

Press Release

2013年10月3日

メカトロテックジャパン 2013 に出展

DMG 森精機株式会社(以下、DMG 森精機)は、10月23日(水)～10月26日(土)にポートメッセなごやで開催される“メカトロテックジャパン 2013(以下、MECT2013)”に出展いたします。

10月より社名が新しく「DMG 森精機株式会社」となり、新ブランド「DMG MORI」として国内展示会に初めての出展となります。「DMG MORI」として2社で新たに共同開発した新デザインコンセプトと、新オペレーティングシステム「CELOS」を搭載したNLX2500を国内初公開します。さらに、超音波加工機のULTRASONIC 20 *linear* やレーザ加工機のLASERTEC 20 PrecisionToolなど、最先端加工機を展示します。またニア駆動で高速加工を実現するHSC 55 *linear*、自動車部品加工に最適なMAX3000やNZX-S2500など計12台を展示します。

全ての出展機においてデモ加工を実施します。30番テーパの立形マシニングセンタでAPCを搭載したMAX3000では、鋼材ワークでの重切削加工とロータリテーブルとゆりかご式治具を搭載してのシリンダヘッドの加工を実演します。同じく30番立形マシニングセンタのMILLTAP 700では、DMG 森精機製ロータリテーブルDDRT-200X(ダイレクトドライブ方式ロータリテーブル)を搭載しての同時4軸加工を実演し、高速かつ高精度な加工をご覧頂けます。また、5軸マシニングセンタのDMU 85 monoBLOCK[®]では航空機部品の削り出し加工を実施し、操作性に優れて高剛性な加工が可能な点をご紹介します。その他の出展機でも優れた機械能力を発揮したデモ加工をご覧頂けます。

3号館にて23日(水)にはワークショップ「業種別加工事例と先端加工技術の紹介」を、24日から26日には技術セミナー「レーザ・超音波加工技術の最新動向」を開催します。超音波加工やレーザ加工などお客様にとってプラスとなる最先端加工技術の紹介をします。多くのお客様のご来場、心よりお待ちしております。

日時	2013年10月23日(水)～10月26日(土) 10:00～17:00
会場	ポートメッセなごや(名古屋市国際展示場) 3号館 3C20
ブース面積	450 m ²
MECT2013 公式サイト	http://mect-japan.com/2013/

以下、MECT2013 における弊社の出展機のご紹介です。

<NLX2500/500>

高剛性・高精度 CNC 旋盤 NLX2500 に新たに心間 500 mm のタイプが登場しました。2 軸旋削仕様に最適化した機械設計によりチャックサイズ 10 インチの機械でありながら省スペースを実現しました。2 軸旋削仕様に最適化したことで、刃先から摺動面までの高さを抑えて剛性を向上しています。

ドイツで開催された EMO ショーにて世界初公開した新デザインコンセプトを国内初公開します。新デザインコンセプトは機械を実際に使用いただくオペレーターを最優先に考えて設計されました。細部までこだわり、オペレーターの方がずっと使い続けたいと感じていただけるデザインとなっています。

操作パネルには新開発した CELOS を採用しています。ディスプレイにはワイドな 21.5 インチと 15.6 インチのタッチパネルを採用し、操作性を従来タイプの操作パネルよりも格段に向上させ、スマートフォンのような直感的な操作が可能となりました。



- ・人間工学に基づく
オペレーター本位の設計
- ・視認性の向上
- ・耐久性の優れたカバー
- ・新開発の CELOS を搭載



- ・21.5 インチと 15.6 インチの
ワイドなタッチパネルを採用
- ・加工工程、機械データの一元管理
文書化と見える化
- ・多様なアプリケーションを搭載

<ULTRASONIC 20 linear>

超音波加工とミーリング加工が可能な同時 5 軸加工機です。工具の回転運動に軸方向の超音波振動を与えることにより、切削抵抗を減少します。セラミックスや超硬金属など、硬質で脆い素材の欠けを防ぎ、加工品質を飛躍的に向上します。X 軸、Y 軸、Z 軸にリニア駆動を採用することで加速度 2Gを達成し、高速かつ高効率な加工を実現します。さらに全軸に精密冷却方式を採用しているため、医療や光学機器分野において、CFRP(炭素繊維複合材)などの先端材料の高効率・高精度加工にも最適です。

<LASERTEC 20 PrecisionTool>

PCD や CVD 工具の切れ刃、逃げ角、チップブレーカ加工を 1 回のチャッキングで実現します。非常にコンパクトかつ安定性に優れた精密 5 軸レーザ加工機です。最小刃先半径 3 μm、チップングの無い切れ刃加工を実現し、さらに仕上げ加工が不要となります。逃げ角は 0° から 35° の範囲で設定可能です。インサート・回転/旋削工具加工専用のソフトウェア搭載およびパレットプールの設置により、試作から量産まで幅広いシーンで活用可能です。

<HSC 55 linear>

HSC 55 linear は高速主軸とリニアドライブが特長の 5 軸制御マシニングセンタです。リニアドライブによる最高 80 m/min の高速送りにより切削送り速度を高め、切削加工でありながら研削加工に匹敵する面粗度 Ra 0.23 μm を達成しています。標準で主軸最高回転速度 28,000 回転、オプションで 42,000 回転まで対応します。減衰性が高く、優れた耐熱性をもつポリマーコンクリートを採用し、長時間の連続加工に対応します。またボールねじと比べて機構に接触が無く、磨耗のないリニアドライブは、最小限のメンテナンスコストで最大限の精度を実現します。

<MAX3000>

俊敏性と高剛性を兼ね備えた 30 番マシニングセンタです。早送り速度を従来機よりも約 30%向上させ、62 m/min を実現しました。また、パレット交換時間 2.0 秒を実現する高速 APC を標準装備し、ATC シャッタを 2 箇所に配置して工具交換時間短縮を達成することで、生産性の向上に貢献します。機械サイズを従来機よりもさらに最小化し、単体機だけでなく、連結機仕様などの拡張も容易なため、自動車産業などの量産部品加工に最適です。

<NZX-S2500>

NZX-S2500 は、高剛的な 2 つの刃物台と、10 インチのチャックを搭載しており、クランクシャフト加工に最適な機械移動量、主軸出力、送り推力を設定することで、一切の無駄を省き、高い生産能力を発揮します。垂直ベッドに取り付けられた主軸台の軸線を中心に、2 つの刃物台を上下対称に配置したシンメトリック構造を採用し、長時間の連続加工においても熱変位の影響を最小限に抑え高精度を維持します。

<DMU 50>

テーブルサイズが 630 mm x 500 mm で、幅広いワークに対応可能な同時 5 軸マシニングセンタです。1995 年の製造開始以来機械の熟成を重ね、現在も年間 200 台以上が出荷されるベストセラー機です。テーブル周囲には干渉物がなく、大きなワークの搭載が可能で、プログラム作成のイメージがつかみやすい軸構成・機械構成になっています。さらにテーブルへの接近性に優れ、段取り性も良いためオペレーターの方の負担を軽減します。制御装置はシーメンス製を装備し、多彩なサイクルメニューで複雑な同時 5 軸加工にも対応可能です。今年の 12 月からは伊賀事業所でも生産開始を予定しており、より短納期のご依頼にも対応します。

<DMU 85 monoBLOCK®>

テーブルサイズが 850 mm × 750 mm で最大 1,500 kg までのワークを加工可能なトランオン構造の同時 5 軸マシニングセンタです。所要床面積はわずか 11.6 m² でありながら、ストロークは X 軸 850 mm、Y 軸 850 mm、Z 軸 650 mm とワイドな加工エリアを有しています。全軸にダイレクトスケールフィードバックを標準装備することで、金型や航空機部品等の高精度な加工が可能です。またオペレーター目線で設計を施し、テーブルへの接近性が良く、ドア開口幅が広くて段取り性に優れているため、オペレーターの作業負担軽減を実現しています。

<CTV 250 DF>

CTV 250 DF は X 軸ストローク 650 mm を有する等速ジョイント加工用立形ターニングセンタです。動的性能に優れた旋削機能と旋回式回転工具主軸を搭載し、かつ主軸ベアリングを大径化することでお客様の生産性向上に貢献します。連結仕様や、ベルトコンベヤによる素材供給と完成品の払い出し(オプション)によって自動化を促進し、より一層効率的な加工を実現します。コンベヤの搬送方向はお客様のご要望に応じて左右変更可能です。

<NMV5000 DCG>

テーブルサイズがφ500 mm で抜群の安定性を誇る 5 軸制御立形マシニングセンタです。振動を抑制し、加速度を高める DCG(重心駆動)と移動体の重心をバランスよく案内できる BOX in BOX 構造を採用することでオーバーハングゼロを達成し、高速かつ高精度加工を実現します。また B 軸と C 軸には DDM(ダイレクト・ドライブ方式モータ)を採用することでバックラシゼロの高速送りを可能とし、自動車産業のインペラや航空機産業のタービンブレードなど複雑形状のワークを精度良く効率的に加工します。

<NHX5500>

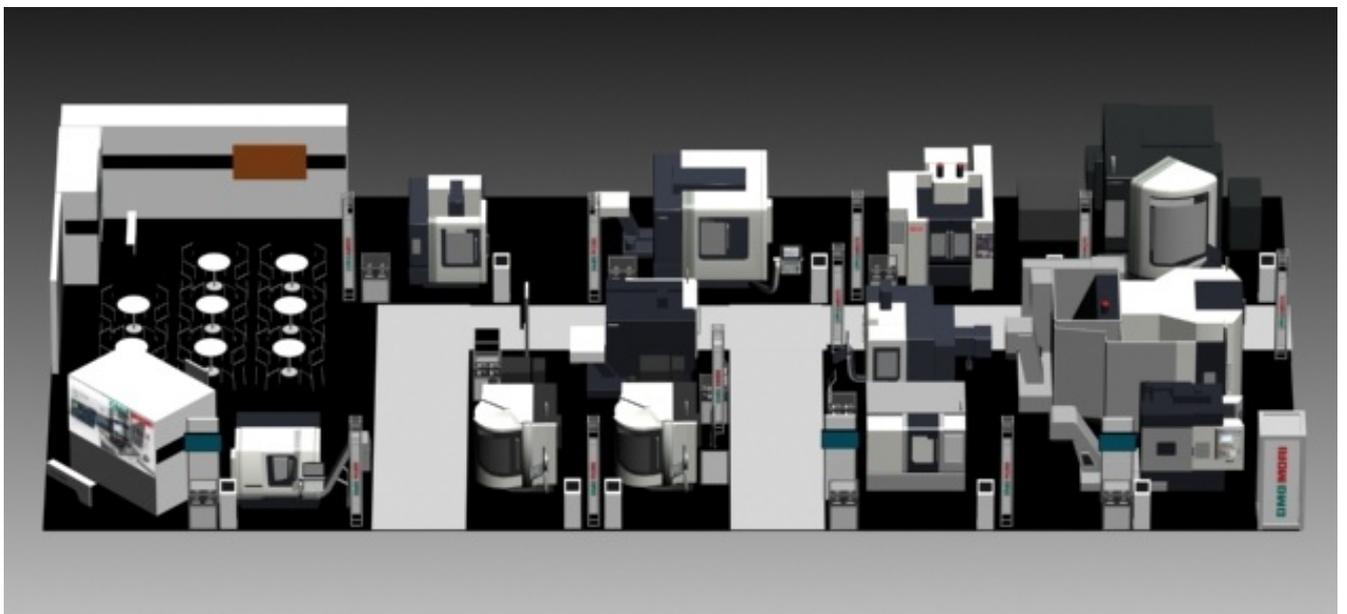
パレットサイズ 500 mm × 500 mm で重切削加工に対応するために 50 番テーパ専用設計した横形マシニングセンタです。50 番テーパ専用設計した肉厚なベッドを採用しながら早送り速度は全軸 60 m/min を達成し、高剛性かつ高速加工を実現します。さらに全軸にダイレクトスケールフィードバックを標準装備し、高精度加工が可能です。主軸には従来機から主軸軸受内径の大径化と主軸外径のコンパクト化を実現した構造を採用しています。重切削加工の生産性と効率性を向上したいお客様のご要望に対応します。

<MILLTAP 700>

MILLTAP 700 は機械幅 1,650 mm と省スペースでありながら、X 軸移動量 700 mm のワイドな加工エリアを実現した 30 番マシニングセンタです。早送り速度は全軸 60 m/min を達成し、高速加工を実現します。高速送りを活かした小型部品加工から DMG 森精機製ロータリテーブル DDRT シリーズを搭載しての同時 4 軸制御による複雑形状ワークまで幅広い加工に対応可能です。最大出力 25 kW の主軸を採用しているため、30 番マシニングセンタでありながら、40 番マシニングセンタに匹敵する重切削加工を実現します。

■ デモンストレーション内容

NLX2500/500	全軸すべり案内を採用した高剛性旋盤による重切削加工
ULTRASONIC 20 <i>linear</i>	超音波加工技術を用いた CFRP(炭素繊維複合材)の高効率加工
LASERTEC 20 PrecisionTool	レーザ照射と回転傾斜テーブルを組み合わせでの工具刃先 1 チャッキング加工
HSC 55 <i>linear</i>	全軸リニア駆動による高速かつ高精度加工
MAX3000	鋼材ワークへの重切削加工と、ロータリテーブルとゆりかご式治具を搭載してのシリンダヘッド加工
NZX-S2500	2 タレットによる高効率かつ高剛性なクランクシャフト加工
DMU 50	シーメンス製の数値制御装置を搭載しての 1 チャッキングでの全加工
DMU 85 monoBLOCK®	トラニオンテーブルでの安定した航空機部品の削りだし加工
CTV 250 DF	高硬度材のインナーレースの高効率全加工
NMV5000 DCG	独自技術を駆使した高速かつ高精度なインペラ加工
NHX5500	高速早送りと 50 番専用の高剛性ベッドを活用したシリンダブロック加工
MILLTAP 700	ロータリテーブル DDRT-200X を搭載しての分子ポンプタービン同時 4 軸加工 と鋼材の重切削加工



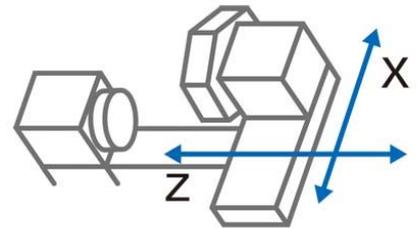


写真 1. NLX2500/500

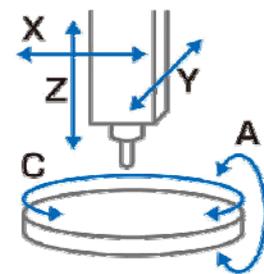


写真 2. LASERTEC 20 PrecisionTool

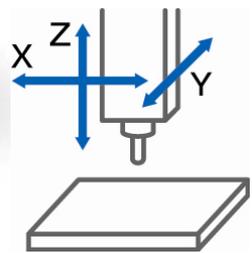


写真 3. MAX3000

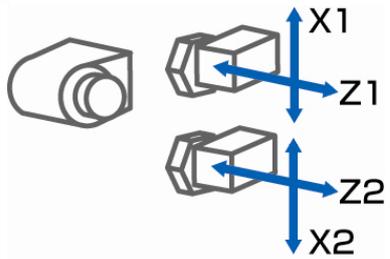


写真 4. NZX-S2500



写真 5. DMU 50



写真 6. HSC 55 *linear*