

DMG MORI Brand Vertical Machining Center  
Model: CMX 800V Mfg. 2017 S/No. CMX00170714  
Controller: SLIM line (FANUC-0iMF)  
ATC 30 stations BT40 12,000rpm

#### 《Specifications》

Table size : 1,700 × 760 mm  
Travel X : 1,540 Y : 760 Z : 660 mm  
Spindle taper : HSK-A100  
Max. spindle speed : 10,000 rpm (Output: 30/25KW)  
ATC : 30 stations

Required floor space : 5,057 × 4,512 mm  
Machine height : 3,167 mm  
Machine weight : 12,000 kg

#### 《Options》

Coolant through spindle (7Mpa) + Air  
In-machine chip conveyor (Spiral)  
Chip conveyor (To rear left)  
Mist collector (HVS-300)  
Scale feedback (X, Y, Z axis)  
In-machine measuring system  
    Workpiece measurement function (Renishaw brand OMP60)  
    Tool length measurement/ Tool breakage detection (Magnescale brand)  
Interactive program MAPPS IV  
Spindle C-axis operation (Cs contour control and Normal direction control )  
Program memory capacity 1MB (2,560 m)  
Number of registerable programs 1,000  
Cylindrical interpolation  
Volute and cone interpolation  
Smooth interpolation  
NURBS interpolation  
Polar coordinate interpolation  
Involute interpolation  
Custom macro common variable 600  
Tool offset 99  
In-machine camera with high image quality

## 5. 機械・制御仕様一覧表

### 5.1 機械仕様一覧

項目		CMX600V	CMX800V	CMX1100V
移動量	X 軸移動量(テーブル左右) (mm)	<del>600</del>	800	<del>1100</del>
	Y 軸移動量(サドル前後) (mm)	560		
	Z 軸移動量(主軸頭上下) (mm)	510		
	テーブル上面から主軸端面までの距離 (mm)	120~630		
テーブル	テーブル作業面の大きさ (mm)	<del>900 x 560</del>	1100 x 560	<del>1400 x 560</del>
	テーブルの最大積載重量 (kg)	<del>600</del>	800	<del>1100</del>
	テーブル上面の形状	18mm x T 溝 5 本		
主軸	主軸最高回転速度 *1 (min <sup>-1</sup> )	12000 <del>15000</del>		
	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)	Ø 65		
送り速度	早送り速度 (mm/min)	X,Y: 36000 Z :30000		
	切削送り速度 (mm/min)	1~6000 <非先行制御時> / 1~20000 <AI 先行制御時> *2*6		
	ジョグ送り速度 (mm/min)	0~5000 (20 段)		
ATC 装置	ツールシャンク型式	MAS BT40		
	プルスタッド型式	DMG 森精機専用 90°		
	工具収納本数 (本)	30		
	工具最大径(隣接工具あり) (mm)	Ø 80		
	工具最大径(隣接工具なし) (mm)	Ø 125		
	工具最大長さ (mm)	300		
	工具最大質量 (kg)	8		
電動機	工具選択方式	テクニカルメモリアンダム		
	主軸用電動機 (25%ED/30分/連続) (kW)	Low:15/11/9 High:15/13/11		
	送り軸用電動機 (kW)	X:1.8 Y:1.2 Z:1.8		
	潤滑用電動機 (kW)	0.017		
所要動力源	クーラント用電動機 (kW)	0.8 *3、1.1 *4		
	空気圧源 (MPa, /Lmin)	0.5, 200 <ANR> *5		
タンク容量	電気容量 (KVA)	26.74 KVA		
	潤滑油タンク容量 (L)	2.0 <LM ガイド、ボールねじ>		
クーラントタンク容量 (L)		<del>185</del>	<del>235</del>	<del>275</del>
		<del>275 *7</del>	<del>300 *7</del>	<del>330 *7</del>
		<del>360 *8</del>	<del>360 *8</del>	<del>360 *8</del>
		<del>270 *9</del>	<del>270 *9</del>	<del>270 *9</del>

機械の大きさ	機械の高さ (mm)	<del>2037</del> 2972 *8 <del>3007 *9</del> (ハイコラム時は+200mm)		
	所要床面の大きさ (mm)	<del>2163 × 2742</del> <del>3006 × 2742 *7</del> <del>1868 × 3578 *8</del> <del>1868 × 2742 *9</del>	<del>2559 × 2742</del> <del>3378 × 2742 *7</del> 2118 × 3578 *8 <del>2118 × 2742 *9</del>	<del>3190 × 2742</del> <del>4010 × 2742 *7</del> <del>2750 × 3578 *8</del> <del>2750 × 2742 *9</del>
	機械質量 (kg)	4700	5000	5500

\*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:先行制御モード時

\*3:50Hz の場合

\*4:60Hzの場合

\*5:<ANR>は、温度 20℃、絶対圧 101.3kPa、相対湿度 65%である標準空気の状態を表します。

\*6:理論値

\*7:左出しコンベヤ仕様

\*8:背面出しコンベヤ仕様

\*9:背面掻き出し仕様

## 5.2 装備一覧

本体(詳細は、7.18 参照)

No	名称	仕様	
1	ハイコラム		○

マガジン、ATC(詳細は、7.7~7.10 参照)

No	名称	仕様	
1	マガジンドア		○

測定/計測(詳細は、7.20~7.21 参照)

No	名称	仕様	
1	機内計測装置(主軸)	<del>オプティカル式タッチセンサ・レニシヨ</del>	
2	機内計測装置(テーブル)	<del>タッチセンサ・レニシヨ</del> タッチセンサ・マグネスケール(特別仕様 嵩上げ)	○

高精度仕様(詳細は、7.22 参照)

No	名称	仕様	
1	ダイレクトスケールフィードバック	X軸 Y軸 Z軸	

切りくず処理(詳細は、7.23~7.26 参照)

No	名称	仕様	
1	機内チップバケット		
2	切りくず排出方向	左出し 背面出し	○
3	機外チップコンベヤ	有 インターフェースのみ 電気インターフェースのみ	○
4	機外チップコンベヤタイプ	スクレーパ(インナーパンタイプ)	○
5	チップバケット		

エア(詳細は、7.27 参照)

No	名称	仕様	
1	追加刃先エアブロー		

クーラント(詳細は、7.28~7.42 参照)

No	名称	仕様	
1	クーラント	水溶性 油性	
2	<del>クーラント冷却装置</del>		
3	<del>クーラント冷却装置(スルスピンダルクーラント用)</del>		
4	オイルスキマー		○
5	スルスピンダルクーラント装置	セントスルー サイドスルー	
6	スルスピンダルクーラント装置用ユニット	有 インターフェースのみ	
7	スルスピンダルクーラント装置 ユニットタイプ	タンク上搭載型 別置き型	
8	スルスピンダルクーラント吐出圧力	1.5MPa 7.0MPa	
9	クーラントガン		
10	シャワークーラント装置		○
11	ミストコレクタ	AFS600・AFS	
		HVS-150・赤松電機	
		ダクト穴+電気I/Fのみ (AFS600・AFS)	
		ダクト穴のみ	穴径φ125mm 穴径φ150mm 穴径φ200mm

(油性クーラントなどの可燃性クーラントは使用しないでください。発火の危険性が高く、発火すると火災や機械の破損につながります。やむを得ず可燃性クーラントを使用する場合は、弊社の担当窓口にご相談ください。)

加工支援(詳細は 7.47~7.55 参照)

No	名称	仕様		
1	付加軸 I/F	付加 1 軸(外部)	○	
		付加 2 軸(内部)		
		付加 2 軸(外部)		
2	ロータリーテーブルメーカー型式	RNA160L・津田駒	RNA160Lのみ	
			+7吋チヤック	
			+心押し	
		RNA200L・津田駒	+7吋チヤック+心押し	
			RNA200Lのみ	
			+8吋チヤック	
+心押し				
+8吋チヤック+心押し				

RWL250L・津田駒	RWL250Lのみ	○
	<del>＋0 吋チヤッタ</del>	
	<del>＋心押し</del>	
CNC180LFA・日研	<del>＋0 吋チヤッタ＋心押し</del>	
	CNC180LFAのみ	
	<del>＋6 吋チヤッタ</del>	
CNC202LFA・日研	<del>＋心押し</del>	
	CNC202LFAのみ	
	<del>＋6 吋チヤッタ＋心押し</del>	
CNC260LFA・日研	<del>＋7 吋チヤッタ</del>	
	<del>＋心押し</del>	
	CNC260LFAのみ	
MR160LAF・北川	<del>＋0 吋チヤッタ</del>	
	<del>＋心押し</del>	
	CNC260LFAのみ	
MR200LAF・北川	<del>＋0 吋チヤッタ＋心押し</del>	
	MR160LAFのみ	
	<del>＋6 吋チヤッタ</del>	
MR250LAF・北川	<del>＋心押し</del>	
	MR200LAFのみ	
	<del>＋6 吋チヤッタ＋心押し</del>	
MR320LAF・北川	<del>＋7 吋チヤッタ</del>	
	<del>＋心押し</del>	
	MR250LAFのみ	
DDRT200X	<del>＋7 吋チヤッタ＋心押し</del>	
	MR320LAFのみ	
	<del>＋12 吋チヤッタ</del>	
DDRT260X	<del>＋心押し</del>	
	DDRT200Xのみ	
	<del>＋7 吋チヤッタ</del>	
	<del>＋心押し</del>	
	DDRT260Xのみ	
	<del>＋7 吋チヤッタ＋心押し</del>	
	<del>＋サポートテーブル (ブレーキ無し)</del>	
	<del>＋0 吋チヤッタ</del>	
	<del>＋心押し</del>	
	<del>＋0 吋チヤッタ＋心押し</del>	
	<del>＋サポートテーブル (ブレーキ無し)</del>	
	<del>＋0 吋チヤッタ</del>	
	<del>＋心押し</del>	
	<del>＋0 吋チヤッタ</del>	
	<del>＋心押し</del>	
	<del>＋0 吋チヤッタ＋心押し</del>	

		DDRT300	DDRT300のみ +12吋チャック +心押し +12吋チャック+心押し	
		ecoTILT-160	ecoTILT-160のみ +7吋チャック +心押し +7吋チャック+心押し	
3	自動ドア			○
4	シグナルライト	4段(赤、黄、緑、青)		○
5	シグナルライト用ブザー			○
6	油圧治具インターフェースのみ(2回路)			○
7	空圧治具I/Fのみ(1回路)(標準オプション「空圧治具I/Fのみ(2回路)のうち1回路のみを使用します)			○
8	外部Mコード	5個 +0個		
9	手動パルスハンドル別置き			
10	制御盤 AC100V用電源コンセント			
11	イーサネットIP			

安全装置(詳細は、7.69~7.70、7.72 参照)

No	名称	仕様	
1	危険感知機器インターフェース (油性クーラント使用時、無人運転時などに推奨します)		
2	漏電ブレーカ		
3	操作盤非常停止ボタンタイプ	プッシュロックターンリセット プッシュロックキーリセット	○

その他(詳細は、7.12、7.13、7.66、7.71 参照)

No	名称	仕様	
1	エアドライキ	560L/min(IDFA4E-23)	欧州・アジア向け
		830L/min (IDFA6E-23)	欧州・アジア向け
		1510L/min (IDFA8E-23)	欧州・アジア向け
		2800L/min (IDFA15E-23)	欧州・アジア向け
		460L/min(IDFB4E-11N)	米州向け
		780L/min(IDFB6E-11N)	米州向け
		1280L/min(IDFB8E-11N)	米州向け
		2450L/min(IDFB15E-11N)	米州向け
		570L/min(IDF4E-20)	国内向け
		820L/min(IDF6E-20)	国内向け
		1320L/min(IDF8E-20)	国内向け
2100L/min(IDF15E-20)	国内向け		
2	マルチドライフィルタ		
3	異電圧トランス		
4	プログラズライン		

## 5.3 制御装置一覧 (FANUC F0iMF)

制御軸 (詳細は、8.1.1 参照)

No	名称	仕様	
1	制御軸	X Y, Z	○
2	同時軸制御軸数	4 軸	○
3	最小設定単位	0.001 mm/0.0001in/0.001deg	○
4	最大指令値	±999,999.999 mm/99,999.9999in	○
5	インチ/メトリック切換え	G20/G21	○
6	マシンロック		○
7	オーバトラベル		○
8	移動前ストロークリミットチェック		○
9	ストアードストロークチェック 2、3		○
10	設定単位 1/10 倍		

運転操作 (詳細は、8.1.2 参照)

No	名称	仕様	
1	ドライラン		○
2	シングルブロック		○
3	ジョグ送り	0~5,000 mm/min (20 段)	○
4	手動レファレンス点復帰		○
5	手動ハンドル送り	手動パルス発生器 1 個 ×1、×10、×50、×100 (1 目盛りあたり)	○
6	手動ハンドル送り倍率	×1、×10、×50、×100	○
7	Z 軸指令キャンセル		○
8	深穴あけサイクル		○
9	シーケンス番号照合停止		○
10	プログラム再開		
11	手動ハンドル割り込み		



## 補間機能(詳細は、8.1.3 参照)

No	名称	仕様	
1	ナノ補間		○
2	位置決め	G00	○
3	一方向位置決め		○
4	イグザクトストップモード	G61	○
5	タッピングモード	G63	○
6	切削モード	G64	○
7	イグザクトストップ	G09	○
8	ヘリカル補間	任意 2 軸と他の 1 軸	○
9	レファレンス点復帰	G28	○
10	レファレンス点復帰チェック	G27	○
11	レファレンス点からの復帰	G29	○
12	第 2 レファレンス点復帰	G30(ATC 時に使用)	○
13	第 3.4 レファレンス点復帰	G30	○
14	円筒補間	G7.1	○
15	外部高速スキップ	高速スキップ端子台出し	
16	チノスムージング		

## 送り機能(詳細は、8.1.4 参照)

No	名称	仕様	
1	早送り速度	最大 X,Y 36,000mm/min Z30,000 mm/min	○
2	切削送り速度	1~20,000 mm/min<AI 先行制御時>	○
3	早送りオーバライド		○
4	毎分送り	G94	○
5	接線速度一定制御		○
6	送り速度オーバライド	0~200%(10%刻み 20 段階)	○
7	送りオーバライドキャンセル	M48, M49	○
8	AI 先行制御		○
9	AI 輪郭制御 I		
10	インバースタイム送り		○
11	AI 輪郭制御 II		
12	F1 桁送り		
13	小径深穴ドリルサイクル		

プログラム入力(詳細は、8.1.5 参照)

No	名称	仕様	
1	オプションブロックスキップ(ブロックデリート)		○
2	オプションブロックスキップ追加	ソフトキータイプ(2~9)	○
3	プログラム番号	4桁	○
4	アブソリュート/インクレメンタルプログラミング	G90/G91	○
5	小数点入力	電卓形小数点入力はパラメータにて可能	○
6	平面選択	G17, G18, G19	○
7	回転軸のロールオーバ		○
8	座標系設定	G92	○
9	ワーク座標系	G54~G59	○
10	ワーク座標系プリセット	G92.1	○
11	ワーク座標系組数追加	48組	○
		300組	
12	プログラマブルデータ入力	G10,G11	○
13	任意角度面取りコーナ R		○
14	サブプログラム呼出し	10重	○
15	穴あけ用固定サイクル	G80~G89	○
16	プログラマブルミラーイメージ		○
17	極座標指令	G15,G16	○
18	カスタムマクロコモン変数	600個(#100~#199、#500~#999)	○
19	割込み形カスタムマクロ		
20	自動コーナオーバーライド	G62	○
21	スケーリング		○
22	座標回転		○
23	<del>図形コピー</del>		
24	<del>MORI-POSTアドバンスモード&lt;MAPPS&gt;</del>		
25	<del>高速固定サイクル&lt;MAPPS&gt;</del>		
26	<del>DXFインポート機能&lt;MAPPS&gt;</del>		
27	<del>島残し、オープンポケット&lt;MAPPS&gt;</del>		
28	<del>文字加工機能&lt;MAPPS&gt;</del>		

補助機能/主軸機能 (詳細は、8.1.6 参照)

No	名称	仕様	
1	補助機能(M機能)	M4 桁指定	○
2	補助機能ロック		○
3	主軸機能(S機能)	S5 桁指定	○
4	主軸オーバライド	50~150%(10%ごと)	○
5	主軸オリエンテーション	M19,M119	○
6	同期式タッピング	M29	○
7	<del>1ブロック複数M指令(マルチMコード機能)</del>		

工具補正 (詳細は、8.1.7 参照)

No	名称	仕様	
1	工具機能(T機能)	T4 桁指定	○
2	工具補正組数	400 組 (径と長では 1 組、径と長別々では個数で表示)	○
3	工具補正量メモリ C	D/Hコード、形状/磨耗別	○
4	工具長補正	G43,G44,G49	○
5	工具径補正	G40~G42	○
6	工具位置オフセット	G45~G48	○
7	<del>MAPPS 工具管理システム</del>		
8	<del>MAPPS 工具管理システム+ツール IC 機能(MAPPSソフトウェアのみ)</del>		
9	<del>MAPPS 工具管理システム+ツール ID 機能(MAPPSソフトウェアのみ)</del>		
10	工具寿命管理A		○

機械系の精度補正 (詳細は、8.1.8 参照)

No	名称	仕様	
1	バックラッシュ補正		○
2	早送り/切削送り別バックラッシュ補正		○
3	記憶形ピッチ誤差補正		○

編集操作(詳細は、8.1.9 参照)

No	名称	仕様	
1	プログラム記憶容量/登録プログラム個数	512KB(1,280m)/400 個	○
		<del>512KB(1,280m)/1000 個</del>	
		<del>2MB(5,120m)/400 個</del>	
		<del>2MB(5,120m)/1000 個</del>	
2	プログラム編集	削除、挿入、変更	○
3	プログラムプロテクト		○
4	バックグラウンド編集		○
5	アンドウ・リドゥ機能 <MAPPS>		○
6	行番号表示 <MAPPS>		○
7	加工時間ストップ機能		

操作・表示(詳細は、8.1.10 参照)

No	名称	仕様	
1	状態表示		○
2	時計機能		○
3	現在位置表示		○
4	プログラムコメント表示		○
5	パラメータ設定表示		○
6	アラーム表示		○
7	アラーム履歴表示		○
8	操作履歴		○
9	稼働時間、部品数表示		○
10	実速度表示		○
11	オペレーティングモニタ画面		○
12	ヘルプ機能		○
13	自己診断	アラーム表示、入出力、信号診断、ラダー図など	○
14	操作盤:表示部	15 インチ TFT カラーLCD	○
15	<del>マルチカウンタディスプレイ &lt;MAPPS&gt;</del>		

入出力機能・機器(詳細は、8.1.11 参照)

No	名称	仕様	
1	入出力インターフェース	USB	○
		RS-232C	
2	<del>ファストデータサーバ(100BASE-TX)</del>	<del>ファストデータサーバ(100BASE-TX) データ用メモ리카ードは含みません</del>	
3	<del>ファストデータサーバ(100BASE-TX)用メモ리카ード</del>		
4	ユーザー用記憶エリア (MAPPS-DNC 運転機能用、 データバックアップ用)<MAPPS>	50MB (最大 10MB までのファイル編集が可能)	○
		<del>6GB (最大 10MB までのファイル編集が可能)</del>	
5	MAPPS-DNC 運転機能		○
6	<del>外部メモリDNC運転機能(USBポート)</del>		

操作盤・制御盤(詳細は、8.1.12 参照)

No	名称	仕様	
1	<del>イーサネット IP</del>		
2	<del>HUB(5ポート)</del>		
3	キーボード種類	PC キーボード	○

## 7.18 ハイコラム

加工スペースの確保のため、コラムとベッドの間に 200mm のライナーを入れ、大型ワークの加工などの際に用います。

テーブル上面から主軸ゲージラインの関係

ハイコラム 200mm	: 320~830mm
標準	: 120~630mm

※機内計測装置も標準より 200mm 測定位置が上がります。

※マガジン高さも標準より 200mm 上がります。マガジンドア仕様の際には工具交換位置の高さも上がりますが、機械に踏み台は付属されません。