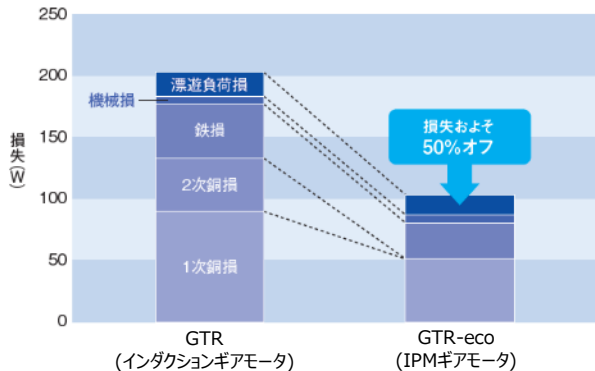
トルクリミット機能

モータの発生するトルクが設定値以上にかからないように制限をかけることができる。装置の故障・修理工数を削減！

当て止め・当て押し機能

減速→当て止め→当て押しの一連の動作を一つの入力信号で動かすことが可能。

モータ内部損失比較 ※0.75kWの場合

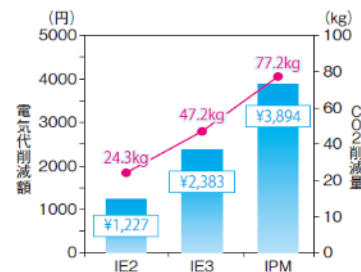


IE4クラス相当の効率性能

電気代・CO₂を削減し、省エネ化を実現します。

【選定条件】

モータ容量 1.5kW
使用台数 1台
電気代 14円/kWh
CO₂排出量 0.555kg-CO₂/kWh
稼働時間 16時間/日
稼働日数 250日
年間稼働時間 4000時間/年



【製品名】 振動試験器 A30/EM3HAM

【会社名】 I M V 株式会社

概要

試験条件に応じて**消費電力（発熱量）が最小**となるよう電力増幅器、振動発生器、冷却ブローを自動的に最適制御する省エネシステム(ISM)を搭載！



省エネシステム未搭載



年間CO2排出量
約10t削減！！



省エネシステムを搭載した振動試験器
A30/EM3HAM



CO2削減効果一覧

	従来品	A30/EM3HAM
消費電力	14.2 kW	5.5 kW
年間消費電力	28,400 kWh	11,000 kWh
年間CO2排出量	15,762 kg-CO2	6,105 kg-CO2
効果	年間 9,657 kg (約61.3%) のCO2削減	
年間電気代	454,400円	176,000円

※2000時間/年にて算出

※排出係数0.555(kg-CO2/kWh)

※電力は16円/kWhにて算出

副次効果

- ・ブローの自動制御により**装置騒音が低減**します
- ・システム全体の最適化運転により、発熱量が下がります
この結果、設置場所の**空調費用の削減**に繋がります
- ・可変励磁機能により高速度ショック加振を実現
⇒標準システムで**100G@11msの衝撃試験が可能！**

冷却ファン交換による消費電力削減

標準価格
3,900円～

【製品名】 プロペラファン EMU1238-1 EMUシリーズ

【会社名】 オリエンタルモーター株式会社

概要

ブラシレスモーターを搭載することで低消費電力を実現！！

従来品



ACプロペラファン
MUシリーズ 標準タイプ



AC低消費電力プロペラファン
EMUシリーズ

EMUシリーズ (2種類)
・120mm×38mm
・90mm×38mm



CO2削減効果一覧

	MU1238A-11B	EMU1238
消費電力	0.014 kW	0.0044kW
年間消費電力	53.76 kWh	16.9 kWh
年間CO2排出量	27.9 kg-CO2	8.8 kg-CO2
効果	年間 19.1 kg (約68.5%) のCO2削減	
年間電気代	806円	253円

※1日16時間を年間240日運用した結果
電力-CO2排出量計算係数
0.519 kg-CO2/kWh
電気料金15円/kWhで算出

副次効果

- ・回転低下アラーム付ファンにより、装置の信頼性向上。
- ・接地が不要。
- ・期待寿命60,000時間

UVランプのLED化による消費電力削減

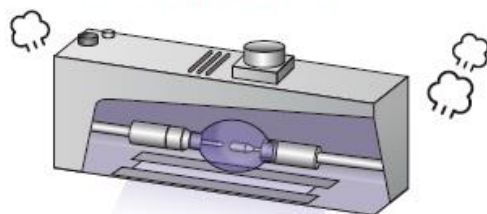
【製品名】 UV-LED照明 cure シリーズ

【会社名】 シーシーエス株式会社

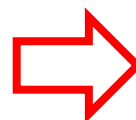
概要

UVランプ方式

■ 連続照射：平均約 **1,000** 時間

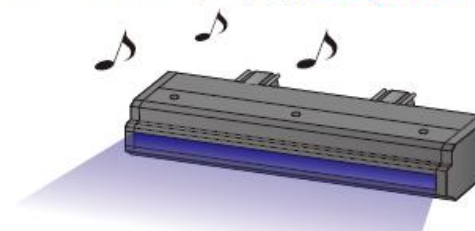


〈 常時点灯 〉



LED方式

■ 連続照射：平均約 **20,000** 時間



《 必要照射時のみ点灯で長持ち 》



CO2削減効果一覧

	従来品	Cureシリーズ
消費電力	1 kW	0.57 kW
年間消費電力	3,840 kWh	2,188.8 kWh
年間CO2排出量	1,735.6 kg-CO2	989.3 kg-CO2
効果	年間 746.3 kg (約 42.9%) のCO2削減	
年間電気代	57,600円	32,832円

※1日16h 年間240日にて算出

※排出係数：0.452 (kg-CO2/kWh)

※電力は15円/kWhにて算出

副次効果

- ・製品寿命延長
- ・電力消費量削減
- ・熱ダメージの改善
(光の中に熱線(赤外線)を含まない為、熱に弱い媒体への近接照射が可能)

蛍光灯のLED化による消費電力削減

標準価格
18,000円～

【製品名】 LED照明 iDシリーズ

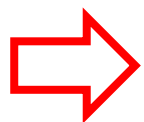
【会社名】 パナソニック株式会社

概要

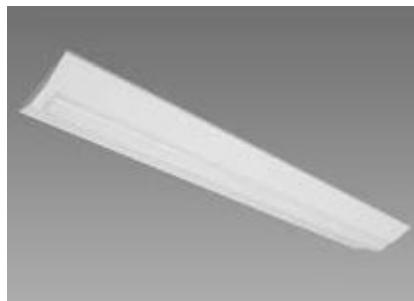
CO₂排出量 約50%削減！ 従来蛍光灯と比較して同等以上の明るさで省エネを実現！



蛍光灯

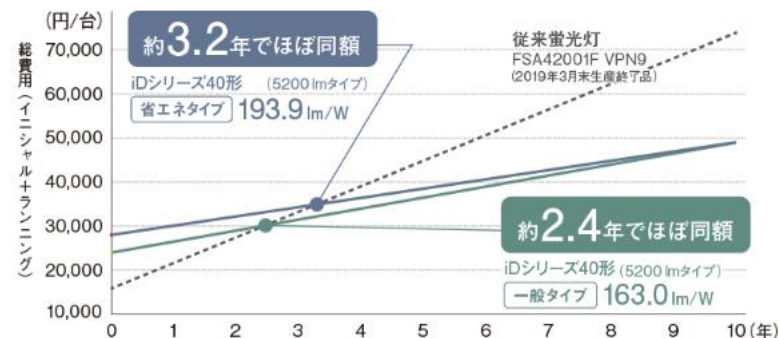


CO₂排出量
約50%削減！！



LED照明
iDシリーズ

機器と電気代のトータルコスト



※一般タイプ(40形5200 lmタイプ)直付XLX450DENP LE9の場合。
 ※省エネタイプ(40形5200 lmタイプ)直付XLX450DHNU LE9の場合。
 ※当社従来蛍光灯器具FSA42001F VPNG(2019年3月末生産終了品)とiDシリーズ40形5200 lmタイプ(一般タイプ:直付XLX450DENP LE9/省エネタイプ:直付XLX450DHNU LE9)との比較。



CO₂削減効果一覧

※1本あたり

	従来品	iDシリーズ
消費電力	64 W	31.9 W
年間消費電力	246 kWh	122 kWh
年間CO ₂ 排出量	111.1 kg-CO ₂	55.4 kg-CO ₂
効果	年間 55.7 kg (約50.4%) のCO ₂ 削減	
年間電気代	3,932円	1,960円

※1日16h 年間240日にて算出
 ※排出係数0.452 (kg-CO₂/kWh)

※電力は16円/kWhにて算出

副次効果

- ・蛍光灯と比較して、寿命が長い。
- ・バー両端までしっかりとムラなく発光。
 →連結時の光源ムラも少なく、効率よく光のラインを実現。

蛍光灯のLED化による消費電力削減

標準価格
5,000～6,500円

【製品名】 イージースイッチ LS1200シリーズ

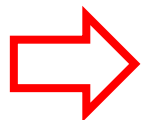
【会社名】 株式会社エムジー

概要

電力の消費量を最大67%削減可能。 ※オフィスの消費エネルギーの約4割が照明器具



蛍光灯



電力消費量
最大約67%削減！！



LS1200シリーズ

数多く取り換えることで、
よりCO2排出を削減！



CO2削減効果一覧

※1本あたり

	従来品	イージースイッチ
消費電力	45.9 W	22.7 W
年間消費電力	176.3 kWh	87.2 kWh
年間CO2排出量	80 kg-CO2	39 kg-CO2
効果	年間 41 kg (約50.5%) のCO2削減	
年間電気代	2,644円	1,308円

※1日16h 年間240日にて算出
※排出係数0.452 (kg-CO2/kWh)

※電力は15円/kWhにて算出

副次効果

- ・ 配線工事不要 照明器具のタイプを気にせず、
蛍光灯から取り換えるだけ
(グロー式、ラピッド式、インバーター式、AC電源方式対応)
- ・ ポリカ+アルミフレーム構造で衝撃に強い (飛散防止)

調光機能の付いたLED照明で消費電力削減

標準価格
11,000円～

【製品名】 無線調光システム Smart LEDZ

【会社名】 株式会社遠藤照明

概要

調光機能を使って従来以上に省エネを実現！



POINT!

照明器具を1灯ごとに
0~100%の調光設定可能！
→無駄な電力消費をカット！
調光率を下げれば下げるほど、
さらに削減効果大！

無線調光LED灯：FAD530N
(色温度5000K、lm数3079lm)
標準価格11,000円

導入がカンタン！ シンプル3STEP

STEP 1
無線調光の器具を設置



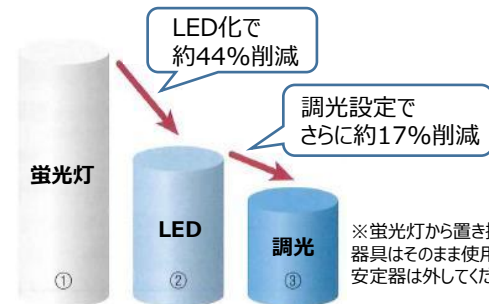
STEP 2
専用アプリをダウンロードして設定



STEP 3
すぐに使用可能！



消費電力量 削減効果



※蛍光灯から置き換える場合、器具はそのまま使用できますが、安定器は外してください

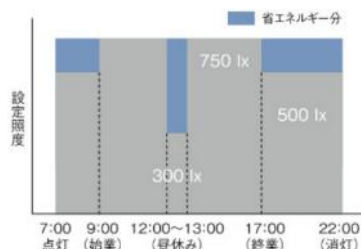
※営業日数：240日/年
※点灯時間：8h/日
※使用電力単位：18円/kWh
※排出係数：0.452kg-CO2/kWh

	従来器具 ①100%点灯	LEDZ ②100%点灯	Smart LEDZ ③スケジュール+マニュアル運用 (70%想定)
機種	FLR40W	FAD530N	FAD530N
消費電力	37W	20.7W	14.5W
数量	45灯	45灯	45灯
消費電力量	13.32 kWh/日	7.45 kWh/日	5.22 kWh/日
年間CO2排出量	1,445 kg-CO2/年	808kg-CO2/年	566 kg-CO2/年
年間電力料金	57,542円	32,193円	22,550円

※数量・点灯時間・電力料金単価は仮定のシミュレーションです。

自動運転機能 (スケジュール照度対応) ※タブレット型コントローラとゲートウェイが必要

1日の時間帯や1週間のスケジュールに合わせて、設定した明るさの運用が図れます。



アモルファスラップコアを採用したトランスによる 待機電力削減



【製品名】 高効率トランス NETAシリーズ

【会社名】 布目電機株式会社

概要

アモルファスラップコアを採用し、待機時の電力損失（無負荷損失）を低減します！

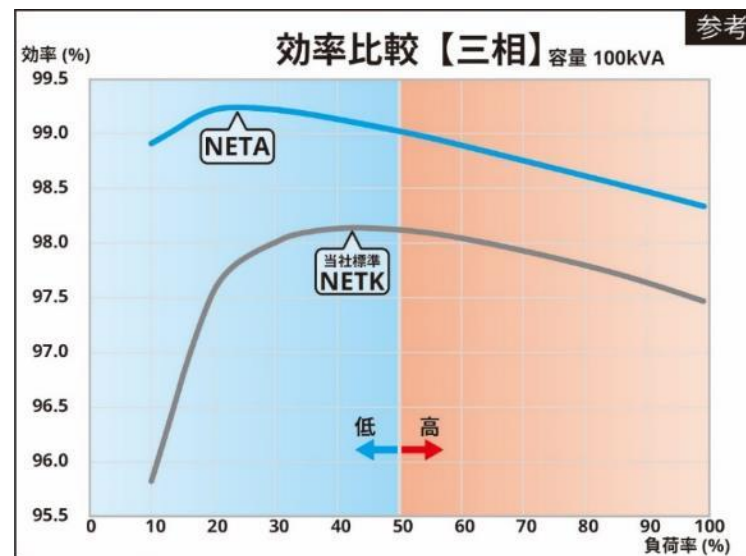


＜NETAシリーズ＞

✓トランス負荷率50%未満で
省エネ効果向上

✓待機時の電力損失低減
標準品の約7割減

✓盤内温度の上昇低減



CO2削減効果一覧

＜条件＞ 100kVA、50Hz、負荷率40%、24時間/日、365日/年

	NETKシリーズ	NETAシリーズ
消費電力	763 W	342 W
年間消費電力	6,680 kWh	3,000 kWh
年間CO2排出量	3.14 t-CO2	1.41 t-CO2
効果	年間 1.73 t (約55.1%) のCO2削減	
年間電気代	100,200円	45,000円

※1日24h 年365日にて算出

※排出係数0.00047 (t-CO2/kWh)

※電力は15円/kWhにて算出

年間CO2排出量比較【三相】



方向性ケイ素鋼帯を採用したトランスによる 待機電力削減

【製品名】 NCWトランス

【会社名】 有限会社 国電機製作所

概要

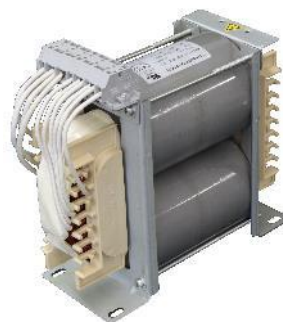
エネルギー損失を大幅に減少させ、省エネ・運転経費の抑制・発熱量の低減を実現します。

<EIトランス>



消費電流250mA
(定格容量1,000VA・入力電圧200V時)

<NCWトランス>



消費電流42mA
(定格容量1,000VA・入力電圧200V時)



独自のコイルボビン構造

ノーカット鉄心を巻き込んだ独自技術を採用

方向性珪素鋼帯の採用

エネルギー損失を大幅に減少

大幅な小型・軽量化を実現

約40~60% (EI型との比較)



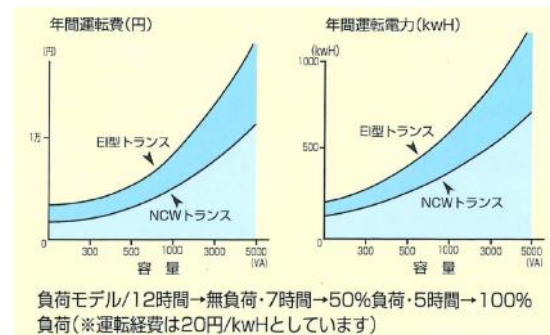
CO2削減効果一覧

※定格容量1,000VA・入力電圧200V時 無負荷時

	EIトランス	NCWトランス
消費電力	50 W	8.4 W
年間消費電力	438,000 Wh	73,584 Wh
年間CO2排出量	198.0 kg-CO2	33.3 kg-CO2
効果	年間 164.7 kg (約83.2%) のCO2削減	
年間電気代	6,570円	1,103円

※1日24h 年間365日にて算出
※排出係数0.452 (kg-CO2/kWh)

※電力は15円/kWhにて算出



局所精密空調による消費電力削減

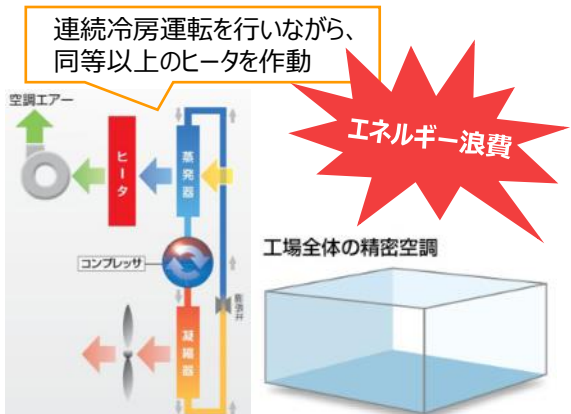
標準価格
599,000円～

【製品名】 省エネ局所精密空調機 PAPシリーズ

【会社名】 オリオン機械株式会社

概要

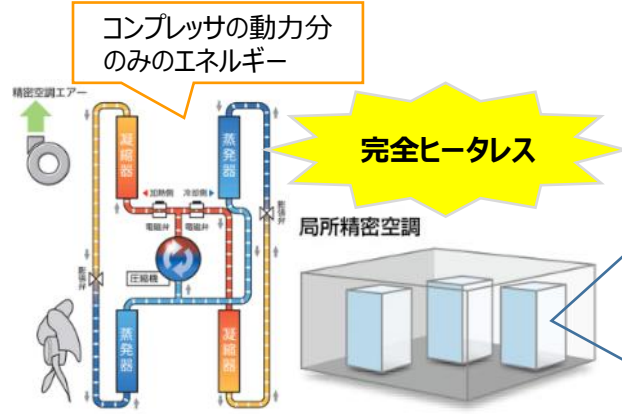
全体空調から局所精密空調へ！完全ヒータレスで省エネを実現！



- 膨大な設備投資が必要
- 空調機のランニングコストがかかる



最大約80%
省エネ！！



- 最初にかかるコストが安い
- 過剰な高精度の空調を抑え、コストを削減



局所精密空調機の特長

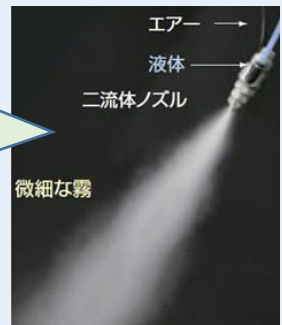
省エネ効果

ヒータPID制御	完全ヒータレス
電気ヒータ 68%	最大80% 省エネ
圧縮機 22%	圧縮機 10%
送風機 10%	送風機 10%

高精度 局所空調だから高精度で安定した温・湿度管理が可能

温度 $\vartheta \sim 70^{\circ}\text{C}$	処理風量 0.7~120 m ³ /min
湿度 40~65%	温度制御精度 $\pm 0.1^{\circ}\text{C}$ ~
冷却 $\vartheta \sim 18^{\circ}\text{C}$	設定温度範囲 18~30 $^{\circ}\text{C}$
除湿 湿度20% $\vartheta \sim 70^{\circ}\text{C}$	湿度制御精度 $\pm 1\%$
	設定温度範囲 40~65 %

加湿方式は、二流体ノズル水噴霧加湿方式の採用により完全ヒータレスを実現！湿度制御は $\pm 1\%$ と精密制御が可能！



真空ポンプによる消費電力削減

標準価格
688,000円～

【製品名】 オイルフリー吸着搬送用真空ポンプ KCP / KCE シリーズ

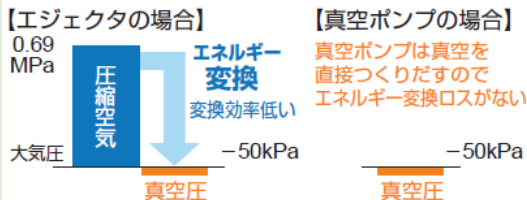
【会社名】 オリオン機械株式会社

概要

圧縮空気を使わず、真空を直接作り出すことによって省エネを実現！

なぜ真空ポンプが省エネなのか？

エジェクタと比べたら？



エジェクタは、圧縮空気を使用して真空圧をつくる。しかし、変換効率が低いため、大量の圧縮空気が必要で、エネルギーの無駄が多い。
⇒真空ポンプは真空を直接つくるので、省エネ！

ロータリーベーン真空ポンプと比べたら？

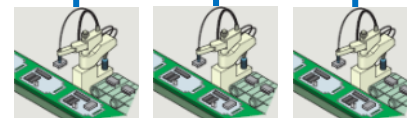
KRA10	KCP100D-V
ロータリーベーン型	新型オイルフリー
50kPa 時の流量 47m ³ /h	50kPa 時の流量 47m ³ /h
モータ出力 3.7kW	モータ出力 2.2kW

モータ出力を1サイズ下げて同等流量を実現！
高効率だから省エネ

圧縮空気を使用しない真空ポンプは効率が良い。
(真空ポンプにも効率に差があります。)



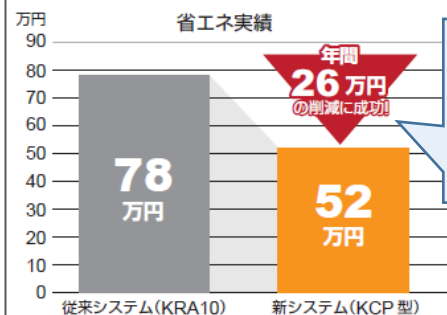
KCEシリーズ (インバータモデル)



インバータ内蔵型もラインナップしているので、複数ロボットの集中化も簡単！

電気代削減(一例)

用途	ゴム製品が包装されたバックの搬送
改善点	ロータリーベーン真空ポンプ 3.7kW×3 台から オイルフリー真空ポンプ 3.7kW×2 台へ更新
効果	A 社様の事例年間 26 万円削減 ※1日の稼働時間：18h、年間稼働日数：260日



年間CO2排出量
約7,800kg削減
※排出係数：0.452 (kg-CO2/kWh)

クリーン環境に適合

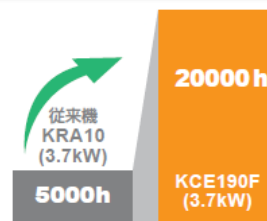


ブレード交換不要！

新型ロータは非接触型。ロータリーベーンのようなブレード(ベーン)摩耗粉が発塵しません。

ロボットの安定稼働

ブレード(ベーン)を使用しないので部品交換サイクルが大幅に延長！



インバータ制御による消費電力削減

標準価格
579,000円～

【製品名】 小型水槽付チラー RKEシリーズ

【会社名】 オリオン機械株式会社

概要

オリオン独自の容量制御により、
省エネと高精度な温度制御を実現！

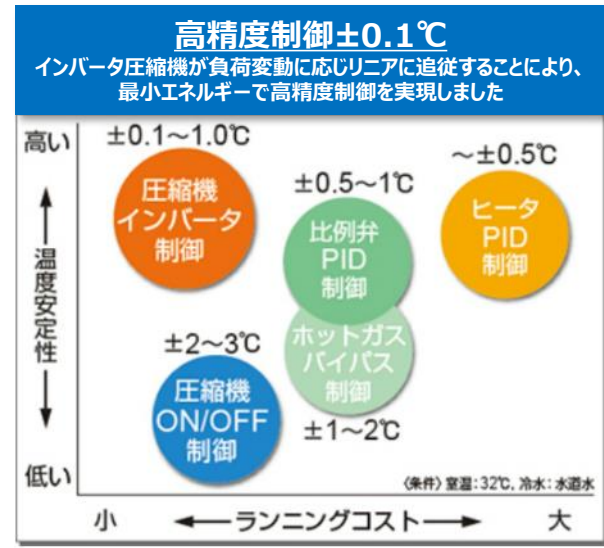


RKE750A1-V (左)
標準価格 579,000円

RKE1500B1-V
標準価格 794,000円

RKE2200B1-V (右)
標準価格 1,180,000円

冷却能力
2.7～8.7kW (空冷) / 6.0～10.4kW (水冷)



省エネ提案例

RKS1500F-V → RKE1500B1-Vに変更の場合

省エネ → **44%**

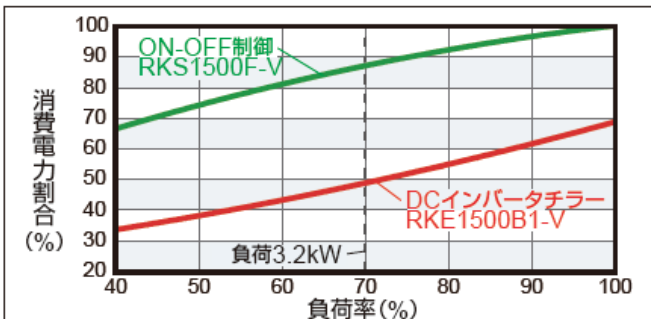
CO₂排出量削減 → **1,013kg-CO₂/年**

効果金額 → **37,050円/年**

●比較条件

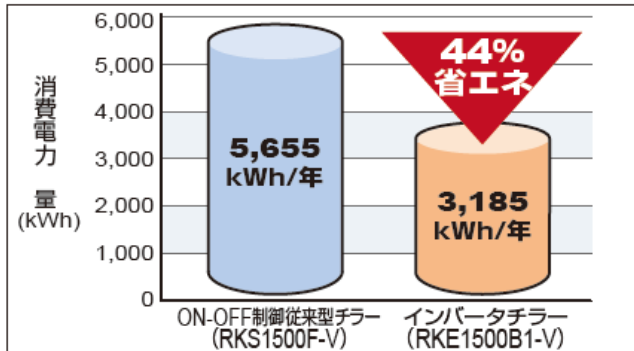
比較機種	RKS1500F-V (ON-OFF制御) RKE1500B1-V (DCインバータチラー)
設定水温	20℃
平均負荷	3.2kW
運転時間	10時間/日 (年間稼働日250日)
電気料金	15円/kWh

●チラーの負荷率による消費電力割合



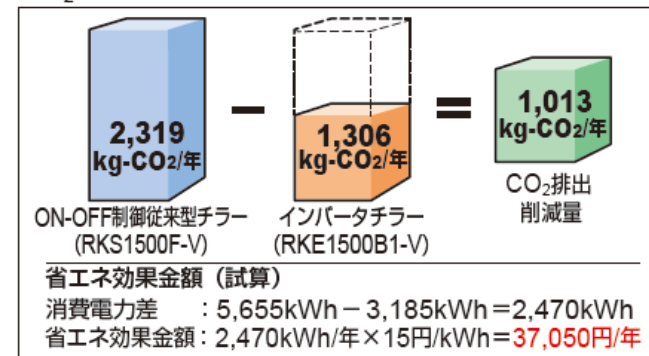
※消費電力割合は、RKS1500F-Vが60Hzの定格条件で運転時の消費電力(2.6kW)を100%とした値です

●年間消費電力量比較



●CO₂排出量の削減量

※CO₂排出係数は電力会社8社の平均値0.410としております。



パルス制御によるエア消費量削減

【製品名】 パルスブローバルブ NP1Xシリーズ

【会社名】 CKD株式会社

標準価格
60,000円～80,000円

概要

ブロー工程でのエア出力を制御することで、コンプレッサ側のエア精製量を削減

(連続ブローの場合)



246L/min
削減!

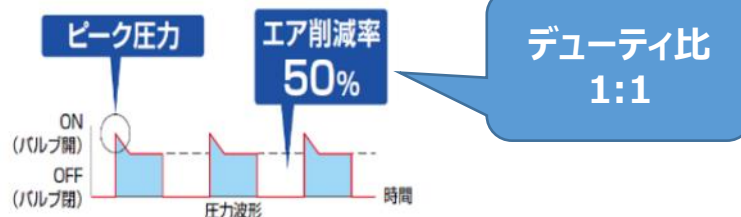
ノズル径3mm、圧力0.49MPa、温度20℃の場合、
エア使用量： 492L/min



(NP1Xの場合)



左記と同条件で、バルブON/OFF比率を50%とした場合、
エア使用量： 246L/min



ブロー全体の消費量が半減なら大きな省エネに繋がる！

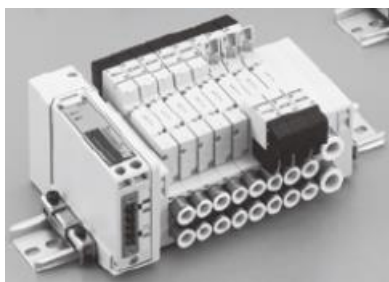
エア-内部漏れを減らす省エネバルブで エア-消費量削減

【製品名】 省エネバルブ パイロット式3・5ポート弁 4G※R

【会社名】 CKD株式会社

概要

環境性能・安全性・信頼性・使いやすさが進化した3・5ポート弁の高機能タイプ！



旧機種、又は非弾性体シールタイプ

従来：約2000万回で1500cm³の内部漏れ

1分間に500mlペットボトル3本分



$1,500\text{cm}^3 \times 1,000\text{台} \times 60\text{分} \times 24\text{時間} \times 365\text{日}$
(0.0015m³)

$788,400\text{ m}^3/\text{min} \times 1.5\text{円}/\text{m}^3 = \triangle 1,182,600\text{ 円}/\text{年}$

※圧縮空気単価：1m³ = 1.5 円で換算



4G※Rシリーズ

- パッキンの特殊処理
- 解析によるシール機能の最適化
- ボディ内部の特殊処理

4G※Rシリーズ：1億回を超えても規格値内で安定動作

그리스に頼らない駆動 = 過酷な環境でも安定稼働

$0\text{cm}^3 \times 1,000\text{台} \times 60\text{分} \times 24\text{時間} \times 365\text{日}$

$0\text{ m}^3 \times 1.5\text{円}/\text{m}^3 = 0\text{ 円}/\text{年}$

止まらない設備と大きな省エネ効果・CO₂削減を実現!!

ノズル交換によるエアークonsumsi削減

【製品名】 エアブローノズル BN シリーズ

【会社名】 CKD株式会社

標準価格
1,000円～

概要

エアブローの省エネに！ 周辺の空気を巻き込んでエアを増幅させる特殊構造！

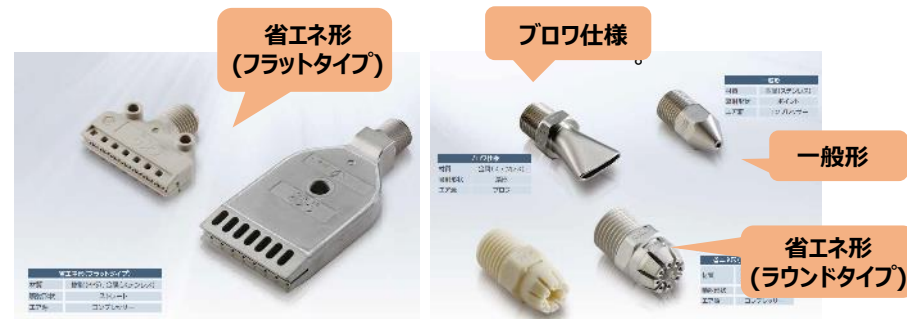
オープンパイプの場合



強い噴射をするためには、
たくさんのおエアーが必要。



電気代
最大約50%/年
削減!!



【例】



コンプレッサの負担を減らす、
少ないおエアー消費量でも強力におエアーを噴射

ご存知ですか？ 工場全体の電力消費量の約20%が圧縮空気によるものです。
そのうちの約70%がエアブロー用途で使用されています。



エアブローの消費量削減が工場全体の省エネに必須です。

- ・必要な範囲を必要な流量で低圧化を図れます
- ・ブロー導入に比べて、高い費用対効果が得られます
- ・コンプレッサの稼働時間低減、吐出圧低圧化が図れます

副次効果

- ・低騒音：同等噴射おエアー量のオープンパイプと比較した際、約19%騒音レベル削減！
- ・品質向上：(フラットタイプ) 均等にエアを噴射する為、位置違いのおエアー噴射量ずれを抑え品質が向上

エア効率向上によるエネルギーロス削減 NEW!



【製品名】 エアノズル Hayate

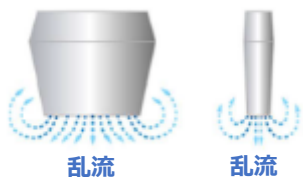
【会社名】 株式会社トリーエンジニアリング

参考販売価格
80,000円～

概要

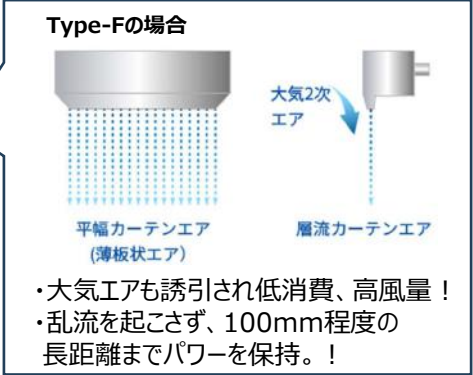
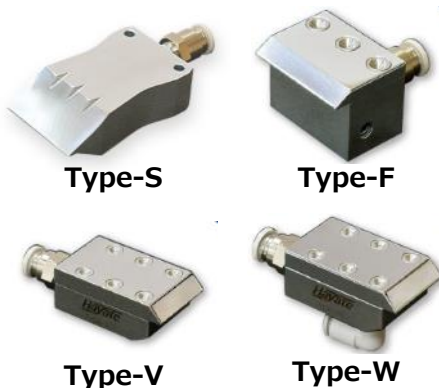
エア効率を革新的に高めた独自のエアノズル！
省エネなのに圧倒的パワー！水滴・異物を効率よく吹き飛ばします！

一般的なエアノズル



- ・乱流が発生しエネルギーロスが大きい
- ・乱流の影響で距離を離すと風が弱い
- ・エア消費量が大きい=コストが増大
- ・高騒音

エアノズル Hayate



発明大賞にて“大賞”受賞！

(主催：公益財団法人 日本発明振興協会/日刊工業新聞社)

✓ **エネルギーロスを最低限に抑えた薄板状のエア吐出**

独自の発想による内部設計により、供給エアの吐出効率を極限まで高めることに成功。

✓ **少ない流量で驚きの高速風**

供給エアの圧力を上げることで使用流量を抑えつつ、効率的に性能を向上。

✓ **半永久的に使用可能**

金属製で樹脂廃棄物の削減。さらに内部に回転する部品ナシ基本的には壊れない。

✓ **低騒音による労働環境の改善**

乱流を抑える事で大幅に騒音を減らすことが可能。
※Type-S05は71.7dB

エアノズルは全7タイプ！
カスタマイズも可能です！

特徴のあるHayateラインナップの一部ご紹介

CO2削減効果一覧

	汎用エアノズル	Hayate TypeS-05
エア流量	800L/min	150L/min
年間エア消費量	92,160m ³	17,280m ³
年間CO2排出量	3,686.4kg-CO2	691.2kg-CO2
効果	年間2,995.2kg(約81.2%)のCO2削減	
年間電気代	276,480円	51,840円

※1日8時間、年間240日
※排出係数0.04 (kg-CO2/m³)
※電気代は1m³=3円にて算出

ノズル一体型コンベアガイドシステム Hayate Type-G



板状の形状から高速のエアを吐出させることができるため、Hayateの表面に高速、大容量のエアが流れることで、空気の抵抗を利用して対象物を回転させる、今までに無いアプローチが可能になります。



Hayate Type-T
円錐状に吐出されるエアで円筒容器内壁の異物を除去します。

Hayate Type-C
ストレート状に吐出されるエアでピンポイントに異物・水滴を除去します。

メンテナンスサイクルが2倍以上になったエア機器



【製品名】 高耐久機器HPシリーズ

【会社名】 CKD株式会社

概要

エアシリンダはピストンパッキンの摩耗よりエア漏れをしながら稼働しています。
耐摩耗性に優れたパッキンを使用したHPシリーズでエア漏れと廃棄物の削減に貢献！



高耐久機器HPシリーズ
スーパーコンパクトシリンダ



✓ パッキンの摩耗によるエア漏れ防止を実現

特殊配合による耐摩耗性パッキン

高頻度対応グリースの採用

シール機能の最適化



✓ 生産ロス・廃棄物の削減

- ・ 止まらない生産設備でメンテナンス費用・時間の削減
- ・ 安定稼働で、チョコ停・長時間停止の削減
- ・ 壊れない設備で、廃棄物を削減

【HPシリーズ対応製品】

- ・ 空気圧シリンダ
(一般形、省スペース形、ガイド付、リアガイド付)
- ・ 平行ハンド、測長機能付ハンド
- ・ 増圧器

作動回数

従来比
2倍以上

HP1
シリーズ

当社
従来品

生産性
向上

チョコ停、故障

CONVENTIONAL

稼働時間

メカスイングで無駄なエアを削減

標準価格
12,000円～

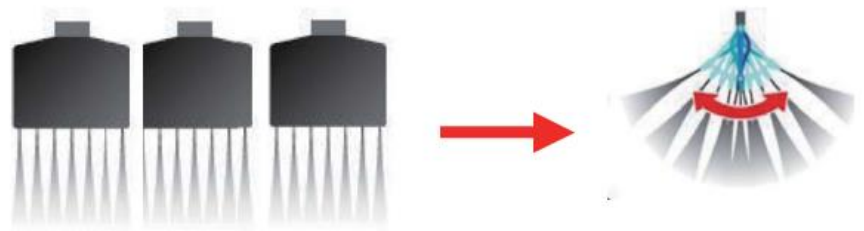
【製品名】 メカスイングノズル MS-60,MS-70

【会社名】 有限会社ガリユー

概要

噴射の反作用をトグル機構に応用することでノズルが左右に高速スイングし、単一のノズルで噴射エネルギーを分散させる事なく広角噴射を実現します！

幅広ノズル3個をメカスイングノズル1個に置き換え可能！



ブロー幅
3倍

エア量
1/3

ブロー効果
向上



- ・製品寿命：2～3000時間（本体交換）
- ・MS-60,MS-70の違いはチューブ長さ、長さ違いにより作動圧が異なる。
 - ◆MS-60：0.4～0.6Mpa
 - ◆MS-70：0.3～0.5Mpa
- ・取付は1/8インチねじ
- ・納期：約1～2週間

【自社評価結果】 メカスイングノズルのエア削減効果
(幅広ノズル3個使用とメカスイングノズル1個使用の場合)

設定圧力 (Mpa)	幅広ノズル	メカスイングノズル	エア削減量	エア削減率
0.3	1,314	123	1,191	90.6%
0.4	1,632	154	1,478	90.6%

単位：流量L/min (ANR)、圧力MPa

メカスイング ノズルシリーズ

- 省エネ メカスイングノズル**
→エア用途：除塵・水切り・乾燥・薬剤除去・冷却・各種ライン取付等)
- メカスイング ミスト**
→メカスイングノズルにスプレーを機能を追加し、微粒子を広範囲に噴霧します
- 低～高圧洗浄用 ウォータースイングノズル**
→研削液の広範囲への噴射、道路・歩道洗浄・トンネル内壁洗浄、食品洗浄等

【製品名】 大容量スマート交流・直流安定化電源 PCR-WEA/WEA2シリーズ

【会社名】 菊水電子工業株式会社

概要

よりパワフルに、より速く、より自由に！ 6kVA/6U、一筐体36kVA の高電力密度はそのままに、最大出力電圧と応答特性、そして負荷に対する安定性を向上！



PCR-W/W2シリーズ

《効率：78%》



PCR-WEA/WEA2シリーズ

《効率：85%》

特色

高効率のため、電気使用量が少なく、従来の菊水製品や他社製品に比べてCO2排出量が少ない。
電力を熱エネルギーに変える事なく電源システムに戻すことで高効率を実現させており、熱による劣化を防ぎ、製品寿命長期化にもつながる。

空調機の熱交換率改善による消費電力削減

標準価格
20,000円

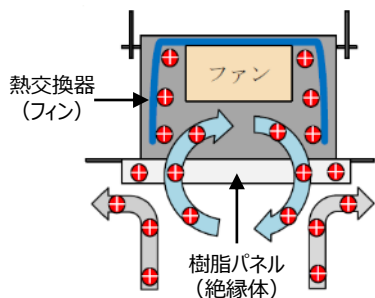
【製品名】 CONTINEWM

【会社名】 コンティニューム株式会社

概要

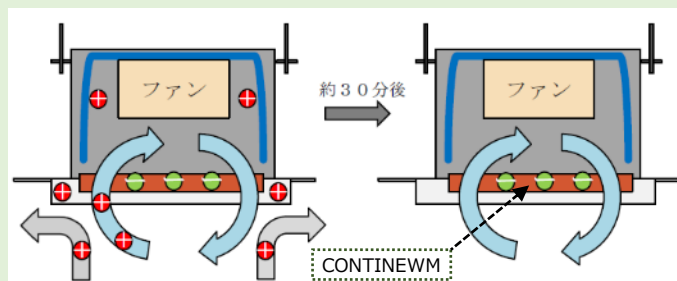
空気中の静電気を無電荷状態に変えることで、エアコンの効率を改善！！

① CONTINEWM 装着前



エアコン内の熱交換器 および樹脂製パネルは、ファンの回転に伴う空気との摩擦により静電気が発生し、**エアコンがプラスに帯電**すると、空気の流れが本来意図していたものにならず、熱交換効率が低下してしまう。

② CONTINEWM 装着後



CONTINEWMは 常にマイナス電位に維持されているため、プラスの電荷発生を抑え、**無電荷状態の空気に変換**！これにより、エアコンは静電気の影響を受けず、本来意図していた熱交換効率を発揮することができます。

③ 効果

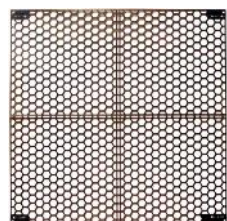
熱交換率が良くなる

室内が設定温度により早く達し、
設定温度をより長くキープ

コンプレッサーの休む時間が多くなる

消費電力が減る

CONTINEWM



サイズ	約49cm×48cm×厚み2.5mm
重量	約200g
色	ダークブラウン
材質	特殊天然鉱物／低密度ポリエチレン
原産国	日本
特許番号	第6486409号

ハサミで簡単に切れるため
あらゆるタイプの室内機に
装着できます！



副次効果

- ① 工事不要のため導入が非常に簡単！
- ② 壊れずお手入れ簡単！
→ホコリが付着しにくいので、清掃の手間を削減！

標準価格
154万円～

【製品名】 集塵機 ダスミックJXMシリーズ

【会社名】 新東工業株式会社

概要

無駄を無くして省エネ運転！ 自然環境に優しい設備を実現！

自動風量制御と省エネ

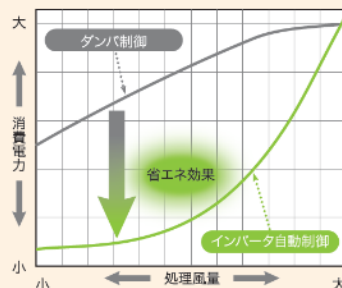


インバータ制御

集塵機のファンをインバータで制御します。ファンの運転周波数を制御するため、ダンパによる風量調整に比べて消費電力を抑え、CO₂排出量を削減します。

吸引ダクトの粉塵堆積を抑制

フィルタの目詰まりや粉塵負荷による処理風量の変化を感知。予め設定した処理風量となるようファンの運転を制御する定風量制御運転ができます。吸引風量不足による作業環境の悪化やダクト内への粉塵堆積を抑制します。



インバータ搭載で安全・安心の省エネ運転

消費電力
35%低減

CO₂年間排出量
2.7トン削減
(CO₂排出係数0.518)

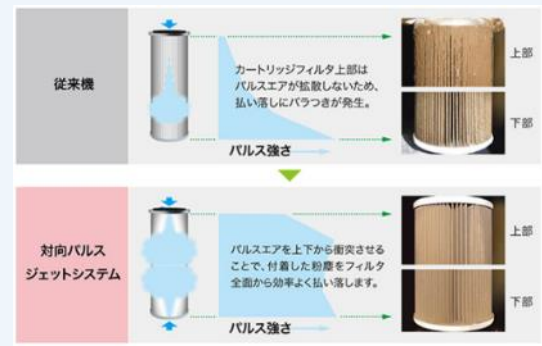
電気代/年
80,000円削減
(¥15/kWh)

条件 ●8時間×250日/年 ●7.5kWモータの運転周波数を60Hzから50Hzに落とした場合

ダスミック JXM



フィルタの目詰まりの抑制



副次効果

- ① **メンテナンス作業削減**： 粉塵の払落しを効率よく確実に行うことでフィルタの圧損上昇を抑え、吸引力を落とすことなく一定の風量で集塵可能。メンテナンス作業も必要最小限となり、保全の手間を省きます。
- ② **ランニングコストの低減**： フィルタの目詰まりを抑制できるため、フィルタ交換の頻度を減らすことができます。

圧縮機を使わず省電力で盤内温度上昇を抑える

【製品名】 チューブコア式盤用熱交換器

【会社名】 マルヤス工業株式会社

参考販売価格
14,600円～

概要

独自の放熱ユニット「チューブコア」は盤内外の空間を仕切ることで、油煙・塵埃の侵入を防ぎながら、盤内温度（チューブ内）と盤外温度（チューブ外）の熱交換により盤内の温度上昇を抑えます。

チューブコア式盤用熱交換器

TCI-11A1 (ACタイプ)

【定格電圧】 AC100V 【定格能力Q】 11/12 W/K

参考販売価格：14,600円



✓省電力・無冷媒

圧縮機を使わず、少ない電力で動作

✓高気密構造

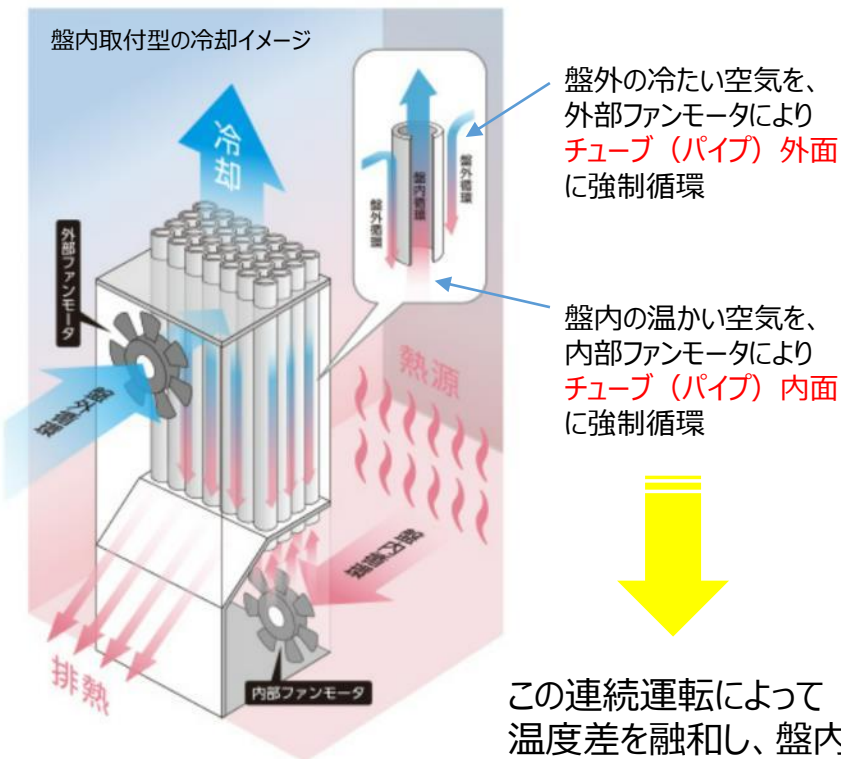
最高の気密構造で
油煙・塵埃の盤内侵入を防ぐ

✓低コスト

アルミパイプを使用したシンプル構造

✓豊富なバリエーション

AC/DCタイプなど約300形式の中から
制御盤に合った機種をご提案



CO2削減効果一覧

	他社盤クーラー 310W	チューブコア式 400W
消費電力	0.315 kW	0.043 kW
年間消費電力	1,210 kWh	165 kWh
年間CO2排出量	546.7 kg-CO2	74.6 kg-CO2
効果	年間 472.1 kg (約86.4%) のCO2削減	
年間電気代	19,354円	2,642円

※1日16時間、年間240日

※排出係数
0.452(kg-CO2/kWh)

※電力は16円/kWhにて算出

冷却運転の最適化による消費電力削減

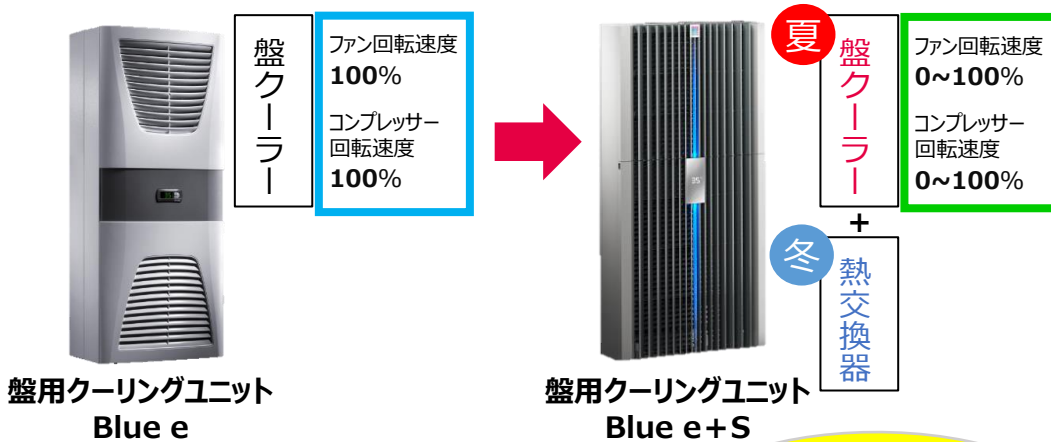
標準価格
220,000円～

【製品名】 盤用クーリングユニット Blue e+ Sシリーズ

【会社名】 リタル株式会社

概要

インバーター制御による運転の最適化ができることで省エネとCO2削減を実現！
ヒートパイプ空冷式熱交換器を組み合わせたハイブリッド冷却技術搭載！



✓インバーター制御による冷却運転の最適化

ファンとコンプレッサの回転速度を調整し、エネルギー効率を向上させます

✓世界中で利用可能

マルチ電圧対応と国際認証各種取得

✓部品の長寿命化

筐体内の温度を一定に保ち、長寿命に！

✓ハイブリッド冷却技術

冬はヒートパイプ空冷式熱交換器として、夏はコンプレッサクーラーとして稼働し、最良の冷却運転をします。

業界初！

✓GWP56%削減※

不燃性ガスで安全性も高い、混合冷媒R513A使用

熱交換器の効果も含めると従来比**最大75%省エネ！**

※リタル ドイツ本社にて実施した平均値

CO2削減効果一覧 ※出力1kWの場合で比較

	従来品 (Blue eシリーズ)	Blue e+ S
消費電力 (最大)	0.64kW	0.42kW
年間消費電力	2,457.6kWh	1,612.8kWh
年間CO2排出量	1,110.8kg	729kg
効果	年間 381.8kg (34.4%) のCO2削減	
年間電気代	39,322円	25,805円

※1日16時間、年間240日
※排出係数0.452 (kg-CO2/kWh)
※電力は16円/kWhにて算出

盤用クーリングユニット仕様比較

※GWP：地球温暖化係数

	Blue e	Blue e+ S
冷却能力	0.3~1kW	0.3~1kW
定格消費電力	0.25~0.64kW	0.17~0.42kW
GWP※	1,430	631
冷媒	R134a	R513A
寸法(mm)	幅280~400×高さ550~950×奥行140~260	幅300~400×高さ570~950×奥行159~199
質量	13~44kg	12.2~26.6kg

宇宙に熱を逃がす新素材

オープン価格

【製品名】 放射冷却素材『SPACECOOL』 フィルム/膜材料

【会社名】 SPACECOOL株式会社

概要

- 大阪ガスが開発した高性能、高耐久のしなやかな光学フィルム
- 太陽光の「**反射**」と宇宙空間への赤外線「**放射**」を高効率で両立したゼロエネルギーの冷却素材



※大阪市此花区の大阪ガスエネルギー技術研究所にて計測（計測時の周囲気温は約35℃）。放射冷却素材を施工した鋼板の裏面温度を測定

製品ラインナップ

フィルム（粘着剤付）

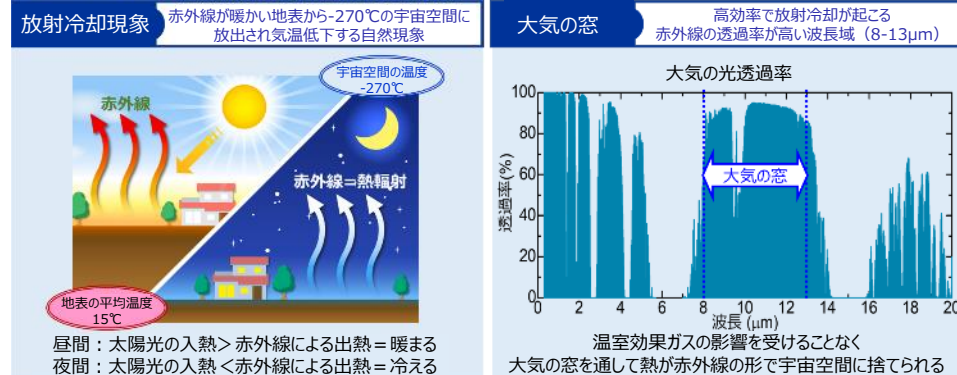
色：白/銀
厚さ：0.1mm
サイズ：1250mm × 25m
用途：トラックコンテナ
ユニットハウス
盤製品等

膜材料

色：白/銀
厚さ：0.5mm
サイズ：103cm × 50m乱
用途：カバー（建築・畜産・農業）
膜構造物
トラック幌等

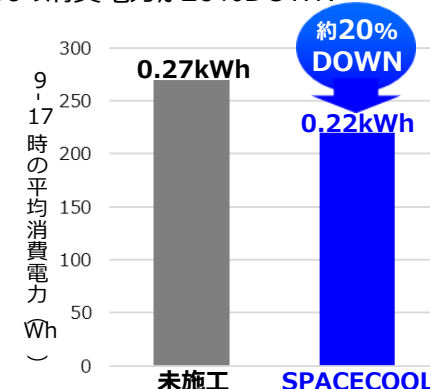
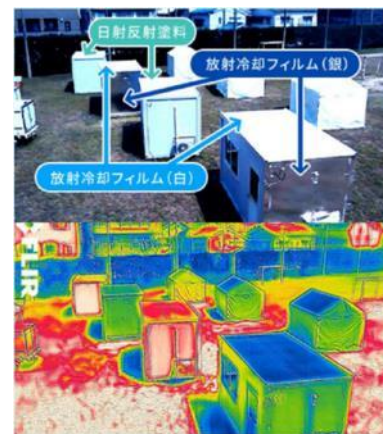
放射冷却技術とは

- SPACECOOLは赤外線を「**大気の窓**」の波長域へ光学制御することに成功
- 効率よく放射冷却することで温度低下させる独自のテクノロジー（放射率95%以上）



【実証結果】空調電力削減

- 工事現場用ユニットハウスにSPACECOOLを施工し電力消費量を比較
- 放射冷却素材の有無で9:00-17:00の消費電力が20%DOWN



・8/27-9/18の9-17時の平均値。（雨の日のデータは除外）
・条件 ・25℃（強）設定（日立製作所・しるまくん）、24h空調。
・電力メーターを分電盤に取り付け電力消費量を測定。

大規模作業場の冷房コストを大幅に削減！

一体化セット参考販売価格
168万円

【製品名】 大風量エアコン『スポットバズーカ』

【会社名】 株式会社 イーズ

※「スポットバズーカ」は、(株)イーズの登録商標です

概要

作業スペースだけをピンポイントで効率良く冷やすことで、消費電力削減を実現！

一般的なエアコン※の導入例
【想定ケース：1,000㎡ 高さ8mの施設】

高さ8m
広さ1000㎡

暑い〜... つらい...

単位面積あたりの熱負荷
(標準的な事務所の2倍の熱負荷)
100㎡=230W/㎡

↓

**1,000㎡の熱負荷は230kW
=90~100馬力相当必要**

※汎用パッケージエアコン、ビルマルチエアコンなど



スポットバズーカの導入例
【想定ケース：1,000㎡ 高さ8mの施設】

高さ8m
高さ4m以下に設置
高さ3m以上の空間は暑いままにしておく
広さ1000㎡

気持ちいい! 涼しい〜

ポイント
作業スペースである
3m以下の部分だけを冷やす

↓

**1,000㎡に6台設置
(20~30馬力相当で対応可能)**

スポットバズーカなら
導入台数を抑えられるため、
電気代削減!!

CO2削減効果一覧 【想定ケース：1,000㎡ 高さ8mの施設】

	エアコン 10馬力 9台 ※汎用パッケージエアコン、ビルマルチエアコンなど	スポットバズーカ 6台 ※3m以下の空間を冷やす場合
消費電力	76.3kW	23.8kW
消費電力(3か月)	73,248kWh	22,848kWh
CO2排出量(3か月)	33,108.1kg-CO2	10,327.3kg-CO2
効果	3か月 22,780.8kg (約68.8%) のCO2削減	
電気代(3か月)	1,171,968円	365,568円

※1日16時間、3か月(20日×3)

※排出係数0.452(kg-CO2/kWh)

※電力は16円/kWhにて算出

- ✓バズーカ級の爽快爆風！
- ✓少ない台数で効果的に冷房できます！
- ✓暑さに強くてコンパクト！

ラインナップ



一体化セット

- ・移動可能！スポット冷房に最適
- ・天井が高い大型施設(工場・倉庫等)に
- ・半開放の作業スペースにも効果あり

現場に合わせて
選べる導入方法



別置型

- ・大規模作業場に最適
- ・壁掛け設置が可能(床スペースをとりません)
- ・施設の状況により複数台設置

導入事例

多くの物流倉庫や大規模工場で
作業員の熱中症対策に大活躍！

製造現場、工場作業場、物流倉庫、
部品倉庫、車両整備工場、etc



空調温度分布改善による消費電力削減

標準価格 (AH-1006WA2)
94,800円

【製品名】 エアー搬送ファン

【会社名】 三菱電機株式会社

概要

エアー搬送ファンとは？

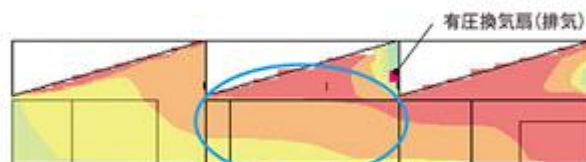
気流で室内の環境改善に貢献する送風機です。



エアー搬送ファン 設置前 (有圧換気扇のみ)

■導入効果シミュレーション

温度 37.0 36.5 36.0 35.5 35.0 34.5 34.0 33.5 33.0 32.5 32.0(°C)



- ①熱気がこもって暑い!
- ②湿度が高い!

サーキュレーション効果により室内の温度分布も改善します

サーキュレーション効果により、体感温度が改善されることで空調設定温度を上げる(下げる)ことが可能な為、快適性を維持したまま無理なく省エネ・節電が可能です!

オイルミスト
対応タイプも
発売!

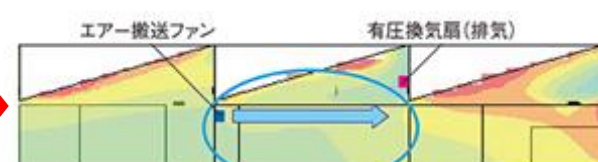


小さなモーターと羽根、独自構造で作る真っすぐな風で遠くまでエアを搬送し、空気のをどみを防ぎます。

エアー搬送ファン 設置後 (有圧換気扇+エアー搬送ファン)

■導入効果シミュレーション

温度 37.0 36.5 36.0 35.5 35.0 34.5 34.0 33.5 33.0 32.5 32.0(°C)



エアー搬送ファンの気流で空気のをどみが解消され、湿度・体感温度を改善! さらに実測結果として最大2.9℃改善しました!

〈解析条件〉
延床面積：29,952m² (312m×96m) 解析対象面積：8,064m² (84m×96m)
天井高さ：11.5m 機器：エアー搬送ファン:AH-3009TCA-G 風量：2,020m³/h/台
設置台数：38台 吹出角度：水平吹出し×31台、67.5°下吹出し×7台 排気ファン：有圧換気扇風量：14,000m³/h/台 設置台数：33台 開口：天窓 312m×5.1m×5か所
出入口 6m×4m×4か所
〈測定条件〉測定日時：2012年10月24～25日8：00～17：00 測定か所：床上1.7m 3か所、床上5.0m 2か所

CO2削減効果一覧 [想定ケース：夏期冷房7～9月、8時間/日、20日/稼働]

	空調機26℃設定	空調機28℃設定 +エアー搬送ファン
消費電力	41.6kW	33.8kW
消費電力(3か月)	19,968kWh	16,224kWh
CO2排出量(3か月)	9,025.5kg-CO2	7,333.2kg-CO2
効果	年間 1692.3kg (約18.8%) のCO2削減	
電気代(3か月)	319,488円	259,584円

※排出係数0.452(kg-CO2/kWh)

※電力は16円/kWhにて算出

小さな力で大きな気流をつくる

参考販売価格（機器のみ）
160万円

【製品名】 スマイルファン3 EV

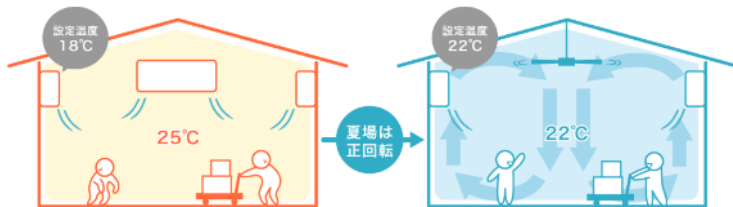
【会社名】 株式会社 五常

概要

HVLS大型シーリングファン『スマイルファン』が、室内の風を動かす気流を作る事で、冷暖房効果が効率アップ！

※HVLS：『High-Volume「大風量」+Low-Speed「低速回転」』の略

夏の冷房との併用
・暑さ対策
・熱中症対策



冷気を広範囲に運ぶことができ、設定温度を通常より高くしても涼しく感じることができる

冬の暖房との併用
・暖気の均一化



天井付近の温度の高い空気を広範囲に運ぶことができ、地上と天井間の温度を均一化させることができる

<効果事例>

暖房30°C→26°C設定

工事面積：2500m²
業務用エアコン：4基
SMILE FANS 7E タイプ：2基

電気代
30%削減

※設置実績での一例。ご使用環境によって異なります。

スマイルファン3 EV

New Model
超薄型ギアレス電磁石モーター



✓省電力で大風量

最大電力1,100W、最大風量 18,000m³/min



✓図書館のような静かさ 業界NO.1！

静音性25dBA以下

✓秘密は羽（ファンブレード）にあり

羽は飛行機の翼と同じような形状。空気抵抗を最小限に抑え、モーターは低電力で羽の下に強力な下降気流を生み出します。

■仕様（SMILE FANS 3 EV）

ファン直径 m(型番)	7.3 (7E)	6.1 (6E)	5.5 (5E)	4.9 (4E)
最大風量 m ³ /min	18000	15800	13600	12800
1分間の回転数 rpm	60	75	84	96
最大電力 W	1100	900	800	650
重量 Kg	135	130	125	120
電圧	200V 三相/単相			
羽枚数	アルミ製 6枚			

エリア風速	直下:3.8m/s 半径18m地点:1.6m/s
空間カバー領域	1000m ² -2100m ² (約300坪-700坪)
天井高	3.5m-20m
騒音	25dBA 以下
モーター	永久磁力同期電動機(PMSM)
メンテナンス	フリー
保証	6年:モーター 3年:インバーター 10年:ブレード

【製品名】 スマートミストマジック SMG-Rシリーズ

【会社名】 株式会社赤松電機製作所

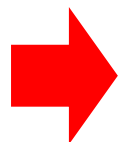
概要

空気力学を研究し、本体内の抵抗を極限に削減することで高いオイルミスト捕集能力を維持したままモーターの小型化を実現！

一般的なミストコレクター

慣性衝突式
回転ディスク式など

オイルミストに含まれるスラッジ・切粉が堆積、ゲル化することで、フィルター等の捕集部が目詰まりする



✓ダブル捕集でオイルミストを取り除き、クリーンアアを排気

独自の遠心分離方式「マジックセパレーター」と、ファンユニット部に新機能「アフターセパレーター」を搭載し、ダブルで捕集します

✓省エネ

空気力学を研究し、本体内の抵抗を極限に削減する事で従来品と同等風量を1サイズ小型のモーターで実現

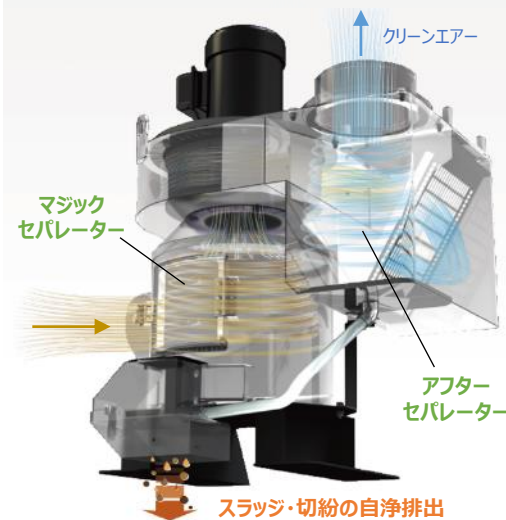
✓吸引力を長時間維持

フィルターやディスクを持たない構造の為、目詰まりが発生しにくい

✓堆積せず、本体内に留めずに排出

吸引したミスト・スラッジ・切粉は自浄排出し、本体内部に溜めません

世界初、フィルターレスの新しい形。
オニカゼの「マジックセパレーター」機構



CO2削減効果一覧

	一般的なミストコレクター	スマートミストマジック SMG-100R
消費電力量	1.5kW	0.75kW
年間消費電力量	6,240kWh	3,120kWh
年間CO2排出量	2,708.2kg-CO2	1,354.1kg-CO2
効果	年間 1,354.1kg(約50.0%)のCO2削減	
年間電気代	193,440円	96,720円

※1日16時間、年間260日

※排出係数0.434 (kg-CO2/kWh)

※電力は31円/kWhにて算出

副次効果

- ・シンプル設計で、メンテナンスの手間と時間を軽減。
- ・ドレン処理が不要。

省電力で微細なオイルミストを逃さずキャッチ NEW!



【製品名】 オイルミストコレクター「ミストキャッチ」 OMC-N3

【会社名】 オーム電機株式会社

標準価格
321,000円

概要

構造を徹底的に見直した独自の最適設計により、少ないエネルギーで2μm以上の粒子径を99%捕集！

2024年3月末 販売終了

一次処理部が見直され、
製品サイズ40%Down!



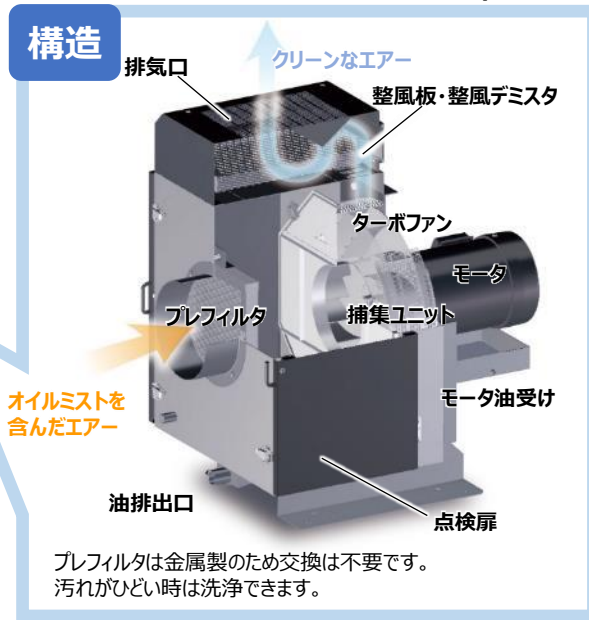
ミストキャッチ
OMC-N210

ミストキャッチ
OMC-N310

最大風量	8.0/10.0m3/mi
最高吸引温度	80℃
捕集効率	99% (2μm以上の粒子径)

※OMC-N310(H)の捕集効率は1μm以上の粒子径98%。

構造



メカニズム



CO2削減効果一覧

	従来品 OMC-N210	ミストキャッチ OMC-N310
消費電力量	0.78kW	0.34kW
年間消費電力量	2,995.2kWh	1,305.6kWh
年間CO2排出量	1,353.8kg-CO2	590.1kg-CO2
効果	年間763.7kg(約56.4%)のCO2削減	
年間電気代	47,923円	20,889円

※最大電流値にて算出。

※1日16時間、年間240日

※排出係数0.452
(kg-CO2/kWh)

※電力は16円/kWhにて算出

✓消費電力 最大56%ダウン

ファンの外形や羽根の形状、風の流れを最適化し、風量、捕集能力を維持したまま驚きの省エネ性を実現！

✓ノンフィルター式で高捕集効率

衝突力を極限まで極めた捕集ユニットを搭載。捕集が難しい微細なオイルミストも逃さずキャッチ。

✓小型・軽量化

風の流れを追求した最適設計で、サイズ・重さともに従来比40%ダウン。

回生電力の有効利用による省電力化

標準価格
300,000円～

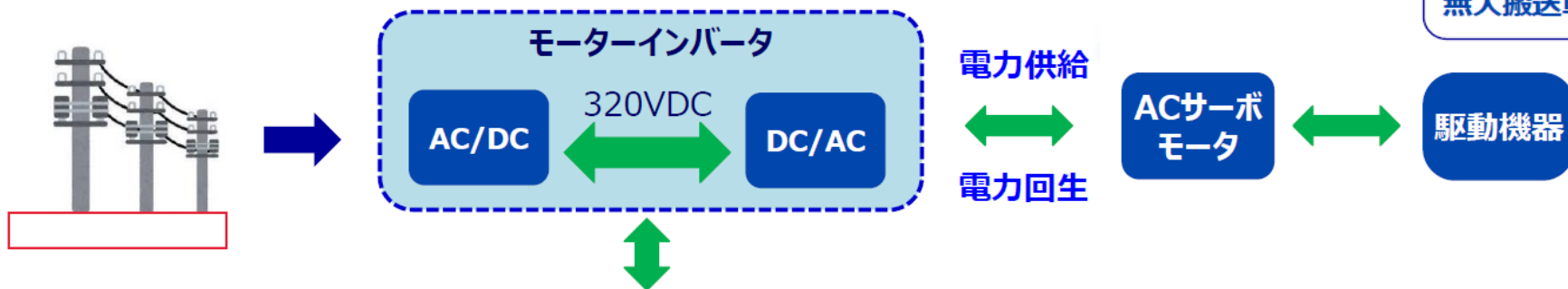
【製品名】 絶縁型双方向DC-DCコンバータ EZAシリーズ

【会社名】 TDKラムダ株式会社

概要

制動時の回生エネルギーをバッテリーに蓄えてモーター始動時に放電させる事でピーク電力をカット！

エレベータ、自動倉庫
クレーン、ロボット、
無人搬送車



- ・充電グリッド電圧が目標電圧以上に上昇時にBATTERYに充電する(回生時)
- ・グリッド電圧が低下時に放電する(モーター始動時)

絶縁型双方向DC-DCコンバータ EZAシリーズ
(2.5kW/11kW)

小型・省スペース
1Uフルラックサイズ

高効率
双方向の変換効率最大95%以上

自律運転
変換方向を自動的に切り換える

シリアル通信(RS485)
電流・電圧モニタ



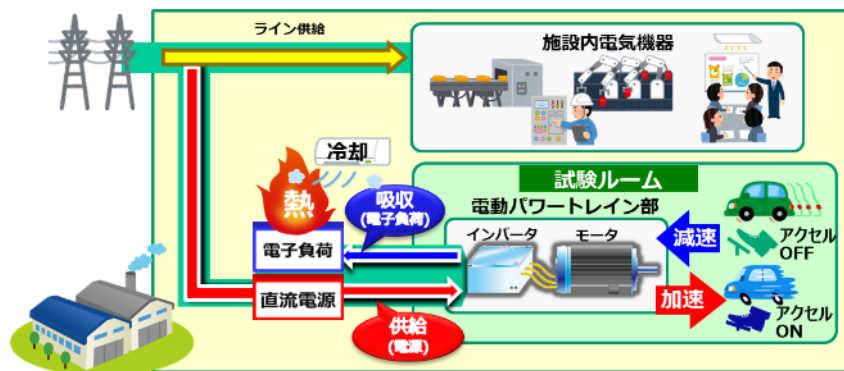
【製品名】 電力回生型双方向直流電源 RZ-X-10000シリーズ

【会社名】 株式会社高砂製作所

概要

電力回生効率 最大88%

(例) 6kWを吸収した場合、最大5.28kWをAC側に回生し再利用。



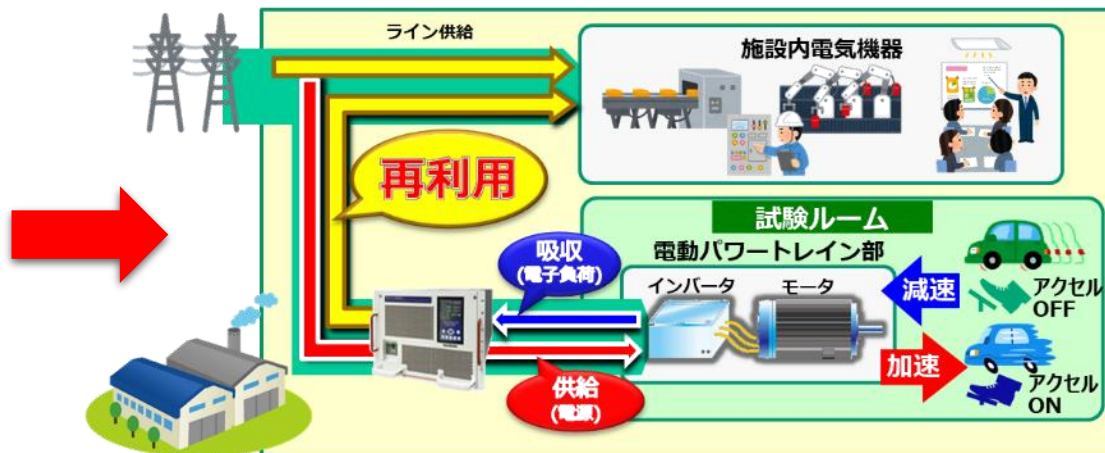
直流電源 + 電子負荷の場合

<熱の問題>

吸収した電力を熱に変換。その熱を冷やす為、冷房で空気循環が必要。

<ランニングコストの問題>

吸収した電力が熱消費される。電気代=ランニングコストとして跳ね返る。



電力回生型双方向直流電源の構成

<発熱を抑え、ランニングコストも抑える>

電力回生技術により、吸収した電力を熱変換せず、RZ-X内でDC⇒ACに変換し、施設内の電力として電力系統へ戻し、再利用を行う。これにより、試験に必要な電力が大幅に削減！

CO2削減効果一覧

(例：10kWのDC/DCコンバータの試験)

	電源 + 電子負荷	RZ-X-10000
消費電力	12 kW (※冷却で2kW)	1.4 kW (※冷却で0.2kW)
年間消費電力	46,080 kWh	5,376 kWh
年間CO2排出量	20,828 kg-CO2	2,430 kg-CO2
効果	年間 18,398 kg (約88.3%) のCO2削減	
年間電気代	691,200円	80,640円

※1日16h 年間240日運転にて算出

※排出係数：0.452 (kg-CO2/kWh)

※電力は15円/kWhにて算出

副次効果

- ・双方向電源で1台で済むため、設置がシンプル
- ・冷却機器が不要
- ・機器、設備の性能維持
- ・バッテリー模擬試験環境を構築可能
バッテリー模擬ソフトウェアLinkAnyArts-BTにて提供

押す力で自己発電する無線押ボタンスイッチ

(エナジーハーベスティング)

標準価格 (親機+子機1個)
143,000円

【製品名】 無線押ボタンスイッチ A2Wシリーズ

【会社名】 オムロン株式会社

概要

人と機械を“無線”でつなく、スイッチ発の現場革新！
押す力による自己発電で、“配線レス”なのに電池も不要！環境にやさしく、作業効率UPを実現！

押す力で自己発電できるため面倒な電池管理不要

トリガアクションによる操作で発電モジュールを駆動し、安定した発電を実現



副次効果

- 断線トラブルやレイアウト変更にかかる工数削減。
- 配線にかかる材料費と作業工数の削減。
- 電池レスのため、メンテナンスフリーで産業廃棄物削減。

★エナジーハーベスティング (環境発電) ...
身の回りにあるわずかなエネルギー (振動・熱・太陽光・照明光など) を電力に変換し活用することを目的とした技術

世界初* 「配線レス・電池レス・受信確認LED付」スイッチ *2017年11月現在

無線押ボタンスイッチ A2Wシリーズ

※無線子機接続台数
最大8台



親機
標準価格
110,000円

子機
標準価格
33,000円/個

※ボタン色は、緑・黄など6種類

【アプリ例】

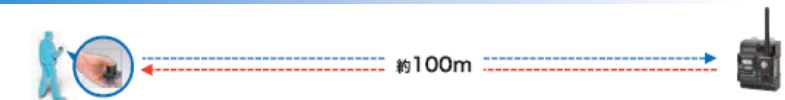
- 作業完了ボタン
- あんどん呼び出し
- 扉の開閉 (紐SWの代替)
- AGV起動信号



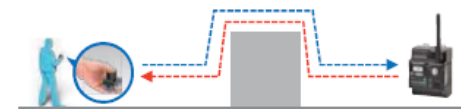
- ①ボタン押下 (発電)
- ②無線通信
- ③受信完了 (LED確認)

長距離伝送が可能！

障害物なしなら、
伝送距離
約100m
※ノイズ影響なし



障害物があっても、
伝送距離
約30~50m
伝送装可能



障害物の影響を受けにくい
サブGHz帯 (900MHz)

太陽光エネルギーを利用したLED屋外灯

標準価格
125万円～

【製品名】 テラセルデ オフグリッドストリートライト

【会社名】 株式会社オーエスエム

概要

ソーラーとバッテリーで自給化を実現したストリートライト！

外部電源を使用した場合に発生するCO2排出量をそのまま削減！

例：TFL-3001S

消費電力 20W×8h/日×年間365日 = 58.4kWh

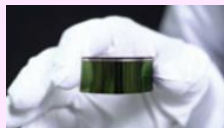
38.4kWh×排出係数0.452(kg-CO2/kWh)=約**26.4(kg-CO2)** 削減

駐車場や通路の外灯に！

LED照明

ソーラーシートを巻き付け、ポール一体型太陽電池を実現！

軽い・薄い、高い発電効率を誇るソーラーシートは、錆びない、割れない、耐久性が高いのが特徴。



スリムな筐体・メンテナンスフリー

発電面が垂直で、雪や落ち葉が積もらず、定期的なメンテナンスなしで、安定した発電性能を発揮。

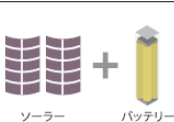
バッテリーをポールに内蔵！

急速充電、ハイレート放電が高く、優れたサイクル寿命を誇るバッテリーを独自の技術でパック化。



主な仕様		TFL-3001S	TFL-2001S	TFL1001S
標準価格 ※別途チャータ便5,000円必要		225万円	150万円	125万円
ソーラー	発電能力	250W	125W	80W
バッテリー	電池容量	1024Wh(512Wh×2台)	512Wh	256Wh
本体	外形寸法	Φ280 x L4756mm	Φ190x4756mm	φ190xL348mm
	質量	約150kg	約120kg	約75kg
	使用温度	-10℃～+45℃		
	耐風速(設計風速)	60m/s		
LED照明	消費電力	20W	10W	4W
	全光束	1456LM	752LM	274LM

高発電率 & 安全性



高い発電効率を誇るソーラーシートと、高い安全性でメンテナンスフリーなバッテリーを使用！

電池不要



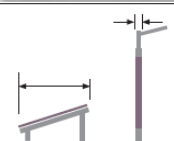
商用電源不要で、電源工事などをすることなく、独立電源が実現！

明るいLED照明



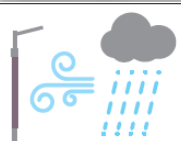
架線の引けない山道や駐車場など、安心安全な環境を作り出します！

省スペースなポール型



平面型とは異なり省スペースでバッテリーボックスもないスタイリッシュなデザイン！

強風に強い



台風の強風に耐えられる円筒型構造を採用！架線がないため風邪を受けにくい。

メンテナンスフリー



発電面が垂直で、雪や落ち葉が積もらず、定期的なメンテナンスなしで、安定した発電性能を発揮。

参考販売価格
 バッテリーユニット 200,000円
 ライトユニット 100,000円

【製品名】 ソーラー式センサー照明 調光タイプ

【会社名】 オプテックス株式会社

概要

センサー調光によりソーラーパネルとバッテリーの小型化・軽量化を実現！



ソーラーバッテリーユニット LC-SBU

- ・ソーラーパネル 最大出力11.3W
- ・リチウムイオンバッテリー 公称電圧 12V
公称容量 6000mAh
- ・保護構造 IP65
- ・質量 約4.7kg

ライトユニットLC-2000LU(DB)

- ・消費電力 25W
- ・定格光束 2000lm
- ・光源 LED (昼光色)
- ・照射角度 120°×60° (ワイドエリア)
- ・保護構造 IP65
- ・質量 約3.6kg

ソーラー式センサー照明
調光タイプ

CO2削減効果一覧

	水銀灯	ソーラー式センサー照明 調光タイプ
消費電力	0.08 kW	0 kW
年間消費電力	350.4 kWh	0 kWh
年間CO2排出量	158.4 kg-CO2	0 kg-CO2
効果	年間 158.4kgのCO2削減	
年間電気代	5,606 円	0 円

※排出係数0.452(kg-CO2/kWh)

※電力は16円/kWhにて算出

■センサー調光の動作イメージ (必要な時に必要なあかりを点灯)



1 暗くなると、ほんのり点灯。



2 検知
人感センサーが人や車を検知すると、設定した明るさで点灯。検知し続けている間は点灯が継続。

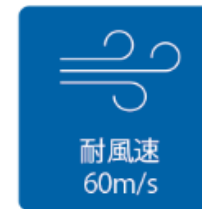


3 人や車がいなくなり設定した時間経過後、再びほんのり点灯。

✓価格は一般的なソーラー照明の1/3以下

✓ソーラー照明では最大級の明るさと検知エリア

明るさは最大2,000lm、 検知エリアは駐車場12車室分をカバー



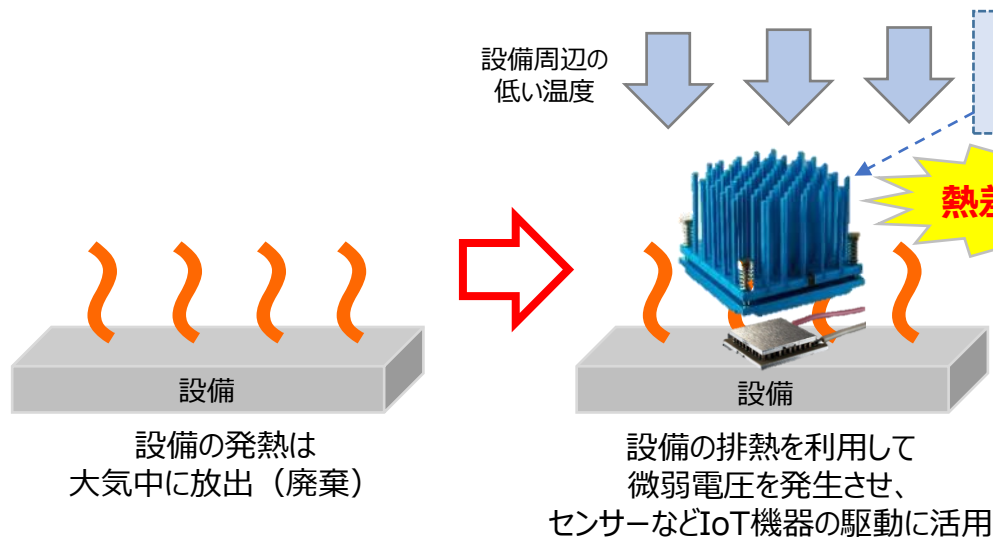
試験販売価格
約7,000円

【製品名】 熱電モジュール FTEG100N,P

【会社名】 アイシン高丘株式会社

概要

鉄・バナジウム・アルミ合金による環境・人にやさしく、耐久性に優れた熱電モジュール！
熱を電気に変換してセンサー等に給電し、電池レス・配線工事レスを実現！



熱電モジュール FTEG100N,P
(スケルトンタイプ、防水タイプ)

仕様/特性	サイズ	16.6×18.8×3.8mm (ヒートシンク除く)
	解放電圧	高温側 40℃、低温側 25℃の時 70±15mV (アイシン高丘(株) 測定方法による)
	使用可能温度	高温側基板表面温度：170℃ 低温側基板表面温度：-40℃

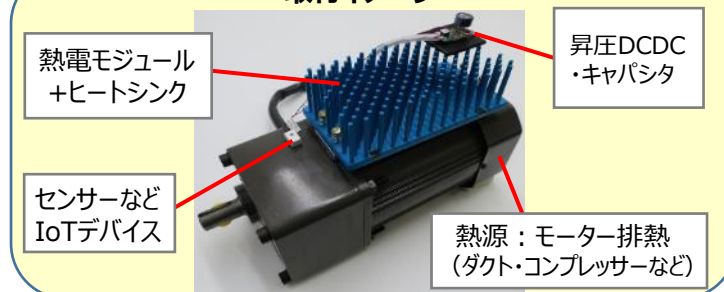
特色

- ・耐熱性、耐久性に優れた熱電モジュール。
- ・センサー、通信機器および通信間隔等により必要な電力が異なるが、モジュール数増・蓄電デバイスの利用などで対応可能。

導入メリット

- ・電池交換不要であるため、アクセスしづらい場所にもセンサー等を設置可能。

取付イメージ



熱を移動させて活用する

【製品名】 プロセスヒートポンプ

【会社名】 ゼネラルヒートポンプ工業株式会社

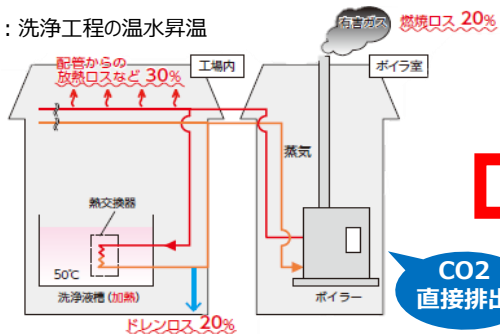
標準価格
640万円～

概要

熱を『発生させる』から、熱を『汲み上げる』『移動させる』ことによって、工場全体の熱を効率化！

ボイラー（化石燃料）を利用

例：洗浄工程の温水昇温

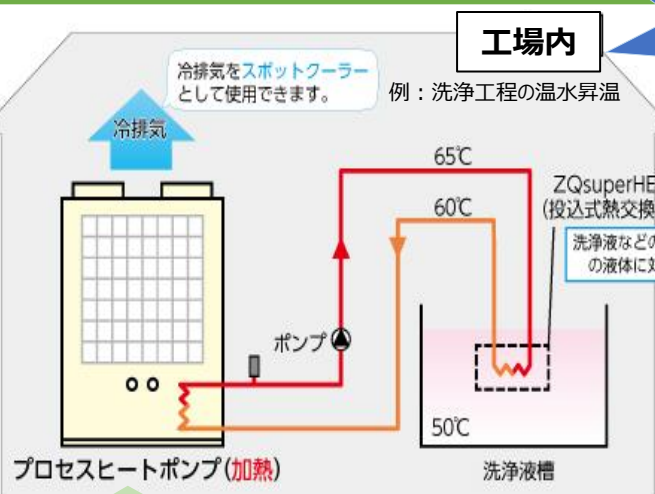


CO2
直接排出

- ・熱を発生させて昇温するため、CO2排出量が多い。
- ・放熱ロスなどがあり、投入したエネルギー以上の熱を得ることができない。

ヒートポンプを利用

プロセスヒートポンプ



高効率！
省エネ・省コスト・CO2削減！

再生可能エネルギー熱や排熱を利用！

熱サイクルを利用した高いレベルの省エネルギー化を実現

- 取り出す温度の適応範囲
- 加熱 ⇒ 70度
 - 冷却 ⇒ 7度

Point!
プロセスヒートポンプはお客様の用途に合わせて都度最適設計致します

投入したエネルギー（電力）の何倍ものエネルギーを利用できる！

冷熱需要が近くにある場合は、**冷暖同時モード**を利用することで、さらなる熱の有効活用も可能！

副次効果

- ・不織布フィルターでダストやオイルミストを吸じん、工場内環境改善にも貢献。
- ・ダクト接続を行うことで冷排気をスポットクーラーとして活用することも可能。

CO2削減効果一覧

※負荷量は12馬力のヒートポンプ同等能力比較。
ヒートポンプの補機（ポンプ）は1.5kWと仮定。

	ボイラー	ヒートポンプ
年間1次エネルギー使用量	1,202,688MJ	630,829MJ
年間CO2排出量	58,531kg-CO2	28,599kg-CO2
効果	年間29,932kg(約51%)のCO2削減	
年間料金	4,008,960円	1,012,364円

※1日16時間、年間240日、加熱負荷43.5kW

※ボイラー条件例
 ・効率:0.5
 ・都市ガス 発熱量:45MJ/m³
 ・都市ガスCO2排出係数:2.19kg-CO2/m³
 ・都市ガス料金:150円/m³

※ヒートポンプ条件例
 ・電気1次エネルギー換算係数:9.97MJ/kWh
 ・電気CO2排出係数:0.452kg-CO2/kWh
 ・電気料金:16円/kWh

捨てられてしまう熱を冷房として有効活用

【製品名】 廃熱利用型ナチュラルチラー（吸収式冷凍機）

【会社名】 パナソニック産機システムズ株式会社

概要

廃熱を有効活用する 高効率エネルギーシステム

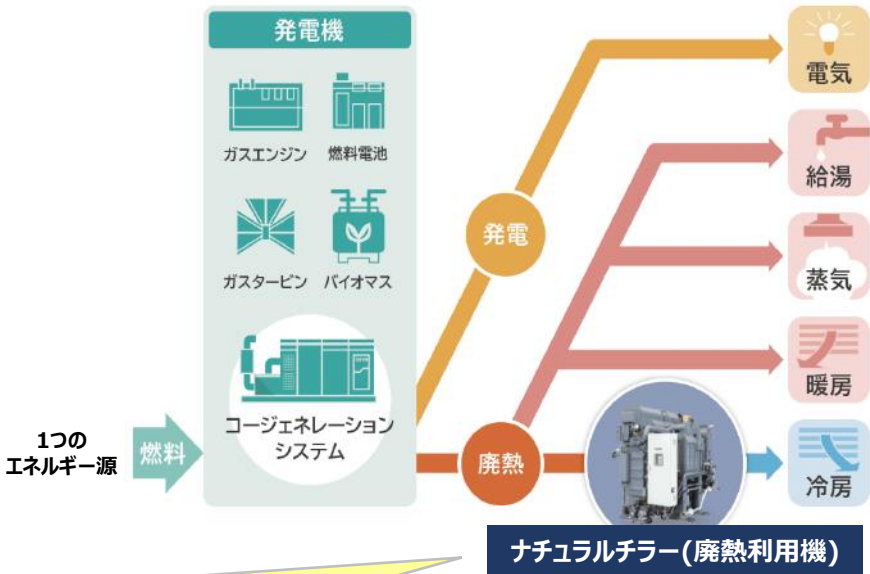
環境への負荷低減に大きく貢献するナチュラルチラーは、自然冷媒である水を使用したノンフロン空調システムです。主に天然ガスなどの燃料を熱源として稼働し、水が蒸発する際の気化熱を利用して冷房を行うためコンプレッサーが不要で、ピークカットによる電力需要平準化に大きく貢献します。



詳しくは
こちら

廃熱活用の仕組み（概念図）

コージェネレーションとは、1つのエネルギー源から熱・電気など2つ以上の有効なエネルギーを取り出して利用するシステムです。トータルエネルギー効率を高め、ガス消費量の削減にも貢献します。



「廃熱利用機」とは、ガスコージェネレーションシステムから発生する廃温水や蒸気などの廃熱を有効活用し、熱源として空調を行う「廃熱投入型ナチュラルチラー」です。

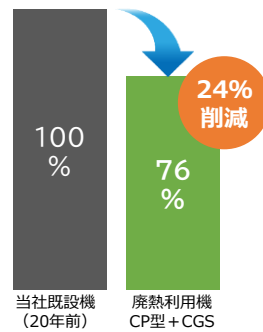
活用できる廃熱の性状

温度	排ガス	蒸気	温水	空気
300℃	蒸気に変換 ○ 高圧排気や蒸気鍋	高圧蒸気としてそのまま活用 ◎	—	蒸気に変換 △
100℃	温水に変換 ○ 排湯機やボイラー	中低圧蒸気としてそのまま活用 ◎	加圧温水としてそのまま活用 ◎	温水に変換 △
	80℃近傍の温水に変換 △ 排湯機やボイラー	—	80℃近傍でそのまま活用 ◎ 排湯機や工場蒸気	80℃近傍の温水に変換 △

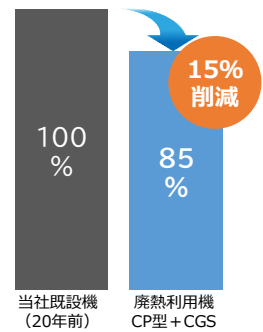
※諸条件により異なりますので、詳細についてはお問い合わせください。

[当社既設機]と[廃熱利用機+CGS]の削減率比較[例]

■エネルギーコスト削減率



■CO₂排出量削減率



【算出条件】

比較対象	20年前の標準型吸収式冷凍機 → 廃熱利用型吸収式冷凍機 + CGS
地域	東京都
負荷パターン	公益社団法人 空気調和・衛生工学会 建物用途 (ホテル) を使用 冷房 / 暖房 / 給湯
CO ₂ 排出係数	東京電力 0.452 kg/kwh 東京ガス 2.19 kg/m ³
延床面積	5,000m ²

※CGS・・・コージェネレーションシステム

標準価格帯
500万～600万円

【製品名】 排熱回収用交換器・顕熱交換器（サーモコイル）

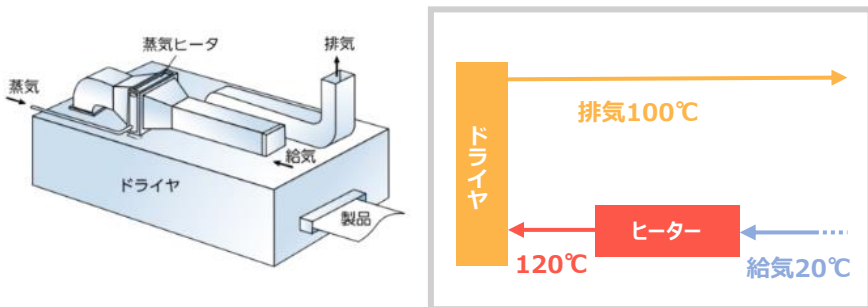
【会社名】 株式会社SDAT

お客様の
排気・給気の温度に合わせて
最適設計を致します！

概要

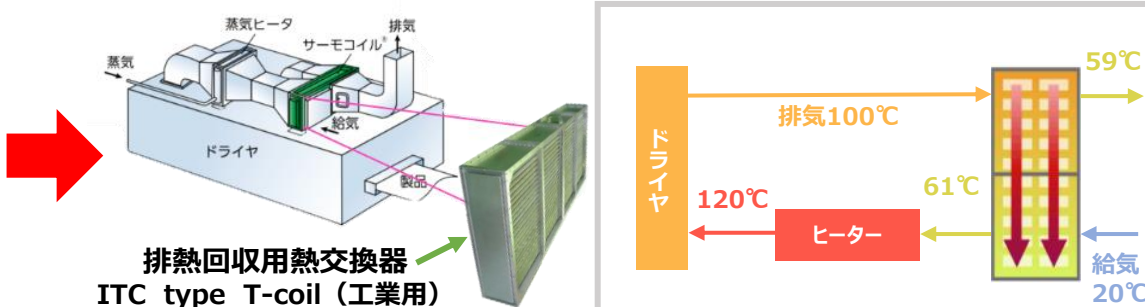
フィンをついた「ヒートパイプ」を利用した排熱回収装置！
排気の熱だけを給気側（低温側）へ効率的に運ぶことで、給気を予熱し、省エネを実現！

BEFORE



給気をヒーターで熱し、ドライヤーで製品を乾燥。
使い終わった高温の排気はそのまま放出。

AFTER



サーモコイルが排気から回収した熱を
利用して給気を予め昇温させることで
ヒーターの省エネを図る！

適応温度

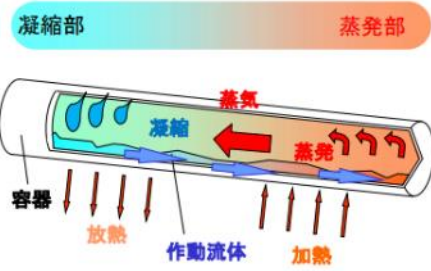
- 排気：40℃～430℃
- 給気：-20℃～40℃

CO2削減効果一覧（熱の回収量による削減効果）

	設置前	設置後
回収熱量	0	89kWh (76,600kcal/h)
年間回収熱量	0	640,800kWh (551,520,000kcal/年)
年間CO2削減効果	年間 114,190.6kg のCO2削減	
年間燃料代削減量	0円	4,735,273円

- ※条件
- ・給排気流量:100Nm³/min
 - ・入側温度 給気:20℃ 排気:100℃
 - ・出側温度 給気:61℃ 排気:59℃
 - ・給排気温度効率51.2:%
 - ・圧力損失 給気:169Pa 排気:202Pa
 - ・回収熱量:76,600kcal/h

※7,200時間/年
※LNG排出係数0.1782 (kg-CO2/kWh)
※使用燃料: LNG
発熱量: 9,900kcal/m³
単 価: 85円/Nm³



ヒートパイプの構造について

ヒートパイプは離れた場所へ効率的に熱を運ぶことのできる熱伝導素子です。
管の中に流体が密閉されており、管の一方が加熱されると、中の流体が連続的に蒸発と凝縮を繰り返す、熱は加熱側（一方）から低温側（他方）へ効率的に運ばれます。

参考販売価格
約350万円～

【製品名】 マイクロ水力発電システム Crutto

【会社名】 株式会社ユームズ・フロンティア

概要

小さくて簡単に設置できるヨーロッパ発祥のフランス水車を採用した水力発電機！
未利用の配管の水を活用することで、今まで捨てていた水エネルギーを電気に変えます！

- ✓ 発電効率は60～80%
- ✓ 長寿命で20年以上の稼働が可能
- ✓ 座布団1枚分の省スペース



マイクロ水力発電システム
Crutto

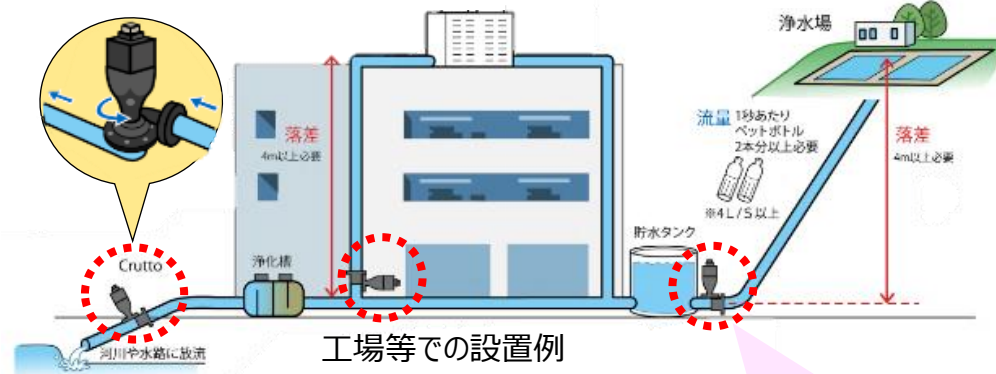
仕様／特性	サイズ(mm)	縦280×横280×高さ560(発電機含む)
	質量	30kg
	発電出力	0.2～2.7kw (※モータ交換で5kwまで対応可能)
	想定流量	5～25L/s
	運用落差	4～40m (水圧0.1Mpaを有効10mとする)
	配管径	Φ65～(異径管接続利用もOK)

設置における3つの条件

- ① 配管
水路ではなく満水の配管内圧力を利用
- ② 流量
4L/s以上 (1秒あたりペットボトル2本分)
- ③ 落差
4m以上 (工場の屋上ぐらい)

水圧が大きい場所には
並列して設置可能！

撤去の際は
Crutto本体
無料回収



工場等での設置例

CO2削減効果一覧 (発電量による削減効果) ※2.7kWを発電できた場合

	従来 (Cruttoなし)	Cruttoあり
発電出力	0 kW	2.7 kW
年間発電電力	0 kWh	10,368 kWh
年間CO2削減量	年間 4,686.3 kgのCO2削減	
年間電気代	0円	165,888円

※1日16時間、年間240日
※排出係数0.452(kg-CO2/kWh)
※電力は16円/kWhにて算出

導入費用 合計約350万円～
【内訳】
・Crutto本体
・制御盤
・調査・監視ソフト・設置工事費など
※配管工事・制御盤～工場間の工事は含まれません

自家消費用の場合は、
・夜間の外灯
・オフィス照明
・監視カメラ電源
・センサーの電源 等
に使用可能！

工場排水を電気に変えて利用する

参考販売価格 (2.4kWの場合)
約400万円～

【製品名】 完全防水型 マイクロ水力発電機すいじん

【会社名】 株式会社マルビ

概要

配水管に直接取り付け可能なメンテナンスフリー小水力発電機！
所要落差が小さいため、コンパクトな工事にまとめることができます！

※写真はイメージです



完全防水型
マイクロ水力発電機
すいじん

- ✓コンパクト
- ✓配水管に直接取付可能
- ✓大水量・低落差タイプ
- ✓完全防水型
- ✓縦・横方向取付可能

300mmφ塩ビ管に内装し、
水量250L/s、落差2mで
三相交流約280Vの3kW弱を供給します！
※出力は水量の条件によって変動します

すいじん適応条件

すいじんミニ	使用水量	30L/s～50L/s
	有効落差	2～3m
すいじん	使用水量	100L/s～250L/s
	有効落差	2～4m

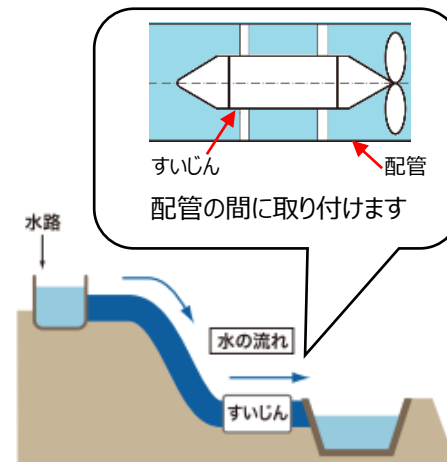
※上記以外の水量、落差にも相談可

導入費用 合計 約400万円～

【内訳】
・すいじん (2.4kW) 本体
・制御盤

※調査・監視ソフト・設置工事・配管工事・
制御盤～工場間の工事は含まれません

設置例



CO2削減効果一覧 (発電量による削減効果) ※各種条件により定格発電出力を発電できた場合

	従来(すいじんなし)	すいじんミニ	すいじん	すいじん
定格発電出力	0 kW	400 W (MAX500W)	2.4 kW (MAX3kW)	4 kW (MAX5kW)
年間発電電力	0 kWh	1,536 kWh	9,216kWh	15,360kWh
年間CO2削減量		年間694.3kgのCO2削減	年間4,165.6kgのCO2削減	年間6,942.7kgのCO2削減
年間電気代	0円	24,576円	147,456円	245,760円

※1日16時間、年間240日

※排出係数0.452(kg-CO2/kWh)

※電力は16円/kWhにて算出

幅広い条件で
豊富なラインナップ

工場排水を電気に変えて利用する

参考販売価格 (2.4kWの場合)
約500万円～

【製品名】 小水力発電機 レッドストーン

【会社名】 株式会社マルビ

概要

二次側が開放している場所に取り付ける小水力発電機！
小水量・高落差に対応し、大容量の発電が可能！



- ✓ 2次側は開放型で配管工事が容易
- ✓ 大容量の発電に対応
- ✓ 小水量 高落差タイプ
- ✓ 完全防水型 すいじん採用

レッドストーン適応条件例		設置例
レッドストーンミニ	<ul style="list-style-type: none"> 使用水量 5L/s～20L/s 有効落差 5～20m 	
レッドストーン	<ul style="list-style-type: none"> 使用水量 15L/s～30L/s 有効落差 20m以上 	
※上記以外の水量、落差にも相談可		

導入費用 合計 約500万円～
【内訳】
・レッドストーン (2.4kW) 本体
・制御盤
※調査・監視ソフト・設置工事・配管工事・制御盤～工場間の工事は含まれません

二次側が配管ではなく開放している場所に設置します

幅広い条件で豊富なラインナップ

CO2削減効果一覧 (発電量による削減効果) ※各種条件により定格発電出力を発電できた場合

	従来(発電機なし)	レッドストーンマイクロ	レッドストーンミニ	レッドストーン	レッドストーン	レッドストーンラージ
定格発電出力	0 kW	100 W (MAX150W)	400 W (MAX500W)	2.4 kW (MAX3kW)	4 kW (MAX5kW)	16 kW (MAX20kW) ※定格発電出力:4～16kW
年間発電電力	0 kWh	384 kWh	1,536kWh	9,216kWh	15,360kWh	61,440kWh
年間CO2削減量		年間173.6kgのCO2削減	年間694.3kgのCO2削減	年間4,165.6kgのCO2削減	年間6942.7kgのCO2削減	年間27,770.9kgのCO2削減
年間電気代	0円	6,144円	24,576円	147,456円	245,760円	983,040円

※1日16時間、年間240日
※排出係数0.452(kg-CO2/kWh)
※電力は16円/kWhにて算出

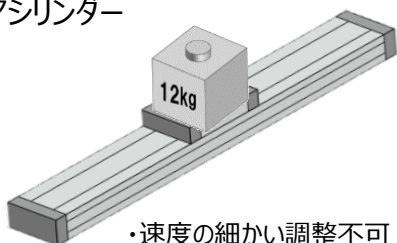
【製品名】 エレシリンダー EC

【会社名】 株式会社アイエイアイ

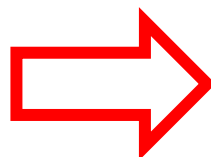
概要

2点位置決め専用のエレシリンダー。安価で簡単、高性能なエアレスに特化した電動シリンダーです。

エアシリンダー

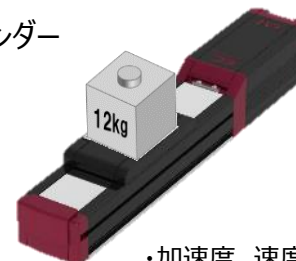


- 速度の細かい調整不可
- 速度を上げすぎると衝撃が強くなる



**CO₂排出量
年間約125.6kg/台 削減！！**

エレシリンダー



- 加速度、速度、減速度が個別に調整可能。
- サイクルタイムが速くなります。



CO₂削減効果一覧

	エアシリンダー	エレシリンダー
消費電力量(実測値)	85.6Wh (計算値)	9.7Wh (実測値)
年間消費電力量(計算値)	328.7kWh (計算値)	37.2kWh (計算値)
年間CO ₂ 排出量(計算値)	141.6kg-CO ₂ (計算値)	16.0kg-CO ₂ (計算値)
効果	年間 125.6 kg (約88.7%) のCO₂削減	
年間電気代(計算値)	5,588円 (計算値)	633円 (計算値)

注) エアシリンダーの電力量は、エア消費量から換算しています
空気消費量には、チューブ内径φ4×2m×2本の体積を含んでいます

<左表の条件>

下記、エレシリンダーとエアシリンダーを同条件で1時間動かした場合の比較をしました。

《エアシリンダー》		《エレシリンダー》 EC-S6H	
ストローク	300mm	ストローク	300mm
速度	約320mm/s	速度	375mm/s
可搬質量	12kg	可搬質量	12kg
ボア径	φ25mm	加減速度	0.3G
一次側空気圧力	0.4MPa	移動距離	300mm
片道移動時間	約1秒	片道移動時間	1秒
サイクルタイム(1往復)	6.6秒	サイクルタイム(1往復)	6.6秒
デューティー	30%	デューティー	30%

想定稼働日数 240日/年、想定稼働時間 16時間/日
電気代 1kWh/17円
※CO₂排出係数 0.431kg-CO₂/kWh

※温室効果ガス排出量 算定・報告・公表制度(環境省)
電気事業者別排出係数一覧 (R3)

【製品名】 ソレノイドグリッパ GRSシリーズ

【会社名】 株式会社アイエイアイ

概要

小型エアチェックを電動化することでCO₂削減！！



平行開閉形エアチェック



GRSシリーズ

✓ 小型サイズ

手のひらに収まるコンパクトかつ軽量

✓ 低価格

エアチャックに匹敵する低価格を実現

✓ ON/OFF制御を配線1本

フィンガーの開閉はON/OFF信号だけで動作します

✓ 長寿命

耐久性に優れ、3,000万回 以上の動作が可能

副次効果

解放する時だけ電力を消費します。
維持時は板バネで保持状態になり、非常に省エネ効果あり！

※保持力がGRS-S = 10N GRS-M = 20Nと微力な為、搬送ワークが非常に 軽量な物に限られる。
※ドライバボックスが別途必要

<参考>

最大消費電力（解放初期瞬時）74W~97W

最大消費電力（解放状態維持時）2.0W~2.1W

水冷熱交換器による消費電力削減

標準価格
171,000円～

【製品名】 水冷熱交換器 PHEW・Eクール

【会社名】 日東工業株式会社

概要

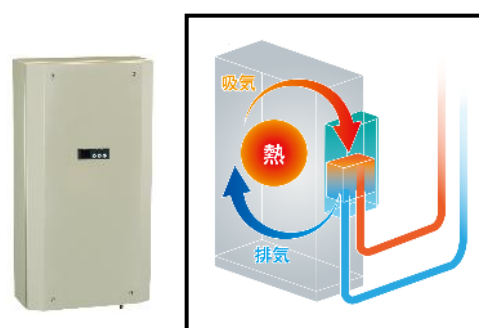
冷水の力で従来のクーラーの1/3以下のCO₂削減量を実現。
クーラーからの排熱がないので、室内のクーラーも節電。

排熱がある為、室内空調の消費電力が掛かる



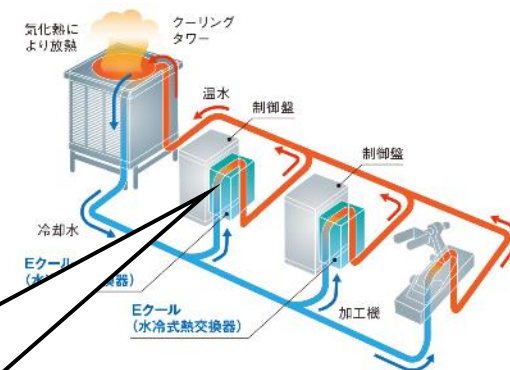
従来の冷却システム 盤クーラ等

排熱がない為、室内空調の節電も可能



水冷熱交換器 PHEW・Eクール

年間CO₂排出量
約70%削減！！



省メンテナンス

フィルターレスで目つまりなし。
製品構造がシンプルなので、故障が少ない。

高温環境に対応

周囲温度が高温度域（60℃まで）でも、使用可能

CO₂削減効果一覧

(2kWのクーラーが10台の場合)

	従来の盤クーラ	PHEW・Eクール
消費電力	1 kW	0.28 kW
年間消費電力	3,840 kWh	1,075 kWh
年間CO ₂ 排出量	1,735.7 kg-CO ₂	486 kg-CO ₂
効果	年間 1,249.7 kg (約72.0%) のCO ₂ 削減	
年間電気代	61,440円	17,203円

※1日16h 240日にて算出

※排出係数0.452(kg-CO₂/kWh)

※電力は16円/kWhにて算出

商品一覧

Eクール(側面取付)	標準価格	Eクール(天井取付)	標準価格
PHEW-50K(-2)	¥171,000	PHEW-50TK(-2)	¥197,000
PHEW-100K(-2)	¥189,000	PHEW-100TK(-2)	¥230,000
PHEW-150K(-2)	¥230,000	PHEW150TK(-2)	¥266,000
PHEW-200K(-2)	¥259,000	PHEW-200TK(-2)	¥285,000

電動シリンダによる消費電力削減

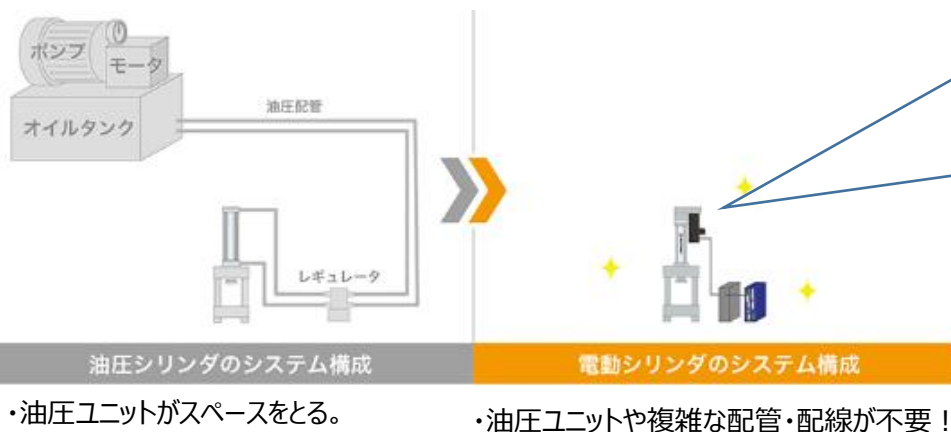
標準価格
900,000円～

【製品名】 新東サーボシリンダ CYAP-Dシリーズ

【会社名】 新東工業株式会社

概要

油圧から電動に切り替えてクリーンな作業空間で、省エネルギー・省スペース・トータルコストダウンを実現！



同加圧力帯では
最小・最軽量クラス！

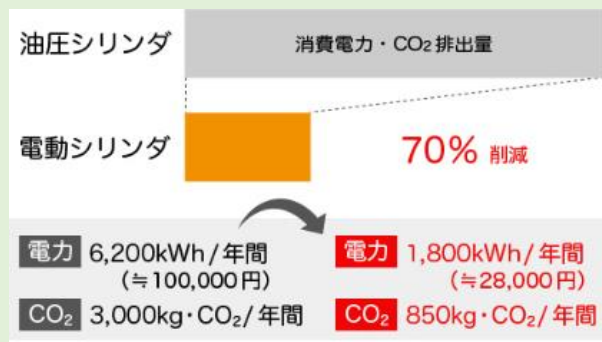
オイルやポンプ交換不要！

高精度な荷重制御で
品質向上・不良低減！

**省スペース化！
設備のシンプル化！**

騒音 (dB) 20%削減

消費電力/CO₂排出量70%削減！



メンテナンス費用年間67%削減！

油圧シリンダ		電動シリンダ
合計	730 千円 / 年	合計 240 千円 / 年
200 千円	シリンダオーバーホール	200 千円
150 千円	ポンプオーバーホール	不要
320 千円	オイル交換	不要
60 千円	その他消耗品交換	40 千円

希望販売価格
120万円～

【製品名】 サーボプレス（エレクトロプレス） JPシリーズ5

【会社名】 株式会社ジャノメ

概要

作業環境にやさしく、消費電力・CO2排出量を抑えることができます！

油レスのクリーンな環境

CO2排出量が少ない

低騒音・低振動

廃油処理不要



エレクトロプレス
JPシリーズ5



2023年2月
環境配慮型製品として
「MFエコマシン認証」
を取得しました。

✓ 高速・高精度

ラム速度：最大414mm/sec*1
荷重表示の精度：±0.8%(FS)*2
位置繰り返し精度：±0.005mm*3

*1 荷重制御の加圧駆動速度は最大 35mm/sec。
*2 一定環境下において最大荷重の5%以上の範囲の値。
*3 本体温度が一定の場合の値。

✓ 故障診断のグローバル対応

プリント基板を含めたハードウェアの
故障診断が可能！
12か国の言語に切替可能なので、
海外現地スタッフも対応可能！

※10ストローク/分で稼働した場合

	空圧プレス	エレクトロプレス
消費電力	2.60kw	0.33kw
年間消費電力	9,360kwh	1,188kwh
年間CO2排出量	4,127.8kg-CO2	523.9kg-CO2
効果	年間 3,603.9kg (約87.3%) のCO2削減	
年間電気代	149,760円	19,008円

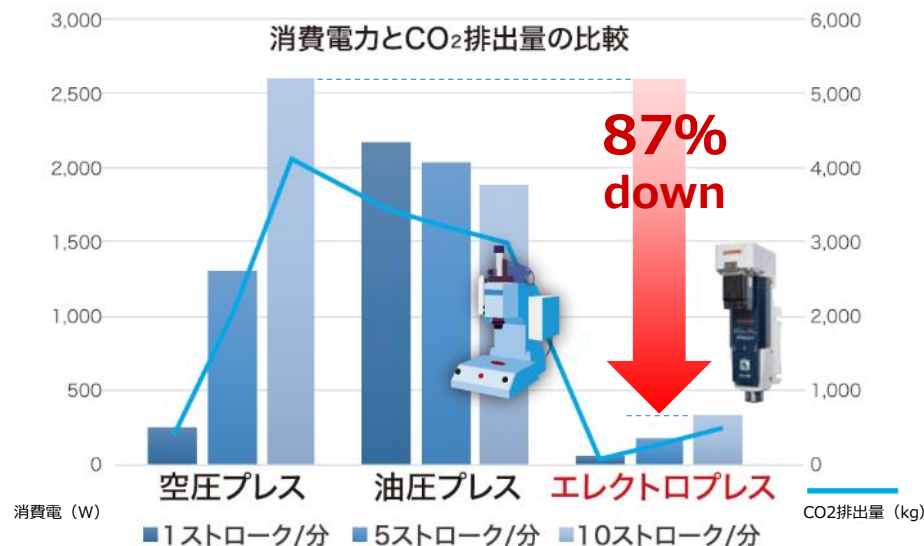
※ 1日12時間、年間300日

※ 排出係数0.441(kg-CO2/kWh)

※ 電力は16円/kWhにて算出

空圧・油圧プレスとの消費電力・CO2排出量の比較

メーカーシミュレーションによる



<CO2排出量 条件>

1日の稼働時間：12時間
年間稼働日数：300日
CO2排出係数：0.441kg-CO₂/kWh

豊富なラインナップ

【装置組み込み型】

・最大加圧能力：0.5kN～120kN

【Cフレーム型両手押しスイッチ仕様】 →

・最大加圧能力：0.5kN～50kN

・エリアセンサ無しでハンドイン可能



排気システムを使わないクリーンルーム

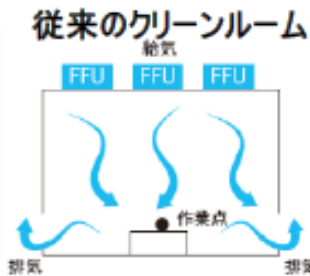
標準価格
220万円～

【製品名】 オープンクリーンシステムKOACH

【会社名】 興研株式会社

概要

「持ち込まない」から「排出型」の新しい概念！
高い清浄度と驚異の低消費電力を同時に実現！



給気・排気システムを常に行うため多くの電力が必要。

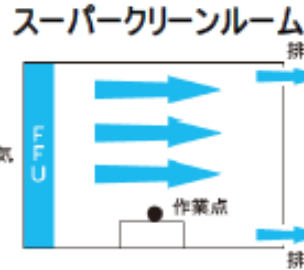
CO2削減効果一例

※排出係数0.452 (kg-CO2/kWh)

	従来のクリーンルーム	スーパークリーンルーム
部屋の広さ	188㎡ (クリーンルーム98㎡)	455㎡ (クリーンルーム100㎡)
稼働時間	24時間	エアコン24時間 クリーンルーム8時間 (スリープモード16時間)
年間消費電力	528,000kWh	49,824kWh
年間CO2排出量	238,656kg-CO2	22,520kg-CO2
効果	年間 216,136 kg (約90.5%) のCO2削減	



消費電力最大
約90%削減！
(スリープモード併用時)



給気したプッシュ気流を衝突壁にぶつけ、ゴミやホコリと一緒に外部に排出できるため、**排気システムが不要！**

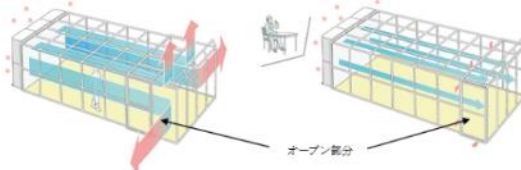
前室やエアシャワー等の設備が不要！
ルーム内で打ち合わせもOK！

フロアコーチ

スリープモードを併用することで削減効果が大きくなります！！

作業時

夜間、休憩、休日



作業休止時に「スリープモード」にすることで、通常運転時の30%程度の電力で清浄度を維持します。

- ✓ 世界最上級の清浄度！
ISOクラス1のクリーン環境！
(従来のクリーンベンチの清浄度はクラス5)
- ✓ 移設・増設可能！しかも短工期！
- ✓ 困わなくてもスーパークリーン！
- ✓ 短時間でクリーン化！

移動可能なオープンクリーンベンチ

手元の空間だけきれいにできればいい...



テーブルコーチ

(KOACH T500-F 標準価格：220万円/set)
卓上作業に適したコンパクトタイプ。
小さなスペースで稼働でき、スイッチを入れたら110秒でクラス1のクリーン環境を形成。

クリーンルームは欲しいけど、作業頻度が少なく購入できない...
部屋の一角で作業がしたい...



スタンドコーチ

(KOACH C900-F 標準価格：418万円/set)
室内の任意のスペースに対向させて設置するタイプ。
作業スペースを有効に使え、キャスター付きで配置変更も簡単。また、対面した複数人での作業も可能。

伝達ロスが少ない非接触駆動の搬送ローラ

標準価格
500,000円
(ローラ幅:200mm 機長:1000mmの場合)

【製品名】 非接触駆動方式ローラコンベヤ レスベヤシリーズ

【会社名】 マルヤス機械株式会社

概要

マグネットの磁力による吸引と反発の原理で非接触で搬送ローラを回転！
効率的かつロスの少ない駆動方式でモータの低容量化を実現！



丸ベルト駆動コンベヤ
MRA2

摩擦による駆動伝達ロス را考慮し、
モータの容量を大きめに設定する
必要がある。



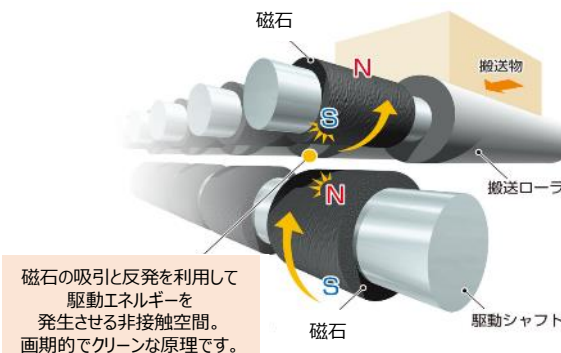
マグネット駆動コンベヤ GM18H

非接触のため、駆動伝達ロスが少ない。
同等の搬送条件の場合では、
モータ容量を下げることができ省エネ！



駆動の原理について

下の稼働シャフトをモータで回すことにより、
磁石の吸引と反発の力が働き、搬送用ローラを回転。
駆動シャフトと搬送用ローラは接触せず駆動します。



CO2削減効果一覧 ※ローラ幅200mm 機長1000mm 搬送重量 15kg/mの場合

	丸ベルト駆動コンベヤ MRA2	マグネット駆動コンベヤ GM18H
消費電力量	0.09kW	0.04kW
年間消費電力量	345.6kWh	153.6kWh
年間CO2排出量	156.2kg-CO2	69.4kg-CO2
効果	年間 86.8kg(約55.6%)のCO2削減	
年間電気代	5,529円	2,457円

※1日16時間、年間240日

※排出係数0.452 (kg-CO2/kWh)

※電力は16円/kWhにて算出

副次効果

- ・消耗品部品交換のメンテナンスフリー
- ・消耗品によるトルク変動時の調整がない。
- ・過負荷時にローラフリー（脱調）となり挟まれリスク低減
- ・低廃塵によりクリーンな環境に適応
- ・低騒音

環境にやさしい移動式バッテリー

移動電源 GB-1000C-AC02/GB-2500C-AC01
【製品名】ソーラーシート GA-7226F01-4

【会社名】株式会社オーエスエム

参考販売価格
816,700円～

概要

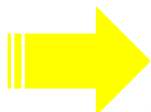
ガソリン式発電機と異なり燃料を消費しない、騒音ゼロの移動式バッテリー。

燃料燃焼によるGHG直接排出 (Scope1) 削減に貢献!

排気ガス
エンジン音



ガソリン式発電機



移動電源
GB-1000C-AC02
(バッテリー容量 1,024Wh)
参考販売価格：816,700円



移動電源
GB-2500C-AC01
(バッテリー容量 2,560Wh)
参考販売価格：1,380,000円
※キャリングハンドル付き

✓国産の高品質、基本設計

- ・高い防水性を誇るPELICANケースを使用 (IP45)
- ・国内製造の品質で安心してご利用いただけます



✓安全・長寿命なバッテリー

- ・リン酸鉄リチウムイオンバッテリー (IP1001) を使用
- ・2,000回～12,000回の充放電サイクル寿命



✓防水ブレーカー

- 安全設計で屋外でも安心してご使用いただけます

✓残量インジケーター

- バッテリーの残量をケースの外側から確認できます



移動電源の充電に最適なソーラーシート

ソーラーシート GA-7226F01-4 (72W×4連シート、出力288W)
参考販売価格：328,500円



- ・災害時など、多様な場所で充電可能
- ・軽い (4.4kg)
- ・柔らかく、巻取り可能
付属の収納袋に入れてコンパクトに保管 →



移動電源の活用例



←災害時の非常用電源

LEDバルーン照明用電源→



地中熱を利用した天然スポットエアコン

参考販売価格(パイプφ380×2本)
600万円～

【製品名】 地中熱利用換気システム「GEOパワーシステム」

【会社名】 株式会社ジオパワーシステム

概要

深さ5～7.5mの地中温度を有効利用し、専用の熱交換パイプにより、換気をしながら、なるべく冷房機器に頼らない空間を創りだすシステム！

工場の暑さ対策の課題

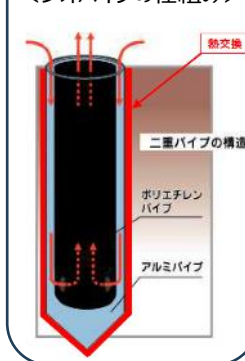
- ① 毎年の猛暑で工場が暑い
- ② 建物性能が悪く、エアコンが設置できない
- ③ 据置スポットエアコンは工場が暑くなる

据置型
スポットエアコン

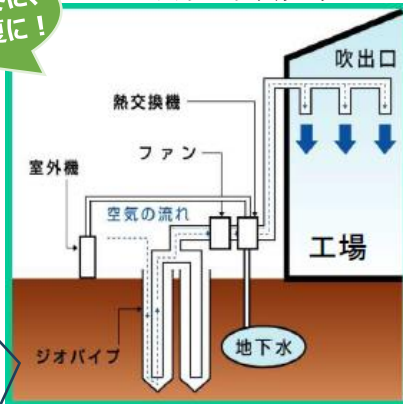


夏の暑さを冬に、
冬の寒さを夏に！

<ジオパイプの仕組み>



GEOパワーシステム



温度変化の少ない「地中熱」を利用し、建物全体の温度をゆるやかに調整！

CO2削減効果一覧

	据付型スポットエアコン	GEOパワーシステム
消費電力量	4.68kW	1.75kW
年間消費電力量	17,971kWh	6,720kWh
年間CO2排出量	8,123.0kg-CO2	3,037.4kg-CO2
効果	年間 5,085.5kg (約62.6%)のCO2削減	
年間電気代	287,539円	107,520円

設置条件
※据付型スポットエアコン (8台)
※GEOパワーシステム
(パイプφ380×2本、吹出口8カ所)

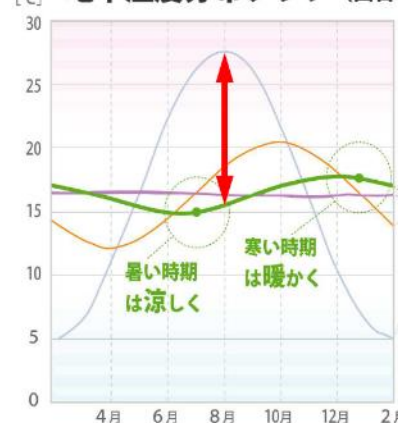
※1日16時間、年間240日
※排出係数0.452 (kg-CO2/kWh)

※電力は16円/kWhにて算出

地中熱とは...

四季と地面さえあればどこでも利用可能な温度差エネルギー

地中温度分布グラフ (西日本地区)



年平均気温	
札幌	8.9℃
仙台	12.4℃
東京	16.3℃
名古屋	16.8℃
大阪	16.9℃
京都	16.9℃
高松	16.3℃
福岡	17.0℃
那覇	23.1℃

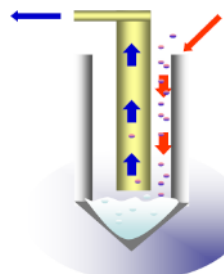
深さ5メートルの温度は、夏と冬が逆転しているのが分ります。



✓ 空気浄化機能で工場内環境改善

ジオパイプには、常に一定の水が入っており、通過する空気がこの水に触れることで、空気中のホコリや花粉を除去

<空気浄化機能>



除塵イメージ図

✓ ランニングコストが安い

ピーク電力抑制で電気料金削減

✓ ドレンタンクの処理が無い

メンテナンス工数削減

✓ 冬場の温度の底上げ効果

エアコンを使わない暑さ対策

参考販売価格
110,000円

【製品名】 AQUA COOL mini

【会社名】 株式会社鎌倉製作所

概要

気化放熱効果の原理を利用した涼風装置！
小さな電力でスポット的に涼風を供給することができます！



スポットエアコン

- 消費電力が大きい。
- コンプレッサからの排熱がある。
- 開放的な場所や、広い空間では効果が出にくい。

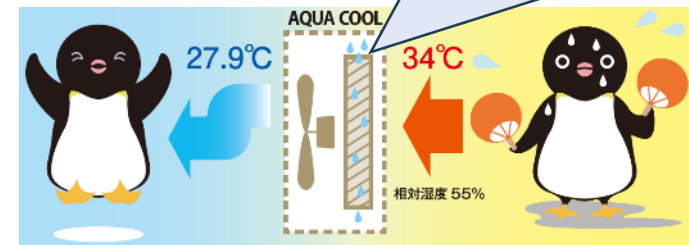


AQUA COOL mini

- ✓ 水の気化放熱を利用する冷却エレメントを内蔵
- ✓ コンプレッサー不要で排熱が発生しない
- ✓ クリーンな空気を給気
冷却エレメント内で水が汚れを吸着。

冷却エレメントについて

細かい網の目のような構造をしており、縦横無尽に水を巡らせることで、内に取り込んだ空気から熱を効率よく気化させ、ひんやりと涼しい涼風を大量につくり出すことが可能！

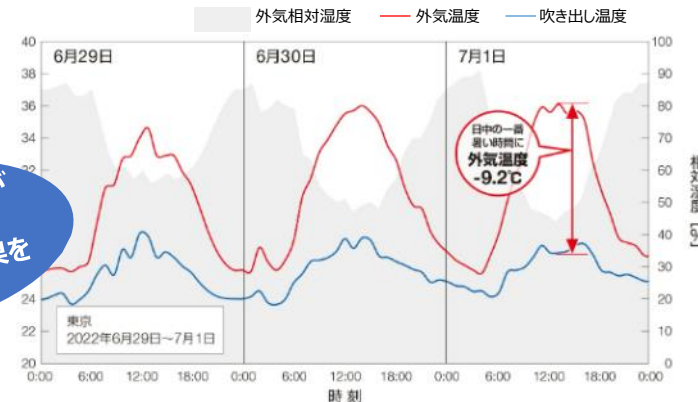


気温が高く涼さが欲しい時間帯に、涼風は最大の効果を発揮！

【条件】
 ※冷却能力：5.1W
 ※周波数：60Hz
 ※吸い込み空気：温度34℃ 相対湿度55%
 ※アークール吹き出し空気：温度27.9℃ 相対湿度88.8%
 ※アークールCOP(1冷却-消費効率):19.4
 ※スポットエアコンCOP(1冷却-消費効率):3.5
 ※1日9時間×25日
 ※排出係数0.452 (kg-CO2/kWh)
 ※電気料金：16.5円/kWh
 ※水道料金：230円/m

CO2削減効果一覧

	スポットエアコン	AQUA COOL mini
消費電力量	1.44kW	0.26kW
1か月消費電力量	324kWh	58.5kWh
1か月CO2排出量	146.4kg-CO2	26.4kg-CO2
効果	1か月 120.0kg(約81.9%)のCO2削減	
1か月電気代・水道代	5,400円	1,400円



上のグラフは、気象庁発表データ（外気温、相対湿度）をもとに、気化放熱式涼風装置の涼風の吹き出し温度を示したものです。気温が高く防暑対策が必要な時間帯は、予想以上に温度が低いことがわかります。この低湿度により、涼風の温度は外気温より大きく下がります。

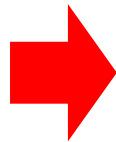
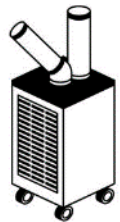
濡れないミストシャワーで快適な作業環境

【製品名】 クールミスト Line

【会社名】 東横サポート有限会社

概要

コンプレッサーエアと少量の水による超微粒子ミストの気化熱で作業場を冷却。電気代は使用中のコンプレッサーのみ。



本体・45cmフレキシブルアーム強力クリップ付き



- ✓ 夏場の冷却、冬場の加湿と一年中使えます
- ✓ 商品や作業員がまったく濡れません！
平均粒径15μmの超微粒子
- ✓ 低ランニングコスト
エア使用量：28L/min、水使用：約4L（1台当り 8時間/1日）
- ✓ 冷却範囲は1台で、たたみ1畳程度
- ✓ 最小のスペースで取付けできる
空間に設置するので場所を取りません

CO2削減効果一覧

	スポットエアコン	クールミストLine
消費電力	1.7 kW	0.264 kW
年間消費電力	6,528 kWh	1,014 kWh
年間CO2排出量	2,950.7 kg-CO2	458.2 kg-CO2
効果	年間 2,492.4 kg(約84.5%)のCO2削減	
年間電気代	104,448円	16,220円

※1日16時間、年間240日

※排出係数0.452 (kg-CO2/kWh)

※電力は16円/kWhにて算出

設置実績 導入企業2,200社以上

自動車工場 アルミ加工工場 塗装工場 溶接工場 印刷工場 物流倉庫 飲料工場 食品工場 リサイクル工場 スクラップ工場 など

高圧ブロワーによる減圧エネルギー削減

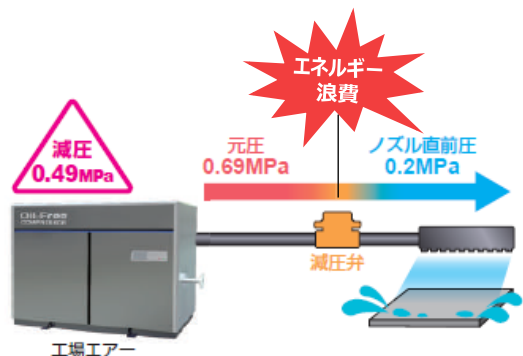
標準価格
765,000円～

【製品名】 オイルフリーブロワ KCP / KCE シリーズ

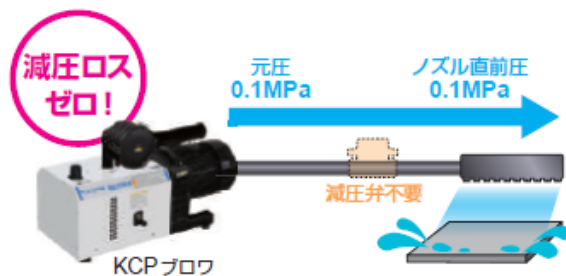
【会社名】 オリオン機械株式会社

概要

減圧ロス ゼロ！大流量の高圧ブロアで省エネ、品質向上を実現！



年間CO2排出量
約50%削減！！



オイルフリーブロワ

2つの相乗効果

- ①減圧ロスゼロ
- ②小さい出力のモータで大流量の高圧ブロワ

減圧ロス削減によるコスト削減

エア単価 (1m³)イメージ

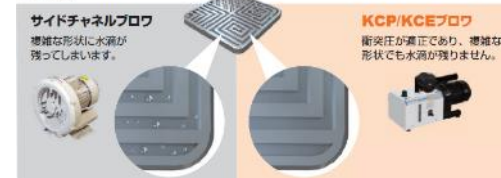


工場エアは一般的に0.69MPaまで昇圧されるため高額なコストがかかる。
⇒オリオンオイルフリーブロワは同じ1m³のエアを作り出すのに約1/3のコスト！！

ノズル直前の圧力不足の改善 (衝突圧パワーアップ)

適正な衝突圧で、切粉や水滴の吹き飛ばし残りがありません！

ブロワ比較



工場エア

- ・ノズルに対し、エア圧が高すぎて、減圧弁 (レギュレータ) などで直前に圧力を下げている

CO2削減効果一覧

	従来品 (工場エア)	オイルフリーブロワ
消費電力	7.28 kW	3.60 kW
年間消費電力	36,400 kWh	18,000 kWh
年間CO2排出量	16,452.8kg-CO2	8,136 kg-CO2
効果	年間 8,316.8 kg (約50.5%) のCO2削減	
年間電気代	546,000円	270,000円

※年間5,000時間に算出

※排出係数0.452(kg-CO2/kWh)

※電力は15円/kWhにて算出

副次効果

- ・非接触構造により静音性が向上、耳障りな音域を大幅に低減。
- ・消耗品は摺動部のシール類のみとなりロングライフ (長寿命)。

ルーツブロアでエアブローの最適化

標準価格 (AAB37)
1,258,200円

【製品名】 エアブローパッケージブロウ AABシリーズ

【会社名】 株式会社アンレット

概要

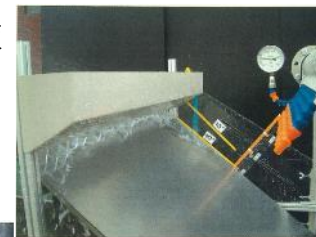
工場エアから、個別に設置する低圧・大流量のルーツブロアへ置き換えることで大幅なエネルギー削減を実現！



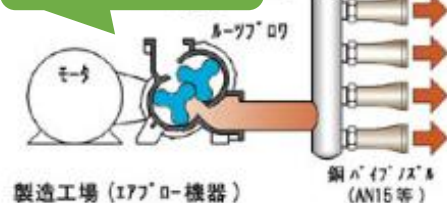
高圧の工場エアを減圧させて使用しているため、エネルギーをロスしている。

大流量エアブローの導入事例

鉄・アルミ板のエアブロー



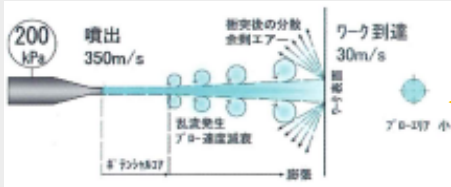
使用圧力
40KPa以下



大型パーツのエアブロー

工場エアの衝突力と消費電力

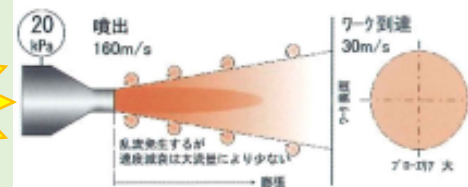
少ない流量、強い圧力で噴流させます。同じ衝突力でも圧力が強いと消費電力が多くなります。



衝突力は同じ

ブロアエアの衝突力と消費電力

ノズル径を大きくし、流量を多くすることで、低圧でも同じ衝突力を得ることが可能なため、消費電力を抑えることができます！



CO2削減効果一覧

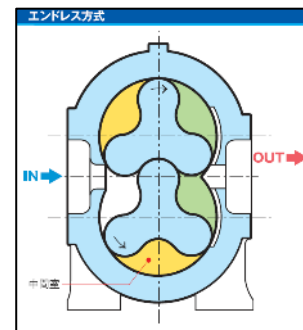
※流量3m³/minの場合

	工場エア	エアブローパッケージ
消費電力量	22kW	3.7kW
年間消費電力量	84,480kWh	14,208kWh
年間CO2排出量	38,184.96kg-CO2	6,422.02kg-CO2
効果	年間 31,762.94kg(約83.2%)のCO2削減	
年間電気代	1,351,680円	227,328円

※1日16時間、年間240日
※排出係数0.452 (kg-CO2/kWh)
※電力は16円/kWhにて算出

アンレトルーツブロア

- ・3葉式により低騒音・低振動・高効率
- ・エンドレスケーシング方式で省エネ化
- ・無混油のためオイルミストの飛散汚染なし
- ・ロータとシャフトが一体型で、摩耗がないため、長期連続運転が可能です。



加湿器を使わない静電気対策

【製品名】 空間トリック TAS-811 SFS

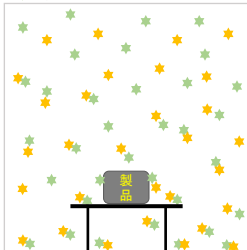
【会社名】 株式会社TRINC

概要

静電気・異物対策の新スタンダード！小さい電力でより強いホコリ対策を実現！
加湿器を使用せずに無風で除電された空間を作ります！

従来の環境
静電気でホコリ同士が合体して落下したり、製品に付着する

★ プラスのホコリ ★ マイナスのホコリ



従来の静電気対策

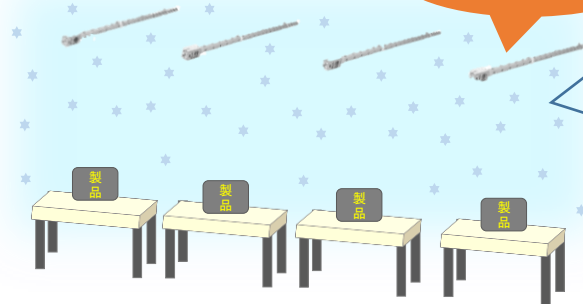
湿度が高ければ静電気を抑えることが出来るため加湿器を使用していた。

【問題点】

- ・部屋を一定の湿度に保つのが難しい。
- ・水や電気をたくさん使う。
- ・作業着を着た状態で湿度の高い場所で作業。

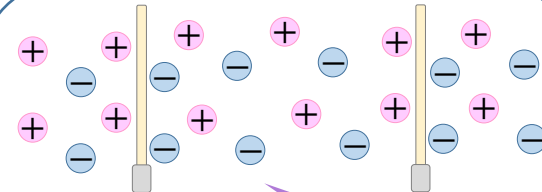


空間トリック
TAS-811 SFS



イオンによる静電気の中和で静電気対策が可能！
加湿器が不要のため、消費電力削減！

異物が付着しにくい空間を作りたい方にオススメ！



メカニズム

- ① 2本1セットのイオナイザーから、交互にプラスイオン、マイナスイオンを放出。
- ② プラス・マイナスイオンを同量空気中に広げることにより、空気中の異物や、商材の静電気を中和し製品に異物がつかない除電空間を作り出す。

除電空間

1セットで最大72㎡ (6m×3m×4m)
※TAS-811 SFS-1930使用時

CO2削減効果一覧

	加湿による静電気対策 ※対応能力250㎡の加湿器を使用	空間トリック TAS-811 SFS-1930 3台 ※除電有効範囲:W:6m×D:3m×H4m×3台
消費電力	188W	14.1W
年間消費電力	721.92kWh	54.144kWh
年間CO2排出量	326.31kg-CO2	24.47kg-CO2
効果	年間 301.83kg (約92.5%) のCO2削減	
年間電気代	11,550円	866円

※1日16時間、年間240日

※排出係数
0.452(kg-CO2/kWh)

※電力は16円/kWhにて算出

✓ 乾燥環境での静電気対策を確立

イオンによる静電気の中和で加湿器不要を実現

✓ 他社にない技術で、除電空間を作り出す

連続イオン生成の強力除電を低い電力で実現！

✓ 複数セットを同期して広い空間を形成可能

環境に合わせて、レイアウト自由

✓ 加湿器等のメンテナンス不要

加湿器のメンテナンスがなくなり、純水製造に関わる電力量も不要

【製品名】 窒素ガス精製ユニット NSシリーズ

【会社名】 CKD株式会社

標準価格
30万円～700万円

概要

交換不要！低コスト・省工数！圧縮空気から窒素ガスを手軽に精製！！

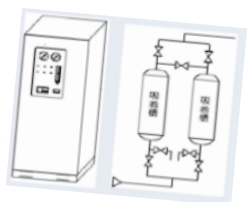


ボンベ式

ガス会社より容器（ボンベ）から供給。
ボンベの交換が必要。

PSA（吸着剤）方式

吸着剤を利用した窒素発生装置。
本体価格とは別に、据え付け工事
費等がかかる。稼働時の騒音



オンサイト/ローリー供給(大量使用の場合)

- ・オンサイトは工場敷地内でガスを生産し
→パイプラインで供給。
- ・ローリーで液化ガスを工場内の貯槽に配達

- ・窒素供給設備の維持コスト
- ・タンクローリー輸送でのCO2排出



膜分離式

圧縮空気が窒素分離膜を流れて
いく間に、酸素が優先的に透過し
窒素富化ガスが得られる

- ・タンクローリー輸送回数削減によるCO2排出量削減！
- ・装置の近くに設置可能なため、
窒素専用の長配管設置が不要！圧損も削減！！

NSシリーズ（窒素濃度：90～99.9%）

副次効果

- ・電源不要のため、防爆雰囲気・異電圧地域でも使用可能
（※残酸素濃度計使用時を除く）
- ・駆動部がなく、静音で発熱もなし
- ・ランニングコストはコンプレッサ電気費用のみ
※ボンベ式に比べ、補充費用が発生しないため、90%以上のコストダウン

ガス燃焼式から電気加熱に換えてCO₂削減

概算価格（金型加熱器）
100万円～

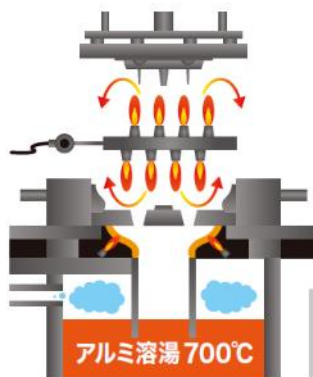
【製品名】 赤外線カーボンランプヒーター・オレンジヒート

【会社名】 メトロ電気工業株式会社

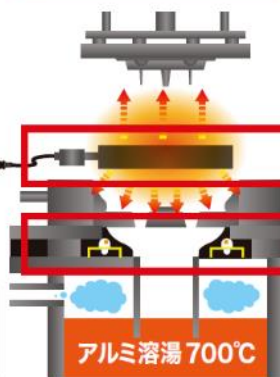
概要

500℃以上の高温雰囲気では困難だった電化を実現！
ガス燃焼方式で抱えていたエネルギーロスや温度ムラなど問題点を解決！

ガスバーナー式



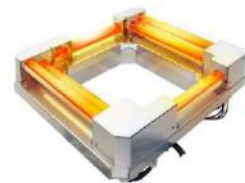
赤外線ヒーター式



高温雰囲気
500℃以上



金型加熱器



サブストック加熱装置



オレンジヒート
(赤外線カーボンランプヒーター)



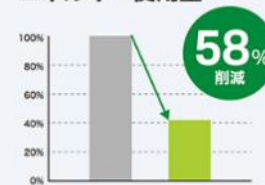
- ・ヒーターフィラメント温度は最大2,000℃
- ・電源投入時の突入電流が発生しない
- ・燃焼に伴う環境負荷物質ゼロ
- ・放射効率が優れている
- ・応答性がよく 細かな温度制御が可能
- ・フィラメントは酸化せず長寿命

導入効果一例（鋳造工程）

バーナー式加熱器 → ヒーター式加熱器

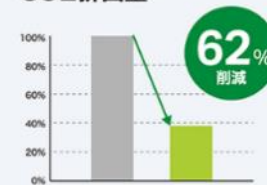
省エネ・環境負荷低減

エネルギー使用量



鋳造工程のエネルギー使用量
(原油換算 20.8kWh)

CO₂排出量



CO₂排出量
(77.5t-CO₂/月 → 29.5t-CO₂/月)

副次効果

省エネ効果

加熱時間50%短縮
監視や火力調整の廃止

品質向上効果

温度ムラが1/2まで改善
不良率の大幅改善

安全性の向上

火災・爆発のリスク減
低姿勢の狭所作業廃止

作業環境温度改善

26.3℃→23.0℃
熱中症のリスク減

【製品名】 ノンフロン商品 各種

【会社名】 株式会社アピステ

概要

温室効果がフロンよりも圧倒的に低いノンフロン冷媒による脱炭素社会の実現へ！

アピステのノンフロン対応製品は
ノンフロン冷媒HFO-1234yf採用

なぜフロンの排出を抑えるとカーボンニュートラルになる？

→フロンは、GWP（地球温暖化係数）が高い。

たとえば・・・ 代替フロン:HFC(GWP= 1,430)

ノンフロン :HFO(GWP= <1)

フロン漏洩抑制は、カーボンニュートラルの効果が高い施策！

副次効果

ノンフロン商品は、「フロン排出抑制法」の対象外の為、

- ① 指定業者による回収・破壊の必要や定期点検の義務なし。
- ② フロンに関するコスト及び管理者様の工数負担減。

チラー PCU-NE シリーズ

- ✓ ドライブレコーダー機能
- ✓ カレンダー機能
- ✓ IoTに対応可能 Modbus TCP搭載
- ✓ 大口径タンクで給水作業効率UP
- ✓ クラス最高 4 枚羽根多段渦巻ポンプ採用
- ✓ 安心の冷却性能
- ✓ 外部センサを使用した温度制御

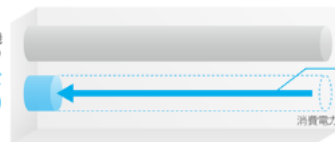


精密空調機 PAU-GRシリーズ

✓ 完全ヒータレスとインバータ制御による超省エネ

消費電力比較

従来精密空調機
(電熱ヒータ搭載)
PAU-GRシリーズ
(完全ヒータレス&
インバータ制御)



従来機比
約 **88%**
削減

※PAU-GRシリーズの一例となります。



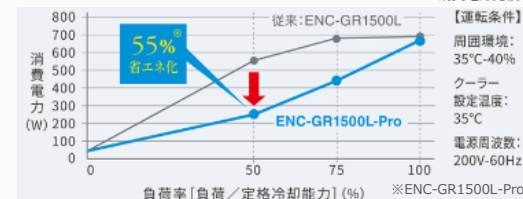
オイルチラー VSCシリーズ

- ✓ 放熱ファンモータの回転数を最大で回転数を70%抑制
- ✓ 加熱バルブ搭載！高精度±0.1℃



制御盤用クーラー ENCシリーズ

✓ インバータ制御で省エネ



紙を使用しないかんばん

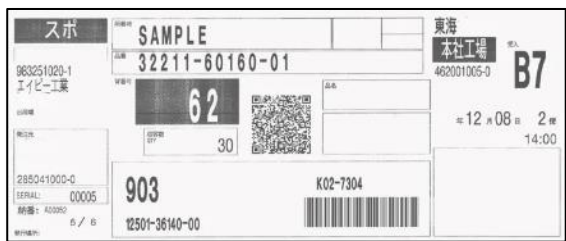
【製品名】 リライトカード

【会社名】 株式会社エピーライフイン

標準価格 (100枚)
50,000円 (片面+RFID)

概要

使い捨てのかんばんを、繰り返し使用できるかんばんに置き換えることで、紙の使用を削減！



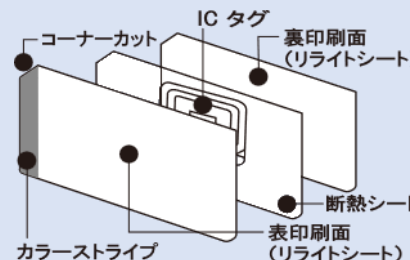
紙を使用したかんばん



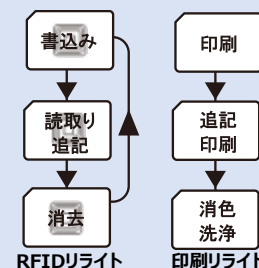
取り扱い易い、
しなやかな
軟質カード！

異なる温度で加熱することにより、発色・消色を行う媒体で繰り返し何度も書き換え可能！
文字・図の印刷・追記、消色を繰り返し1,000回行えます※3。
内蔵のICタグは書込み、読取り、追記・書換え、消去を繰り返し100,000回（約10年）行えます※4。

■ 構造図



■ リライト機能



CO2削減効果について

	紙かんばんを使用した場合	リライトカードを使用した場合
使用条件	かんばん使用枚数 (1日) : 10,000枚 紙かんばん5枚 = A4コピー用紙1枚 (40g) 年間稼働日 : 240日	リライトカード使用枚数 (1日) : 10,000枚 リライトカード1枚当たりのPVC使用量 : 30g 年間稼働日 : 240日 使用期間 : 4年 (リライト1,000回 ÷ 稼働日240日)
年間使用量	1.92 t (= 10,000枚 ÷ 5枚 × 40g × 240日)	0.075 t (= 10,000枚 × 30g ÷ 4年)
排出原単位	0.674 t-CO2/t ※1	1.67 t-CO2/t ※2
年間CO2排出量	1.294 t-CO2/年	0.125 t-CO2/年
効果	年間 1.169 t (90.3%) のCO2削減	

副次効果

- ・RFIDによるトレサビデータの見える化
- ・初期導入後、追加費用不要
- ・かんばん用紙手配のための工数削減

※3 使用条件による ※4 10年以上データの保持ができます
※印字プリンタ機、消色洗浄機導入費は別途必要
※感熱式のため50℃以上の高温環境下では使用不可(印字の消滅防止のため)

※1 日本製紙連合会が発表している2022年度実績値を参照 ※2 PVC死蔵時のCO2排出原単位 (塩ビ工業・環境協会が算定した数値を参照 (2021年11月時点))



Supporting Industry Company

その他

【製品名】 リサイクルパレット RE-1

【会社名】 株式会社プラファクトリー

希望販売価格
3,900円 (50ヶ/lot)

概要

一般家庭から排出された廃プラスチックから良質なものを選別して製造したリサイクルパレットは、CO2排出量削減に貢献します。

表面



GHGプロトコル
Scope3 カテゴリ1
【購入した製品、サービス】
の削減に貢献

✓ 原材料は容器包装リサイクル材を使用
(再生PP/PE混合)

✓ 強度や寸法などすべての項目でJIS規格に相当

✓ 商品の保管や荷役運搬などの用途に最適

✓ 破損しても資源として再利用可能

GHGプロトコル
Scope3 カテゴリ5
【廃棄物】
の削減に貢献

裏面



仕様

サイズ：1100mm×1100mm×140mm

型式：片面使用・4方差し

重量：21kg

積載荷重：1t用

材質：容器包装リサイクル材

リサイクル原料を採用した保護材

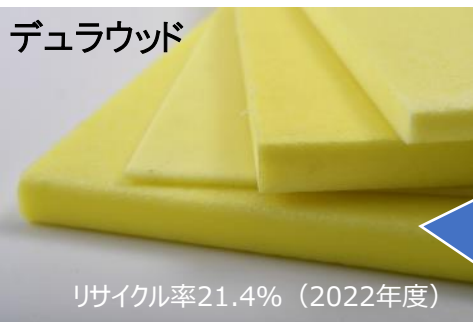
【製品名】 デュラウッド

【会社名】 株式会社アイワ

概要

リサイクル原料を活用した保護材を使用することで焼却時のCO2削減を実現！

金属パーツの
保護材として
利用されています



ポリエチレンを主原料とし、
約2倍に発泡させた
押出成形品！

-60℃から80℃下でも
使うことができ、
破断、衝撃に強く、
水や油にも強い！

デュラウッドの使用例



デュラウッドの特徴



PROTECTION
FLEXIBILITY
LIGHT WEIGHT

- あらゆるものをしっかりと保持しキズから保護します
- 曲げてもぶつけても壊れない柔軟性があります
- 一般的なプラスチックと比べ半分の重量です



CO2削減効果一覧

40x250x2,000mm品の比較	再生原料 不使用	再生原料 使用
焼却時発熱量 (計算値)	472MJ	376MJ
CO2排出量 (計算値)	14.2kg-CO2	10.8kg-CO2
効果	1枚当たり 3.4kg(約23.8%)のCO2削減	

(社) プラスチック循環利用協会「プラスチックリサイクルの基礎知識 2022」の「LCAとLCI分析」掲載データより算出

運搬時における梱包資材の廃棄量削減

参考販売価格
9,700円～

【製品名】 Eco Band OR-M45

【会社名】 株式会社エコシステム販売

概要

地球・企業・人々にやさしい荷崩れ防止バンド！
耐久性に優れているため、繰り返し使用することで、都度破棄が必要な梱包資材の大幅削減！



Eco Band OR-M45

✓平均1,000回以上繰り返し使える！

✓ストレッチフィルム使用時に比べて
CO2排出量の大幅削減に貢献！

✓用途に応じて種類を選べます！

✓お客様の仕様にカスタマイズ可能！



梱包資材費と、産業廃棄物処理費を削減。

使えば使うほど、輸送時にかかるコストはコンパクトに。ストレッチフィルム破棄にかかる産業廃棄物処理費の削減にもつながるため、経費の見直しもサポートします。



装着が簡単で、作業時間を削減。

Eco Bandは荷物の外周を1周して装着するだけで使用できます。1人で簡単・スピーディーに作業可能。作業ストレスの軽減とともに、作業効率の大幅な向上も見込めます。

CO2削減効果一覧

	ストレッチフィルムの場合	Eco Band (OR-M45の場合)
仕様/条件	1本あたり 厚さ15ミクロン 幅500mm 長さ300m 1100×1100mmパレットの荷姿外周を5周巻 1,000パレット分	幅45cm×長さ460cm(対応外周:370～445cm) 1100×1100mmパレットの荷姿外周を1周巻 1,000回使用時
重量	2.4kg/本	0.87kg/枚
炭素比率	85.7%	62.5%
二酸化炭素量	7.549kg/本	1.996kg/枚
1パレット当たりCO2排出量	0.553446kg <small>※ストレッチフィルム1本あたり 13.64パレット分使用が可能</small>	0.001996kg
効果	1パレット当たり0.55145kg (99.6%) のCO2削減 ※1,000回使用時	

※二酸化炭素は炭素重量の3.67倍

E V 充電器 (急速充電器)

標準価格
998,000円～

【製品名】 中容量急速充電器 HFR1-15B11シリーズ(15kW) 【会社名】 株式会社東光高岳

概要

リーズナブルな価格帯で早い充電インフラを設置できます！



- ✓ **業界最薄の200mm!**
薄型壁掛けタイプで省スペースを実現。
- ✓ **2～3時間で充電可能!**
- ✓ **簡単操作!**
カラー表示ディスプレイでガイダンスに従って操作し、簡単に充電可能。

中容量EV用急速充電器
B11シリーズ(15kW)
(標準価格 998,000円)

急速充電器を置きたいけど、
環境や予算がない・・・
そんなお悩みの方におすすめです！

◆EV充電器ラインナップ



仕様一覧

シリーズ名	中容量急速充電器B11シリーズ
出力電力	15kW
定格電源	三相3線式 AC200V
質量	65kg
外形寸法	W700mm×H815mm×D200mm
効率	94%以上
標準価格	998,000円～

充電時間が
もっと短い商品をご希望の方は・・・

仕様一覧

シリーズ名	B9シリーズ (30kW/50kW)		B10シリーズ(120kW)
出力電力	30kW	50kW	1台充電時：最大90kW 2台充電時：合計最大120kW
定格電圧	三相3線式 AC200V		三相3線式 AC400V
質量	240kg	270kg	600kg
外形寸法	W665mm×H1734mm×D407mm		W750mm×H1994mm×D642mm
効率	90%以上		94%以上
標準価格	2,200,000円～	2,300,000円～	5,980,000円～

E V 充電器 (普通充電器)

標準価格
140,000円～

【製品名】 普通充電器 Pit-2G (3.2kW/4.8kW/6.0kW) 【会社名】 日東工業株式会社

概要

リーズナブルな価格で簡単に充電インフラを設置できます！



普通充電器 Pit-2G (3.2kW/4.8W/6.0kW)

仕様	出力電力	3.2kW	4.8kW	6.0kW
	定格電圧	単相AC200V		
	外形寸法	W200mm×H755mm×D120mm		
	質量	約11kg	約12kg	
	ケーブル長さ	約7m	約5m	

✓簡単操作で使いやすい

差し込むだけでスタート、満充電になれば自動で停止。ランプで状態を表示。

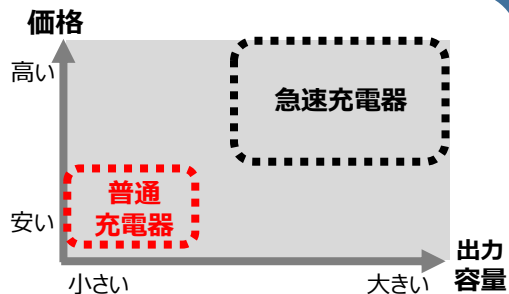
✓2種類のモデルから選択

アプリでスケジュール充電可能な『通信モデル』とシンプルな『単機能モデル』

普通充電器の特長

普通充電器は、リーズナブルに購入することができ、長時間駐車する場所での充電に適しています。

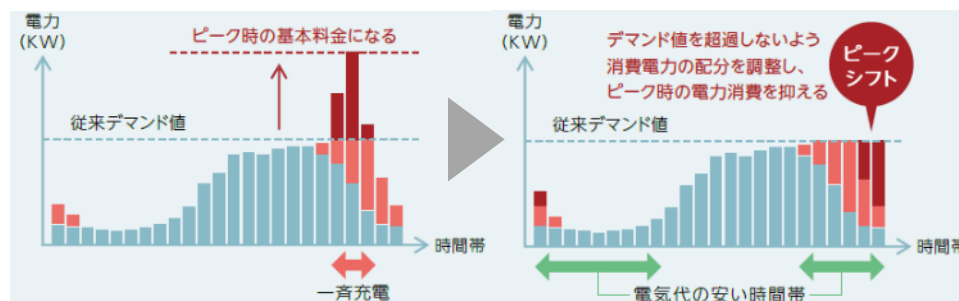
普通充電での充電時間は、
電池容量(kWh)÷充電器出力(kW)で
おおよそ計算できます。



通信モデルなら、ランニングコストを抑える機能や使いやすい機能が充実！

※年額有償サービス「リモート通信パック」のご契約が必要です。

【ピークシフトイメージ】



業務車両が戻ってくる時間帯の「一斉充電」を回避。さらに**電気料金が安い時間帯を優先**し、ランニングコストを削減。電気設備をし、インシャルコストも抑えます。

Pit-2G通信モデル専用 有償サービス 「リモート通信パック」サービス機能

①スケジュール充電

利用可能時間帯や曜日の設定が可能。

③状態監視

車にコネクターが接続・充電しているか。流れている電流値や使用履歴の確認。

⑤異常監視

エラー発生時に遠隔で再起動可能。
エラー発生のおおよその原因の把握が可能。

②充電出力の調整

電気使用量ピーク時間帯の出力を抑制。
電気設備の増設を抑えて充電器を設置可能。

④リモートアップデート

ファームウェアのリモートアップデート可能。

⑥利用制限

暗証番号を設定して利用者を制限。

水素ステーションによる水素利活用

【製品名】 水素ステーション建設

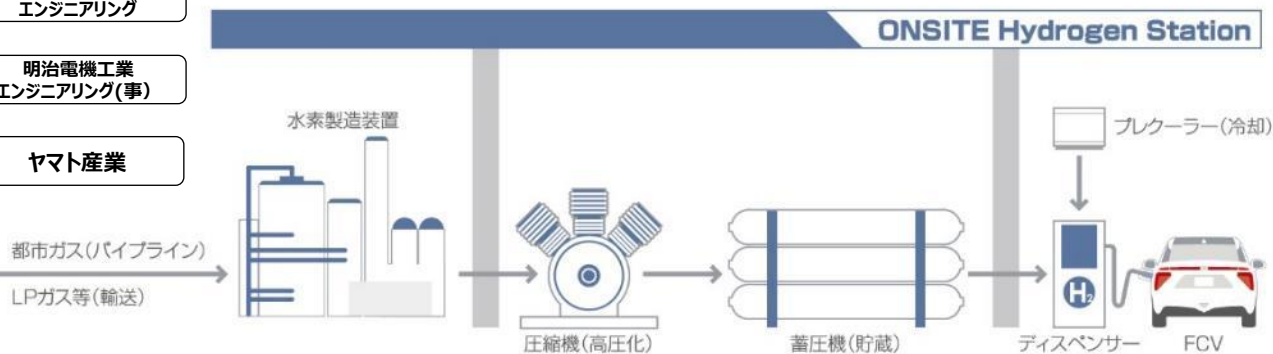
【会社名】 明治電機工業株式会社

概要

2014年末に燃料電池自動車(FCV)が市販開始され、2020年末までに137か所の水素ステーションが開業しております。
 「水素・燃料電池戦略ロードマップ」によれば、FCVの普及拡大に向けた環境整備を推進するために、2025年に320か所、2030年には900か所程度の水素ステーションを整備することを目指しています。
 そのためには水素自体の価格、水素ステーション設置の低コスト化が必要になりますが、弊社では水素ステーション建設コスト削減に向けて業界団体等の外部機関や設備メーカー様と連携し、水素ステーション設備機器・システムの標準化や規制見直し等の検討を通じ、元請け対応や工事、設備納入を通じて、コストダウンを推進しております。

エンジニアリング	明治電機工業		
高圧配管工事	ガスネット	豊前高圧ガス	ヤマト産業
圧縮機	加地テック	神戸製鋼所	日本ハイドロバック
蓄圧機	JSW	JFEコンテナ	サムテック
高圧受電盤	日東工業	河村電器産業	名電 エンジニアリング
統合制御盤	日本電機研究所	システムデザイン	明治電機工業 エンジニアリング(事)
水素バルブ ・継手	キッツ	フジキン	ヤマト産業
ディスペンサー	トキコ システムソリューションズ	タツノ	
電気工事	関東 エルエンジニアリング	ヨコテック	

炎・ガス・水素 検知	新コスモス電機	理研計器
冷凍機 ・熱交換器	オリオン機械	伸和コントロールズ
機械警備 システム	ALSOK	SECOM



明治電機工業は「水素バリューチェーン推進協議会」に加入し、中部経済産業局「水素エネルギー & F C Vフレンドシップクラブ」、「福岡水素エネルギー戦略会議」に賛同しています

【製品名】 純水素型定置式燃料電池発電機（50kWタイプ）

【会社名】 明治電機工業株式会社

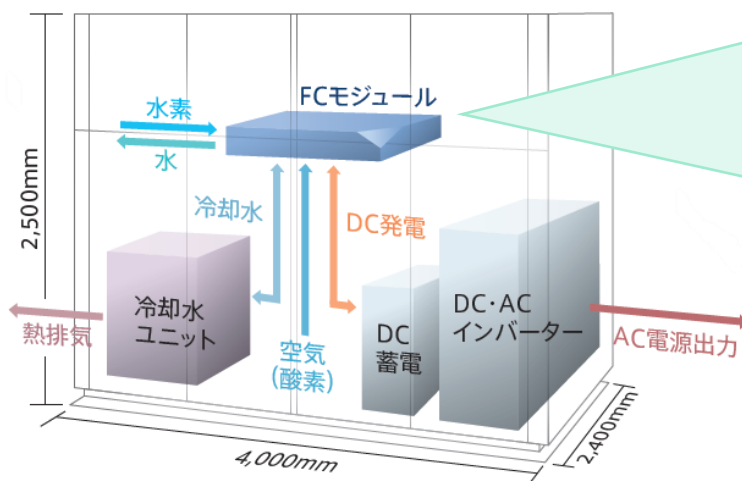
概要

トヨタ自動車株式会社から提供される燃料電池（F C）モジュールを使用した、50 kW産業用 F C 発電機

産業用 F C 発電機の製品化により、工場やホテル、店舗、データセンター等での無停電電源装置（UPS）、非常用ディーゼル発電機の置き換え、基地局用災害対策バックアップ電源、水素ステーションでの水素活用、防災拠点のBCP対策電源などでの利用を想定しております。



■ システム概要



トヨタ自動車株式会社の第2世代燃料電池モジュール

出典：Toyota Europe Newsroom



【トヨタ自動車株式会社ニュースリリース】

燃料電池システムをパッケージ化したモジュールを開発

<https://global.toyota/jp/newsroom/corporate/34799387.html>

■ お客様のニーズに合わせたカスタム対応が可能

自立運転機能

コージェネレーション
システム機能

さまざまな
出力電源に対応

連結して最大出力UP

FCモジュール(発電装置)は、低・高温時や酸素量の少ない高地での稼働に加え、振動対策も施されているので、さまざまな環境下で使用することができます。



明治電機工業は、水素分野におけるグローバルな連携や水素サプライチェーンの形成を推進する「水素バリューチェーン推進協議会」に加入しています。



本パンフレットについてのお問い合わせは…

明治電機工業株式会社

<input type="checkbox"/> 本社営業部	/	<代表TEL>	0 5 2 - 4 5 1 - 7 6 5 1
<input type="checkbox"/> 四日市営業所	/	<代表TEL>	0 5 9 - 3 5 3 - 0 2 4 1
<input type="checkbox"/> 名古屋北営業所	/	<代表TEL>	0 5 8 7 - 5 9 - 6 3 3 1
<input type="checkbox"/> 豊田支店	/	<代表TEL>	0 5 6 6 - 8 1 - 9 1 2 1
<input type="checkbox"/> 豊橋営業所	/	<代表TEL>	0 5 3 2 - 5 3 - 5 0 5 0
<input type="checkbox"/> 東京支店	/	<代表TEL>	0 4 5 - 4 7 6 - 5 6 0 1
<input type="checkbox"/> 西東京営業所	/	<代表TEL>	0 4 2 - 6 6 0 - 0 6 7 6
<input type="checkbox"/> 東日本営業部	/	<代表TEL>	0 2 2 - 7 7 1 - 0 4 6 0
<input type="checkbox"/> 大阪営業部	/	<代表TEL>	0 6 - 6 3 3 8 - 3 0 2 1
<input type="checkbox"/> 福岡営業所	/	<代表TEL>	0 9 2 - 4 1 4 - 9 5 5 1
<input type="checkbox"/> ソリューション事業本部	/	<代表TEL>	0 5 2 - 4 5 1 - 1 2 8 8
<input type="checkbox"/> エンジニアリング事業本部	/	<代表TEL>	0 5 6 6 - 8 2 - 8 5 1 4