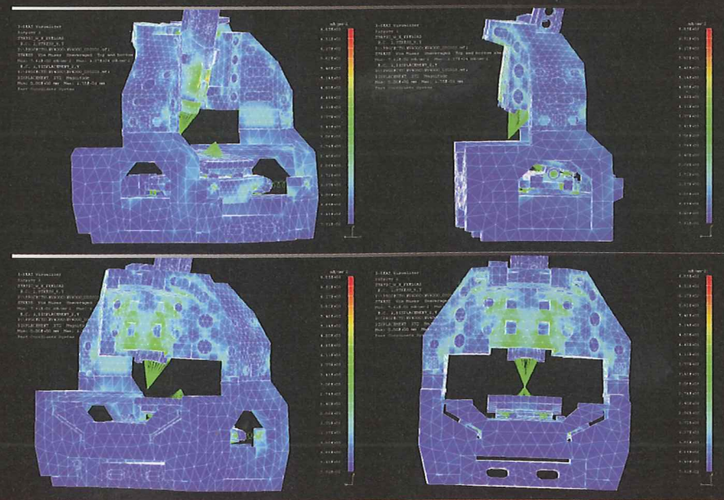
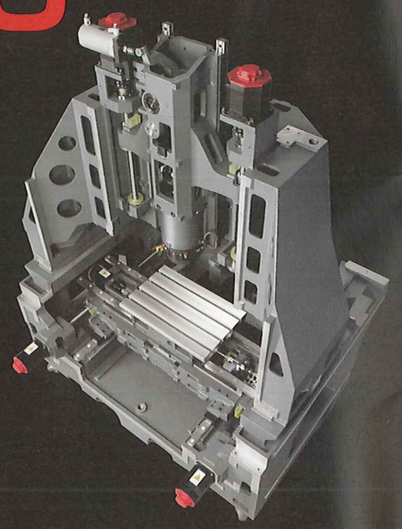
マシニングセンタの理想形が、ここにある。

マシニングセンタが生まれて半世紀。その性能が成熟期を迎えつつある中で、
森精機では工作機械の構造を一から見直すことから始めました。その答えが、
移動物の振動を最小化する「重心駆動」です。
NV4000 DCGではマシニングセンタの理想形とも言える構造体を得たことで、
完全な重心駆動を実現。
高速性と高品位加工をハイレベルで両立しました。
マシニングセンタはまだまだ進化できる。
そう思えるほどに、工作機械の未来が詰まったマシンです。

Driven at the Center of Gravity

高精度立形マシニングセンタ
NV4000 DCG





オーバーハングゼロを達成。
高加速・高品位を両立した重心駆動マシン。

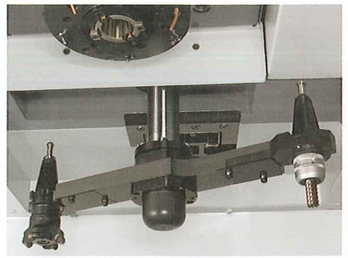
DCG™: Driven at the Center of Gravity（重心駆動）

高速機構

スペック以上に実感できる高速性。

これまでの機械では、駆動力による移動物の振動発生が原因で、軸加速度の向上に限界がありました。NV4000 DCGでは重心駆動の効果により、かつてない高加速性を獲得。さらに各機構の高速化と相まって、非切削時間を大きく短縮できます。

ATC



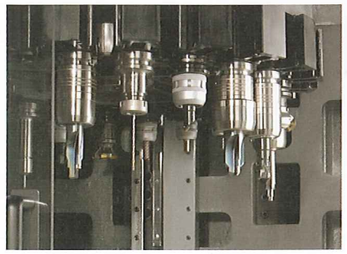
ATC工具交換時間

2.8秒（チップ・ツー・チップ）　**1.0秒**（ツール・ツー・ツール）

ツールのクランプ機構を簡略化し、ATCの信頼性を向上。

マガジン

独自の省スペース設計マガジン。オプションでも標準設置スペース内に収まります。



工具収納本数
（60本以上は別途打ち合わせ。）

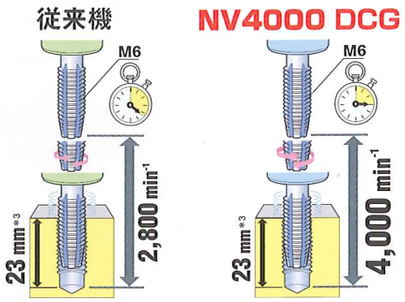
20本*

40本*　60本* OP

＊ 主軸保護ツール1本を含む。

同期式タッピング能力*1*2

従来機と比べて主軸と移動軸の加減速が向上し、同じ深さのタップ穴において、より高速回転でのタッピングが可能。

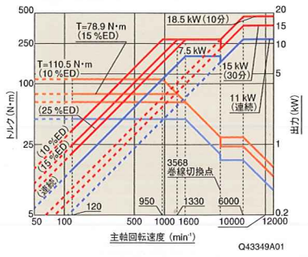


従来機に比べ 1.4倍高速

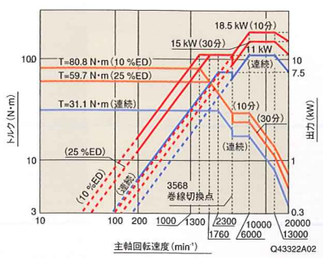
＊1 主軸最高回転速度は4,000 min-1。
＊2 実際の加工では動作開始点と実ワークとの距離により、指令回転数まで到達しない場合があります。
＊3 加工深さ=3×タップ径+5 mmの場合。

主軸トルク/出力-回転速度線図

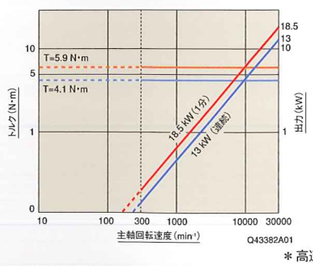
■ 標準仕様
● 18.5/15/11 kW（10分/30分/連続）*
● 最高回転速度：12,000 min-1



■ 高速仕様 <オプション>
● 18.5/15/11 kW（10分/30分/連続）*
● 最高回転速度：20,000 min-1



■ 高速仕様 <オプション>
● 18.5/13 kW（1分/連続）
● 最高回転速度：30,000 min-1



＊ 高速巻線側

OP：オプション

主軸

高速・高出力のDDS*1モータ採用。

主軸最高回転速度

12,000 min-1
18.5/15/11 kW
（10分/30分/連続）*2

主軸加減速

主軸加速時間（0→12,000 min-1）
従来機 1.5秒
NV4000 DCG **1.30秒**
15 %短縮

主軸減速時間（12,000→0 min-1）
従来機 1.9秒
NV4000 DCG **1.17秒**
62 %短縮

＊1 ダイレクト・ドライブ・スピンドル　＊2 高速巻線側

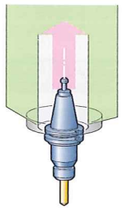
主軸最高回転速度 OP

20,000 min-1
18.5/15/11 kW
（10分/30分/連続）*2

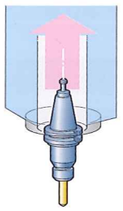
30,000 min-1
18.5/13 kW
（1分/連続）

ツールクランプ力

新開発のコレットを採用することで、ツールへのクランプ力を大きく向上。主軸回転時の振動を抑制でき、高精度な加工が可能になります。



従来機
7,840 N

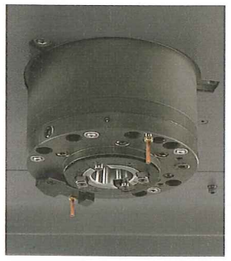


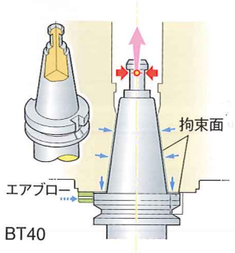
NV4000 DCG
12,000 N

従来機に比べ
約1.5倍

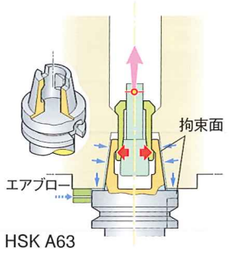
2面拘束仕様　打合せ必要 OP

主軸テーパだけでなく端面も拘束することで工具の曲げ剛性を向上。工具寿命を延ばすとともに、切削能力と加工精度を向上します。

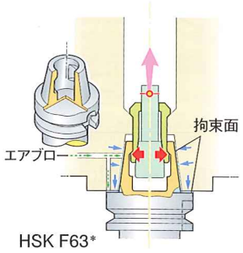




BT40



HSK A63

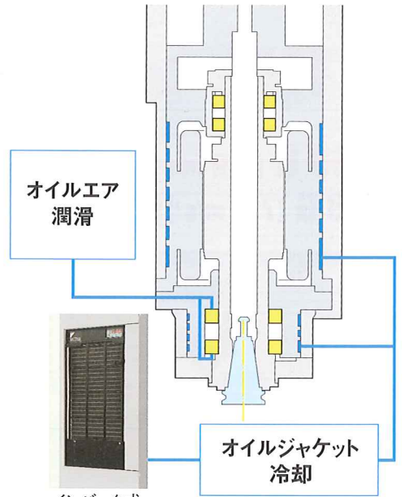


HSK F63*

＊ 30,000 min-1仕様のみ

主軸潤滑

● 給油量を最小限に抑え摩擦損失を低減
● エアパージ効果によりダストの侵入を防止



インバータ式オイルクーラ

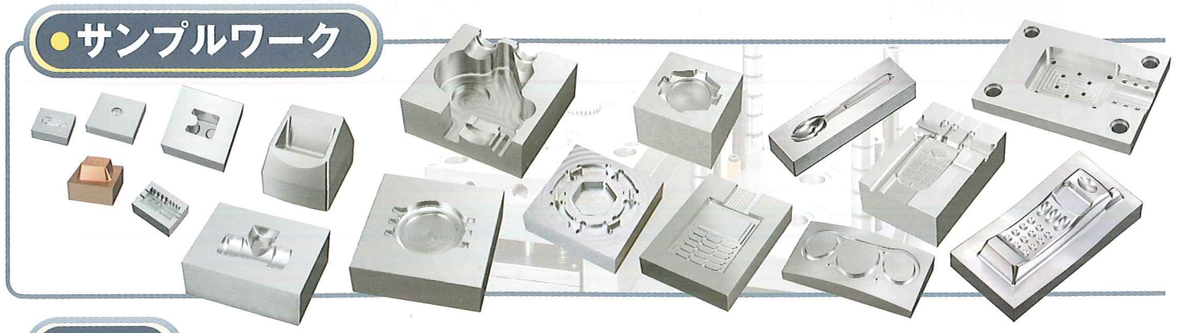
主軸のまわりにオイルジャケットを配し、熱変位を抑えます。

高精度

重心駆動による究極の高品位加工。

重心駆動のもう一つのメリットが、加工面品位の向上です。NV4000 DCGではオーバーハングゼロを達成することで振動を無くし、これまでになく滑らかな加工面を得ることができます。金型から精密部品まで、満足頂ける品質をご提供いたします。

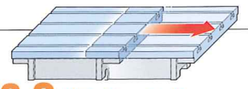
●サンプルワーク



●送り

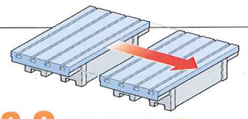
最大加速度

X軸



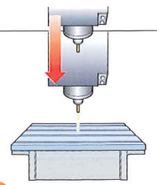
0.60 G {5.9 m/s²}*
[0.8 G {7.8 m/s²}]*

Y軸



0.60 G {5.9 m/s²}*
[0.8 G {7.8 m/s²}]*

Z軸



0.56 G {5.5 m/s²}*
[1.1 G {10.8 m/s²}]*

＊1 Gが9.8 m/s²の場合。　[ ]オプション

早送り速度

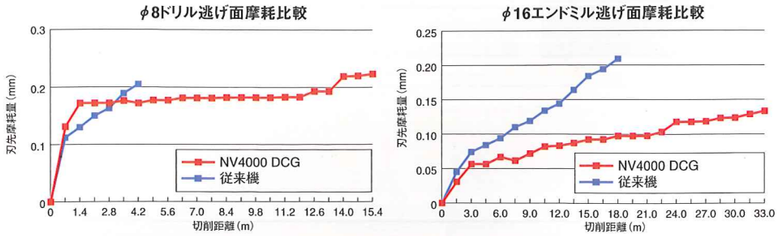
42 m/min (X/Y/Z軸)

X・Y・Z軸とも、高回転サーボモータを使用することで、極めて高速の早送り、切削送りを達成。ころがり案内には、超重荷重形ボールガイドを採用し、重切削でも安定性を発揮します。

工具寿命の延長

送りの加速度向上 → 被削材に触れる時間を短縮 → 工具寿命を延長

工具摩耗比較



刃先の振動を最小限に抑えることにより、磨耗を防ぎ工具寿命を延長。

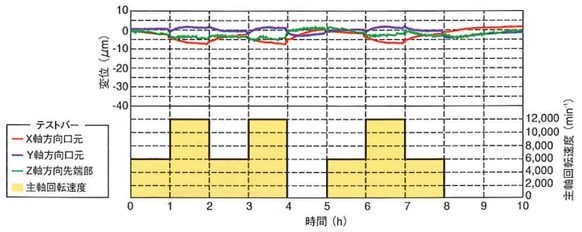
OP：オプション

●熱変位制御機能 (Dynamic Thermal Displacement Control) OP

主軸の熱変位を最小限に抑えます。　長時間にわたる運転にもつねに安定した加工精度を維持できます。

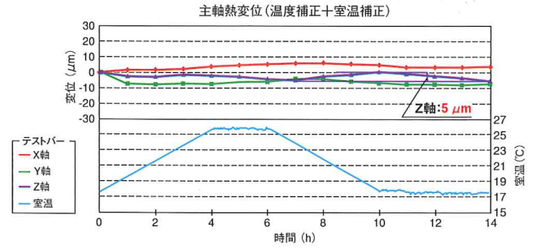
室温一定

（室温20 ℃一定）　Z軸のみ補正



主軸回転速度一定

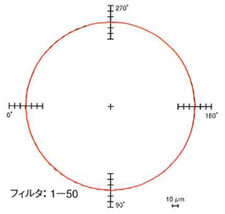
室温変化8 ℃環境下での主軸12,000 min⁻¹稼働時変位　Z軸変位量5 μm



●真円度

オーバーハングを無くし、振動を最小化したことで、コンタリング精度と加工面品位を向上。ここに重心駆動効果が現れています。

アルミニウム



被削材 <JIS>　：A5052（外径φ 96 mm）
工具　：φ 16 mm　4枚刃 超硬エンドミル
主軸回転速度　：5,000 min⁻¹
切削送り速度　：300 mm/min
切込み深さ　：0.1 mm

真円度 1.8 μm

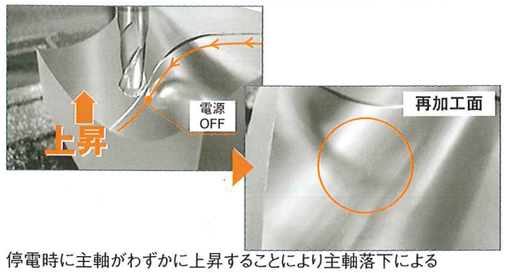
●面粗度

被削材 <JIS>　：S45C*
工具　：φ 10 mm エンドミル
主軸回転速度　：10,000 min⁻¹
切削送り速度　：5,000 mm/min
切込み深さ　：0.2 mm

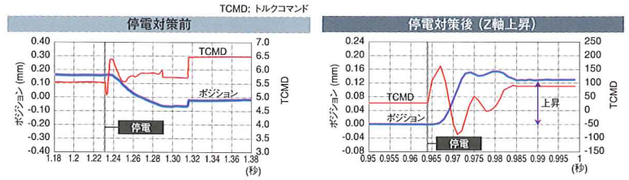
面粗度 2.3 μm Ry

＊機械構造用炭素鋼

●停電によるZ軸落下防止機能



停電時に主軸がわずかに上昇することにより主軸落下による工具とワークの干渉を回避しワークに傷をつけません。



※以下の場合はZ軸落下防止機能が働きません。

1. 送り軸のサーボアラームが発生した場合。2. パワーサプライモジュールのアラームが発生した場合。
3. CNC・アンプ間の通信アラームが発生した場合。
4. 電圧がゆるやかに低下し、停電を検出する前にアンプが制御不能になった場合。

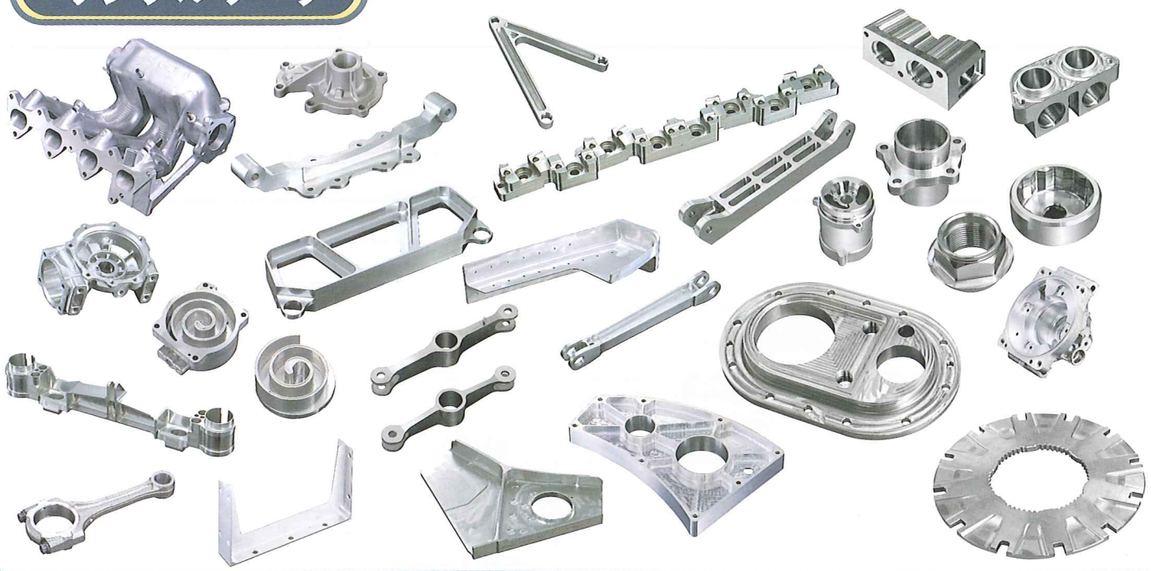
● 上記のデータは実績例です。切削条件や測定時の環境条件などの違いにより、カタログ記載のデータが得られない場合もあります。

切削力

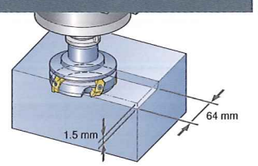
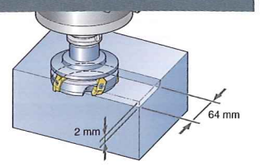
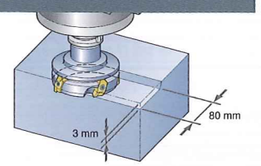
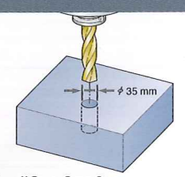
多彩な加工を、究極の高切削能力で。

NV4000 DCGではオーバーハングゼロを達成することで振動を無くし、
高品位ワークの安定供給を目指しています。新しい技術を惜しみなく投入し、
金型から精密部品まで、満足頂ける品質をご提供いたします。

●サンプルワーク



●切削データ

フェースミル　φ80 mm	フェースミル　φ80 mm	フェースミル　φ100 mm	ドリル　φ35 mm
			
被削材 <JIS>: A5052*1	被削材 <JIS>: S50C*2	被削材 <JIS>: S50C*2	被削材 <JIS>: S50C*2
切削除去量	切削除去量	切削除去量	切削除去量
1,536 mL/min	269 mL/min	115 mL/min	66 mL/min
主軸回転速度 12,000 min-1 / 送り速度 16,000 mm/min	主軸回転速度 1,000 min-1 / 送り速度 2,100 mm/min	主軸回転速度 480 min-1 / 送り速度 480 mm/min	主軸回転速度 227 min-1 / 送り速度 68 mm/min

*1 アルミニウム *2 機械構造用炭素鋼 ● 上記のデータは実績例です。切削条件や測定時の環境条件などの違いにより、カタログ記載のデータが得られない場合もあります。

生産性

数字が物語る、高い投資効果。

10年間で工作機械は飛躍的な進化を遂げましたが、重心駆動の恩恵を受けたNV4000 DCGは、さらにそれ以上の生産性を発揮します。ここでは10年前のマシンMV juniorを比較対象に、同一条件で切削した場合のシミュレーションを行いました。

比較機データ

MV junior
(製造期間: 1984年～1992年)
主軸最高回転速度
4,000 [6,000] [10,000] min-1
早送り速度
X, Y/Z軸: 15/12 m/min
工具交換時間 (チップ・ツー・チップ)
4.5秒

NV4000 DCG
主軸最高回転速度
12,000
[20,000] [30,000] min-1
早送り速度
X, Y, Z軸: 42 m/min
工具交換時間 (チップ・ツー・チップ)
2.8 秒

[ ] オプション

●生産性比較

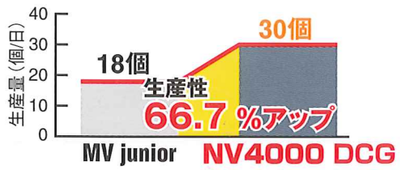
サイクルタイム比較

被削材 <JIS>: S50C (機械構造用炭素鋼)

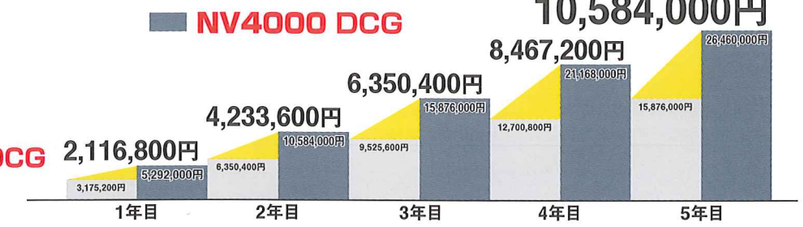
使用工具本数
10本

生産量・売上げ比較 (ワーク1個当たり700円の場合)

稼働時間 (1日) : 8時間×85 %=3,600秒×8×0.85=24,480秒
稼働日数 (1年) : 21日×12ヶ月=252日
生産量 (個/日) : 24,480秒÷サイクルタイム (秒)



生産量・売上げ比較
12個/日　8,400円/日

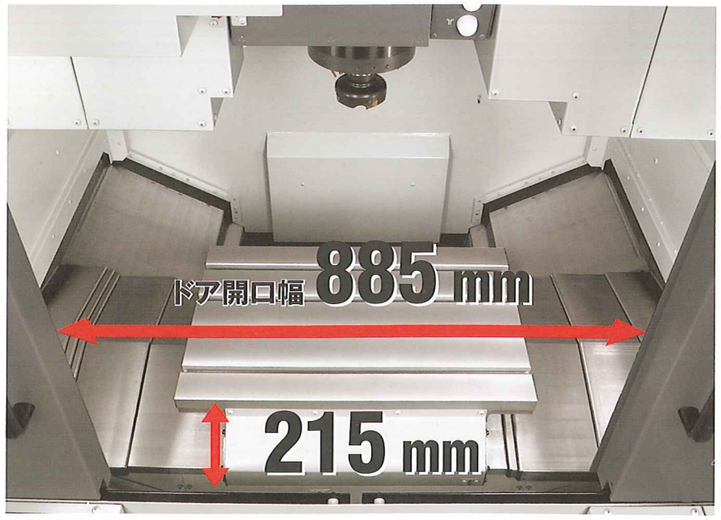


作業性

徹底された、使いやすさ。

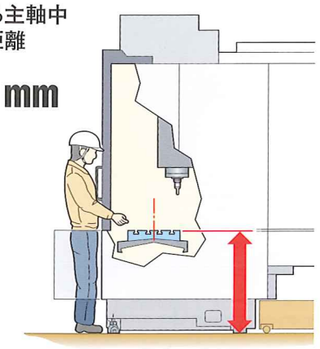
NV4000 DCGでは、徹底されたオペレーター本意の思想のもと、
作業性を高めるための工夫を随所に取り入れています。

●接近性



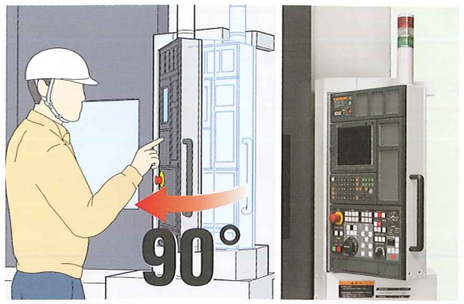
お客様本位の操作環境を追求したNV4000 DCGでは、ドア開口幅やワークへの接近性に改良を加え、従来機種よりもさらに作業性が向上しています。

作業者から主軸中心までの距離
640 mm



床面からテーブル上面までの高さ
900 mm

マガジン
マガジン側面には、窓付きドアを採用し、視認性を向上。



可動式操作盤
0～90°まで旋回できて使いやすい操作盤。
オペレーティング時の視認性も向上します。

機体天井部を開閉式とし、クレーン使用時の段取り替えにもスムーズに対応。

環境対応

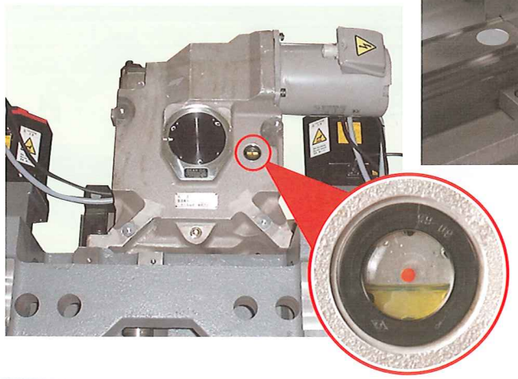
環境負荷を低減する多彩な機能。

地球環境負荷の低減が、企業の取組みとして重要視されるなかで、
NV4000 DCGにも人と環境にやさしい機能を取り入れました。とくに
潤滑油消費量と電力消費量の低減を重視し、新たな機能を採用。
省エネルギーを指向するとともに、コストダウンニーズにも対応します。

●潤滑油消費量の低減

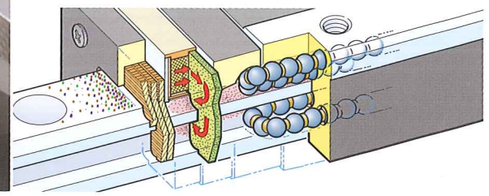
オイルバス方式のATC機構

ATCユニットにはオイルバス方式を採用。従来の垂油方式に比べ、潤滑油消費量を低減します。



無給油タイプのころがり案内を採用

スライダ両サイドに潤滑装置を搭載したころがり案内を採用。



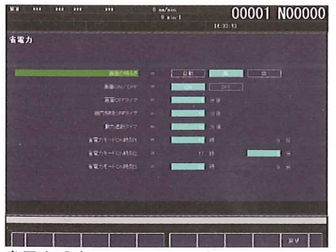
1時間あたりの潤滑油消費量

従来機 **11.33 mL/hour**

NV4000 DCG 2.04 mL/hour

約1/6

●電力消費量の低減



省電力設定画面

● **動力しゃ断機能**
一定時間、キーボードへのタッチが無く、NC運転がなされていない場合、サーボモータ、主軸、クーラントポンプ、チップコンベヤなどの動力をしゃ断し、省電力をはかります。

● **機内照明オフ機能**
一定時間、機械操作パネルのタッチが無い場合機内照明を消灯します。
省電力と機内照明の長寿命化をはかります。

新型高性能オペレーティングシステム

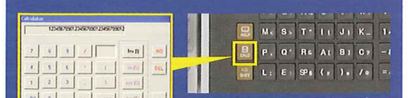
MAPPS Ⅱ
for Machining Center

10.4型操作盤

大容量のユーザー用記憶エリア

標準 **50 MB**
（テープ記憶長127,000 m相当）
オプション **500 MB**
カードDNC運転が可能

便利な電卓機能



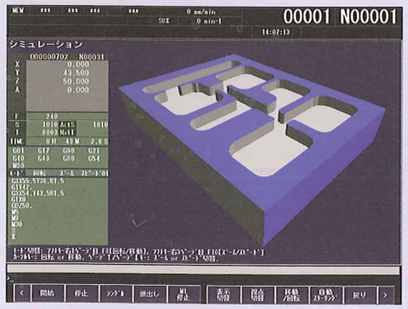
どの画面からでも関数電卓を呼び出せる電卓キーを配置しました。

13言語に対応するグローバルモデル

日本語, 英語, ドイツ語, フランス語, イタリア語, スペイン語, ポルトガル語, オランダ語, スウェーデン語, トルコ語, 韓国語, 中国（簡体）語, 中国（繁体）語

■ プログラム作成時間の短縮

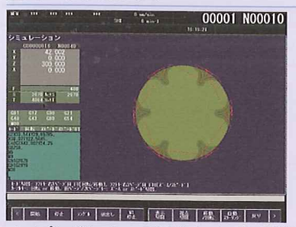
■ 対話形自動プログラミング機能 ■



■ 入江加工
個数無制限で入江が作成可能です。

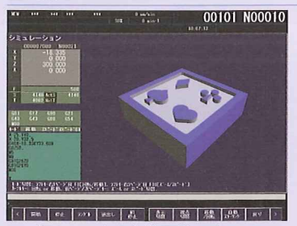
入江個数
無制限

■ オープンポケット OP



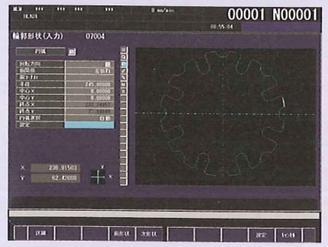
オープンポケットへの最適なパス生成機能で、加工時間を大幅に短縮します。

■ 島残し OP



127個までの島を定義可能です。

■ 輪郭形状入力
強力な交点計算機能により、簡単に図面データを入力することができます。



自動交点計算機能
形状を入力するだけで、交点や座標を自動算出。しかも、形状の延長線上にある円や線の定義や回転・反転も簡単です。

反転　回転

■ 輪郭形状コピー

輪郭形状データを名前を付けて保存しておき、他のプログラムや他の工程で呼び出せます。

■ 工程コピー

プログラムの中の工程をコピーし、他のプログラムに呼び出せます。

● 詳細については、MAPPS Ⅱ の製品カタログをご覧ください。

OP：オプション

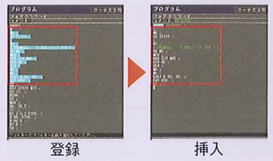
■ プログラム編集機能 ■

プログラムの作成

■ プログラム編集機能

拡張編集
多彩なサブメニューを用意しています。
- サーチ
- 置換
- 頭出し
- 末尾
- 選択
- コピー
- 切取り
- 貼付け
- 1行取込み
- プログラム2本同時編集

短縮登録
頻繁に使うプログラムやパートプログラムを登録し、1回の操作で貼付け可能です。



登録　挿入

編集行番号表示/アンドゥ機能
プログラム操作を誤った場合でも状態復帰が可能です。
- プログラムの行番号を表示
- 編集した行番号は赤色で表示
- 何回でも元に戻す事が可能（400 kBの制限）
- 一括置換も1回の操作で、アンドゥ（元に戻す）/リドゥ（やり直し）可能

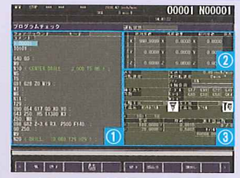
ヘルプ
困った時に役立つGコードガイダンスやPLCメッセージ詳細機能。

■ 高速固定サイクル　パターン数 **16種類** OP

1. 高速側面切削サイクル　2. Zフィード溝サイクル　3. トロコイドサイクル
4. ヘリカル穴あけサイクル　5. 平面削りサイクル　6. 四角ポケットサイクル
7. コーナポケットサイクル　8. 凸凹球面加工サイクル　9. ねじ切りサイクル
10. 楕円内側/外側切削サイクル　11. 丸材からの角削りサイクル
12. 穴あけパターンサイクル　13. 真円切削サイクル　14. ポケット切削サイクル
15. 円筒上のくぼみ面取りサイクル　16. 円筒上のキー溝面取りサイクル

プログラムのチェック

■ 同時3分割表示



同時に3つの情報を確認可能。
ソフトキーに表示される画面なら自由に入れ替えできます。
- プログラム（①）
- 座標表示（②）
- 工具情報（③）

■ 3-D切削シミュレーション

シミュレーション中のズーム・回転が可能。また工具軌跡を合わせて表示できます。

プログラムの管理

■ グループ管理
プログラムをグループ管理でき、検索しやすくなりました。

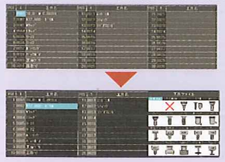
■ 状態表示
編集禁止・フォアグラウンド・バックグラウンドなどプログラムの状態表示が可能。

■ ソート
各項目別に情報の並び替えが行えます。

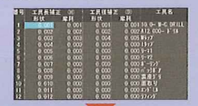
■ カスタマイズ表示
欲しい情報を選択して表示できます。

■ 段取り時間の短縮

■ 任意工具名登録
工具登録画面において、各T番号に対して任意に工具名を登録できます。



工具オフセットにおける各オフセット番号に、工具名を割り当てできます。



オフセット誤入力防止

■ 使用工具オフセット

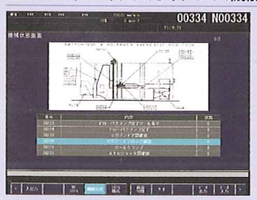
O番号を参照し、使用工具のみを表示できます。また、使用ワークオフセット表示も可能です。

■ 不足チェック

マガジンに未登録の工具をプログラムから検索し、目視確認によるミスを無くします。

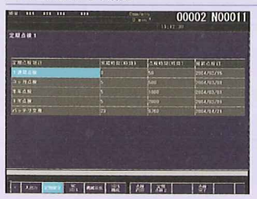
■ 機械ダウンタイムの低減

■ リミットスイッチガイダンス機能



強電図面を見なくてもリミットスイッチのON/OFF状態が配置図とともに確認でき、保守時間の短縮が図れます。

■ 定期保守機能

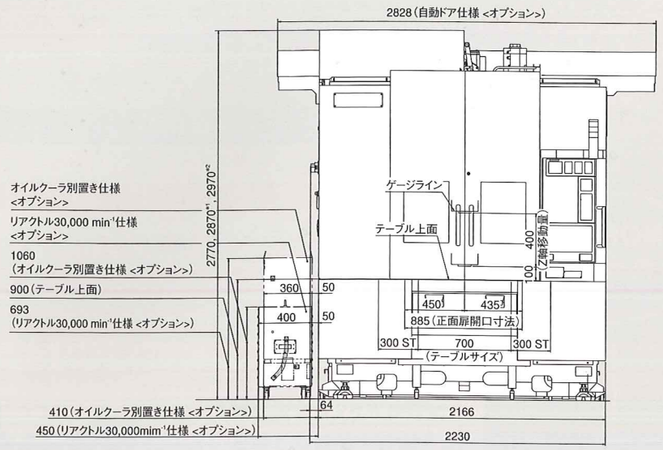


指定期間が経過すると、画面が自動的にジャンプし期間が過ぎた項目を表示します。

MAPPS: Mori Advanced Programming Production System

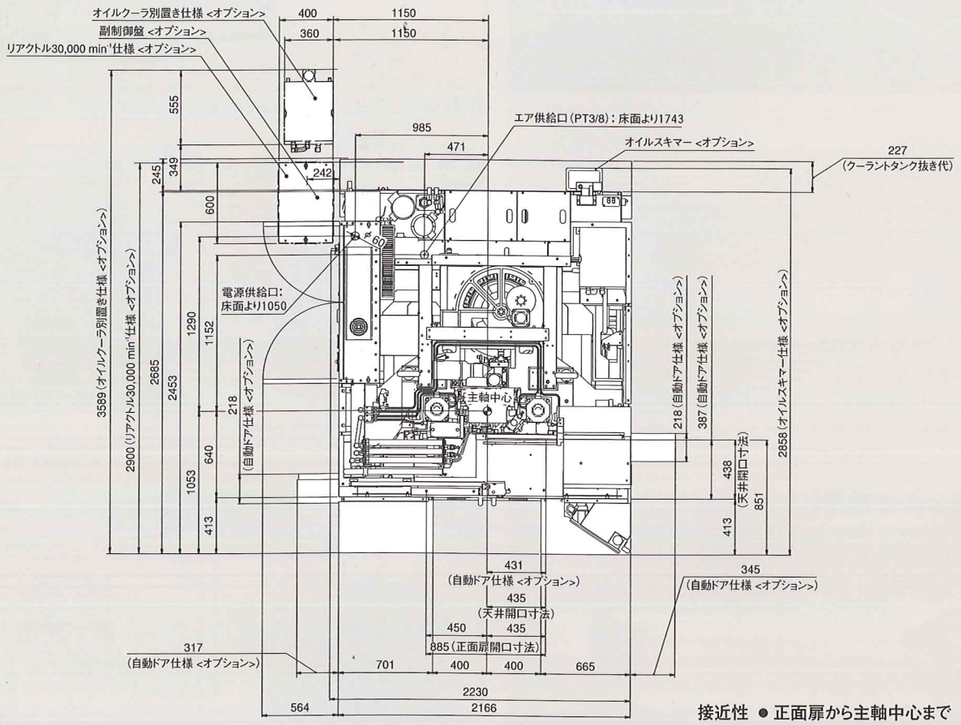
図面

機械姿図（単位: mm）



正面

＊1 ハイコラム100 mm仕様 <オプション>
＊2 ハイコラム200 mm仕様 <オプション>



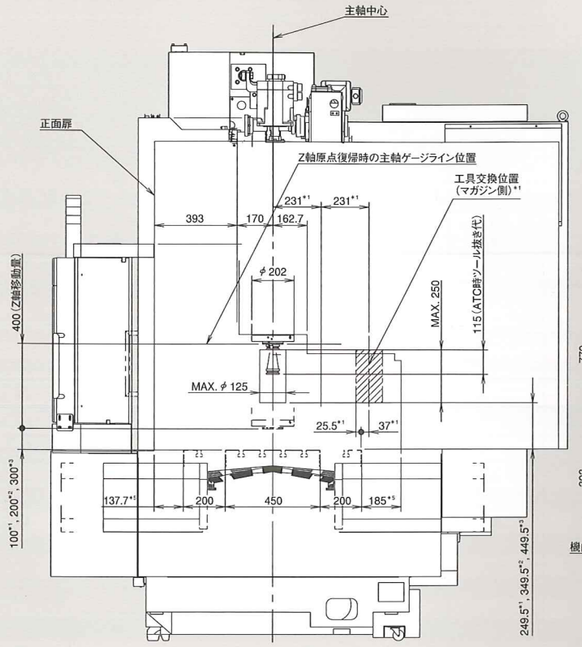
平面

接近性 ● 正面扉から主軸中心まで ：640 mm
● テーブル前面までの距離 ：215 mm
作業性 ● ドア開口寸法 ：885 mm
● APC仕様の図面は、森精機の担当窓口にご相談ください。

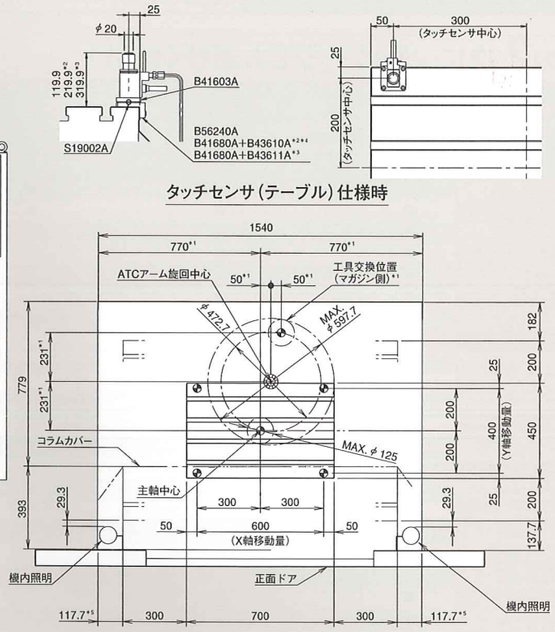
Q50615B16

図面

移動量図（単位: mm）



側面

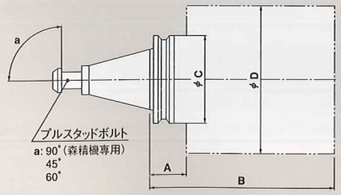


平面

＊1 40本マガジン時、ポット割出時間（最大:5.3秒）の間、工具交換位置（マガジン側）に工具が残ります。
＊2 ハイコラム100 mm仕様（オプション）
＊3 ハイコラム200 mm仕様（オプション）
＊4 サブテーブル仕様（オプション）
＊5 寸法は機械ストロークエンドからの距離を記入したものであり機械の誤動作により更に20 mm接近する事があります。

Q52420A09

工具制限図



ツールシャンク形式	A (mm)	B (mm)	C (mm)	D (mm) 隣接工具あり	D (mm) 隣接工具なし	質量 (kg)
BT40	32	250	63	φ80 [φ70*]	φ125	8

[ ] オプション　＊40本、60本仕様時
● 大径工具（隣接工具なし）取り付け時、主軸保護ツールにおいてマガジンの工具収納位置に制限があります。

NC装置仕様（MSX-501, MSX-502, MSX-511）

標準

制御軸

制御軸	X, Y, Z
同時制御軸数	位置決め/直線補間/円弧補間(3/3/2)

入力指令

最小設定単位	0.001 mm
最小移動単位	0.001 mm
最大指令値	±99,999.999 mm
アブソリュート/インクレメンタルプログラミング	G90/G91
小数点入力	
インチ/メトリック切換え	G20/G21

補間

位置決め	G00
直線補間	G01
円弧補間	G02/G03
ヘリカル補間	
切削送り補間後直線加減速	

送り

切削送り速度	1～42,000 mm/min*1
ドウェル	G04
ハンドル送り	手動パルス発生器 1個 ×1、×10、×100(1目盛りあたり)
自動加減速	直線型(早送り)/指数関数型(切削送り)
早送りオーバライド	F0(送り停止), 25/100 %
切削送りオーバライド	0～150 %(10 %ごと)
送りオーバライドキャンセル	M48, M49
主軸オリエンテーション	
手動ジョグ送り	0～1,260 mm/min(15段)
毎分送り	

プログラム記憶・編集

プログラム記憶容量	320 m (テープ長10 mで約4 kB相当)
登録プログラム個数	63個
プログラム番号/プログラム名	4桁/48文字
アンドゥ・リドゥ機能	
行番号表示機能	

操作・表示

操作盤: 表示部	10.4型TFTカラーLCD

入出力機能・機器

入出力インタフェース	RS-232-C/PCMCIA(type Ⅰ, Ⅱ)
RS-232-Cによるテープ運転*2	

STM機能

主軸機能(S機能)	S5桁指定
主軸オーバライド	50～120 %(10 %ごと)
工具機能(T機能)	T4桁指定
補助機能(M機能)	M3桁指定
高速M/S/T/B インタフェース	

工具補正

工具長オフセット	G43, G44, G49
工具径補正C	G40～G42
工具補正組数	32組 (長、径、摩耗、形状)
工具補正量メモリC	D/Hコード、形状/摩耗別
オフセット量プログラム入力	G10

座標系

手動レファレンス点復帰	
自動レファレンス点復帰	G28
第2レファレンス点復帰*3	G30
レファレンス点復帰チェック	G27
レファレンス点からの復帰	G29
自動座標系設定	
座標系設定	G92
ワーク座標系選択	G54～G59
ローカル座標系設定/機械座標系	G52/G53

操作支援機能

シングルブロック	
オプショナルストップ	
オプショナルブロックスキップ	
ドライラン	
マシンロック	
補助機能ロック	

操作支援機能

ミラーイメージ	
マニュアルアブソリュート	PCパラメータ
Z軸指令キャンセル	
稼働時間表示	
拡張テープ編集	
バックグラウンド編集	
ロードメータ表示	
時計機能	画面表示
工具長測定	

プログラム支援機能

穴あけ固定サイクル	G80～G89
サブプログラム	ネスティングは4重まで
カスタムマクロB	
イグザクトストップチェック	G09
イグザクトストップチェックモード	G61/G64
F15フォーマット	
同期式タッピング	
NC文出力*4	対話形自動プログラミング機能
先行制御機能	

機械系の精度補正

バックラッシ補正	±9,999パルス
ピッチ誤差補正	
一方向位置決め	
早送り/切削送り別バックラッシ補正	

機械支援機能

軸インタロック	外部入力による軸インタロックはオプション
Z軸落下防止機能	

自動化支援機能

スキップ機能	G31
負荷監視機能	適応制御機能除く

安全・保守

ストアードストロークリミット1	
自己診断	アラーム表示、入出力信号診断、ラダー図面など
ドアインタロック	
アラーム履歴表示	NC, PCアラーム
ソフトウェアダンパー	異常負荷検出機能

オプション

プログラム記憶容量追加合計	640/1,280/2,560/5,120*5 m
登録プログラム個数追加合計	125/200/400/1,000個
工具補正組数追加合計*6	64/99/200/400/499/999組

□ 同時最大制御軸数: 4軸 (MSX-501)、5軸 (MSX-511)、6軸 (MSX-502)　□ 入力単位1/10倍*7
□ 仮想軸補間　□ 極座標補間　□ NURBS補間　□ 円筒補間　□ 指数関数補間
□ インボリュート補間　□ 渦巻き円すい補間　□ F1桁送り　□ インバースタイム送り　□ 毎回転送り
□ リモートバッファ (DNC)*2　□ 高速リモートバッファ (A: バイナリ入力、B: NC文入力)*2
□ ファストデータサーバ (100BASE-TX)　□ 周速一定制御　□ 工具位置オフセット (G45～G48)
□ 3次元工具補正　□ 3次元座標変換　□ ワーク座標系組数追加合計 (48組、300組)
□ フローティングレファレンス点復帰　□ ハンドル割込み　□ プログラム再開
□ シーケンス番号照合停止　□ オプショナルブロックスキップスイッチ追加 (BDT2～BDT9)
□ 加工時間スタンプ機能　□ 工具避難&復帰　□ 任意角度面取りコーナR指定
□ 割込み形カスタムマクロ　□ プログラマブルミラーイメージ　□ 自動コーナオーバライド
□ プレイバック　□ カスタムマクロコモン変数追加合計 (600個)　□ スケーリング　□ 座標回転
□ 極座標指令　□ 高速固定サイクル　□ 島残し・オープンポケット　□ 1ブロック複数M指令
□ AI輪郭制御機能　□ AIナノ輪郭制御機能　□ AI高精度輪郭制御機能
□ AIナノ高精度輪郭制御機能　□ 小径深穴ドリルサイクル　□ 高速スキップ*8　□ 多段スキップ
□ 工具寿命管理　□ 工具寿命管理組数追加合計 (512組)　□ ストアードストロークリミット2

I95088B02

＊1 先行制御時の場合。非先行制御時は、6,000 mm/min。
　切削条件により最大の切削送り速度が制限されます。
＊2 APC仕様およびワークNo.サーチが必要なものは詳細打合せが必要。
＊3 ATC、APCに使用。
＊4 NCメモリへの出力は可能。外部への出力は不可。
＊5 MSX-502の場合。
＊6 工具収納本数に応じて選択する組数が変わります。
＊7 最大指令値 ±9,999.9999 mm。
＊8 タッチセンサ仕様は標準。

機械仕様

項目			NV4000 DCG
移動量	X軸移動量(テーブル左右)	(mm)	600
	Y軸移動量(サドル前後)	(mm)	400
	Z軸移動量(主軸頭上下)	(mm)	400
テーブル	テーブル作業面の大きさ	(mm)	700×450
	テーブル最大積載質量	(kg)	350 [500]
	テーブル上面の形状(T溝の幅×ピッチ×本数)		18 mm×100 mm×4本
主軸	主軸最高回転速度*1	(min⁻¹)	12,000 [20,000] [30,000]
	主軸変速レンジ数	(段)	1
	主軸テーパ穴		No. 40
	主軸軸受内径	(mm)	70
送り速度	早送り速度	(mm/min)	X, Y, Z: 42,000
	切削送り速度	(mm/min)	1～6,000 [1～42,000*2]
	ジョグ送り速度	(mm/min)	0～1,260 (15段)
ATC装置	ツールシャンク形式		BT40 [HSK A63] [HSK F63*3]
	プルスタッド形式		森精機専用90° [45°] [60°]
	工具収納本数*4	(本)	20 [40] [60]
	工具最大径(隣接工具なし)	(mm)	φ80 (φ125) [φ70*5 (φ125)]
	工具最大長さ	(mm)	250
	工具最大質量	(kg)	8 [3*3]
	工具選択方式		番地固定近回り
	工具交換時間(ツール・ツー・ツール)	(秒)	1.0
	工具交換時間(チップ・ツー・チップ)	(秒)	2.8
電動機	主軸用電動機(10分/30分/連続)*6 (1分/連続)*3	(kW)	18.5/15/11 [18.5/13*3]
	送り軸用電動機	(kW)	X: 1.6, Y: 1.6×2, Z: 3×2
	クーラント用電動機	(kW)	0.6*7, 1.02*8
所要動力源	電源(連続定格)*9	(kVA)	27.4
	空気圧源	(MPa, L/min)	0.5, 200 <ANR*10>
タンク容量	クーラントタンク容量	(L)	340
機械の大きさ	機械の高さ	(mm)	2,770
	所要床面の大きさ(幅×奥行き)	(mm)	2,166×2,685
	機械質量	(kg)	6,740

[　] オプション

I94022A02

＊1 使用する治具や工具等により最高回転速度が制限される場合があります。
＊2 先行制御の場合 (理論値)。
＊3 30,000 min⁻¹仕様
＊4 主軸保護ツール1本を含む。
＊5 40本、60本仕様
＊6 高速巻線側
＊7 60 Hzの場合
＊8 50 Hzの場合
＊9 標準仕様の場合です。オプションを付加する場合は、別途確認が必要です。
＊10 温度20 ℃、絶対圧101.3 kPa、相対湿度65 %である空気の標準状態を表します。