

ソリューションシステム

HITACHI
Inspire the Next

スマートファクトリー構築を支援する

産業エンジニアリングのご紹介

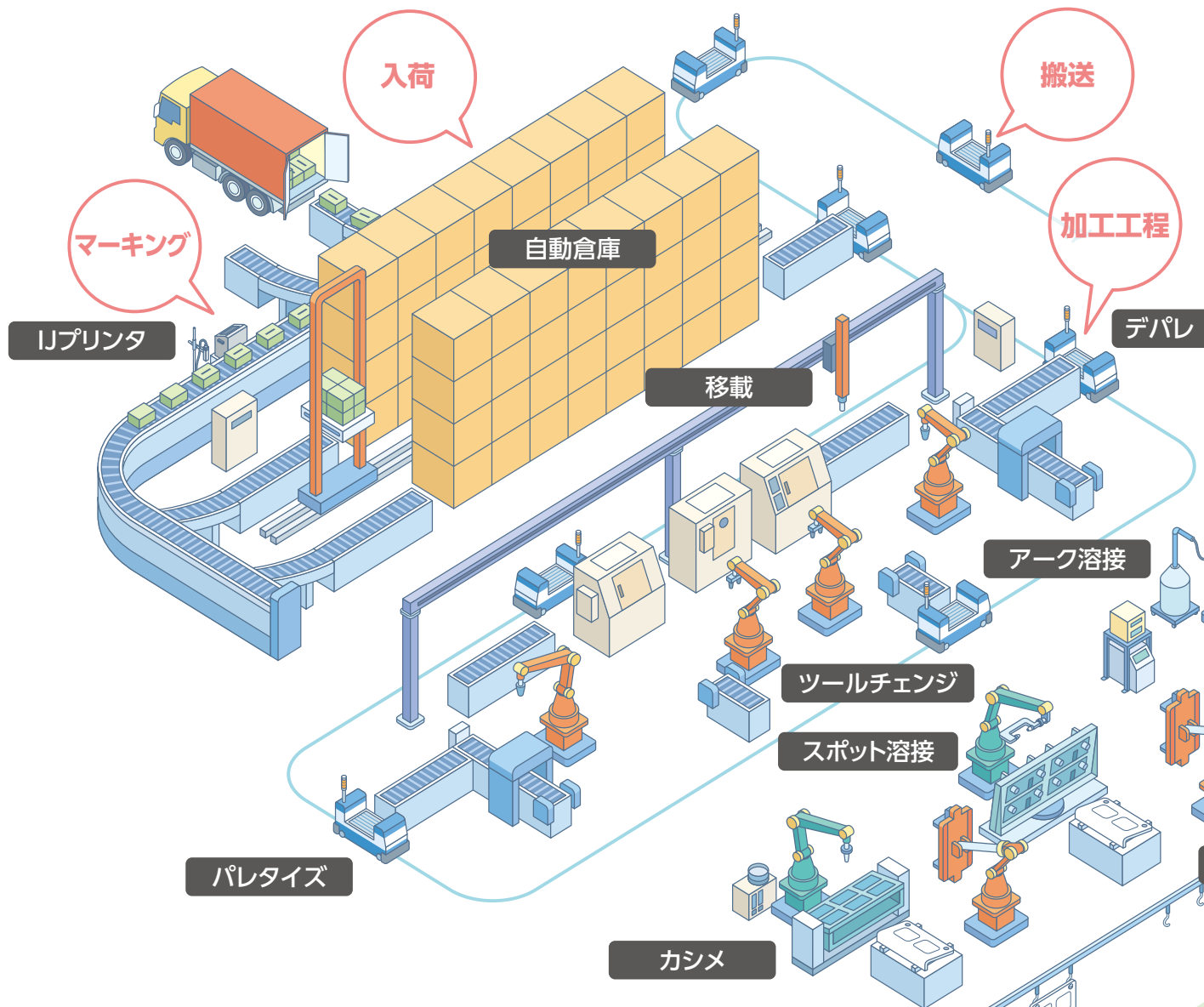
ロボティクスソリューション

**人ができる仕事を
人にできない仕事も**

ロボットシステムでつくる現場の未来。

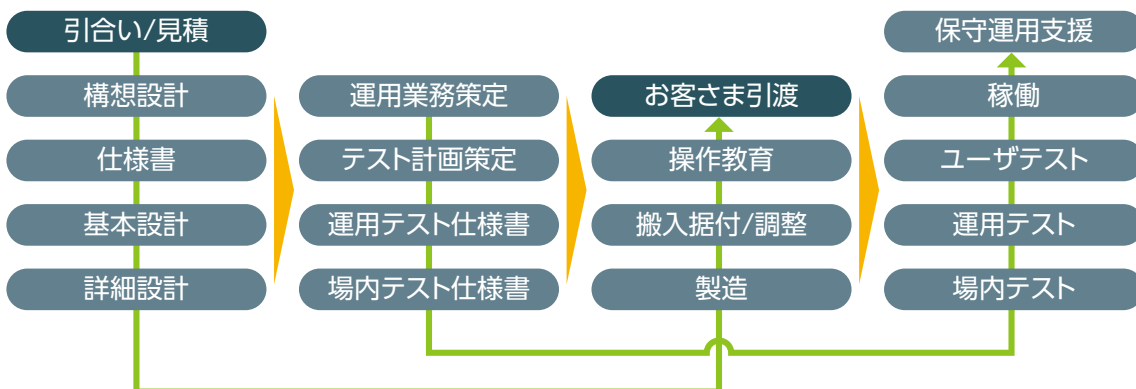
スマートファクトリーの実現をめざして、お客さま

ロボットシステムから生産ライン化に加え、情報・制御から管理システム構築



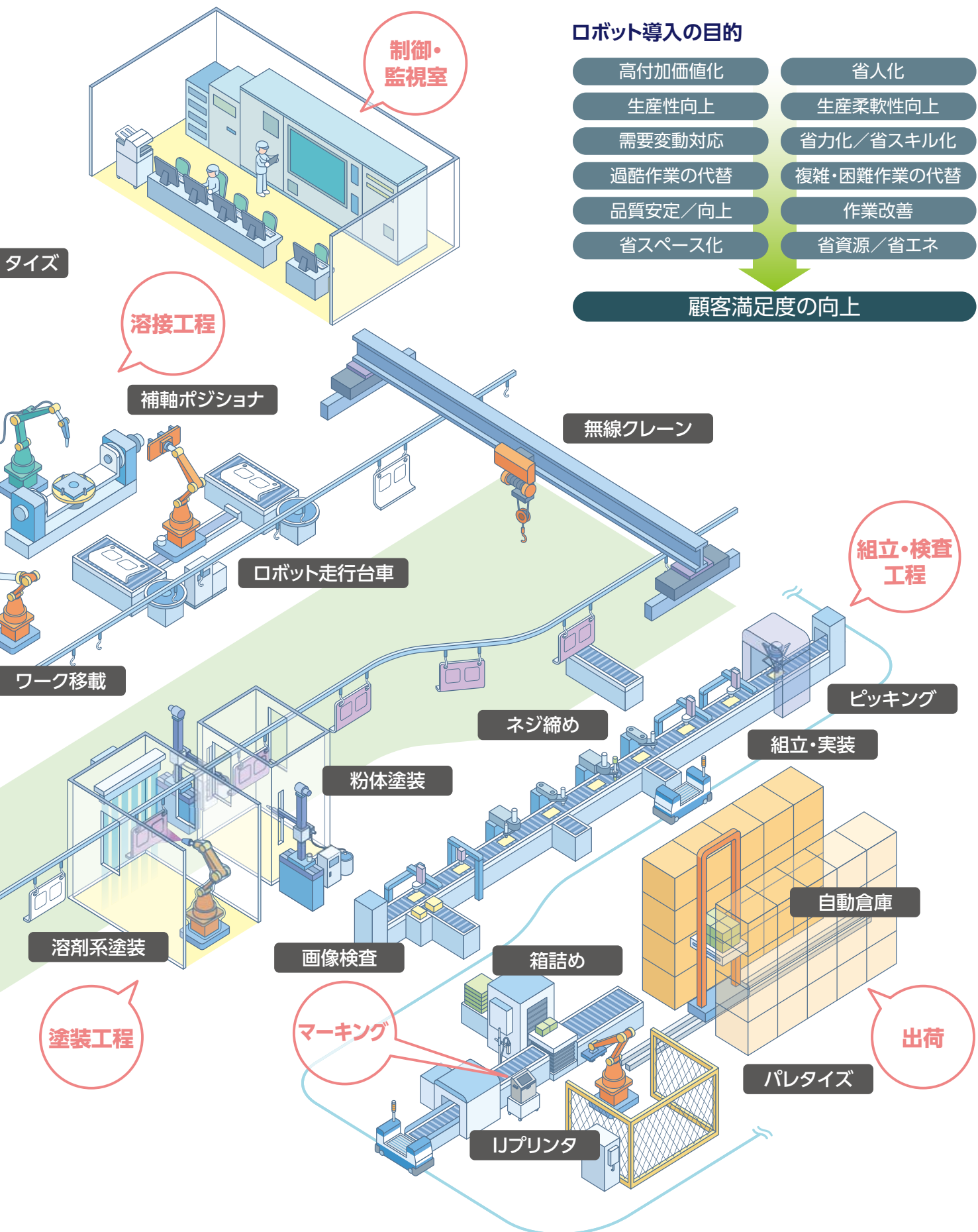
生産現場のあらゆるシーンに適した
ロボットシステムインテグレーションを提供します。

ロボット導入プロセス



に適切なソリューションを提供いたします。

まで対応!



ロボット導入の目的

高付加価値化

省人化

生産性向上

生産柔軟性向上

需要変動対応

省力化／省スキル化

過酷作業の代替

複雑・困難作業の代替

品質安定／向上

作業改善

省スペース化

省資源／省エネ

顧客満足度の向上

対象分野はさまざま。 用途に応じて適したシステムを提供します。

業種 ▼	用途▶				
	溶接／接合	ハンドリング	ピッキング	パレタイジング デパレタイジング	加工
自動車・自動車部品	■	■	■	■	■
電気・電子部品	■	■	■	■	■
工作機械・加工機械	■	■	■	■	■
建設機械	■	■	■	■	■
住宅・建設資材	■	■	■	■	■
建設・土木	■	■	■	■	■
3品 (食品・化粧品・薬品)	■	■	■	■	■
鑄造・鍛造・樹脂成型	■	■	■	■	■
物流 (構内)	■	■	■	■	■
再生医療・クリーンルーム	■	■	■	■	■

効率と信頼性を追求した“産業製品群”

ドライブ・オートメーション



モータ

ACサーボ

永久磁石モータ

インバータ



インバータ

IoT対応産業用コントローラ/プログラマブルコントローラ



IoT対応産業用コントローラ



プログラマブルコントローラ



Webコントローラ

配電機器・システム



変圧器

開閉器・遮断器

絶縁監視システム

受変電機器・システム



高圧
スイッチギヤ

監視制御装置

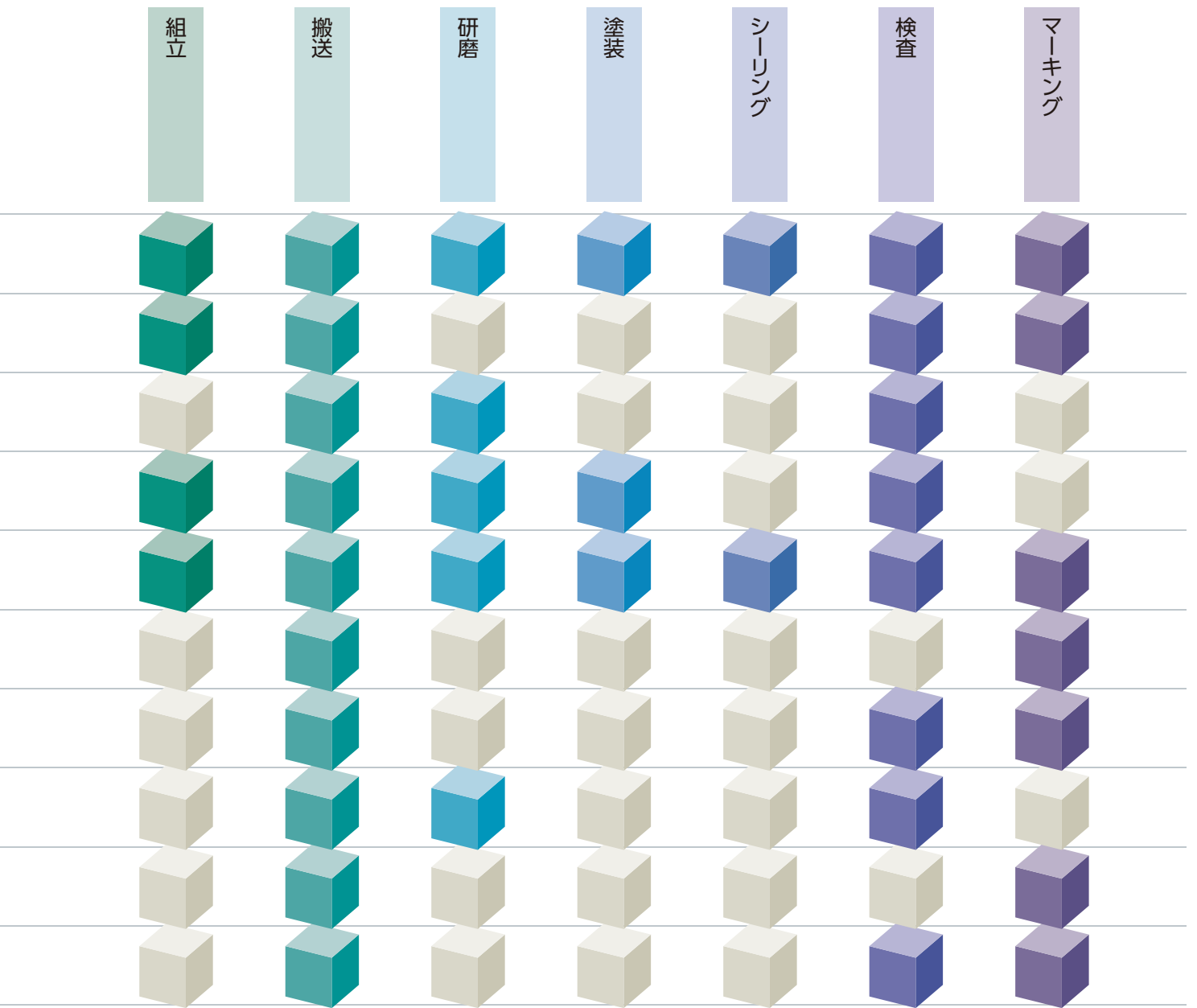
クリーンエア装置



真空遮断器

エアシャワー

バイオハザード対策用
キャビネット



風水力機器



ブロウ

ポンプ

IoT/M2Mコンポーネントソリューション



キャリア無線通信端末

空気圧縮機・関連機器



空気圧縮機

窒素ガス発生装置

ホイスト・関連機器



ホイスト

モートルブロック

クレーン用LED照明

マーキングシステム



インクジェット
プリンタ

CO₂
レーザーマーカ

印字検査装置

エネルギー関連機器



蓄電システム

BUY電ゲートウェイ®

エネルギー回収システム

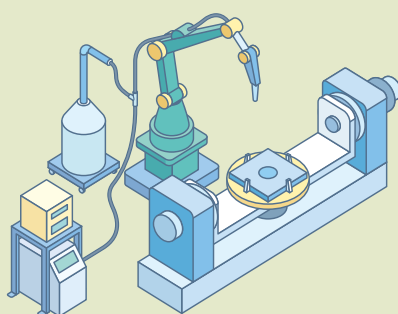
導入事例

ロボットシステムインテグレータとしての長年の経験と実績で「モノづくりのスマート化」に貢献します。

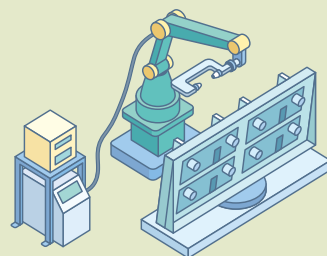
溶接

ポジショナー・治具・溶接電源など周辺機器との組み合わせで、熟練工と同等の安定した品質の自動溶接を実現します。

業種	自動車・自動車部品	建設・土木
	電気・電子部品	食品・化粧品・薬品
	工作機械・加工機械	鋳造・鍛造・樹脂成型
	建設機械	物流（構内）
	住宅・建設資材	再生医療・クリーンルーム
導入の目的	高付加価値化	省人化
	生産性向上	生産柔軟性向上
	需要変動対応	省力化／省スキル化
	過酷作業の代替	複雑・困難作業の代替
	品質安定／向上	作業改善
	省スペース化	省資源／省エネ



アーク溶接

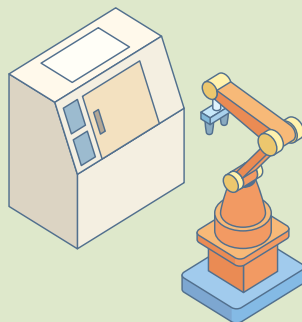


スポット溶接

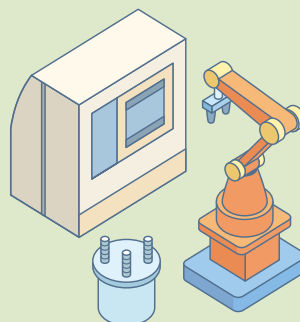
ハンドリング

加工機と連動しワーク形状に合わせたハンドを製作、高速で安定したワークの自動着脱を行います。加工ツールの寿命に合わせ、適切な時期に自動交換を行い、品質の安定化に貢献します。

業種	自動車・自動車部品	建設・土木
	電気・電子部品	食品・化粧品・薬品
	工作機械・加工機械	鋳造・鍛造・樹脂成型
	建設機械	物流（構内）
	住宅・建設資材	再生医療・クリーンルーム
導入の目的	高付加価値化	省人化
	生産性向上	生産柔軟性向上
	需要変動対応	省力化／省スキル化
	過酷作業の代替	複雑・困難作業の代替
	品質安定／向上	作業改善
	省スペース化	省資源／省エネ



加工機ワーク着脱

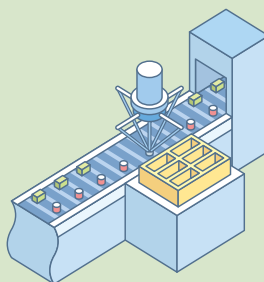


加工機ツールチェンジ

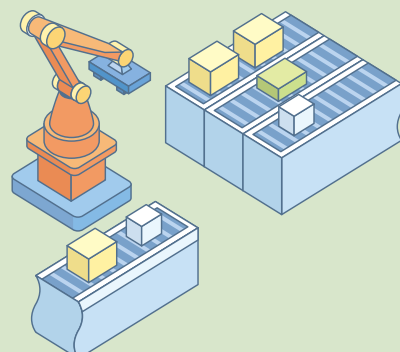
ピッキング

高速かつ正確にピッキングを行うことにより、大幅なタクトタイムの短縮を実現します。適切なロボットを選択することで省スペース化が図れます。

業種	自動車・自動車部品	建設・土木
	電気・電子部品	食品・化粧品・薬品
	工作機械・加工機械	鋳造・鍛造・樹脂成型
	建設機械	物流（構内）
	住宅・建設資材	再生医療・クリーンルーム
導入の目的	高付加価値化	省人化
	生産性向上	生産柔軟性向上
	需要変動対応	省力化／省スキル化
	過酷作業の代替	複雑・困難作業の代替
	品質安定／向上	作業改善
	省スペース化	省資源／省エネ



部品ピッキング



製品ピッキング

パレタイズ・デパレタイズ

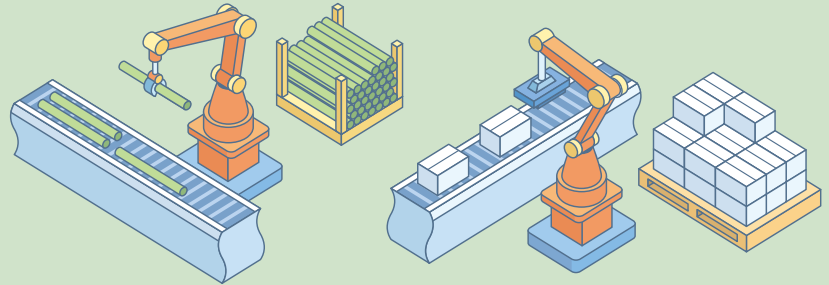
小物から重量物までの袋物や、ダンボール、建材などの移載やパレットへの積み込み、積み降ろしを自動化し作業者の負担を大幅に軽減します。コンベア、AGV、パレットチェンジャーなどの周辺機器と組み合わせることで、物流の自動化を実現します。

業種

自動車・自動車部品	建設・土木
電気・電子部品	食品・化粧品・薬品
工作機械・加工機械	鋳造・鍛造・樹脂成型
建設機械	物流（構内）
住宅・建設資材	再生医療・クリーンルーム

導入の目的

高付加価値化	省人化
生産性向上	生産柔軟性向上
需要変動対応	省力化／省スキル化
過酷作業の代替	複雑・困難作業の代替
品質安定／向上	作業改善
省スペース化	省資源／省エネ



部品・材料取出

ダンボール積込

加工

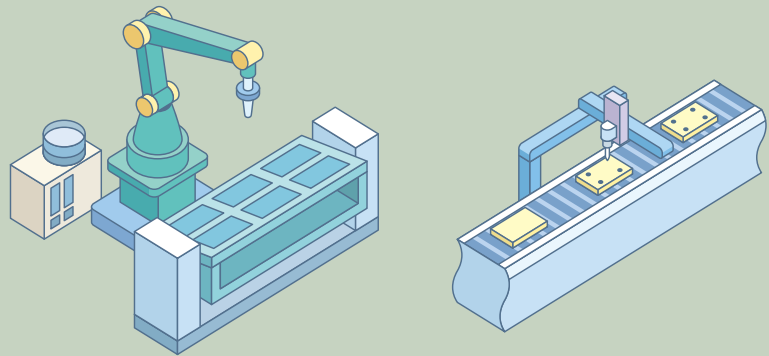
治具などの周辺機器との組み合わせで安定かつ正確な組付、加工を実現します。

業種

自動車・自動車部品	建設・土木
電気・電子部品	食品・化粧品・薬品
工作機械・加工機械	鋳造・鍛造・樹脂成型
建設機械	物流（構内）
住宅・建設資材	再生医療・クリーンルーム

導入の目的

高付加価値化	省人化
生産性向上	生産柔軟性向上
需要変動対応	省力化／省スキル化
過酷作業の代替	複雑・困難作業の代替
品質安定／向上	作業改善
省スペース化	省資源／省エネ



カシメ

穴あけ

組立

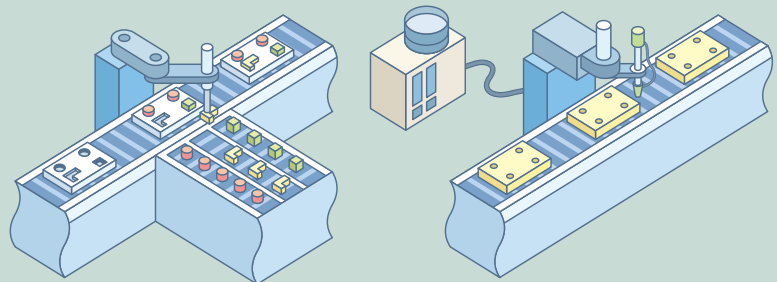
複雑な組立作業、部品実装作業を高速かつ正確に実現します。トルク管理により適切なトルクでのネジ締めを行い、品質の安定化に貢献します。

業種

自動車・自動車部品	建設・土木
電気・電子部品	食品・化粧品・薬品
工作機械・加工機械	鋳造・鍛造・樹脂成型
建設機械	物流（構内）
住宅・建設資材	再生医療・クリーンルーム

導入の目的

高付加価値化	省人化
生産性向上	生産柔軟性向上
需要変動対応	省力化／省スキル化
過酷作業の代替	複雑・困難作業の代替
品質安定／向上	作業改善
省スペース化	省資源／省エネ



部品実装

ネジ締め

導入事例

搬送

ロボット走行台車との組み合わせで加工機間のワーク搬送を自動化します。AGV*とロボットの組み合わせで搬送の幅が広がります。

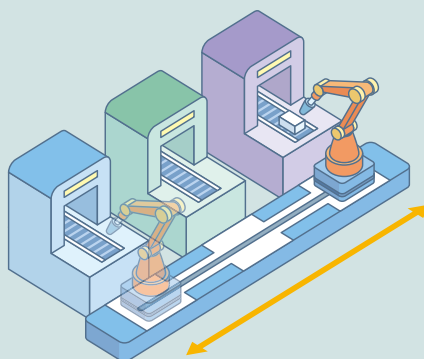
*AGV (Automatic Guided Vehicle) : 無人搬送車

業種

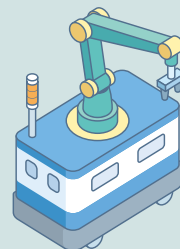
- | | |
|-----------|--------------|
| 自動車・自動車部品 | 建設・土木 |
| 電気・電子部品 | 食品・化粧品・薬品 |
| 工作機械・加工機械 | 鋳造・鍛造・樹脂成型 |
| 建設機械 | 物流（構内） |
| 住宅・建設資材 | 再生医療・クリーンルーム |

導入の目的

- | | |
|---------|------------|
| 高付加価値化 | 省人化 |
| 生産性向上 | 生産柔軟性向上 |
| 需要変動対応 | 省力化／省スキル化 |
| 過酷作業の代替 | 複雑・困難作業の代替 |
| 品質安定／向上 | 作業改善 |
| 省スペース化 | 省資源／省エネ |



工程間搬送



AGV+ロボット

研磨

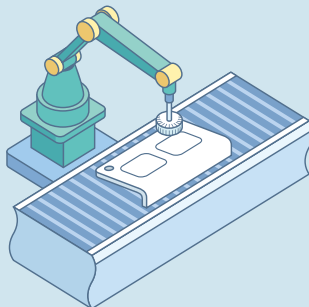
鋳造部品や機械加工後の部品のバリ取りや研磨を自動化します。圧力を計測することで適切な研磨仕上げを実現。また複雑な形状のバリにも対応します。

業種

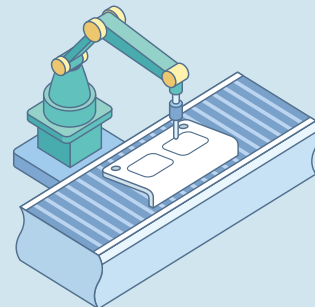
- | | |
|-----------|--------------|
| 自動車・自動車部品 | 建設・土木 |
| 電気・電子部品 | 食品・化粧品・薬品 |
| 工作機械・加工機械 | 鋳造・鍛造・樹脂成型 |
| 建設機械 | 物流（構内） |
| 住宅・建設資材 | 再生医療・クリーンルーム |

導入の目的

- | | |
|---------|------------|
| 高付加価値化 | 省人化 |
| 生産性向上 | 生産柔軟性向上 |
| 需要変動対応 | 省力化／省スキル化 |
| 過酷作業の代替 | 複雑・困難作業の代替 |
| 品質安定／向上 | 作業改善 |
| 省スペース化 | 省資源／省エネ |



研磨



バリ取り

塗装

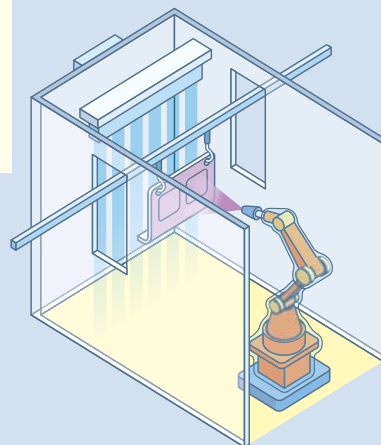
塗装従事者への肉体的負担を軽減します。複雑な形状のワークにも対応。むらのない均一な品質の塗装仕上げを実現します。

業種

- | | |
|-----------|--------------|
| 自動車・自動車部品 | 建設・土木 |
| 電気・電子部品 | 食品・化粧品・薬品 |
| 工作機械・加工機械 | 鋳造・鍛造・樹脂成型 |
| 建設機械 | 物流（構内） |
| 住宅・建設資材 | 再生医療・クリーンルーム |

導入の目的

- | | |
|---------|------------|
| 高付加価値化 | 省人化 |
| 生産性向上 | 生産柔軟性向上 |
| 需要変動対応 | 省力化／省スキル化 |
| 過酷作業の代替 | 複雑・困難作業の代替 |
| 品質安定／向上 | 作業改善 |
| 省スペース化 | 省資源／省エネ |



吹付塗装

シーリング

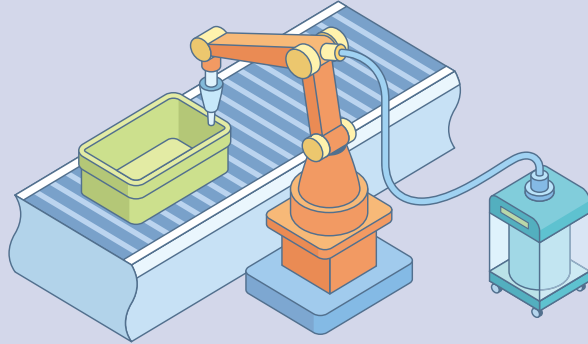
シーリング剤や糊付剤の塗布作業を自動化します。
塗布量を一定に保つことで安定した品質の確保に貢献します。

業種

自動車・自動車部品	建設・土木
電気・電子部品	食品・化粧品・薬品
工作機械・加工機械	鋳造・鍛造・樹脂成型
建設機械	物流（構内）
住宅・建設資材	再生医療・クリーンルーム

導入の目的

高付加価値化	省人化
生産性向上	生産柔軟性向上
需要変動対応	省力化／省スキル化
過酷作業の代替	複雑・困難作業の代替
品質安定／向上	作業改善
省スペース化	省資源／省エネ



検査

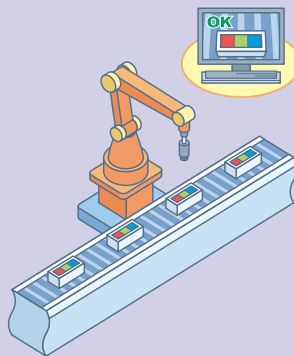
画像処理装置との組み合わせで外観検査、寸法検査の自動化を行います。
ロボットにカメラを取り付けることで複雑な形状のワークにも対応できます。

業種

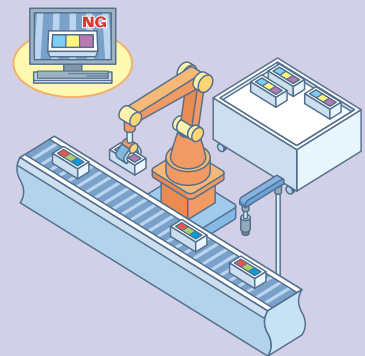
自動車・自動車部品	建設・土木
電気・電子部品	食品・化粧品・薬品
工作機械・加工機械	鋳造・鍛造・樹脂成型
建設機械	物流（構内）
住宅・建設資材	再生医療・クリーンルーム

導入の目的

高付加価値化	省人化
生産性向上	生産柔軟性向上
需要変動対応	省力化／省スキル化
過酷作業の代替	複雑・困難作業の代替
品質安定／向上	作業改善
省スペース化	省資源／省エネ



画像検査



画像検査とNG品払い出し

マーキング

インクジェットプリンタにより、高速印字と幅広いマーキングニーズに対応。印字検査装置により、印字不良を見逃さず、トレーサビリティ管理にも貢献します。

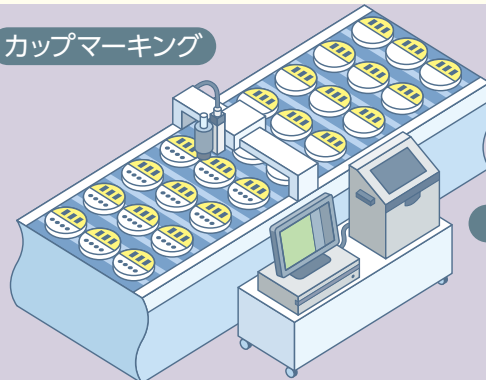
業種

自動車・自動車部品	建設・土木
電気・電子部品	食品・化粧品・薬品
工作機械・加工機械	鋳造・鍛造・樹脂成型
建設機械	物流（構内）
住宅・建設資材	再生医療・クリーンルーム

導入の目的

高付加価値化	省人化
生産性向上	生産柔軟性向上
需要変動対応	省力化／省スキル化
過酷作業の代替	複雑・困難作業の代替
品質安定／向上	作業改善
省スペース化	省資源／省エネ

カップマーキング

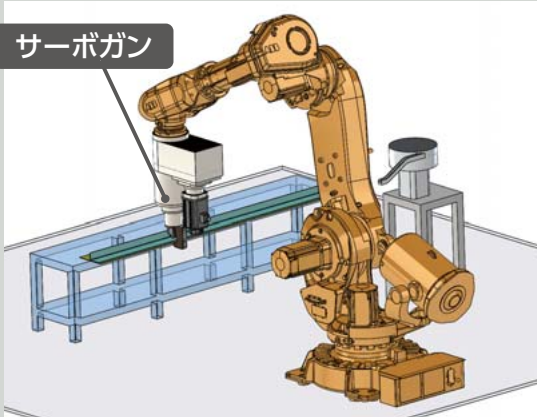


印字検査装置

ロボット協調技術事例

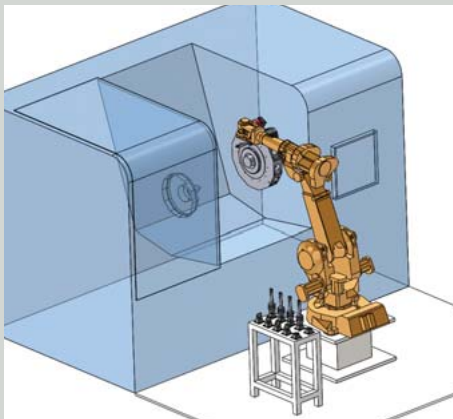
ロボットと得意技術で付加価値を創出!!

リベット接合の自動化



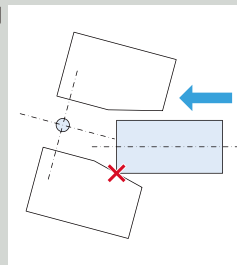
- 自社開発サーボガンを搭載 (最大推力49KN)
- カシメ加圧力とカシメ速度を任意に設定可能とし、レシピ化
- 適切な加圧プロファイルと段取レスで稼働率が向上
- 板厚の変更などにもレシピ切替で簡単対応
- 加圧監視機能で接合品質が向上

精密勘合 工作機械ツール交換

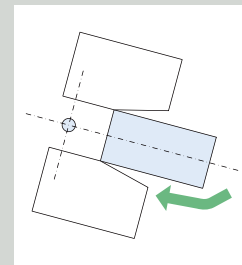


ロボット+力覚センサで、高精度精密部品を正確に勘合

位置制御



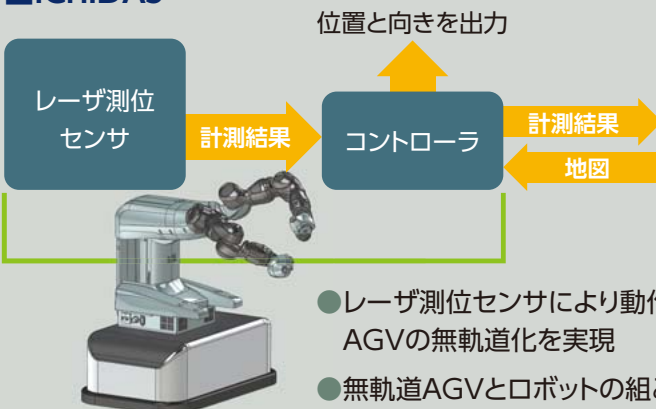
力覚制御



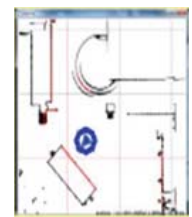
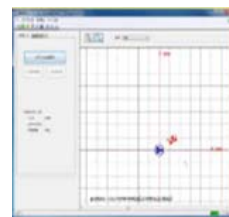
- 挿入時の傾き、片当たりを力覚センサで検知し、位置補正をしながら挿入することで精密勘合を実現

ロボットと無軌道AGVによる構内物流の自動化・高度化

ICHIDAS



地図作成ソフト



- レーザ測位センサにより動作経路の地図作成を行いAGVの無軌道化を実現
- 無軌道AGVとロボットの組み合わせで構内物流の自動化を実現

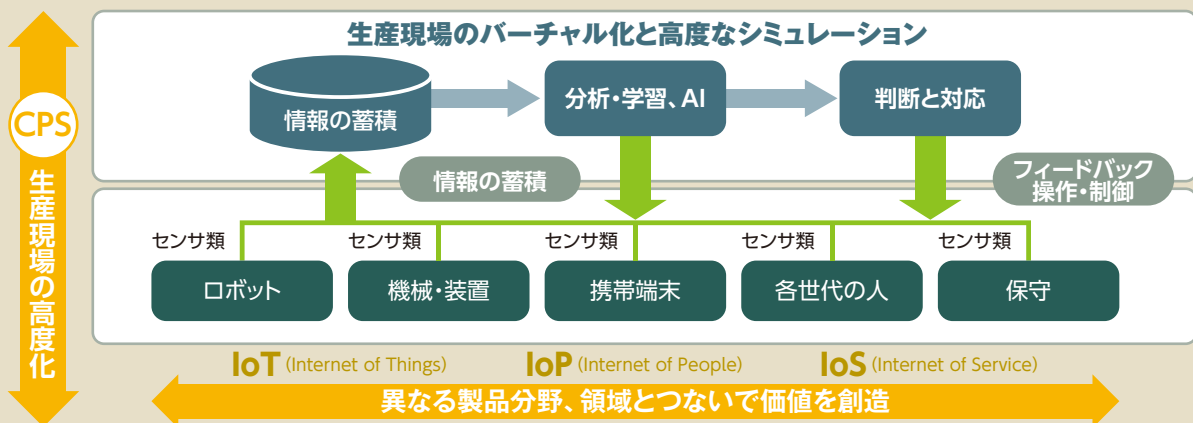


スマートファクトリーの実現に向け、 総合力を発揮します。

設備制御から生産管理まで!



生産現場のバーチャル化を実現 CPS (Cyber Physical System)

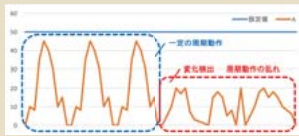


安定 / 高効率稼働、品質向上、保守費低減の仕組みの実現

装置/設備の機械学習による変化を検出し、予防保全

動作周期変化の検出

動作周期変化の比較。パフォーマンスが出ない、動作時間が長い・短いなど、動作周期変化から装置/設備上の不具合を検出。



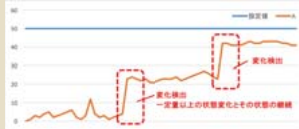
相関関係データ変化の検出

相関関係データの変化検出。n台 (nセル、n工程) に分散する装置/設備の傾向変化を捕まえて不具合を検出。



状態の変化に対する検出

データの状態 (推移) を比較。設定値に至らないが、振動、騒音や温度データの状態変化を、不具合の予知情報として検出。



制御情報の活用 (連続計測/監視)

- トルク、回転数、振動、圧力、音など。
- 電流、電圧、透磁率、磁束密度など。
- 潤滑油の色、磨耗粉、水分、漏れなど。

データマイニング

- 周期特性異常、変化点検出 (故障予測・検知)
- クラスタリング、分類 (データ集約・タグ付け)
- 単回帰分析、重回帰分析 (需要予測)
- 相関分析、各種統計量算出

製造ダッシュボードの提供



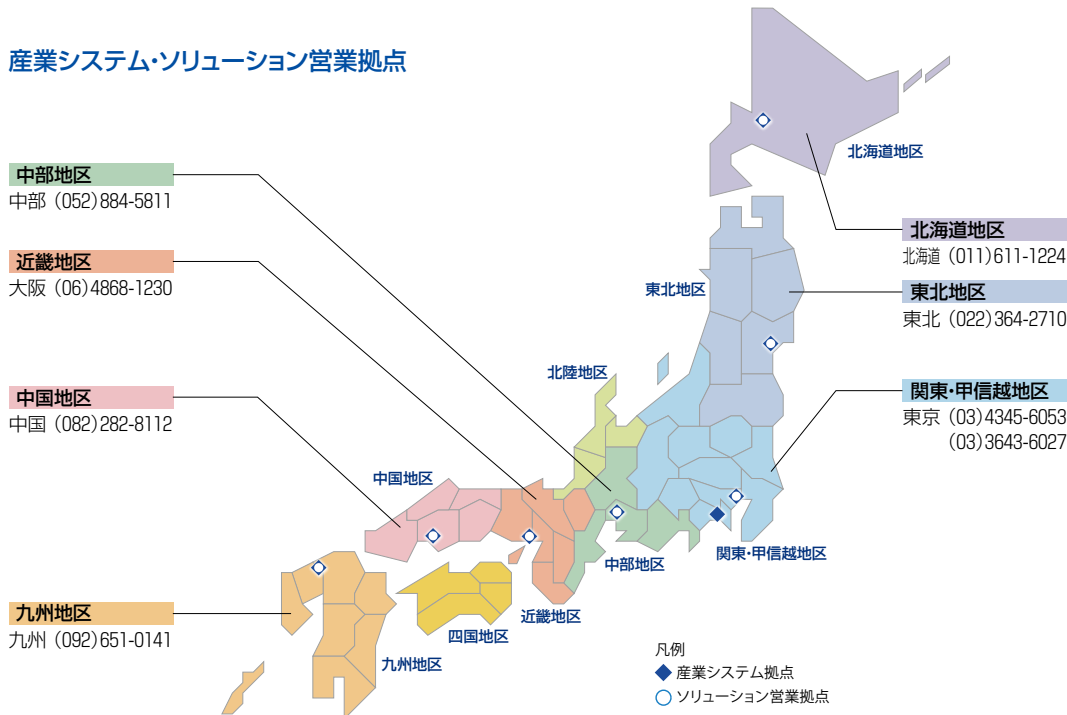
お問い合わせ営業窓口

北海道支社	〒063-0814	北海道札幌市西区琴似四条一丁目1番30号	TEL: (011)611-1224
東北支社	〒985-0843	宮城県多賀城市明月二丁目3番2号	TEL: (022)364-2710
福島支店	〒963-8041	福島県郡山市富田町字町西32番2号	TEL: (024)961-0500
関東地区	〒101-0022	東京都千代田区神田練塀町3番地(AKSビル)	TEL: (03)4345-6045
北陸支社	〒939-8213	富山県富山市黒瀬81番1号	TEL: (076)420-5711
中部支社	〒456-8544	愛知県名古屋市中区熱田区桜田町16番17号	TEL: (052)884-5811
関西支社	〒660-0806	兵庫県尼崎市金楽寺町一丁目2番1号	TEL: (06)4868-1230
中国支社	〒735-0029	広島県安芸郡府中町茂陰一丁目9番20号	TEL: (082)282-8112
四国支社	〒761-8012	香川県高松市香西本町142番地5号	TEL: (087)882-1192
九州支社	〒812-0051	福岡県福岡市東区箱崎ふ頭五丁目9番26号	TEL: (092)651-0141
本社・営業統括本部	〒101-0022	東京都千代田区神田練塀町3番地(AKSビル)	TEL: (03)4345-6041
産業システム事業部	〒101-0022	東京都千代田区神田練塀町3番地(AKSビル)	TEL: (03)4345-6027

サービスステーションを中心に行き届いた保守サービス活動を行っています。

北海道サービスステーション	TEL: (011)611-4121	中部サービスステーション	TEL: (052)884-5812
東北サービスステーション	TEL: (022)364-4121	静岡サービスステーション	TEL: (0545)55-3260
秋田サービスステーション	TEL: (018)846-9933	大阪サービスステーション	TEL: (06)4868-1201
八戸サービスステーション	TEL: (0178)41-2711	京都サービスステーション	TEL: (075)661-1081
福島サービスステーション	TEL: (024)961-0500	滋賀サービスステーション	TEL: (0748)46-6606
東京サービスステーション	TEL: (047)451-3111	姫路サービスステーション	TEL: (079)234-9571
東京中央サービスステーション	TEL: (03)5245-0358	中国サービスステーション	TEL: (082)282-8111
埼玉サービスステーション	TEL: (048)728-8521	岡山サービスステーション	TEL: (086)263-3022
栃木サービスステーション	TEL: (0285)25-3536	山陰サービスステーション	TEL: (0854)22-5552
高崎サービスステーション	TEL: (027)377-9902	山口サービスステーション	TEL: (0835)23-7705
茨城サービスステーション	TEL: (029)273-7424	四国サービスステーション	TEL: (087)882-1212
筑波サービスステーション	TEL: (029)826-5851	新居浜サービスステーション	TEL: (0897)66-8145
横浜サービスステーション	TEL: (045)540-2731	九州サービスステーション	TEL: (092)651-0131
新潟サービスステーション	TEL: (025)274-6914	北九州サービスステーション	TEL: (093)582-1175
甲信サービスステーション	TEL: (0266)56-6222	熊本サービスステーション	TEL: (096)234-8961
北陸サービスステーション	TEL: (076)420-5411	南九州サービスステーション	TEL: (099)260-2818

産業システム・ソリューション営業拠点



●このカタログに掲載した内容は、予告なく変更することがありますのでご了承ください。

日立産機システムWebサイト

<https://www.hitachi-ies.co.jp>

新製品情報、導入事例、製品紹介動画を掲載。

