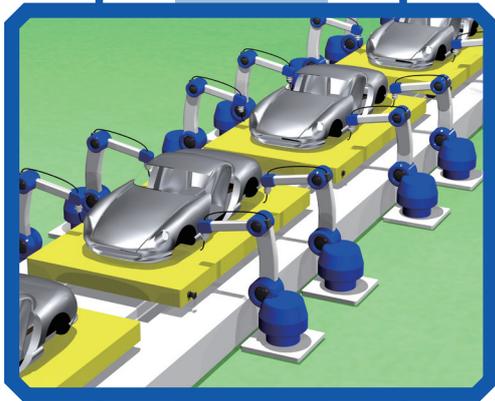


プレス



溶接



塗装



組立

自動車製造ソリューション
～ 車体製造工程 ～

B&PLUS が提供するソリューション

リモートシステム ~ワイヤレス給電&信号伝送~



リモートシステムは、電源と信号を同時にワイヤレスで伝送するシステムです。

固定側（一次側）で電源や制御機器に接続した出力部、可動側（二次側）でセンサなどの機器を接続した伝送部との間でワイヤレス給電と信号伝送を行います。

設備等でケーブルやコネクタによる配線・接続されている機器をワイヤレス化することで可動域の制限をなくし、コネクタ破損やケーブル断線などのトラブルも解消することができます。

製品シリーズ



リモートセンサシステム

ワイヤレス給電 12...24V/5...550mA
信号伝送 入力信号 1...16点
(近接・光電センサ等)



リモートケーブルシステム

ワイヤレス給電 24V/300mA...2A
信号伝送 入力信号 4...64点
出力信号 4...32点
データ信号
(RS232C、CC-Link 等)



リモートパワーサプライシステム

ワイヤレス給電 24V/1A・2A
ワイヤレス充電 24V 鉛蓄電池の充電用
ワイヤレス充電 24V ベイサン社製リチウムイオン蓄電池充電用

RFID システム



B&PLUS RFID システム / Z シリーズ

電磁誘導方式による確実な ID 通信を行なう RFID システム。

MELSEC-Q バス直結や CC-Link への接続可能な ID コントローラを用意し、三菱電機社製 ID システムへの置き換えもスムーズ。
ISO15693 準拠。

■ 使用例

- ・倉庫管理システム
- ・搬送ラインのパレット管理
- ・AGVの位置確認
- ・プレス型の管理



8ビットシステム・10ビットシステム

複雑な設定やラダーは不要！
ID タグと ID リーダを対向させるだけで 8ビット・10ビットパラレル出力を行う簡単 ID システム。

■ 使用例

- ・ナンバリング
- ・プレス型の識別
- ・搬送パレットの識別

位置・角度センサ



非接触リニアトランスデューサ / 接触リニアポテンショメータ

直線移動の位置を検出するアブソリュートタイプの高精度のリニアセンサ。

- 非接触リニアトランスデューサ
機械的寿命なし、保護構造 IP67 以上
- 接触リニアポテンショメータ
優れたリニアリティ、高速動作に対応

■ 使用例

- ・射出成型機の押し出し制御
- ・プレス機ストローク制御
- ・シートカッターの測長
- ・自動車の振動テスト装置



非接触ロータリーセンサ / 接触ロータリーポテンショメータ

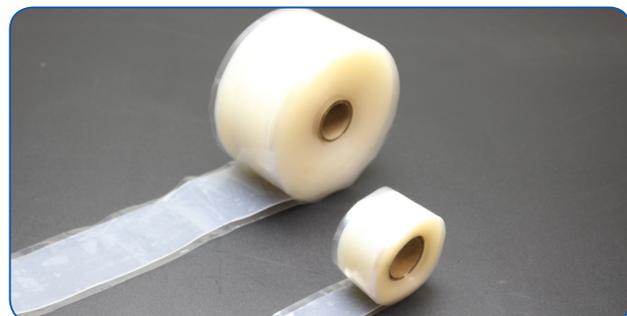
回転体の角度を検出するアブソリュートタイプの高精度のロータリーセンサ。

- 非接触ロータリーセンサ
機械的寿命なし、保護構造 IP67 以上
- 接触ロータリーポテンショメータ
優れたリニアリティ、高速動作に対応

■ 使用例

- ・金属加工機の制御
- ・制御バルブとフィッティング
- ・ドアシステムの接近制御
- ・セグウェイのギアセンサ
- ・太陽電池モジュール用の電源トラッカー

FA 用パーツ



シリコン製保護テープ / BP テープ

収縮性のあり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！耐久性に優れ、接着後は永久的に空気も水も通しません。優れた耐久・耐熱・耐寒でベタ付きゼロ！

■ 使用例

- ・溶接スパッタ対策
- ・電気、配管、修理工事
- ・水漏れ、エアリーク対策
- ・電気の絶縁対策



自動着脱コネクタ / MAC シリーズ

コンタクトメカニズムとしてスプリングワイヤ・コンタクトを採用し、高い接点信頼性・低い接触抵抗・長寿命を実現。インサートガイド付きのマウントフレームに、任意のピンを配置する機能的なモジュール構造

■ 使用例

- ・エンジンやミッション、電気電子機器、OA 機器等製造・検査ライン。
- ・ロボット、金型自動交換、自動搬送システム等各種装置。



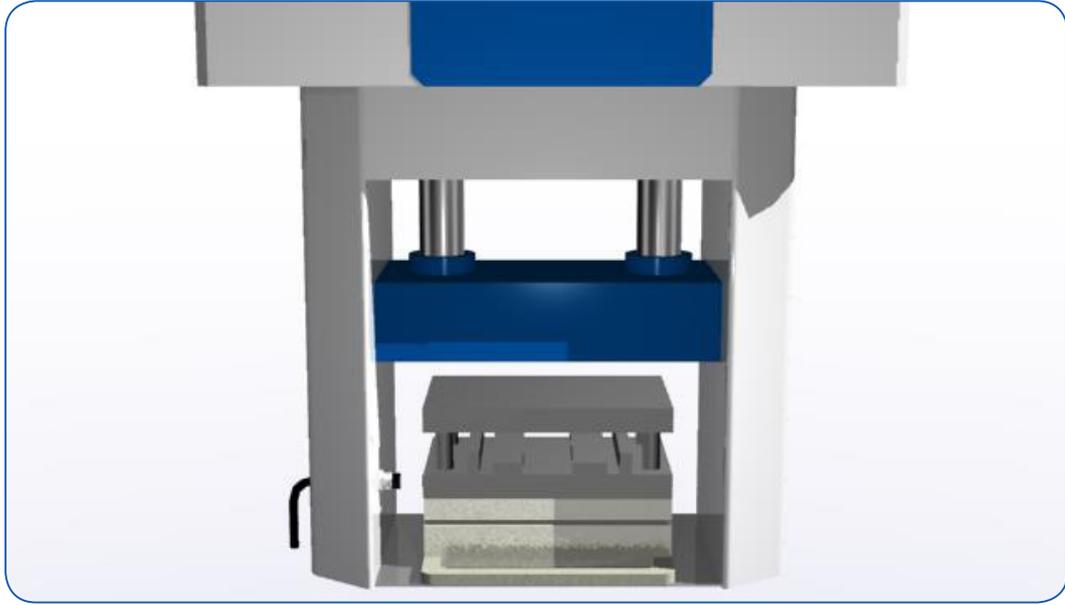
メカトロカプラシステム / BACS シリーズ

エア、流体及び電源・信号を一括で着脱する自動着脱式マルチチャンネルカプラです。用途に合わせ最適なユニットを設計いたします。

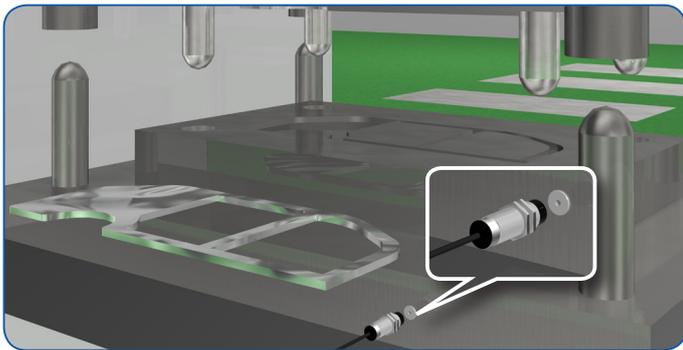
■ 使用例

- ・組立ラインのツール交換
- ・工作機械のパレット交換

プレス工程



導入事例の紹介



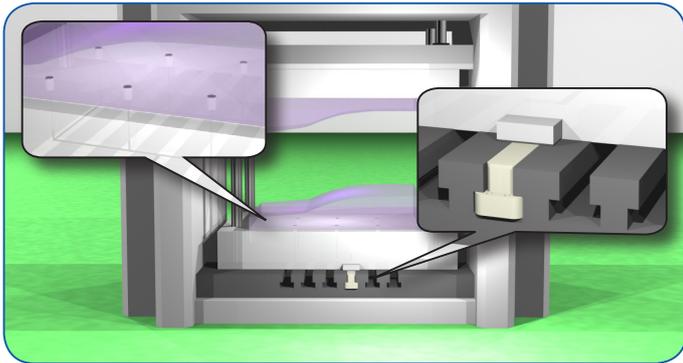
プレス型の識別・ショット数管理

■プレス型の識別のみ、行なう場合

たくさんの金型の『識別だけ』で良ければ、**簡単&低価格な8ビットシステム**がお勧めです。**非接触で8ビット（256通り）の識別**が簡単に行えます。

■プレス型の識別+ショット数等、データを管理したい場合

金型識別だけではなく、データを持たせて多くの情報が必要であれば、**MELSEC QバスやCC-Link上からの制御も可能なRFIDシステムZシリーズ**がお勧めです。



金型の取付確認の自動化

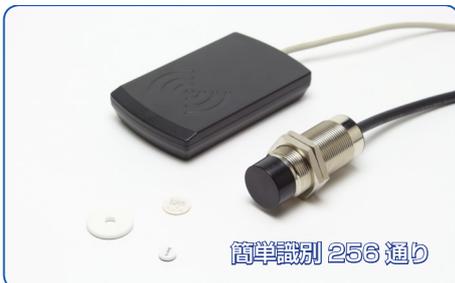
プレス機側にリモートシステムの出力部を取付け、金型下のダイに伝送部を取付けることで、金型取付け時に型識別と機器への通信準備が同時に出来る。

✗ 金型を供給した後の、確認に使用するセンサ類への給電と確認信号伝送のために作業員がコネクタ接続作業を行っていた。

○ リモートシステムを採用することで自動化・省力化に成功。金型に直接取り付けられるTスロットタイプが最適であった。

推奨製品

IDシステム / 8ビットシステム



簡単識別 256通り

金型の識別に最適！

IDシステム / Zシリーズ



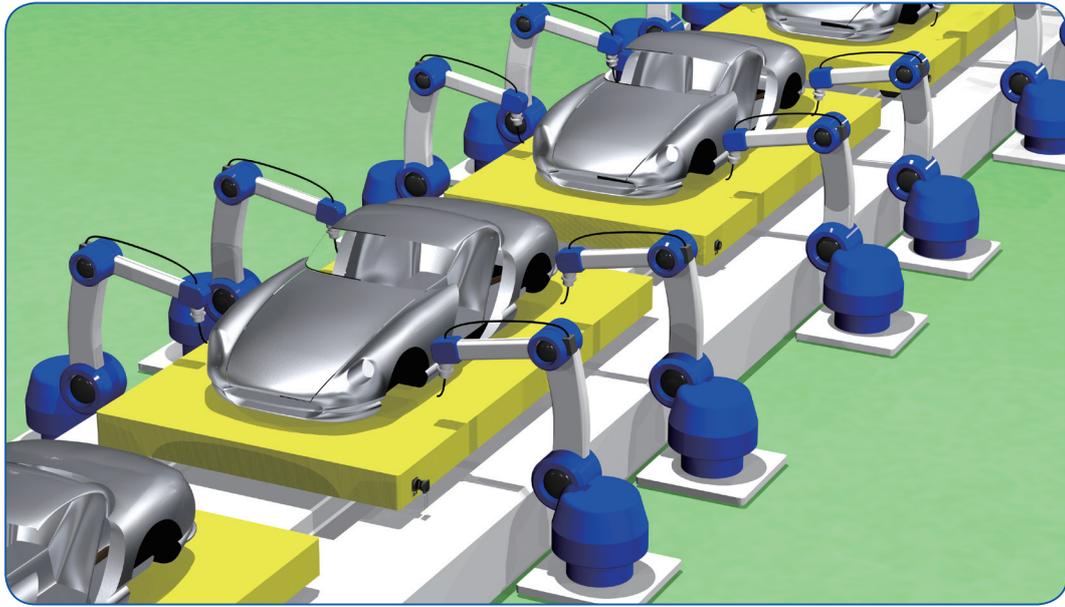
MELSEC-Q、CC-Link から制御！

リモートシステム / Tスロット形状

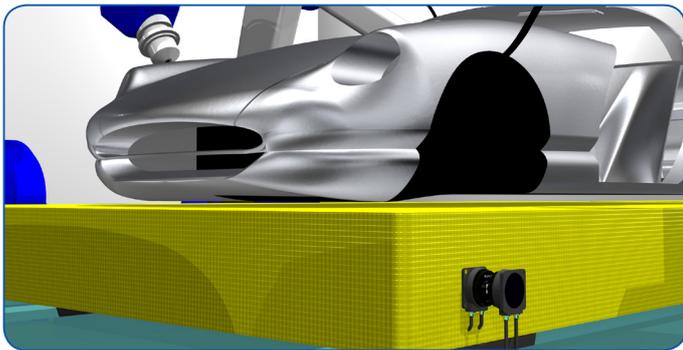


Tスロットに対応！金型で使える！

溶接工程



導入事例の紹介

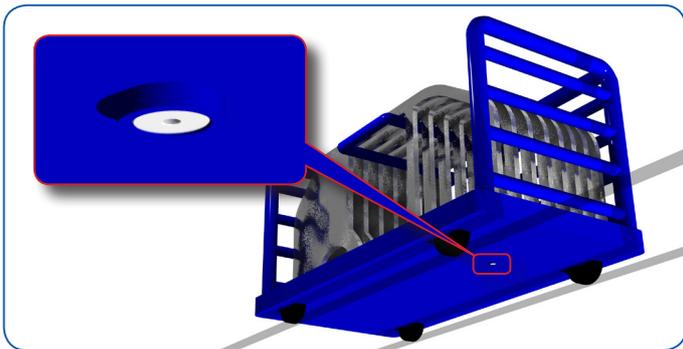


パレット上の車種識別・着座確認

溶接ラインでは、パレットは多品種のボディを乗せるので、多くの近接センサで車種確認と着座確認し、電磁弁でシリンダーを可動させクランプ動作を行っている。

✕ センサや電磁弁への給電や信号確認のため、随時コネクタを接続していたがスパッタによる接触不良や定期メンテナンスが発生していた。

○ パレットを定位置に止めるだけでセンサ・電磁弁へ給電と信号伝送を行うので接続作業が不要となり自動化を実現した。



部品搬送用のパレット識別

部品を各ラインへ供給する搬送パレットで、必要な部材をパレットに乗せて、次の工程に移動する。

✕ 近接センサを複数並べてパレット識別をする場合、定位置に停止しなければ読み間違いが発生し、別のデータを入力したり、金属片で誤動作する可能性がある。

○ 8ビットシステムならば読み間違いも誤動作もなく、更に将来パレット増設があってもIDタグを増やすだけで対応！

推奨製品

リモートシステム / 耐スパッタ仕様



溶接スパッタが固着しない！

IDシステム / 8・10ビットシステム



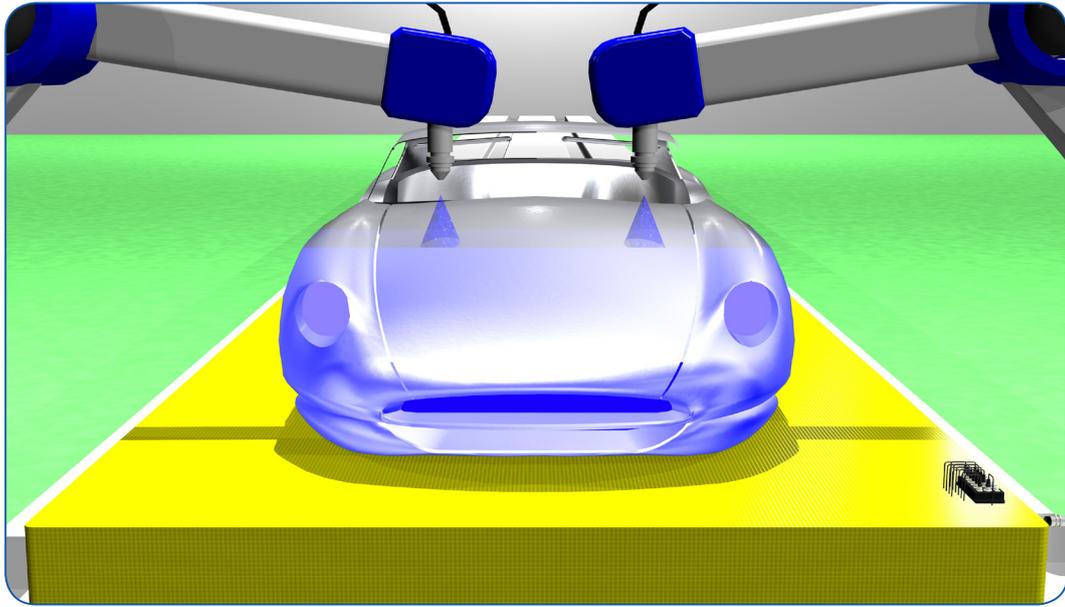
治具・パレットの識別に役立つ！

B&PLUS シリコンテープ

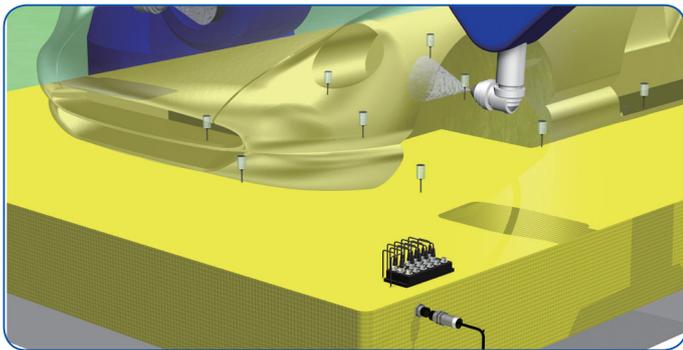


巻き付けるだけで自己融着&保護！

塗装工程



導入事例の紹介

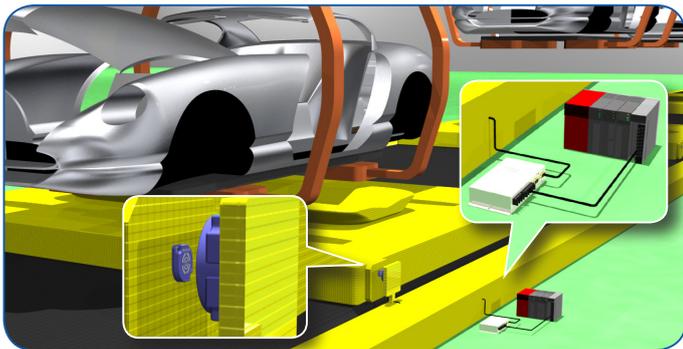


腐食防止剤塗布ラインの車体確認と自動化

車種に合わせた腐食防止剤を塗布している工程において、ボディの搬送台車には車体の着座・識別確認用の近接センサを設置されている。

✕ 工程前にコネクタ接続で各センサへの給電と確認信号伝送を行っていたが、摩耗や腐食防止剤の付着で不具合発生。

○ リモートシステム導入で不具合を解決！
コネクタより信号点数が増えて将来の増設にも対応可能。



ハンガーパレット積み込み後の車種・車色確認

塗装工程で、搬送パレットに取付けたタグから車種・車色情報等を読み取り、間違いなくボディ塗装ができる。

✕ 人的作業による車色確認を行っていた。

○ ID タグの仕様によりミスを防止。作業員の負担軽減。増設・ライン改造の際もタグを増やすことで対応可能。

推奨製品

リモートシステム / ターミナル仕様



16 ビットの識別も可能！

ID システム / 8・10 ビットシステム



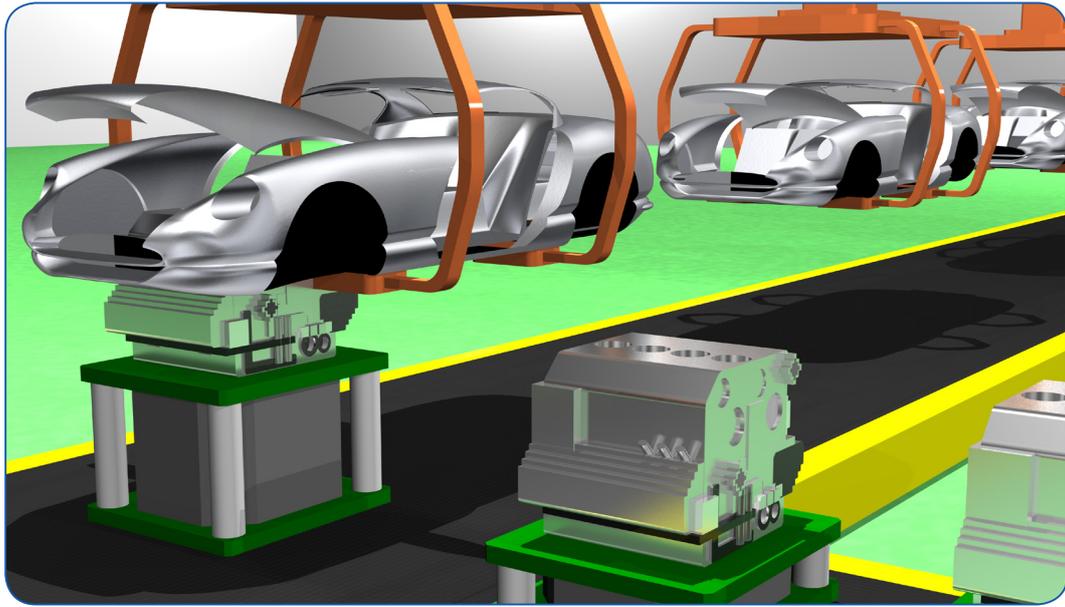
パレットの識別に最適！

ID システム / Z シリーズ

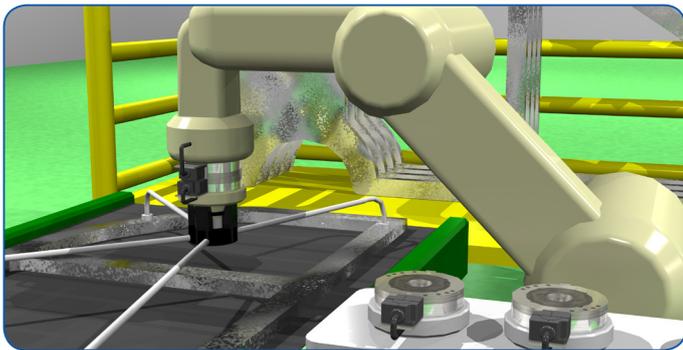


MELSEC-Q、CC-Link から制御！

最終組立工程



導入事例の紹介

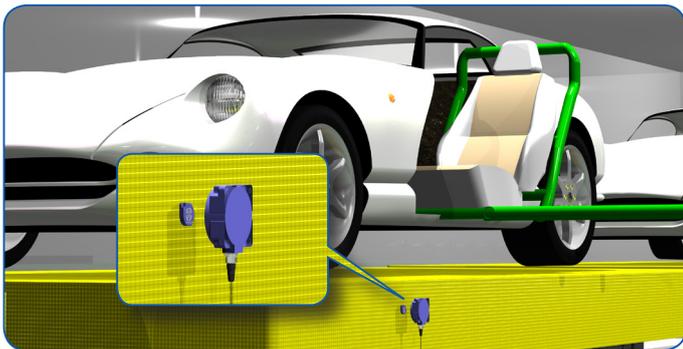


ロボットハンド段替えのワイヤレス化

ハンド部にワーク把握確認用のセンサが付いている。ワークを正確に把握・確認するために形状に合わせたハンドが必要になるので、ワークに合わせたハンドの段替えが必要となる。

✗ 接触ピンによるセンサへの給電と信号通信を行っていたが、接触不良によるラインストップが多発。

○ リモートシステム導入でハンド段替えのワイヤレス化が実現！接触不良も無くなりツールの自動交換も容易となった。



車種確認作業の自動化

シート組付け工程でパレットに取り付けたタグから車種情報・ロット番号等を読み取り、車種に合わせたシートの取付を行う。

✗ 車種情報・ロット番号・シート取り付け部品仕様などを作業指示書等で確認しながら作業するため、ピックされた仕様違いのシートを載せてしまうミスがあった。

○ IDシステム導入で、自動で仕様確認が可能となり、ピックされたシートの仕様情報の確認が自動で管理できミスがなくなった。

推奨製品

リモートシステム / コンパクト形状



12V/230mA 給電
入力信号 12点

ロボットハンドに取り付け可能！

IDシステム / 8・10ビットシステム



簡単識別

8ビット 256通り
10ビット 1024通り

パレットの識別に最適！

IDシステム / Z シリーズ



MELSEC-Q 直結
CC-Link 接続

MELSEC-Q、CC-Link から制御！

ワイヤレス給電の

株式会社 **ビー・アンド・プラス** 最新情報はこちらから・・・ <http://www.b-plus-kk.jp/>

■見積・注文・各種お問い合わせ

〒355-0311 埼玉県比企郡小川町高谷 2452-5

TEL : 050-3386-5984 FAX : 0493-81-4771 Mail : sales@b-plus-kk.jp

■仕様などの記載内容は、予告無く変更する場合があります。予めご了承ください。