

リモート診断



シートメタル加工機およびソフトウェアの不具合発生によるダウンタイムを短縮するため、ムラテックはインターネット網を利用した、リモート診断機能を積極的に採用しています。

パンチプレス/
ファイバーレーザー加工機/
レーザー複合加工機用CNC

稼働率向上支援ツール

HMi

CAMPATH TRM+

不具合発生時リモート診断で障害部位を特定できます。

- 異常連絡をいただければ、ムラテックはインターネットを通じて、お客さまの加工機の状態を正確に診ることができます。
- 不具合が発生したお客さま機台の必要な情報を、機台検索→要求→回答画面の順序で弊社が入手し、障害部位の特定を行います。

- ◆ I/O 情報
 - ◆ NC パラメータ
 - ◆ アラーム履歴の入手がリモート操作で可能となります。
 - ◆ NC プログラム
 - ◆ NC アラーム
- ※別途「マシンライフサポートパッケージ」(有料)のお申し込みが必要です。

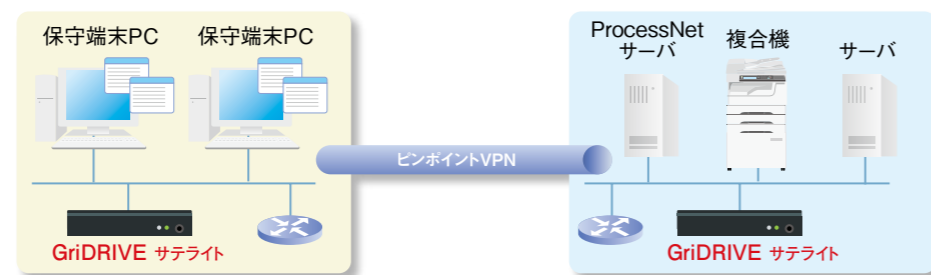


板金工程管理システム

ProcessNet

板金工程管理システム ProcessNet では、ムラテックグループ製の GriDRIVE を使用することにより、セキュリティを確保した状態でのリモート診断機能を提供しています。不具合が発生した場合にも、お客さまのサーバの情報を即座に入手し、原因の特定を行います。

※別途「サポート契約」(2年目以降有料)のお申し込みが必要です。



- 製品の仕様、外観は改良のため予告なく変更する場合があります。
- 本カタログの写真にはオプションを含むものがあります。

シートメタル ソフトウェア



村田機械株式会社 工作機械事業部 板金システム販売部



営業本部 〒484-8502 愛知県犬山市橋爪中島2 TEL 0568(62)5119 FAX 0568(61)5196
 東京支店 〒103-0013 東京都中央区日本橋人形町1-14-8 JP水天宮前ビル8F TEL 03(5642)2987 FAX 03(5642)2988
 名古屋支店 〒484-8502 愛知県犬山市橋爪中島2 TEL 0568(62)9520 FAX 0568(61)4966
 金沢営業所 〒920-0067 石川県金沢市二宮町14-20 TEL 076(254)6513 FAX 076(254)6502
 大阪支店 〒550-0002 大阪市西区江戸堀2-6-10 TEL 06(6445)9911 FAX 06(6445)6699
 本社 〒612-8686 京都市伏見区竹田向代町136 TEL 075(672)8138 FAX 075(672)8691

ムラテックCCS株式会社 CCS工機
 ■コールセンター 東日本 TEL 03(5642)2983 FAX 03(5642)2989 西日本 TEL 0568(61)5197 FAX 0568(61)2557

□本 部 〒484-8502 愛知県犬山市橋爪中島2
 □北海道 □仙台 □新潟 □太田 □土浦 □埼玉 □東京 □静岡 □犬山 □金沢 □富山 □京滋 □大阪 □兵庫 □福山 □福岡

村田ツール株式会社
 □営業本部 〒484-8502 愛知県犬山市橋爪中島2 TEL 0568(65)3139 FAX 0568(65)3466

■■■■ムラテックホームページアドレス <https://www.muratec.jp> ■■■■



製品動画

板金業界のノウハウを盛り込んだ ソフトウェアを提供します。

様々な産業分野で機械とソフトウェアシステムを構築してきたムラテックは、板金加工の分野においても1970年代より、多くのソリューションを提供しています。

パンチプレスとプログラムの作成支援から始まった板金ソフトウェアはCAD/CAMシステムに発展し、板金自動化ラインをコントロールするライン統括管理システム、稼働率向上支援ツールによる、加工機の更なる稼働率向上など、日々進化を遂げてきました。

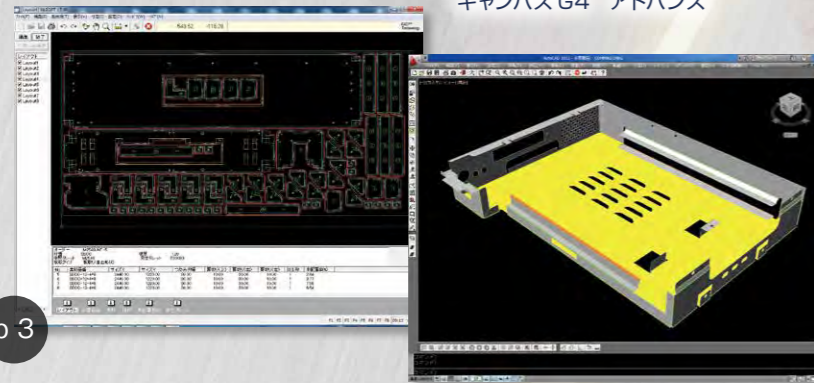
多様なニーズに応えるべく開発・改善を進めてきたムラテックのソフトウェアは、加工機メーカーならではのノウハウを盛り込んだものです。

変種変量・短納期・特急品対応など、新しい課題に対しても、加工機のパフォーマンスを最大限に引き出すソリューションを提供し続けていきます。

板金 CAD/CAM システム

CAMPATH G4 Advanced

キャンパス G4 アドバンス

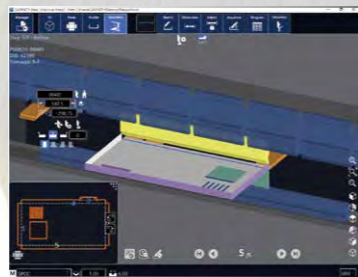


p 3

曲げ CAM システム

CAMPATH Bend

キャンパス ベンド



p 5

稼働監視システム

ProcessNet Monitor i/Pro

プロセスネット モニター

p 6

自動倉庫管理システム

DATA BANK

データバンク

p 6



ベンディング CNC

MOS (Muratec Operating System)

モス

p 13

プログラム転送ツール

Easy Trans

イーゼートランス

p 12

プログラム転送ソフト

CAMPATH TRM

キャンパス ティーアールエム

p 12



稼働率向上支援ツール

CAMPATH TRM+

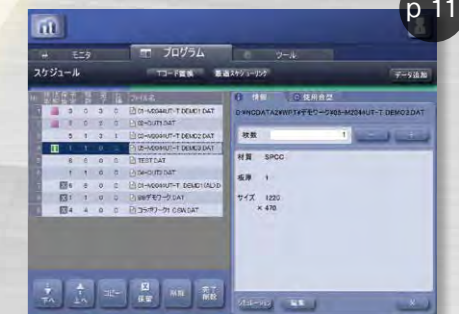
キャンパス ティーアールエム プラス

p 12

パンチプレス/ファイバーレーザー加工機/
レーザー複合加工機用 CNC

HMi

エイチエムアイ



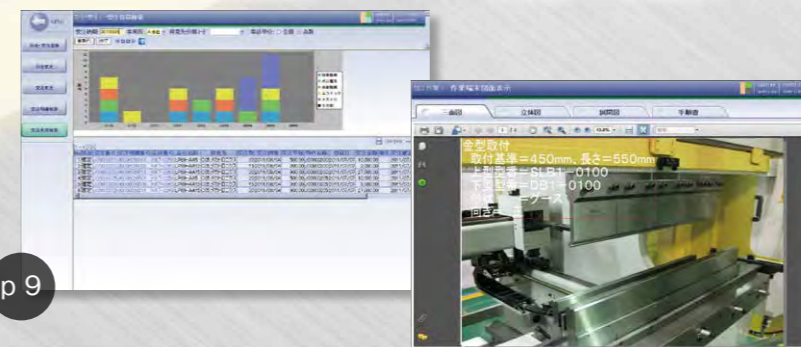
p 11

板金工程管理システム

ProcessNet Basic/Advance

プロセスネット

ベーシック アドバンス



p 9

CAMPATH G4 Advanced

キャンパス G4 アドバンス

CAMPATH G4 Advancedは三次元展開機能を標準搭載した先進のCAD/CAMシステムです。作業効率を高める操作性に優れた“CAD部”、加工を知り尽くしたメーカーならではのプログラムを作成する“CAM部”、加工機との連携を高める“ネットワーク”を統合し、板金加工のあらゆるニーズにお応えします。

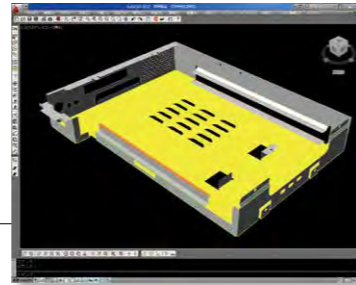
3D-CAD / 2D-CAD

三次元展開を標準搭載しています。

三次元データも取り込み可能

3D データ取り込み

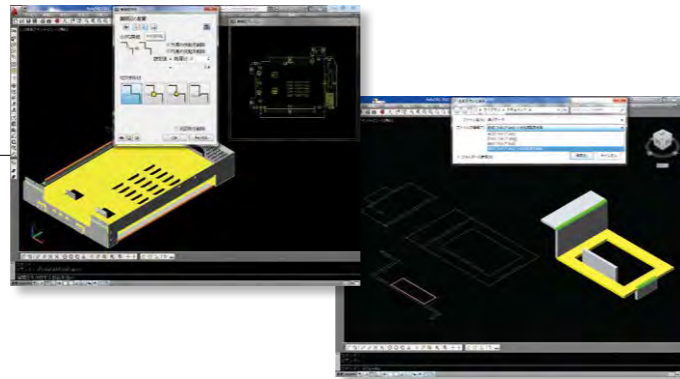
- 三次元データを取り込むことが可能です。
- 取り込み可能なデータはSAT(Ver 7.0まで)です。



ノウハウを生かした板金展開

3D CAD

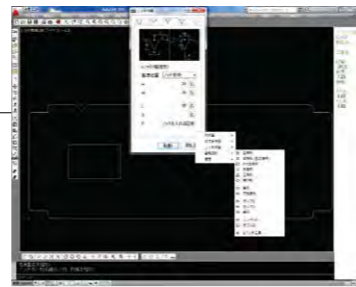
- 三次元データから容易に展開図の作成が可能です。
- 設計者があまり意識することのない、加工面(表/裏)、加工時の配置方向(横長)、捨てパンチの作成が可能です。
- 加工機メーカーならではのノウハウが生かされています。
- 曲げ機への受け渡しデータの出力も可能です。



2D データ受け渡し、紙図面も怖くない

2D CAD

- 板金専用CP-CADにより、抜群の操作性と高機能を実現しました。
- 板金専用コマンドの他、AutoCADのコマンドも利用可能です(一部制限有)。
- AutoCAD R12 ~ 2017のDXF/DWGファイルの読み書きが可能です。
- 他CADとのデータ渡しにおける失敗が防げます。



曲げ加工機と簡単連携

SCPX 出力

- 3DベンディングシミュレータBend-S連携用のSCPXファイルが簡単に出力可能です。



SCPXとは、板金部品形状、抜きCAM情報、曲げCAM情報が表現可能なXML形式のフォーマット。板金CAM共通インターフェース(Sheet metal CAM Parts eXchange)として、加工機間のデータ連携を行います。

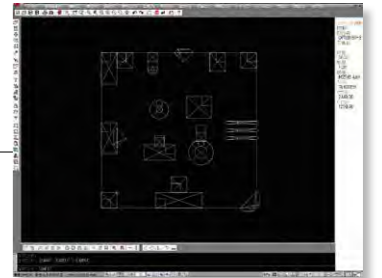
CAM / バッチ CAM

加工を知り尽くしたメーカーならではの工具配置、加工順、つかみ換えを考慮した加工プログラムが簡単に作成できます。またバッチ処理(オプション)にも対応可能で、オペレータの作業を自動化します。

更に進化した自動工具配置

自動工具配置

- 自動工具配置も更に進化しました。
- 金型・レーザ配置の他、加工形状ごとに最適な条件でのバリ潰し加工を割り付け可能です。



加工機・加工ノウハウを熟知

最適プログラム出力

- 日々進化する加工機と、最新の加工ノウハウを常に反映した、最適なプログラムを出力します。

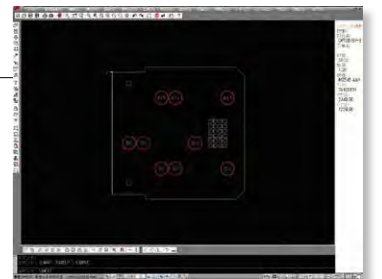


自動処理でらくらく

自動搬送装置用データも自動処理

バッチCAM(オプション) / バッチパッド割り付け(オプション)

- 展開図一枚ごとに割り付けを行っていた工具配置をバッチで処理できます。
- 自動搬送装置のパッド割り付けをバッチで処理できます。
- 部品重量/重心位置の計算を行い、最適なパッド割り付けを選択します。
- 搬送装置導入による省力化に加え、加工プログラムの作成も省力化できます。

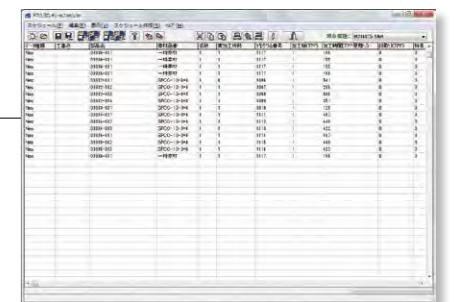


ネットワーク連携

加工機と簡単に接続

スケジュール転送

- 作成したプログラムを簡単に加工機に転送可能です。
- ネスティング完了したプログラムを自動で転送することも可能です。



ProcessNet Monitor i/Pro

プロセスネット モニター

加工機の設備状態や、エネルギー使用履歴、アラーム実績を常に監視します。
お客様のネットワークに接続したコンピュータに稼働監視システムソフトを搭載することで、オフィスや加工機から離れた場所で、加工機の状況を知ることができ、賢い生産につなげることができます。

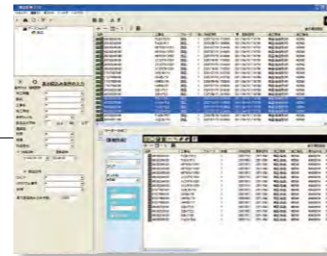
ネスティング／バッチネスティング

自由形状ネスティングを標準装備しています。パーツ・イン・パーツ／板取り編集、残材処理等さらなる歩留まり向上の要求に対応しています。またバッチ処理 (オプション) にも対応可能で、オペレータの作業を自動化します。

上位システムと簡単に接続

ネスティングオーダ

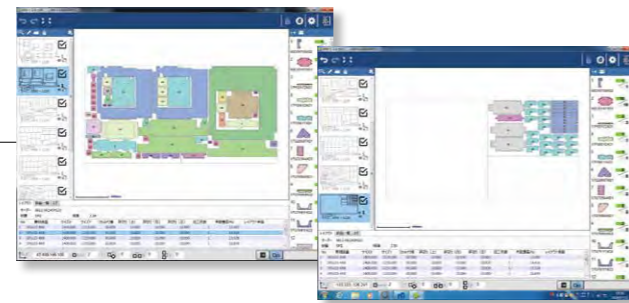
- 作成済みの部品を選択し、必要個数を入力するだけでネスティングが可能です。
- お客様が CSV 形式で作成したファイルを受け取ることで、簡単にオーダファイルが作成可能です。



素材／残材を無駄にしない

素材／残材の有効利用

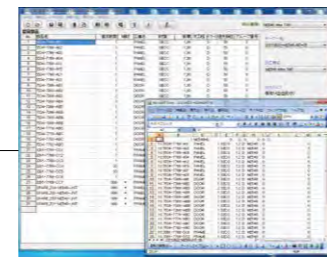
- 高歩留まりのネスティングエンジンを採用しています。
- 部品の中に部品を配置するパーツ・イン・パーツも可能です。
- ネスティング結果を大板CAMで自由自在に編集可能です。
- 残材を再利用しやすい部品配置・残材登録など、残材も無駄にしません。



自動処理でらくらく

バッチネスティング (オプション)

- お客様からの生産指示データを受け取ることで、簡単にバッチネスティング可能です。
- 弊社 ProcessNet からの指示による処理も可能です。
- ファイバーレーザでは、製品同士の外周加工辺を合わせて配置するサン幅共通切断加工のバッチ処理も行います。



曲げ CAM システム

CAMPATH Bend

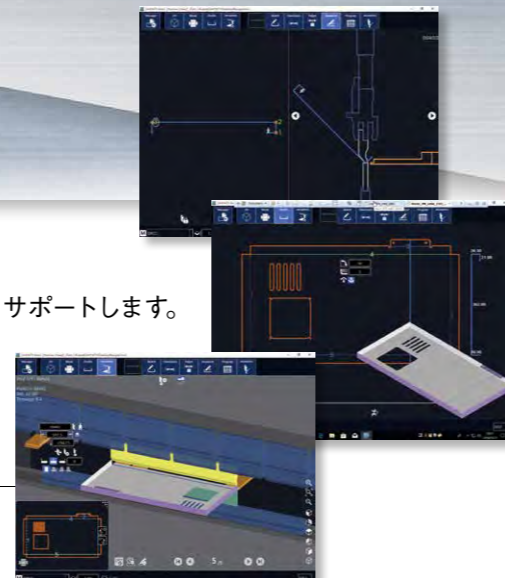
キャンパス ベンド

CAMPATH Bend は、事務所でプログラム作成可能な曲げ CAM システムです。
外段取りで加工プログラムを作成することができ、曲げ加工機の稼働率向上をサポートします。

自動処理でらくらく

曲げ順自動計算／金型自動検索

- 自動計算処理により、干渉を避けて曲げ順を自動計算。また金型自動検索が可能です。現場で考える時間を削減できます。



加工機の状況が一目瞭然

稼働状況表示

- 設備の状態をリアルタイムに把握できます。
- 稼働実績の推移が表示可能です。
- 稼働実績の分類が表示可能です。
- アラーム・エネルギー実績が表示可能です。



加工機の状況が出力可能 (Pro)

稼働情報出力

- 稼働レポートが出力可能です。
- 各種実績が CSV 形式で出力可能です。
- 加工機のアラーム状態をメールで通知可能です。

※別途メールアドレス、メール発信可能なネットワーク環境が必要です。



自動倉庫管理システム

DATA BANK

データバンク

データバンクは、自動倉庫を統括管理するシステムで、加工機・自動搬送システム・その他のシートメタルソフトウェアと連携し、長時間の無人運転を可能とします。

棚の管理をサポート

倉庫管理

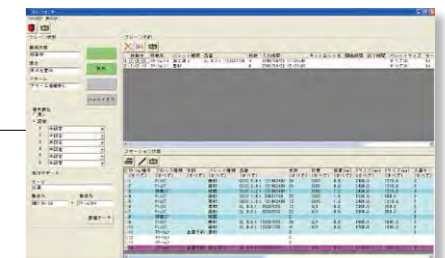
- 自動倉庫の材料および製品管理が可能です。
- 入出庫管理機能で不足する材料の一覧を表示します。



クレーンの状態が一目瞭然

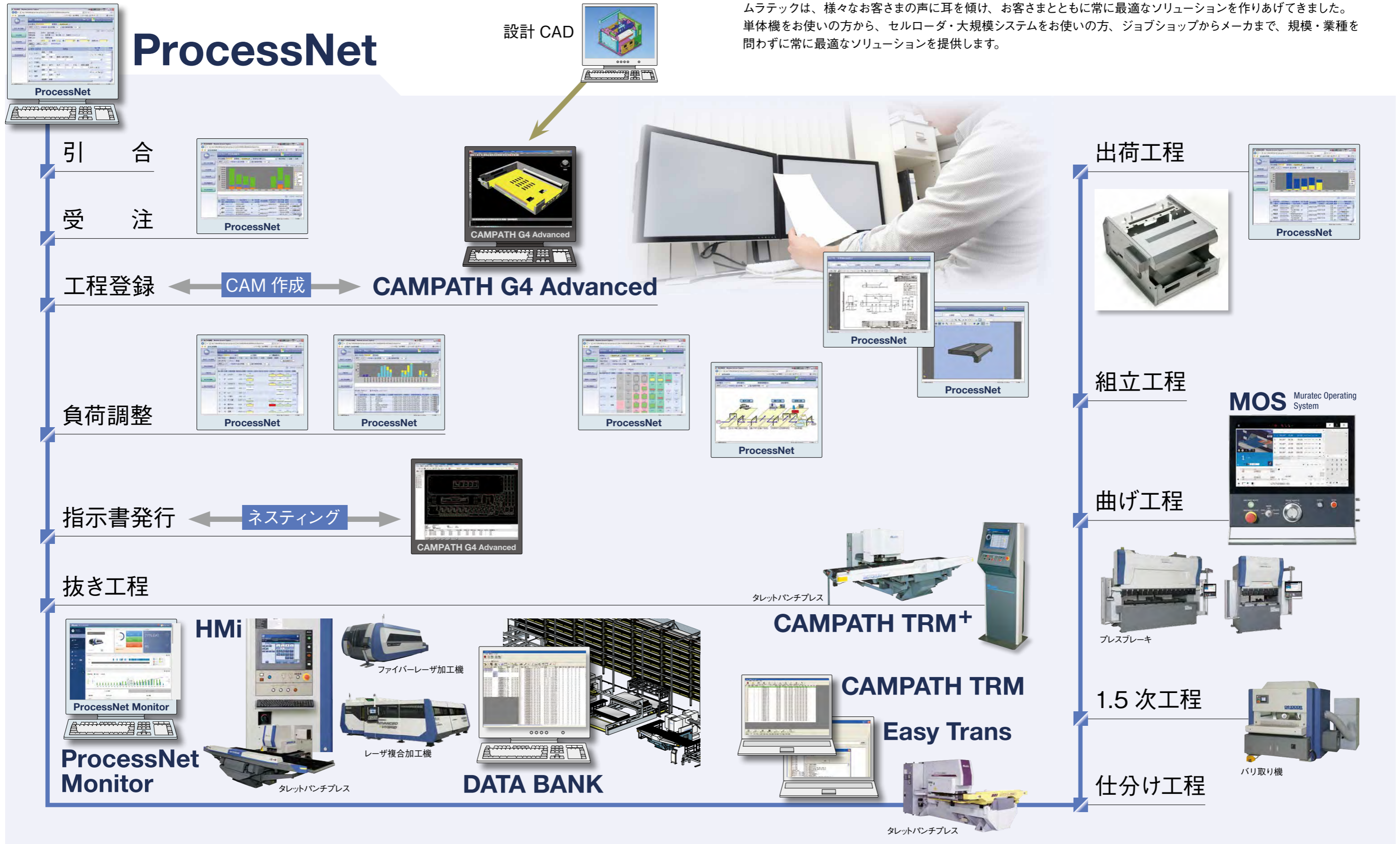
クレーンモニター

- クレーンへの予約や動作状況の把握が行えます。
- ラインから離れた事務所のパソコンにも表示することが可能です。



板金を知り尽くした、ソフトウェアソリューション

ムラテックは、様々なお客さまの声に耳を傾け、お客さまとともに常に最適なソリューションを作りあげてきました。単体機をお使いの方から、セルローダ・大規模システムをお使いの方、ジョブショップからメーカーまで、規模・業種を問わずに常に最適なソリューションを提供します。



ProcessNet Basic/Advance

プロセスネット ベーシック アドバンス

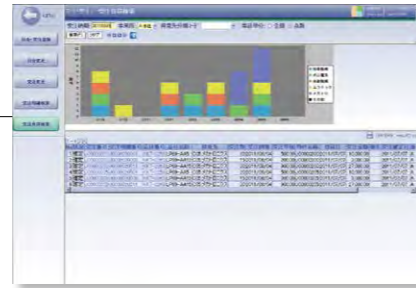
「ProcessNet」は、板金工程を対象とした工程管理システムです。
工程進捗や作業負荷の見える化と、一元管理された生産情報の共有により、生産効率の向上を支援します。

受注→出荷の見える化

受注時点で仕事量を把握

受注負荷

- 受注負荷を金額または点数で山積み結果をグラフ表示します。
- 山積み結果は、得意先をグループ単位で色分けして、どこからの受注かを把握できます。
- 山積み結果のグラフを指定することで、その明細情報が確認できます。



受注負荷検索

現場の見える化

現場の進捗がリアルタイムに見える

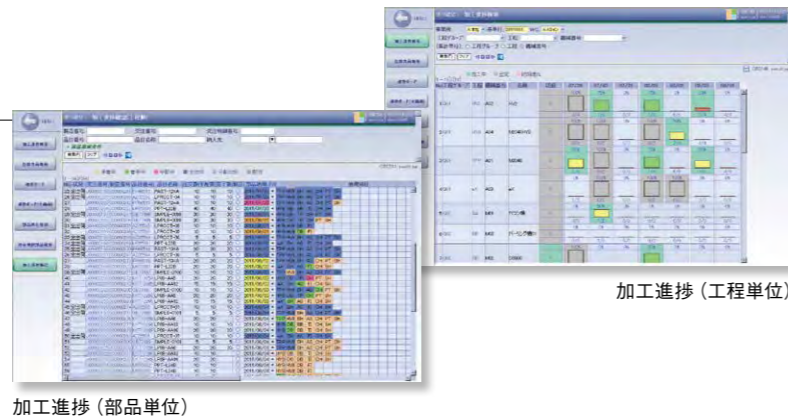
加工進捗

工程単位

- 週単位の各工程の進捗率で色分けします。
- 納期の遅れの工程を警告表示します。

部品単位

- 部品単位の各工程の着手/完了を色分けします。
- 納期の遅れの部品を警告表示します。
- 各工程の滞留部品を検索できます。



加工進捗 (工程単位)

加工進捗 (部品単位)

各工程の仕掛が見える

仕掛負荷

- 各工程の仕事残をグラフで表示します。
- 前工程の仕掛量もグラフ表示されるので、事前に仕事量を把握できます。



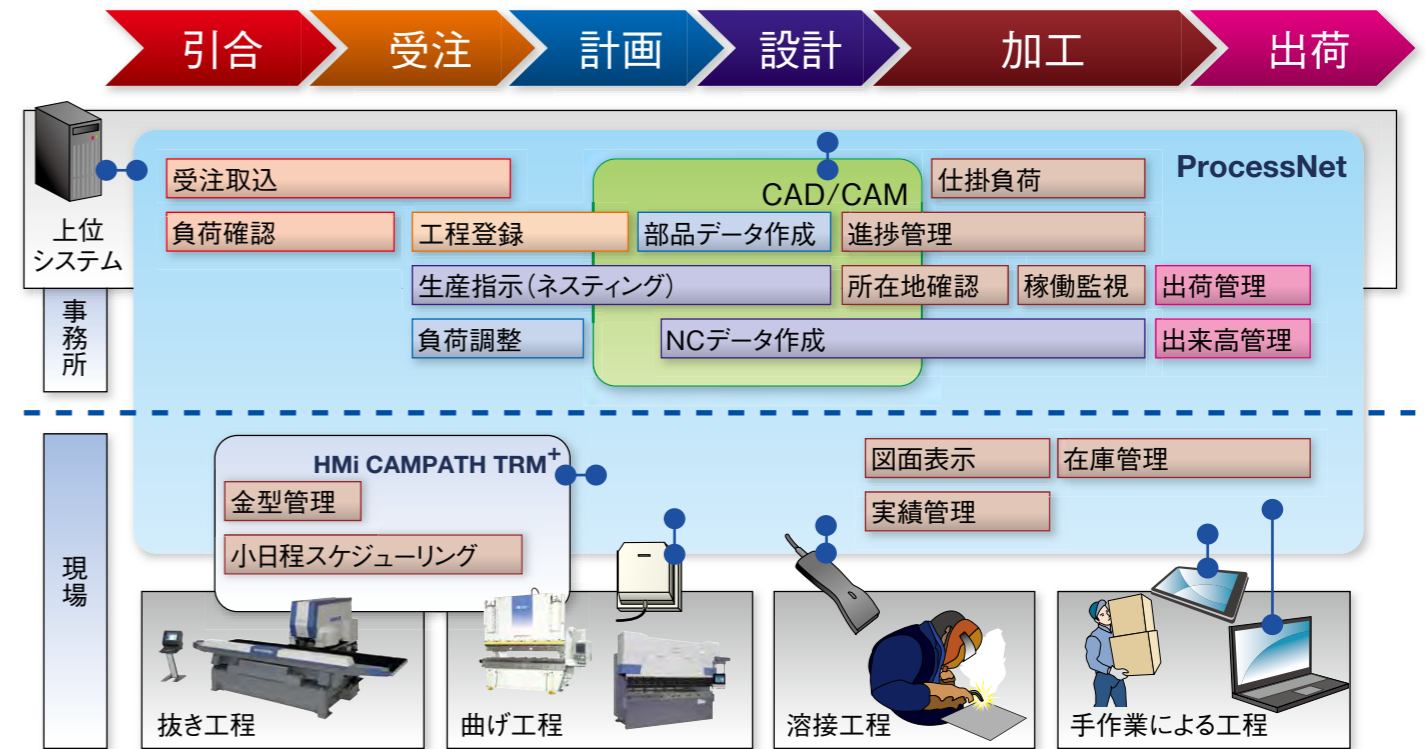
作業者の負担を軽減

実績登録

- 各工程の作業実績 (着手、完了) の登録が可能です。
- 自動機での加工実績は、自動的に収集することができます。



システム構成

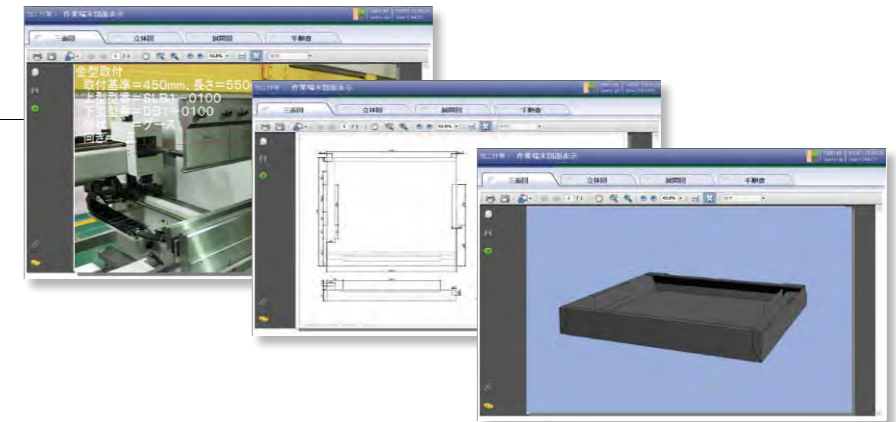


作業支援

加工ノウハウの蓄積と共有

生産情報表示

- 写真、段取り情報、部品情報などの電子データを、部品と関連付けできます。
- 蓄えられた情報は、各種端末で表示することができます。
- 加工時に必要な図面や作業手順情報を表示することによって作業を支援します。



どこからでもアクセス可能

Web 画面表示

- 各種端末で表示することができます。
- お客様の運用に合わせて表示端末を増設できます。



ProcessNet Advance 機能

ProcessNet Advanceでは、上記に加えて下記の機能をご利用いただけます。

- 生技登録
- 出来高管理
- 受注検索確認
- 加工負荷確認
- 加工負荷調整

CAD/CAMシステムで作成したプログラムを取込み、「最適なスケジュールの自動作成」や、「段取り指示」、「金型管理」など加工機の稼働率向上をサポートします。

※弊社指定のプログラムフォーマットに準拠したプログラムが必要です。

単体機でもスケジュール運転できて作業効率が向上

加工スケジュール機能

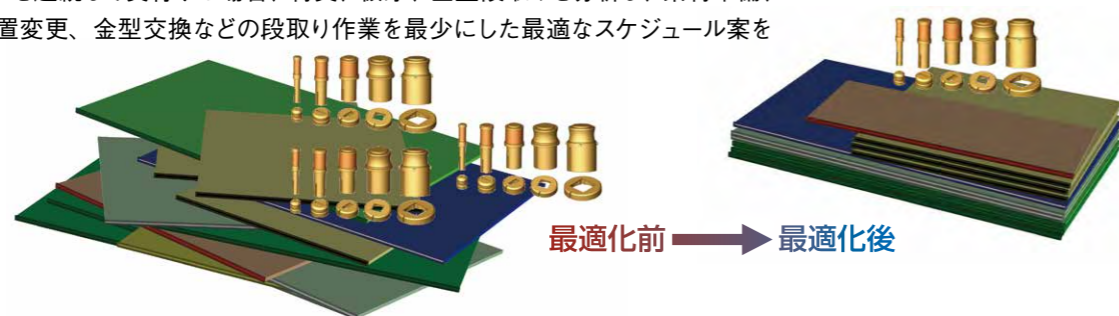
- あらかじめ加工スケジュールを設定することにより、単体機でもスケジュール運転が可能です。
- プログラム番号だけでなく、ファイル名でプログラムの管理が可能です。
- ネットワーク経由、USBメモリ経由でプログラムの受渡しができます。



ムダな作業が減って、稼働率が向上

最適スケジューリング機能 [パンチプレス用]

- ワンクリックで、加工機の稼働率を大幅に向上できます。
- 複数のスケジュールを連続して実行する場合、材質、板厚、金型段取りを分析し、素材準備、ワークホルダー位置変更、金型交換などの段取り作業を最少にした最適なスケジュール案を作成します。



金型セット状況が視えて、スッキリ

タレットモニター [パンチプレス用]

- タレットに収容された金型を表示します。
- 従来の手書きボード、マグネットボードで管理されていた内容を電子情報化します。
- 加工プログラム内で使用されている金型と装着金型の番号を一致させていますので、金型段取りミスを解消します。
- 金型を交換する際、ステーションの配置関係が見えるため、まとめた交換作業や、成形金型の所在確認ができます。



保有金型すべてを管理

金型管理 [パンチプレス用]

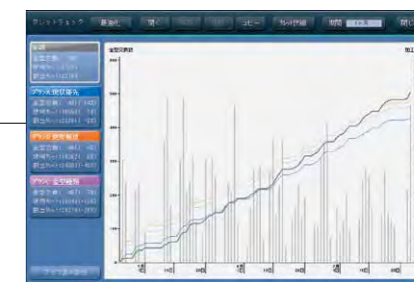
- 上型、下型のヒット数を管理し、警告ヒット数、限界ヒット数の設定ができます。
- 板厚別の下型管理も可能です。
- タレットにセットしている金型はもちろん、収納庫に格納している登録金型のヒット数も管理できます。



金型交換が最少となるように分析する

金型ナビゲーション [パンチプレス用]

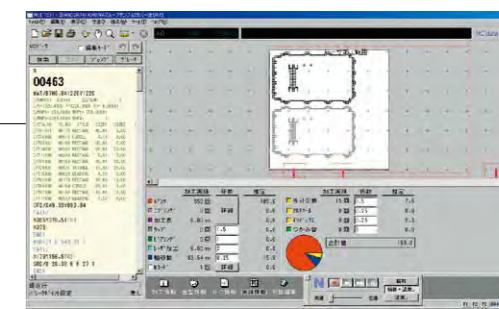
- 使用頻度の高い金型を分析します。
- 未使用金型の棚卸を実施します。
- 最適タレットを創出します。



生産しながら、加工内容が確認できる

加工シミュレーション

- 加工機の稼働中でも、加工の内容確認、修正が可能です。
- これから加工するワーク内容を確認できます。
- 不具合が発生した過去のワークの内容を確認し、編集が可能です。
- 加工軌跡をわかりやすく見ることができます。



稼働率向上支援ツール

CAMPATH TRM+

キャンパス ティーアールエム プラス

- パンチプレスCNC HMiを標準搭載していない加工機にも同等機能を後付け可能です。
- ProcessNet Monitorとの接続が可能で、既設機のIoT化を実現します。

※弊社指定のプログラムフォーマットに準拠したプログラムが必要です。
※後付け可能な加工機は、別途担当営業にお問合せください。



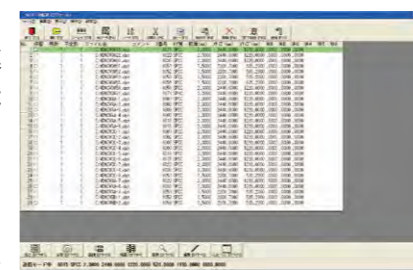
プログラム転送ソフト

CAMPATH TRM

キャンパス ティーアールエム

- 加工プログラムの管理と、スケジュールに従った連続プログラム転送が可能です。
- 加工シミュレーションも可能です。

※弊社指定のプログラムフォーマットに準拠したプログラムが必要です。

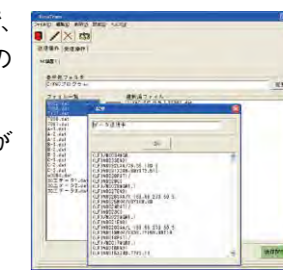


プログラム転送ツール

Easy Trans

イーजीトランス

- パソコンとCNCの間で、プログラム/パラメータの転送が可能です。
- フロッピーディスクレスが実現できます。



MOS (Muratec Operating System)

モス

フルカラー 21.5" タッチパネルで操作する MOS (Muratec Operating System) は、ムラテックが独自開発したベンディング専用 CNC です。操作性に優れ、初心者にも使いやすく、全てのオペレータの方に満足いただけます。

機械の状態をお知らせする

アナウンス・インジケータ

- **インジケータ**
機械のステータスを表示。
赤色の表示がなければ加工できます。
- **メインモード**
機械が「加工」「準備」「停止」のいずれの状態かを示します。



オペレータの作業を補助する

ナビゲーション機能

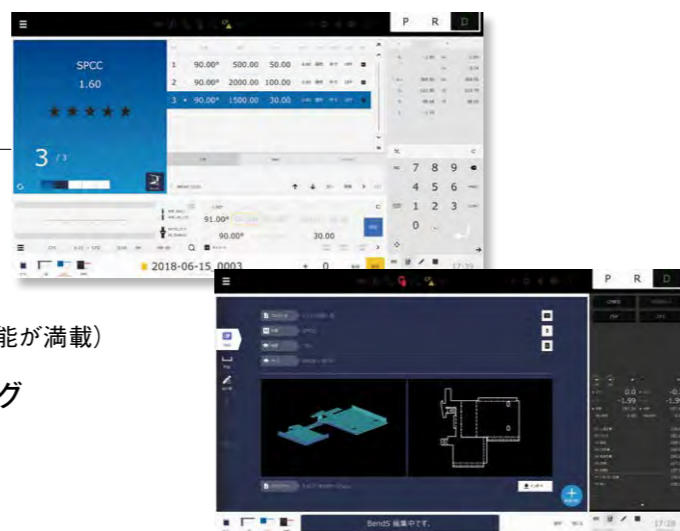
- 必要なときに必要な情報を表示します。
- 熟練者でなくても作業を迷わないように、作業内容を表示しアシストするナビゲーション機能を搭載しています。



様々なアプローチが可能

多彩なプログラミング

- **ダイレクトプログラミング**
必要な数値情報を入力するだけで簡単にプログラミング
- **断面形状入力プログラミング**
断面描画により自動プログラミング (干渉予測など多彩な機能が満載)
- **曲げシミュレーションによるオフラインプログラミング (SCPX 共通フォーマット対応)**
3D モデルによる曲げシミュレーションからのプログラミング



実際の動作をシミュレーション

3D ベンディングシミュレータ

- 実際の加工プログラムの動作をシミュレーションで確認しながら、曲げ順番を設定してプログラミングすることができます。



Videre と簡単連携

作業員サポートシステム Videre (ウィデーレ) とのスムーズな連携

- 作業員に必要な情報を、より使いやすく・より見やすくより分かりやすく、リアルタイム・リアルロケーションで機械本体に投影する Videre のデータを自動的に生成し、作業員をやさしくサポートします。



作業内容を制限できる

ログイン認証

- ログイン認証により、ユーザの権限に応じて操作・編集可能な範囲を制限できます。



エラー状況を一括表示

マルチアラーム表示

- エラー発生時、全てのアラームを一度に表示させることができ、機械の状態を素早く確実に把握できます。

