

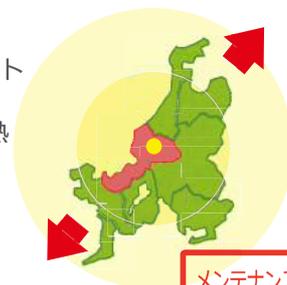
KOBELCO
コベルコメンテナンス指定工場

ロボット AGV 窒素ガス発生装置 LED 気化熱空調

ANEST IWATA
アネスト岩田特約店

コンプレッサー事業

レンタル・リース
床サイン 疲労軽減マット
塗料・接着剤
イオナイザー エアガン等
エアシステムの選定 省エネ提案 自社メンテナンス
真空ポンプ フロア
ホットメルト
加熱・保温断熱
ホッパードライヤー プラスチック関連
塗装ブース



メンテナンス
エリア
拡大中

実績

- * 低圧化0.40MPa
- * エネルギー管理指定工場
1種工場→2種工場

エア関連事業

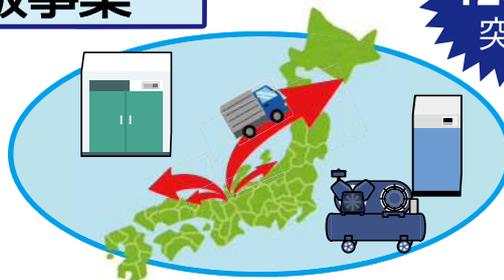
安心・安全・省エネルギーコスト低減でお客様に貢献
50年の実績・信頼・ノウハウを基に

プロが即解決! コンプレッサーの専門店

サネイエアー.jp

ネット通販事業

納入実績
1200台
突破!



全国のお客様のお困り事に最適なエアシステムのご提案で貢献

コンプレッサー事業

50年の現物現場の経験

- ・エネルギー見える化(省エネ診断)
- ・省エネのノウハウの提供
- ・エアシステム提案～メンテナンスまで含めたトータルサポート力
- ・デモ機貸出、レンタル、リース

エア関連事業

コンプレッサーと共に 工場の困り事を解決

- ・窒素ガス発生装置
- ・気化熱空調(暑さ対策)
- ・真空ポンプ
- ・LED
- ・ロボット・AGV

ネット通販事業

コンプレッサーの専門店 「エアの相談室」も開設

- ・お客様の業種・用途に合わせたエアシステムの選定・サポート
- ・「床サイン」「疲労軽減マット」「ラクニエ」
- ・エアを使ったチョコレートデコレーション

ご相談だけでも大丈夫! お気軽にお問合せ下さい。



株式会社

三栄商会

TEL: 0776-23-8808

コベルコ・コンプレッサ(株)サービス指定工場

〒918-8231 福井県福井市問屋町2丁目62 FAX: 0776-23-0634

URL: <http://www.sanei-sho.com> E-mail: info@sanei-sho.com

<http://www.sanei-air.jp/>

シミュレーション
デモ機

検索キーワード

三栄商会 省エネ

株式会社三栄商会 会社案内



お任せ下さい!

節電! 省エネ測定診断サービス
エアコンプレッサー

- ☑ 省エネ測定・診断
- ☑ 熱中症・暑さ対策

Beforeサービス(省エネ測定・診断)から、
Afterサービス(導入後測定・メンテナンス・代替機貸出)まで、
一貫したサービスで対応します。

モットーは「現状把握・見える化」 当社独自の省エネ測定・診断を省エネ・節電対策にご利用下さい。

(株)三栄商会では、昭和35年創業以来、産業機械の販売店として、50年の実績があります。

主力商品のコンプレッサーでは、コベルコ・コンプレッサ(株)のサービス指定工場として、販売・設置・メンテナンス、緊急時貸出機など、After サービスにも対応しています。

また、当社では、Beforeサービスとして、当社独自の省エネ測定・診断に力を入れています。

約8年間に400台以上のコンプレッサーを診断。お客様のムダ、現状の見える化、改善をご報告させて頂いております。他にも「熱中症・暑さ対策」として、「作業空間の温湿度測定調査」、「断熱による燃料・電力削減の測定調査」も行なっております。モットーは、「現状把握・見える化」です。ぜひ、貴社の省エネ・節電対策にご利用下さい。

会社概要

商号	株式会社 三栄商会
代表者	代表取締役社長 石間賢一
本社住所	〒918-8231 福井県福井市問屋町2丁目62
電話番号	(0776) 23-8808
FAX番号	(0776) 23-0634
E-mail	info@sanei-sho.com
URL	http://www.sanei-sho.com/
ネットショップ	http://www.sanei-air.jp/
工場倉庫	福井市柁野町2-35
設立	昭和35年3月
資本金	1500万円
事業内容	産業機械の販売・設置・レンタル 塗装機械の販売・設置・レンタル等
取扱商品	空気圧縮機(コンプレッサー)・空圧機器・塗装機器・ 真空ポンプ・産業用ロボット・空調設備・塗料・接着剤・ プラスチック機械・集塵機・掃除機等
主要取扱メーカー	コベルコ・コンプレッサ(株)、オリオン機械(株)、アネスト 岩田(株)、(株)アンレット、(株)鎌倉製作所、ダイキン工業(株)、 コニシ(株)他
納入先	福井県、石川県、滋賀県、他、全国都道府県、電子部品 工場、繊維工場、自動車部品工場、化学工業他
PR	故障時には素早い対応を心がけております。
キャッチフレーズ	若い社員が一生懸命にがんばっております。 お客様の為になって、自分の為になって、 会社の為になって、社会の為になる仕事をしよう。



**節電! 省エネ測定
診断サービス**

お客様がどのように設備を使用しているか、「見える化」した報告書を提出し、改善を提案をサポートします。



**エアコンプレッサー、
50年の実績**

大型から超小型までの販売・設置・配管工事・メンテナンス工事を、一貫して施工しています。



**熱中症・暑さ対策
温湿度の測定調査及び導入**

働く現場を涼しい環境にしませんか? 気化熱を利用した産業用空調機でコストもダウン!



コベルコ・コンプレッサ(株)からの販売実績感謝状

 **株式会社 三栄商会**

TEL: 0776-23-8808

〒918-8231 福井県福井市問屋町2丁目62

FAX: 0776-23-0634

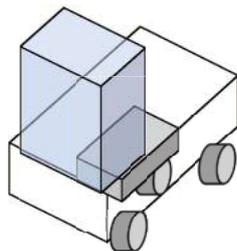
URL: http://www.sanei-sho.com

E-mail: info@sanei-sho.com

コンプレッサー 無料診断

検索

自動化したけど：導入後に現場から反発 → 撤廃リスク



現場の運用と合わない
自動化へのアレルギー意識
検証・試行不十分

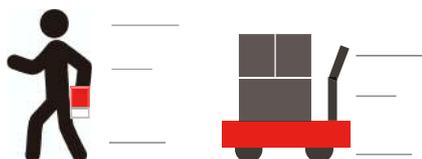


徐々に自動化へ挑もう(small success)を積み重ねよう

carriro
物流支援ロボット

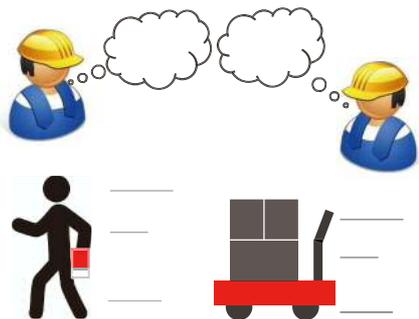


STEP1：まずは人追従機能で自動化黒子実験(すぐに黒子実験ができる)



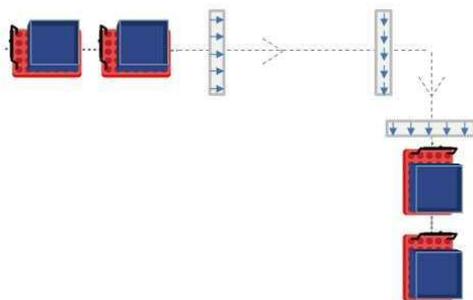
- ・ルートの確認、現場独自の運用ルールの見える化
- ・置き場改善案
- ・もっと自動化できる所のアイデア出し

STEP2：人追従機能で運用をする(中期間運用での課題を洗い出す)



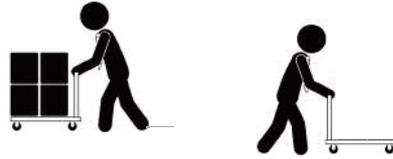
- ・中期運用中での課題洗い出し
- ・人がなくなった時の対応方法確認
- ・現場の自動化アレルギーの低減
- ・軽労化
- ・運搬工数の削減

STEP3：自律機能オプションを追加し、完全自動化



- ・様々な走行パターン設定可能
- ・自由度の高い自動化へ
- ・ルート増加時も簡単

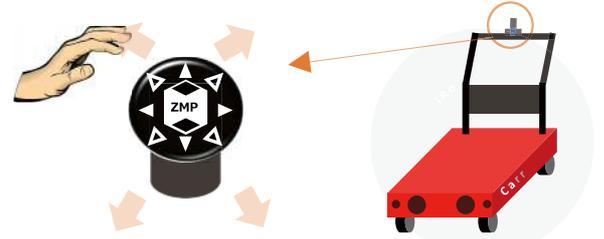
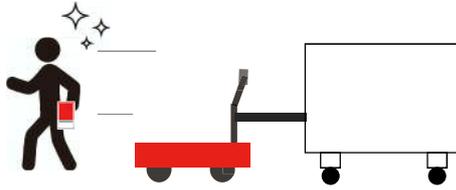
現状



● ドライブモード

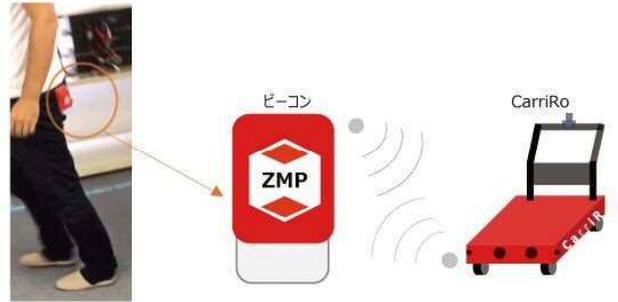
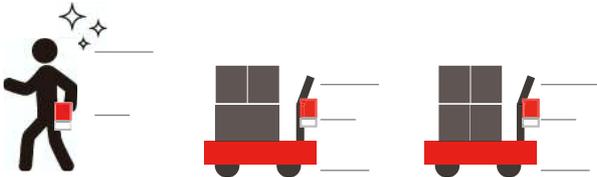
— ハンドルの上に取付けられたジョイスティックを操作する —

CarriRo 導入



● カルガモモード

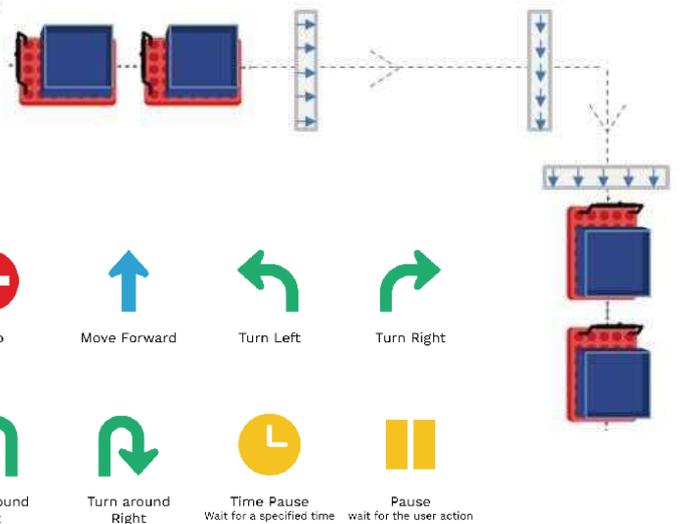
— 人の後に追従させることができる



● 無人運転 自律移動モード

— 磁気テープが要らない

新モデル_CarriRo2018年バージョン
(2017年バージョンの機能も搭載)



<基本情報>

- 積載重量 : 150 kg (牽引時300kg)
- 最大速度 : 6km/h (小走りでも追いつく)
- バッテリー : 8時間稼動
- 充電 : 約2時間半(100V)
- 登板角度 : 4度
- 用途 : ピッキング作業、台車牽引等
- 最小回転半径: 63cm

☆どのように導入するか、最初から最後までサポート致します

現状ヒアリング→現場確認→デモ→見積→導入

現状まとめ



ありたい姿



デモ機のご用意がございますのでお気軽にご連絡ください

このような課題を解決するのが

carriRO

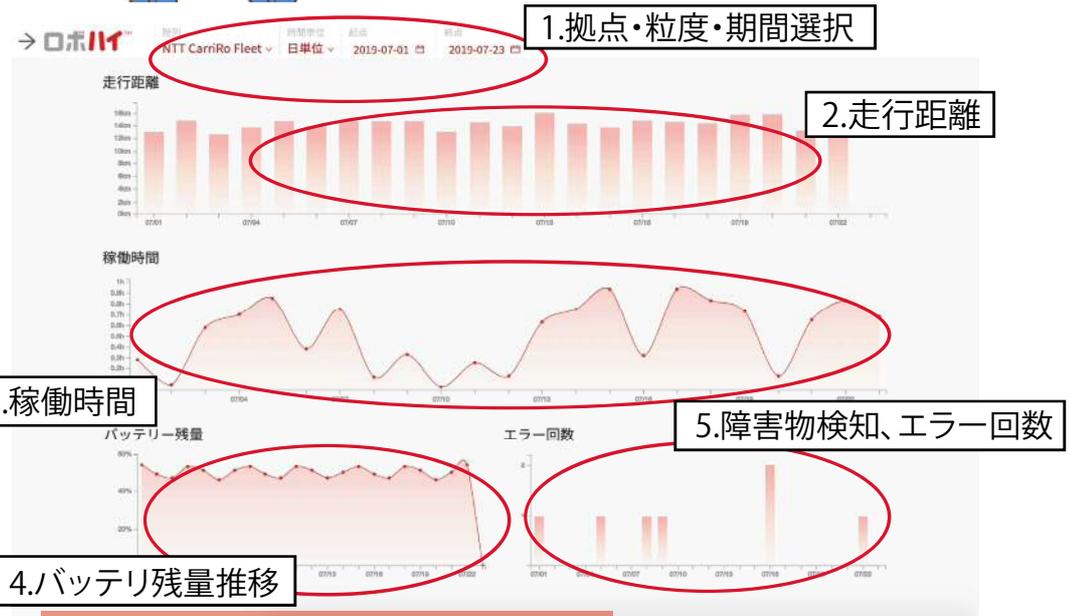
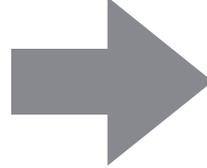
Robo-HI

機能です

走行中に障害物で停止したり、エラーで止まってしまったら分からない...

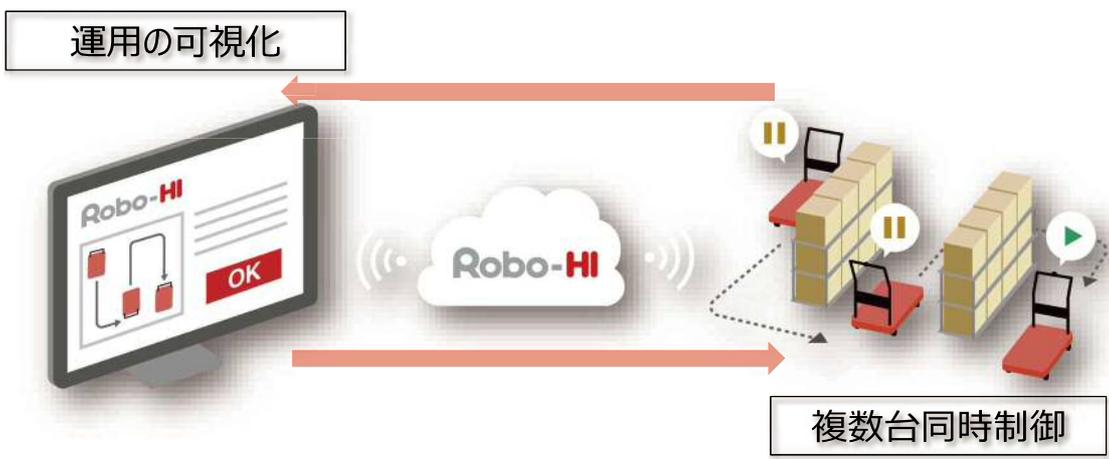
複数台でのすれ違いや出会い頭の離合をどうすればいいの...

倉庫内のルールに沿って自動で走行して欲しい...



- 1. 実証実験の効果測定、社内レポート
- 2. 部品交換のメンテナンス予測

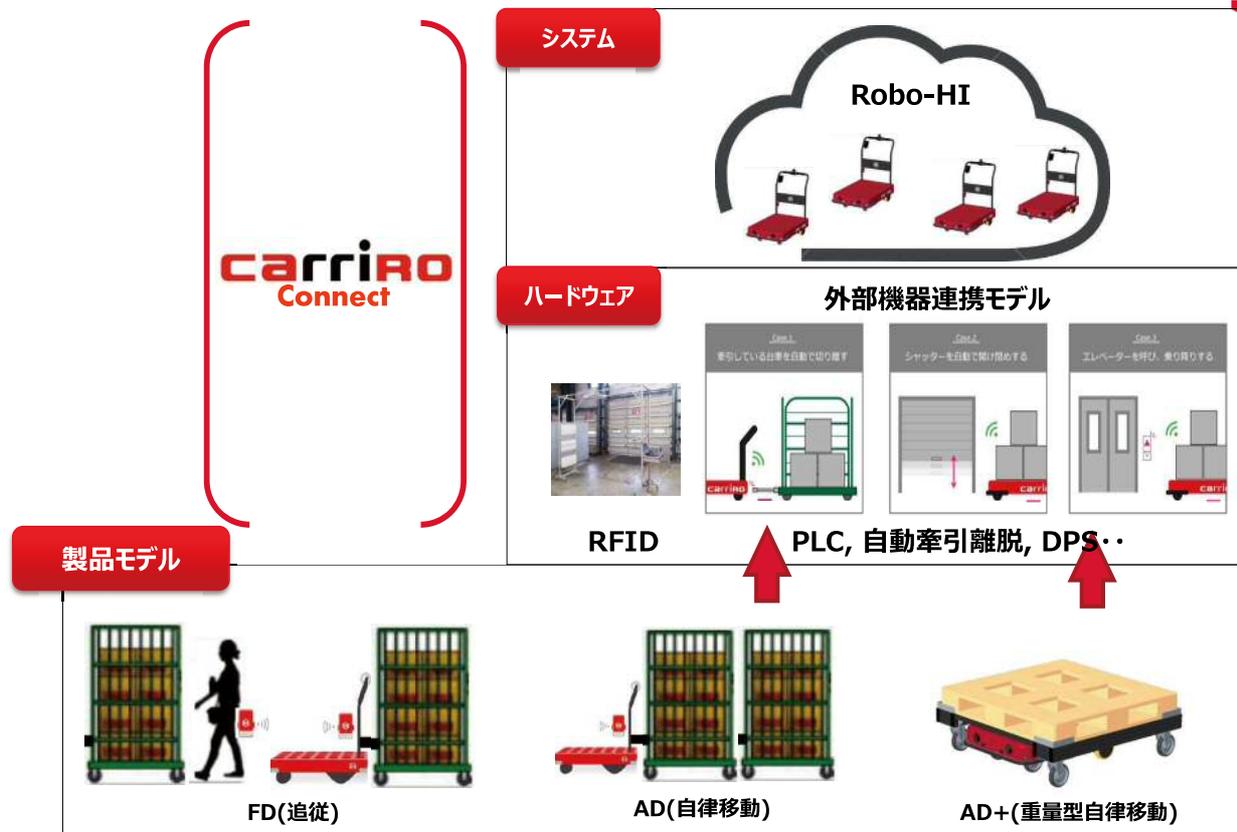
クラウドサービス「Robo-HI」との連携



概要

- ・ CarriRoがクラウドとつながることにより、遠隔での一元管理を可能にする
- ・ 対象モデルはCarriRo AD及びCarriRo AD+
- ・ それにより、「運用の可視化」と「複数台同時制御」を実現する
- ・ 「運用の可視化」では、複数拠点における各CarriRoの走行距離、稼働率、位置情報、などの情報を一元管理
- ・ 「複数台同時制御」では、CarriRoの呼び出し、すれ違い、運行ルールなどの設定が可能

CarriRo Connect全体概要



パレット台車



CarriRo AD+の専用オプションで、製品本体に積載し、パレットを搬送する台車となります。自動着脱機能を標準搭載しています。

牽引オプション



標準タイプ (CarriRo側)



標準タイプ (台車側)



標準タイプ装着例



台車間連結アタッチメント装着例



ハンドリフト牽引アタッチメント
※標準タイプ (CarriRo側) が必要になります



ワンタッチ式牽引アタッチメント



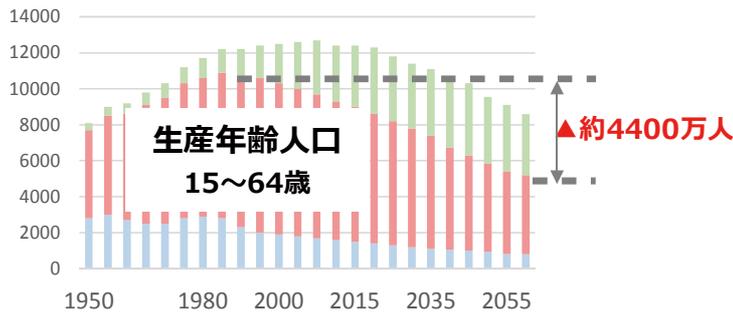
後輪固定アタッチメント



台車間連結アタッチメント

人手不足(直近+中長期課題)

解決策



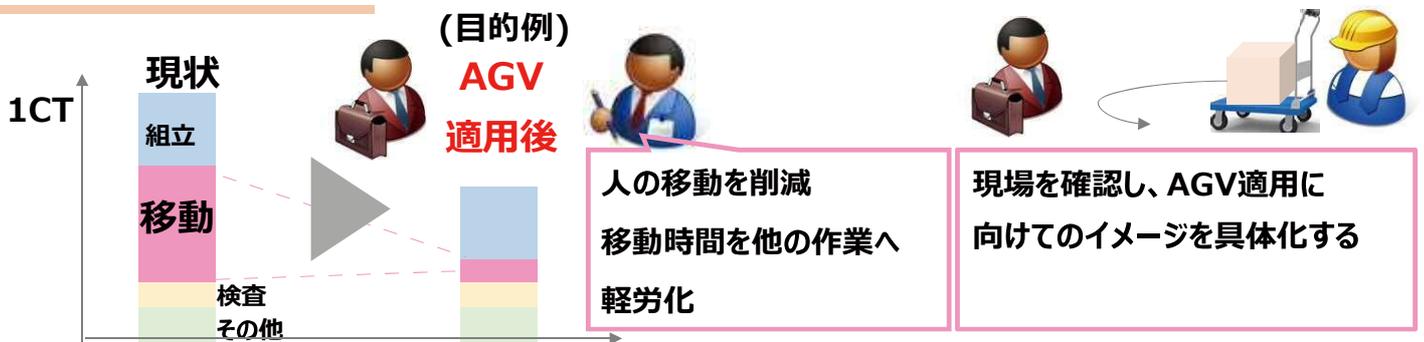
確実にやってくる工場(お客様)の困り事

自動化

人手による"移動"の自動化
AGV

AGV導入に向けてのステップ概要

1.目的・現場確認

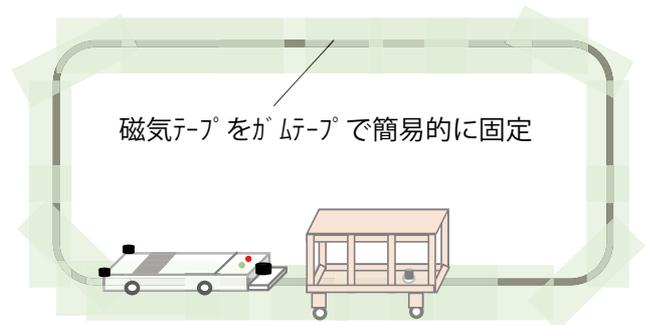
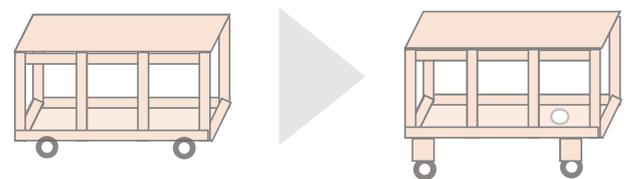


2.AGVのタイプ選定(概要)



3.デモの実施(低床タイプの場合)

- 3-1. 台車高さを改造する(潜れるように)
- 3-2. 台車にブ ラケットをつける(引っ張れるように)
- 3-3. 磁気テープを簡易的に張る
- 3-4. AGVが動くか確認
(旋回・傾斜・台車の停止位置等の確認)
- 3-5. プログラム方法解説(約半日)
- 3-6. 繰返し実験



4.仕様の決定・見積

- ・AGV動作開始方法(リモコン?光通信?)
- ・充電 社内ルール 安全センサー...etc

5.設置・教育

- ・磁気テープ本格設置工事等
- ・AGVのプログラム等の教育



KOBELION IV型



VSシリーズ

油冷 インバータータイプ



SGシリーズ

油冷 定速機タイプ



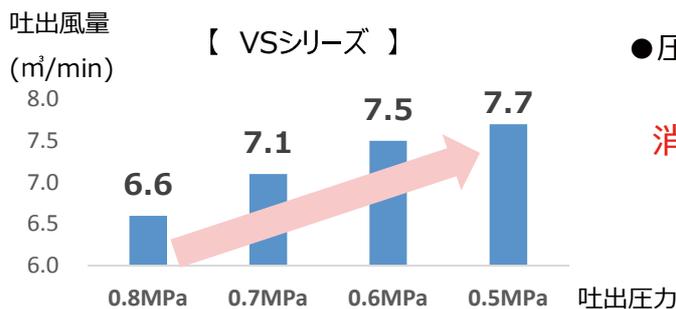
22KW/75KW



22KW/75KW

●特徴

- ★ 低圧化で省エネ(0.4MPa~)
- ★ 世界最高レベル吐出風量(大幅UP!)
- ★ 圧力を下げてくださいすると更に吐出風量UP! 省エネ!



●圧力を下げてくださいになると、

消費電力の抑制 + 風量が更にアップします!

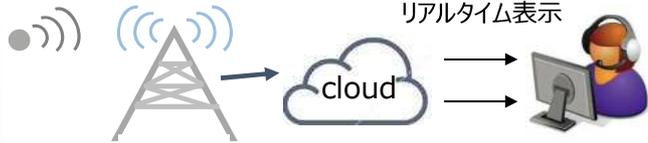


★ 周囲温度50℃まで(地味にうれしいタフネス野郎)



★ IOT化 (コンプレッサ稼働状況が見える化 クラウドサービス)

コベルコ提供のサービス **Kobelink**



※万全のセキュリティ：VPN方式

メンテナンスアラーム

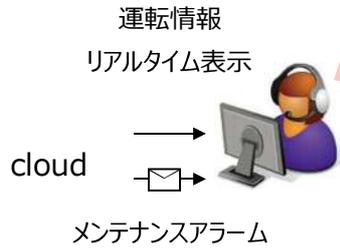
- 運転状態の遠隔監視
- 省エネ改善の検討データ抽出
- トラブル時にサービス員が現場に到着する前の事前情報増加→復旧時間の短縮



コベルコの提供するIOTクラウドサービス Kobelink

Kobelink

コンプレッサ



※万全のセキュリティー：VPN方式
データを暗号化・インターネット上で専用回線
と同等のセキュリティーを確保

- 運転状態の遠隔監視
- 省エネ改善の検討データ抽出
- トラブル時にサービス員が現場に到着する
前の事前情報増加→復旧時間の短縮

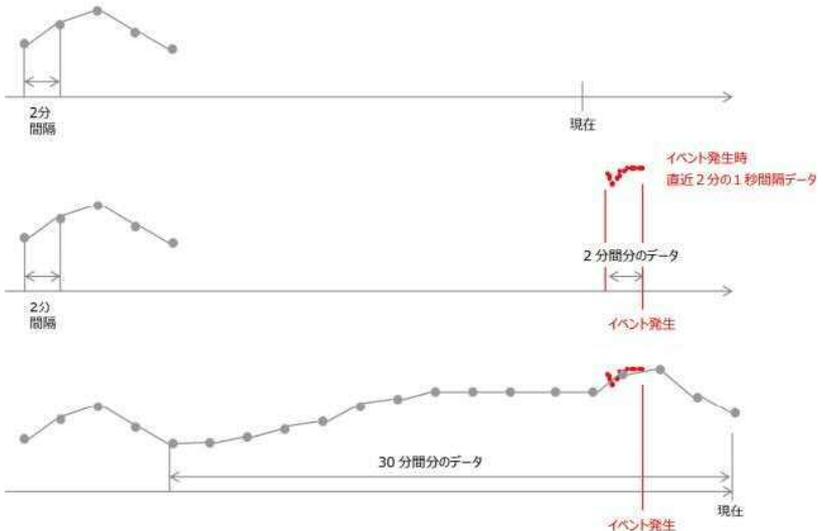
いつでもどこでも運転状況を確認できる

運転状態の確認

時刻 (現地)	2017/04/28 16:02:19	
運転	異常	
負荷	警報	
稼働	メンテナンス	
吐出圧力	: 0.60 MPa	
オイルセパレータ内圧力	: 0.63 MPa	
ライン圧力	: -0.25 MPa	
周囲温度	: 24.3 °C	
モータコイル温度	: 106.4 °C	
吐出温度	: 80.8 °C	
オイルセパレータ後温度	: 76.0 °C	
電流	: 0 A	
インバータ消費電流	: 180 A	
負荷状態	: 94 %	
補機状態	: 89 %	
運転時間	: 25625 hr	
総運転回数	: 20940 回	

30分に1回更新

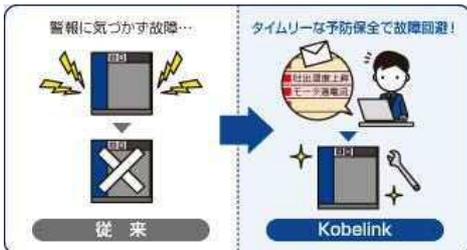
異常発生→直近2分間1秒間隔+過去30分グラフ記録



CSVファイルにて出力可能

操業の安定化

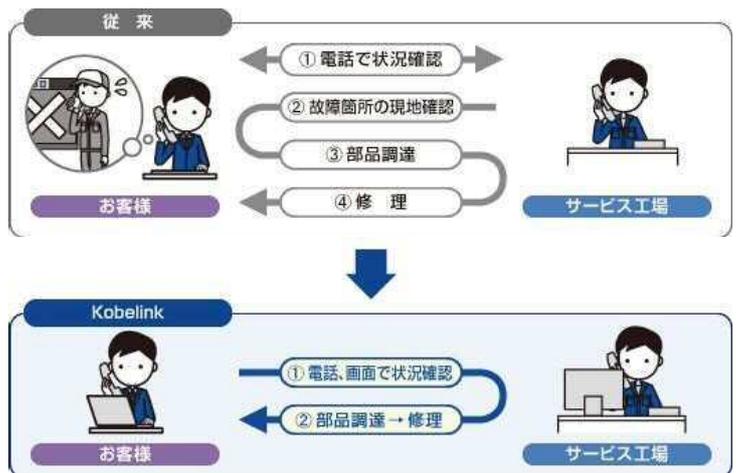
運転状態の確認と、アラーム通知により最適なメンテナンス計画・予防保全が可能となり、生産ラインの安定操業につながります。



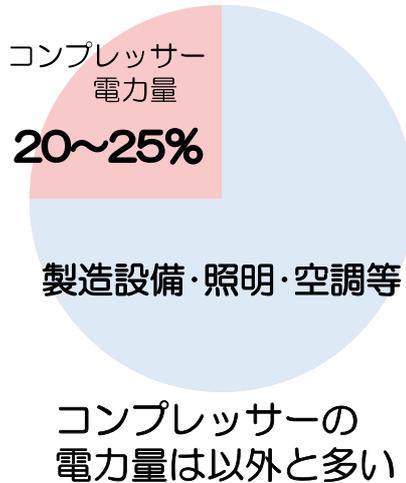
発報情報一覧	発生時刻	発生場所	設備名称	アラームレベル	種別	発生時刻 (YYYY/MM/DD)	発生時刻 (YYYY/MM/DD)
吐出圧力上昇	4#B20216	押入製機内	操業工場	3	警報	2016/11/09 10:44:30	2016/11/09 10:44:30
吐出温度上昇	4#B20216	押入製機内	操業工場	2	警報	2016/11/09 10:44:30	2016/11/09 10:44:30
吐出圧力低下	4#B20216	押入製機内	操業工場	2	警報	2016/11/09 10:44:30	2016/11/09 10:44:30
吐出温度上昇	4#B20216	押入製機内	操業工場	3	警報	2016/11/09 10:44:25	2016/11/09 10:44:25
吐出温度上昇	4#B20216	押入製機内	操業工場	2	警報	2016/11/09 10:44:25	2016/11/09 10:44:25
吐出圧力低下	4#B20216	押入製機内	操業工場	2	警報	2016/11/09 10:44:25	2016/11/09 10:44:25
吐出温度上昇	4#B20216	押入製機内	操業工場	3	警報	2016/11/09 10:43:14	2016/11/09 10:43:24

復旧時間の短縮化

万一のトラブルの際は、トラブル発生時の運転状態を検証。事前のトラブルシューティングにより、復旧時間の短縮につながります。

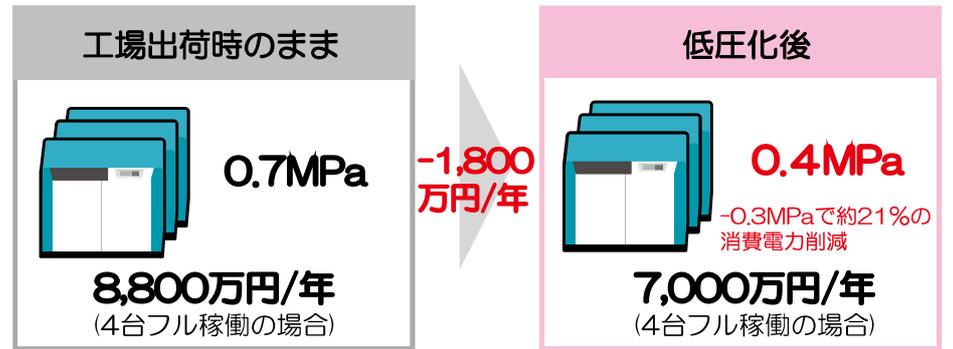


一般工場の総電力量



コンプレッサー省エネ(低圧化)

某大手工場：160KW×3台+220KW×1台(+1台予備)=700KW

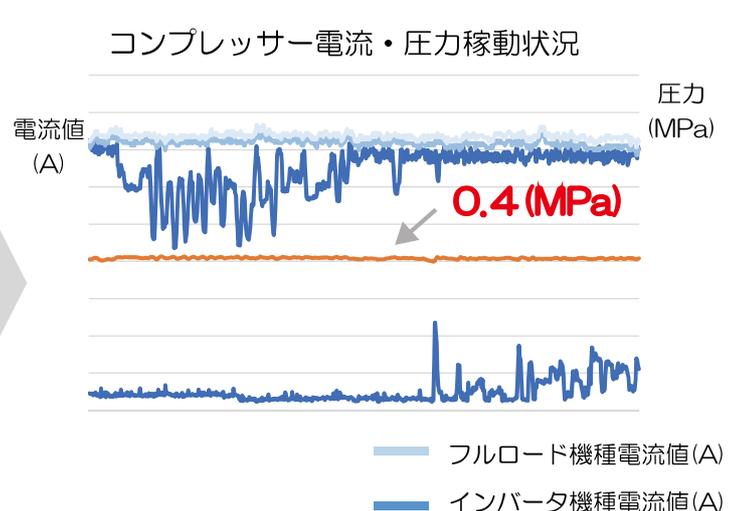
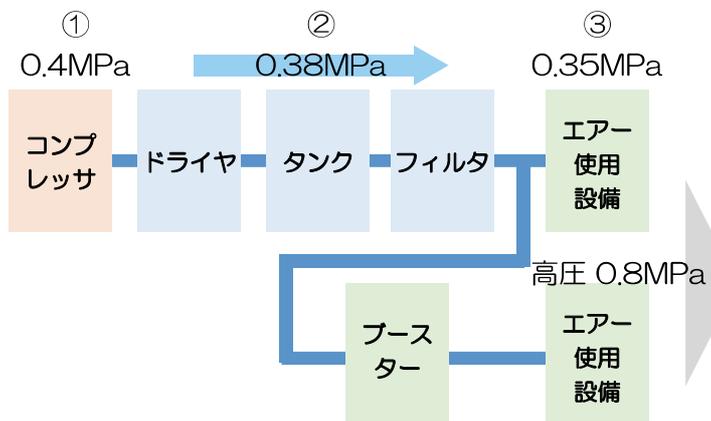


(※24Hr/日稼働・350日/年稼働・15円/KWで換算)

約10年間メンテも自社で行い大きなトラブルなく安定稼働中

○ 低圧化・省エネポイント

<p>① コンプレッサー</p>	<ul style="list-style-type: none"> ●オイル入りコンプレッサー ●オイルフリーコンプレッサー 	<p>下限圧力 0.55MPa (機種にもよる)</p> <p>下限圧力なし (0.3MPa程)</p>	<p>+ フルロード運転 インバーター運転 + 台数制御</p>
<p>② 圧力損失 徹底排除</p>	<ul style="list-style-type: none"> ●フィルター ●タンク ●ドライヤ ●配管 	<p>選定を低圧化運用用にアレンジ (選定を間違えると圧力損失→低圧化の妨げ)</p>	
<p>③ エア 使用側</p>	<ul style="list-style-type: none"> ●設備側低圧化活動 <ul style="list-style-type: none"> - シリンダーの径を太く設計変更 - 吸着系は真空ポンプへ切替 ●高圧が必要な箇所は部分増圧 <ul style="list-style-type: none"> - 0.4→0.8MPaへブースターを導入 ●エア漏れの改善 	<p>三栄商会 低圧化企画・試算 諸所ツール提供</p>	<p>省エネ担当 低圧化長期プラン 作成・実施</p> <p>設計変更 設計担当</p> <p>エア漏れ改善 現場担当</p>



※無料で省エネ診断します

省エネ担当者様と共に長期的に低圧化に取り組み、0.40MPaの安定稼働を実現

STEP1：困り事相談：エアーの量が足りるか見てほしい



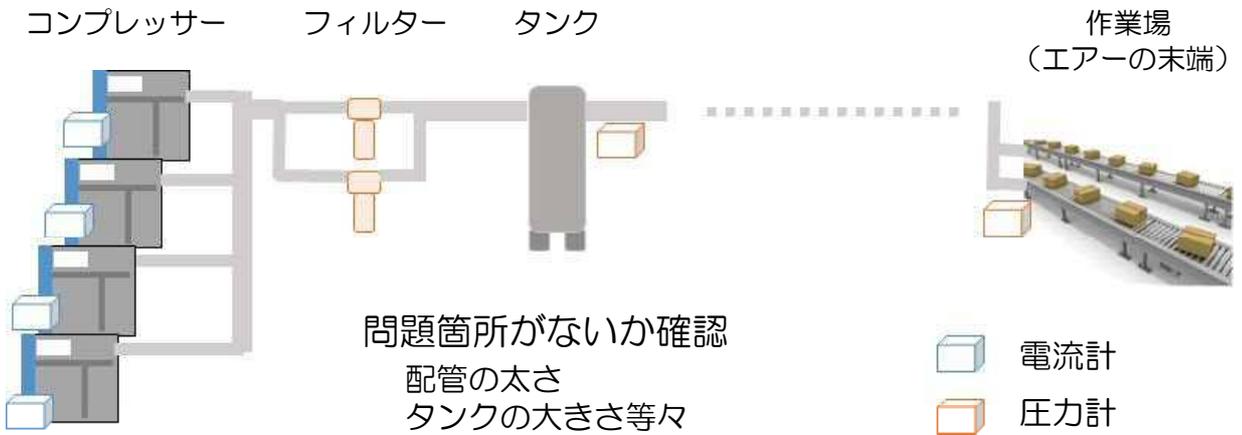
今度、デパレタイザー(新規機械)を導入する事になり
コンプレッサーのエアーの量が足りるのかわからない

お任せ下さい。弊社の省エネ診断は
無料でエアーのお困り事に応える事が可能です。



STEP2：現地調査・ヒアリング・データ測定

現地
調査
・
測定
取付

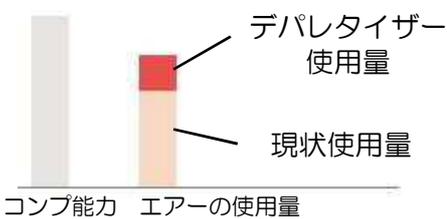


ヒアリング エアーの用途 どんな使い方をしているか エアーの困り事がないか 等々
(※所要時間:1時間程で設置完了・エアーを止めずに行う)

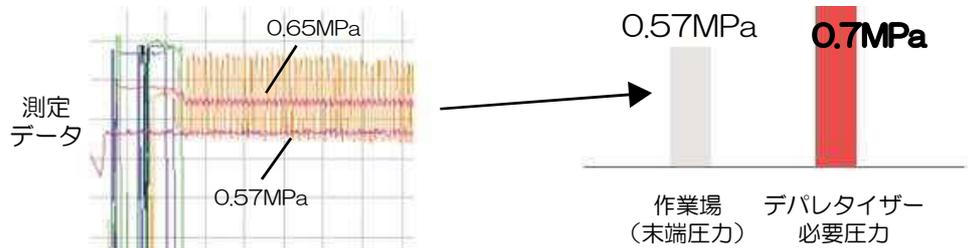
STEP3：調査結果：課題が出てきた

エアーの量

エアーの圧力



量は問題ない



圧力が足りない→このままだとデパレタイザーが動かない

STEP3：調査結果：課題が出てきた



搬入・据付・
配管工事を
実施



食品製造業界の安全規格の変化

食品安全衛生法改正

FSSC22000

ASIAGAP

HACCP義務化

JFS-C

ポジティブリスト

ISO22000改訂

対応が求められる

コンパクト窒素生成ユニット

抗菌・除菌フィルター

差圧計 膜ユニット 酸素濃度計
ニードルバルブ

抗菌 抗菌高性能 除菌



省スペース

ランニングコスト低減

FDA適合材料

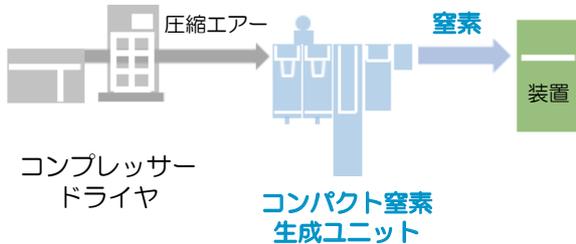
電源不要

メンテナンス容易

LRV8以上

食品衛生法適合材料・食品用グリース使用

構成



抗菌

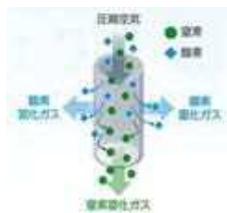


抗菌活性値4以上



製法

膜式

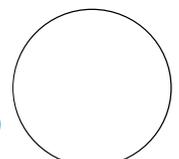


除菌

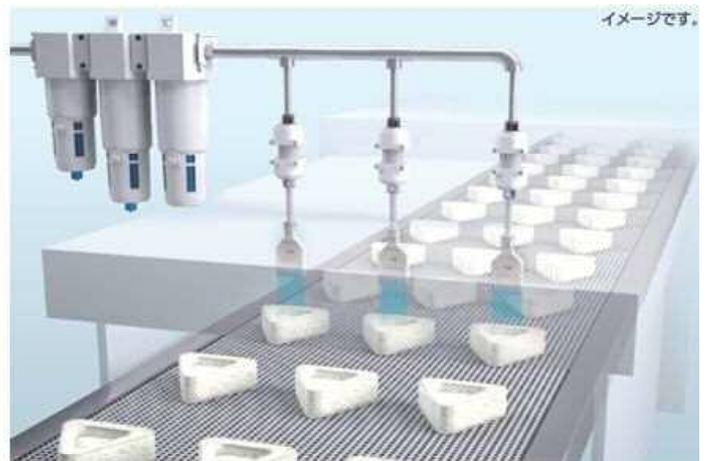


原水
菌数 8.5×10^6

除去率99.999999

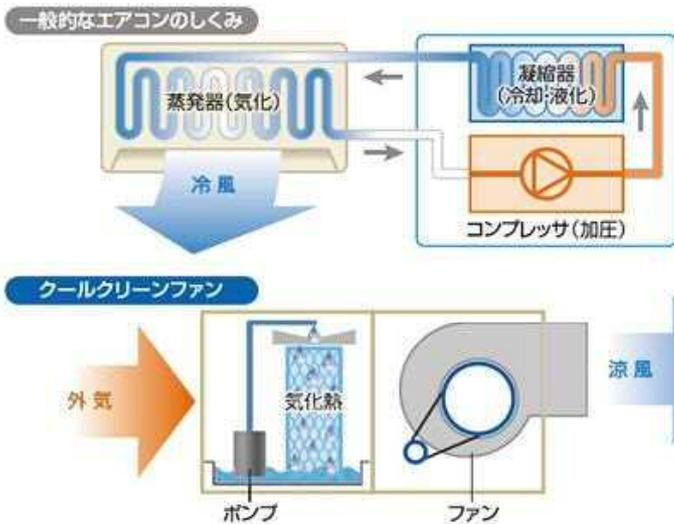


ろ液
菌数0値



気化熱空調の仕組み

～使用電力はファンとポンプだけ～



■ 計算条件

気象条件: 乾球温度 34℃ 相対湿度 55%

建屋条件: 対象面積 1,000m² 屋根材折版+断熱材5mm 室内からの発熱 84W/m²

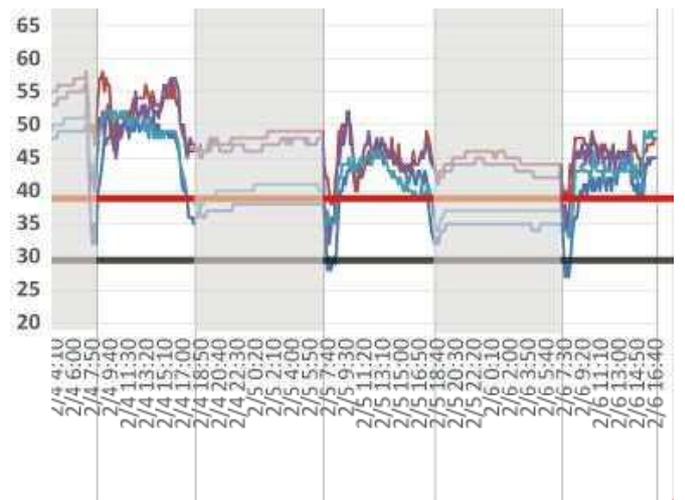
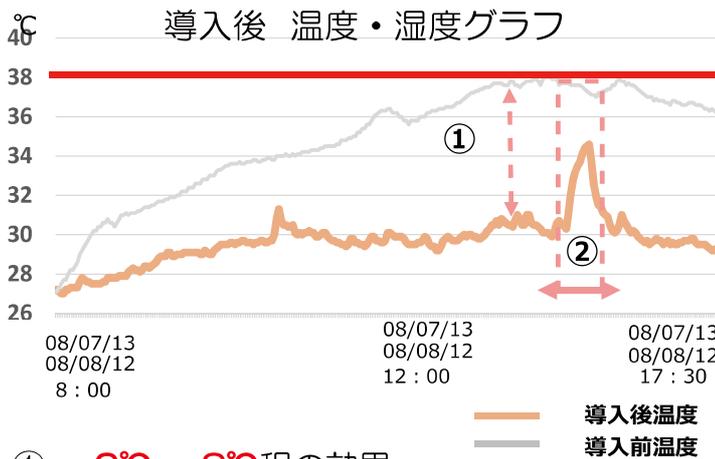
作業域の目標温度: 32℃

コスト単価: 電気料金 16.5円/kWh 水道料金 230円/m³

※排気ファンのランニングコストは含まれておりません。
また、実際のランニングコストは、設置条件によって異なります。
詳細については、お問い合わせください。

気化熱空調の導入による温度変化

湿度の変化 冬場の乾燥による静電気対策



設置前: 30～35%
設置後: 40%以上

測定場所: 18m×22m×高さ2.7m
設置機種: CF290 1台(デモ機貸出可能)

現場の声

- ・事務所のクーラー程ではないが、大分涼しくなった
- ・前は機械熱も加わって暑すぎたけど、大分涼しく感じるようになった

ルーフファンと組み合わせることでより効果が得られる
負圧軽減も可能

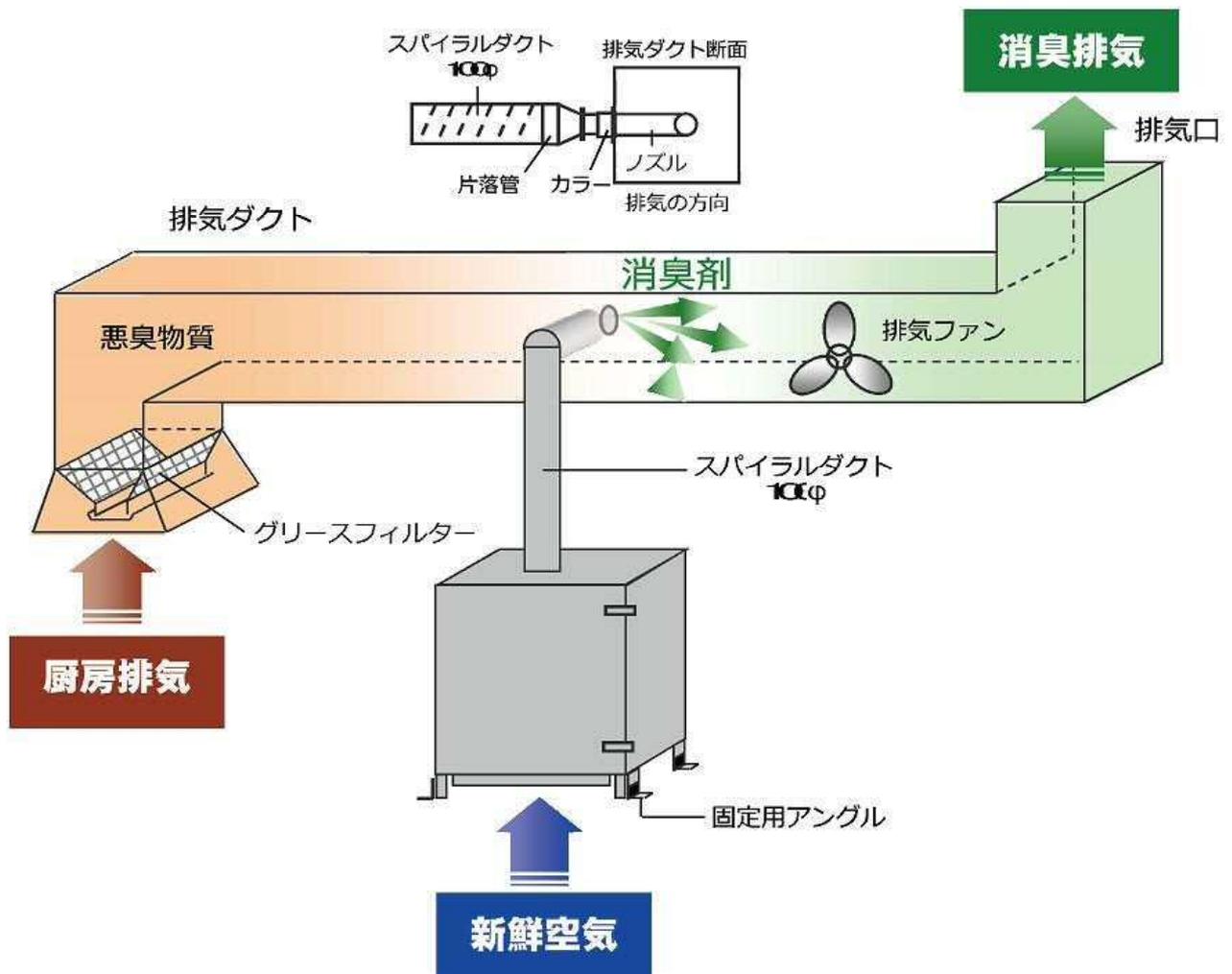
工場内の臭い、工場の排気・排水の臭い、塗料、肥料、食品、オイルなどの消臭

中和消臭システム

植物精油による消臭。

気化した植物精油が空气中で悪臭物質と結合し化学反応が起こり無臭に

心地よいニオイは生活を豊かにしますが、不快なニオイはストレスの要因にもなります。



取り付けが簡単

排気ダクトに50~100φの吹出ノズルを差し込むだけ。設置工事も簡単で、後付け設置も容易です。面倒な設定や制御は要りませんので、臭気対策に素早く対応できます。

他の設備に影響を与えません

消臭剤は期待のためダクトの圧力損失がほとんどなく、ファンの容量を大きく変える必要がありません。また、液体消臭剤を噴霧する場合と違い、排水設備を設置する必要がなく、ダクトをサビさせるなど設備お傷めることもありません。

容易なメンテナンス

メンテナンスは通常2~3か月毎の消臭剤交換、フィルターの清掃で作業は非常に簡単です。効率的な消臭効果を維持するため、保守点検も当社でお受けしています。

工場での **安全標識・注意喚起** に！

コンクリートの床にペンキや紙で注意喚起していた・・・ **床サインに!!**



- ❗ ペンキだと消えてしまう
- ❗ 紙は破れてしまう・・・
- ❗ その度に手直しするのは面倒

床サインでしっかり長持ち注意喚起



<STOP! 転倒防止>

足もと注意



床下作業中!!



ここに物を置かないで下さい!

ここから先

滑ります!

足元注意

切粉油

立入禁止

STOP

足もと

注意

<物流倉庫・QRコード>



フォークリフト通過注意



AB001



01A234A5

1枚からでも製作可能! お客様のご要望をデザイン・形にします



プロが即解決! コンプレッサーの専門店

サンエイエア.jp

株式会社 三栄商会



0776-23-8808

〒918-8231

福井県福井市問屋町2丁目62番地

URL: <http://www.sanei-air.jp/>



疲労軽減マット

サンプル有 デモ貸出可



立ち仕事、足のむくみ、腰痛、冷え性対策に!!

体がだるい
足がパンパンだ
どうして工場だて...
腰痛
肩こり
足むくみ
膝の痛みが軽減されたわ
※個人差があります

マットを使わない場合
①床面からの反発力
②床面からの反発力
③足のむくみ
④腰痛
⑤肩こり

立ち仕事による疲労は、足・腰・肩へと蓄積。ひどい場合は体全体がだるくなります

床からの反発力を減らすから、疲労を軽減してくれます

疲労軽減マット
普通のマット
疲労軽減マット

マットは2種類!
穴無
穴有

ショップや理美容院、展示会、自宅のキッチンでも使われていますよ

販促マット

デモ貸出可

ラバーマット

色の剥がれや破れが生じにくい素材です。また様々な用途で使用されており、低価格でのプロモーションが可能です。



デザインマット (パイル素材)

エントランスでの華やかなお出迎えはもちろん、お店のイメージアップに華やかさと実用性を両立したマットです。



体幹筋サポーター

デモ貸出可



腰の負担軽減&パワーアップ

腰の力を抜いても状態を支えてくれるサポート力! S字姿勢を保ち筋肉を休めることで負担を軽減します

特許取得
体幹筋サポーター
EXCESS
骨盤と肋骨を“X”連結!
不安定な腰椎を安定させ、腰の負担を軽減 & パワーアップ。

屈曲 前に向ける
伸展 後ろにそらせる

[仕事・日常・家事に]
ドライバー・デスクワーカー・介護従事者・家庭など
腰への負担を軽減したい方
腰部の筋肉疲労を感じたときにご使用ください

回旋 捻る

[スポーツに]
ゴルフ・野球・テニスなど
上体の回旋運動を伴う運動
腰を捻転してボールを打つスポーツは強伸縮バンドの力により飛距離・スピードアップが期待できます

- 腹斜筋
 - 腹横筋
 - 大腰筋
 - 腰方形筋
 - 脊柱起立筋
 - 骨盤底筋群
- 腰部の筋肉をサポート!

＜サンプル、デモの貸出も可能です。お気軽にお問い合わせください＞