



MJC製機械製品についてのお問い合わせは、下記をお願いします。



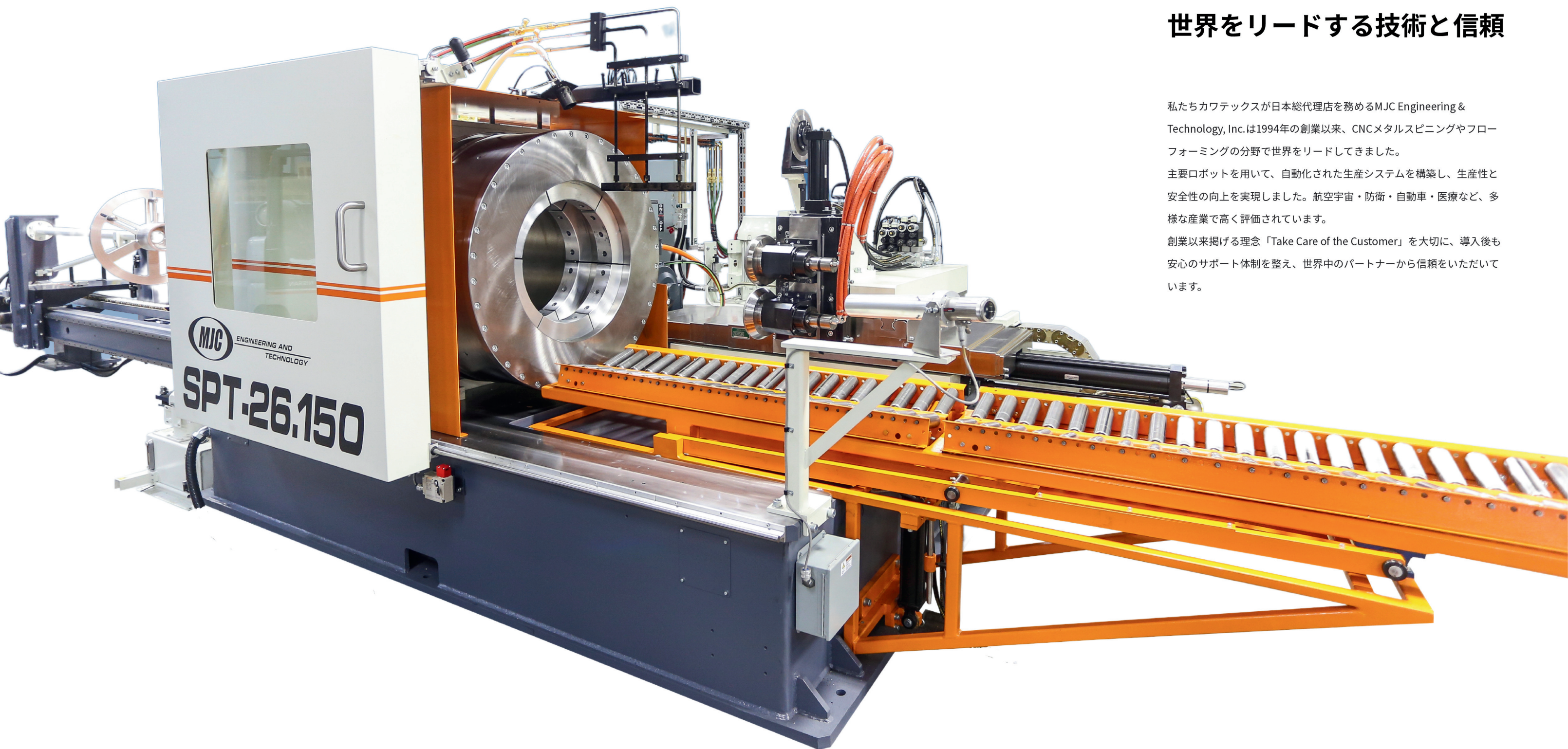
大阪オフィス
大阪府吹田市広芝町8-12第3マイダビル4F
TEL 06-6318-6306
FAX 06-6318-6319
E-mail sales_osaka@kawatex.co.jp

*製品仕様およびサービス内容は、予告なく変更することがあります。
*本資料については、無断で複製、転載することを禁じます。



CNCシームレス成形加工機 CNC MACHINE

次世代の一体成形を、ここから切り拓く。従来技術の枠を超え、信頼性・軽量化・効率化を兼ね備えた革新的な製造プロセスを実現します。



世界をリードする技術と信頼

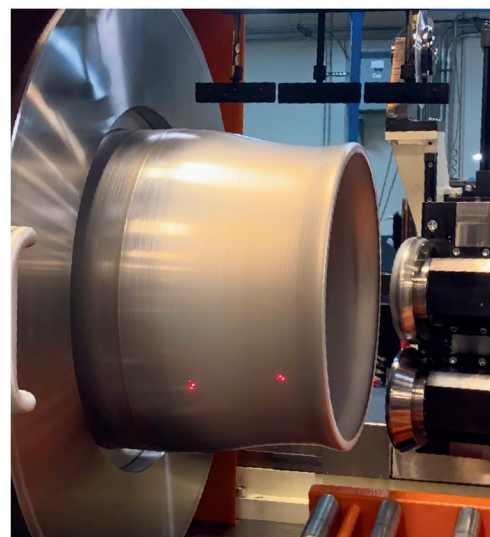
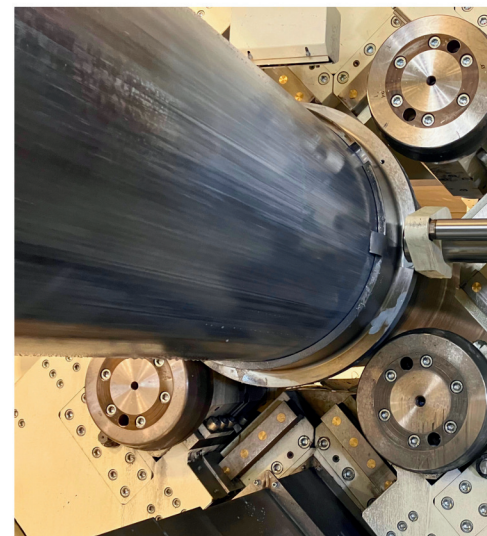
私たちカワテックスが日本総代理店を務めるMJC Engineering & Technology, Inc.は1994年の創業以来、CNCメタルスピニングやフローフォーミングの分野で世界をリードしてきました。

主要ロボットを用いて、自動化された生産システムを構築し、生産性と安全性の向上を実現しました。航空宇宙・防衛・自動車・医療など、多様な産業で高く評価されています。

創業以来掲げる理念「Take Care of the Customer」を大切に、導入後も安心のサポート体制を整え、世界中のパートナーから信頼をいただいています。

コスト削減と信頼性を 両立する一体成形

シームレス加工による一体成形は、部品全体を接合や溶接を行わずに成形する革新的な製造技術です。従来の溶接構造に比べ、信頼性の向上や工程削減、軽量化といった多くの利点を備えており、幅広い製造分野で活用が進んでいます。ここでは、その主な特長をご紹介します。



強度・耐久性の向上

一体成形では接合部や溶接部を完全に排除するため、構造的な弱点が生じないため、亀裂や残留応力、熱影響による金属組織の変化を防ぐことができます。部品全体として均一な強度特性を持たせることができるため、特に高圧条件や繰り返し荷重を受ける部品では疲労寿命が大幅に向上し、長期にわたり安定した稼働を実現します。

工程削減とコスト効率

従来の溶接工程を不要とすることで、溶接部の非破壊検査（X線・超音波検査など）や追加の熱処理、仕上げ加工が不要になります。製造リードタイムを短縮できるだけでなく、検査や人件費を含むトータルコストを削減可能です。また、接合部がないため品質ばらつき要因が減少し、量産時にも安定した品質を確保することができます。

軽量化

シームレス加工では、素材の連続した繊維方向を活かしたまま成形することができるため、軽量でありながら高強度な部品を実現できます。軽量化は輸送コストの低減につながるほか、製品の稼働時におけるエネルギー消費を抑制します。製造から運用、さらにはメンテナンスに至るまで、製品ライフサイクル全体で経済的メリットを發揮します。

設計自由度と柔軟性

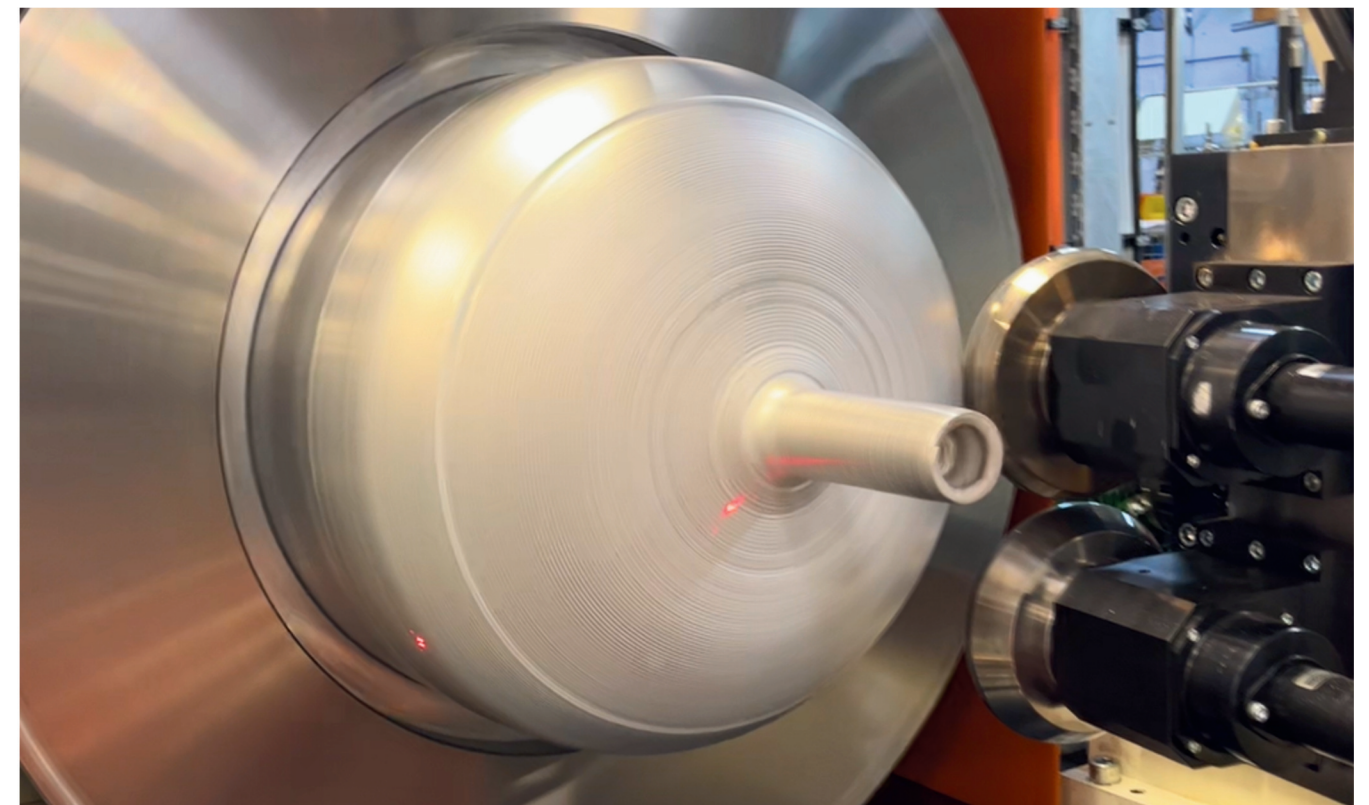
一体成形は設計の自由度が高く、複雑な形状や厚肉・薄肉が連続する部品、高強度材料の加工にも柔軟に対応可能です。従来は複数部品を組み合わせて溶接・組立していた設計も、一体で製造することができ、部品点数の削減、組立工数の削減、在庫管理の合理化が可能となり、サプライチェーン全体の効率化に寄与します。

品質安定性

一体成形はプロセスの再現性が高く、部品ごとの品質のばらつきを大幅に低減します。接合や溶接を介さないため欠陥リスクが少なく、検査工程においても不良率の低減が可能です。また、均一な構造を持つことで高い耐久性と信頼性を長期にわたり維持でき、特に安全性が最優先される分野において大きな強みを發揮します。

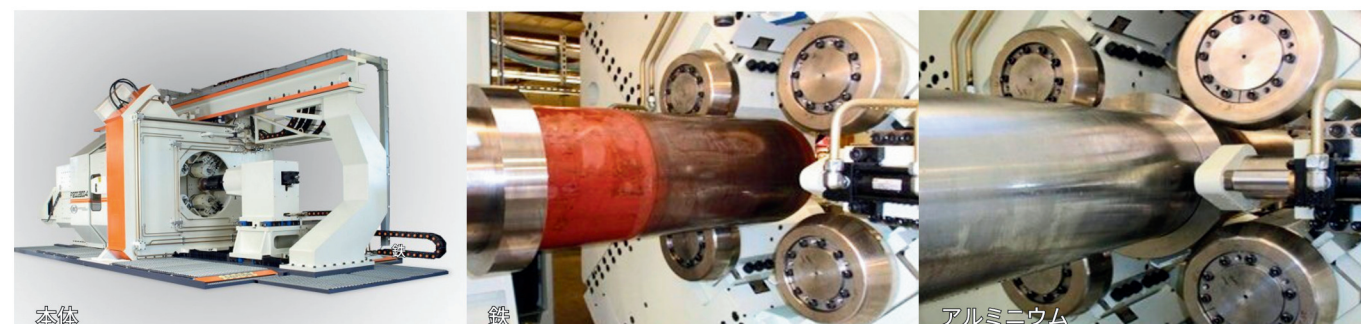
環境負荷の低減

工程削減や軽量化効果は、コスト面だけでなく環境面でも大きな効果をもたらします。溶接用の消耗材や補助材料が不要になり、エネルギー使用量や二酸化炭素排出量を削減できます。さらに、製品自体が軽量になることで輸送や稼働時の燃費改善にも直結し、持続可能なモノづくりに貢献します。



フローフォーミングとスピニングとは？

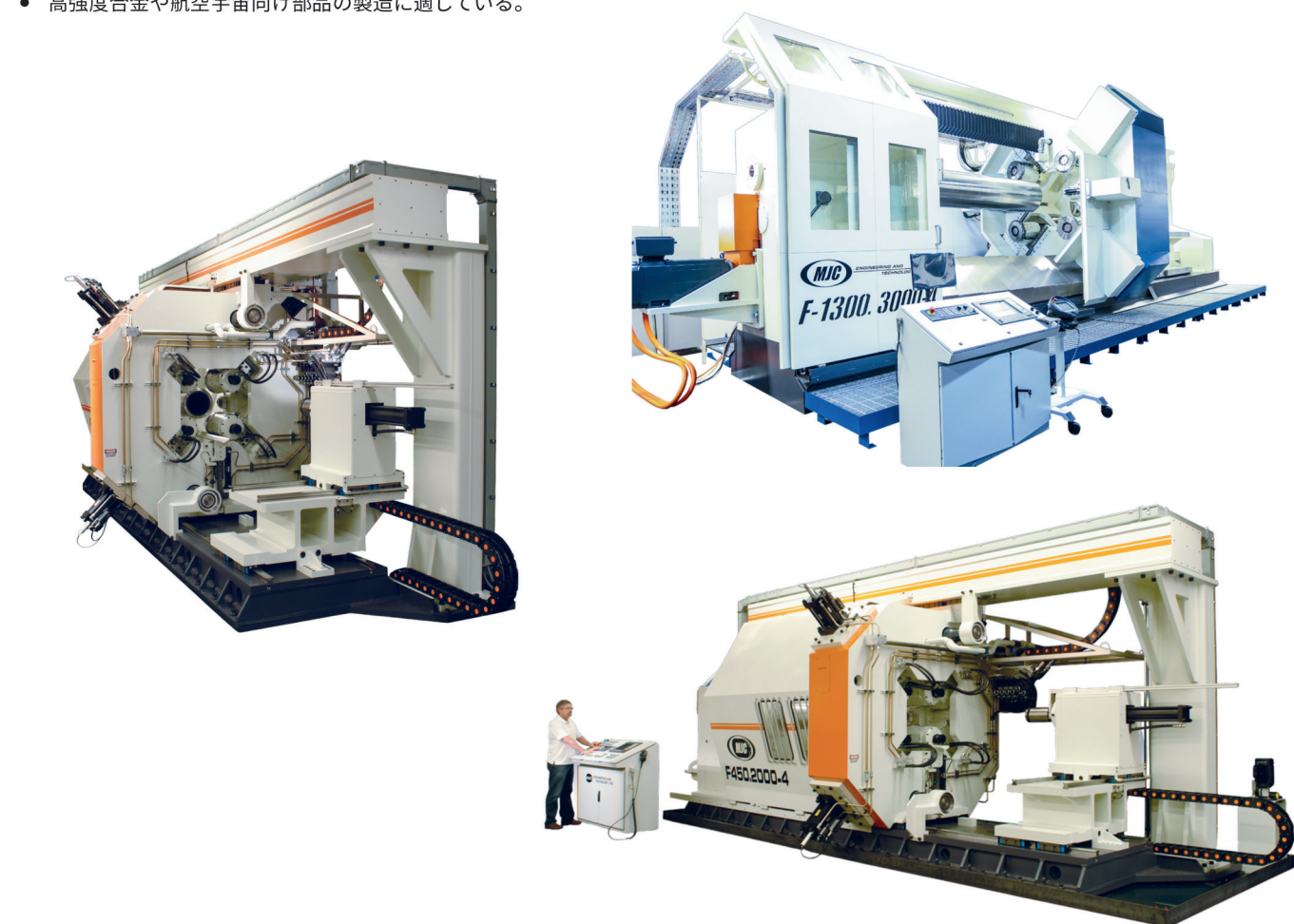
CNC Flow Forming Machines



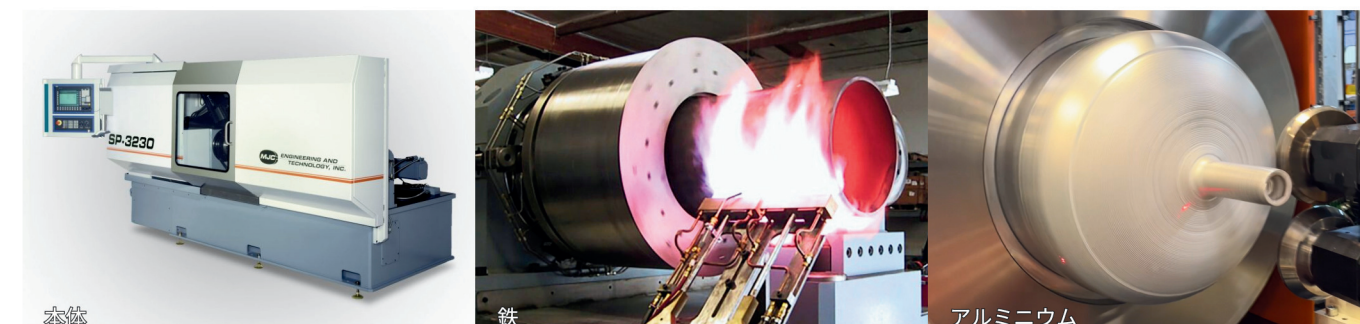
フローフォーミングマシンは、材料を4つのローラで押し込み、高い精度で冷間圧延加工を行います。ローラの調整や制御パラメータの適切な設定により、高精度な形状加工が実現されます。

弊社の所有する機械は直径700mm × 長さ8mまで。

- 高精度な肉厚制御が可能で、薄肉・均一な成形に優れる。
- 冷間加工による加工硬化で、強度が向上する。
- 高強度合金や航空宇宙向け部品の製造に適している。



CNC Spinning Machines



スピニングマシンは、材料を回転する工具や成形ダイスを使用して高温で熱間圧延加工を行います。主に航空宇宙やエネルギー関連産業で大型構造物や複雑な部品の製造に利用されています。弊社の所有する機械は直径660mm × 長さ5mまで。

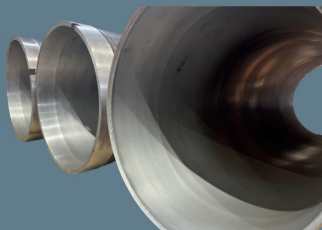
例：航空宇宙部品、自動車部品、産業用機器、医療機器、エネルギー分野など

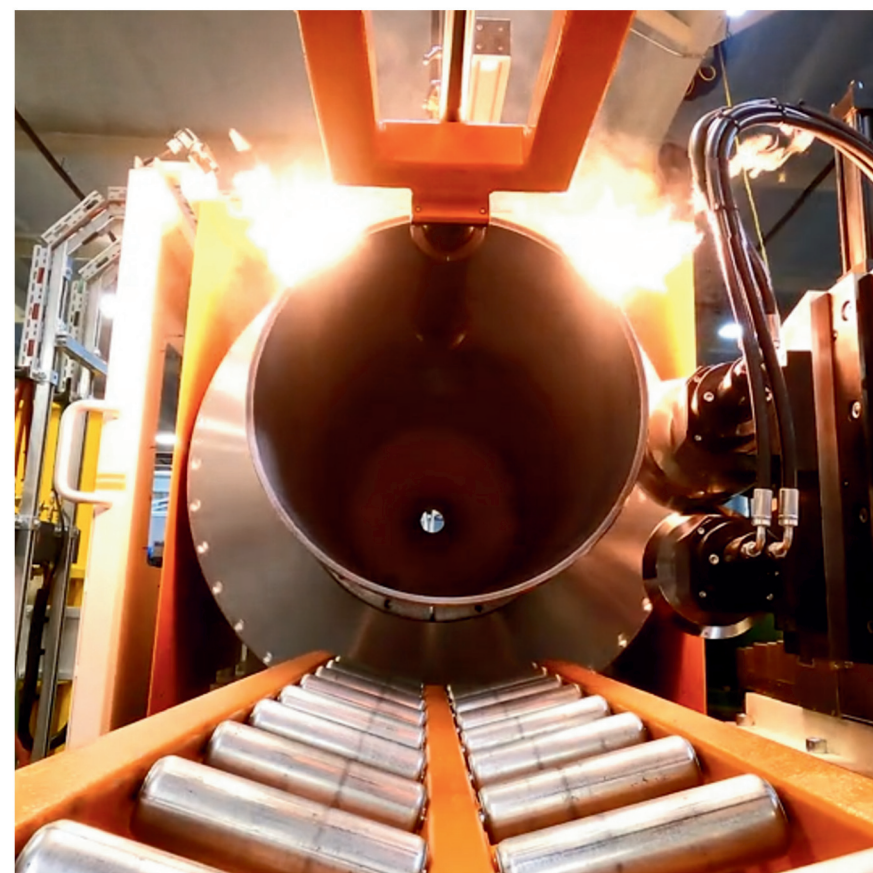
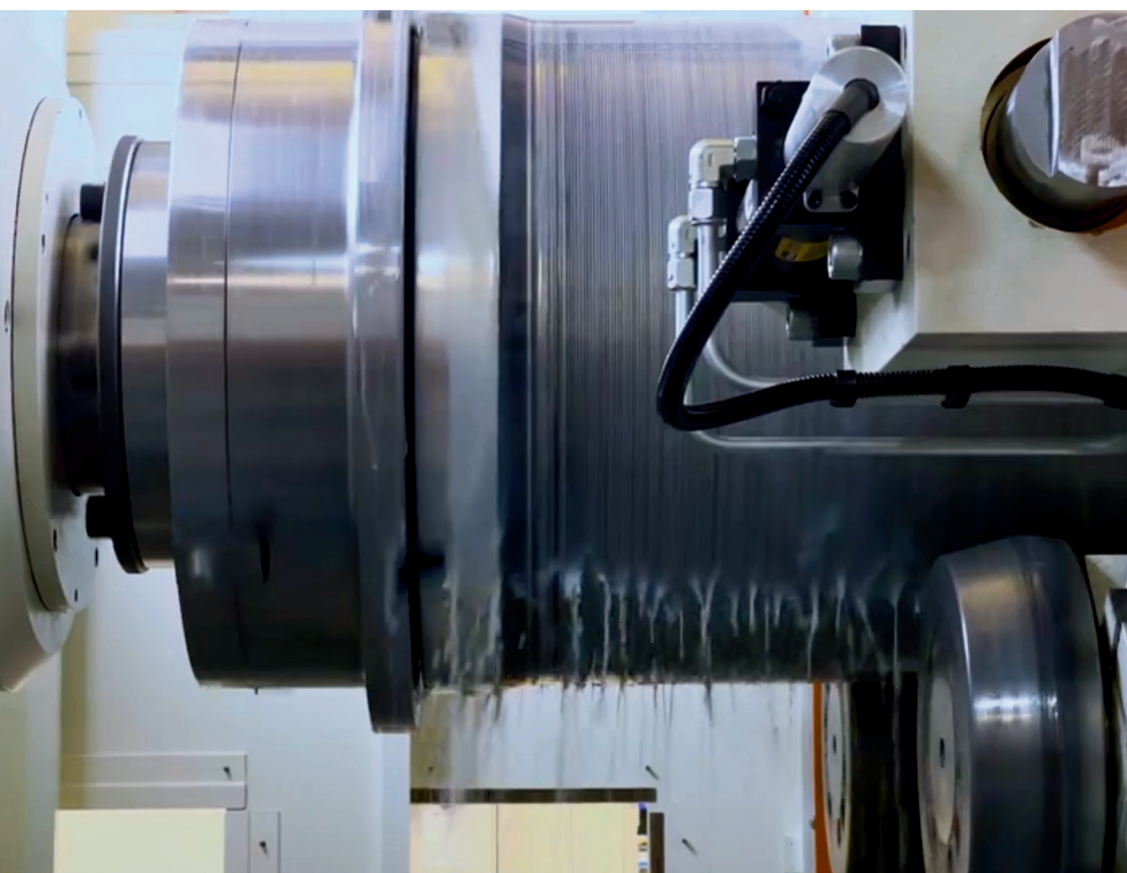
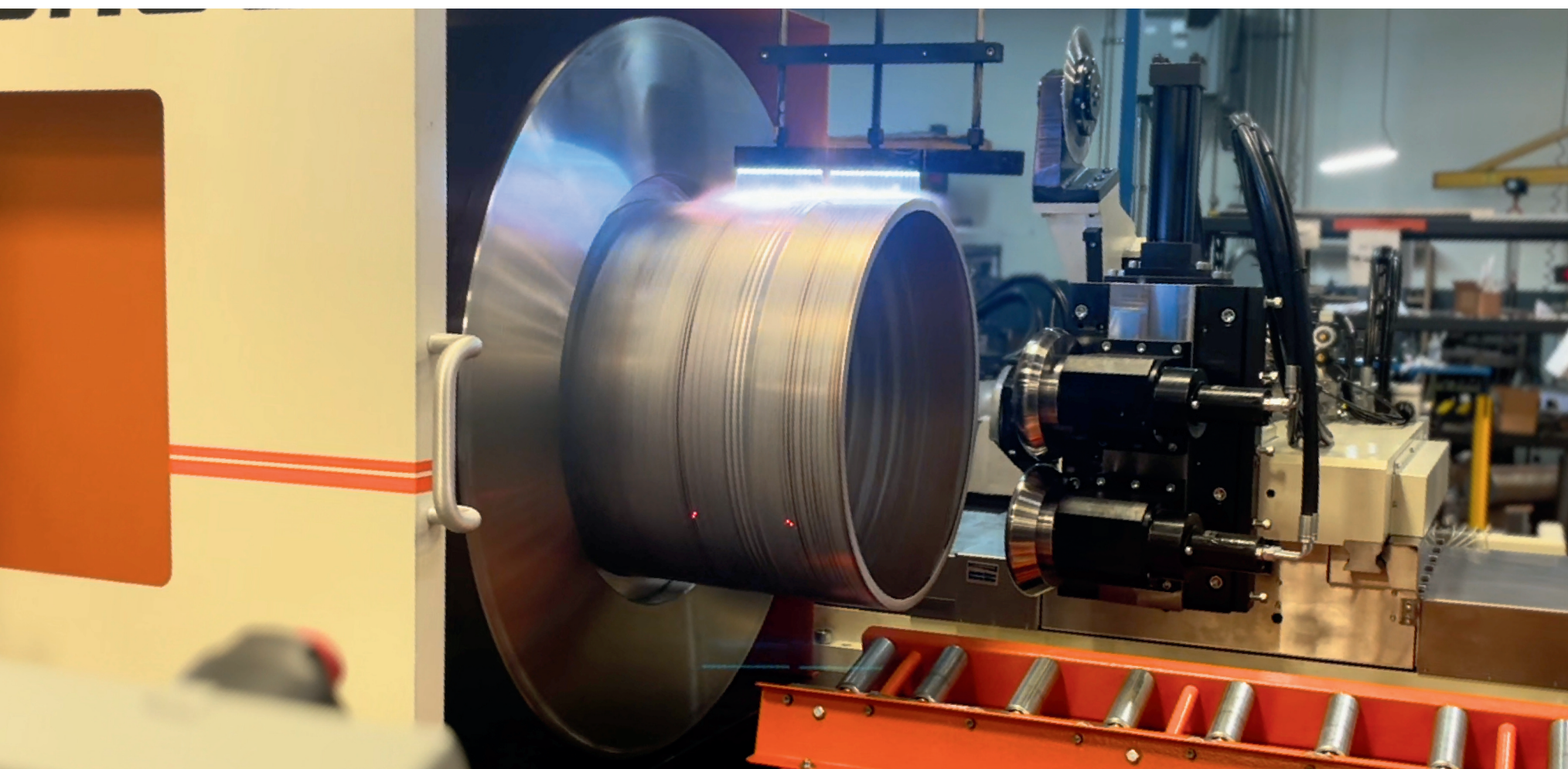
- 円錐・球面など多様な形状を柔軟に成形できる。
- 設備が比較的シンプルで、多品種少量生産に対応しやすい。
- 調理器具から産業用容器まで幅広い用途に活用される。



金属スピニング・フローフォーミングの主要用途分野

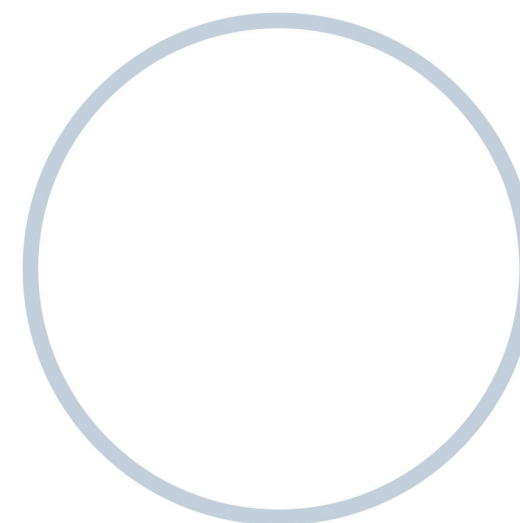
MJCのCNC装置は、熱間・冷間の両方の成形プロセスに対応する最先端技術を搭載しています。プロセス関連技術や高性能製品の活用
に豊富な知見を持ち、軍事用および民間航空宇宙分野を含む幅広い用途をサポートしています。

産	産業分野	主	主な用途	特	製品特長	材	材質
 画像は参考イメージです。	航空宇宙・防衛	 画像は参考イメージです。	産 主 - ロケット・ミサイル部品（ドーム、ノズル、モーターケース、スラストチャンバー、ノーズコーン） - 航空機構造部品（低温貯蔵用アルミドーム、ジェットエンジンケース、アフターバーナーリング、衛星燃料タンク） - 砲弾。防衛弾薬（迫撃砲管、成形炸薬ライナー、スティンガーモーターケース）	特 - ドーム、ノズル、モーターケースなど複雑形状を一体で成形でき、極限環境下での破損リスクを低減。 - 均質な金属組織により応力集中を回避し、燃焼室やモーターケースなどの長寿命を確保。 - 薄肉・軽量化設計が可能で、推進効率や航空機搭載量の最適化に寄与。 - 燃料タンクや弾薬の高圧・高温環境での安全性を確保する高い気密性。 - ドーム、ノズル、スラストチャンバー、アフターバーナーリングなどの精密成形に対応。	材 アルミニウム、銅、ニッケル（ヘインズ、インコネルなど）、ステンレス、銅、チタンなどの合金		
	圧力容器・エネルギー		産 主 - 高圧ガス・水素シリンダー（タイプ3ライナー、呼吸器用タンク、CNG/H₂貯蔵シリンダー） - 低温貯蔵・LNG貯蔵（大型ドーム、半球ヘッド）	特 - 胴や鏡部分、ネックなど複雑形状を一体で成形でき、高圧環境下でも破損リスクを低減。 - 繰り返し充填・放出や圧力変動に耐える高強度と靱性を保持。 - 均質な金属組織により応力集中を回避し、長期間の使用でも寿命を確保。 - 軽量・薄肉設計が可能で、運搬や設置作業の効率を向上。 - 水素、CNG、LNGなどの気体・液体を安全に貯蔵できる高い気密性。 - シリンダー、ドーム、半球ヘッドなど精密な形状の成形に対応。	材 アルミニウム、鉄などの合金		
	自動車・大型車両	 画像は参考イメージです。	産 主 - ホイール、ブレーキドラム - ドライブシャフト、トランスミッション部分 - アキュムレーター（HV・EVや大型油圧機器向け）	特 - ホイールやブレーキドラムなどの回転部品をシームレスに一体成形でき、応力集中や変形を抑制し、耐疲労性を向上。 - ドライブシャフトやトランスミッションケースにおける高トルク伝達や振動負荷に耐える高強度・高靱性構造。 - 複雑断面や深絞り形状の精密成形が可能で、ホイール、ブレーキドラム、シャフトなどの高精度加工に対応。	材 アルミニウム、鉄、銅、チタンなどの合金		
	産業機器	 画像は参考イメージです。	産 主 - 照明用反射板、建築部分（ドーム、装飾器具） - 調/換気部品（ファンシュランド、コーン、送風用ドーム） - 産業用ドラム、タンクエンド	特 - 照明用反射板や建築用ドーム、装飾器具など、複雑形状を一体成形でき、応力集中や変形を抑制。 - ファンシュランド、コーン、送風用ドームなどの空調・換気部品において、高回転・振動負荷に耐える高強度と靱性。 - ドーム、反射板、ファンシュランドなど精密形状の成形が可能で、設計自由度を最大化。	材 アルミニウム、鉄などの合金		
	医療・ハイテク	 画像は参考イメージです。	産 主 - 医療画像機器ハウジング（MRIなど） - 高真空システム用ハウジング - 薄肉精密チューブ	特 - MRIなど医療画像機器ハウジングや高真空システム用ハウジングを一体成形でき、応力集中や変形を抑制。 - 薄肉精密チューブでも高強度・高靱性を保持し、機械的負荷や衝撃に耐える。 - ハウジングや精密チューブなどの複雑・精密形状成形に対応。 - 高温・低温環境や繰り返し使用でも安定した性能を発揮する耐熱・耐低温性。	材 アルミニウム、鉄、チタンなどの合金		

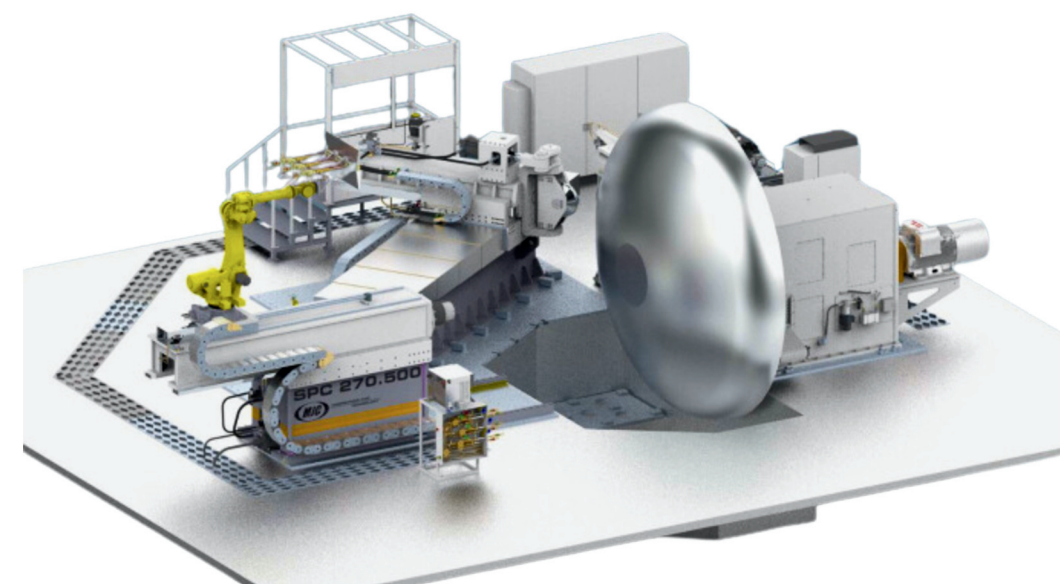
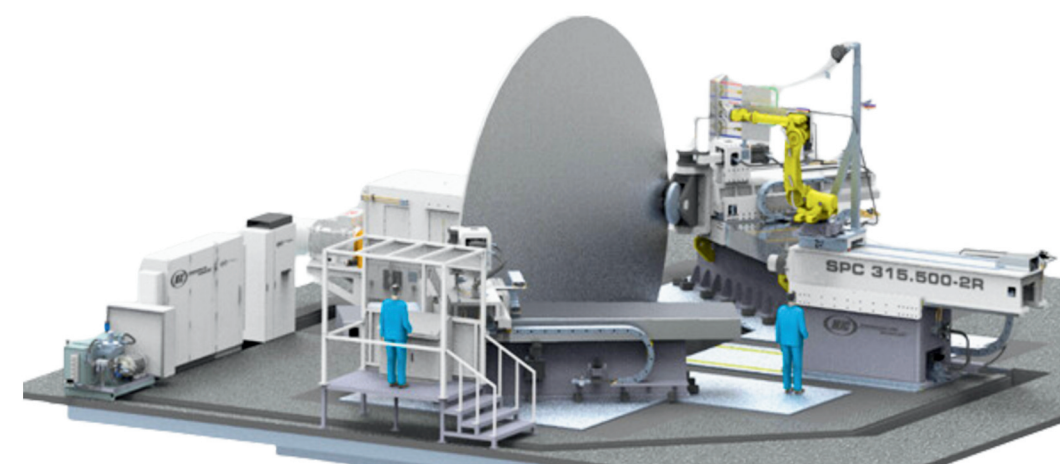


さまざまな形状、 サイズに対応

お客様の生産条件や用途に応じて、完全オーダーメイドの機械設計・製造を行います。形状や強度、加工精度などの要件を踏まえ、最適な設計を提供することで、既存設備との統合や新規生産ラインへの導入もスムーズに対応可能です。高度なエンジニアリングノウハウにより、どのような複雑なプロジェクトにも柔軟に対応できます。



最大 6.8m (実績事例)



多彩な産業を支える装置群



フローフォーミングマシン F450.3000-4

MJCは新開発の4ローラーフローフォーミングマシンによって、フローフォーミング技術の未来を切り拓きました。この新しいコンセプトは、金属成形業界に革新をもたらしています。

MJCのフローフォーミングマシンは、回転成形やせん断成形による高精度コンポーネントの製造に特化して設計されています。円筒状のフローフォーミングプロセスは、軽量化の可能性を最大限に引き出し、生産工程の削減や、壁厚の厳密な精度管理を可能にします。

さらにMJCのお客様は、各地域に配置された認定サービスセンターを通じて、業界最高水準のサービスとサポートを受けることができます。

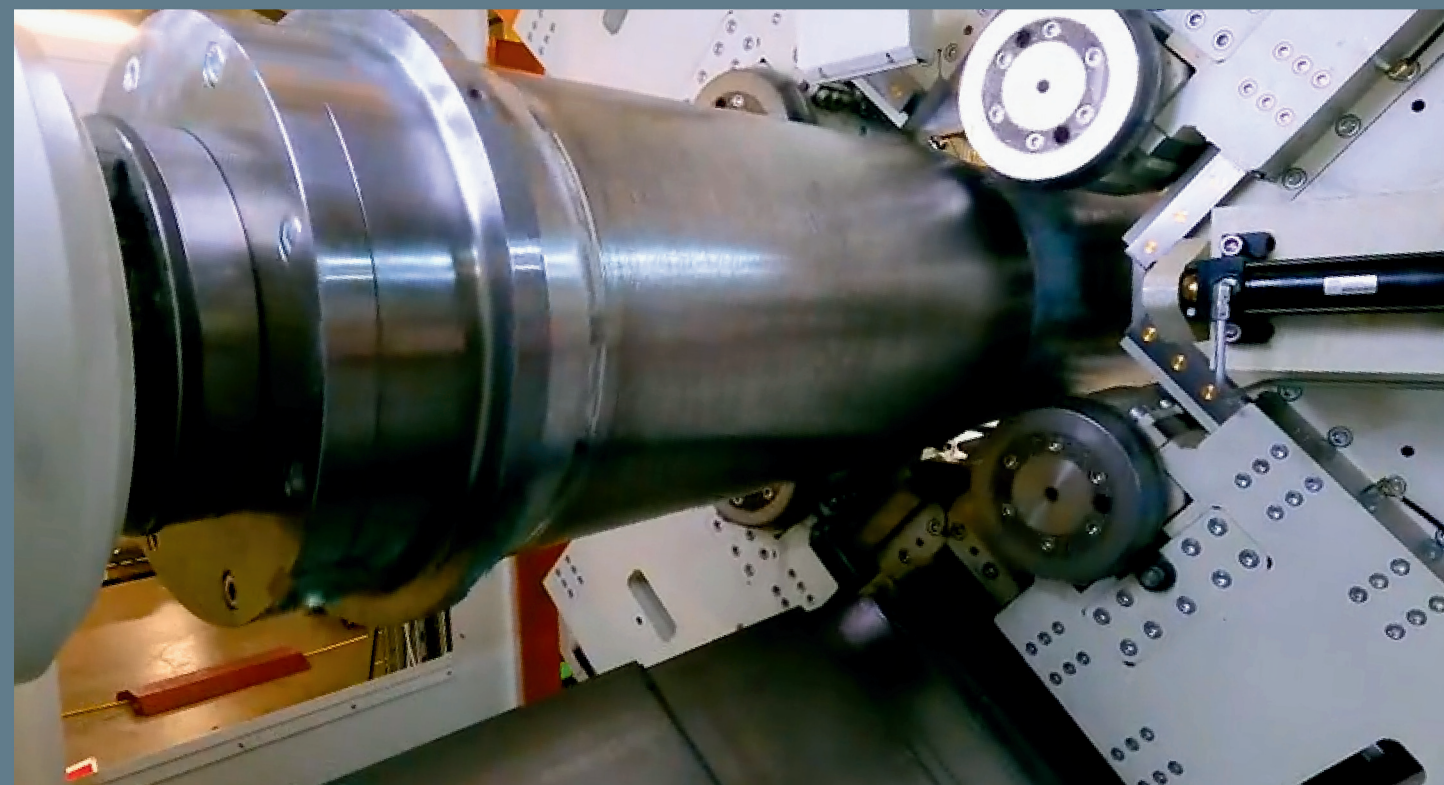
- 直径範囲：150～450 mm
- 前方フローフォーミング時の円筒長さ：3,000 mm
- 逆方向フローフォーミング時の円筒長さ：6,000 mm



フローフォーミングマシン F700.4000-4

MJCが製造するフローフォーミング装置は、金属成形業界に高品質かつ精密な成形ソリューションを提供します。堅牢な2ローラー、3ローラー、4ローラー設計に加え、CNC機能を備えており、フローフォーミングにおけるコスト効率の高いソリューションを求める加工業者にとって理想的なシステムです。

- 直径範囲：150～650 mm
- 前方フローフォーミング時の円筒長さ：4,000 mm
- 逆方向フローフォーミング時の円筒長さ：8,000 mm

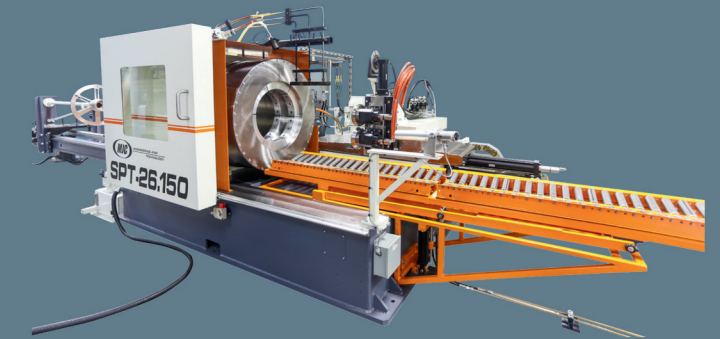


スピニングマシン SPT 4.50

SPT 4.50は、高圧シリンダーの熱間成形向けに設計されたチューブスピニングマシンです。

この高度なCNC制御システムは、高精度かつ高強度のシリンダー製造に対応できるよう設計されています。

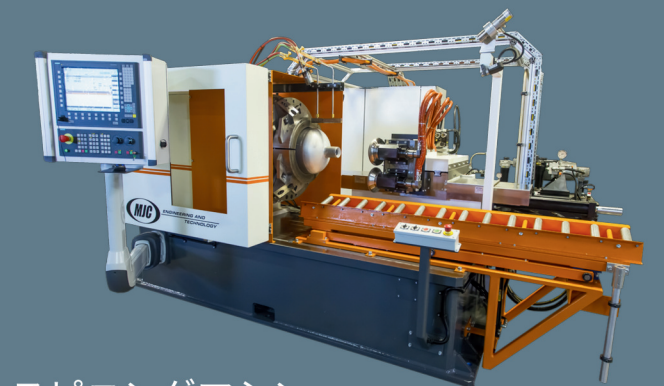
- 直径範囲：30～100 mm
- 最大チューブ長さ：500 mm
- 最大壁厚：8 mm



スピニングマシン SPT-26.150

SPT-26.150はアルミライナーを成形するための専用装置です。これらのライナーは、一般的にガスシリンダーやタンクなどの複合材圧力容器のライナーとして使用されます。本装置は金属スピニングプロセスを採用しており、筒状のアルミ素材を高速回転と制御された工具によって徐々に成形し、目的のライナー形状へと仕上げます。

- 直径範囲：275～660 mm
- 最大チューブ長さ：4,000 mm
- 最大壁厚：15 mm



スピニングマシン SPT-16.100

このスピニングマシンは、アルミライナーを成形するための専用装置です。これらのライナーは、ガスシリンダーやタンクなどの複合材圧力容器のライナーとして使用されます。

本装置は金属スピニングプロセスを採用しており、筒状のアルミ素材を高速回転と精密制御された工具によって徐々に成形し、目的のライナー形状に仕上げます。

- 直径範囲：150～410 mm
- 最大チューブ長さ：3,000 mm
- 最大壁厚：12 mm

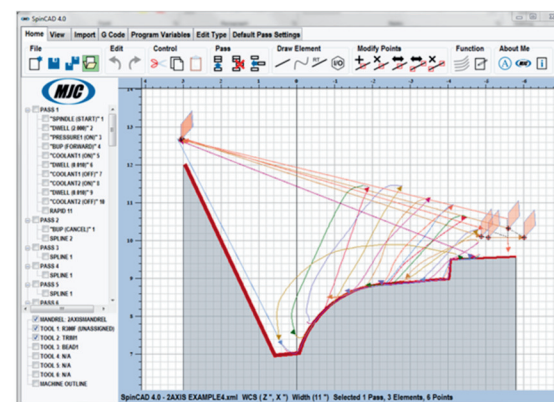
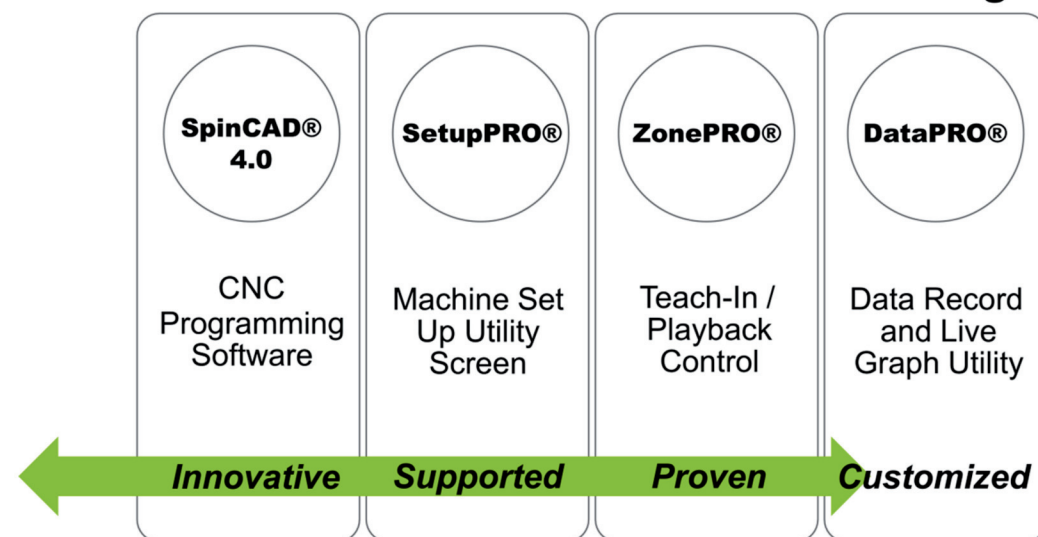
最先端の設計と体制



MJC設計ソフトウェア

MJCのソフトウェアは、CNCスピニングマシンによる絞り加工をあらゆる材質で効率的に実現するために設計されています。CAD図面を直接インポートし、その形状に合わせてスピニング位置をグラフィック上で視覚的に確認できるため、従来のように細かな数値を一つひとつ入力する必要がありません。また、回転数や材料温度などの加工条件を統合的に制御しながら、点と点の間を自動的に補正する機能により、プログラム作成の工数を大幅に削減できます。これにより、試作から量産まで一貫して高い精度と効率を実現し、技術者は複雑な加工にも安心して取り組むことができます。

Software Suite for CNC Metal Forming



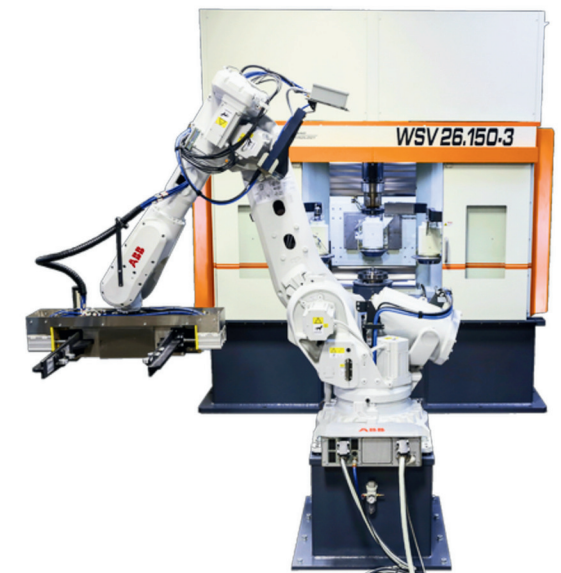
ロボティクス&オートメーション

MJCは、産業用ロボットを中心とした高度自動化ワークセルの設計・導入を、機械製造サービスの一環として提供しています。単なる機械納入にとどまらず、生産ライン全体の工程フローを考慮したシステム構築が可能であり、現場で求められる稼働効率・安全性・柔軟性を総合的に最適化できる点が特徴です。

当社のエンジニアリングチームは、お客様の生産現場における作業空間、レイアウト、搬送経路、製品形状・重量、処理サイクルなどの多岐にわたる条件を詳細に解析します。これに基づき、最適なロボットの選定、動作範囲や軌道計画、制御方式の決定、治工具や周辺機器とのインターフェース設計を行い、効率的かつ安全な自動化ラインを構築します。

さらに、MJCは主要ロボットメーカーとの技術提携を通じて、それぞれのロボット特性を最大限に活用した組み合わせ提案が可能です。これにより、投資コストを抑えながらも高い生産性を実現し、将来的なライン拡張や製品仕様変更にも柔軟に対応可能です。

導入後も、MJCのロボット制御システムは保守・サポート体制が整備されており、稼働率の維持やトラブル対応を含むライフサイクル全体で技術支援を提供します。「機械の供給」に留まらず、技術パートナーとして生産の最適化と将来展望を共に描くソリューションを提供します。



GÜDEL
KUKA

グリーンハイドロリックパワー

Green Hydraulic Power, Inc.（グリーン・ハイドロリック・パワー社、以下GHP）は、北米における産業用油圧システム向け可変周波数ドライブのリーダー企業です。経験豊富なエンジニアチームが、お客様のニーズに合わせて最高のエネルギー効率を実現する油圧パワーシステム（HYDシステム）を構築します。

GHPの可変周波数ドライブを用いたターンキーシステムは、従来の油圧ユニットに比べて大幅にエネルギー消費を削減し、同時に騒音を低減します。さらに、特許取得済みのGHPユニットは、高い信頼性と柔軟な互換性を備え、幅広い製造業で導入が進んでいます。

MJCは、このGHPを採用することで、省エネルギー性と作業環境の改善を両立し、お客様にとって持続可能でコスト効率の高い生産システムを提供しています。



MJC Engineering & Technology, Inc.社について

世界が認める金属成形のリーダー

1994年に設立されたMJCは、金属成形およびCNCメタルスピニング分野において、世界的に高く評価されているリーディングカンパニーです。カスタム設計の機械と最先端技術の提供に注力し、航空宇宙、軍事、高圧シリンダー、換気、ロボティクス、医療といった幅広い産業において、世界中の数百社の顧客から厚い信頼を獲得しています。

革新的で個別対応、そして独自性のあるアプローチを通じて顧客に最適なソリューションを提供することで、MJCは金属成形市場における確固たるリーダーの地位を築いています。

MJCは熟練したチームによって世界中のお客様に先進的なCNCメタルスピニング装置を設計・製造・サポートしてきた。既存のメタルスピニング装置のアップグレードから、堅牢な4ローラーCNCフローフォーミングマシンの提供まで、規模を問わずあらゆるプロジェクトに対応しています。

すべての機械設計およびエンジニアリング作業は、Siemens社の高度な3Dモデリングソフトウェア「Solid Edge™」で行われており、最初の鋼材を加工する前にすべての機械部品の適合性と機能が確実に検証されます。

1994年の設立以来、MJC Engineering & Technology, Inc.は、お客様のニーズに合わせたCNCメタルスピニング装置の製造において、卓越したサービスとサポートを提供し続けています。

私たちの基本理念「お客様第一主義」は、新しい設備導入に際してMJCが最良の選択であることをお約束するものです。

MJCの組織体制は、国際営業・マーケティング部門、研究開発・エンジニアリング部門、購買部門、管理・フロントオフィス部門から成り立ち、お客様をあらゆる面から支えています。



サービス & サポート

MJCはフィールドサービス部門を通じて、充実したカスタマーサービスとサポート体制を拡充し続けています。

また、自社工場においてCNCスピニングマシンのレトロフィットや修理を行い、CNC/PLC/プレイバックシステムに関する包括的なトラブルシューティングおよび修理サービスを提供しています。



日本総代理店として

カワテックスはフローフォーミングマシンやスピニングマシンの広範囲な普及に力を注いでいます。アメリカ、カリフォルニア州、MJCエンジニアリング&テクノロジー社の日本総代理店としてマシン供給を通じて水素社会実現に貢献することを目指しています。



本社 北海道砂川市空知太東1条3丁目2-10

創業 1960年

資本金 1億円

従業員数（全グループ合計） 92人

事業所 本社、砂川工場、札幌支店、岡山工場、大阪オフィス

2016年 タイプIII水素複合容器の開発に着手

2022年 MJC社マシン導入

MJC社と総代理店契約締結

大阪オフィスにて代理店業務開始

2023年 AST社と総代理店契約締結

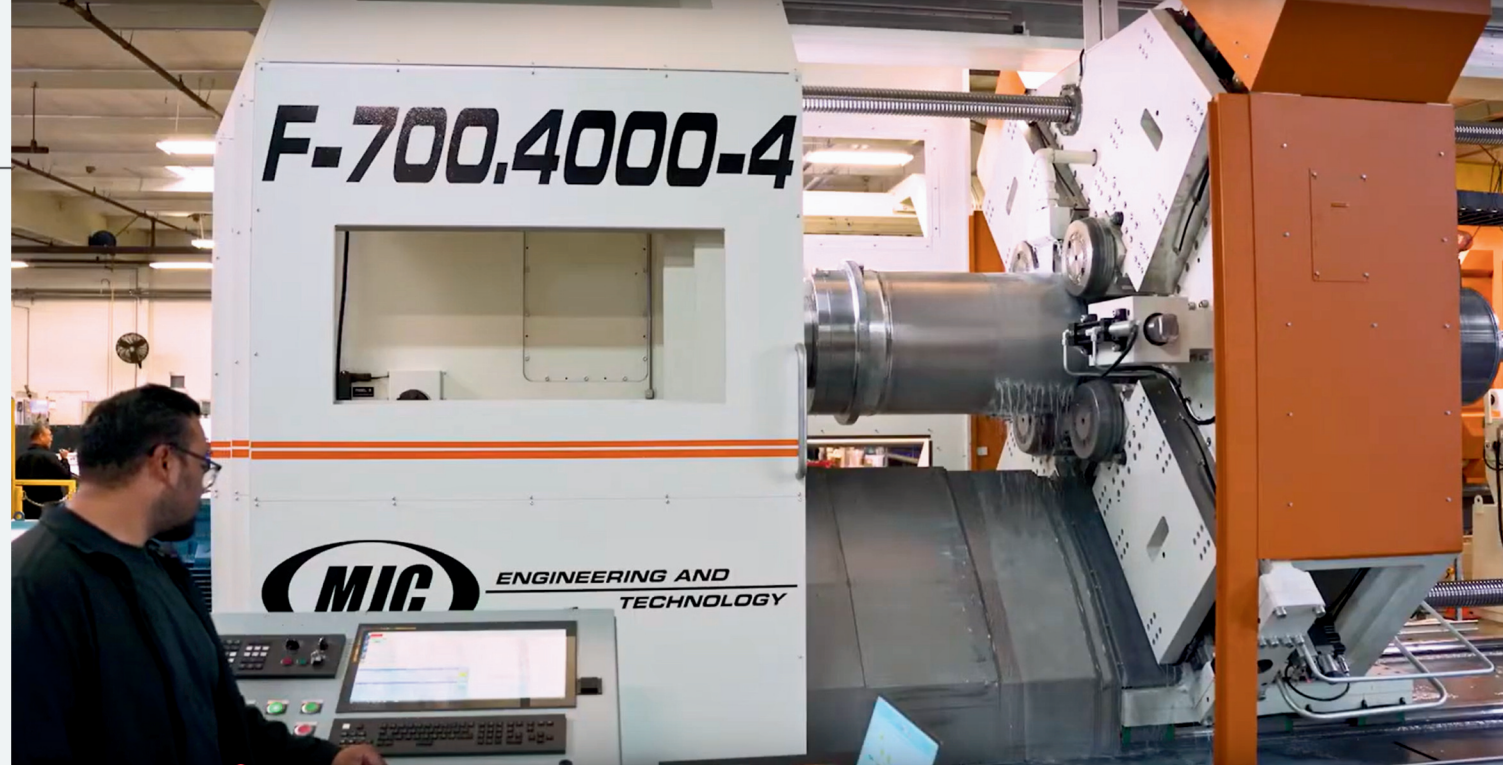
2025年 契約第1号マシン納入



KAWATEX カワテックス 株式会社 はMJCの日本総代理店です。

MJCが選ばれる理由

MJCは1994年の設立以来、CNCメタルスピニングと金属成形分野で先進的な装置を開発・供給してきました。航空宇宙、防衛、医療をはじめとする幅広い産業で採用され、その高い技術力と豊富な実績が信頼の証となっています。さらに、お客様ごとの生産条件に合わせたカスタム設計や、最先端技術を積極的に取り入れる革新性によって、常に最適なソリューションを提供してきました。耐久性・精度・安全性に優れた装置は、コストパフォーマンスの面でも高く評価されています。こうした総合的な強みが、MJCを世界中の顧客に選ばれるパートナーへと導いています。



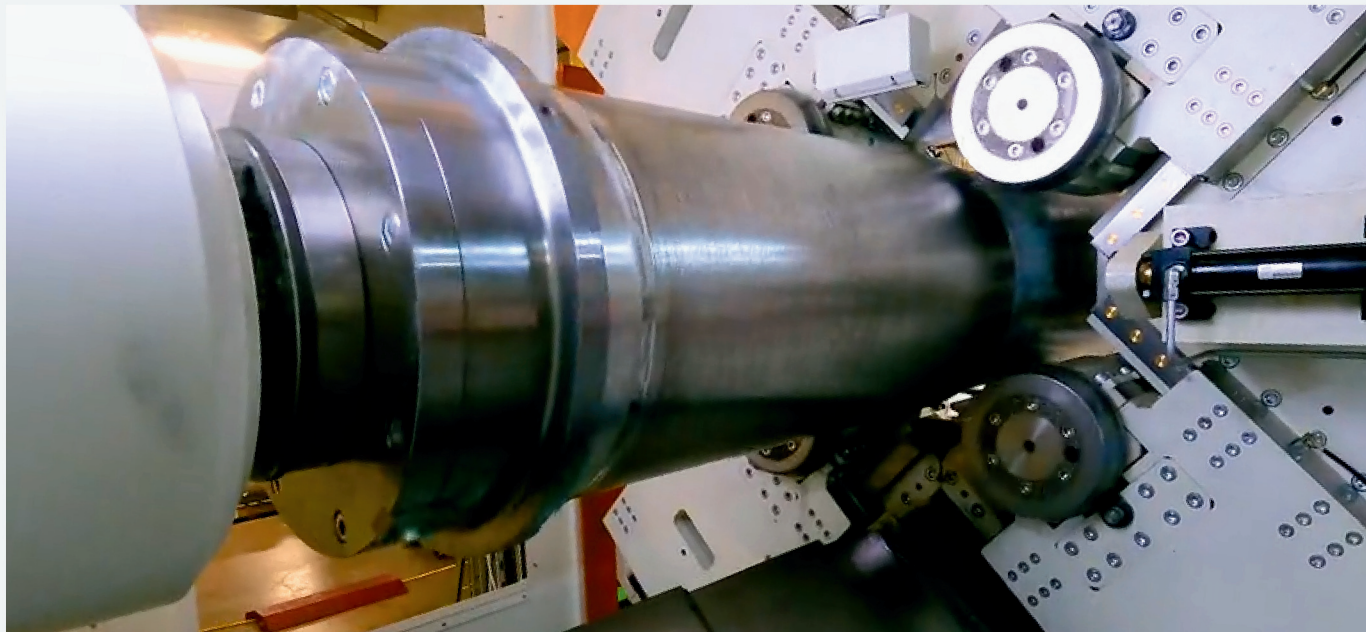
— グローバルな信頼と導入実績 —

MJCの装置は、世界各国の数百社に導入され、自動車・航空宇宙・エネルギー・精密機械など、幅広い産業分野で活用されています。

国際的な顧客基盤に支えられた豊富な導入事例は、MJCが培ってきた確かな技術力と柔軟な対応力を裏付けています。

— 高度な技術力と実績 —

30年以上にわたりCNCメタルスピニングと金属成形分野で先進的な装置を開発・供給し、航空宇宙、防衛、医療など多様な業界で採用されています。これまでに培った豊富なノウハウとグローバルでの実績により、複雑かつ高精度な加工にも確実に対応できる信頼性を備えています。



— 高精度な設計とエンジニアリング —

すべての設計・エンジニアリング作業は、Siemens社の3Dモデリングソフトウェア「Solid Edge™」で実施されています。

最初の部材を加工する前に構成部品の適合性と機能性を徹底的に検証し、不具合のない精密な製品を保証します。

— カスタム設計力 —

お客様ごとの生産条件や製品特性に応じて、オーダーメイドの機械設計・製造を行っています。

豊富な経験を持つエンジニアたちが、お客様の要望を的確に反映した最適なソリューションを提案し、効率的かつ高品質な生産を着実に実現します。

— 堅牢性 —

MJCの製品は、厳しい使用環境においても性能を発揮し続ける高い堅牢性を備えています。耐摩耗性や耐衝撃性に優れ、長期間の使用でも変形や破損が生じにくいため、安心と信頼を提供します。

保守や交換の頻度を最小限に抑え、トータルコストの削減にも貢献します。

