

# MetaCAM<sup>Ver</sup>14 V-Fourteen

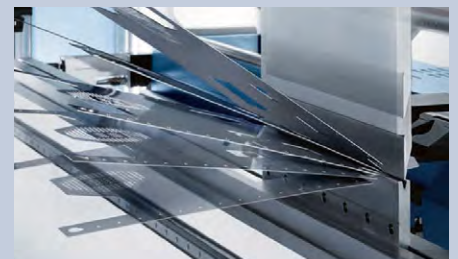
板金用3次元CAD/CAMシステム Windows11 対応

**TRUMPF**



工場運営の入口から出口までを  
トータルサポートする板金総合環境

## MetaCAM Ver14

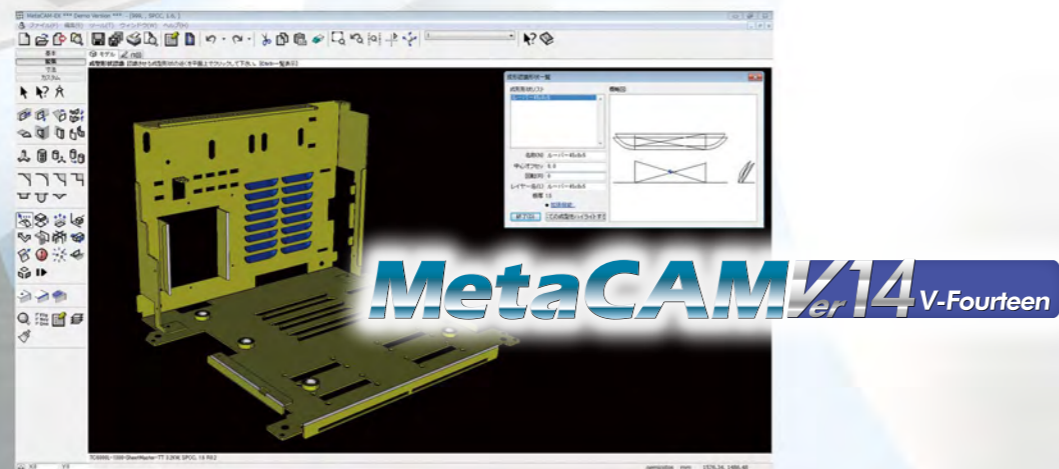


# 板金加工の業界に、革新的なトータルソリューションをご提供致します。

他社  
Aデータ

他社  
Bデータ

他社  
Cデータ



## 板金に携わるすべての人たちへ ヒト・モノ・コストの有効活用

「今、使っている加工データを、新しい機械でもスムーズに使いたい」

「製品の不具合を減らして、もっと生産効率を上げたい」

「材料を無駄なく使い、余計な在庫を抱えない」

製造の現場では、常に多くの課題をお持ちではありませんか？

板金加工の業界においても、決して例外ではありません。

エフエーサービスは、板金加工の現場から管理・運営に至るまで

長年携わって来た経験とノウハウで、今まで多くの支援ツールを開発してきました。

板金用三次元CAD/CAMシステムである「MetaCAM Ver 14」は

他社の設計データを含む複数のデータを、一括変換して複数の加工装置に利用できます。

企業の財産である、多くの加工履歴や現場のノウハウを加工データを作成する段階から、

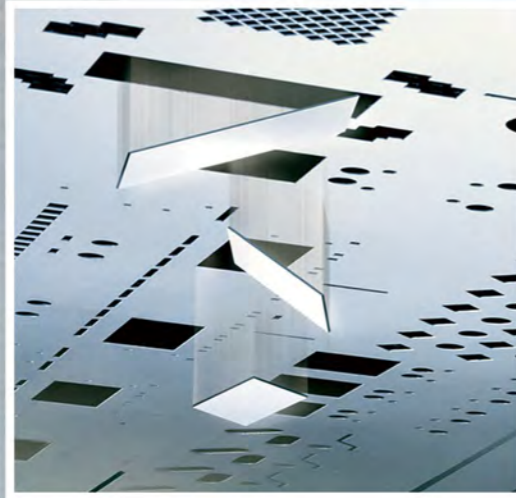
簡単に属性として付加でき、設計から加工まで効率の良い作業工程を得ることが出来ます。

加工の経験や工程の履歴を無駄なく一元化してデジタル情報として

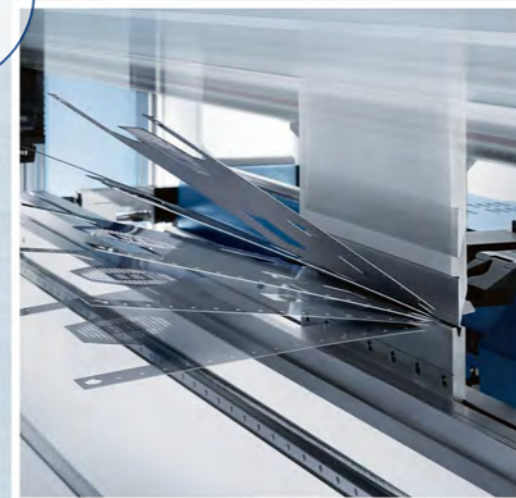
活用することを可能にした、板金用三次元CAD/CAMシステム「MetaCAM Ver 14」は

板金加工に携わる全ての人にとって、まさに画期的な支援ツールなのです。

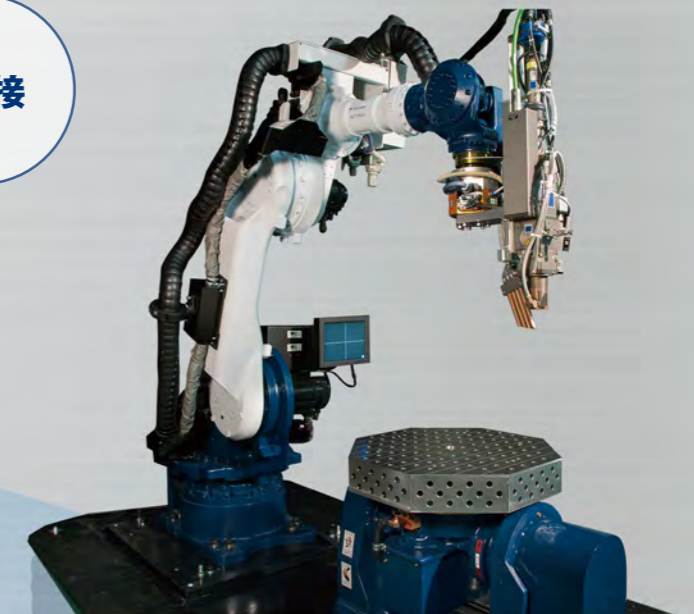
抜き



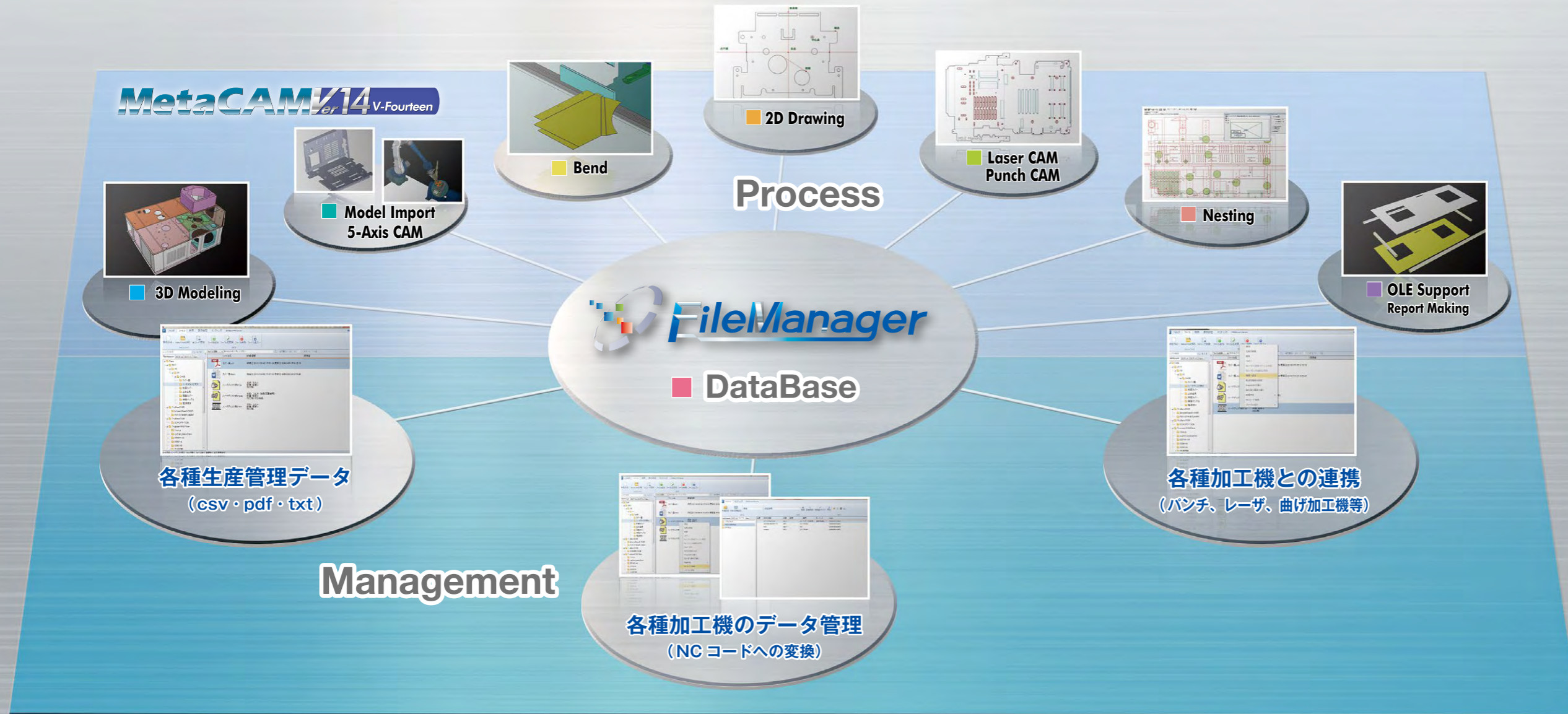
曲げ



溶接



# お客様とともに歩むエフエーサービスは、板金ものづくり 現場における生産性の向上や業務効率化につながるソリューションを板金業種様向けにご提案致します。



## Simple Simulation

簡単な操作で3次元モデルが作成でき、曲げシミュレーション、展開、CAM 割付までスムーズに流れます。完成に至るまでの問題点や改善点が事前に分かるため製作の上でミスが少なくなります。

## Quality Management

板金の製作工程を、バーチャルで完成まで行えるので無駄が無くなり、多品種小ロットである板金業界のニーズに答えます。

## Flexibility

国内の板金の機械全てに対応しているため、複数の加工機メーカーの機械を導入されている会社でも、このソフト1本で運用出来ます。

### 膨大なデータを FileManager で一元管理！

#### 1 簡単データアクセス

MetaCAM データだけでなく、各種ファイル (.txt, .pdf 等) が管理可能。サーバーでの一元管理を実現したため、更新されたファイルリアルタイムにアクセス可能です。<sup>※1</sup> さらに検索機能も充実。作成日、材質、板厚、加工機等、様々な条件を組み合わせてデータを検索できます。

#### 3 加工機連携

各メーカー製の加工機と連携。FileManager 上から加工機へNCコードを転送することが可能です。また、Shopfloor と連携することで、加工スケジュールの確認が容易になりました。<sup>※2</sup>

<sup>※1</sup> 【注意事項】 FileManager で管理されるファイルの扱いについて、MetaCAM 連携ファイル (3d, lvt, job, pdg) は管理及び保存対象ですが、その他のファイル (txt, pdf, xml, office 系ファイル, NC ファイル等) は管理のみ可能です。その他のファイルは更新内容が書き保存されませんのでご注意ください。  
<sup>※2</sup> オプション機能としてご提供致します。

#### 2 CAD/CAM 連携

MetaCAM との連携については、詳細な製品情報の表示や、FileManager 上からのNCコード出力が可能になっています。また、他社製 CAD/CAM ソフトとも連携ができ、他社製ソフトで作成した製品データを、簡単な操作で MetaCAM データへ変換することができます。<sup>※2</sup>

#### 4 CSV 取込ネスティング機能

CSV 出力された製品データを取り込み、ネスティングを行います。各種 ERP システムから出力された CSV に対応。作業の効率化を促進します。<sup>※2</sup>

### 汎用 2D/3D CAD データの Import/Export

エクスポート機能で自在なフィードバック

MetaCAM V14

- 2次元、3次元汎用CADデータの様々な形式で受け取ります
- 汎用3次元代表CADとの変換を可能にした全方向3Dインターフェース(DXF, IGES, STEP, SolidEdge, etc)
- エクスポート機能を新搭載、さらにアップするコミュニケーション

Import 2D-DXF, 2D-IGES, 2D-DWG(Auto CAD), SolidEdge Flat 3D-IGES, DXF, STEP, Solidworks

Export 2D-DXF, 2D-DWG(Auto CAD), 3D-IGES

- 2D CAD
- 3D 板金モデル
- 3D CAD

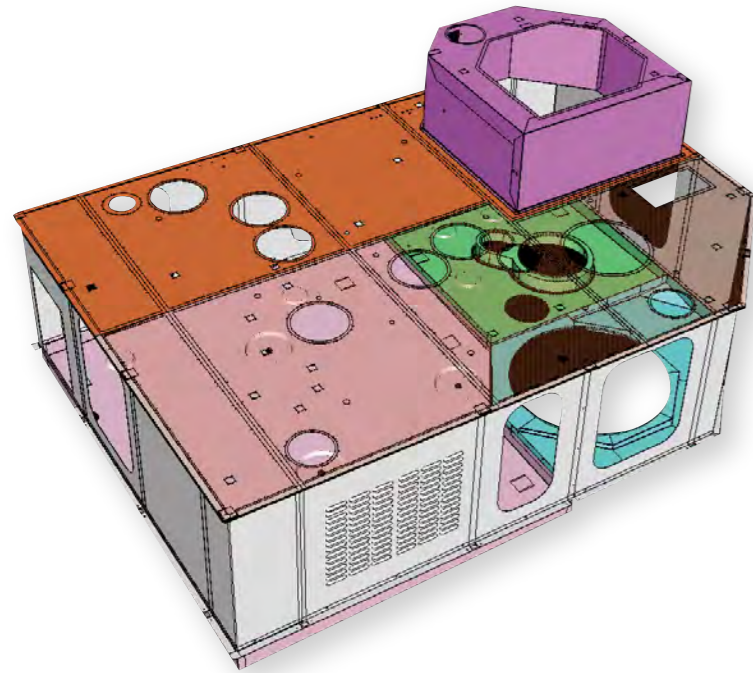
入出力可能バージョンは弊社へお問い合わせください。

■ 3D Modeling	3D モデリング	5
■ Model Import 5-Axis CAM	モデルインポート 5軸レーザ	7
■ MetaBEND	ベンディング CAM	9
■ 2D Drawing	2次元ドローイング	11
■ Laser CAM Punch CAM	レーザ CAM パンチ CAM	13
■ Nesting	ネスティング	15
■ Report Making	アウトプット	17
■ DataBase	データ管理	18

## 3次元空間を自在にコントロール 製品イメージ は容易に製品モデルに!

板金加工に特化したCADにより、  
複雑な操作を必要としない画期的な3D CAD

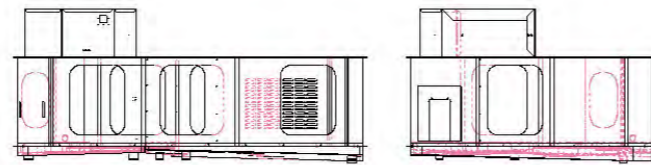
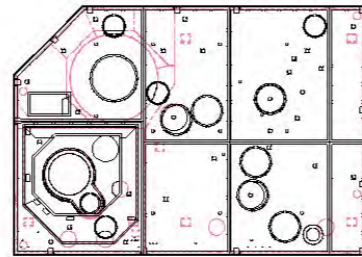
### 機能・特徴



#### 3Dモデルから6面図を作成



より使いやすく、3Dモデルから6面図を作成します。陰線処理も可能です。

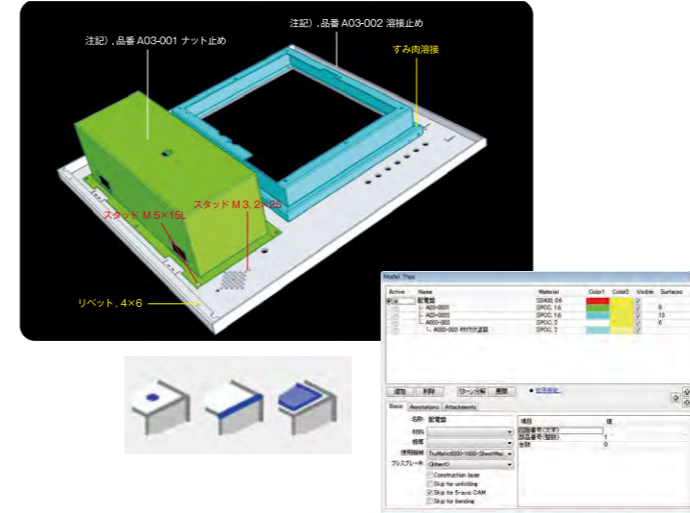


#### アセンブリから各モデルへ 各モデルからアセンブリへ

複雑なアセンブリ形状でも、1つのモデルを複数作成し集合体にすればアセンブリが出来上がります。  
製品の干渉等確認の後、展開が出来作り直しがありません。

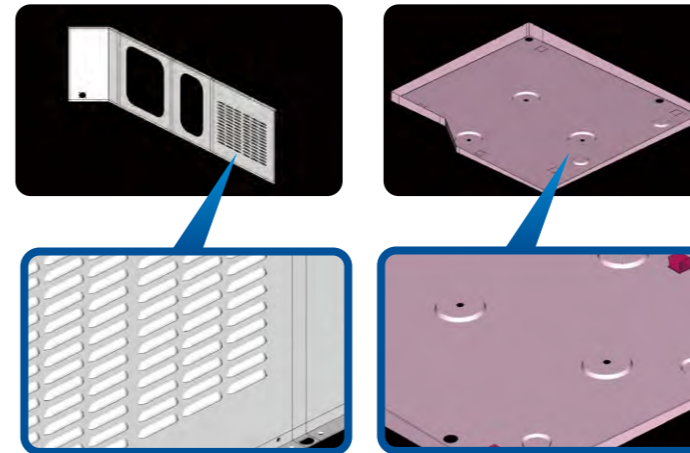
#### 物づくりをさらにサポート!

加工表示(リベット、スポット、タップ溶接、フル溶接、バリ取りなど)が簡単に行えます。また、養生シートなどの表示もでき、現場へのスムーズな指示が可能です。



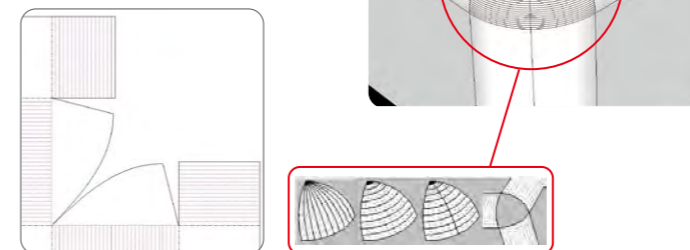
#### 成型表示

バーリング、エンボス、ブリッジなど板金特有の加工を作成出来ます。



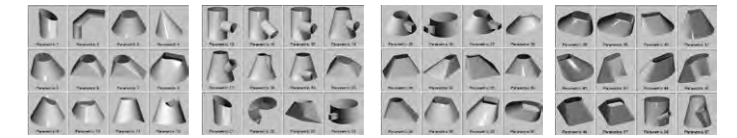
#### 3方向R

3方向Rを球状に作成します。R面の処理を簡単に行い、展開も可能です。



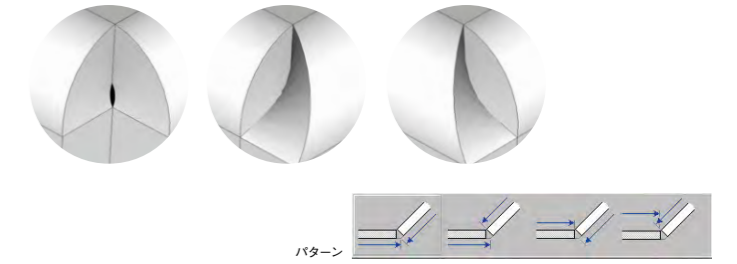
#### ダクト展開

豊富なダクトパターンから作成する形状を選び、入力項目に必要な数値を設定するだけで3Dモデルを作成します。



#### 突合せ処理 / 曲げ

3D作図上で隣接した面同士を突合せ処理を行います。曲面の突合せ処理も行います。また、曲げへの変更もワンタッチで行うことが出来ます。



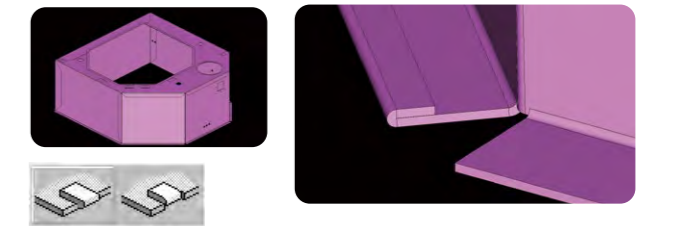
#### 重ね合わせ処理

同一面上にある辺をコーナーごとに処理します。面を選択するとタイプがポップアップし、選択することが出来ます。



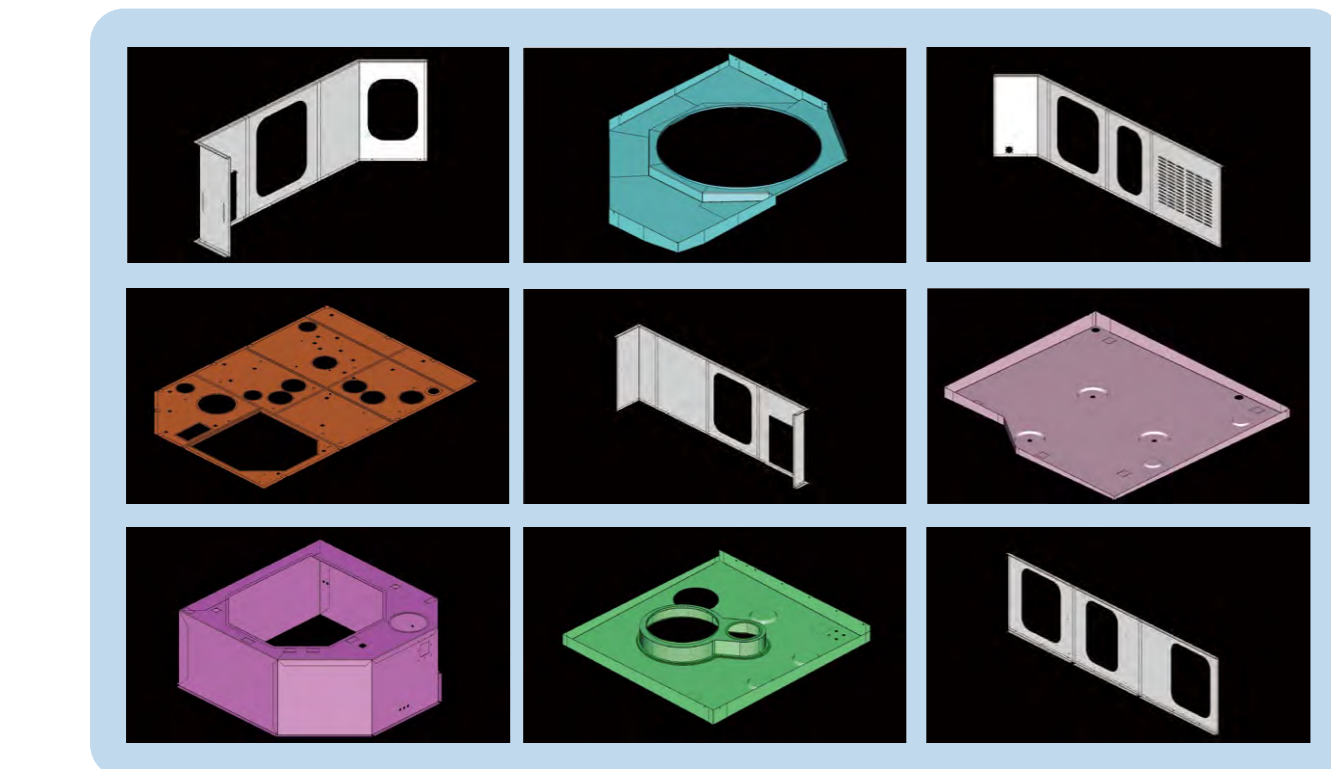
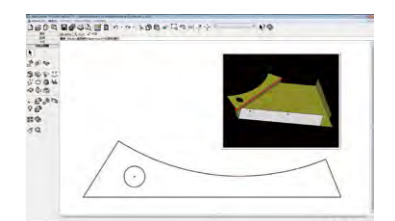
#### ヘミング曲げ / スポット代

隣接する面を曲げ線としてつなぎます。曲げテーブルに係数を登録することにより2D展開時に自動で計算し展開されます。ヘミング曲げも必要な数値を入れるだけで簡単に作図することが出来ます。



#### 3D編集ビュー表示

面編集で指定の作図原点、指定面等を3Dビュー表示することが出来ます。この表示により正確な面編集が可能になります。



# Model Import & 5-Axis CAM

モデルインポート&5軸レーザー

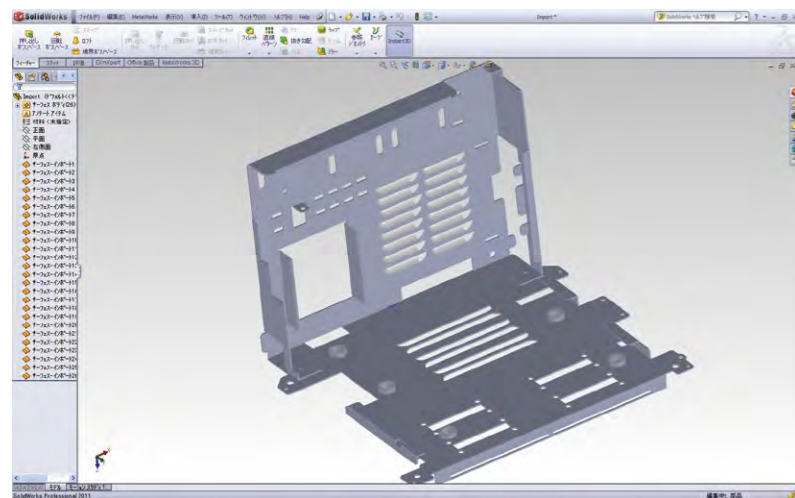
## 多彩なCAD形式をインポートし、シームレスに加工データ作成可能

モデリングは設計室で行う、でも展開は製造現場で行いたい

MetaCAMなら設計者の意図した形状のまま、最適な加工と展開が可能です。

### 機能・特徴

#### Model Import



#### 標準読み込み可能データ

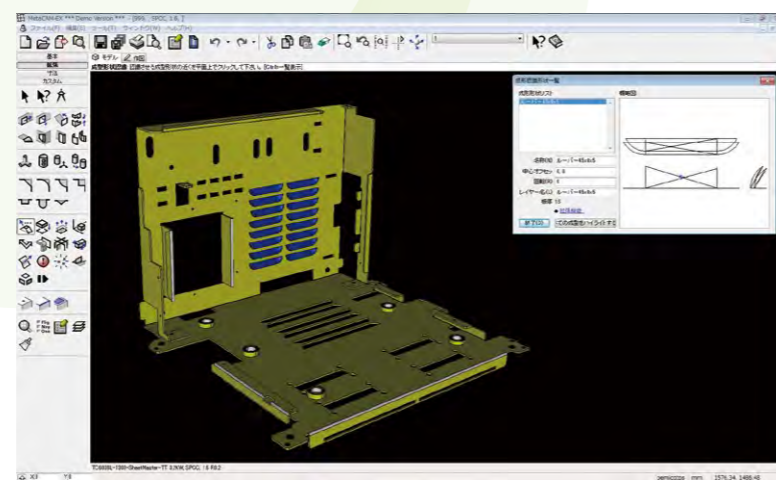
3D-DXF、3D-IGES、3D-STEP、SolidWorks  
その他の形式、入出力可能バージョンなどは弊社へお問い合わせ下さい。

#### オプション対応

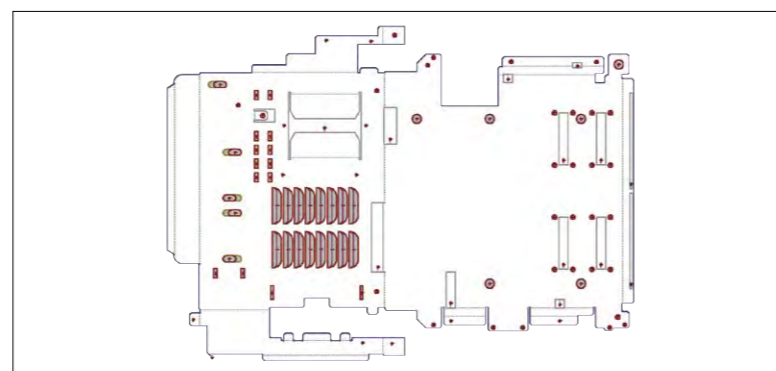
CATIA、Unigraphics、Pro-E、など  
その他の形式、入出力可能バージョンなどは弊社へお問い合わせ下さい。

#### 2回目以降自動認識可能

最初の取り込み時に成型形状を認識させることで、2回目以降の自動認識が可能です。

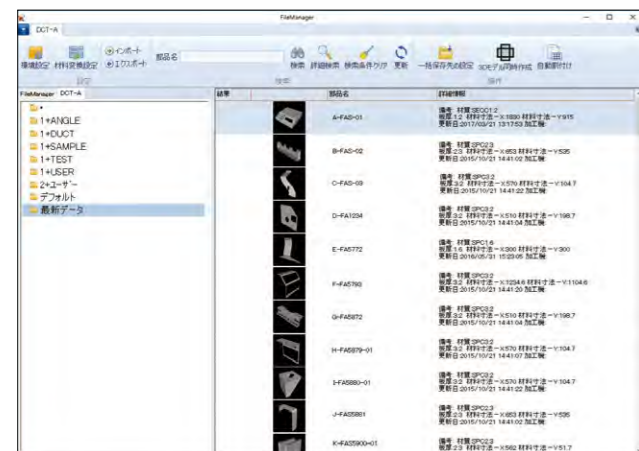


#### 展開後の金型割付も自動で行えます。



#### オープンネットワークで資産活用

過去から蓄えた他社データを有効活用します。



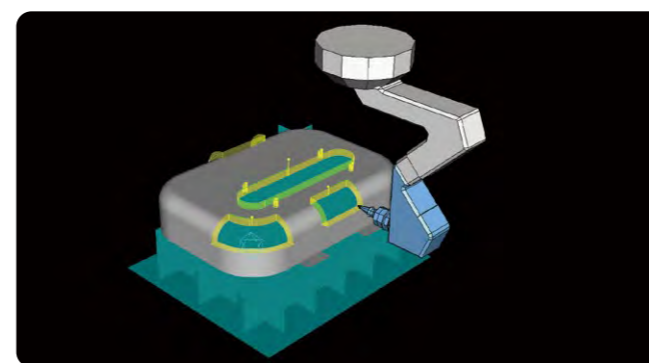
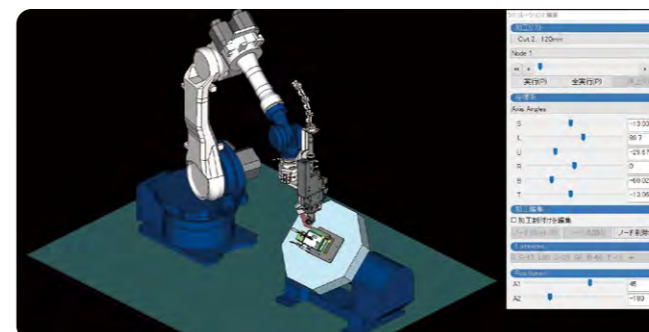
詳細はお問い合わせ下さい。(オプション)

#### 5-Axis CAM & Robot CAM (オプション)

3Dモデルからタブ切り替えのみで  
5-Axis/Robot CAMへ!  
正確なシミュレーションで作り直しのない  
正確なデータ作成が出来ます。

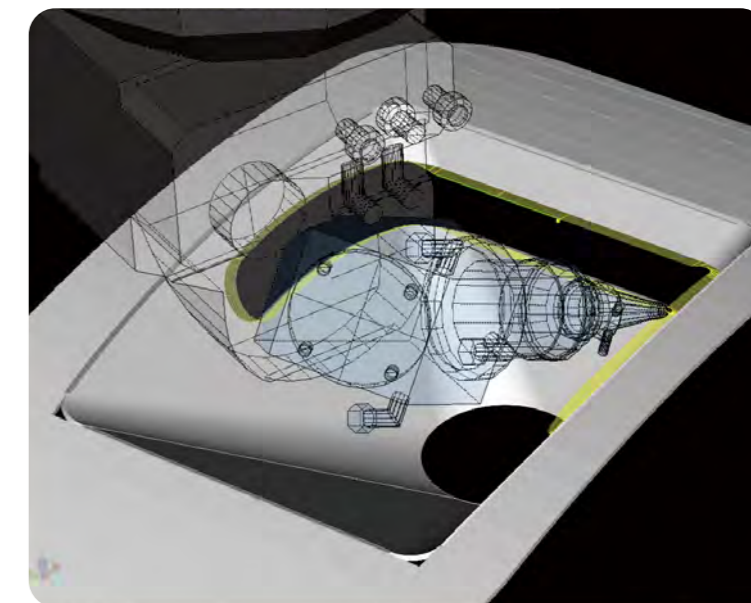
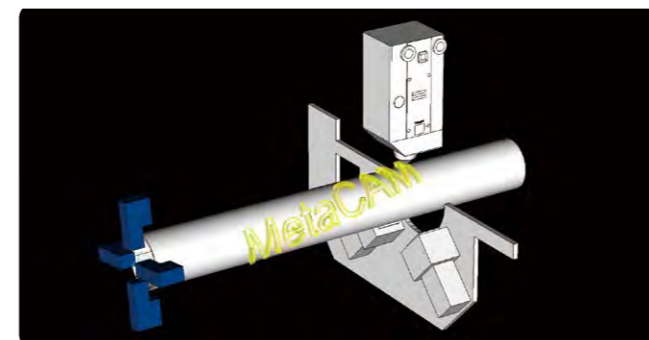
#### シミュレーション

実際の加工に近い動きをリアルに再現し、溶接ロボット、5軸レーザー、パイプインデックスなどのCAM割付を3次元上で行うシミュレーションがあります。



#### CAM割付

平面、曲面、球面に自在にCAM割付を行います。面を垂直に、またテーパ(開先)に割付線もリアルに表示します。



#### プレス成形品

IGESデータなどの自由形状にも割付を行います。

#### H形鋼への割付

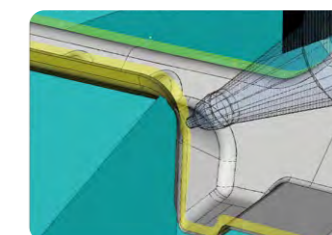
製罐材への割付・シミュレーションを行います。

#### 干渉チェック

加工機ごとの正確なモデルを持ち、面内・面間の回避、アプローチ減速など、加工機の動きを正確に再現。経路の表示、アラーム表示を行います。またノードごとに細かい加工機の制御も行うことが出来ます。

#### 干渉自動回避

モデルに対して面直にベクトルを自動割り付けした後で、追加モデルと干渉がある場合に干渉を自動的に回避することが出来ます。



#### 治具作成

治具作成で2Dにモデルの輪郭を出力して、その輪郭に2Dでリブ線をスケッチします。スケッチした位置で治具を作成します。



## “曲げ”の現場ノウハウを投入した完全シミュレーション 柔軟な編集機能で Imagination Process (創造・物づくり)

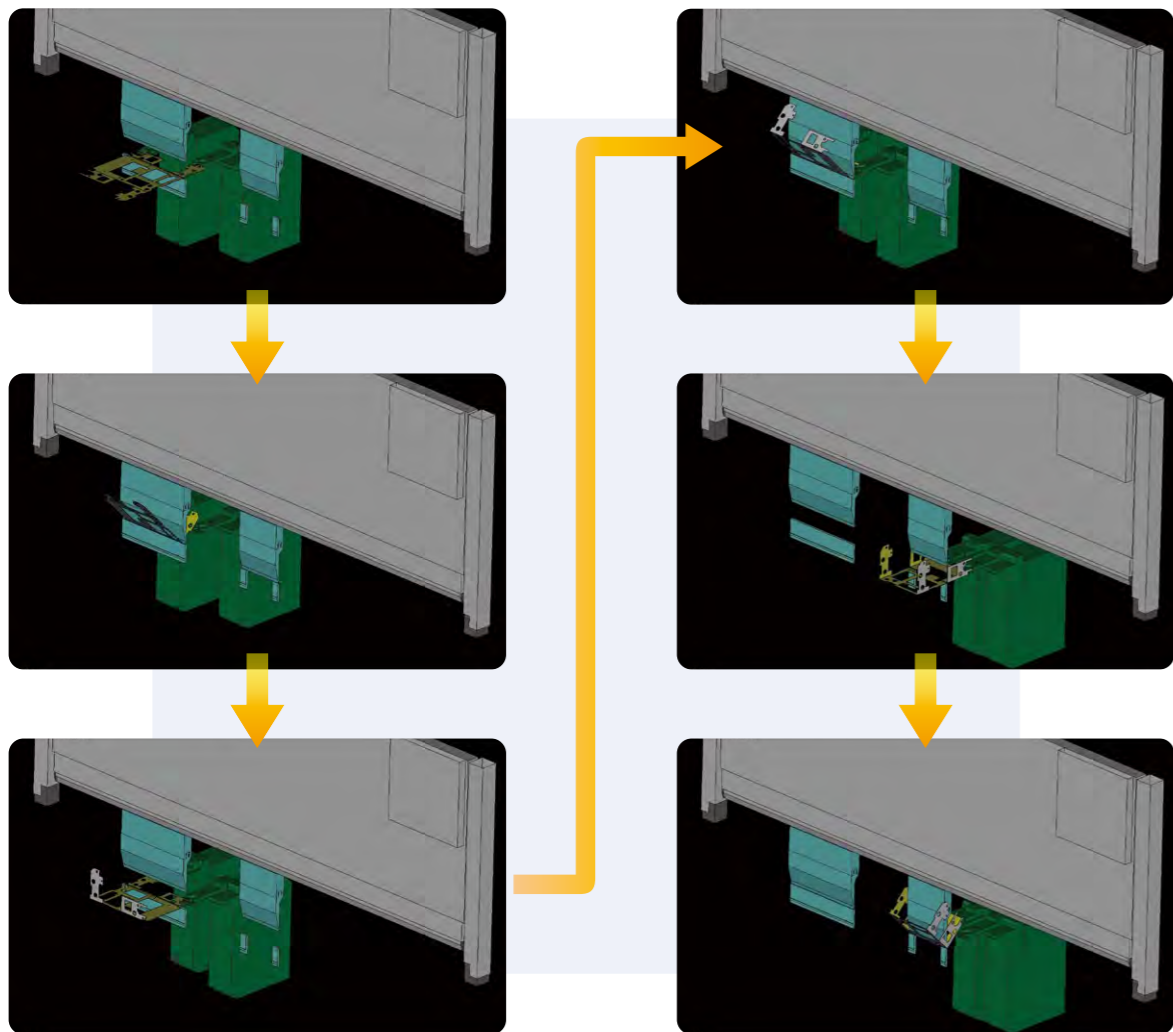
正確な展開に曲げの加工可否は欠かせません。

3D モデルからタブ切り替えだけで曲げシミュレーションへ  
MetaCAMならベンディングシミュレーションも完璧です。

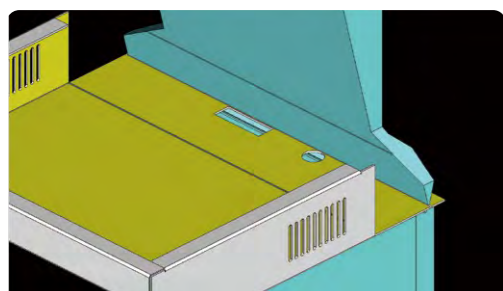
### 機能・特徴

#### シミュレーション

自動シミュレーションを起動することにより、製品と金型 / 中間板 / 機械との干渉チェックが行え、その結果をリストに表示します。画面上で拡大、縮小、ビューポイントの変更が自在に出来、ビジュアルに確認出来ます。



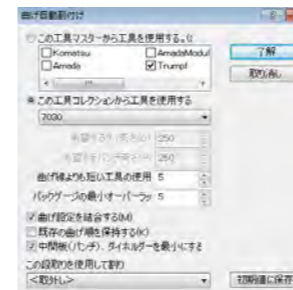
#### 干渉チェック



曲げ情報一覧	1	2	3	4	5	6	7	8	9
パンチ	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
ダイ	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
ダイベース干渉	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
ラム干渉	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
バックゲージ	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
BG-金型の干渉	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
穴-フランジ変形	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	!
Problems: 0									
段取り数: 1									

曲げ付近にある穴の変形や成型形状などの干渉チェックが出来ます。

#### 曲げ自動割り付け

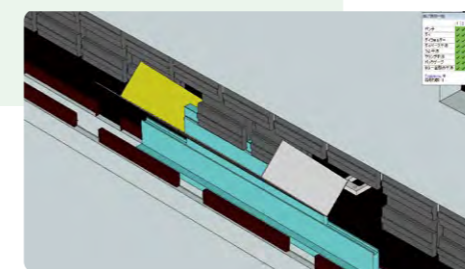
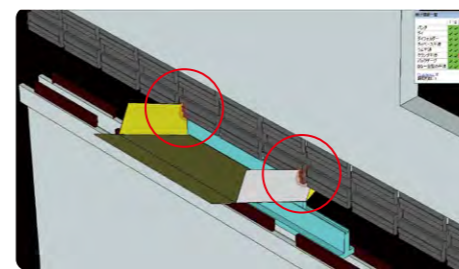


選択した加工機の保有金型から優先順位の高い順に、曲げ金型、曲げ順、金型レイアウト、曲げ寸法などの曲げに必要なデータを作成します。

曲げ順番を固定した後の金型割付、ステップベンドの可否など、加工機特性を考慮した自動割付が簡単に行うことが出来ます。

#### 中間板編集

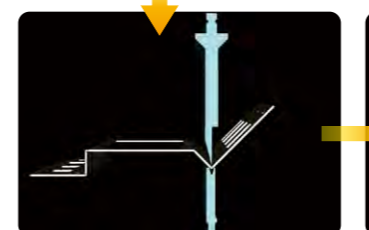
中間板に干渉するときは、中間板の移動、取り外しが簡単に行うことが出来、干渉がなくなると、曲げ情報一覧のアラームメッセージも切り替わります。



#### アマ曲げ

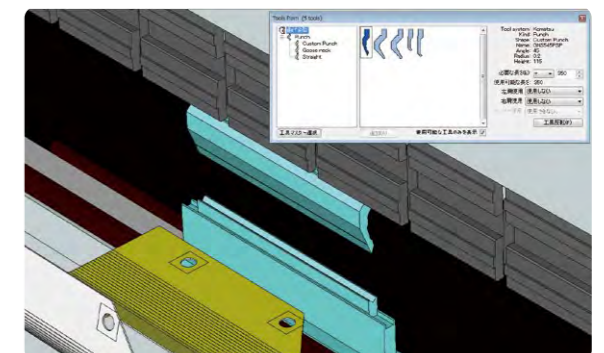
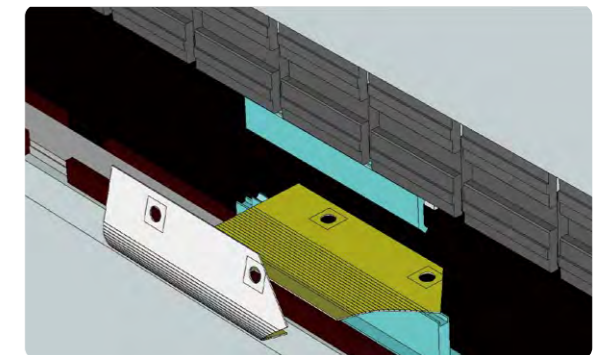


カバー関係のような深曲げ製品の干渉を回避するための二度曲げ処理を行います。



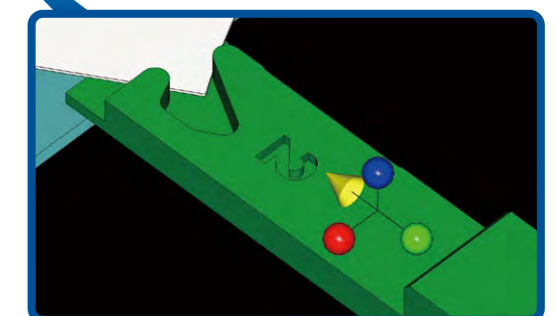
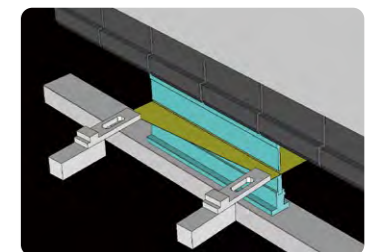
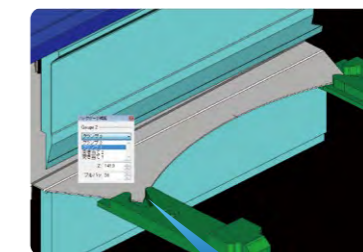
#### 工具交換

保有している金型一覧から、簡単に変更することが出来ます。



#### バックゲージ編集

製品に対して、突き当てたい箇所をクリックするだけで位置変更が可能です。また、機種によりクランプ位置、突き当てスタイルの変更なども簡単に行うことが出来ます。

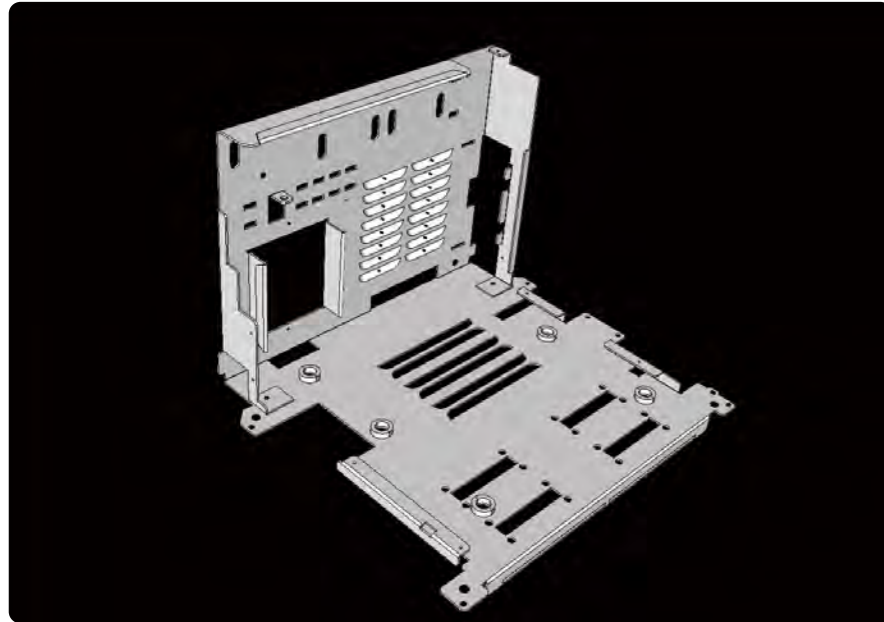


## 抜群の使いやすさでCADのイメージを一変

オリジナル板金用2D CADで簡単作図!

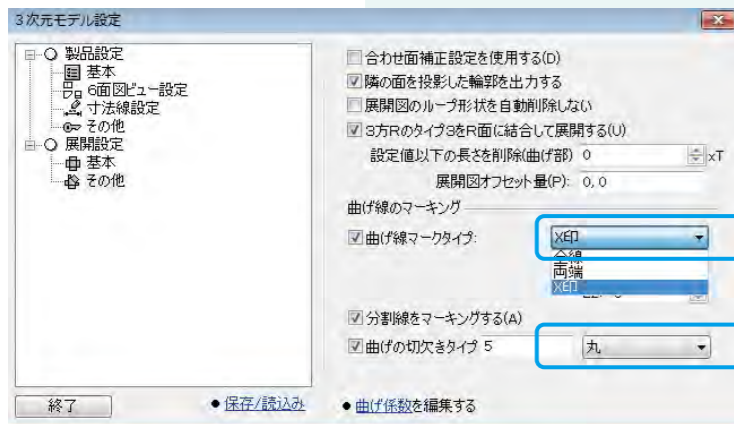
2次元図面から3次元化し展開することも可能です。

### 機能・特徴



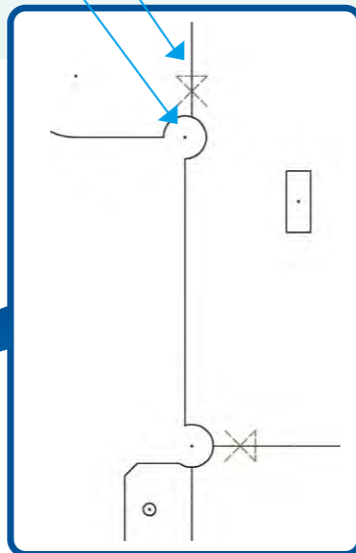
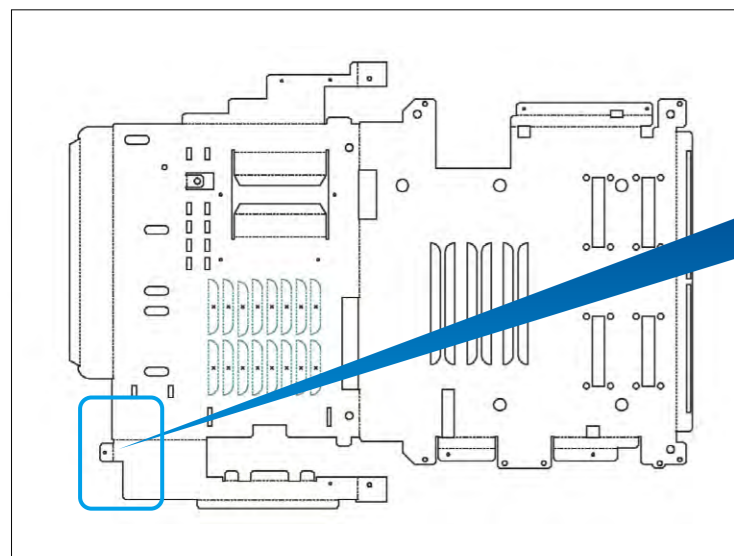
### 板金特有の曲げ (R曲げ、ヘミングなど) を考慮した正確な展開が可能

成型形状も属性を付けたまま展開が出来、展開後の成型確認も簡単です。加工金型自動割付も可能です。



### 展開設定

展開用詳細パラメータをセットしておくことで、加工を考慮した満足度の高い自動展開が経験値に頼らずに行うことができます。



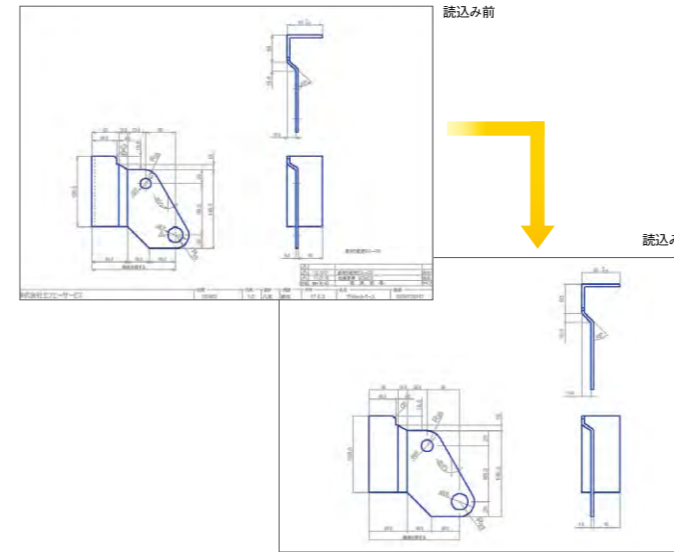
### 加工を考慮した展開

曲げ線、分割線に自動マーキングが可能です。タイプ選択も出来、タレットパンチでは表、裏パンチも自動割付が可能です。

コーナー部には加工機特有の自動処理 (切り欠き、スリット、長方形の切り込み) が可能です。

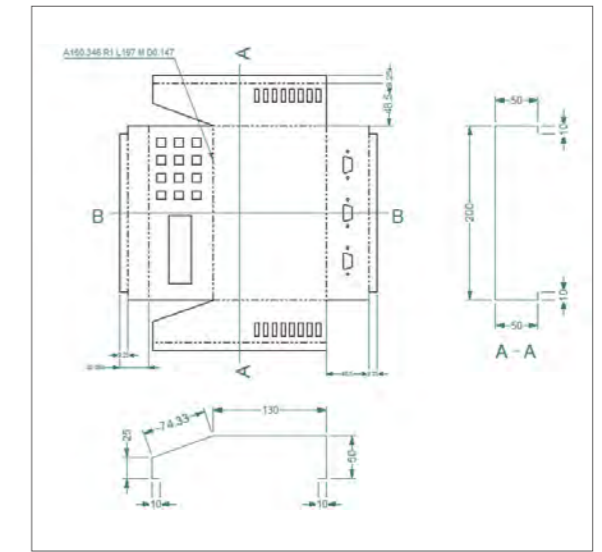
### 図形読み込みレイヤー変換

DXFの読み込み時、プレビューした状態でレイヤー変換、レイヤー削除などの指定が可能になりました。また、従来よりも多くのDXFの読み込みが可能となり、設計作業の効率化が図れます。



### 曲げ断面コマンド

展開図に加えて曲げ断面を印刷することで、現場の加工機への寸法入力と寸法確認に使用でき、曲げミス防止に役立ちます。



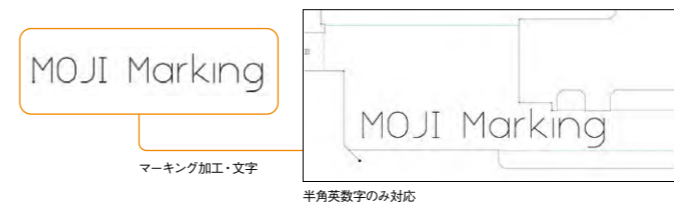
### パターン図形



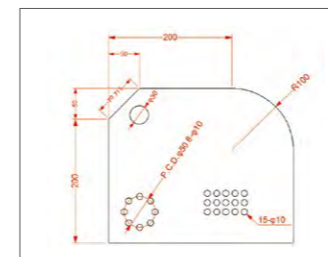
2次元作図で使用頻度の高い形状はパターンから選択し、作図可能です。X,Y座標、クロスカーソルの指定が出来ます。

### 文字マーキング

直接マーキングで文字を正確な位置に描くことが出来ます。また、展開時の設定で曲げ線に自動でマーキングすることが出来ます。



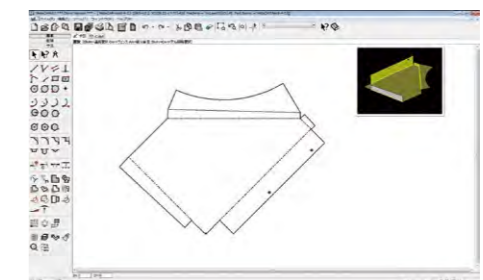
### マルチ寸法



このコマンド一つで殆どの寸法線を入力できます。Ctrlキーを押しながらホイールを回すと、文字サイズの調整が出来ます。マウスの動きによって水平・垂直・線長が切り替わります。

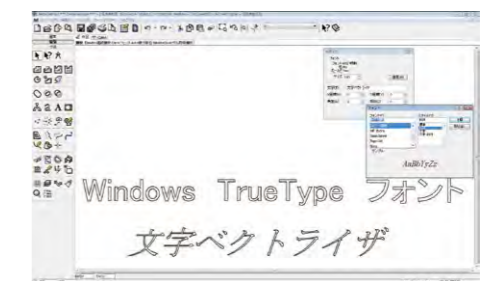
### 2Dの3D上空ビュー

2次元作図で、フランジ追加、面結合などの曲げ属性追加と同時に立体プレビューウィンドウで立体確認が可能です。



### 文字ベクトライザ (オプション)

WindowsのTrue Typeフォントを用いてレーザー加工用に抜き文字を簡単に作成することが出来ます。



文字フォントを変更することにより、バラエティーに富んだ文字形状に加工することが出来ます。

# 熟練者レベルの加工ノウハウが、導入したすぐその日から、ディテールの違いを語れるCAM、それはMetaCAM

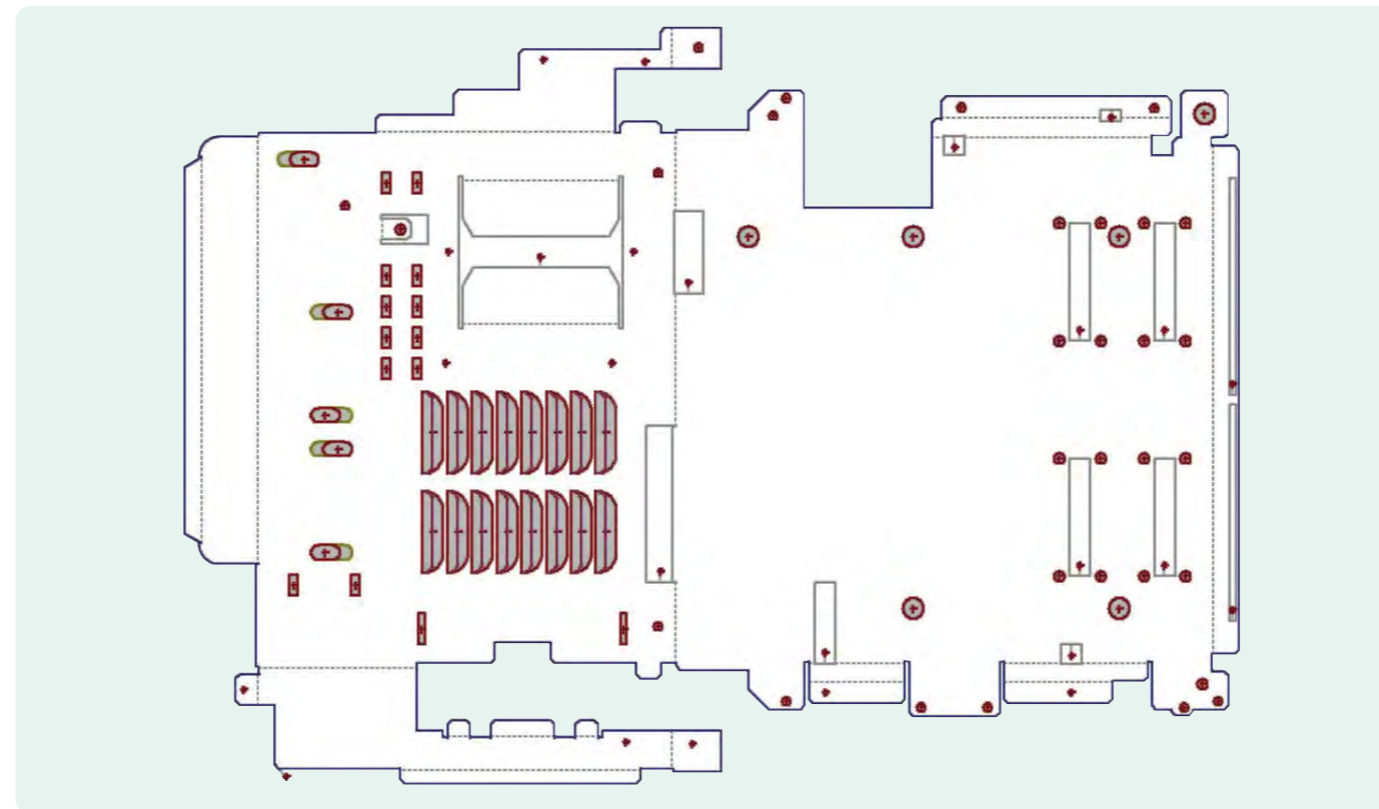
実績のある自動割付・自動ソートでスピーディ！  
(レーザー、タレットパンチ、複合機)

機能・特徴

## Laser CAM

### 自動割付

レーザーCAM割付に必要な様々な設定（アプローチ、エスケープ、ジョイント、ピアスタイプ、コーナータイプ、シューターなど）を機種、材質、板厚ごとに持つことができます。今まで割付後に手動で変更していた細かな設定も自動で割り付けることができます。



## Punch CAM

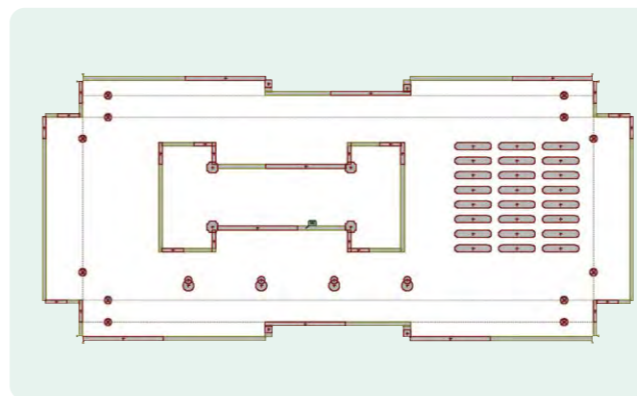
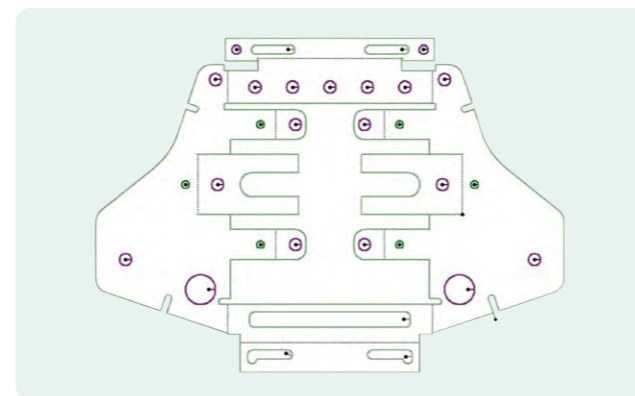
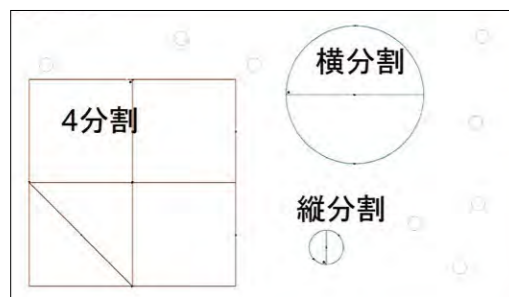
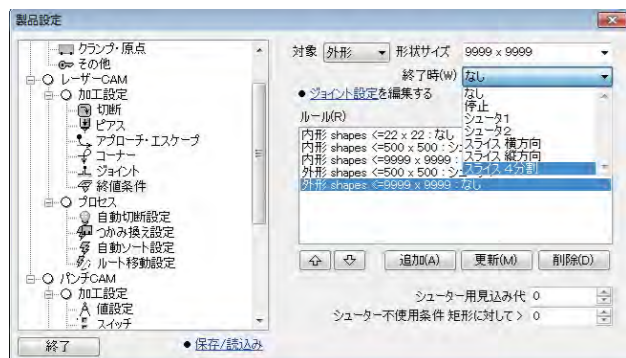
### 工具ソート

加工経路を決定するこの自動ソート機能では、お客様のニーズや加工機を瞬時に対応出来るように豊富な自動ソート要素（ファクター）を準備しています。



### スライス切断

加工サイズごとにスライス横方向、スライス縦方向、スライス4分割を指定出来、より安全な加工を自動で割り付けることができます。

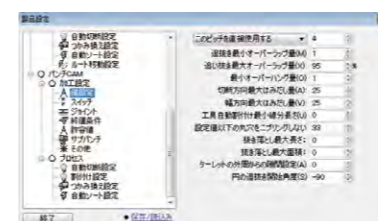


### タイムスタディー

時間(ma)	内容
00:00:05	空送
00:03:29	切断
00:01:56	ピアス
00:00:00	ジョイント
00:00:02	ジョイント
00:00:47	工具交換
00:00:00	心テラス
00:00:00	つみ替え
00:08:06	合計
97	ピアス数
7024 mm	切断長
27	パンチ数
4.18 kg	部品重量

加工に要する時間（ピアッシング、実加工時間、空走時間）周長、ピアス回数、製品重量を表示。加工機に合わせて帳票出力も出来ます。

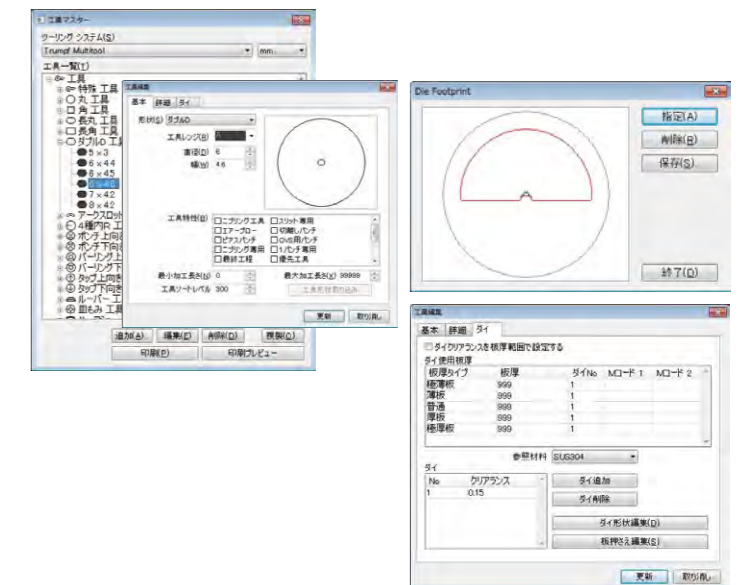
### 自動割付



金型を自動で割り付けるための細かな設定が出来ます。金型ラップ量、ニブリングピッチ、許容量などの豊富な設定があります。

### 工具登録マスター

特型や成型金型の作成、管理を行うことが出来ます。タレット表示も各機種タイプごとにリアル表示で示すことが出来ます。タレットレイアウトの作成もマウスでドラッグすることにより簡単に作成出来ます。タレットのマスターもファイル管理し、画面表示、印刷出力が可能です。

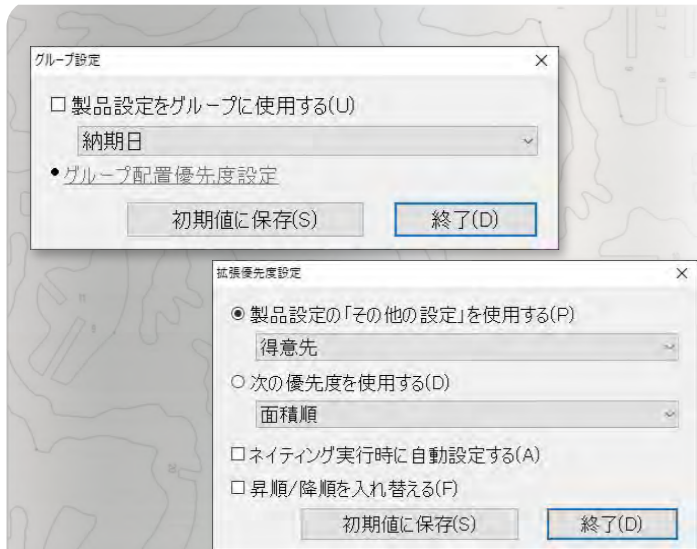




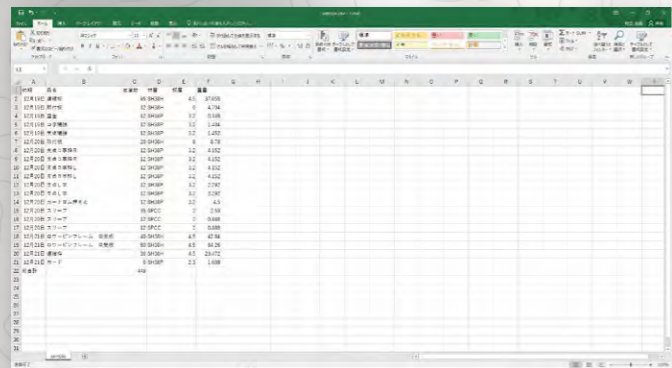
## MetaCAM Ver14なら、より軽快でかしこいネ スティングが実現!

### 自由自在のネスティング (オプション)

今まで感じたことのない、軽やかな操作性と細部にわたる高度なネスティング! わずか数秒で配置する高速ネスティングを搭載しながら、他に類をみない高速歩留まりを実現。一度体験すると今までのネスティングソフトとは次元の違う空間を実感出来ます。



製品データの納期日や得意先など使用して、優先度や加工するグループを自動で作成します。



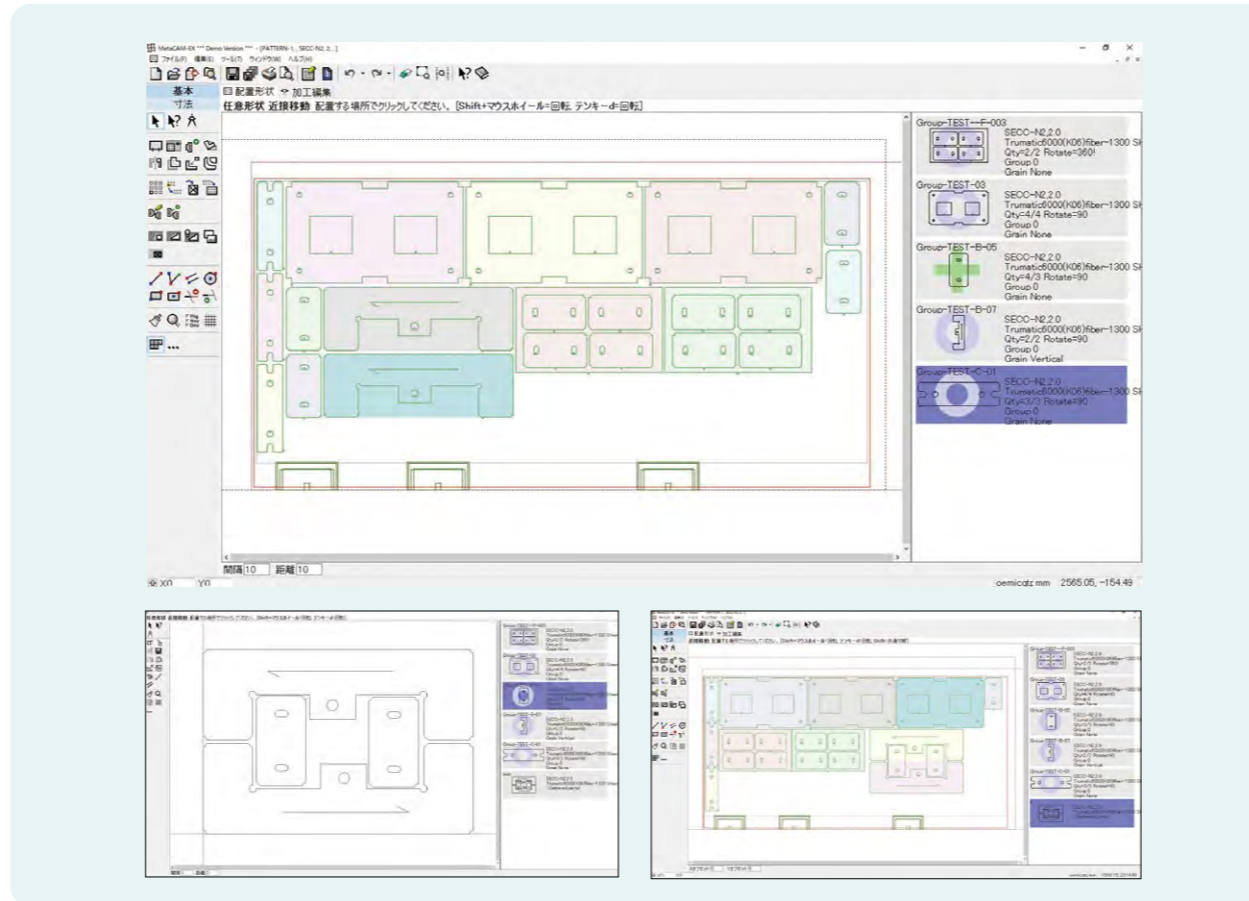
生産管理システム等で作成された生産ファイル (名称、図番、材質、板厚、個数、納期等) と MetaCAM データ、DXF データをリンクさせネスティングに取り込みます。DXF データの場合、材質、板厚を考慮し自動割付します。

FileManager の CSV 取込みネスティングについても御確認下さい。(18頁参照下さい)

### 機能・特徴

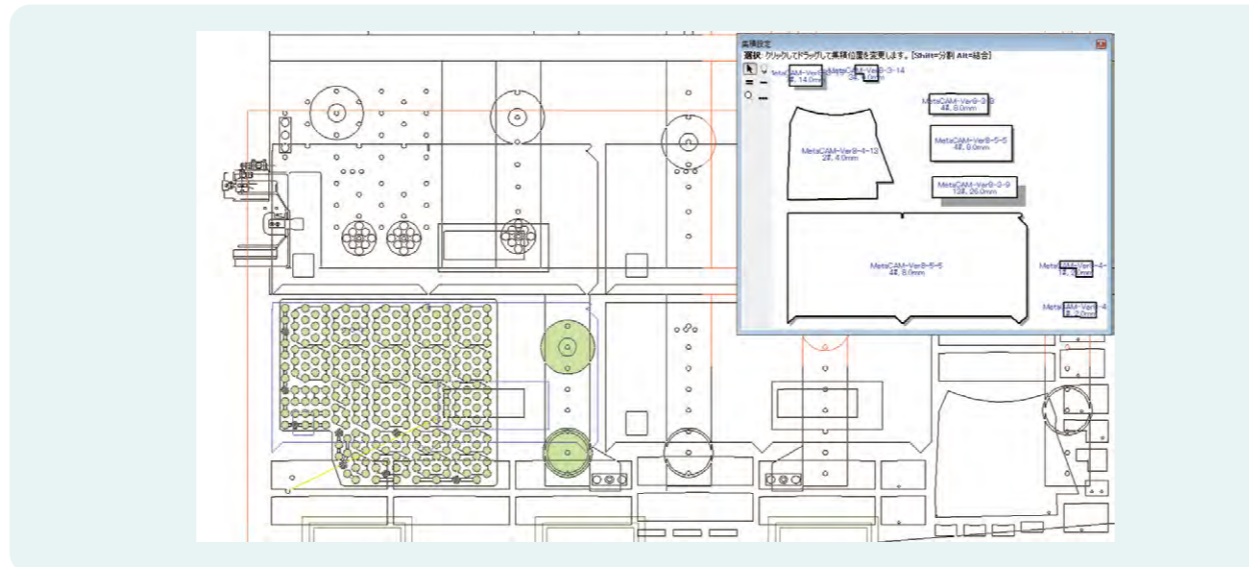
#### 組み合わせ部品

複数の異なる部品を用いて組み合わせ部品を作成。手動操作で組み合わせは自由自在。最適な歩留まりを実現します。



#### シートマスター / FG ローダー 等

シートマスター、FG ローダーなど搬入装置割付も自動で割付け後に手動編集も可能です。

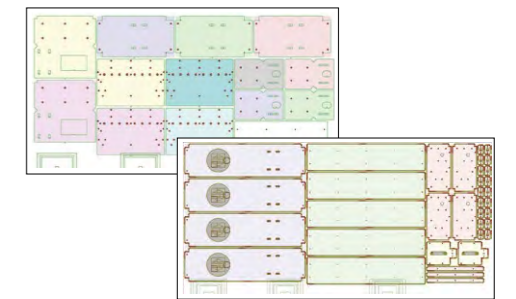


#### アルゴリズム

異なる機種、材質、板厚で作成された部品をまとめてネスティングを行い、自動で仕分けてシート配置します。配置結果はシートごとにプレビューで確認することが出来、歩留まりも瞬時に計算されます。パンチネスティングでは金型を考慮してネスティングを行います。レーザー加工ではピアス、エスケープ、コーナーループを考慮してネスティングを行います。それぞれ完全に異なるアルゴリズムを持っており、ニーズに応じた最適な選択が出来ます。また、ネスティングジョブの編集も見やすく非常に容易です。

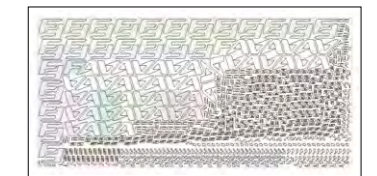
#### アルゴリズム 1

製品を多数配置するのに適しており何百、何千もの製品を、数百枚の板にわずか数秒で配置することができ、長方形の配列に並べようとするので、効果的なコードを生成することができます。



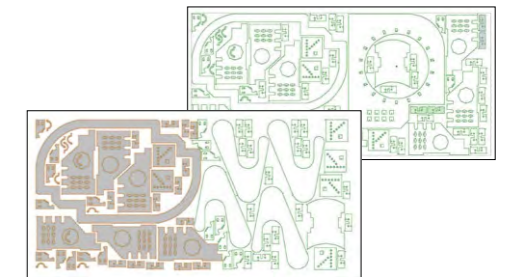
#### アルゴリズム 2

少量の複雑な製品形状を配置するのに適し、指定した製品が複数の材料に配置されないようにします。



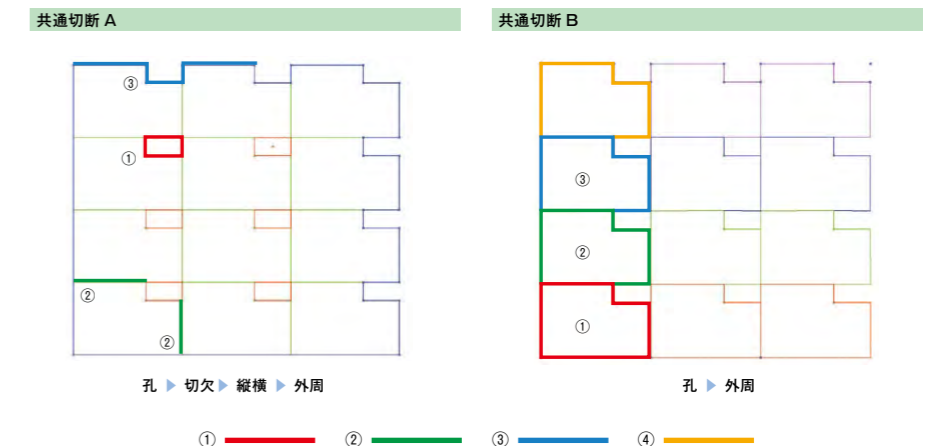
#### アルゴリズム 3

製品を数多く長方形の配列状に並べることができない非常に複雑な形状を配置するのに適しています。また、パーツインパーツや残材などの異形状の材料にも配置を行います。



#### 共通切断

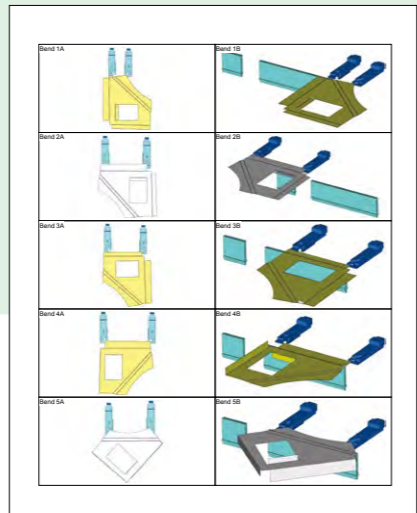
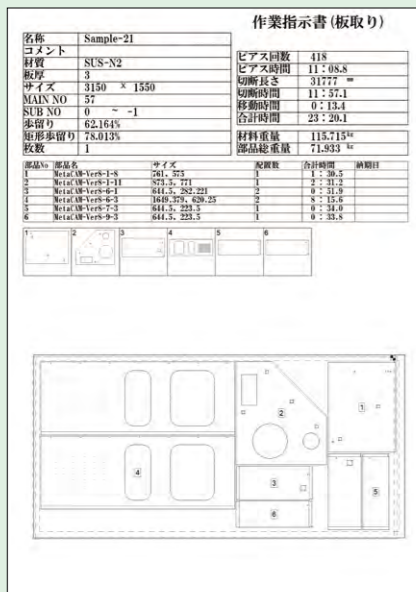
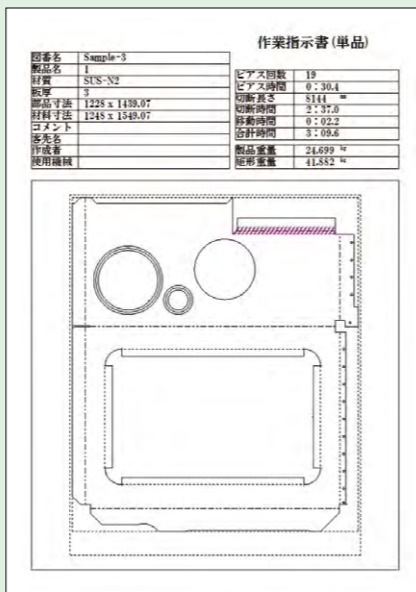
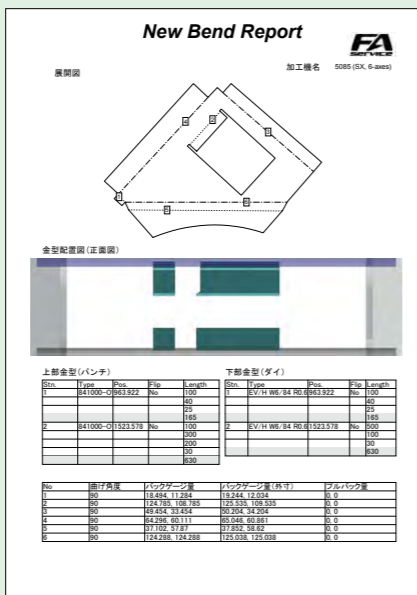
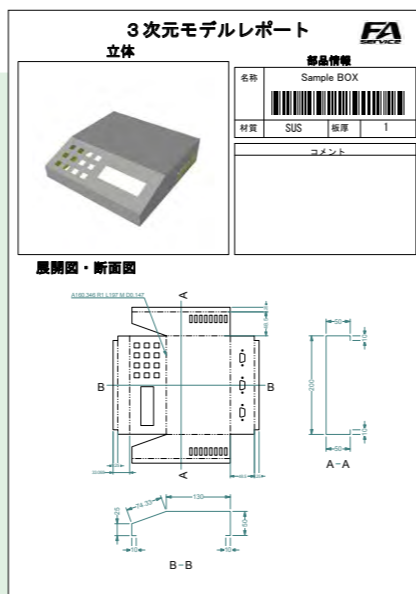
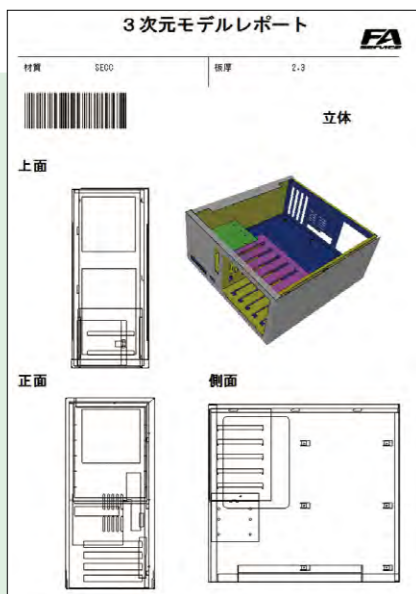
材料の歩留まり向上には、欠かせない機能として、共通切断があります。共通切断の加工方法も選択可能です。



#### 機能・特徴

#### 帳票作成機能

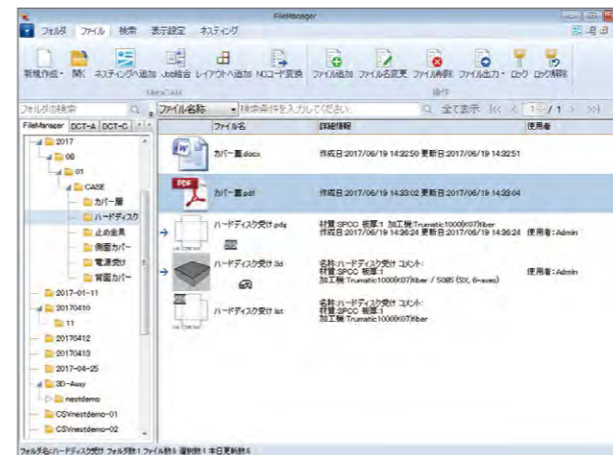
帳票作成機能は、3次元モデル、部品（パンチ、レーザー）、工具マスター、板取り、NC コード印刷、ネスティングの全てのモードで作成、編集が出来、お客様の運用に合わせた帳票をモードに合わせて自由にカスタマイズすることが出来ます。



#### 機能・特徴

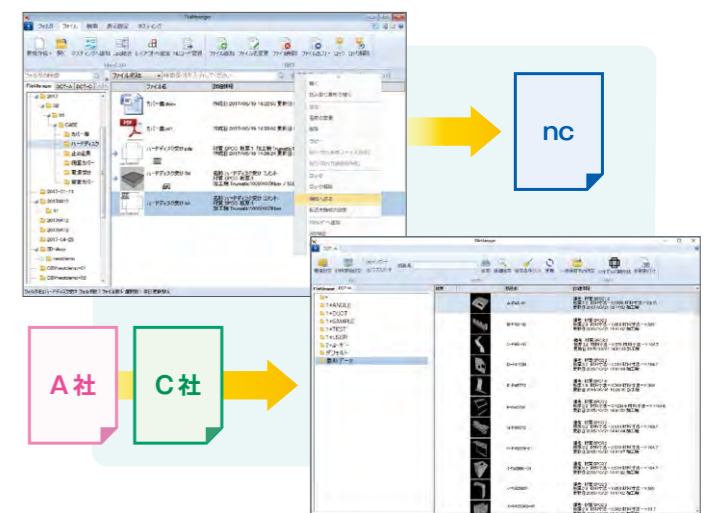
#### 1 簡単データアクセス

MetaCAM データだけでなく、各種ファイル (.txt, .pdf 等) が管理可能。サーバーでの一元管理を実現したため、更新されたファイルへリアルタイムにアクセス可能です。<sup>\*1</sup>  
さらに検索機能も充実。作成日、材質、板厚、加工機等、様々な条件を組み合わせてデータを検索できます。



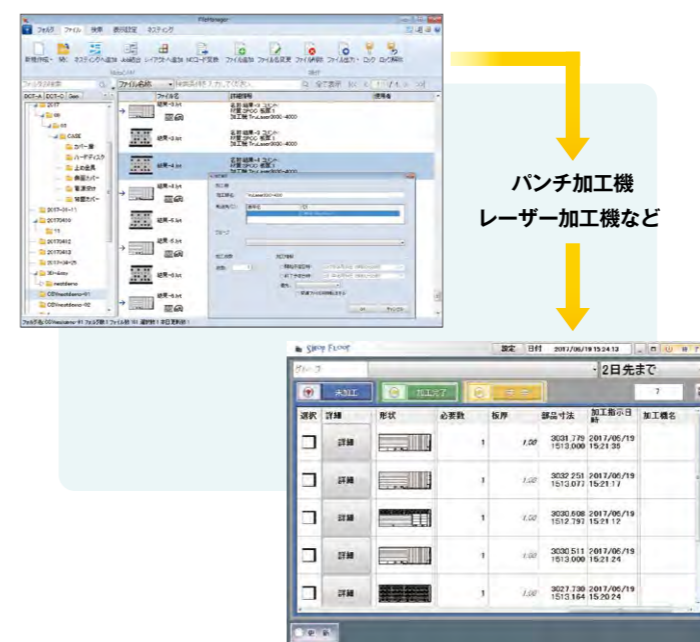
#### 2 CAD / CAM 管理

MetaCAM との連携については、詳細な製品情報の表示や、FileManager 上からの NC コード出力が可能になっています。また、他社製 CAD/CAM ソフトとも連携ができ、他社製ソフトで作成した製品データを、簡単な操作で MetaCAM データへ変換することができます。<sup>\*2</sup>



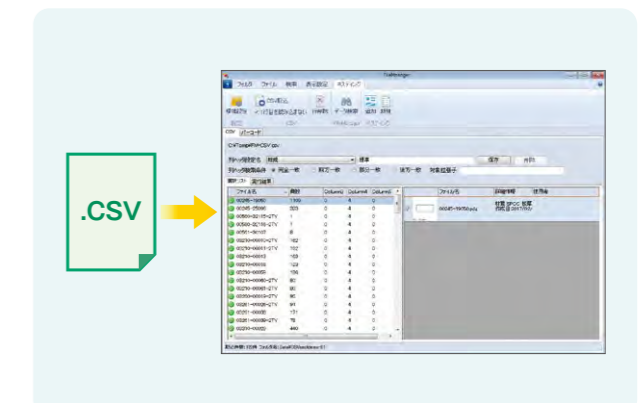
#### 3 加工機連携

各メーカー製の加工機と連携。FileManager 上から加工機へ NC コードを転送することが可能です。また、Shopfloor と連携することで、加工スケジュールの確認が容易になりました。<sup>\*2</sup>



#### 4 CSV 取込ネスティング機能

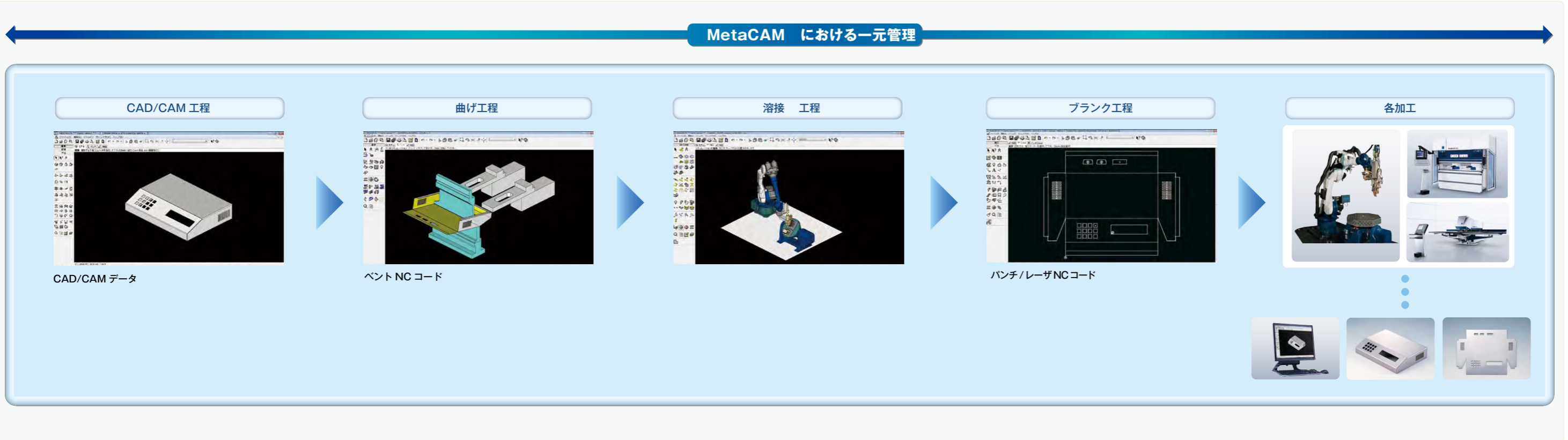
CSV 出力された製品データを取り込み、ネスティングを行います。各種 ERP システムから出力された CSV に対応。作業の効率化を促進します。<sup>\*2</sup>



**[注意事項]**  
<sup>\*1</sup> FileManager で管理されるファイルの扱いについて  
 MetaCAM 連携ファイル (3d, lvt, job, pdg) は管理及び保存対象ですが、  
 その他のファイル (txt, pdf, xml, office 系ファイル、NC ファイル等) は管理のみ可能で、  
 更新内容が上書き保存されませんのでご注意ください。  
<sup>\*2</sup> FileManager のオプション機能としてご提供致します。

部分最適化から、全体最適化へ！ 飛躍的な効率アップを実現します。

生産ライン



メーカー	レーザー	タレパン	複合機	プラズマ/GAS	WaterJet	5軸/Robot	パイプ加工	曲げ	装置対応
相澤鐵工所	—	—	—	—	—	—	—	○	—
アマダ	○	○	○	○	—	○	○	○(NC不可)	TK ローター
アンリツ	—	○	○	—	—	—	—	—	—
北川鐵工所	○	—	—	—	—	—	—	—	—
小池酸素工業	○	—	—	○	—	—	—	—	—
コマツ産機	○	○	○	○	—	—	—	○	—
コマツNTC	○	—	—	—	—	○	—	—	—
コータキ精機	—	—	—	○	—	—	—	—	—
澁谷工業	○	—	—	—	—	—	—	—	—
新日本工機	○	○	—	—	—	○	—	—	—
スギノマシン	—	—	—	—	○	—	—	—	—
ダイヘン	○	—	—	—	—	—	—	—	—
トルンプ	○	○	○	—	—	○	○	○	シートマスター
新潟鐵工所	○	—	—	—	—	—	—	—	—
日酸タナカ	○	—	—	○	—	—	—	—	—
日清紡	○	○	—	—	—	—	—	—	—
パナソニック	○	—	—	—	—	—	—	—	—
富士機工	○	—	—	—	—	—	—	—	—
三菱電機	○	—	—	—	—	○	○	—	—
村田機械	○	○	○	—	—	—	—	○	FG ローター*
ヤマザキマザック	○	○	—	—	—	○	○	○(NC不可)	—
Bystronic	○	—	—	—	—	—	—	—	—
Euromac	—	○	—	—	—	—	—	—	—
FinnPower	○	○	—	—	—	—	—	—	—
FlowJapan	—	—	—	—	○	—	—	—	—

一部メーカー経由などの条件有り  
※ 対応機種はお問い合わせください。

仕様・動作環境

MetaCAM<sub>er</sub>14 V-Fourteen 推奨動作環境

項目	内容
OS	Windows10以降の64bit版(Home Editionは不可)
CPU	Xeon又はCorei7以上を推奨します。 基本的にPCメーカーのラインナップにあるワークステーションを推奨します。
Memory	16GB以上を推奨します。
HDD容量	80GB以上
DVD-ROM	※1
モニター	17インチ以上
VideoCard	解像度 1024x768 High color 以上 OpenGL 対応(128MB)以上のビデオカード 3次元の機能を使用する場合は、NVIDIA製のミッドレンジクラス以上のグラフィックスカードを推奨します。
マウス	Microsoft IntelliMouse
外部インターフェース	※2
	パラレルポート USB2.0
	USBポート ※3
	シリアルポート ※4
フロッピードライブ	※4
バックアップ装置	CD-RW等
印刷機器	各OSに適合した対応機器
備考	動作環境として、.NetFrameWork4.1以上が必要です。*5 ※64bitのPCを御用意下さい。 (32bitでは動作しません。)

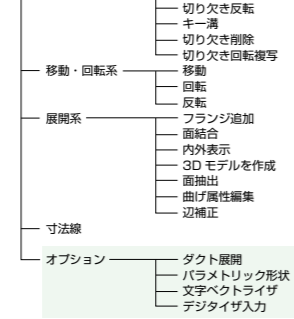
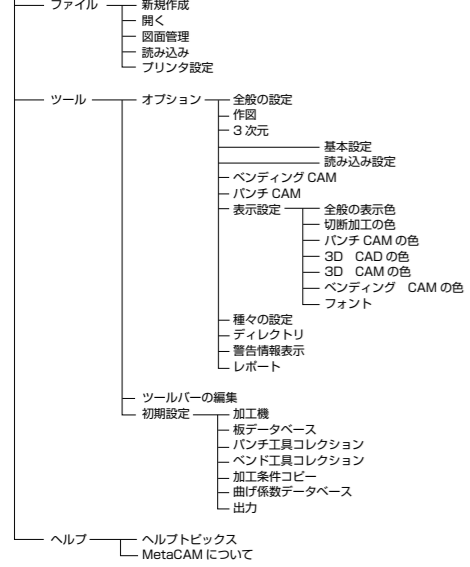
※製品の仕様は予告なく変更する場合があります。  
※Windows7, Windows8.1はMicrosoft社の登録商標です。  
※Windows10はMicrosoft社の登録商標です。  
※MetaCAMは株式会社エフエーサービスの登録商標です。  
※1 システムのインストールに必要です  
※2 USBポートがない場合必要です  
※3 RS-232C出力する機器を使用する場合必要です  
※4 1.44MBしか使用できません  
※5 オプションによっては、.NetFrameWork4.1以上が必要です。

FileManager 推奨動作環境

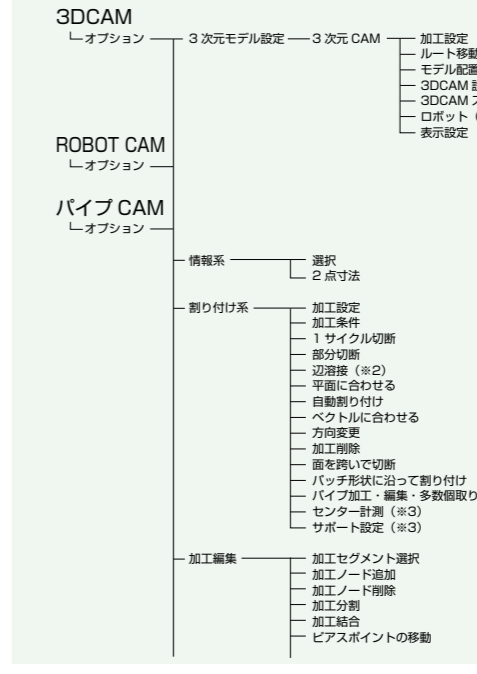
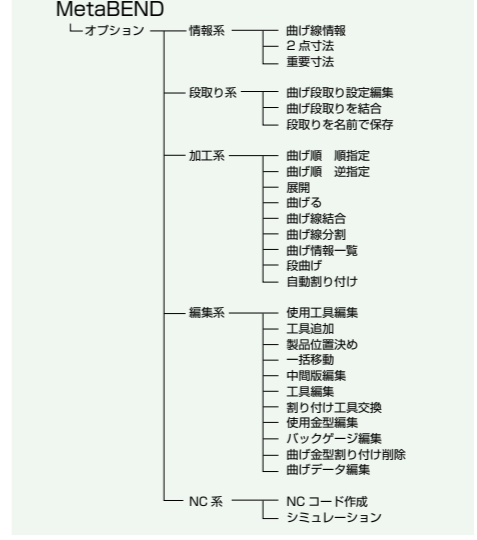
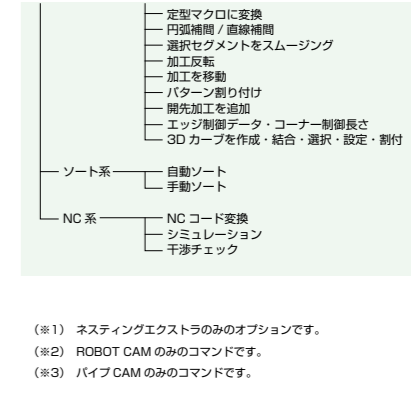
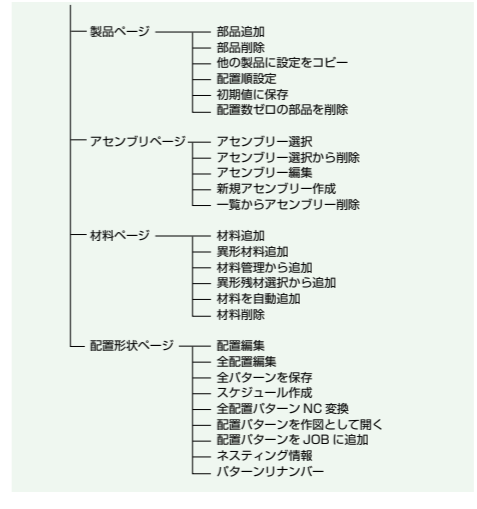
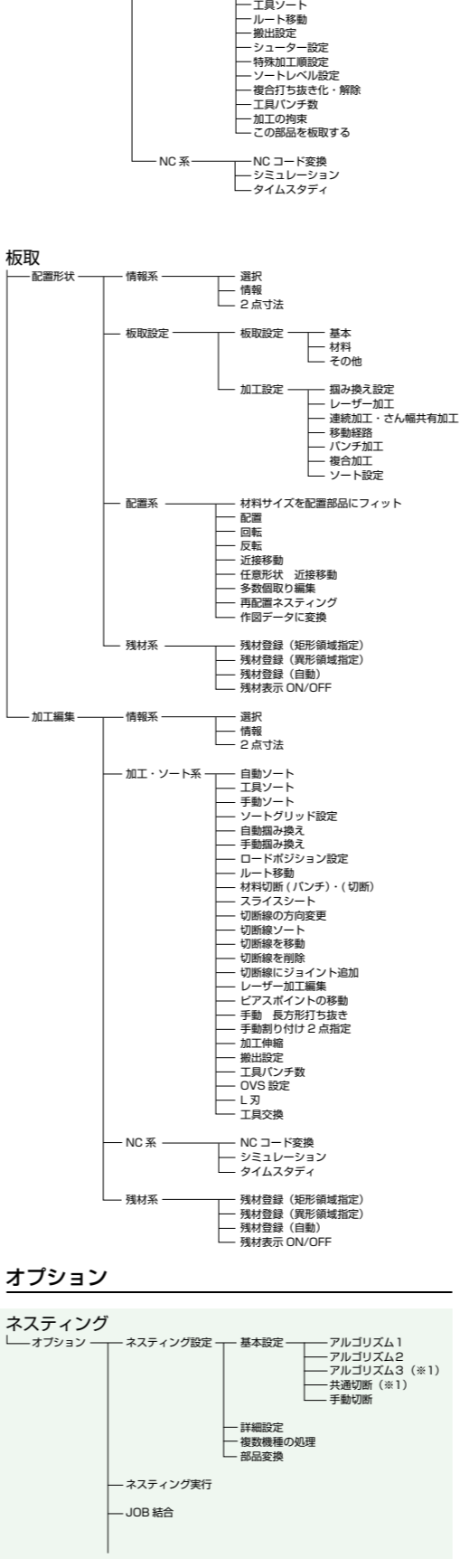
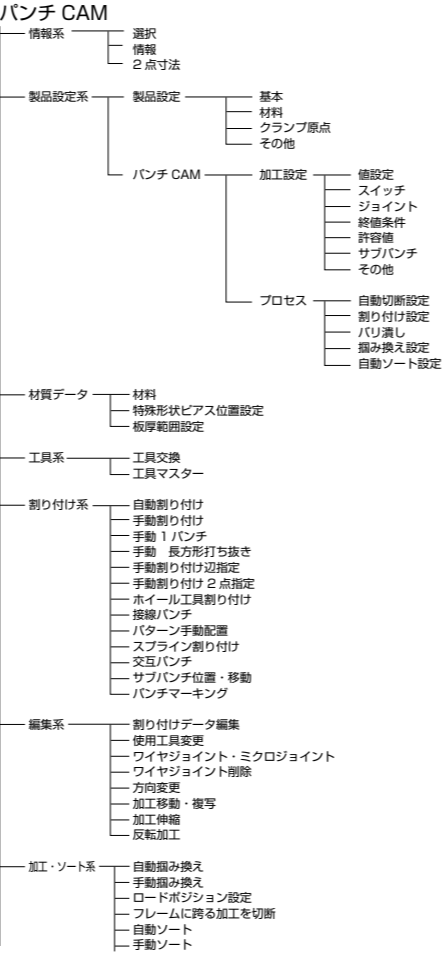
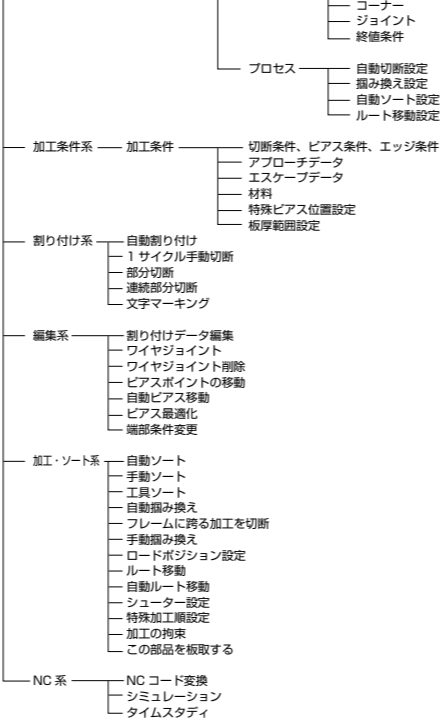
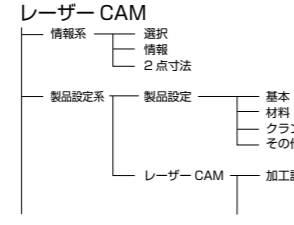
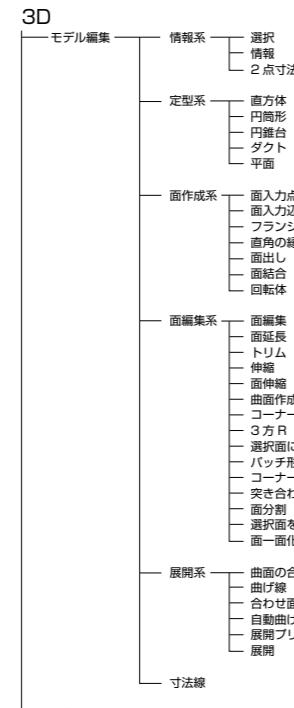
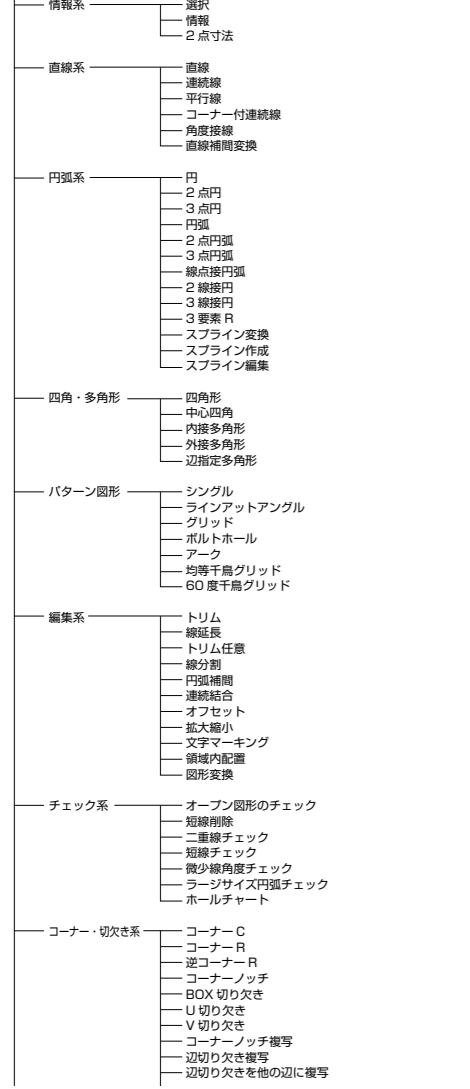
項目	内容
OS	Windows Server2016
CPU	Xeon又はCorei7以上を推奨します。
Memory	16GB以上を推奨します。
HDD容量	1TB以上
ネットワーク	100Base-TX以上
DVD-ROM	システムのインストールに必要です。
外部インターフェース	LANポート、USBポート、シリアルポート (RS-232C出力する機器を使用する場合)
バックアップ装置	DVD-RW、テープバックアップユニット、HD等
DATA BASE	SQL Server 2012 / 2014 (クライアント機は不要)
備考	動作環境として、.Net 実行環境(.NetFrameWork4.5)が必要です。 ネットワークインターフェースカード(NIC)が必要です。

※製品の仕様は改良のため予告なく変更する場合があります。  
※Windows® operating system 7 / 8.1 / 10 / Server 2012 は  
米国 Microsoft Corporation の、米国およびその他の国における登録商標または商標です。  
※SQL Server® 2012 / 2014 は米国 Microsoft Corporation の、  
米国およびその他の国における登録商標または商標です。

基本



2D



- 別オプション (下記は MetaCAM の標準ソフトではありません)
- ・データ管理ソフト FileManager
  - ・他社データ読み込みソフト DCT
  - ・CSV ネスティング
  - ・3D Tascal X (株式会社シーセット)

エフエーサービスのサポート体制は万全です。操作上のご質問やトラブルシューティングはもちろん、バージョンアップ、カスタマイズのご相談まで、自社サポートスタッフが迅速で的確な対応を行います。また、ご希望により出張トレーニングやデモンストレーションにも対応いたします。

## サポートデスク専用電話 050-2018-0515



電話で説明するのが難しい！  
言っている事が通じているのかわからない！

こんな悩みを  TeamViewer は解決します。

仕様は予告なく変更することがあります。 トルンプはISO 9001認証を取得しています（詳細は[www.trumpf.com/s/quality](http://www.trumpf.com/s/quality)をご覧ください）