

Press Release

2017 年 9 月 4 日

45%の省電力を実現する GREENmode 標準搭載へ

DMG MORI(以下、当社)は、従来機比 45%の省電力^{*1}を実現する、GREENmode 標準搭載を開始いたしました。

加工条件の向上による加工時間の最短化・見える化・無駄削除・最新技術の搭載の 4 つの視点から、機械毎に加工用途や機械特性を反映、最適化させた様々な機能を搭載いたします。中でも、制御によって加工条件の向上、加工時間の最短化に貢献する機能が 9 機能と充実している点が当社の特長です。消費電力の低減を通じて、お客様の生産効率向上に寄与すると同時に、環境保護という観点から社会貢献をまいります。

2013 年より当社独自のヒューマンマシンインタフェース(Human Machine Interface)である CELOS の販売を開始してから、省エネルギー機能の研究にも力を入れてまいりました。納入実績 15 万台以上の当社では、工作機械 1 台あたり年間 2,650 kg の CO2 を削減し、20 年後にはトータル 800 万トン以上の削減効果を見込んでいます。工作機械の省エネは地球環境に大きな影響を与えます。この新機能を全世界の生産機に GREENmode として順次搭載していき、さらに今後も本機能の拡充を進めていくことで、お客様のご要望の一步先を行くサービスに繋げてまいります。

^{*1} 買替え見込み機(1997 年当社製)比

GREENmode 4 つの機能、①GREEN コントロール(加工条件の向上による加工時間の最短化)、②GREEN モニタリング(見える化)、③GREEN アイドリングストップ(無駄削減)、④GREEN デバイス(最新技術の搭載)を詳しくご紹介します。

①GREEN コントロール

・ATC 動作中の同時主軸加速 **Patent** ^{*2}

・標準 M コードのクイック化

動作完了から次工程へ移行するまでのタイムラグを最適化。

・省エネベッキングサイクル **Patent**

切り屑の堆積により掛かる負荷を感知し、必要最低限のベッキング実施。

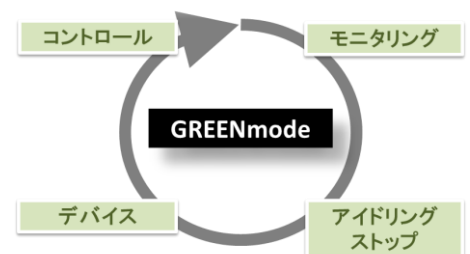
・対話によるクイック M コード出力

工具交換完了から加工開始までの待機時間を短縮

・3 次元干渉チェック量産モード

同一条件での加工が繰り返される場合、DMG MORI 独自の高性能オペレーティングシステム「MAPPS」の干渉チェックを介さずに開始。

・主軸と送り軸の同期加減速 **Patent**



- ・インバータを用いた切りくず除去クーラントの制御
加工条件、切り屑の量に合わせて自動でクーラントの量を調整。
- ・チップコンベヤ動作速度のプログラマブル制御
加工条件、切り屑の量に合わせて自動でチップコンベヤの速度を調整。
- ・エアパージ自動停止機能
常にフル稼働するのではなく、必要最低限に制御。



GREEN モニタリング

①GREEN モニタリング

・モニタリング機能

電力使用量や機械、工具の疲労状態が見える化し、非効率・非生産的な作業を削減。

②GREEN アイドリングストップ

・駆動機器待機時のスリープ機能

機械停止時にサーボモータ、主軸、クーラントポンプなどの動力を遮断。一定時間、機械操作が無い場合に操作盤の画面をオフ。

・多系統機における系統別動力遮断機能

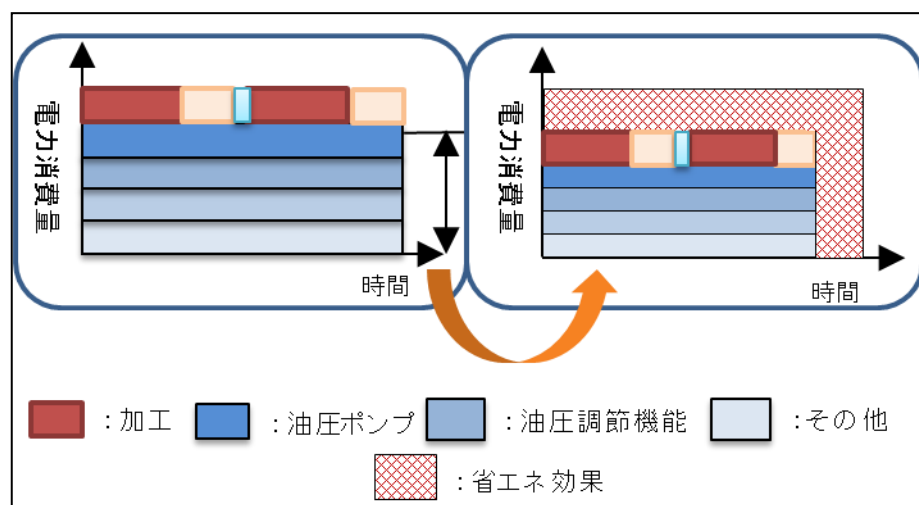
Patent

複数の刃物台を備えた機械において、稼動していない工具を自動でスリープ状態に変換。

③GREEN デバイス

- ・高輝度の LED 照明を採用
- ・アキュムレータ保圧型油圧ポンプを採用
- ・インバータ搭載の油圧ポンプを採用

*2 Patent : 特許出願済もしくは特許申請中



省エネ効果の説明