

Press Release

2021年4月12日

## DMG 森精機の自動化システムを制御するソフトウェア LPS 4<sup>th</sup> Generation を開発

DMG 森精機株式会社(以下、当社)は、当社の自動化システムの制御を行うソフトウェア「LPS 4<sup>th</sup> Generation(以下、LPS Gen.4)」を開発しました。

工作機械技術の進歩に伴い、量産加工の自動化だけでなく、多品種少量生産の自動化が可能となり、また省人化、効率的な生産、品質の維持、労働環境の改善などのさまざまな目的から、製造現場で自動化システムを導入する企業が増加しています。当社の受注における自動化システムの搭載比率も20%強となっており、2030年にはその比率が80%程度になると予測しており、今後さらに自動化システムの効率的な運用、管理が必要になります。

LPS Gen.4は当社の自動化システムの制御を行うソフトウェアで、複数の工作機械、ロボット、計測、洗浄など、工作機械を中心とした自動化システムの全オペレーションを完璧にコントロールします。生産計画の作成、管理だけでなく、工具管理システムの制御など、生産の自動化をサポートする拡張性のある機能を搭載しています。

LPS Gen.4は、新デザインのタッチパネル式の自動化システム専用操作盤に搭載しています。堅牢な構造で耐防塵性、耐水性に優れ、さまざまな工場環境にも対応できるように設計しています。また、事務所のPCからも操作できますので、工場と事務所での同時作業が可能です。ソフト面だけでなくハード面でも当社がお客様を強固に守り、お客様の自動化を強力にサポートします。

当社 Web サイトに動画を公開しておりますので、ぜひご覧ください。

[https://www.dmgmori.co.jp/movie\\_library/movie/id=5649](https://www.dmgmori.co.jp/movie_library/movie/id=5649)

### ■主な特長

#### ① 自動化システムの一元管理

- ・ 加工プログラム、パレット、治具、加工機、加工工程など、ワークごとの加工情報をジョブとして登録し、いつでも呼び出して生産が可能。
- ・ ジョブは対話形式で簡単に設定が可能。
- ・ 登録したジョブを呼び出し、オーダー登録画面で数量と加工する優先順を入力して実行するのみで、自動で搬送スケジュールを計算して自動化システムが稼働開始。
- ・ 1パレットに最大32ヵ所のワーク取り付け位置を設置可能。  
複数のワークをセットできるため、多品種ワークの段取り作業を集約して生産効率向上。

## ② 工具管理システム\*1

- ・ 工具管理ソフト MCC-TMS と組み合わせて工具を一元管理。工具状態を把握して、最適なシステム稼働を行い、多品種少量生産や長時間の無人運転をサポート。
- ・ 工具寿命や工具の消耗予測を確認できる工具レポート機能を搭載。

## ③ 生産をサポートする革新的な機能

- ・ マルチクライアント機能
  - + 工場では操作、事務所では加工計画の設定や稼働状況の確認のように同時作業が可能。
- ・ 治具管理機能
  - + パレットに使用する治具を管理。
- ・ 素材管理機能
  - + 在庫情報を管理し、最適な素材を供給。
- ・ キャパシティプランニング機能
  - + 設定したジョブが納期に間に合うかを計算し、最適なスケジュールや加工機を設定。
- ・ ダイナミックスケジューリング機能
  - + オーダーの優先順位と機器の状態をもとに、リアルタイムに搬送スケジュールをコントロール。
- ・ オペレーションスケジュール機能
  - + 有人/無人運転の切り替えや休日登録など、システムの稼働スケジュールを設定。
- ・ E-mail 機能
  - + LPS Gen.4 から稼働状況を直接メールで送信し、外出先からでも稼働状況を確認。
- ・ レポート機能
  - + 加工時間、機械稼働実績などのさまざまな履歴を最大1年分閲覧が可能。

## ④ セキュリティ機能

- ・ ホワイトリスト型のセキュリティ対策ソフトを搭載。
- ・ ホワイトリストに搭載したプログラムのみ実行できるため、不正プログラムの実行を防止。
- ・ 不正プログラムの実行を防止できるため、機械本体からのウィルス感染も防止。
- ・ 定義ファイル更新等が不要なメンテナンスフリーのセキュリティソフト。

## ⑤ 新デザインのタッチパネル式専用操作盤

- ・ 防塵、防水の専用きょう体を使用し、さまざまな工場の環境にも対応。
- ・ パレットや加工機の状態、加工の進捗などを大画面のタッチパネル式 22 インチモニターでリアルタイムに表示。
- ・ 信頼性の高い専用のハードウェアや電気部品を搭載し、工作機械本体と同じ長期保守対応。

- ・耐熱性、耐衝撃性に優れた SSD（ソリッドステートドライブ）を搭載し、高速なデータ処理を実現。
- ・UPS（無停電電源装置）を搭載し、停電時でも安全にシャットダウンすることでデータ保護。
- ・段取りステーション用の操作盤を増設可能\*1。

## ⑥ 拡張性

- ・旧システム MORIC-AC、CAPS-LPS、MCC-LPS II、MCC-LPS III からのアップデートが可能\*2。
- ・Web ベースのソフトウェアにより、PC やタブレットなどのデバイスから画面操作可能。

DMG 森精機は、今後もより多くのお客様のニーズにお応えできるよう、高機能で信頼性が高く、投資価値のある商品を市場へ投入してまいります。

品名	LPS 4 <sup>th</sup> Generation
搭載可能システム*3	+ LPP(リニアパレットプール)システム*4 + CPP(コンパクトパレットプール)システム*5 + RPS(ロータリパレットストレージ)システム*5 + AWC(オートワークチェンジャ)システム*5
バージョン	+ STANDARD(治具・素材・工具レポート機能を備え、MCC-TMS と連携可能) + ADVANCED(STANDARD にプランニング&スケジューリング機能、E-mail 機能が追加)

\*1 オプション

\*2 既にご使用中の旧システムには、操作盤の置き換え対応の提供を予定しています。

\*3 2021 年 4 月現在

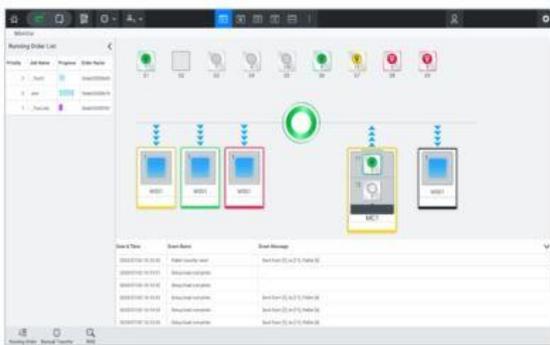
\*4 STANDARD バージョンを標準搭載。ADVANCED バージョンはオプション。

\*5 STANDARD バージョン、ADVANCED バージョンともにオプション。

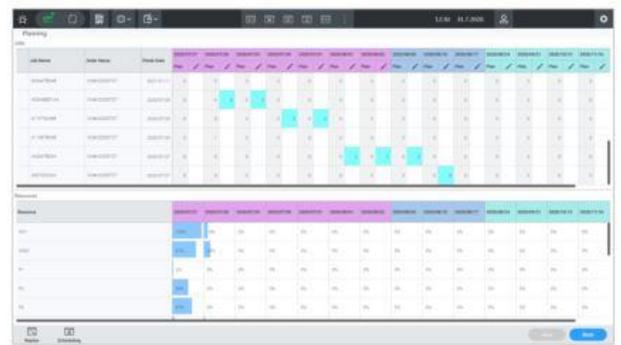
※DMG 森精機、DMG MORI、LPS 4th Generation 及び MCC-TMS は DMG 森精機の登録商標または商標です。



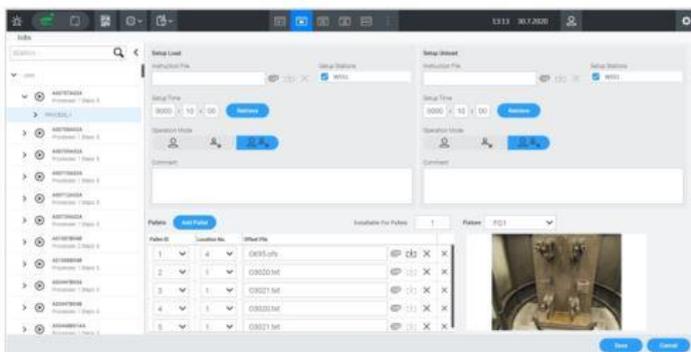
LPS 4<sup>th</sup> Generation



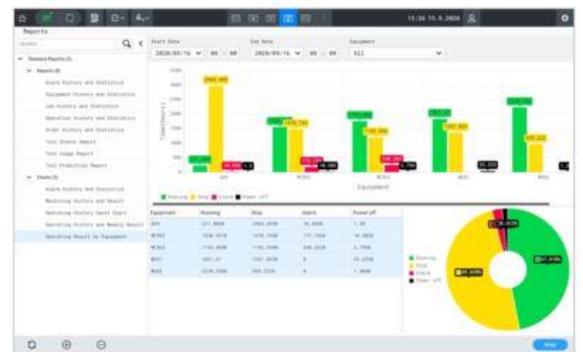
メイン画面



生産計画

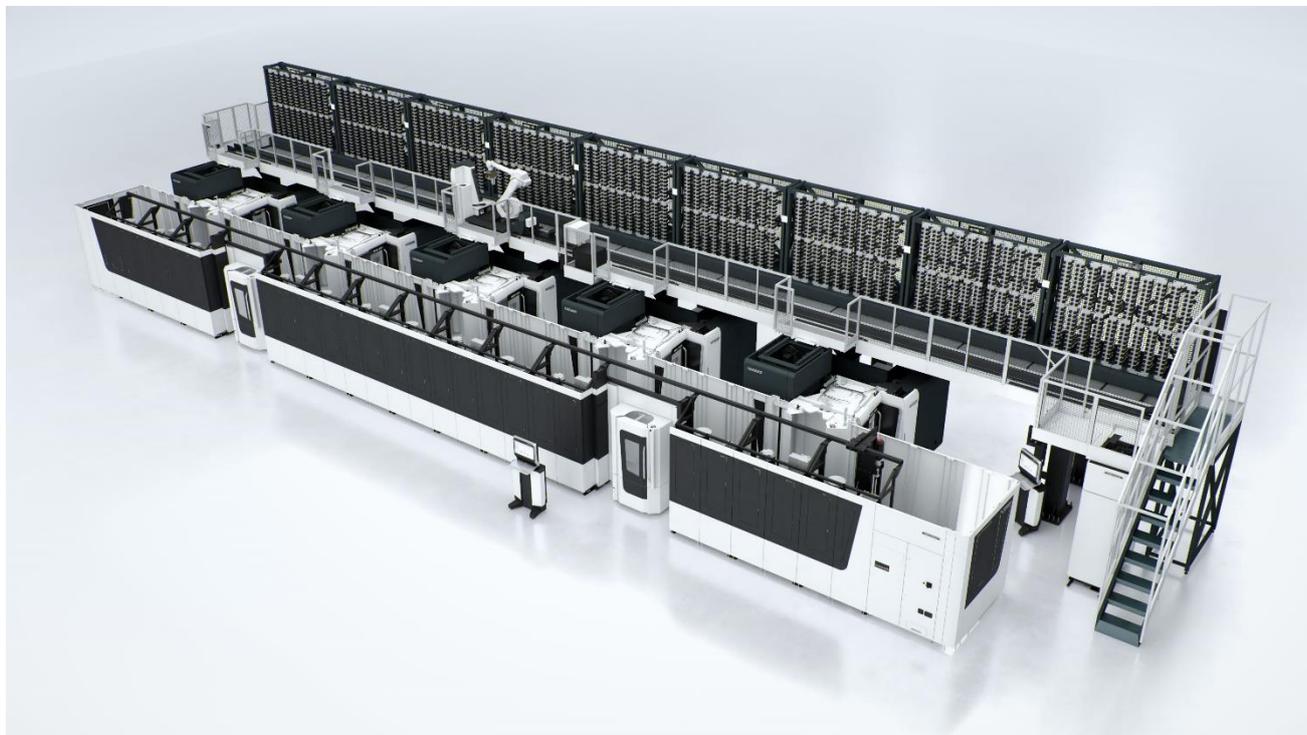


ジョブ設定



稼働実績

生産をサポートする様々な機能(LPS Gen.4 の画面)



LPS Gen.4 により、リニアパレットプールシステム+工具管理システムを  
組み合わせた大規模自動化システムを制御

以上