

アルミが世界を変える。



SUS株式会社 本社 〒422-8067 静岡市駿河区南町14-25 エスパティオ6F TEL054-202-2000(代) FAX054-202-2002 <https://www.sus.co.jp/>

■ 営業拠点一覧

北海道サテライト TEL0144-84-3355 FAX0144-84-3317	盛岡サテライト TEL019-613-2095 FAX019-613-2094	仙台営業所 TEL022-357-0780 FAX022-357-0781
福島サテライト TEL0248-89-1222 FAX0248-89-1223	栃木サテライト TEL0285-39-7590 FAX0285-39-7588	埼玉サテライト TEL048-291-6033 FAX048-291-6035
東京営業所 TEL03-5652-2359 FAX03-5652-2392	厚木サテライト TEL046-240-1914 FAX046-240-1915	長野サテライト TEL0263-24-1002 FAX0263-24-1004
清水サテライト TEL054-625-6990 FAX054-625-6989	静岡サテライト TEL0537-29-7482 FAX0537-29-7483	名古屋営業所 TEL052-212-5211 FAX052-212-5212
岡崎サテライト TEL0564-83-8001 FAX0564-83-8082	金沢サテライト TEL076-225-5562 FAX076-225-5563	滋賀サテライト TEL0748-86-8820 FAX0748-86-8821
大阪サテライト TEL06-6423-7380 FAX06-6423-7390	姫路営業所 TEL079-286-5554 FAX079-286-5559	広島サテライト TEL082-420-7177 FAX082-420-7182
鳥栖サテライト TEL0942-87-5270 FAX0942-87-5010		

■ 制御システム(Snets)製品 Snets営業チーム TEL0537-28-8700 FAX0537-28-8714	■ 物流・流通・農業関係のお客さま ロジスティクス営業チーム TEL03-5652-2391 MAIL g-sales@sus.co.jp	■ 建築・公共施設・インテリア関係のお客さま エコムス営業チーム TEL03-5652-2393 MAIL ecoms@sus.co.jp
--	---	---

●この印刷物は、環境保護のためベジタブルインクを使用しています。

2605-30,000(1)



特集

Lite Automation

3 特集

Lite Automation

- 5 Lite Automationによる
手軽な自動化とは?
- 7 iFAS®で実現する、現場に合わせた
手軽な搬送自動化
- 9 設備の手軽な導入&運用を後押しする
電動からくり
- 11 ZFロボスタンド™で、
手軽なロボット導入をサポート
- 13 欲しい機能を手軽に選べる、
多様なシリーズとサービス
- 15 G-Fun DIYテクニック5
キット品をベースにDIYでアレンジ
モジュカ
MODUCA™カスタム&ペット用品
- 19 ペット関連イベントレポート
- 21 SUS TOPICS
「アルミリサイクル便
不用材引き取りサービス」本格始動
- 23 apdXマスターへの道 VOL.01
初級編:はじめてのapdXモデリング
- 27 新製品紹介
モニターアーム ダクトタイプMAX
GFコンベヤ薄型
- 31 全国SUS探訪
盛岡サテライト - 岩手県盛岡市 -
- 32 KAIZEN case study
鹿児島部品株式会社
株式会社パトライト 三田工場
- 43 SUS製品紹介
Singバックナンバー/カタログ
Webサイトのご案内
読者アンケートのお願い

プレゼント付!

読者アンケート実施中
詳しくは巻末ページをご覧ください。



「Lite Automation」が 実現する、人間とロボットの共生

SUS株式会社 代表取締役社長 石田琢志

生成AIの急速な進化、物理世界を学習するフィジカルAIの登場。これらはロボットやシステムの知能を飛躍的に高め、製造現場の在り方を大きく変えようとしています。特に労働人口の減少が加速する日本では、「自動化」の波は抗いようのない時代の必然と言えます。それでも、未来の製造現場の主役は変わらず「人間」であると、SUSは確信しています。変化の激しい時代において、AIやロボットに頼り切った自動化こそ、変化への対応力を奪い、事業リスクになりかねないからです。

情報化社会の成熟とともに消費者ニーズは多様化し、製品の短命化が今後いっそう進む中、かつて

の大量生産から多品種少量生産へ、製造現場に求められる役割は変化しています。しかし、現場を無人化する「フルオートメーション」は莫大な設備投資を必要とする上、一度構築すると変更が困難な「硬直性」というリスクを抱えます。今後の製造現場に求められるのは、現場主導で素早く調整・変更ができる「柔軟性」と「拡張性」に他なりません。

こうした未来の製造現場を見据えたSUSの答えが「Lite Automation」=「手軽な自動化」です。専門的な知識を必要とせず、低コストで迅速に。現場の担当者が自ら「導入」「運用」「実現」できる「手軽な自動化」のソリューションをSUSは提案します。

新しい時代の製造現場において、人間はこれまでの役割から、さらに一歩先へと進みます。搬送作業や反復作業、危険作業はAIやロボットが担い、人間は創造力や判断力、実行力をより高い次元で発揮する領域へと進化します。つまり、自動化は人の「置き換え」ではなく、人間とロボットが補完し合う「役割の変化」そのものと言えるでしょう。この「人間とロボットが共生する自動化」こそが、競争力を生み出し、持続可能な製造現場を実現するモノづくりの未来です。SUSはこれからも「Lite Automation」を軸に、現場に根ざしたソリューションを実現していきます。

| 特集 |

Lite Automation

「手軽な自動化」で現場を変える

2025年12月、SUSは2年に1度開催される

世界最大規模のロボット専門展「国際ロボット展」に出展しました。

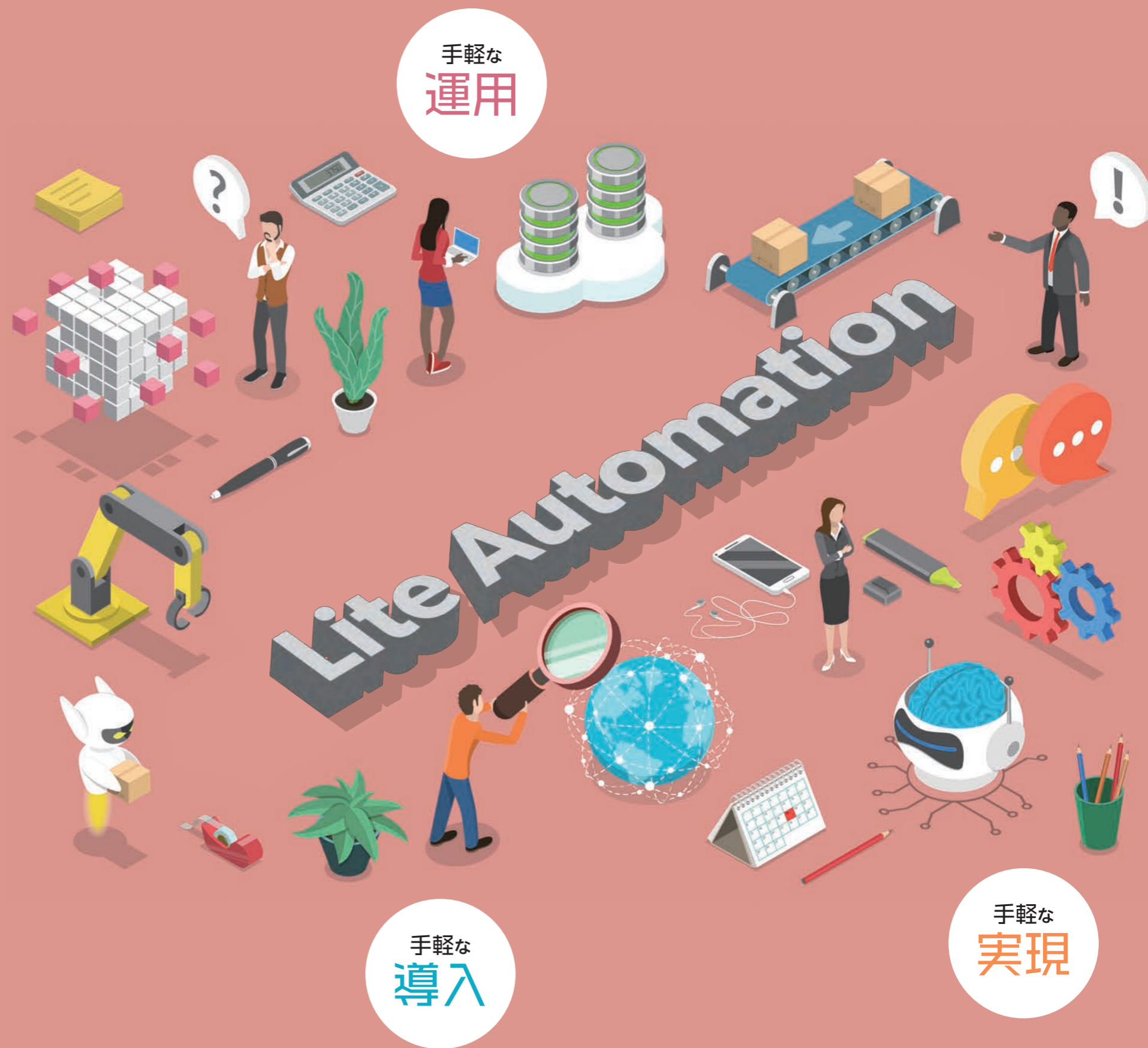
今回の展示テーマは“ライト オートメーション Lite Automation”=「手軽な自動化」。

SUSがこれまで作り上げてきた製品群やサービス・ノウハウの活用により、
大規模な設備投資や専門人材を必要とせず、

手軽に導入・運用・実現が可能なソリューションの数々をご紹介します。

1種類でも、組み合わせでも便利なSUSの“Lite Automation”で、

現場に合った改善を始めてみませんか？



手軽な
運用

手軽な
導入

手軽な
実現

Lite Automationによる手軽な自動化とは?

長年お客さまとともに現場における困りごとの解決に取り組み、誰でも簡単に改善を進めることができる製品群やサービスを展開してきたSUS。2025国際ロボット展ではこれらを活用し、「手軽な自動化」を形にする幅広いソリューションをご提案しました。初めに、今回の出展テーマである“Lite Automation”および展示品の概要を、ブースのレイアウトと合わせてご覧ください。

「手軽な自動化」の実現を後押しするソリューションが満載 SUSブースの展示品&レイアウト

アルミフレームの組立工数・時間削減&組立品質向上をサポート

ケガキサービス / ナット挿入サービス



※ナット挿入サービスは準備中につき参考出品



独自開発の自動機を使い、アルミフレームの組立に必要な部品取付位置などへの印付け(ケガキ)および、ナット挿入作業に対応するサービスをケガキ済フレームなどの実物を並べてご紹介しました。

詳細は
P.14へ

オンラインストア「ウェブサス」との連携も便利

3D CADツール 「アルミプロダクトデザイナー® (apdX)」

特許出願中



スケッチ感覚で手軽に使えるSUSのアルミフレーム専用3D CADツール。ライブラリを元にした編集機能を強化し、新たな構想設計の形を提案する最新版を多くの皆さまに体験いただきました。

※AZ1-30、AZ1-40、AZ3に対応

詳細は
P.14へ

段積み&段ばらしを含むワーク搬送のデモ機を紹介

電動からくり

可動パーツをはじめ、GFシリーズの各種フレーム・パーツ類を活用したからくり装置に、電動パーツを併用。制御にはSiOコントローラを使用し、最低限の電動化でコストを抑えつつ、動作の安定化を実現する電動からくりを展示しました。



▼主な活用アイテム



詳細は
P.9へ

使いたいロボットから選べる設計不要のアルミ製スタンド型架台をお披露目

ZFロボスタンド™ / ロボパレット™ (参考出品)

特許出願中

高剛性アルミ構造材ZFシリーズからは、軽量で設計自由度の高いロボスタンドを初披露。スタンドの高さを用途に応じてカスタマイズできるほか、スタンドを固定し柔軟なレイアウト変更を可能にするキャスター付きパレットもラインアップ予定です。ロボット使用時の安全確保に欠かせない安全柵にはAZ3を用いました。

▼主な活用アイテム



詳細は
P.11へ



“Lite Automation”を構成する3つの「手軽さ」

1 手軽な導入

誰でも、簡単に、低コストで

一例

- 各種アルミ構造材
溶接などの技術不要、高い自由度で現場に合った設備の構築を後押し
- シンプル/Oコントローラ SiO
1万円台からの豊富なラインアップで低コスト&手軽な電動化・IoT化を実現
- 3D CADツール「apdX」
直感的な操作性でお客さまの構想・イメージの具現化をお手伝い

2 手軽な運用

現場における“日常的な手間”を最小化

一例

- ケガキサービス
フレームに部品の取付位置などを印刷して出荷し、組立工数・時間を削減
- 各種電動パーツ
押し・引く・持ち上げるなどの動作をアシストし、設備の安定稼働に貢献
- 電動からくり
からくりの電動化によりチョコ停を予防し、運用時の手間を削減

3 手軽な実現

レイアウトに合わせた柔軟なライン構築を迅速に

一例

- 立体搬送システムiFAS
標準ユニットの組み合わせで現場に合わせた柔軟な搬送設備を構築
- ZFロボスタンド / ロボパレット
ロボットの機種ごとに標準化したスタンドで、設置高さを決めたら即発注可能

組み合わせ自在の豊富なラインアップを実物で紹介

アルミ構造材 SF / アルミパイプ構造材 GF / 電動パーツ

特許出願中

パートタワや展示台で、アルミ構造材の豊富なフレームとパーツ類および、電動パーツをご紹介。25年12月に発売となった、標準アイテムながら高い直角精度を備える「Cブラケット」およびSFシリーズ史上最高剛性の「Mブラケット」も展示し、アルミフレームの進化についてもアピールしました。

詳細は
P.13へ



誰でも簡単電気制御で、改善の幅が広がる

シンプル/Oコントローラ SiO

特許取得済

SiOシリーズの基本となる入出力制御を体験いただけるデモ機のほか、計測機器やバーコードリーダーから数値・文字列データの取り込みが可能なフラッグシップモデル「SiO-X」シリーズを使った事例も展示。パソコンと合わせて並べ、日本語入力式の簡単プログラミングにも触れていただきました。

詳細は
P.14へ



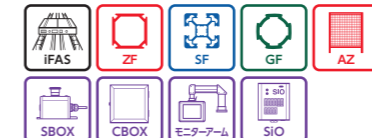
ワークの種類に合わせた工程間の自動搬送事例を展示

立体搬送システム iFAS™

特許出願中

「多品種少量・混流生産」の搬送自動化に対応する、SUS独自の搬送システムiFAS。出展にあたっては、iFASを構成する「自走式パレット」と「アルミ製レール&モジュール」に加え、各種SUS製品も組み合わせでデモ機を製作。コンテナに付けたQRコードの値を元に、ワークを自動搬送する事例をお見せしました。

▼主な活用アイテム



詳細は
P.7へ

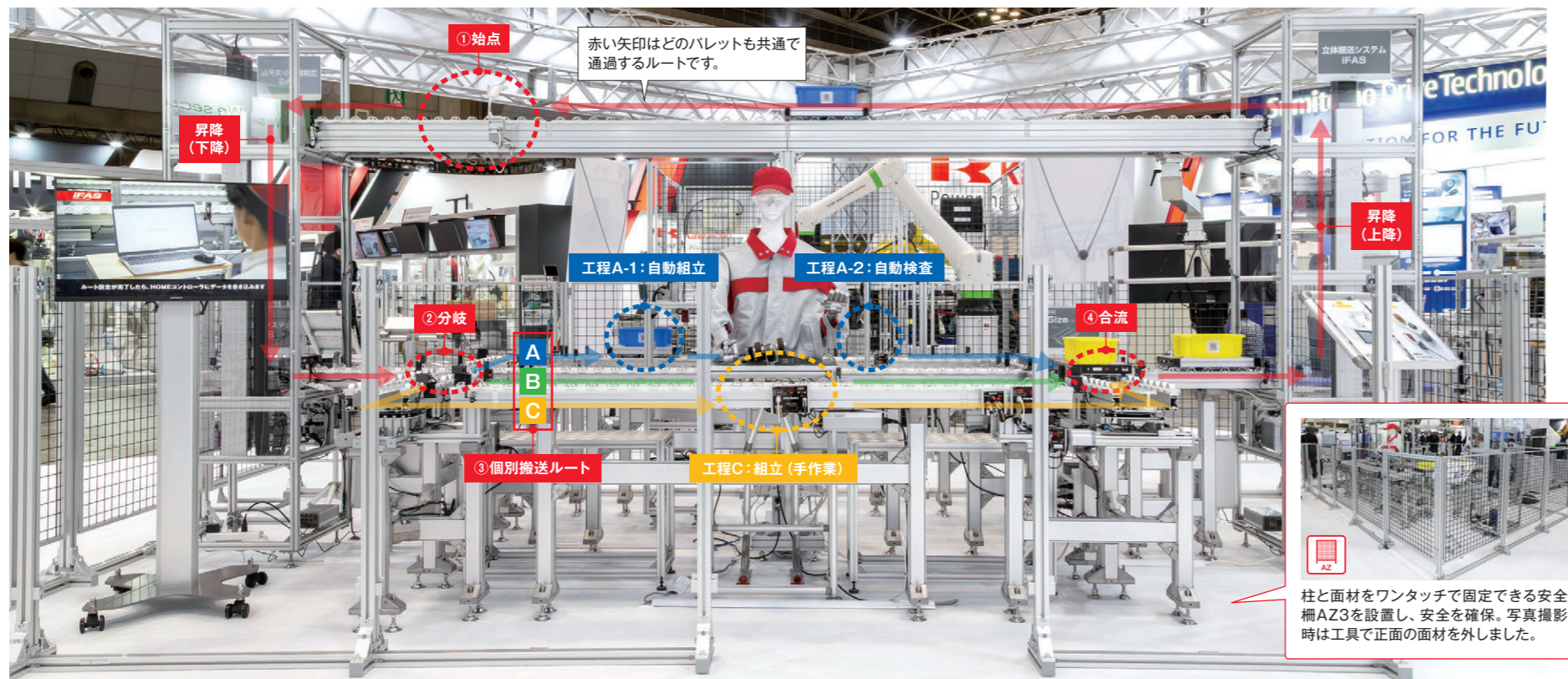




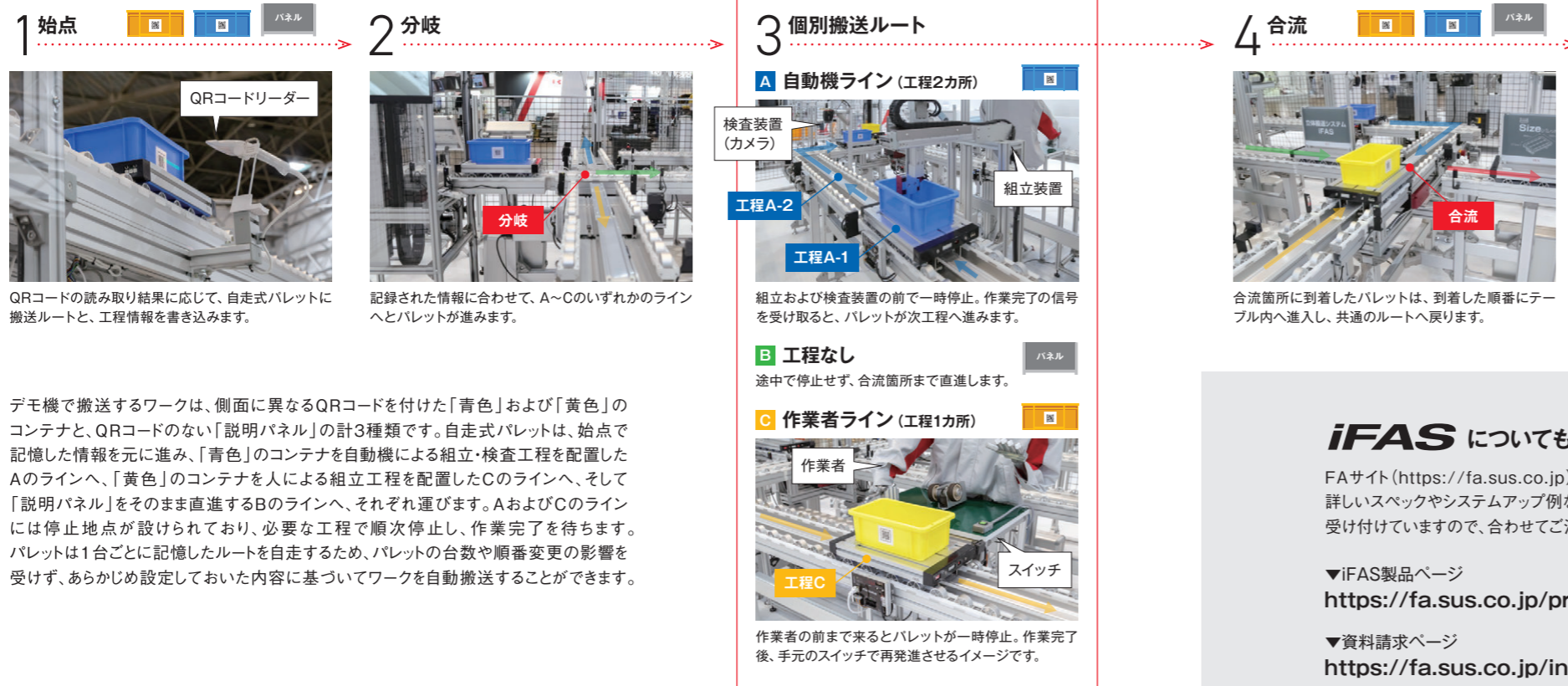
ブースの中央に展示したのは、2025年5月に受注を開始した、SUS独自の搬送システムiFAS (Individual Free Access System) による自動搬送の事例です。QRコードの読み取り結果に応じて、レーンを自走するパレットに搬送ルートおよび工程情報を書き込み、3つに分岐したラインへそれぞれ異なるワークを運ぶ様子をお見せしました。



ワークの種類に応じて設定されたルートで自動で進む、iFASによる搬送デモ機



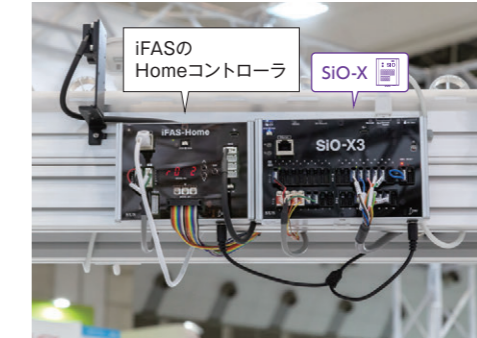
柱と面材をワンタッチで固定できる安全柵AZ3を設置し、安全を確保。写真撮影時は工具で正面の面材を外しました。



デモ機で搬送するワークは、側面に異なるQRコードを付けた「青色」および「黄色」のコンテナと、QRコードのない「説明パネル」の計3種類です。自走式パレットは、始点で記憶した情報を元に進み、「青色」のコンテナを自動機による組立・検査工程を配置したAのラインへ、「黄色」のコンテナを人による組立工程を配置したCのラインへ、そして「説明パネル」をそのまま直進するBのラインへ、それぞれ運びます。AおよびCのラインには停止地点が設けられており、必要な工程で順次停止し、作業完了を待ちます。パレットは1台ごとに記憶したルートで自走するため、パレットの台数や順番変更の影響を受けず、あらかじめ設定しておいた内容に基づいてワークを自動搬送することができます。

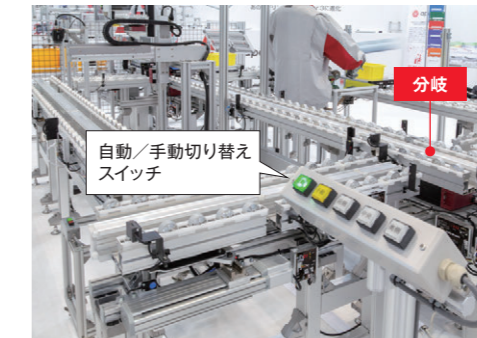
デモ機のココにも注目!

QRコードによるワークの判別にはSiO-Xを活用



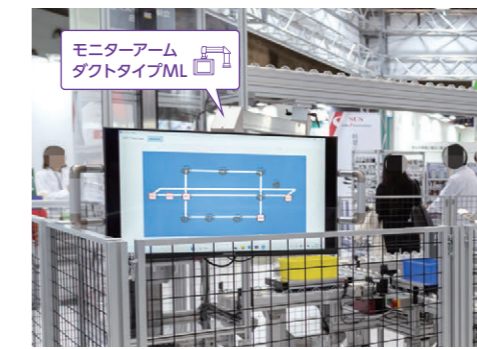
始点で取り込んだQRコードのデータと、登録しておいた文字列との一致判定にはSiOシリーズのフラッグシップモデル「SiO-Xコントローラ」を使用。判定の結果に応じてパレットに書き込むルートを設定し、iFASのHomeコントローラに指示を出しています。

スイッチで手動でのルート制御に切り替え可能



現場に合わせて柔軟に搬送ラインを設計・製作できることが強みのiFAS。デモ機では、分岐箇所の近くに自動/手動の切り替えを行うスイッチボックスを設置し、3本の内どのルートに進むかをスイッチで強制的に指定できる機能も盛り込みました。

パレット位置を確認できるマッピングソフト (参考出品)



モニターアームで固定したディスプレイには、停止・昇降・分岐・合流など、ルート上にあるポイントの通過情報を元に、パレットの位置を取得し、表示するポジションマップを投影。ほかにも、iFASをより便利に活用いただけるよう、引き続き開発が進められる予定です。

iFAS についてもっと詳しく知りたい方はこちら!

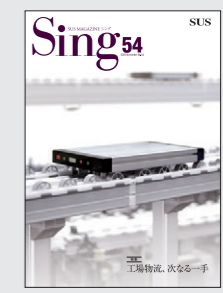
FAサイト (<https://fa.sus.co.jp>) のiFAS製品ページでは、特長をまとめたiFAS紹介動画を含め、詳しいスペックやシステムアップ例なども公開中。資料請求ページではカタログなど冊子類のご希望も受け付けていますので、合わせてご利用ください。

▼iFAS製品ページ
<https://fa.sus.co.jp/products/ifas/>

▼資料請求ページ
<https://fa.sus.co.jp/inquiry/catalog/form.php>



iFASカタログ



Sing54号 (iFAS特集掲載)

SUSが提案する「電動からくり」は、現場改善の手法として人気が高い「からくり」に、最低限の「電動化」を組み合わせ、シンプルで安定した自動化を実現するもの。2025国際ロボット展では、押す・引く・持ち上げるなどの動作をアシストする各種「電動パーツ」を活用した、コンテナの段積み・段ばらしを含む循環搬送の事例を展示しました。



専門部隊による設計・ご提案も含め、現場に合った自動化をご提供します

SUSでは組み合わせて使える多様な製品のご提供に加え、工場で発生するさまざまな課題の解決に向け、お客さまのご要望に基づき各種自動機の設計・製作も行っています。自動化をご検討の際は、ぜひご相談ください。

「標準化」を念頭に設計した機構を組み合わせ、ワークの自動搬送設備を構築

段ばらし

2段目以上のコンテナを持ち上げ、1箱ずつコンテナを分離

樹脂アイドラー
パワーユニット スライダタイプ
②引っ張る
①挟む
①挟む
テグスワイヤー
エレシリンダー (アイエイアイ社製)
リニアスライダ
スターローラシングル (参考出品/開発中)

持ち上げた状態で搬送面のスターローラを動作させて、1箱分を分離。一度コンテナを下ろし、同じ動作を繰り返して段ばらしを完了します。

POINT
からくり+電動で無駄のない機構を実現
水平方向に設置したパワーユニットの力を、可動パーツを活用して上下の動きに変換。機構をコンパクトにまとめました。



段積み

到着したコンテナを持ち上げ、次に運ばれてきたコンテナの上に積む

パワーユニット スライダタイプ
②離す
②離す
①下ろす
エレシリンダー (アイエイアイ社製)
電動ストッパ
再度コンテナを持ち上げ、3箱目の上を下ろしたら段積み完了です。

スターローラで水平搬送したコンテナを電動ストッパで止め、段ばらしと同じ機構でコンテナ1箱分の高さまで持ち上げて待機します。

POINT
標準化の考え方を基本に機構を設計
段ばらしと段積みは同じパーツ・機構で構成し、制御するプログラムを変えて異なる動きを実現。必要に応じてラインに後付けできる横展開しやすい形で設計しました。

POINT
停止位置には電動ストッパ
ロッドの昇降でワークを止める、シンプルな電動パーツです。

昇降 (上昇)

スターローラシングル (参考出品/開発中)
パワーユニット スライダタイプ

パワーユニットで昇降テーブルを持ち上げ、スターローラで上段へ排出します。

電動ストッパ

POINT
MiO + SiO-N3で電動からくりを制御
最大8台までのSiOコントローラをまとめて制御可能なMiOコントローラを使い、全体を制御しました。

昇降 (下降)

パワーユニット スライダタイプ
センサ

3段に積んだコンテナが昇降テーブル内に入ったことをセンサで検知するとパワーユニットが作動しテーブルを下降させます。

下段に到達するとテーブル内のスターローラが作動し、コンテナを排出。空になったテーブルは上段に戻ります。

POINT
シンプルな動きを多用途に活用
コロコン上のワーク搬送をアシストするスターローラは正転・逆転どちらにも回転が可能のため、昇降テーブル内では取り込みと排出、2つの役割を担当。垂直と水平どちらでも使えるパワーユニットは昇降だけでなく水平活用で段積み・段ばらしにも採用しました。

スターローラ (既存アイテム)
パワーユニット スライダタイプ

水平搬送

③アンチバックに押されて前進
②アンチバックを乗り越える
①前進
アンチバックFL
gFAS
リニアスライダ

スターローラでアンチバックを乗り越えたコンテナは、SPTにより前進するアンチバックに押され、前に並ぶコンテナと一緒に搬送されます。

転がり性が高いgFASとの併用により、低推力のSPT1台でコンテナをまとめて運ぶことができます。

POINT
SPTの特徴を生かし、コンテナの増減にも対応

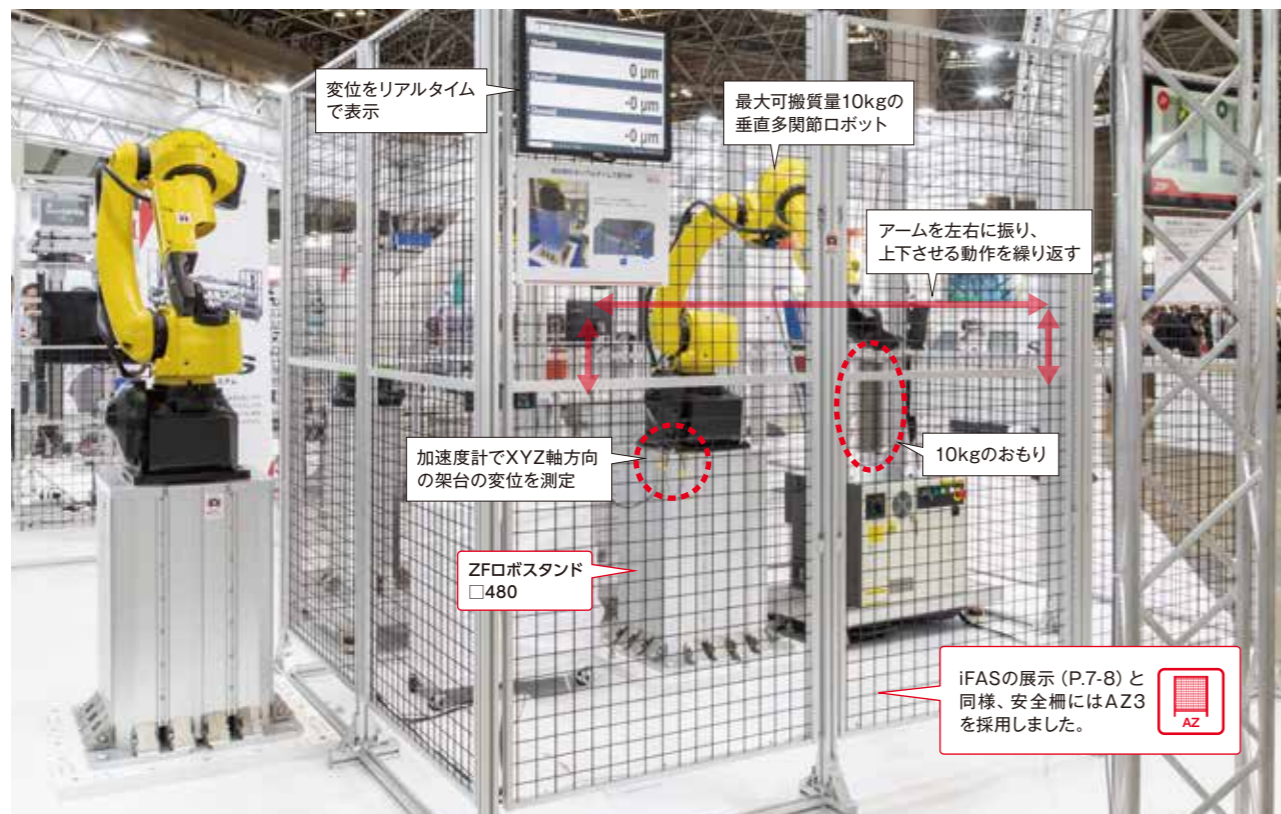
SPT
テグス
グリーンフレーム スロット (GFF-004)
樹脂アイドラー (GFK-910)

SPTはプーリーの回転でテグスの送り出し・引き戻しを行う電動パーツ。デモ機ではテグスの間にアンチバックを挟み、最後尾のコンテナを進行方向に押すことでワークをまとめて搬送しました。端まで押したら過負荷でプーリーが空転するため、コンテナの数が変わっても同じ機構・制御で対応できます。



2025国際ロボット展で初めてお披露目したのが、高剛性アルミ構造材ZFシリーズから新たに登場する「ZFロボスタンド」です。新設計のアルミ押出材と独自の嵌合方式により、要望が多かった最大可搬質量20kgの垂直多関節ロボットも搭載可能な剛性を確保。多様なメーカーと機種に対応しつつ、高さなどのカスタマイズも容易なスタンド型のアルミ製架台が完成しました。

ロボット動作時の変位をリアルタイムで測定・表示し、アルミ製でも安心の高剛性をPR



設計不要 & 届いたらロボットを載せてすぐに使える、アルミ製スタンド型架台

ZFロボスタンド™

2026年5月末発売 特許出願中

特長 1 使用する機種と設置高さで選べる簡単発注
200機種以上*のロボット用架台をアイテムナンバー1つで手配可能

実験と計算に基づいて、各メーカー・機種に最適なサイズをあらかじめ選定し、ロボット別の専用取付プレートも標準装備。設計にかかる手間と時間を省き、使用する機種と設置高さを決めたら対応するアイテムナンバー1つでロボット用架台の手配が完了します。
*発売時は5メーカー、111機種を予定

対応メーカー

5月末発売	6月末発売予定
●ファナック	●川崎重工業
●安川電機	●デンソーウェーブ
●ヤマハ発動機	●不二越
●三菱電機	●オムロン
●セイコーエプソン	●ABB
	●アイエイアイ

設置イメージ

特長 2 用途に合わせて1mm単位で高さ指定でき
最大1,300mmまでフレキシブルに対応

スタンドを構成するアルミフレームの長さを変えることで、高さの指定は自由自在。ロボットの可動範囲を最大限に活用しつつ、使用環境や周辺設備に合わせた設置を実現します。

特長 3 国内生産 & アルミ押出材による独自構造で
安定した品質と最短10日目出荷の短納期を実現

自社国内工場で生産・在庫する高精度なアルミ押出材を独自の嵌合方式で組み立てることで、ロボット架台に求められる剛性と短納期を両立。鉄製架台のように時間がかかる溶接およびその後のひずみ処理や塗装を必要とせず、実働最短10日目出荷に対応し、安定した品質・納期でロボット導入をサポートします。

特長 4 アルマイト処理で高い耐食性を確保
錆に強く、長く美観を保ちます

部材となるアルミ押出材の表面にはアルマイト処理を施し、高い耐食性を確保。塗装のようにはがれることがなく、アルミ独自の柔らかな光沢により高い美観性を発揮します。

FAの現場で活躍する200以上の機種に対応

簡単発注 使用するロボットと設置高さを
選ぶだけ

手間なし 組立済み&機種ごとの
専用取付プレートを
標準装備

高自由度 1mm単位で
高さ指定可能

**200mm
~
1,300mm**

美観性 表面はアルマイト処理
により塗装はがれ
の心配なし

ココにも注目!

便利な関連製品も鋭意開発中

会場ではZFロボスタンドを設置して使用する、開発中のZFロボパレット™も展示しました。引き続き、より手軽にロボットの導入・活用が可能なシリーズの強化を進めていく予定ですので、続報にもご期待ください。



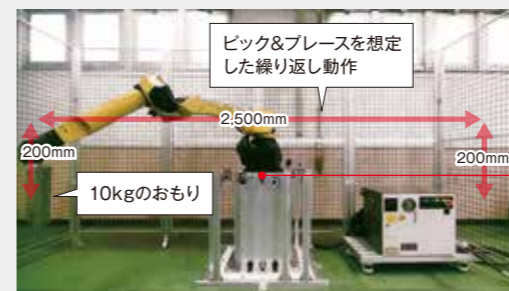
搭載する機種に合わせて、3種類のサイズをラインアップ



スタンドを構成するアルミ押出材の組み合わせ方を変えることで、3種類のサイズをラインアップし、多様な機種に対応。使用する機種ごとに、必要な剛性に応じた最適なサイズをあらかじめ選定し、専用の取付プレートも標準装備してお届けします。

実機による検証でロボット架台に必要な性能を確認

ZFロボスタンドの開発においては、実使用に近い条件での性能確認試験も実施し、安心して導入いただける信頼性を確保しています。



試験条件

ロボット型式	ARC Mate 100iD/10L (ファナック)
ワーク重量	10kg
速度	ロボット最大速度に対し80%
停止条件	プログラム上での停止
床面	塗装されたコンクリート面
繰り返し回数	50,000回

対応機種のラインアップはFAサイト (<https://fa.sus.co.jp/>)にてご確認ください。

欲しい機能を手軽に選べる、多様なシリーズとサービス

シリーズ別展示 1 アルミ構造材 SF / アルミパイプ構造材 GF / 電動パーツ

SFの特徴



サイズ・形状・溝幅など多くのバリエーションをそろえ、幅広い用途・場面に対応可能な汎用アルミフレームです。

用途例

- 自動機の筐体 / カバーリング
- 作業台・台車・シューターなどの現場什器 (中型・大型 / 重量物用)
- クリーンブース



アルミフレームを中心とした展示台の周辺では、多様なフレームやパーツ類の中から代表的なアイテムを厳選して展示。ショールームで人気のパーツタワーも並べ、豊富な製品群をお見せしました。

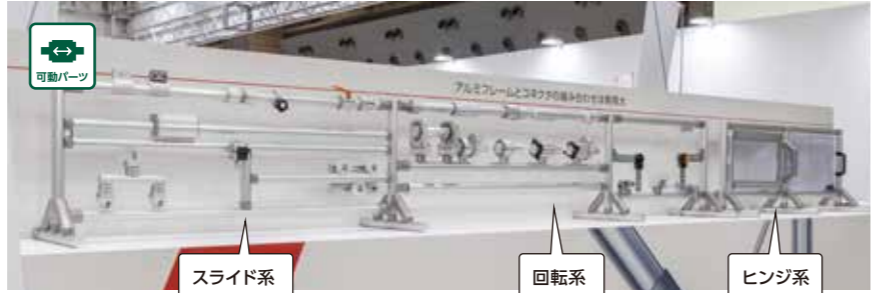
GFの特徴



レンチ1本で組立可能なSUSオリジナルのアルミフレーム。フレーム・コネクタの基本パーツに加えて、からくりなどで活躍する可動パーツも多数そろえ、現場改善の部材として幅広く支持されています。

用途例

- 作業台・台車・シューターなどの現場什器
- からくり装置
- パーティション



からくり装置をつくる上で欠かせない可動パーツは「スライド系」「回転系」「ヒンジ系」と、動き別にアイテムを分類して展示。1つでスライドと回転の両方に対応できるもの、回転を一方に制限するものなど、さまざまなパーツの動きを体験していただきました。

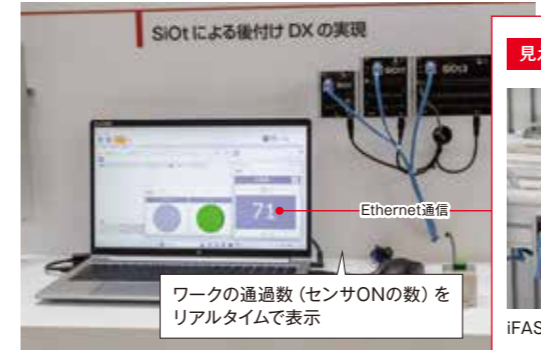


シンプルな電動化でからくりをアシストする電動パーツは、ストロークの長さや方向、可搬質量などが異なる多様なアイテムをラインアップ。いずれもGFへ簡単に取り付けことができ、SiOやセンサなどを併用し、必要に応じて複数の電動パーツを組み合わせることで、手軽に自動化を実現できます。

シリーズ別展示 2 シンプルI/Oコントローラ SiO




品質管理
SiO-Xの計測機器との連携機能を活用したワークの高さ判定
SiO-Xと変位計を通信ケーブルで接続。変位計から受信した測定データ(高さデータ)が、指定の範囲に入っているか否かを判定できます。



見える化 SiOを使った設備の遠隔監視
ワークの通過数(センサONの数)をリアルタイムで表示
ワークが通過
センサ
SiO t1
IFAS展示、個別搬送ルートB (P.7参照)

SiOシリーズの展示では、基本モデルの「SiO」をはじめ、パソコンとの連携が可能な「SiOt」、さらに各種計測機器やバーコードリーダーからのデータ取得に対応する「SiO-X」まで、幅広いラインアップを披露しました。基本の「SiO」では、これから電気制御を導入されるお客さま向けに、単純な入出力制御を体験できるコーナーを設置し、手軽さを訴求。「SiOt」では、装置の稼働状況をリアルタイムでモニタリングする具体的な活用イメージを提示。「SiO-X」では、現場で即座に活用可能な3通りの改善事例を紹介し、来場者の関心を集めました。

SiOの特徴



日本語選択式の独自プログラミングと、電気配線の知識を必要としない差し込みだけのワンタッチ接続で、「簡単さ」にこだわった小学生でも使える制御装置です。

用途例

- 電動からくりや自動搬送
- 現場の見える化・各種ログ保存
- ポカヨケや検査工程の改善 など

サービス展示 1 ケガキサービス / ナット挿入サービス



独自開発の自動機とデータ変換システムを使った、アルミフレームの高精度な印字およびナット挿入のサービスをご紹介します。「ケガキなし」「ケガキあり」「ケガキ+ナット挿入あり」という3パターンの簡易サンプルを展示し、違いを実感していただきました。

こんな時にオススメ

- 組立にかかる工数・時間を削減したい
- 人手不足のため未経験者にも組立を任せたいが教育をする時間がない
- 作業者の習熟度による組立品質のブレを抑えたい

サービス展示 2 3D CADツール「アルミプロダクトデザイナー (apdX)」



アルミフレームを扱う上でまず必要となるのが「設計」です。SUSのアルミフレーム専用3D CADツールapdXのコーナーでは、ソフトウェア上で試行錯誤しながら設計ができることを感じてもらえるよう、体験コーナーを用意しました。会場では、直感的な操作で構想を形にし、そのデータが発注やケガキサービスの利用へ自然につながる流れを体験していただきました。

こんな時にオススメ

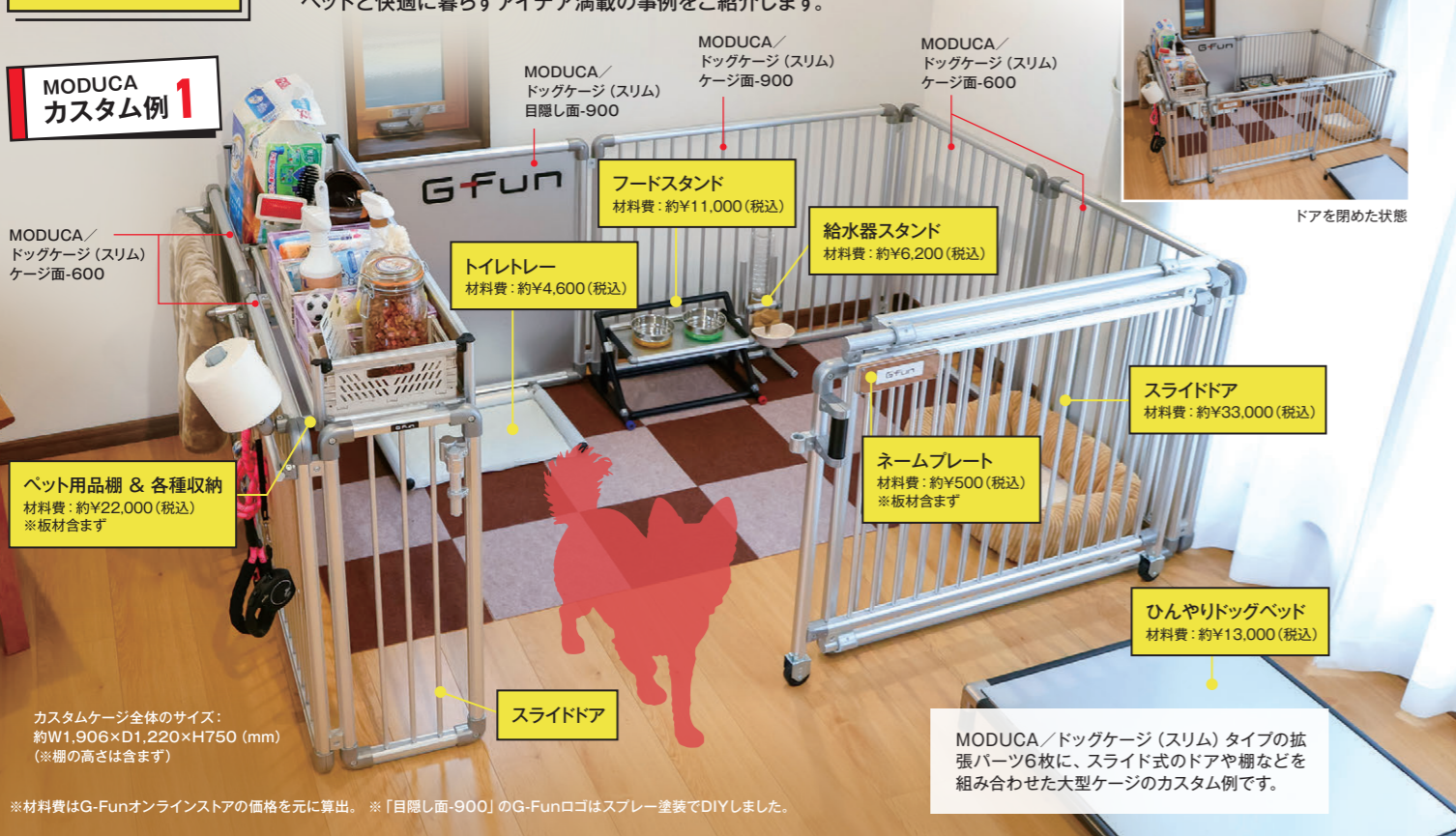
- 3D CADに挑戦してみたい
- 現場の課題解決や改善のアイデアをすぐに形にしたい
- 設計品質を向上し設備完成度を高めたい
- 構想から組立までをスムーズに進めたい

キット品をベースにDIYでアレンジ

MODUCA™ カスタム&ペット用品

今回は、2026年2月にオンラインストアにて販売を開始したG-Funオリジナルのドッグケージ、「MODUCA」を活用し、家や車で使えるカスタムケージを製作しました。合わせて使う小物類のG-Fun DIY作品とともに、ペットと快適に暮らすアイデア満載の事例をご紹介します。

MODUCA
カスタム例 1



カスタムケージ全体のサイズ:
約W1,906×D1,220×H750 (mm)
(※棚の高さは含まず)

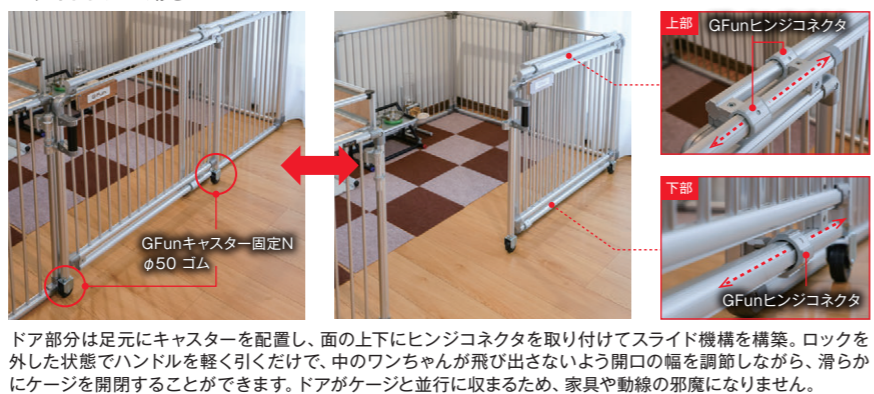
※材料費はG-Funオンラインストアの価格を元に算出。 ※「目隠し面-900」のG-Funロゴはスプレー塗装でDIYしました。

■ スライドドア サイズ: 約W1,212×D92×H750 (mm)

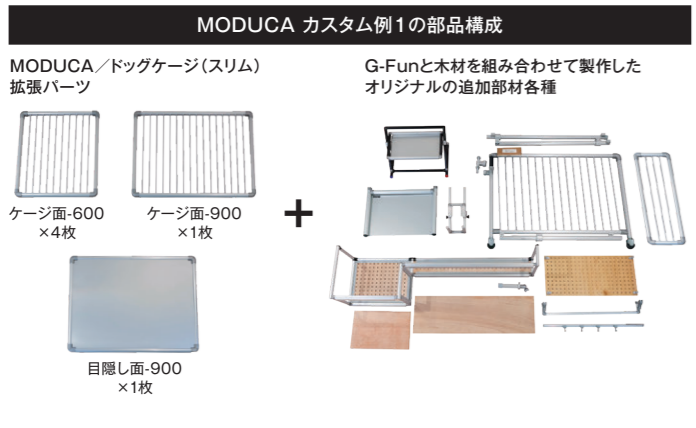


抜け止め用のストッパを付けたGFunフレームSを、ドア側に取り付けたヒンジコネクタに抜き差しすることでロックをかけた状態にすることができます。

スライドドアの動き



ドア部分は足元にキャスターを配置し、面の上下にヒンジコネクタを取り付けてスライド機構を構築。ロックを外した状態でハンドルを軽く引くだけで、中のワンちゃんが飛び出さないよう開口の幅を調節しながら、滑らかにケージを開閉することができます。ドアがケージと並行に収まるため、家具や動線の邪魔になりません。



Point 面と面をつなげて希望のケージを簡単DIY G-Funドッグケージ「MODUCA」誕生

MODUCAは、ケージ面同士を連結パーツでつなげることで、手軽に組み替え・拡張が可能なドッグケージ。カスタム例に使用した拡張パーツのほか、必要な部品が一そろったパッケージ品もあり、ワンちゃんの成長や環境に合わせてご利用いただけます。

開口部が広くお世話しやすいキャスター付き片開き扉

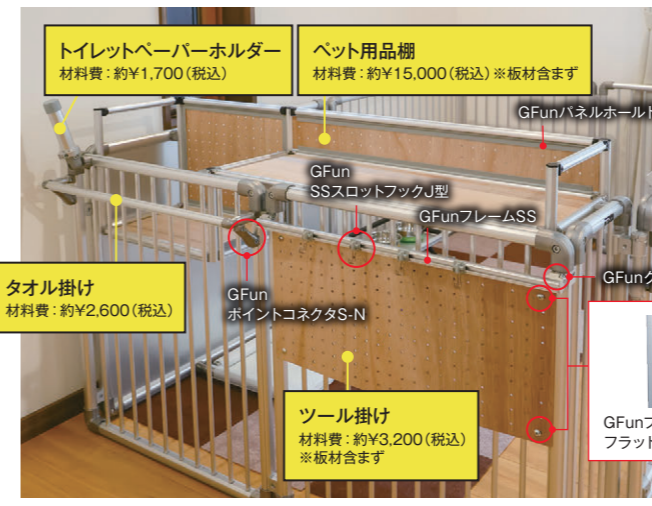
MODUCA/ドッグケージ(スリム)のパッケージ品。小・中型犬におすすめです。

詳細はコチラ <https://store.g-fun.jp/pet/dogcage/>

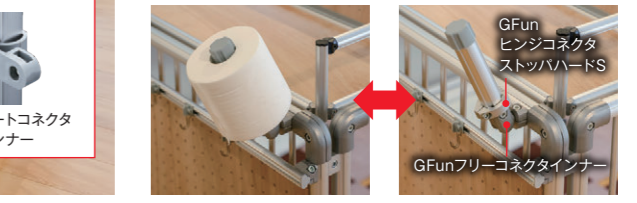
レンチ1本で組立・解体ができる「シンプルで手軽な締結方式」と、「豊富なラインアップ」による自由度の高さが特長の「アルミパイプ構造材GF」シリーズにおける、個人向け販売時のブランド名。DCMグループのホームセンターおよびG-Funオンラインストアにて購入が可能です。
※法人向けと個人向けでは製品名・アイテムNo.が異なりますのでご注意ください。



■ ペット用品棚 & 各種収納 サイズ: 約W1,130×D265×H306 (mm)

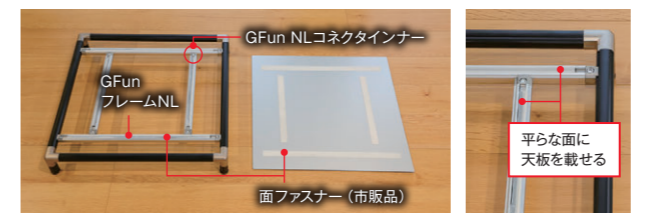
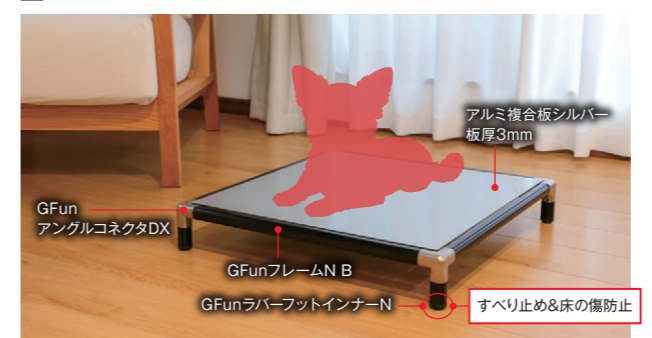


Sシリーズ (19mm) のフレームを使い、ペット用品を収納できる棚やフックなどを設置。ケージ周りの空間を有効に活用しつつ、日常的に使用するアイテムを使いやすく配置できるよう考えました。



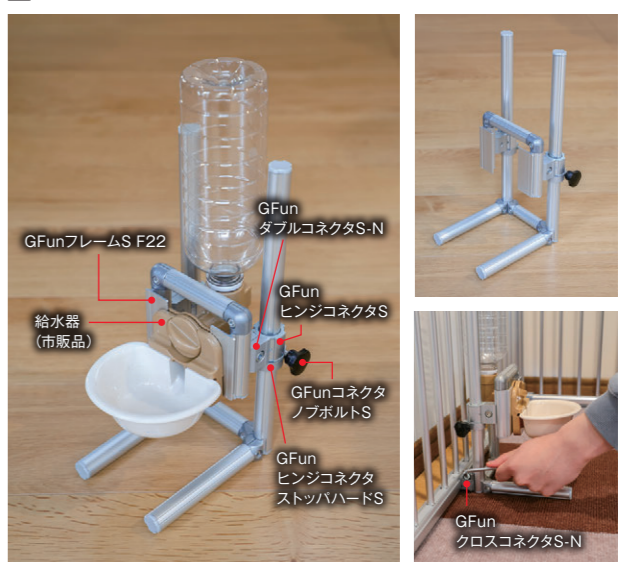
お世話の際にあると便利なトイレトレー用のホルダー。使いたい場所へ手軽に追加でき、移動も簡単です。

■ ひんやりドッグベッド サイズ: 約W600×D600×H100 (mm)



アルミの熱伝導率の高さを生かし、ひんやり涼しく過ごせる小型犬用ベッド。天板を載せる内側の梁にはGFunフレームNLを使用し、市販の面ファスナーで手軽に脱着できるようにしました。サイズを変えれば大型犬も使えます。
※アルミ複合板の切断面だけがをしないよう、安全対策をしてお使いください。

■ 給水器スタンド サイズ: 約W123×D160×H306 (mm)



市販の給水器を取り付け、ケージに連結して使用するスタンド。ノボルトを緩めてストップの位置を変えることで受け皿の高さを調整することができ、ケージと離して自立スタンドとして使うことも可能です。

■ トイレトレー サイズ: 約W410×D330×H35 (mm)



ケージに連結し、市販のトイレ用シートを固定して使うトイレトレー。掃除のしやすさを考え、アルミ複合板はGFunフレームNF35のフラット部に載せる形で設置しており、取り外して洗うことで清潔に保つことができます。
※フレームバンパーは法人向け限定製品です。

■ フードスタンド サイズ: 約W385×D275×H220 (mm)



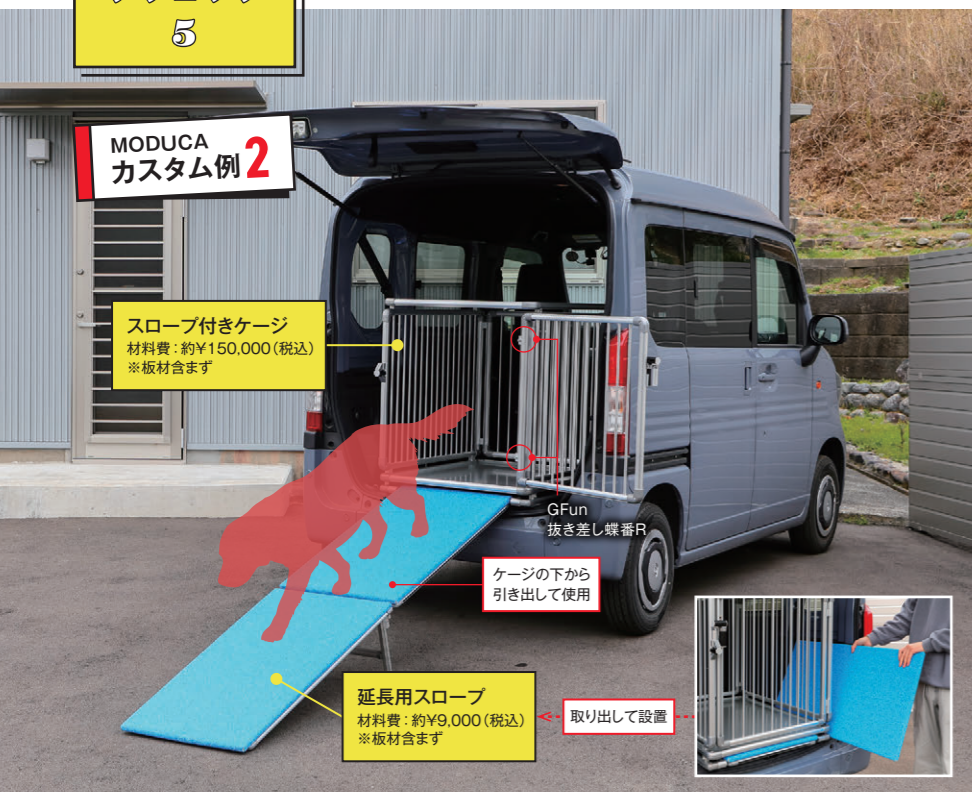
楽な姿勢で食事ができるよう、フードボウルを支えるスタンド。クロスコネクタ回転Sのボルトを緩めて斜めフレームに沿って取り付け位置をずらすと、高さを調整することができます。

キット品をベースにDIYでアレンジ
MODUCA™カスタム&ペット用品

MODUCA
カスタム例2

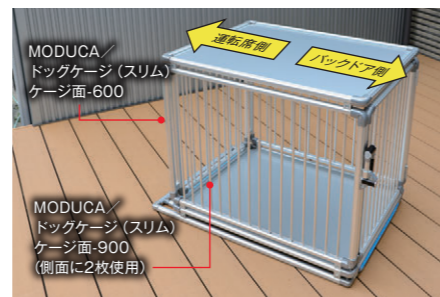
スロープ付きケージ
材料費：約¥150,000(税込)
※板材含まず

延長用スロープ
材料費：約¥9,000(税込)
※板材含まず



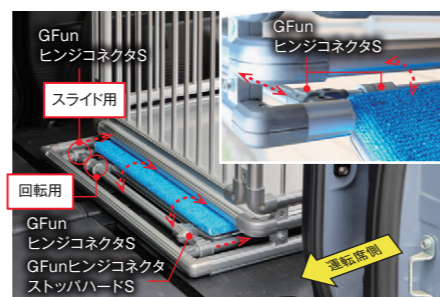
自動車の荷台に載せて使用するスロープ付きケージ。移動中の安全を確保しつつ、到着後はスロープを使って、ワンちゃんが自分で自動車から乗り降りできます。延長用スロープと合わせて歩きやすい角度になるよう調整しています。

■ スロープ付きケージ
サイズ：約W696×D905×H820 (mm)



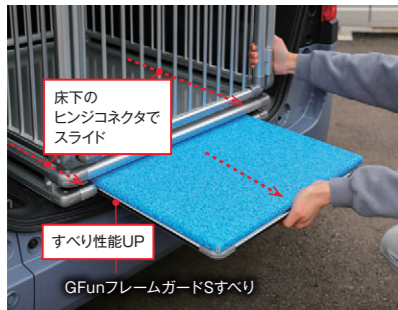
MODUCA (スリム) の拡張パーツを3面に使用。天井・床・ドアの3面とスロープのスライド機構をカスタム仕様で製作し、組み合わせました。

スロープのスライド・回転機構



使用時はスロープをケージの下からバックドア側へ引き出し、ヒンジコネクタで角度を変えて設置します。

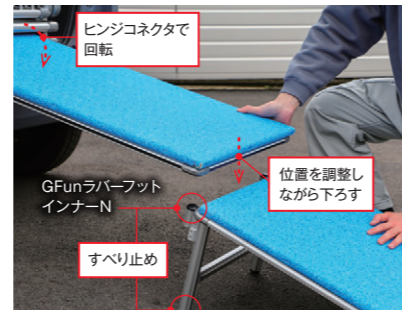
スロープの設置方法



ケージの下に収納されているスロープを、バックドア側に半分引き出します。

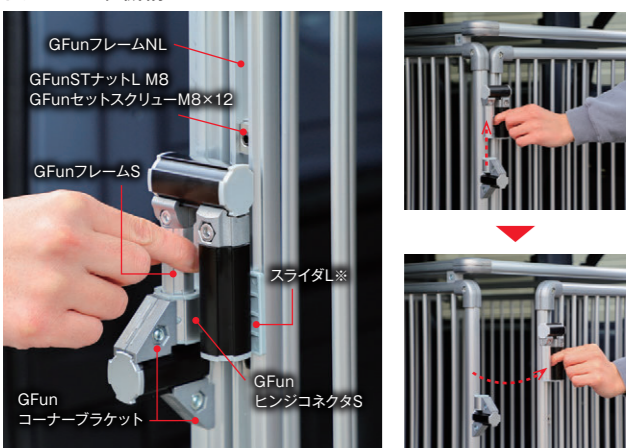


延長用スロープを荷台から取り出し、板の面を上にして軽く持ち上げ、脚を立てて設置します。



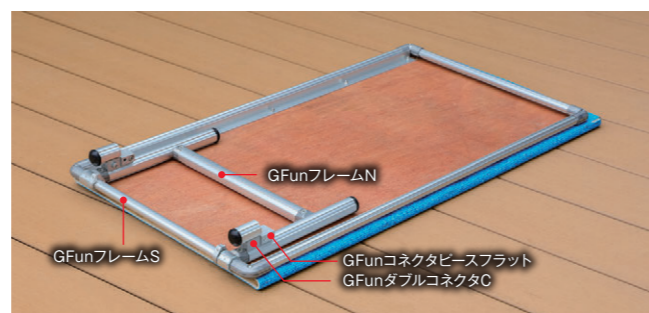
ケージからスロープを全て引き出すと、ヒンジコネクタの回転でスロープの角度を変更できます。

ドアのロック機構



ドア面は、縦フレームの内1本をGFunフレームNLで構成し、ナット用の溝を使ってドアをロックするための部品を取り付けました。上下の溝にはナットをセットスクリューで固定し、スライダが動く範囲を制限しています。
※スライダLは法人向け限定製品です。

■ 延長用スロープ
サイズ：約W893×D477×H300 (mm)



スロープの板を支える枠には19mmのSフレームを、荷重が集中してかかる脚には28mmのNフレームを採用。ケージ側のスロープを載せる短いフレームがずれないように、ダブルコネクタの下側に補強としてコネクタピースフラットも取り付けています。

Check 工夫を凝らしたペット用品で暮らしを豊かに
「アイデア大賞」の応募作品も要チェック!

ここからは2019年から毎年開催している「アイデア大賞」に応募いただいたペット用品事例の一部をご紹介します。環境やペットの特性に合わせて製作されたこだわりのDIY作品をご覧ください。

※材料費・サイズは応募作品の情報を元に、無料の図面化サービスを担当するG-Funテクニカルサポートスタッフが算出しました。

2023年 応募 **キャットウォーク&キャットタワー** 製作者：らんさん
材料費：約¥76,000(税込) サイズ：約W2,153×D849×H1,946 (mm)



- 床と天井をアジャスタで突っ張ることで、転倒を防止。穴あけなどの工事不要で設置が可能。
- 歩く様子を下から眺められる透明PET板のキャットウォーク。板の取り付けにはコネクタピースフラットを使用。
- 強度を確保するため、GFunフレームNWをメインに使い、黒で統一してすっきりした印象に。



2021年 応募 **侵入防止スライドゲート** 製作者：G-Fun-Funさん
材料費：約¥14,000(税込) サイズ：約W800×D57.5×H650 (mm)



- ワンちゃんを部屋に放す際、台所への侵入を予防するスライドゲート。
- スライド式のため狭い場所にも設置が可能。
- 19mmのSフレームを使い、壁の幅・台の下に収まるぴったりサイズで製作。
- 板を1枚かませてからGFunダブルサドルSで壁に固定することで、スライドの隙間を確保。

2022年 応募 **水槽台** 製作者：クダガンさん
材料費：約¥40,000(税込) サイズ：約W363×D400×H2,372 (mm)



- 備え付けの靴箱に高さに合わせて設計した、30×30×30 (cm) の水槽を載せるための専用台。
- 照明を取り付ける部分は、天井まで伸ばして耐震性を確保。
- フレームの位置を変えることで、ライトの高さ調節も可能。

Notice 2019年からの応募作品877件を掲載!
アイデア大賞の応募作品はG-Fun公式サイトから!

G-Fun公式サイトでは、ペット事例だけでなく、インテリア、自動車、アウトドアなどさまざまな用途の応募作品の閲覧が可能です。その数は、ペット事例だけでも71件! 皆さまのアイデアと苦勞が詰まったさまざまな事例をカテゴリで絞り込めるほか、キーワードでの検索もできますので、DIYのヒント探しに、ぜひご覧ください。

アイデア大賞の応募作品はコチラから
<https://store.g-fun.jp/idea/>



G-Fun DIYによるペット関連用品が初出展の参加・体験型展示会で大注目!

2025年、G-Funブランドでは“うちの子にぴったり”を実現できる、G-Funによるペット用品DIYの魅力をお伝えするべく、複数の体験型イベントに参加しました。来場いただいた皆さまの声と会場の様子をご紹介します。

EVENT.1 Pet博2025幕張

開催日時:2025年5月3日(土)~5日(月・祝) 会場:幕張メッセ

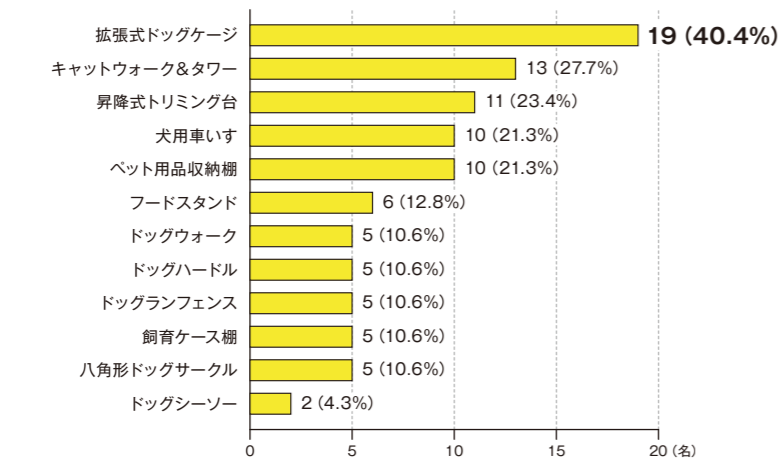
ペットとペットファンのための
国内最大級の参加・体験型イベント



初のペットイベント出展となった、Pet博2025幕張。ペットと暮らしに寄り添う多様なG-Fun作品に加え、G-Funのフレームやコネクタに触ることができるコーナーも用意し、来場者を出迎えました。当日は愛犬家・愛猫家の方々がペットと一緒に展示品の使い心地などを体験されたほか、ペットに関連した業者の方も来場。アンケートでは、G-Funの「自由度の高さ」に魅力を感じるとの回答が多く、ペット用品のDIYに前向きな声が聞かれました。先に訪れた方から評判を聞き、足を運んでくださった方もおり、ゴールデンウィーク中の開催ということも相まって、600組を超える皆さまにお立ち寄りいただくことができました。

当日の主な展示品一覧と評判を、アンケート結果からご紹介!

Q G-Funブースで気になった展示品を教えてください。
(回答選択式、複数回答可。回答者数:47名)



以前からG-Funをご存じだった来場者の方もおり、「DIYの参考にします」との声もいただきました。

Check!
アンケート人気No.1となった「拡張式ドッグケージ」をさらにブラッシュアップし、MODUCA™を商品化しました!詳しくはP.15をご覧ください



昇降式トリミング台



八角形ドッグサークル

EVENT.2 わんてらすdogマルシェ in 富士山静岡空港2025

開催日時:2025年5月31日(土) 会場:富士山静岡空港西側特設会場

わんこと一緒に地域を盛り上げる
わんこ同伴OKの
マルシェ型イベント



ドッグハードル

イベント会場内に用意された有料ドッグランにドッグ遊具として、ハードルやドッグウォーク、スラロームなど、G-Fun製のアジリティ用品を設置。来場した多くのワンちゃんと飼い主の皆さんに遊んでいただきました。元気に遊ぶワンちゃんの様子に、アテンドにあたったスタッフも元気をもらった1日となりました。



ドッグウォーク



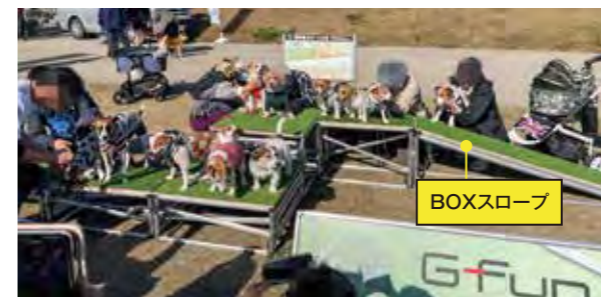
EVENT.3 わんてらすdog & food マルシェ in 島田2025

開催日時:2025年11月30日(日) 会場:蓬莱橋897.4広場(静岡県島田市)

県内外からさまざまなお店が集結
約9,000人が来場した
ドッグマルシェ



A Frame



BOXスロープ

5月のイベントに続き、2度目となるわんてらすへの参加では、有料ドッグランにドッグウォークとA Frameを設置したほか、G-FunのPRコーナーを出展。Pet博でいただいたご意見なども元に、新たに製作・改良を進めたものも含め、ワンちゃん用のG-Fun DIY作品をご紹介しました。当日は、同種の飼い主さん達によるオフ会なども賑やかに行われ、PRコーナーに設置したBOXスロープは写真撮影のスポットとしても活躍しました。

当日の様子を
YouTubeにて
公開中!



おかげさまで /



DIYをもっと楽しく、もっと自由に! G-Funブランド誕生10年目に突入

おかげさまでG-Funは、ブランド誕生から10年目を迎えることができました。G-Funに関わる全ての皆さまに、厚く御礼申し上げます。

DIYのお役に立てることが私たちの喜びです。G-Funではこれからも、便利なアイテムと創作意欲を刺激する情報をお届けし、お客さまをサポートしてまいります。まだG-Funを使ったことがない方、これからDIYに挑戦したいと思われる方も、ぜひG-Funで「つくる楽しさ」を感じてみてください。

G-Fun会員登録はコチラ <https://store.g-fun.jp/register/>

QRコードで
アクセス!



「アルミリサイクル便 不用材引き取りサービス」本格始動

2025年10月1日、SUSはこれまで「アルミ引き取りサービス」として展開してきた、不用になったアルミ材の引き取り・還元サービスの運用体制などを強化し、新たに「アルミリサイクル便 - 不用材引き取りサービス -」を本格始動しました。改めてサービスの概要と、環境保護および資源の有効活用に向けたSUSの取り組みについてご紹介します。

納品後の自社便トラックで不用材を引き取り、自社工場で再生

「アルミリサイクル便 - 不用材引き取りサービス -」は、お客さまの現場で不用になったSUSのアルミフレームやダイカストパーツを納品後の自社便トラックで引き取り、その重量と市場価格を元に算出した買い取りレートに応じて、次回ご購入時のお値引きまたは引き取り金額に相当する製品へ交換するサービス。回収したアルミ材は合金の種類ごとに自社工場で溶解し、新たなSUS製品へと再生することで、品質を保った水平リサイクルを実現し、資源循環の推進とCO₂排出削減に貢献します。



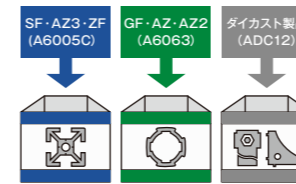
全国の拠点から自社スタッフが直接製品をお届けする「自社便配送」のネットワークを生かし、不用材の引き取りを行います。

アルミリサイクル便のポイント

- 1 自社便を生かした、効率的で環境に優しい引き取りサービス
納品後、空いた荷台を活用して効率的に不用材を引き取ります。
- 2 その場で計量、引き取る重量に応じてお客さまへ還元
引き取り時はその場で重さを量り、計量証明書を発行。
スタッフの帰社後にメールで重量と買い取り価格連絡書を送付します。
- 3 SUS製品は無駄なく引き取り、品質を保った水平リサイクル
切断後に余った端材なども引き取り、資源を有効に活用します。

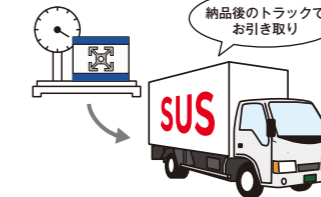
■ アルミリサイクル便ご利用の流れ

分別・保管



1 不用になった当社アルミ製品を分別・保管し、ご希望のタイミングでSUSに引き取りをご依頼ください。

計量・引き取り



2 自社便での納品時にその場で計量とアルミ材の引き取りを行います。追って買い取り価格連絡書を翌営業日中に送付します。

お客さまに還元



3 引き取り時点の買い取りレートに、①または②のいずれかでお客さまに還元します。

■ アルミの特性を生かしたサーキュラーエコノミーの推進

アルミは、再生地金の製造に必要なエネルギーが新地金のわずか3%というリサイクル性の高い金属です。従来の「つくって捨てる」から「使い続ける」時代への転換向け、SUSでは不用になった自社製品を引き取り、再生させる循環型のものづくりを加速していきます。今後は、自社で再生したアルミのCFP（カーボンフットプリント）可視化など、本サービスが持つ環境価値の見える化も進め、お客さまの環境負荷低減への取り組みにも貢献してまいります。



2017年12月に完成した福島事業所の鋳造工場

サービス利用時のポイント

資源を無駄なく活用するため、材質ごとの分別・保管にご協力ください
引き取りを希望される不用材は「回収ボックス」などを使い、フレームやパーツなど材質ごとに分けて保管をお願いします。

アルミフレーム (A6005C or A6063の2種類)

青のボックスに入れる製品

- SFシリーズ
- AZ-3シリーズ
- ZFシリーズ



緑のボックスに入れる製品

- GFシリーズ
- AZシリーズ
- AZ-2シリーズ



ダイカストパーツ (ADC12)

黒のボックスに入れる製品

- ダイカストパーツ
- ・GFシリーズのコネクタに付属するボルトナットは付いた状態でも構いません



分別ラベル貼り付け済みの便利な「回収ボックス」を貸し出し中！
ご希望の際は担当営業へお問い合わせください。

引き取りは **SUS製品のみ** が対象となります。異素材の部品 (写真 ⊗ 印) は取り外してください。

役目を終えたアルミフレームが生まれ変わる、福島・鋳造工場におけるリサイクルの様子

溶解・不純物除去



材料を炉に投入して溶解し、原料に含まれる酸化物や不純物を取り除きます。

成分分析・調整



溶かしたアルミの一部をサンプルとして抽出し、分析した結果を元に成分調整を行います。

鋳造



炉を徐々に傾けてモールド（鋳型）に溶けたアルミを流し込みます。

取り出し



約1時間半かけて6m分の鋳込みが完了したら型を外し、クレーンでビレットを取り出します。

検査



長さや重量が規定の数値に入っているか確認。超音波検査で内部の状態もチェックします。

均熱・冷却処理



内部の組織を均一化する均熱処理を行い、数時間かけて常温に戻したら再生ビレットの完成です。



今回のお題

GF製ワゴン台車 (簡易版) で、モデリングと編集の基本操作を覚えよう!

今回はapdXサイト (<https://apdx.sus.jp/>) の「サポート」ページで公開されている「ワゴン台車」の作図演習チュートリアルをベースに、重要度の高いポイントを抜粋してお届けします。1つずつ手順を追って紹介していきますので、まだ、apdXを使ったことがないという方も、ぜひインストールして一緒にチャレンジしてみてください。

Step 1 フレームをつくろう

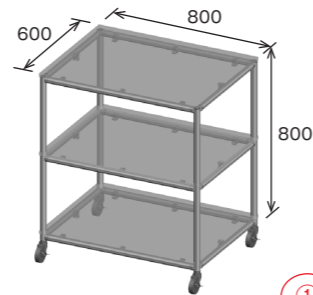
フレームをボックス状に組み上げた後、中段を取り付け、ワゴン台車の骨組みをつくります。

Step 2 キャスターを付けよう

ビューの回転方法と、「編集」タブの「置換」「追加」機能を紹介します。

Step 3 パネルを付けよう

「パネル・扉」モードでワゴン台車に棚板を取り付けます。



作図演習チュートリアルの資料は、apdXサイトへログイン後、「サポート」ページを選び (①)、右端のメニューを選択 (②) してご覧ください。

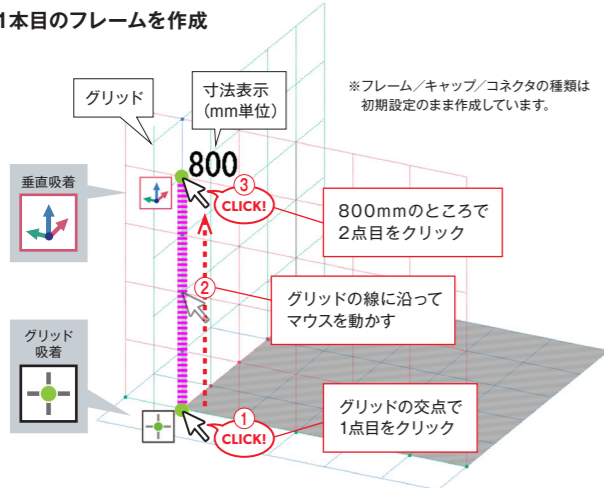
Step 1 フレームをつくろう



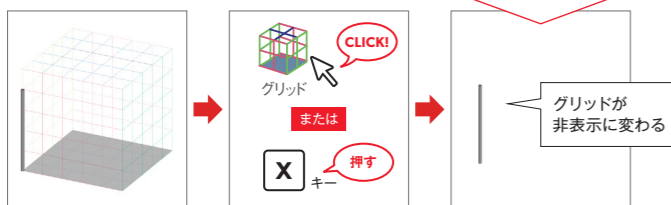
(1) グリッドの使い方 1本目のフレームから、ユニットの作成を開始

1からGFの新しいユニットをつくる際は、まず「GF」タブの「フレーム」モードを選択。「グリッド」を表示した状態でフレームの始点(1点目)と終点(2点目)をクリックし、1本目のフレームを作成します。

1本目のフレームを作成



グリッドを非表示に変更

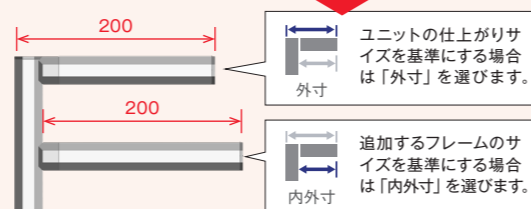


グリッドの表示・非表示は、左側パネルのメニュー内にある「グリッド」をクリックするか、キーボードの「X」キーで切り替えることができます。

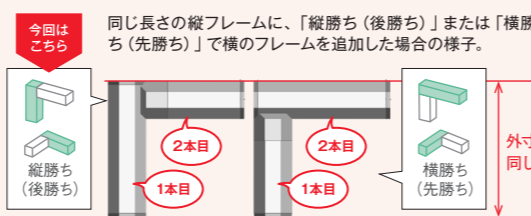
POINT 「フレーム」モードの設定を知ろう

「フレーム」モードでは、左側パネルで設定された内容に基づいてフレームが作成されます。場面に合わせてお好みの設定に切り替えてご利用ください。今回のワゴン台車の作成は「外寸」「縦勝ち(後勝ち)」の設定で行っています。

■「外寸」と「内外寸」の違い



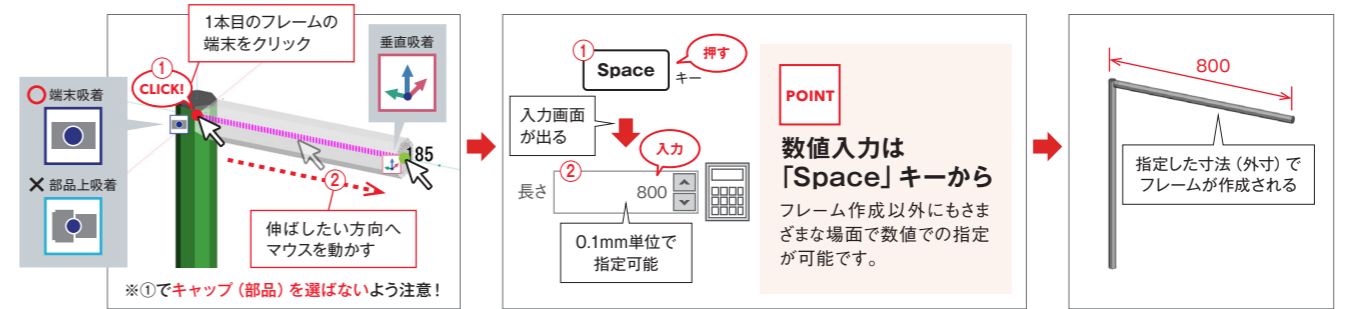
■「縦勝ち(後勝ち)」と「横勝ち(先勝ち)」の違い



フレームの勝ち方向は、作成後に「編集」タブの「結合変更」で変更することも可能です。

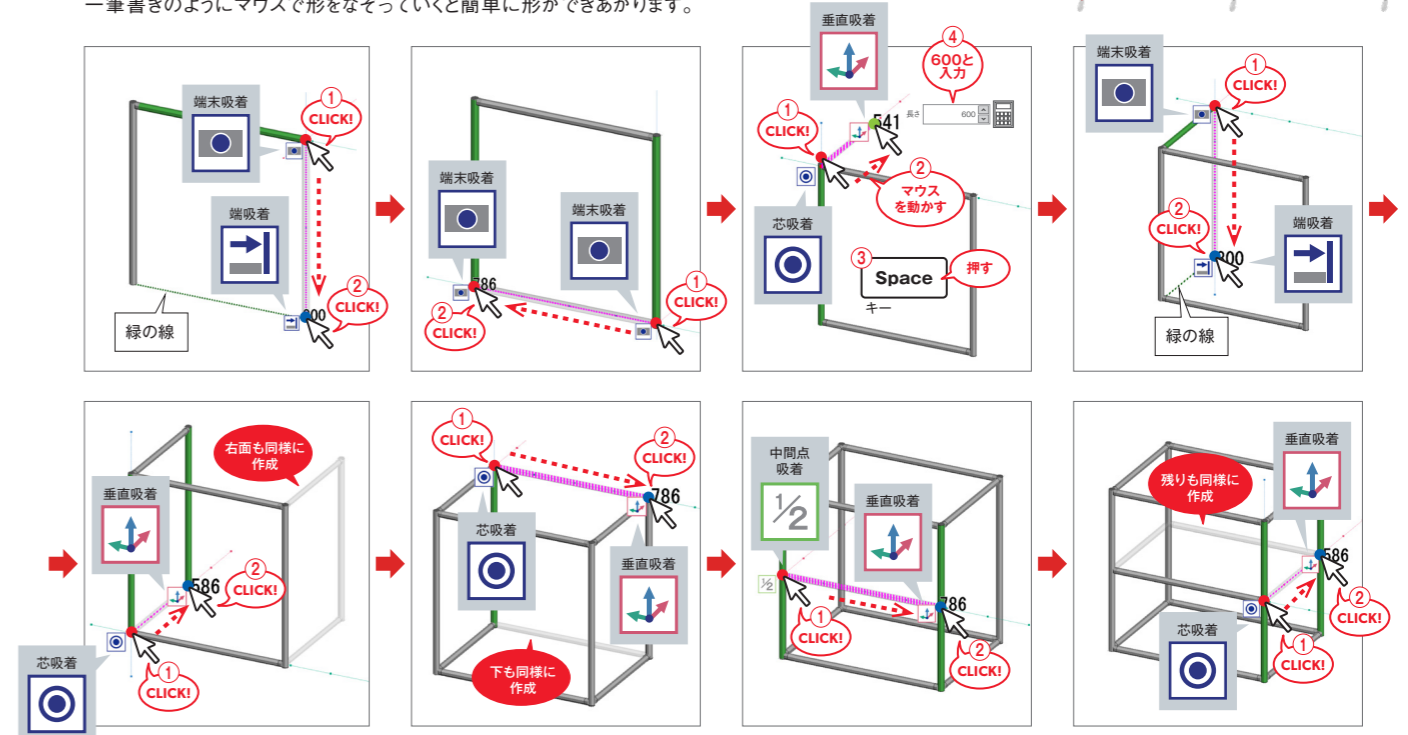
(2) 数値での寸法指定 1本目のフレームに、2本目のフレームを連結

2本目以降は、先に作成したフレームを基準に追加していきます。フレームの端から2本目のフレームを連結すると、自動的にキャップを含む端面とフレーム側面がそろった面(つらいち)の状態になります。



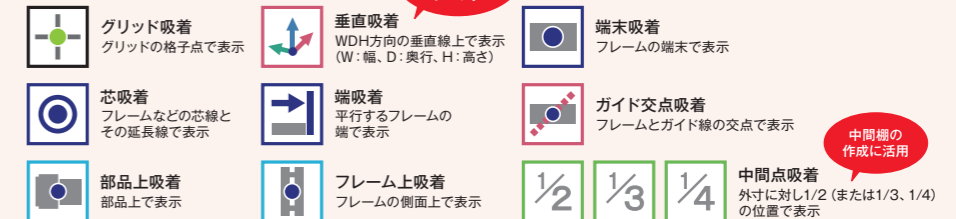
(3) 吸着点の活用 3本目以降のフレームを組み上げる

画面に表示される「吸着点」や「寸法入力」を活用して、3本目以降のフレームを順番に連結していきます。一筆書きのようにマウスで形をなぞっていくと簡単に形ができていきます。



POINT 「吸着点」の種類を知ろう

マウスのカーソルを基準となるポイントに近づけると、カーソル付近の「●マーク」の色と、吸着点の種類を示す「アイコン」が自動で切り替わります。「アイコン」の表示を確認しながら作業を進めてみてください。

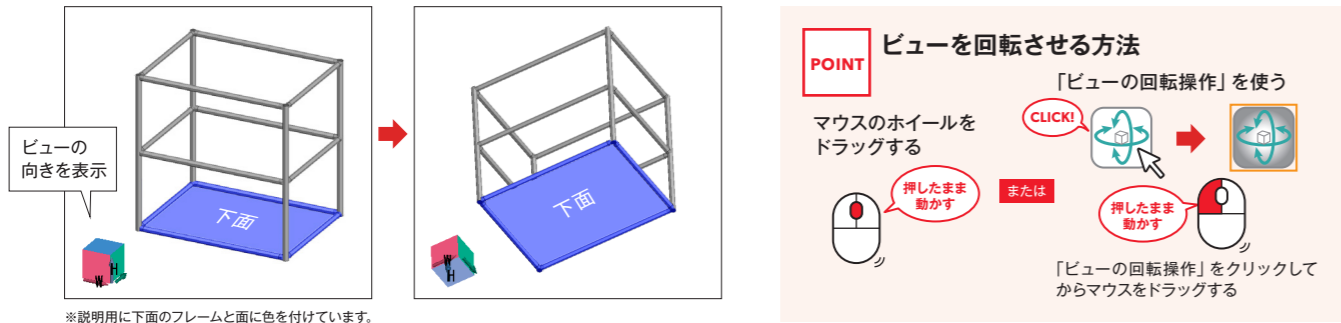


Step 2 キャスターを付けよう



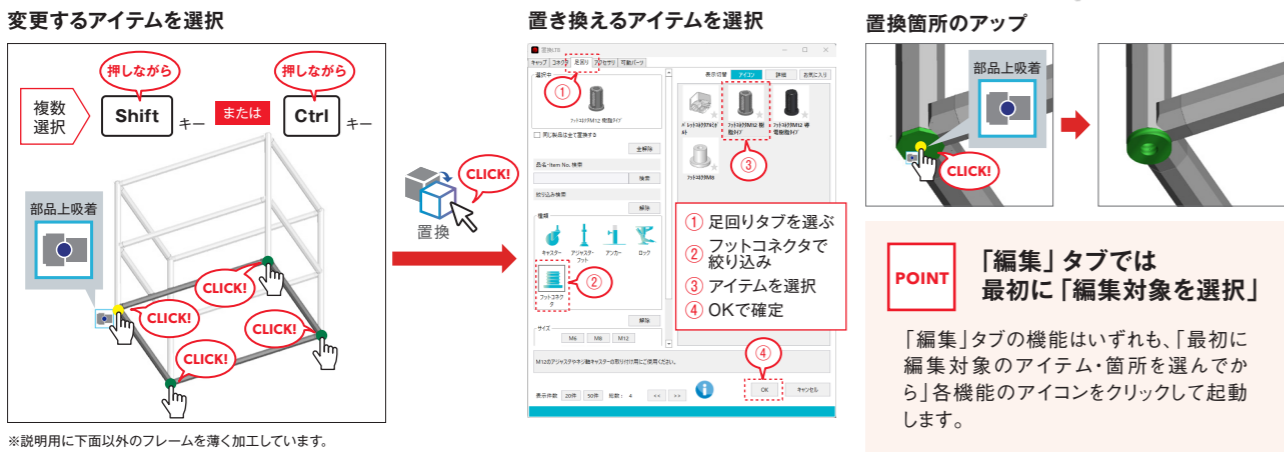
(1) ビューの回転 フレームの下面が見えるようユニットを回転

フレームの作成・編集を行う際は、作業がしやすいように必要に応じてモデルの表示を回転させながら行います。ここでは、完成した骨組みの足元にキャスターを取り付けるため、下の面が見える向きに調整します。



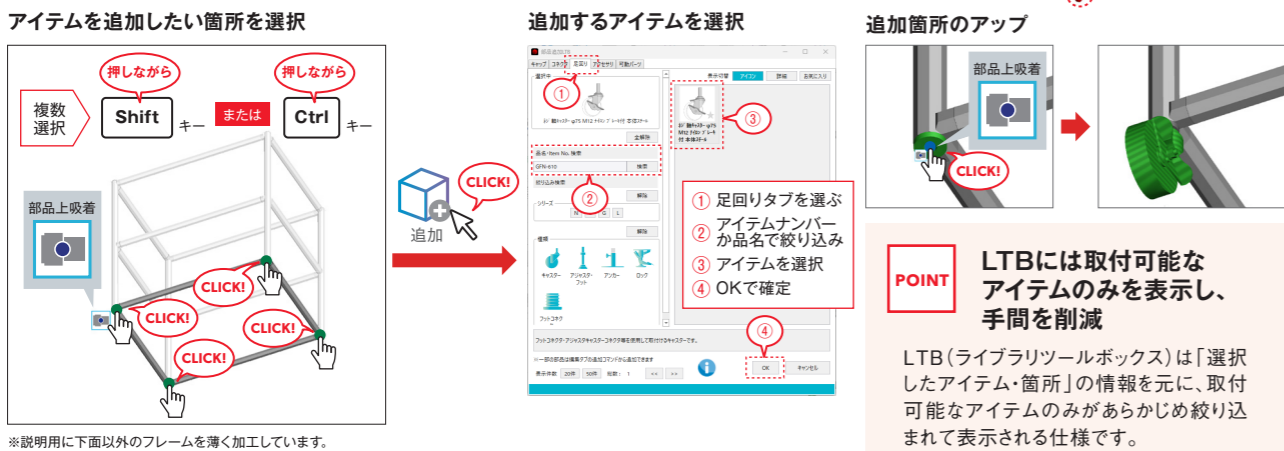
(2) 「置換」機能の使い方 下面のキャップをフットコネクタに置き換える

「編集」タブに切り替え、対象のキャップ(4カ所)を選択して、部品編集メニューの「置換」をクリック。「置換LTB」ウインドウから置き換えるアイテムを選び「OK」をクリックすると、選んでいたキャップが変更されます。



(3) 「追加」機能の使い方 フットコネクタにキャスターを取り付ける

(2)で置き換えたフットコネクタ(4カ所)を選択し、部品編集メニューの「追加」をクリック。「追加LTB」ウインドウから追加したいアイテムを選び「OK」をクリックすると、選んだアイテムが取り付けられます。

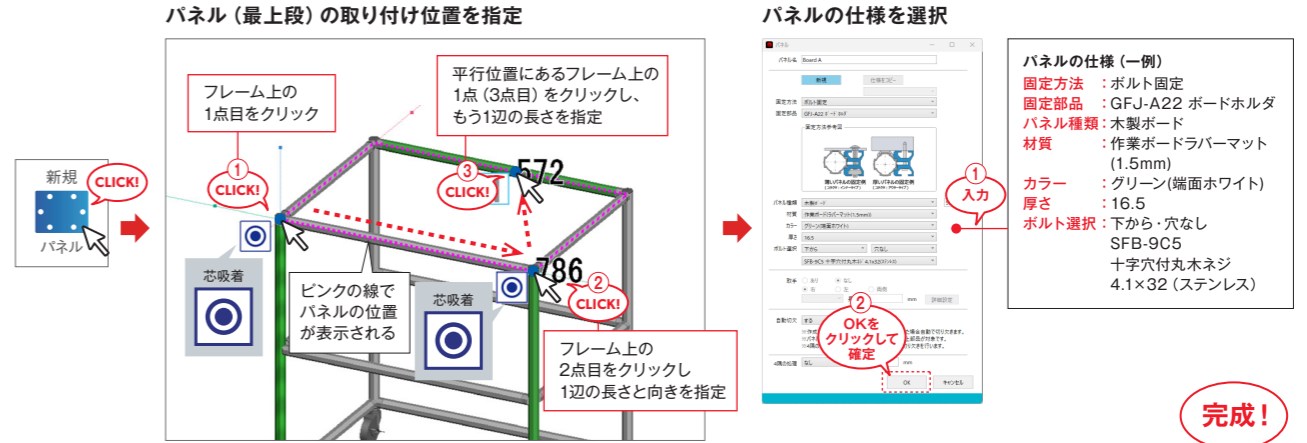


Step 3 パネルを付けよう



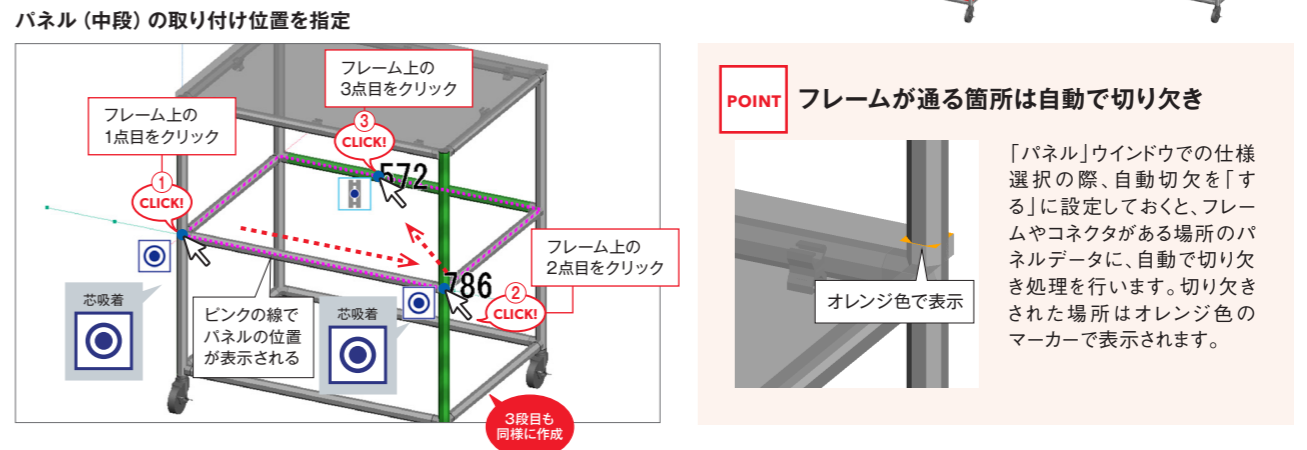
(1) パネルの付け方 1 最上段のフレームに1枚目のパネルを取り付ける

「GF」タブに切り替え、「パネル・扉」モードを選択します。左側パネル「新規」メニュー内の「パネル」を選んでから、フレーム上の3点をマウスでクリックしてサイズと取付場所を指定し、パネルの仕様を選択して取り付けを完了します。



(2) パネルの付け方 2 2枚目以降のパネルを取り付ける

2枚目以降のパネルを(1)と同様の手順で取り付けたら、ワゴン台車(簡易版)の完成です。



apdX NEWS 新コンテンツ「スキルアップ動画講座」を公開しました!

apdXについて学べる動画を順次追加予定!

apdXサイトへログイン後、「サポート」ページを選び(①)、メニューを選択(②)してご覧ください。

動画一覧を表示

再生ボタン 進捗管理

PLAY 未視聴 未視聴中 視聴済

動画ごとに「未視聴/視聴途中/視聴済」の3段階で進捗を管理できます。

URL <https://apdx.sus.jp/support/skillup/>

※動画の閲覧にはapdXサイトへのログインが必要です。

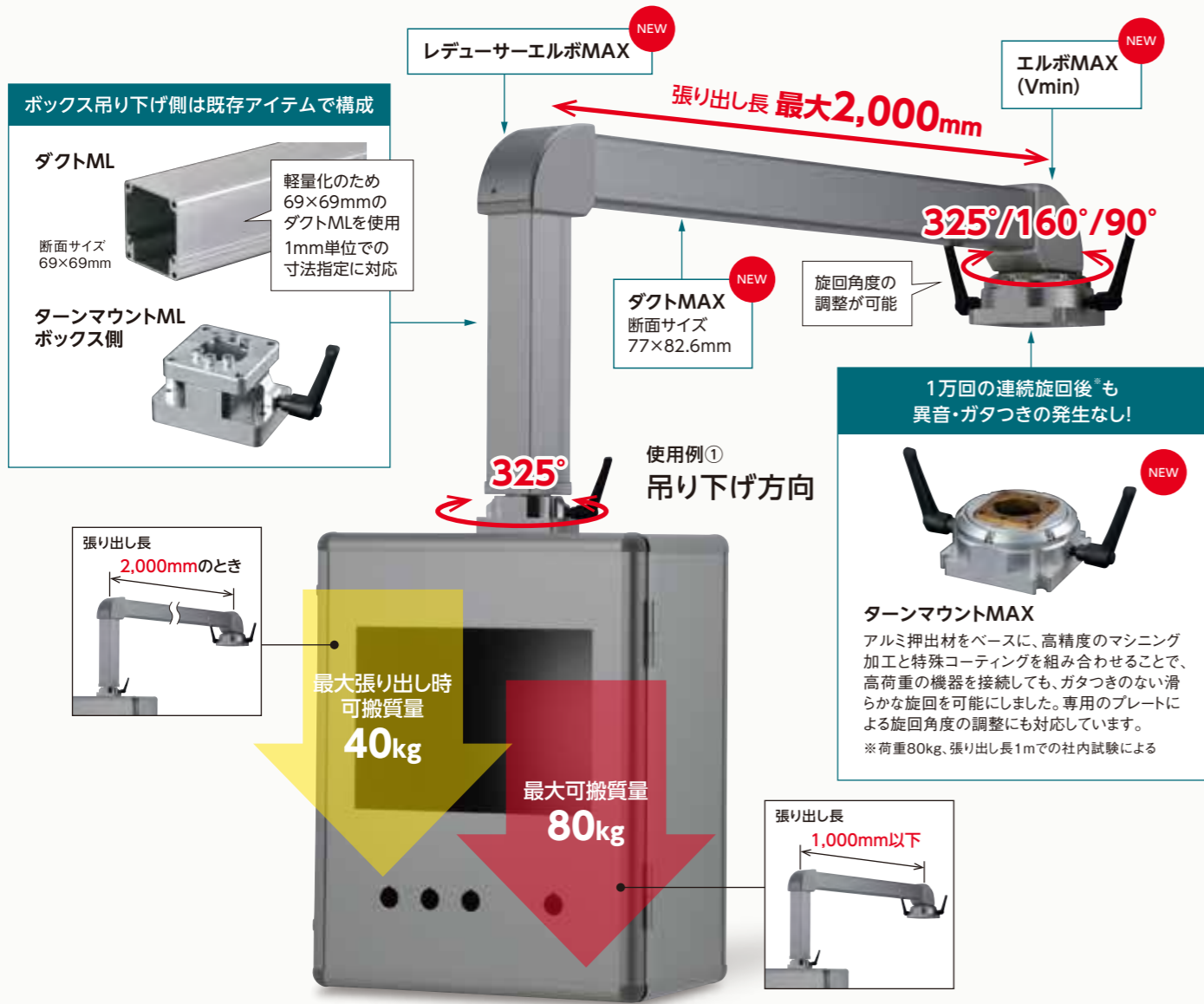
最大可搬質量80kgに対応し、大型オペレーション機器の設置に最適!

モニターアーム ダクトタイプMAX

2026年5月末発売 特許出願中

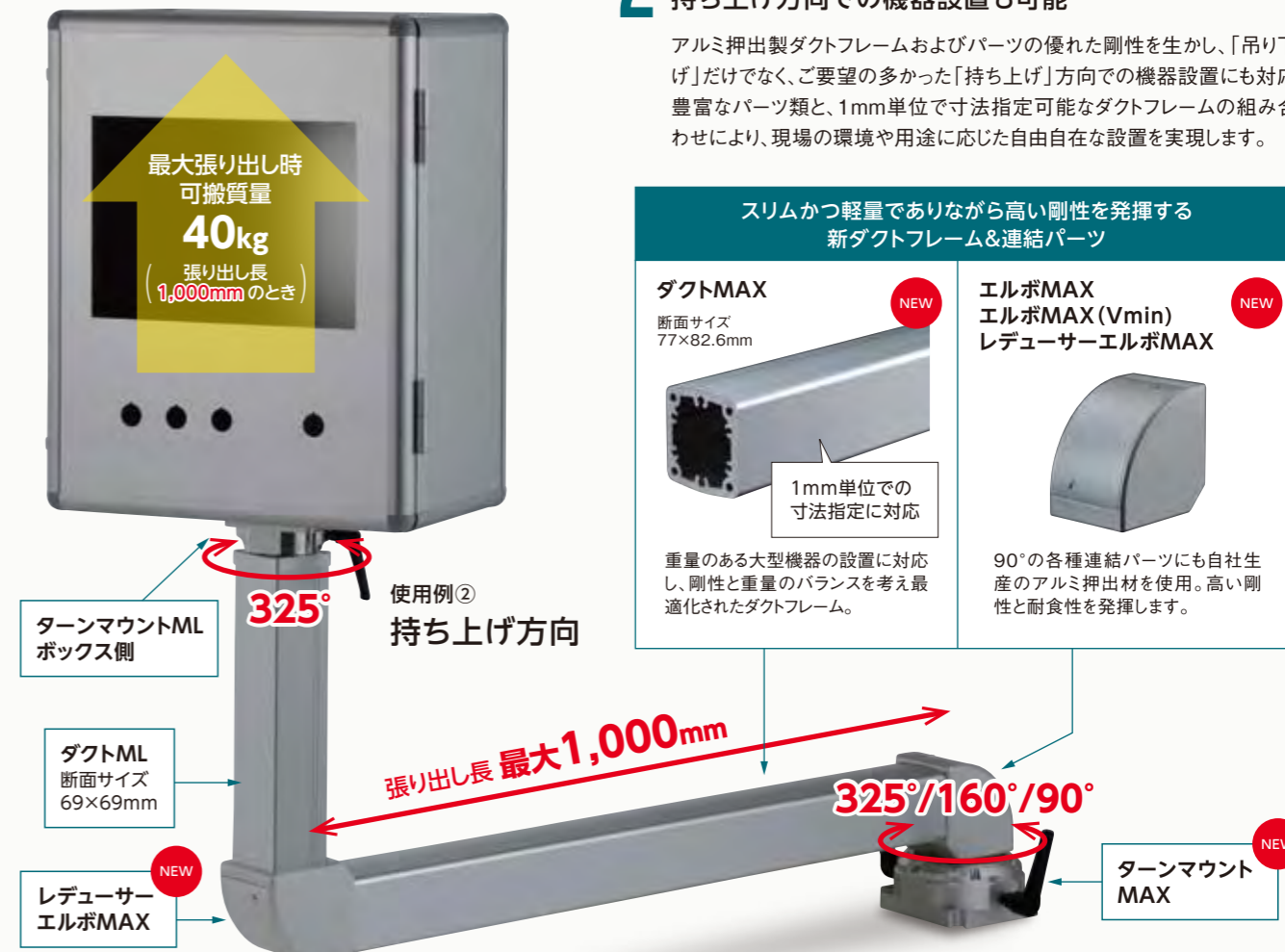
特長 1 高い剛性と旋回耐久性を備え、最大80kgの高荷重に対応

特許出願中の独自構造と製法により、アルミ押出製ダクトフレームの断面サイズを77×82.6mmに抑え、スリムかつ軽量でありながら、重量のある大型のモニターや制御盤などを設置できる高い剛性を確保しました。水平張り出し長1mのとき、吊り下げ方向での最大可搬質量は80kg。さらに、80kgで1万回の連続旋回を行っても滑らかさを損なわない高い旋回耐久性を備えています。



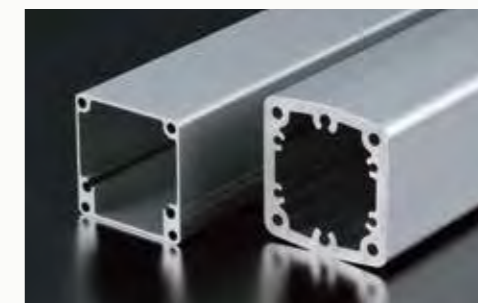
特長 2 自由自在なカスタマイズ性で 持ち上げ方向での機器設置も可能

アルミ押出製ダクトフレームおよびパーツの優れた剛性を生かし、「吊り下げ」だけでなく、ご要望の多かった「持ち上げ」方向での機器設置にも対応。豊富なパーツ類と、1mm単位で寸法指定可能なダクトフレームの組み合わせにより、現場の環境や用途に応じた自由自在な設置を実現します。



特長 3 スタイリッシュな外観と 優れたメンテナンス性能

ダクトフレームおよび各種パーツ類には、自社工場で一貫生産した高精度で高強度なアルミ押出材を使用。表面のアルマイト処理により耐食性も高く、メンテナンス性に優れ、長期間、美観と性能を保ちます。ケーブルはアームの内部に収納することができ、スタイリッシュな外観と現場の安全性向上に寄与します。



ダクトML(左)とダクトMAX(右)。モニターアーム用に最適化された断面設計により、スリムでも高い剛性を発揮します。

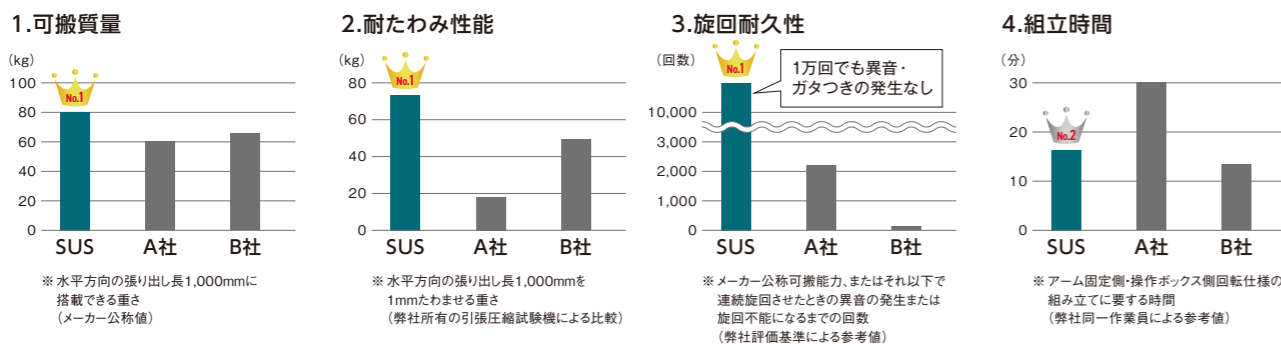
特長 4 業界最速クラス! 「注文後最短4日目」出荷に対応

標準化されたフレーム、パーツ類の組み合わせにより、1mm単位でのオーダーに対応しながら、「注文後最短4日目」の出荷を実現。業界最速クラスの納品で、迅速な生産ラインの立ち上げやレイアウト変更を強力にサポートします。

*鉄製アームや海外製品の標準納期との比較(自社調べ)

【ポイント】 競合他社製品と比べ、高い基本性能を発揮!

ターンマウントサイズ□150前後の製品による比較(2026年3月時点 自社調べ)



モニターアームMAXの詳細な仕様・ラインナップはFAサイトでご確認ください。
<https://fa.sus.co.jp/products/tbox/monitorarmMAX/>



AGVやAMRへの搭載に最適な、業界最薄*ボディの新コンベヤ誕生

GFコンベヤ薄型

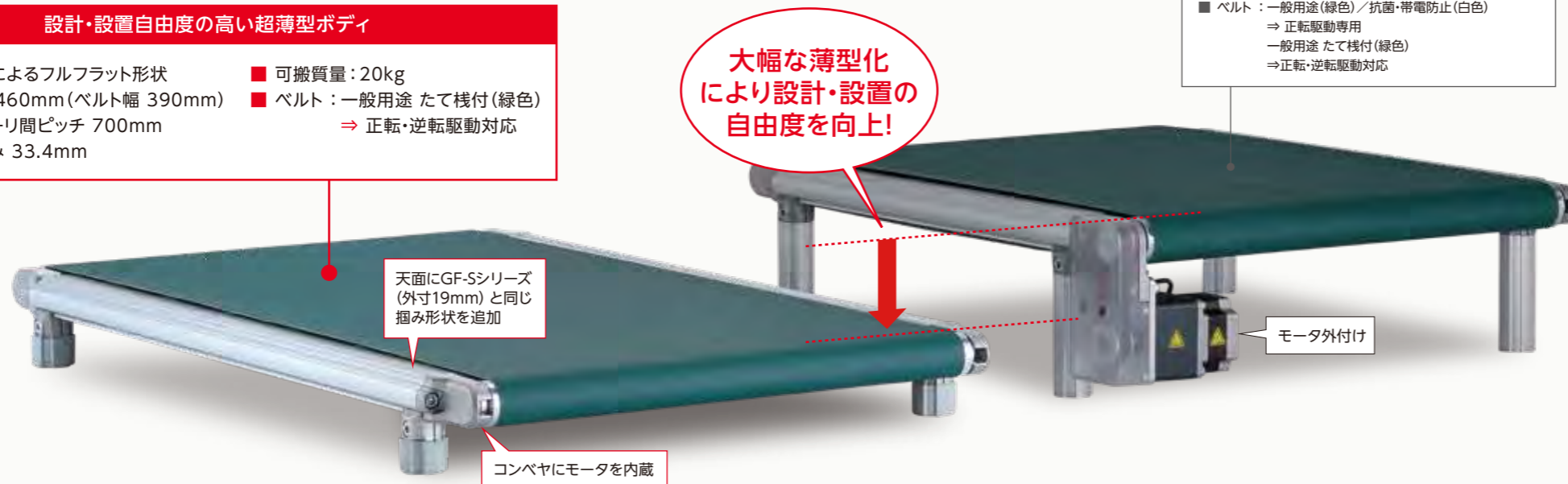
2026年4月発売

*小型ベルトコンベヤ製品の各社公表スペックより(2026年3月時点自社調べ)

NEW GFコンベヤ薄型

設計・設置自由度の高い超薄型ボディ

- モータ内蔵によるフルフラット形状
- サイズ：幅 460mm(ベルト幅 390mm) プーリ間ピッチ 700mm 厚み 33.4mm
- 可搬質量：20kg
- ベルト：一般用途 たて棧付(緑色) ⇒ 正転・逆転駆動対応



GFコンベヤ(従来品)

豊富なラインアップで汎用的に活躍

- モータ外付け
- サイズ：幅 ベルト幅+70mm (ベルト幅190/290/390mm(3種類)) プーリ間ピッチ 500~2,000mm(100mm刻み) 厚み 125mm(モータ部含む)
- 可搬質量：30kg
- ベルト：一般用途(緑色)/抗菌・帯電防止(白色) ⇒ 正転駆動専用 一般用途 たて棧付(緑色) ⇒ 正転・逆転駆動対応

【簡単制御】薄型&従来品で共通の使いやすさにも注目!

共通 1 複雑な設定やプログラミングが不要の標準コントローラ(MP-C1)を付属

あらかじめ基本的な動作パターンを設定したMP-C1コントローラが標準で付属しており、電源とスイッチをつなげるだけで、すぐにコンベヤを作動させることが可能です。MP-C1は、外部信号がなくてもコンベヤに前進/後退指令を送ることができるJOGモードなども備え、設備の立ち上げをアシストします。



MP-C1コントローラ

共通 2 専用ケーブルでSiOコントローラと簡単接続 多様な水平搬送を手軽に実現

付属のMP-C1とSiOコントローラを接続する専用ケーブルをオプションとして用意。GFコンベヤにSiOコントローラとセンサを組み合わせることで、搬送中のワークを検出し、コンベヤの動きを制御するといった使い方を簡単に実現できます。



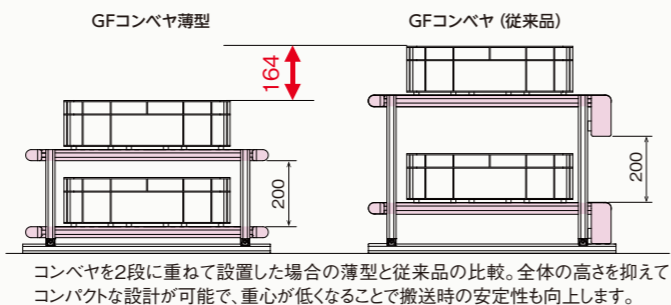
SiOコントローラ

特長 1 設計・設置の自由度が高い、厚さ33.4mmのフルフラット形状

可搬質量20kgのパワーを備えつつ、モータをコンベヤに内蔵する新設計で厚さわずか33.4mmのフルフラット形状を実現。モータの厚みを考慮する必要がなく、周辺設備や用途に合わせた柔軟な設計・設置が可能です。AGVやAMRに搭載すれば、ワークの自動取り込み・排出機能をコンパクトに構築でき、搬送の自動化をサポートします。

【ポイント】AGV台車への搭載にオススメ!

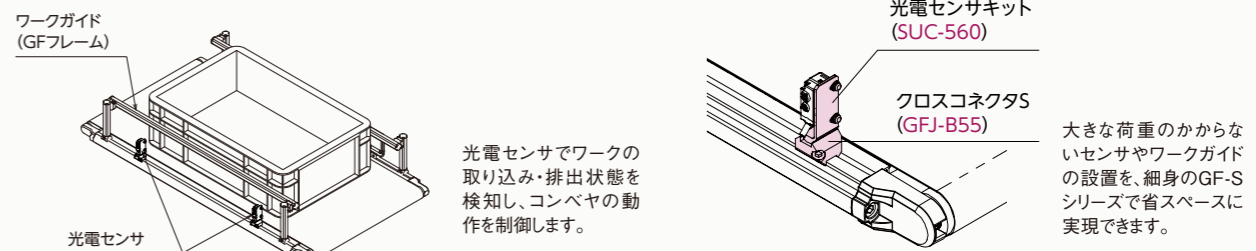
- DC24V駆動により、AGVのバッテリーから直接電力を供給でき、外部電源が不要
- 正転・逆転動作でワークの取り込み・排出を自動化
- フルフラット形状により、コンパクトな台車設計が可能
- ガイドやセンサなどのオプション取り付けが簡単



特長 2 両端にGFフレームと同じ掴み形状を採用し、GFとの相性抜群!

従来品と同様、コンベヤ本体の両端フレームの側面および底面に、GF-Nシリーズ(外寸28mm)と同じ掴み形状を備えていることに加え、天面には新たにGF-Sシリーズ(外寸19mm)の掴み形状も追加。天面に直接センサやガイドを設置でき、よりコンパクトな構成が可能です。

センサ・ワークガイド取り付け例



仕様

可搬質量	20kg
搬送速度	~100mm/sec (6m/min)
モータ	□28ギヤードステッピングモータ
減速比	1:20
動作方向	正転・逆転駆動
ベルト	メーカー : 三ツ星ベルト 型式 : NS41UG0/2G + (棧付き:A1 形状:M5S) ベルト材質 : 表面/TPU、裏面/PET帆布
フレーム	材質 : アルミ押出材 アルマイト表面処理
コントローラ	MP-C1 (電動パーツ共通コントローラ)
脱調検出	脱調検出時に、自動で停止・再起動
質量	9kg
電源電圧・容量	DC24V 最大1A



GFコンベヤ薄型のより詳細な仕様はFAサイトでご確認ください。
<https://fa.sus.co.jp/products/gf/gfconveyorthin/>





全国SUS探訪

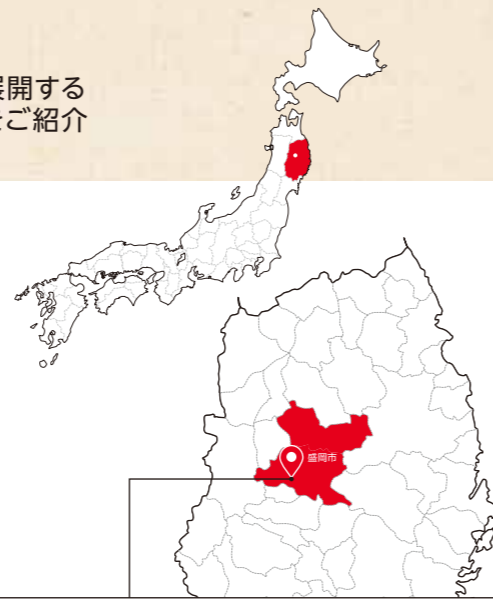
全国各地に展開するSUSの拠点をご紹介します

盛岡サテライト 岩手県盛岡市

東北自動車道、盛岡南ICから車で15分。自然に囲まれた城下町・盛岡から、本州最北端のサテライトとして北東北の現場を支えます。

〒020-0823 岩手県盛岡市門2丁目21番5号
TEL:019-613-2095 FAX:019-613-2094

盛岡サテライト
担当エリア 青森県、岩手県、秋田県



製造エリア



GF製パーティション



会議室



作業ブース

盛岡サテライトData

2022年6月に15拠点目のサテライトとして開設。北東北の現場と近い距離で「手軽な自動化」を進めるお手伝いをしています。現場でのちょっとした困りごとがありましたら、まずは気軽にお声がけください。



お車でのアクセス：
東北自動車道「盛岡南IC」より6km

盛岡サテライト 近隣情報 観る・買う・食すがおもしろい名所やお店をご紹介します

小岩井農場



日本最大級の民間総合農場。季節ごとのイベントや動物との触れ合いが体験でき、家族連れにもおすすめです。限定販売の美味しいヨーグルトや、焼肉などの農場グルメも充実しており世代を問わず楽しめます。

住所：〒020-0507 岩手郡雫石町丸谷地36-1
アクセス：盛岡サテライトから車で約40分
東北自動車道「盛岡IC」から車で約15分



そば処 東家本店



盛岡を訪れたら一度は体験したい名物料理「わんこそば」を味わえる老舗。次々とお椀を重ねる演出と賑やかな雰囲気を楽しむ、100杯達成すると証明書手形がもらえます。ボリューム満点の「特製カツ丼」も人気です。

住所：〒020-0871 盛岡市中ノ橋通1-8-3
アクセス：盛岡サテライトから車で約16分
JR「盛岡駅」から車で約10分



タルトタタン 八幡町本店



南部せんべい乃巖手屋で有名な老舗菓子屋、(株)小松製菓が手掛ける、地元素材にこだわった洋菓子店。岩手県産のりんごのみを贅沢に使い、発売当初から何度も改良を重ねた「タルトタタンのアップルパイ」は盛岡の定番土産です。

住所：〒020-0872 盛岡市八幡町13-34
アクセス：盛岡サテライトから車で約10分
JR「仙北町駅」から車で約10分



かどしげ農園



夏はかき氷、冬はりんご飴と季節ごとに期間限定のスイーツも楽しめる、りんご農家直営の販売所。スイーツは売り切れになることも多く、行列ができる人気のスポットです。盛岡サテライトの隣に立地しています。

住所：〒020-0823 盛岡市門2-21-10
アクセス：盛岡サテライトから徒歩1分
JR「盛岡駅」から車で約15分



KAIZEN case study

お客さまの現場を取材し、SUS製品を活用した多様な事例と、改善に対する各社の取り組みや考え方などをご紹介しますKAIZEN case study。今回は、その改善力やアイデア、成果が社外からも高く評価されている、「鹿児島部品株式会社」と「株式会社ハトライト」を訪ねました。現場の特性に合わせた最適解を模索しながら、改善のサイクルを回し続ける2社の活動をご覧ください。



自動車用ワイヤーハーネス製造

SiOの簡単電気制御が、高い改善力と融合
高収益な現場づくりを支える改善の裏側に迫る

長年の活動で培った改善力などをベースとした高い品質および収益力により、大手自動車部品メーカー「矢崎グループ」の子会社においてNo.1の業績を誇る鹿児島部品株式会社。同社では現在、簡単入出力制御装置SiOを用いた改善が広く浸透し、さまざまな場所で活躍しています。海外を含むグループ会社への横展開も見据えながら、豊富なアイデアを素早く形にする改善の現場取材しました。

2025年12月9日取材



鹿児島部品株式会社
社長
齋藤 崇人 氏



鹿児島部品株式会社
技術部 部長
赤阪 幸二 氏



鹿児島部品株式会社
NYS推進部 部長
隈元 貴雅 氏



鹿児島部品株式会社
NYS推進部 生産準備課 課長
船倉 修司 氏



鹿児島部品株式会社
NYS推進部 生産準備課
井上 優 氏



矢崎総業株式会社
W/H生産管理室 ものづくり技術構想部
巖 哲央 氏

鹿児島部品株式会社

〒893-1103 鹿児島県鹿屋市吾平町麓4245-2番地

親会社のサポートを受けながら進化を続ける グループ会社から注目の売り上げNo.1子会社

鹿児島部品株式会社は、世界46カ国に展開する「矢崎グループ」の一員として、同グループが世界トップクラスのシェアを誇る、自動車用ワイヤーハーネスの製造および設計業務を担われてきたそうですね。

鹿児島部品は矢崎グループの子会社として、1989年の創業以来30年以上にわたりワイヤーハーネスの製造・設計を手掛けてきました。主な生産品目は小物製品に分類され、自動車のドア周りなどに使われるワイヤーハーネスです。現場では技術部門と製造工程の担当者が一緒に改善活動を推進する風土が形成されており、その成果はグループ内におけるQCサークル国内チャンピオン大会での3度の優勝や、売上No.1子会社としての業績表彰につながるなど、高く評価されています。

一方で九州の南東部という立地は、昨今ものづくりで重要視される「BCP」や「リードタイム」の観点では大変不利な条件であり、生産機能を徐々に縮小することが決まっています。今後は、磨いてきた改善力と経験を生かし、海外の拠点も含めた現場の支援へと役割・事業をシフトしていく予定です。

簡単入出力装置SiOの活用は、約2年半前に齋藤社長が就任されてから始まったと伺いました。

従来は電気制御が必要な改善や設備の製作を行う場合、PLCを扱える特定のメンバーに頼らざるを得ませんでした。鹿児島部品でPLCを自在に使える人材は2名しかおらず、依頼が集中し、改善が停滞することが課題となっていたのです。そこで親会社であり、先行してSiOを活用していた矢崎総業から社長が赴任したことを機に、SiOの導入によって電気制御に対応できるメンバーを増やし、改善のリードタイムを短縮する試みが始まりました。

最初に行ったのは、各工程の代表者5名に対する教育です。SiOの経験者である矢崎総業の巖氏を講師に招き、1日をかけて、特徴や基本的な使い方を教えてもらいました。講義にあたっては、巖氏がSiOと入出力機器をつないだ学習用キットを10台ほど用意しており、実物に触れ、実技を交えて理解を深めました。丁寧な初期教育の結果、ケーブルの被覆を吸い込む事例1(P.34掲載)などの改善がすぐに現場へ導入され、これらは今も活躍して

います。SiOでの改善が広まるにつれ、周囲のメンバーからも自然と「自分たちも覚えたい」と声があがり、会社としても使用を推奨したことで、現在は20名ほどがSiOのプログラムを組み、設置できるようになりました。

SiOの導入によって、どのような変化がありましたか。

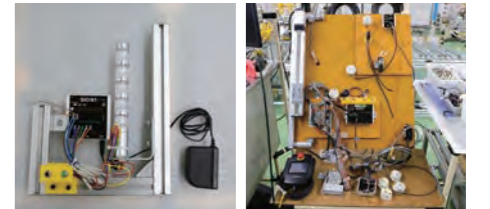
SiOの活用事例による現場の効率化や設備製作にかかるコストの削減といった直接的な成果もありますが、一番大きいのは電気制御の裾野が広がり、改善のリードタイムが短縮されたことだと思います。以前は電気制御が必要な場合、ツールの選択肢がPLCしかなく、改善1件につき4~6週間程度の時間

が必要でした。一方、SiOが浸透し多くのメンバーが使えるようになった現在では、実現までのスピードが平均で2週間をきるほどになりました。もちろん全てがうまくいくわけではありませんが、失敗した場合もそれを糧に新たな挑戦を行うサイクルが早くなり、良い循環につながっていると感じます。たくさんのアイデアを素早く形にできることで、若手メンバーがより生き生きと改善を進めてくれるようになり、当初の期待を超える成果が生まれています。

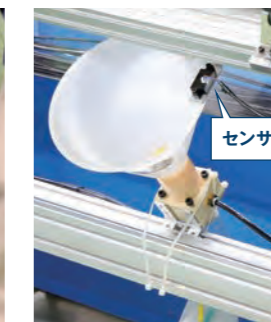
初期教育で使用したものを参考に、現場の作業エリアに改めて用意されたSiOの学習用キット。スイッチやランプをつないだシンプルな構成のほか、エアシリンダや電動シリンダの制御を試すことができるものもあり、誰でも使うことができます。



巖氏によるSiO教育の様子。経験豊富で教育実施後のフォローも手厚く、大変頼りにされているとのこと。



事例1 気遣い作業をなくし生産性を約10%UP 「電線被覆吸い取り装置」



センサに手をかざすと電磁弁が開き、前工程で剥いだ電線の被覆を自動で吸い取る改善事例。以前は、剥いだ被覆を引っ掛ける場所を設けていましたが、静電気ですりから離れづらく、煩わしい作業となっていました。教育を受けた工程の責任者自らがプログラミングや電気配線を行って導入した事例で、被覆を処理する作業の効率上がり、1日あたりの生産数が約10%UPしました。

「電線被覆吸い取り装置」の動き

- ① 剥いだ電線の被覆を持ち、装置の中に差し込む
- ② 装置の入口に設置したセンサが手を検知 (ON) すると、電磁弁が開きバキュームが作動
- ③ 被覆が完全に吸い込まれたら、装置から手を引き抜く
- ④ センサがOFFし、電磁弁が閉まってバキュームが停止する

会社紹介

鹿児島部品株式会社は、 現場支援の新会社へ生まれ変わります

ワイヤーハーネス世界シェアトップクラスの矢崎グループの一員として1989年の創業以来、ワイヤーハーネスの製造で培った現場改善力で、さまざまな職場のニーズにお応えするべく、FAなどのハード、業務分析からのムダ取りといったソフト面も含め総合的な観点でグループ内外問わずお手伝い致します。業務効率化の必要性を感じている、推進しているが効果が上がらないなどのお悩みについて、お気軽にご相談ください。

連絡先: takamasa.kumamoto.kw@jp.yazaki.com



※鹿児島部品株式会社は2026年7月に新社名への変更を予定されています。

新たなツールの積極活用で、アイデアの具現化とやる気を後押し

実際にSiOで実施された改善の内容について教えてください。

午前中に思いついたアイデアを午後には形にしてしまうような小規模なものから、じっくりプログラムや設計を考え、複数の機器を連動させる少し大掛かりなものまで、実施してきた改善は多岐にわたります。中には、工程で不良が発生した際、原因を明らかにするため一時的に使用しただけのものもありました。具体的にはSiOのオプションとして販売されている録画機器のチョコ停ウォッチャーII (SUC-698)を該当の現場へ設置しておき、不具合が出た時に作業者を呼び出すボタン

を押すと、一定時間さかのぼった動画を記録できる仕組みを構築したのです。これは録画を元に何が起きているかを把握するための装置で、対策完了後は不要になりますから、今は残っていません。こうしたさまざまな改善が、日常的に自然と繰り返され、件数はどんどん増えています。

また、PLCと比べて簡単に使い方を習得できる点は、設備の横展開や設置後のメンテナンスにおいても有利に働きます。そこで今後を見据え、事例2(P.35掲載)では従来はPLCで制御していた設備を、SiOを使って製作することに挑戦しました。初めに行ったのは、別のラインにある既存の設備がどういった順番で

動いているか、手順を丁寧に分解することで、SiOで置き換えたときに必要となる要素を割り出し、一部センサの追加なども行いました。最初の講義を受けてすぐに取り組んだということもあり、今回もものをつくるのであればもっと早くできると思います。それでもPLCと比べて大幅なコストダウンを実現しつつ、2週間ほどで完成させることができました。

改善にあたっては3Dプリンタも積極的に活用されているそうですね。

市販の部材やツールと合わせて3Dプリンタを駆使していることも、鹿児島部品の特徴

です。現場を見ていただくと、黄色の樹脂で製作された部品が、さまざまな場所で採用されているのが分かると思います。これは、コストパフォーマンスが高くよく使用している3Dプリンタ用の樹脂で造形したもので、ほかに強度が必要な場面で用いる素材などもあり、用途に応じて使い分けています。

現場の改善に3Dプリンタを使い始めたのは10年ほど前のことです。初めは1~2人ほどしか扱える人がいませんでしたが、利用が広がるにつれて皆で使い方を覚え、プリンタの台数も増やしてきました。現在は、多くの人が使える汎用的な機種を主な部署がそれぞれに保有しており、扱いが難しい少し特殊なタイプと合わせて10台近い数があります。これらをSiOと同じく、どんどん改善に活用しています。例えば、センサを取り付けるL字型の部品が必要になった場合、以前は金属な

どの材料を購入し、自分たちで切断・加工して製作していましたが、これだと穴位置を少しずらしたい場合などの微調整が難しく、時間もかかります。一方3Dプリンタであれば、失敗してもデータを修正して再プリントすればよく、一度データが完成してしまえば同じ部品を再度つくるのも簡単です。親会社である矢崎総業でも多数の3Dプリンタを保有しているため、事例5(P.38掲載)の搬送用ハンガーのように大量に同じ部品が必要になった場合に生産を依頼することもでき、臨機応変な対応が可能となっています。

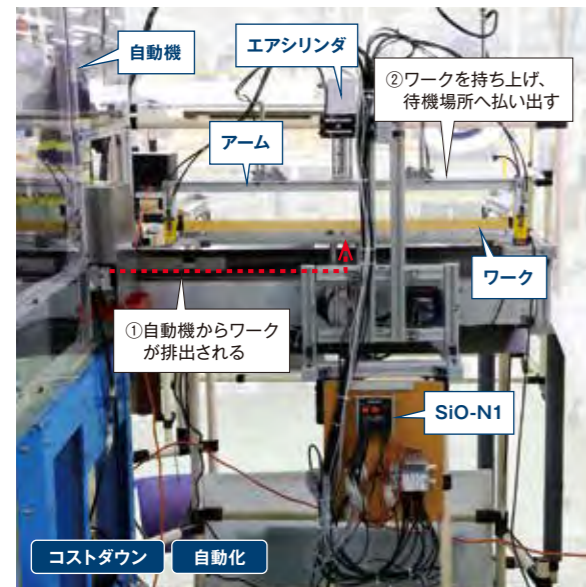
アルミパイプ構造材GFやアルミ構造材SFの活用についてはいかがですか。

現場では長らく鉄製のパイプ材を使用してきましたが、新たに導入するものにはアル

ミフレームの採用を進めています。現在製作中の事例5ではGFとSFを合わせて使い、可動部はGFのパーツ類と3Dプリンタによる独自部品のハイブリッドで構成しています。鉄製のパイプ材は汚れが付きやすく目立つのに対し、GFは圧倒的に見た目が良く、高級感があるのが良いですね。軽量で組み合わせの自由度が高い部材でもあります。鹿児島部品では、現場に合わせて設備をつくるのが多いため、現場で手軽にフレームを曲げることができるように可能性が広がるのではないのでしょうか。

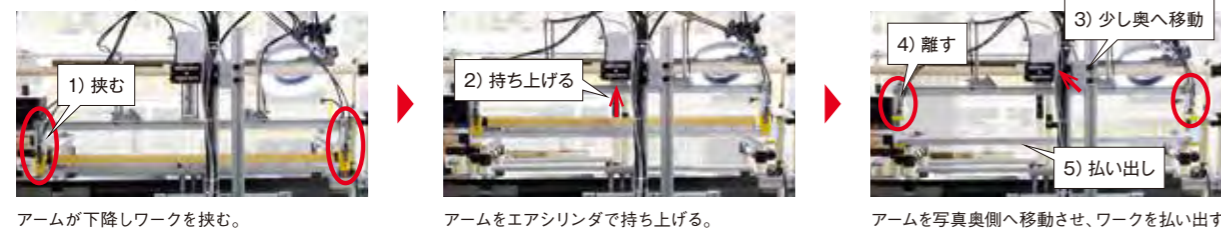
また以前、佐賀県にあるSUSの営業拠点を訪問し、GF製からくりの見学などを行ったメンバーは、GFパーツの豊富さやそれらを利用した多様な機構に衝撃を受けたと話しており、改善の推進に対する新たな刺激となりました。

事例2 自動機から排出されたワーク(竿)を待機場所へ移動 「竿自動払い出し装置」



自動機に投入し端子の圧着が終わったケーブルを自動で待機場所へ移し、一定数ためておけるようにした自動化事例。以前はケーブルを載せた竿が1本排出されるごとに人が移動させていましたが、複数本をまとめて処理できるようになりました。駆動部には以前から現場で活用してきたエアシリンダなどを使い、センサの取付部品やワークを挟む部品の製作などには必要に応じて3Dプリンタも活用。センサでワークの位置を検出しながら、SiOで機器を制御しています。

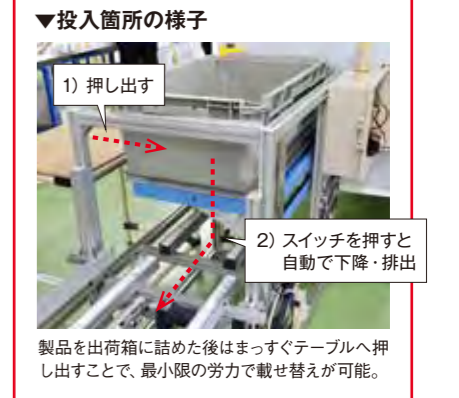
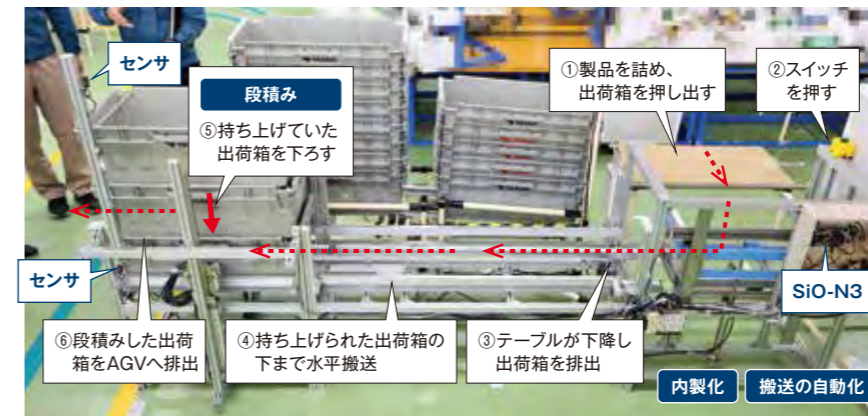
▼ワーク(竿)払い出しの様子



「竿自動払い出し装置」の動き

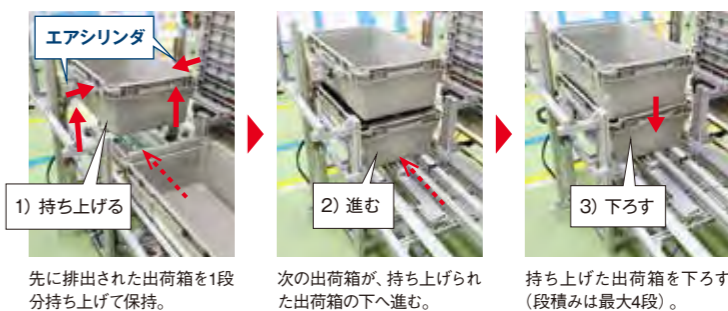
- ① 自動機から排出されたワークを装置の端にあるセンサが検知
- ② アームが下降し、両脇のチャックでワークを挟んで持ち上げる
- ③ 水平方向のエアシリンダで写真奥側へアームを少し移動させ、チャックを開いてワークを待機場所へ落とす
- ④ 落としたワークをアームで写真奥側へ押し込み、初期位置へ戻る

事例3 複雑な制御にあえてSiOで挑戦 「自動段積み&AGVへの払い出し装置」



製品を詰めた出荷箱を自動で段積みし、AGVへの払い出しまで行う事例。出荷箱は上から重ねず下に差し込むことで、持ち上げる高さを一定かつ最小限に抑えて段積みできるよう設計しました。こちらも事例2と同じく、以前PLCで製作した同様の設備をSiOで制御する構成に変えて横展開したのですが、動作に対する条件が多く複雑なため、プログラムの作成に苦労したとのこと。AGVは以前から現場で使用されていたもので、導入にあたってはAGV側の設定には手を加えず、センサなどで状況を監視しながら排出の制御を行っています。

▼段積みの様子



「自動段積み&AGVへの払い出し装置」の動き

- ① 製品を詰めた出荷箱をテーブルに載せ、スイッチを押す
- ② テーブルが自動で下がり、水平方向へ搬送されると同時に、先に排出された出荷箱を1段分持ち上げる
- ③ 出荷箱が装置の端まで進んだら、持ち上げていた出荷箱を下ろす (センサで高さを監視し、既に4段積みされている場合は装置が動かないよう制御)
- ④ AGVの到着に合わせて段積みした出荷箱を払い出す

▼AGVへの払い出し



地道な改善の積み重ねを経て、現場支援という新領域へ踏み出す

会社全体で積極的に改善に取り組む風土はどのように醸成されてきたのでしょうか。

矢崎グループでは2000年から、トヨタ生産方式をベースに、より効率よく高品質なものづくりを追求するNYS(New YAZAKI System)活動を始めました。これに伴い、鹿児島部品では自分たちで職場の問題点を見つけ、主体的に改善を進める自主研活動を開始。2001年にスタートさせ、その後も継続して、無駄な作業をなくし楽に働ける現場づくりを続けています。2006年には工程内の困りごとを吸い上げて改善を行う専任部隊として、現在のNYS推進部も発足しました。3DプリンタやSiOのような新しいツールを積極的に使える環境を整備しつつ各自に改善件数の年間目標を定めたり、発表の場を設けたりして、取り組みを続けてきたことで改善の意識が広く根付いたのだと思います。製品の製造に直接関係する生産設備は、ある程度標準のものが決まっていますが、それらの

付随・付帯作業を自動化・省力化する設備は、現在はほぼ社内で作成しています。改善の推進には失敗を恐れないことが重要だと考えており、絶えず取り組みを続けてきたことで、グループ内で注目される現在の姿につながったのだと思っています。

改善を実施される際に心掛けている点は何か。

せっかく改善を実施しても継続して使ってもらえなければ意味がありませんから、現場の作業員目線でニーズに合った使いやすいものをつくることを心掛けています。また今後予定されている、国内外のグループ会社に対する設備の横展開へ向け、より一層重要となるのが安全性です。安全の基準は国によって異なり、日本以上に厳しい国もありますから、以前にも増して注意しながら設計・製作を進めています。さらに、社外への展開を想定する中、トラブルが発生した際のメンテナンスのしやすさにも気

を配っています。同時に、製造業として忘れてはいけないのが利益を出すという観点です。使わなくなったSiOやエアシリンダなどの機器は外してストックしておき再利用するなど、コストを抑えつつ高い成果をあげることを目指しています。さまざまな基準を念頭に置き、スピード感を持って改善に取り組んでいます。

今後の展望について教えてください。

今後、鹿児島部品は立地条件的に不利な生産機能は縮小し、現場の支援に力を入れていく予定です。対象は日本国内だけでなくASEAN地域やメキシコなどの海外も含まれ、2025年の夏にはメキシコへ出張し現地のメンバーへSiOのワークショップも行いました。海外への展開へ向け、専用ソフトウェアのスペイン語対応も検討してもらえるとありがたいですね。また、国によってはインフラが安定しておらず、電気の供給が瞬間的に止まる瞬停が頻繁に起こる地域もあるため、

電源が落ちた際に短時間であればコントロールの状態を保持しておけるようになると、より使いやすくなると思います。グループ会社への展開に向け積み重ねてきた成果やノウハウを生かし、より進化した改善に取り組んでいきたいと考えています。

また更なる展望として、自動車業界における厳しい工程管理・品質管理で磨かれた技術を、異業種の企業にも共有し地域を盛り上げていきたいという構想もあります。私たちが立地する鹿児島という地は、全国平均と比べて高齢化率が高いなど厳しい環境に置かれて

います。大きな設備投資を必要としない自動化・効率化のノウハウを鹿児島および九州地域で展開することで、矢崎グループの社である「世界とともにある企業」「社会から必要とされる企業」の実現にも貢献できるよう挑戦を続けていきます。

事例4 設備導入後の困りごとをSiOで手軽に解消 「チューブ切断機への後付け補助装置」

その①「チューブの残量検知」

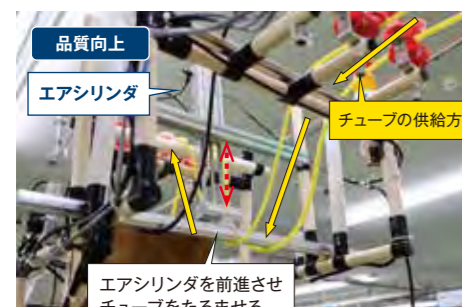


【チューブの残量検知】の動き

- ① チューブ材料の端が、センサを付けた部品の輪の中を抜けると、センサがOFFになる
- ② 非常停止を起動させ、切断機を停止する

補充作業の効率化のため、材料の残りがわずかなったら切断機を停止させる。センサの取付部品は3Dプリンタで製作した。

その②「チューブのテンション調整装置」



【チューブのテンション調整装置】の動き

切断機(PLC制御)から取り込んだ信号を元に、エアシリンダを動作させ、チューブにたるみをつくる

チューブが強く引っ張られることによる「切断長のバラツキ」を予防する。

▼SiOの取付箇所



今後の改善も想定し、入出力点数に余裕のあるSiO-N3を選定。1台で複数の改善を制御している。

チューブ材料の切断作業をより無駄なく行えるよう、SiOを使い切断機に追加された2種類の補助装置。特定メンバーでないと対応できない切断機(PLC制御)側には手を加えずに後付けする形で、現場のアイデアを素早く形にしました。その①ではセンサがOFFになり、供給が止まったら、残ったチューブの端に次のチューブをつなぐことで補充が完了。長い材料を改めて装置に通し直す必要がなくなりました。その②では先端にGFフレームを付けたエアシリンダが切断機から信号を受け取って前進・後退動作をし、チューブにたるみをつくります。研修で1週間ほどタイから来日したグループ会社のスタッフが、学んだ内容を生かし約3日で製作したそうです。

事例5 多様な現場への導入を見据え、必要な動作を標準化して製作 「ケーブル空中搬送」 製作中

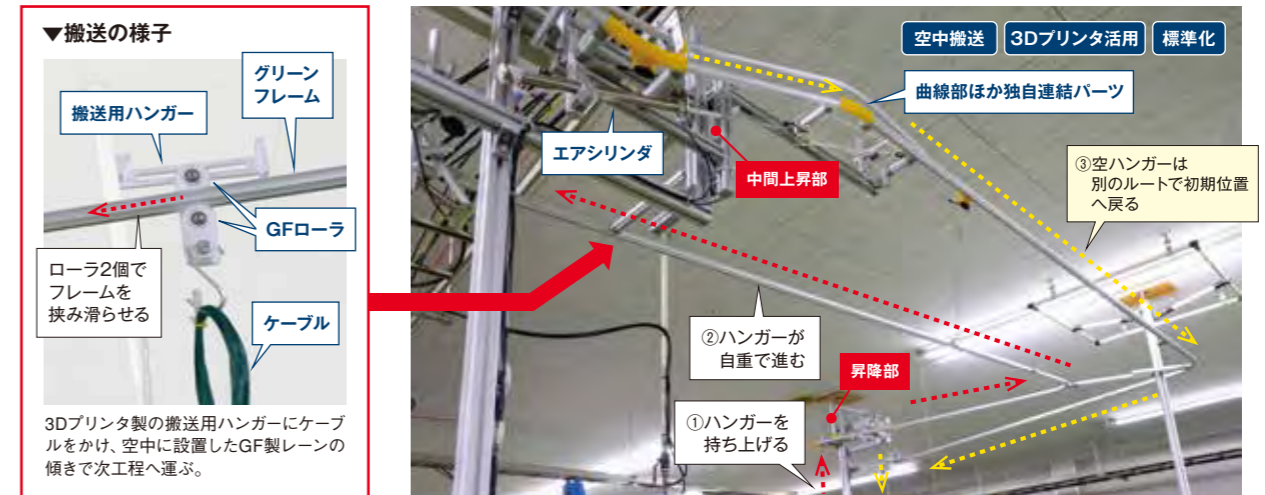


動画でチェック!

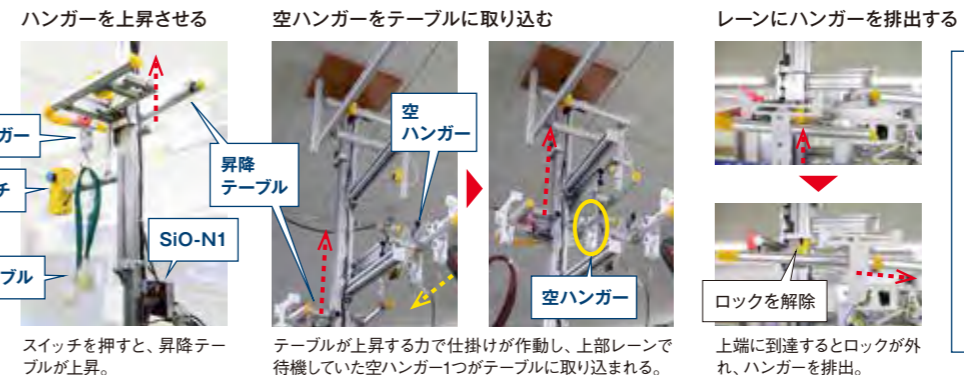


https://fa.sus.co.jp/jump/44

取材に訪れた際、現場ではケーブルを自動で次工程へ運ぶ空中搬送設備の製作が進められていました。搬送用ハンガーの走行レーンとそれを支える柱は、GFを中心に3Dプリンタ製の独自連結部品などを組み合わせて製作。動力が必要な「昇降部」「中間上昇部」「レーンの切り替え部」などの駆動箇所はそれぞれ個別のSiOで制御する形で標準化し、シンプルな機構・プログラムで動きます。導入時は現場に合わせて必要なレーンと駆動部を組み合わせる構成で、横展開がしやすく導入後のメンテナンスも容易に行うことができるつくりとなっています。



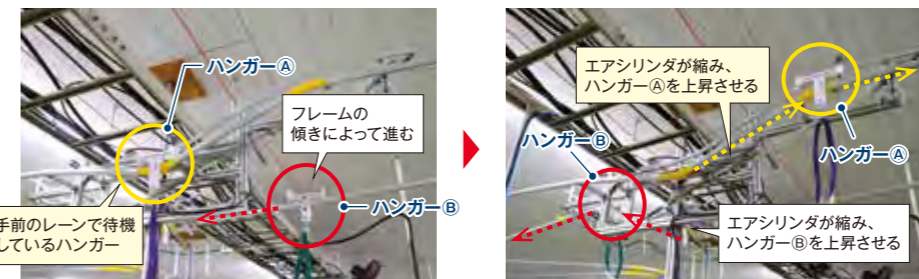
▼昇降部の様子



【昇降部】の動き

- ① ケーブルをかけたハンガーをセットし、スイッチを押す
- ② テーブルが最上部まで上昇し、空ハンガーの取り込みと、ケーブルをかけたハンガーの排出を実施
- ③ テーブルが下降し、空ハンガーを手元へ届ける

▼中間上昇部の様子



【中間上昇部】の動き

- ① 内側・外側にあるレーンの所定の位置にそれぞれハンガーが到達
- ② 2本のエアシリンダが作動し、2つのハンガーをそれぞれ持ち上げる
- ③ エアシリンダのロッドが初期位置へ戻る

ハンガーは一定距離を進むと、中間上昇部で待機。内側・外側レーンの両方で所定の位置にハンガーが到達すると2本のエアシリンダが作動し、ワイヤーを介してハンガーを持ち上げる。その後は、レーンの傾きに沿って再び前進を開始する。

積層信号灯
車載機器
組立

工場そのものをリアルなショールームに
自社製品を活用した継続的な改善による成果とは

主な採用シリーズ



キーワード

- 作業台
- 台車
- 棚
- 見える化
- 標準化
- 段取りの最適化
- 順送り搬送
- 現場力の向上
- 多品種少量生産

回転灯をはじめ、工場や街中、緊急車両などに広く採用されている情報表示機器の分野で、グローバルシェアNo.1を誇る株式会社パトライト。今回は「魅せる化工場」として2018年からオンラインも含めて延べ2,300社、8,600名もの見学者を受け入れてきた三田工場にて、同社のIoT対応製品とSUS製品の組み合わせによる改善事例を紹介いただきました。

2026年2月12日取材



生産本部 生産部 部長 橋本 昭一 氏
生産本部 生産技術部 生産技術課 課長 藤原 優士 氏
生産本部 生産部 生産2課 表示灯グループリーダー 木戸 淳史 氏

株式会社パトライト
三田工場
〒669-1339
兵庫県三田市テクパーク19-2
https://www.patlite.co.jp/

自社製品を中心に、適材適所で他社製品も採用
報知機器+ネットワーク通信で進める現場改善

パトライト®といえば、積層信号灯や回転表示灯などに代表される情報表示機器のトップメーカーとして有名ですが、近年はネットワーク通信技術との融合による新分野の開拓も進んでいると伺いました。

パトライトは1947年に創業し、工場や公共施設、店舗など幅広い場所で利用されている回転表示灯のほか、パトカーや消防車といった緊急車両に搭載される散光式警光灯などの開発・製造でも知られるメーカーです。1955年、業界に先駆けて高性能マイクロモータの開発に成功した後、1965年にこの自社製モータを使った回転警光灯の1号機を開発・発売したことを皮切りに、「光」「音」「文字」を組み合わせた独自の報知機器をつくり上げてきました。世界中のお客さまに安心してお使いいただけるよう、付加価値の向上と、安全で高品質な製品を安定供給できる体制の構築に努めた結果、情報表示機器の分野で国内約70%のシェアを獲得し、グローバルでのシェアNo.1にまで成長することができました。

さらに近年力を入れているのが、無線通信で設備やラインに設置されている信号灯の点灯状態を取得・分析し、現場の見える化と改善を促進するAirGRID® WDシリーズなど、IoTに対応した製品です。AirGRID WDシリーズは2010年の発売以降、世界40カ国、2,500事業所以上で採用されており、55社のパートナー企業と連携しながら、お客さまの課題を解決するソリューション提案を展開しています。

SUS製品の採用が広がったきっかけを教えてください。

きっかけは、三田工場自社製品を用いた改善活動とその成果を紹介する「魅せる化工場見学」を始めるにあたって実施された、設備の標準化でした。従来は鉄製のパイプ材を使い、バラバラな仕様で製作されてきた作業台やピッキング台車などを、作業工程の見直しと合わせてアルミパイプ構造材GFで標準化し、一新したのです。GFは、豊富なジョイントによる拡張性の高さを使いやすさに加え、軽量でレイアウトの変更にも対応しやすく、さらにデザイン性が良く工場見学時に見栄えがする点も魅力でした。また現場改善は、AirGRID WDシリーズによる「現場の見える化」を軸に実施していますが、自社製品が苦手とする部分には簡単入出力制御装置SIOを適材適所で組み合わせるといった工夫もしています。SIOは導入しやすい価格とプログラム作成の簡単さから、PLCを使うまでもないちょっとした改善を行うのに便利なツールであり、他にも使える場所はたくさんあるのではないかと感じています。



信号灯から送信した情報をリアルタイムで表示するモニター。インドネシアの工場にも同様の仕組みが導入されている。

事例1 シンプルな仕組みでロス時間を見える化する
「シングルセル作業台+周辺設備」



1人の作業者が組立から検査・梱包まで対応するシングルセルタイプの作業台。作業エリアへの出入りをセンサで検知することで、作業者が台の前から離れた「ロス時間」のデータを収集し、分析・改善へつなげます。作業開始時はエリア内に入り、スイッチをONして監視をスタート。担当者がエリアから出たことを検知すると、信号灯の点灯切り替えとブザーで「ロス時間」の発生を知らせ、前後の動画を録画します。中に戻るとブザーを止め、信号灯を「作業中」の状態に戻します。各作業台の信号灯の情報はAirGRID WDシリーズの送信機により無線で収集され、分析に使用されるほか、場内のモニターにリアルタイムで表示されます。

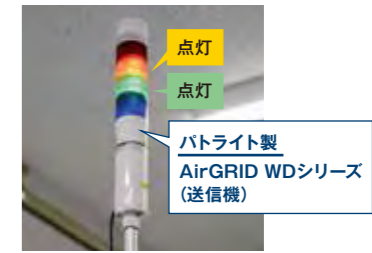


「作業エリアへの出入り監視」の仕組み (センサのON/OFF検知にSIOを活用)

- センサ①がONした後に、センサ②がON
⇒作業者がエリアに入ったと判定
⇒信号灯の状態を「作業中」に切り替え
- センサ②がONした後に、センサ①がON
⇒作業者がエリアから出たと判定
⇒信号灯の状態を「ロス時間」に切り替え



通路の前後に取り付けられたセンサが反応する順番によって作業者の出入りを検知している。



「作業中」の信号灯。「ロス時間」には緑のランプが消灯する。

POINT ライン作業台との違い

作業者が各工程を分担するライン作業では、移動範囲が限られるため、作業台の前に斜め方向で設置したセンサのON/OFF状態のみで「作業中」の状態を判定。細かな条件分岐が必要ないためSIOは使用していません。



GFで標準化された作業台が並ぶライン作業の現場。各作業台に1台ずつ信号灯と送信機が設置されている。



AirGRID WDシリーズの仕組みや作業台の構成を確認できる展示用の作業台。

事例2 台車ごと入れ替え、段取り・供給を効率化
「ピッキング台車 兼 部品供給棚」



部品を載せて運んだ後、部品供給棚としても使用するピッキング台車。作業台とともに標準化されており、生産する製品に合わせて台車を入れ替えることで効率の良い段取りが可能。現場の見える化による分析の結果、非作業時間の多くを占めていた作業台周りでの「段取り」時間を減らすべく、導入されました。シングルセル作業台およびライン作業台のどちらも同じ方式が採用されています。



IoT対応製品で現状分析を効率化し、高い成果を実現

「魅せる化工場見学」が始まった背景と現場改善の中身について教えてください。

計画が始まった2017年当時、世界的なIoT化の流れもありAirGRID WDシリーズの販売が好調に推移していた一方、国内の主力生産拠点である三田工場での採用はありませんでした。理由は、この製品が工作機など設備稼働状況を可視化する狙いで開発されたのに対し、三田工場は人手による多品種少量生産の現場だったからです。しかし、お客さまでの採用が広がる中、社内から「なぜ自社工場で使用しないのか」との意見が上がるようになりました。こうした声を受け、自社の改善を推進するとともに、多品種少量生産の現場

におけるAirGRID WDシリーズの活用ノウハウを蓄積し、それをお客さまに還元しようと、「魅せる化工場」への挑戦が始まりました。

初めに実施したのは、組立や検査といった実作業に従事できていない「ロス時間」の見える化です。当時、現場の管理者は作業者が常に忙しかつてはいるものの、たびたび作業台の前から離れているようだと感じていました。とはいえ、それは肌感覚に基づくもので、根拠はありません。そこで、本来の作業エリアにいる時間を「作業中」、離れている時間を「ロス時間」と定義し、センサで作業者の動きを検知してデータを集めたところ、実際に多くの無駄が明らかになりました。そこからは、「ロス時間」に撮影された動画を元に要因の分析と対策を重ね、

6年間で3人分の稼働時間創出を実現したほか、現場力の向上にもつながりました。

「魅せる化工場」の取り組みを開始して以降、三田工場は絶えず改善を続けていますので、過去にパトライト製品を採用いただいたものの、IoTやDXの運用がうまく進んでいない工場がありましたら、ぜひ見学に参加いただき、再チャレンジのお手伝いができれば嬉しく思います。

直近で進めている改善にはどのようなものがありますか。

2024年度に、生産部の中にあつた生産技術課が部として独立し、新たに技術革新課が発足しました。技術革新課では現場の自動化を見据えた活動を行っております。また、生産

一方、生産部の方で進めているのは昇降式作業台の製作です。現場の設備は、初めに生産技術部で設計や試作をし、量産は生産部で行う流れになっており、その中で現場の声に基づく改善にも取り組みます。作業する方の負担を抑えられるよう、「身長に合わせて手軽に高さを変えられる」ことを重視し、導入へと進めていく予定です。

今後はどのようなことに取り組んでいられる予定ですか。

現在進めようとしているのは「部分的な自動化」です。三田工場は多品種少量生産の現場ですから、全てを自動化するのは難しいのが実情です。一方で、人手不足が進む中、自動化自体は必要だと捉えており、費用対効果を見極めながら、例えば検査工程であったり、特定製品の部品供給工程であったりと、で

きる場所を切り出し、少しずつ進めていこうとしています。人手による工程が多いこともあり、まだまだ紙ベースでの運用が残っているため、電子化にも取り組んでいきたいですね。とはいえ、作業する方に「以前よりも良くなった、楽になった」と感じてもらえなければ、定着・浸透はしませんから、導入側の自己満足で終わらないよう作業者の立場に立った改善を心掛け、人手不足や属人化作業への対応を進めていきたいと考えています。

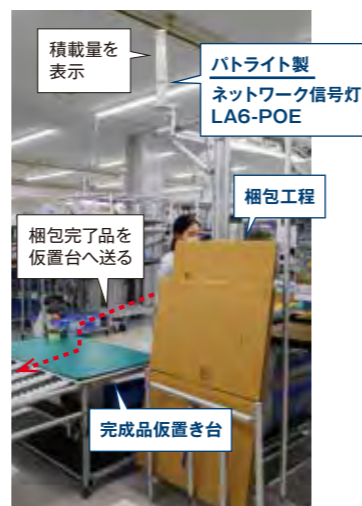
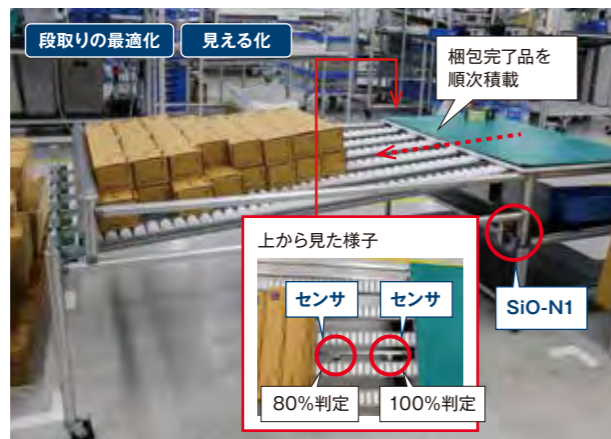


試作中のからくり。左は重量のある製品の持ち上げを補助する昇降装置、右は折り畳みコンテナを自動で置く機構を検討中。

事例3 引き取りタイミングの最適化を実現する「完成品仮置き台」



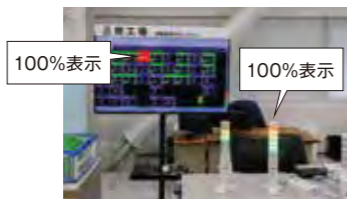
完成品の積載量が見える化し、物流担当者が最適なタイミングで引き取ることができるようにした改善事例。以前はタイマーリレーで同様の設備を製作していましたが、より簡単に同じ仕組みを構築できるSIOに切り替えました。仮置き台には等間隔に5台のセンサが取り付けられており、何台目までが反応しているかで積載量を判定しています。梱包担当者の負担も減り、作業に集中できるようになりました。



「積載量検知」の仕組み（センサの反応時間検知にSIOを活用）

- センサがONの状態が3秒以下 ⇒ センサの上を通過しただけと判定 ⇒ 信号灯の点灯状態を変化させない
- センサがONの状態が3秒以上続く ⇒ 完成品が該当するセンサの上まで溜まったと判定 ⇒ 信号灯の点灯状態を一段階（20%）引き上げる

▼（株）パトライトのIoT対応製品を活用した見える化



積載量の情報はネットワークを介して事務所にも送られ、モニターや信号灯で遠隔でも確認が可能。



積載量が100%になると物流担当者のスマートウォッチに通知が届く仕組み。引き取り回数の最適化にもつながる。

▼旧仕様の仮置き台

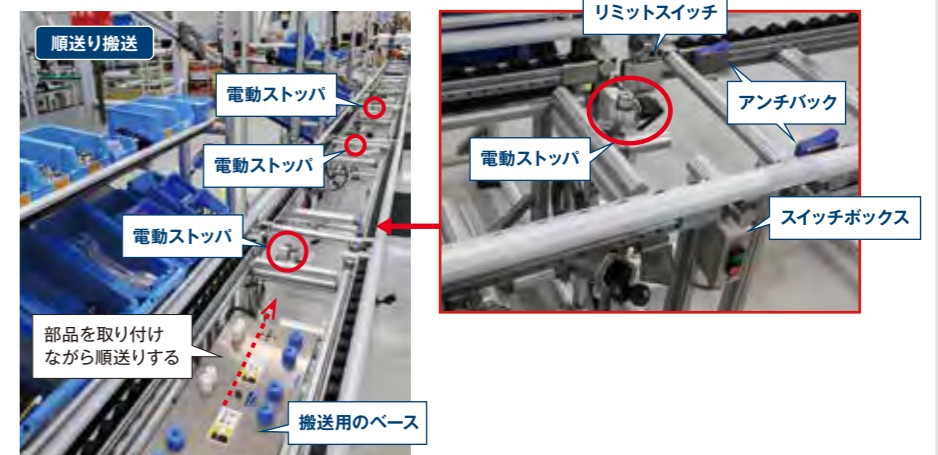


以前はセンサ1台にタイマーリレーが1台必要で、配線にも手間がかかっていた。

事例4 1工程ずつストップで搬送用のベースを固定「大型製品組立用の順送り作業台」



緊急車両用の回転灯など大型製品の組立時に使用する順送り作業台。搬送用のベースが前工程のリミットスイッチを通過すると、次工程の電動ストップが上がり、アンチバックと合わせてベースを固定。作業が終わったらストップを下げ、順番に次工程へと送る仕組みです。制御はPLCで行っています。



完全予約制
三田魅せる化工場見学

稼働ロスの見える化が改善成果への近道です
詳しい内容はここからご確認ください

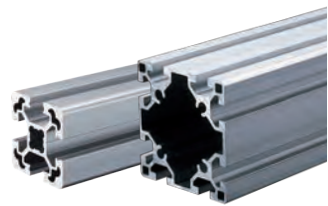
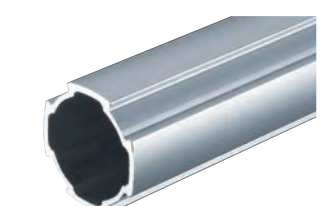
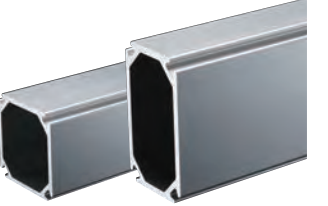
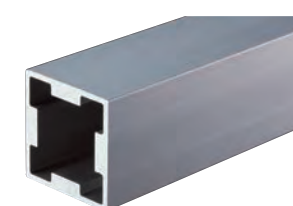
たった3ヶ月で段取り時間46.8%削減に成功した改善事例をご紹介します

・PATLITEおよびパトライトは、株式会社パトライトの登録商標です。・AirGRIDおよびエアグリッドは、株式会社パトライトの登録商標です。


FA & Snets製品

各種アルミフレームから電動パーツまで、標準化された多様な製品の組み合わせによるソリューションで、製造業を中心とした現場における困りごとの解決を後押しします。





用途で選べるアルミフレーム

<p>アルミ構造材SF 幅広く使える汎用フレーム</p>  <ul style="list-style-type: none"> 自動機の筐体/カバーリング 作業台・シューターなどの現場什器 (中型/大型のもの) クリーンブース 	<p>アルミパイプ構造材GF 高い組立性と自由度・拡張性が魅力</p>  <ul style="list-style-type: none"> 作業台・シューターなどの現場什器 パーティション からくり装置 	<p>高剛性アルミ構造材ZF SUS史上最強の架台用フレーム</p>  <ul style="list-style-type: none"> 各種ロボット用架台 自動機・装置架台 台・ステップ・台車 (高荷重対応) 	<p>ボックスフレームBF 4面フラットの溝なしでクリーン</p>  <ul style="list-style-type: none"> 自動機の筐体/カバーリング (食品・医薬品などクリーン環境が必要な場合)
---	--	---	---

安全柵AZ
つなぎ合わせるだけで手軽に設置可能



活用例

 <p>自動機の筐体・カバーリング (SF)</p>	 <p>からくり装置 (GF)</p>	 <p>作業台 (GF)</p>	 <p>ロボット架台 (ZF)</p>
--	---	---	---

制御+駆動系アイテム

<p>入出力制御装置SiO 「誰でも簡単電気制御」を実現するコントローラ</p> 	<p>GF電動パーツ GFと合わせて便利な各種電動アシスト</p> 	<p>電動アクチュエータXA 低コストで高精度な位置決めを提供</p> 	<p>立体搬送システムiFAS 多様な搬送自動化ニーズに対応</p> 
<p>LED照明 省電力で長寿命な次世代照明</p> 			

アルミ制御ボックス

<p>オールインワンアルミ制御ボックスAIO 届いたらすぐに使える組立配線済みアイテム</p>  <p>スイッチボックスSBOX</p>	<p>コントロールボックスCBOX 軽量で放熱性に優れた制御ボックス</p>  <p>タッチパネルボックスTBOX</p>	<p>モニターアーム</p> 	<p>配線ダクト</p> 
---	---	---	--

LOGISTICS ロジスティクス製品

物流・流通業界における作業性・効率の改善を目指す、軽量でカスタマイズ対応も可能な物流機器や、農業向けの製品をラインアップしています。

物流機器

 <p>ピッキングカート</p>	 <p>パレット用カート</p>	 <p>協働運搬ロボット</p>
---	---	---

農業向け



栽培ラック

ecom ecoms製品

FA分野で培ったアルミやオートメーションに関する技術を元に、「暮らしを変える」アルミ建築・建築用アルミ構造材・アルミ製家具などをご提案しています。

小型アルミ建築

 <p>Alumi-House t²-01</p>	 <p>駅待合所</p>
---	---

アルミ製家具

 <p>Grid Shelf</p>	 <p>Unit Bed</p>
---	---

MEDISUS 医療設備製品 (メディサス)

アルミフレームの特長を生かした医療設備システムです。

 <p>ミニトレーカート</p>	 <p>点滴作業台</p>	 <p>トレーカート</p>
---	--	---

個人のお客さま向け

G-Fun

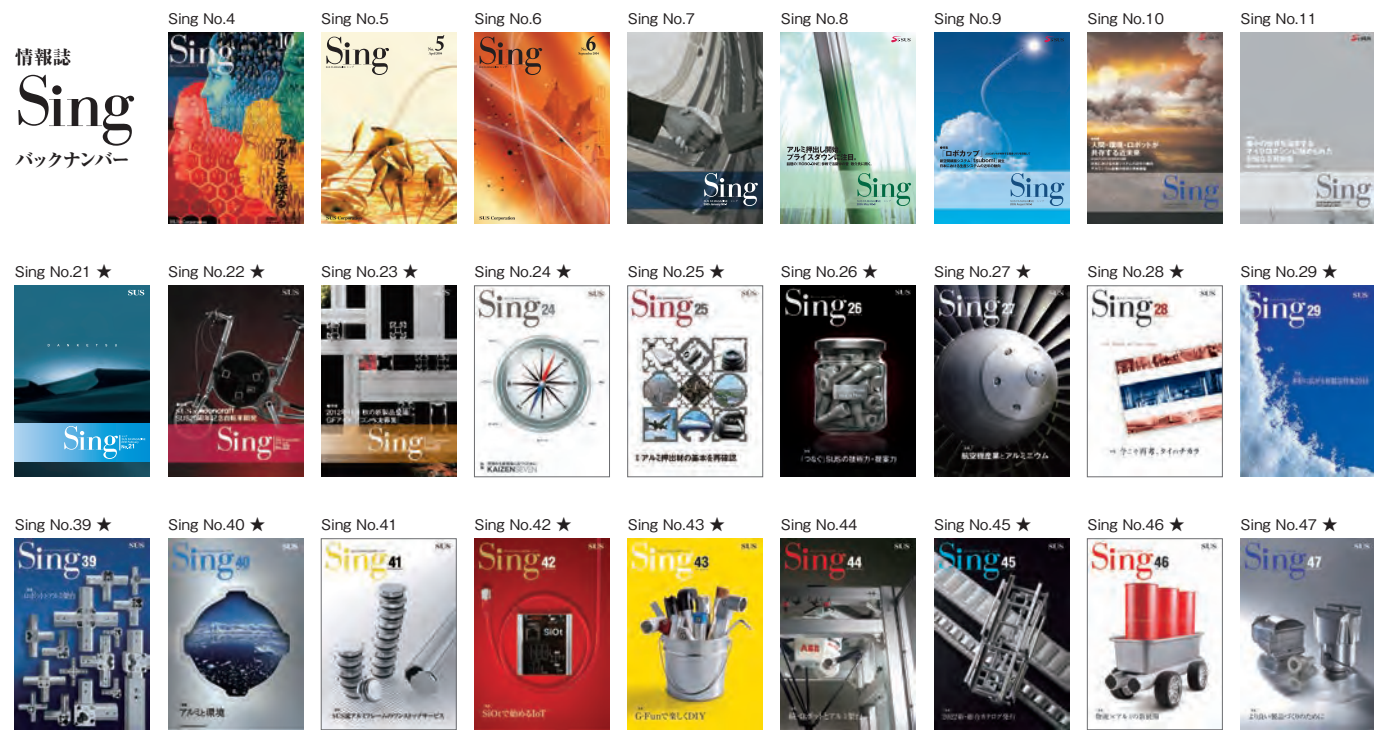
アルミパイプ構造材GFはG-Funというブランド名で個人向けの販売も行っており、DCMグループのホームセンターおよびG-Funオンラインストアで購入が可能です。



詳細はWebサイトへアクセス!
<https://g-fun.jp/>

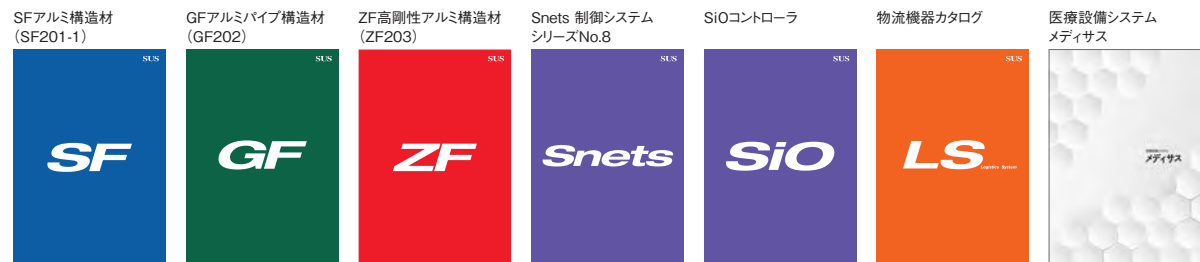
G-Funオンラインストアはこちら
<https://store.g-fun.jp/>

情報誌
Sing
バックナンバー



★はバックナンバーがございます。

カタログ



Singのバックナンバーおよびカタログをご希望の方はFAサイトの資料請求フォームよりお申し込みください。
カタログ・資料の発送は在庫状況によってご要望にお応えできない場合がございます。
お急ぎの場合はPDFカタログをご利用ください。

<https://fa.sus.co.jp/inquiry/catalog/form.php>

Webサイト



FAサイト
<https://fa.sus.co.jp/>

掲載アイテム
 ●各種アルミフレーム製品／制御システム製品 (Snets)
 ●ロジスティクス製品／医療設備製品 (メディサス)

コンテンツ
 ●おすすめ製品／新製品情報
 ●駆動機器を中心とした各種動画
 ●Singバックナンバー、カタログPDFダウンロード
 ●各種製品のカタログ・CADデータ検索
 ●AIO Buffetスタイル (カスタマイズボックスの見積・発注)



ecomsサイト
<https://ecom.sus.co.jp/>

掲載アイテム
 ●アルミ建築／喫煙ブース／待合室／ホーム上家
 ●家具／建築部材・ルーバー／耐震シェルター ほか

コンテンツ
 ●シーン・製品から探す、製品ラインアップ
 ●納入実績検索
 ●ショールーム案内
 ●Eコムオンラインストア ※別サイト



SUS ONLINE STORE
ウェブサス

<https://websus.online/>
apdXとの連携も便利な見積・発注の手間を省く法人のお客さま向けオンラインストアです。



アルミプロダクトデザイナー®
apdX
<https://apdx.sus.jp/>
スケッチ感覚で手軽に使えるSUSのアルミフレーム専用、3D CADツールのダウンロード・サポート用Webサイトです。
※GF・SFシリーズおよびAZ1-30・AZ1-40・AZ31に対応 (2026年5月時点)

Sing読者アンケートへのご協力をお願い

Sing55号をご覧いただき、ありがとうございます。
より充実した誌面づくりのために、本誌に関するご意見・ご感想をお伺いする読者アンケートを実施いたします。ご協力のほど、よろしくお願いいたします。

PRESENT アンケートにお答えいただいた方の中から抽選で20名様に以下のプレゼントを差し上げます。

藤田金属
ひえ〜るタンブラー&ロックカップ (410cc)

アルミニウムならではの熱伝導率の高さを生かし、冷たいビールや焼酎、ソフトドリンクなどをひんやりした口触りで楽しめる、夏にオススメの軽くて割れないアルミ製タンブラー。日本の職人がヘラ絞り加工で一つ一つ丁寧に仕上げた、均一な口当たりが魅力です。



※当選者の発表は、発送をもってかえさせていただきます。アンケート回答およびプレゼント応募締め切りは2026年11月6日(金)です。

回答方法 専用URLにアクセスの上、ご回答をお願いいたします。 <https://fa.sus.co.jp/eq/sing/>

個人情報の取り扱いについて アンケート回答にて記入いただいた情報は、「製品およびサービスならびにそれに関する情報の提供・ご提案」「統計資料の作成」「製品・サービスおよび利用に関する調査、アンケートのお願い/その後のご連絡」に使用させていただきます。

