1-5 NVD5000α1A, NVD5000α1B

項目 Item			NVD5000α1A/40	NVD5000α1B/40
移動量 Travel	X 軸移動量（テーブル左右） X-axis travel (Longitudinal movement of table)	mm (in.)	800 (31.49)	1020 (40.16)
	Y 軸移動量（サドル前後） Y-axis travel (Cross movement of saddle)	mm (in.)	510 (20.07)	
	Z 軸移動量（主軸頭上下） Z-axis travel (Vertical movement of spindle head)	mm (in.)	510 (20.07)	
	テーブル上面から主軸端面までの距離 Distance from table surface to spindle gage plane	mm (in.)	150 - 660 (5.90 - 25.98)	
テーブル Table	テーブル作業面の大きさ Working surface	mm (in.)	1100 × 600 (43.30 × 23.62)	1320 × 600 (51.97 × 23.62)
	テーブルの最大積載質量 Table loading capacity	kg (lb.)	1000 (2200)	1200 (2640)
	テーブル上面の形状 Table surface configuration		18 mm T 溝 6 本 Six 18 mm (0.7 in.)-wide T-slots	
主軸 Spindle	主軸最高回転速度 *1 Max. spindle speed *1	min^{-1}	20000	
	主軸変速レンジ数 Number of spindle speed ranges	段 Step	1	
	主軸テーパ穴 Spindle taper hole		No. 40	
	主軸軸受内径 Spindle bearing inner diameter	mm (in.)	65 (2.55)	
送り速度 Feedrate	早送り速度 Rapid traverse rate	mm/min (ipm)	X, Y, Z: 20000 (787)	
	切削送り速度 Cutting feedrate	mm/min (ipm)	1 - 6000 (0.04 - 236) [1 - 20000 (0.04 - 787) *2]	
	ジョグ送り速度 Jog feedrate	mm/min (ipm)	0 ～ 1260 ＜ 15 段＞ 0 - 1260 (0 - 50) <15 Steps>	
ATC 装置 ATC unit	ツールシャンク形式 Tool shank type		BT-40 [CAT-40, HSK A-63]	
	フルスタッド形式 Retention knob type		森精機専用 90° ［MAS-I (45°), MAS-II (60°), HSK］ 90° for Mori Seiki ［MAS-I (45°), MAS-II (60°), HSK］	
	工具収納本数 Tool storage capacity	本 Tools	30 [60, 90]	
	工具最大径 ＜隣接工具あり＞ Max. tool diameter <with adjacent tools>	mm (in.)	80 (3.14)	
	工具最大径 ＜隣接工具なし＞ Max. tool diameter <without adjacent tools>	mm (in.)	125 (4.92)	
	工具最大長さ Max. tool length	mm (in.)	300 (11.81)	
	工具最大質量 Max. tool weight	kg (lb.)	8 (17.60) [12 (26.40)]	
	工具選択方式 Method of tool selection		テクニカルメモリランダム Technical memory random method	

項目 Item			NVD5000α1A/40	NVD5000α1B/40
電動機 Motors	主軸用電動機（30 分／連続） Spindle drive motor (30 min./continuous rating)	kW (HP)	15/11 (20/15)	
	送り軸用電動機 Feed motors	kW (HP)	X, Y: 3.0 (4.0), Z: 5.5 (7.5)	X, Y: 4.0 (5.3), Z: 5.5 (7.5)
	潤滑用電動機 Lubricant pump motor	kW (HP)	0.017 (0.02)	
	クーラント用電動機 Coolant pump motor	kW (HP)	0.635 + 0.73 (0.84 + 0.97)*3, 1.04 + 1.21 (1.38 + 1.61)*4	0.635 (0.84)*3, 1.04 (1.38)*4
	冷却油用電動機 Cooling oil pump motor	kVA	2.7 (3.6)	
所要動力源 Required power source	電源（連続定格） Electrical power supply (Continuous rating)	kVA (HP)	31.8	32.0
	空気圧源 Compressed air supply	MPa (psi), L/min (gpm)	0.5 (72.50), 200 (52.80) <ANR>*5	
タンク容量 Tank capacity	潤滑油タンク容量 Lubricant tank capacity	L (gal)	2.0 <主軸、ボールねじ> 2.0 (0.52) <Spindle/Ball nut>	
	クーラントタンク容量 Coolant tank capacity	L (gal)	230 (60.72)*6, 580 (153.12)*7, 680 (179.52)*8	275 (72.6)*6, 735 (194.04)*7, 740 (195.36)*8
機械の大きさ Machine size	機械の高さ Machine height	mm (in.)	2603 (102.48)	
	所要床面の大きさ Required floor space	mm (in.)	2460 × 2710 (96.85 × 106.69)	2788 × 2710 (109.76 × 106.69)
	機械質量 Mass of machine	kg (lb.)	7450 (16390)	8060 (17732)

注

1. [ ] 内の数値はオプションを示します。
2. *1 使用する治具や工具などにより最高回転速度が制限される場合があります。
   *2 先行制御時の場合
   *3 50Hz の場合
   *4 60Hz の場合
   *5 <ANR> は、温度 20°C、絶対圧 101.3 kPa、相対湿度 65% である標準空気の状態を示します。
   *6 ヒンジ式
   *7 スクレーパ式
   *8 ヒンジ式（ドラムフィルタ付き）

NOTE

1. Values in [ ] are for options.
2. *1 Depending on restrictions imposed by the workpiece clamping device, jig, and tool used, it may not be possible to run at the maximum spindle speed.
   *2 Standard during look-ahead control
   *3 At 50Hz
   *4 At 60Hz
   *5 ANR indicates the standard air state - temperature of 20°C, absolute pressure of 101.3 kPa, and relative humidity of 65%.
   *6 For hinge type
   *7 For scraper type
   *8 For hinge type with a drum filter

2-2 NV4000 DCG, NVD4000 DCG, NV5000α1, NVD5000α1

○：標準 △：オプション ☆：シーケンス変更が必要 ○: Standard △: Option
×：不可 ☆: Possible by changing sequence ×: Not available

(I95088 B04)

制御装置 NC Model			MSX-501III	MSX-511III	MSX-502III
1	制御軸 CONTROLLED AXES				
1-1	制御軸 Controlled axes	X, Y, Z, MG (U)*1	○	○	○
1-2	同時制御軸数（標準） Simultaneously controllable axes (Standard)	位置決め／直線補間／円弧補間 Positioning/Linear interpolation/Circular interpolation	3/3/2 (4/4/2)*1	3/3/2 (4/4/2)*1	3/3/2 (4/4/2)*1
1-3	最大制御軸数（オプション） Max. controllable axes (Option)	NC 制御軸数 NC Controlled axes	8	8	8
		同時最大制御軸数 Max. simultaneously controllable axes	4	5	6
1-4	PMC による制御軸 PMC controlled axis	マガジン制御に使用 詳細打合わせ必要 Used to control magazine. (For details, contact Mori Seiki.)	○	○	○
2	入力指令 PROGRAMMING METHODS				
2-1	最小設定単位 Least input increment	0.001 mm/0.0001 in./0.001°	○	○	○
2-2	最小移動単位 Least command increment	0.001 mm/0.0001 in./0.001°	○	○	○
2-3	最大指令値 Max. commandable value	±99999.999 mm/±9999.9999 in.	○	○	○
2-4	アブソリュート／インクレメンタル プログラミング Absolute/Incremental programming	G90/G91	○	○	○
2-5	小数点入力 Decimal point programming	電卓形小数点入力はパラメータにて可 Electrical calculator type decimal point programming is changeable by parameter.	○	○	○
2-6	インチ／メトリック切換え Inch/Metric conversion	G20/G21	○	○	○
2-7	入力単位 1/10 倍 Programming resolution multiplied by 1/10	最大指令値 ±9999.9999 mm/±999.99999 in. Max. ±9999.9999 mm/±999.99999 in.	△*2	△*2	△*2
2-8	テープコード Tape code	EIA/ISO の自動判別 EIA/ISO Code automatic discrimination	○	○	○
3	補間 INTERPOLATION				
3-1	位置決め Positioning	G00	○	○	○
3-2	直線補間 Linear interpolation	G01	○	○	○

制御装置 NC Model			MSX-501III	MSX-511III	MSX-502III
3-3	円弧補間 Circular interpolation	G02/G03（時計回り／反時計回り） G02/G03 (CW/CCW)	○	○	○
3-4	仮想軸補間 Hypothetical axis interpolation		△	△	△
3-5	極座標補間 Polar coordinate interpolation	G12.1, G13.1	△	△	△
3-6	円筒補間 Cylindrical interpolation	G7.1	△	△	△
3-7	指数関数補間 Exponential function interpolation		△	△	△
3-8	インボリュート補間 Involute interpolation	G2.2/G3.2	△	△	△
3-9	ヘリカル補間 Helical interpolation	任意 2 軸と他の 1 軸 Any 2 axes and an additional 1 axis.	○	○	○
3-10	ヘリカル補間 B Helical interpolation B	任意 2 軸と他の最大 4 軸 Any 2 axes and additional axes. Maximum 4 axes in total.	×	×	△*3
3-11	切削送り補間後直線加減速 Linear acceleration/deceleration after cutting feed interpolation		○	○	○
3-12	切削送り補間前直線加減速 Linear acceleration/deceleration before cutting feed interpolation	先行制御中は標準 Standard during look-ahead control	△	△	△
3-13	切削送り補間後ベル形加減速 Bell-shaped acceleration/ deceleration after cutting feed interpolation		△	△	△
3-14	早送りベル形加減速 Bell-shaped acceleration/ deceleration for rapid traverse		○	○	○
3-15	仮想軸補間 Hypothetical axis interpolation		△	△	△
3-16	Cs 輪郭補間 C-axis contouring interpolation		△	△	△
3-17	渦巻き／円錐補間 Spiral/Conical interpolation		△	△	△
4	送り FEED				
4-1	切削送り速度 Cutting feedrate	1 mm/min ～ 6000 mm/min（先行制御時は 1 mm/min ～ 42000 mm/min）， 0.01 in./min ～ 1 mm/min - 6000 mm/min (1 mm/min - 42000 mm/min during look-ahead control), 0.01 in./min -	○	○	○
4-2	F1 送り F1-digit feed	F1 ～ F9	△*4	△*4	△*4
4-3	ドウェル Dwell	G04	○	○	○

制御装置 NC Model			MSX-501III	MSX-511III	MSX-502III
4-4	ねじ切り Thread cutting		△	△	△
4-5	ハンドル送り Pulse handle feed	手動パルス発生器 1 個 × 1, × 10, × 100 （1 目盛りあたり） Manual pulse generator: 1 unit × 1, × 10, × 100 (Per Pulse)	○	○	○
4-6	自動加減速 Automatic acceleration/ deceleration	直線型（早送り）／ 指数関数型（切削送り） Linear-type (Rapid traverse)/Exponential Function-type (Cutting feed)	○	○	○
4-7	早送りオーバライド Rapid traverse rate override	F0/25/100%	○	○	○
4-8	切削送りオーバライド Feedrate override	0 ～ 150%（10% ごと） 0 - 150% (10% Increments)	○	○	○
4-9	送りオーバライドキャンセル Feedrate override cancel	M48, M49	○	○	○
4-10	第 2 送り速度オーバライド Second feedrate override	仕様打合わせ必要 For details, contact Mori Seiki.	☆	☆	☆
4-11	インバースタイム送り Inverse time feed		△	△	△
4-12	主軸オリエンテーション Spindle orientation		○	○	○
4-13	手動ジョグ送り Manual jog feed	0 ～ 1260 mm/min（15 段） 0 - 1260 mm/min (15 steps)	○	○	○
4-14	フィードストップ Feed stop		△	△	△
4-15	手動ハンドル 2/3 台制御 Manual pulse handle control (2/3 Handles)	仕様打合わせ必要 For details, contact Mori Seiki.	☆	☆	☆
4-16	毎分送り Feed per minute		○	○	○
4-17	毎回転送り Feed per revolution		△*4	△*4	△*4
4-18	簡易同期制御 Simple synchronous control	第 4 軸に限定 Restricted to the 4th-axis	×*5	×*5	×*5
4-19	トルクタンデム制御 Torque tandem control		×*5	×*5	×*5
5	プログラム記憶・編集 PROGRAM STORAGE AND EDITING				
5-1	プログラム記憶容量 Part program storage	10 m で約 4 kB テープ長相当 (m) 10 m ≅ 4 kB in tape length (m)	320	320	320
5-2	プログラム記憶容量追加 Additional part program storage	オプション 合計（m） Option Total length (m)	△ 640, 1280, 2560	△ 640, 1280, 2560	△ 640, 1280, 2560, 5120
5-3	プログラム編集 Part program edit	変更、削除、挿入 Deletion, insertion, and alteration	○	○	○
5-4	サーチ機能 Search function	プログラム番号、シーケンス番号、 アドレス Program number, sequence number and address	○	○	○

制御装置 NC Model			MSX-501III	MSX-511III	MSX-502III
5-5	登録プログラム個数 Number of stored programs	（個） (Programs)	63	63	63
5-6	登録プログラム個数追加 Additional number of stored programs	オプション 合計（個） Option Total (Programs)	△ 125, 200, 400, 1000	△ 125, 200, 400, 1000	△ 125, 200, 400, 1000
5-7	プログラム番号／プログラム名 Program number/Program names	プログラム番号： 4 桁 *6 プログラム名： 48 文字 Program number: 4 Digits *6 Program name: 48 Characters	○	○	○
5-8	プログラム名 48 文字 Program name: 48 Characters		○	○	○
6	操作・表示 OPERATION AND DISPLAY				
6-1	表示器 Indicator	MAPPS III 10.4 型カラー TFT MAPPS III 10.4-inch Color TFT	○	○	○
6-2	表示機能 Display function	現在位置、指令値、補正値、パラメータ、コメント、ラダー図 Includes display of present position, command value, offset value, parameters, comments, and ladder diagrams.	○	○	○
6-3	MDI 機能 MDI function		○	○	○
6-4	MDI 運転 B MDI operation B		○	○	○
6-5	各国語表示（NC 側） Language (NC)	MAPPS III 仕様（日、英、独、仏、伊、西、ポルトガル、スウェーデン、オランダ、中国語（繁体字）、中国語（簡体字）、韓国語、トルコ語に対応） MAPPS III specifications (Available in Japanese, English, German, French, Italian, Spanish, Portuguese, Swedish, Dutch, Traditional Chinese, Simplified Chinese, Korean, Turkish)	△*7	△*7	△*7
6-6	10.4 型カラー液晶 10.4-inch color LCD	MAPPS III	○	○	○
7	入出力機能 ・機器 I/O FUNCTIONS AND UNITS				
7-1	ポータブルテープリーダ Portable tape reader	300 (60 Hz), 250（50 Hz）キャラクタ／秒（RS-232-C インタフェースにて接続） 300 (60 Hz), 250 (50 Hz) Character/sec. (RS-232-C Interface)	△	△	△
7-2	入出力インタフェース I/O Interface	RS-232-C	○	○	○
7-3	入出力同時運転 Simultaneous input/Output operation		☆	☆	☆
7-4	外部データ入力 External data input	外部プログラム番号サーチ、外部工具オフセット、外部ワーク座標系シフト 詳細打合わせ必要 External program number search, external tool offset, and external work coordinate system shift (For details, contact Mori Seiki.)	○	○	○

制御装置 NC Model			MSX-501III	MSX-511III	MSX-502III
7-5	外部ワーク番号サーチ External work number search	ワーク番号：1 ～ 15、APC 付きは不可 Workpiece number: 1 - 15 not available on machines equipped with an APC.	☆	☆	☆
7-6	RS-232-C によるテープ運転 Tape operation with RS-232-C	*8	○	○	○
7-7	リモートバッファ Remote buffer	DNC RS-232-C/RS-422*8	△	△	△
7-8	高速リモートバッファ High-speed remote buffer	A：バイナリ入力 RS-232-C/RS-422 A: Binary input RS-232-C/RS-422	△	△	△
		B：NC 文入力 RS-232-C/RS-422 B: NC Statement input RS-232-C/RS-422	△	△	△
7-9	外部 I/O 機器制御 External I/O device control	仕様打合わせ必要 For details, contact Mori Seiki.	☆	☆	☆
7-10	PMC パラメータのパンチと設定 Punching/Setting of PMC parameters		○	○	○
7-11	フロッピーカセットディレクトリ表示 Floppy cassette directory display	ファナック・フロッピーカセット用 For FANUC floppy cassette	△	△	△
7-12	DNC 1	*8	△	△	△
7-13	サブプログラム外部呼出し M198 External sub-program call M198		△	△	△
7-14	DNC 2	*8	△	△	△
7-15	メモリカードインタフェース Memory card interface		○	○	○
7-16	パワーモーションマネージャ機能 Power motion management function	I/O LINK 付きサーボモータ用 Servomotor with I/O link	☆	☆	☆
7-17	カード DNC 運転機能 （MAPPS III 内蔵メモリ） Card DNC function (MAPPS III internal memory)	容量は 50 MB Capacity: 50 MB	○*9	○*9	○*9
7-18	カード DNC 運転機能 （前面カードスロット） Card DNC function (With front card slot)		△	△	△
7-19	ファストデータサーバ Fast data server	100BASE-TX	△*2	△*2	△*2

制御装置 NC Model			MSX-501III	MSX-511III	MSX-502III
8	STM 機能 STM FUNCTION				
8-1	主軸機能（S 機能） Spindle speed function (S Function)	S5 桁指定（標準では 4 桁／5 桁） 5-Digit S code (Standard: 4-/5-Digit)	○	○	○
8-2	主軸オーバライド Spindle speed override	50 ～ 120%（10% ごと） 50 - 120% (10% Increments)	○	○	○
8-3	工具機能（T 機能） Tool function (T function)	T4 桁指定 4-Digit T Code	○	○	○
8-4	補助機能（M 機能） Miscellaneous function (M Function)	M3 桁指定 3-Digit M code	○	○	○
8-5	第 2 補助機能（B 機能） Secondary miscellaneous function (B Function)	B8 桁指定 8-Digit B code	☆	☆	☆
8-6	高速 M/S/T/B インタフェース High-speed M/S/T/B interface		○	○	○
8-7	周速一定制御 Constant surface speed control		△	△	△
9	工具補正 TOOL OFFSET				
9-1	工具長オフセット Tool length offset	G43, G44, G49	○	○	○
9-2	工具位置オフセット Tool position offset	G45 ～ G48	△	△	△
9-3	工具径補正 C Cutter radius offset C	G40 ～ G42	○	○	○
9-4	工具補正個（組）数 Number of tool offsets	径と長では 1 組 径と長別々では個数で表示 A set is defined as a radius and length combination. If radius and length offset data are set individually, the value indicates the amount of data.	32 組 32 sets	32 組 32 sets	32 組 32 sets
9-5	工具補正個（組）数追加 Additional number of tool offsets	合計 （組） Total (sets)	△ 64, 99, 200, 400, 499, 999	△ 64, 99, 200, 400, 499, 999	△ 64, 99, 200, 400, 499, 999
9-6	3 次元工具補正 3D tool offset		△	△	△
9-7	真直度補正 Straightness offset	相対誤差補正機能 Relative position error compensation	△	△	△
9-8	工具径補正 B Cutter radius offset B		△	△	△
9-9	工具補正量メモリ C Tool offset data memory C	D/H コード、形状／摩耗別 D/H Code, geometry and wear offset data	○	○	○
9-10	3 次元座標変換 3D coordinate conversion		△	△	△

制御装置 NC Model			MSX-501III	MSX-511III	MSX-502III
9-11	オフセット量プログラム入力 Offset amount program input	G10	○	○	○
10	座標系 COORDINATE SYSTEM				
10-1	手動レファレンス点復帰 Manual zero return		○	○	○
10-2	自動レファレンス点復帰 Automatic zero return	G28	○	○	○
10-3	第 2 レファレンス点復帰 2nd zero return	G30	○	○	○
10-4	第 3、第 4 レファレンス点復帰 3rd/4th zero return	APC 付きは第 3、第 4 レファレンス点を使用 For machines equipped with an APC, 3rd and 4th zero points are used.	△	△	△
10-5	レファレンス点復帰チェック Zero return check	G27	○	○	○
10-6	レファレンス点からの復帰 Return from zero point	G29	○	○	○
10-7	自動座標系設定 Automatic coordinate system setting		○	○	○
10-8	座標系設定 Coordinate system setting	G92	○	○	○
10-9	ワーク座標系選択 Work coordinate system selection	G54 ～ G59	○	○	○
10-10	ローカル座標系設定 Local coordinate system	G52	○	○	○
10-11	機械座標系選択 Machine coordinate system selection	G53	○	○	○
10-12	ワーク座標系組数追加 Additional number of work coordinate systems	計 48 組、計 300 組 Total 48 Sets, 300 Sets	△	△	△
10-13	フローティングレファレンス点復帰 Floating zero return		△	△	△
11	操作支援機能 OPERATION SUPPORT FUNCTIONS				
11-1	ラベルスキップ Label skip		○	○	○
11-2	シングルブロック Single block		○	○	○
11-3	オプショナルストップ Optional stop		○	○	○
11-4	オプショナルブロックスキップ Optional block skip		○	○	○
11-5	ドライラン Dry run		○	○	○

制御装置 NC Model			MSX-501III	MSX-511III	MSX-502III
11-6	マシンロック Machine lock		○	○	○
11-7	補助機能ロック Auxiliary function lock		○	○	○
11-8	ミラーイメージ Mirror image		○	○	○
11-9	マニュアルアブソリュート Manual absolute	PC パラメータ PC Parameter	○	○	○
11-10	Z 軸指令キャンセル Z-axis neglect		○	○	○
11-11	セットゼロ Set zero	相対座標のみ可 Relative coordinate only	○	○	○
11-12	ハンドル割込み Handle feed interruption		△	△	△
11-13	プログラム再開 Program restart		△	△	△
11-14	シーケンス番号照合停止 Sequence number collation and stop		△	△	△
11-15	稼働時間・部品数表示 Running time display number of parts display		○	○	○
11-16	拡張テープ編集 Expanded tape editing	MAPPS III 機能標準 Standard function for MAPPS III	×*10	×*10	×*10
11-17	オプショナルブロックスキップ追加 Addition of optional block skip functions	BDT2 ～ BDT9	△	△	△
11-18	バックグラウンド編集 Background editing		○	○	○
11-19	グループ別ディレクトリ表示・パンチ Directory display/Punch classified by group	MAPPS III 機能標準 グループ別ディレクトリ表示のみ可 Standard function for MAPPS III Only the directories classified by group can be displayed.	×	×	×
11-20	ロードメータ表示 Load meter display		○	○	○
11-21	加工時間スタンプ機能 Machine time stamp function		△	△	△
11-22	工具退避＆復帰 Tool escape/Return		△	△	△
11-23	時計機能 Clock function	画面表示 Screen display	○	○	○
11-24	制御軸取外し Removal of controlled axes	パラメータ 付加軸 + APC 仕様時は標準 Parameter Standard for additional axis + APC specifications	△	△	△
11-25	工具長測定 Tool length measurement		○	○	○

制御装置 NC Model			MSX-501III	MSX-511III	MSX-502III
11-26	リトレース機能 Retrace function		☆	☆	☆
11-27	工具軸方向ハンドル送り Handle feed in tool axis direction		☆	☆	☆
12	フログラム支援機能 PROGRAMMING SUPPORT FUNCTION				
12-1	円弧半径 R 指定 Circular arc radius command		○	○	○
12-2	任意角度面取りコーナ R 指定 Arbitrary angle, chamfer, corner R designation	対話型フログラム入力指定の場合は指定不可 Not selectable for conversational programming.	△	△	△
12-3	穴あけ固定サイクル Hole machining canned cycle	G80 ～ G89	○	○	○
12-4	サブプログラム Sub-program	ネスティングは 4 重まで Up to 4 nestings	○	○	○
12-5	割込み形カスタムマクロ Interruption type custom macro		△	△	△
12-6	カスタムマクロ B Custom macro B		○	○	○
12-7	プログラマブルミラーイメージ Programmable mirror image		△	△	△
12-8	自動コーナオーバーライド Automatic corner override		△	△	△
12-9	イグザクトストップチェック Exact stop check	G09	○	○	○
12-10	イグザクトストップチェックモード Exact stop check mode	G61/G64	○	○	○
12-11	プログラマブルデータ入力 Programmable data input		○	○	○
12-12	プレイバック Playback		△	△	△
12-13	プログラマブルパラメータ入力 Programmable parameter input	プログラマブルデータ入力で代用 Substituted by programmable data input.	○	○	○
12-14	カスタムマクロコモン変数追加 Additional custom macro common variables	合計 600 個 600 variables in total	△	△	△
12-15	スケーリング Scaling		△	△	△
12-16	座標回転 Coordinate system rotation		△	△	△
12-17	極座標指令 Polar coordinate command		△	△	△
12-18	F15 フォーマット F15 Format		○	○	○
12-19	図形対話入力 Graphic conversational input		△	△	△

制御装置 NC Model			MSX-501III	MSX-511III	MSX-502III
12-20	図形コピー Graphic copy	G72.1/G72.2	△	△	△
12-21	逆行（リトレース） Retrace	各種制約あり Some restrictions apply.	☆	☆	☆
12-22	チョッピング加工 Chopping function		△	△	△
12-23	法線方向制御 Normal direction control	G41.1/G42.1	△	△	△
12-24	同期式タッピング Synchronized tapping		○	○	○
12-25	自動コーナ減速 Automatic corner deceleration	先行制御中は標準 Standard during look-ahead control	△	△	△
12-26	円弧半径による 送り速度クランプ Feedrate clamp by circular radius	先行制御中は標準 Standard during look-ahead control	△	△	△
12-27	1 ブロック複数 M 指令 Multiple M commands in single block		△	△	△
12-28	NC 文出力 NC Statement output	MAPPS III 対話機能標準 Standard function for MAPPS III conversational programming specifications	×*11	×*11	×*11
12-29	バックグラウンド NC 文出力 Background NC statement output	MAPPS III 対話機能標準 Standard function for MAPPS III conversational programming specifications	×*11	×*11	×*11
12-30	グラフィック表示 Graphic display	MAPPS III 対話機能 3D グラフィックス標準 Standard function for MAPPS III conversational programming 3D graphics	△*12	△*12	△*12
12-31	バックグラウンドグラフィック表示 Background graphic display	MAPPS III 対話機能 3D グラフィックス標準 Standard function for MAPPS III conversational programming 3D graphics	△*12	△*12	△*12
12-32	ダイナミック表示 Dynamic display	MAPPS III 対話機能 3D グラフィックス標準 Standard function for MAPPS III conversational programming 3D graphics	△*12	△*12	△*12
12-33	AI 高精度輪郭制御機能 AI High accuracy contouring control function		△	△	△
12-34	AI ナノ高精度輪郭制御機能 AI High accuracy nano-contouring control function		△*2	△*2	△*2
12-35	AI 輪郭制御機能 AI Profile control function		△	△	△
12-36	AI ナノ輪郭制御機能 AI Nano-profile control function		△	△	△

制御装置 NC Model		MSX-501III	MSX-511III	MSX-502III
12-37 対話画面表示言語拡張 Language option expansion for conversational programming	日、英、独、仏、伊、西、ポルトガル、スウェーデン、オランダ、中国語（繁体字）、中国語（簡体字）、韓国語、トルコ語に対応 Available in Japanese, English, German, French, Italian, Spanish, Portuguese, Swedish, Dutch, Traditional Chinese, Simplified Chinese, Korean, Turkish	○	○	○
12-38 先行制御機能 Look-ahead control		○	○	○
12-39 小径深穴ドリルサイクル Small diameter deep hole drilling cycle		△	△	△
12-40 ロータリテーブルダイナミックフィクスチャオフセット Rotary table dynamic fixture offset		△	△	△
13 機械系の精度補正 MECHANICAL ACCURACY COMPENSATION				
13-1 バックラッシ補正 Backlash compensation	±9999 パルス ±9999 Pulses	○	○	○
13-2 ピッチ誤差補正 Pitch error compensation		○	○	○
13-3 一方向位置決め Uni-directional positioning		○	○	○
13-4 フォローアップ Follow-up		○	○	○
13-5 早送り／切削送り別バックラッシ補正 Rapid traverse/Cutting feed backlash compensation		○	○	○
14 機械支援機能 MACHINE CONTROL SUPPORT FUNCTION				
14-1 内蔵形 PC Built-in PC		○	○	○
14-2 軸インタロック Axis interlock	外部入力による軸インタロックはオプション By external input: Option	○	○	○
14-3 外部減速 External deceleration		○	○	○
14-4 CNC ウィンドウ CNC Window		○	○	○
14-5 インデックステーブル割出し Index table indexing		☆	☆	☆
15 自動化支援機能 AUTOMATIC SUPPORT FUNCTION				
15-1 スキップ機能 Skip function	G31	○	○	○
15-2 高速スキップ High-speed skip	スキップ信号は立下りのみ対応可能 Skip signal is triggered only on the falling edge.	△ *13.14	△ *13.14	△ *13.14

制御装置 NC Model			MSX-501III	MSX-511III	MSX-502III
15-3	多段スキップ Multi-skip		△	△	△
15-4	工具寿命管理 Tool life management		△	△	△
15-5	工具寿命管理組数追加 Additional number of tools controlled by tool life management function	計 512 組 Total: 512 Sets	△	△	△
15-6	負荷監視機能 Load monitoring function	適応制御を除く Excluding adaptive control	○	○	○
16	安全・保守 SAFETY AND MAINTENANCE				
16-1	非常停止 Emergency stop		○	○	○
16-2	オーバトラベル Overtravel		○	○	○
16-3	ストアードストロークリミット 1 Stored stroke limit 1		○	○	○
16-4	自己診断 Self-diagnosis	アラーム表示、入出力信号診断、ラダー図など Includes alarm display, I/O signal diagnosis, and ladder diagrams.	○	○	○
16-5	ドアインタロック Door interlock		○	○	○
16-6	移動前ストロークチェック Stroke check before movement		○	○	○
16-7	ストアードストロークリミット 2 Stored stroke limit 2		△	△	△
16-8	ポジションスイッチ Position switch		☆	☆	☆
16-9	ストロークリミット外部設定 Stroke limit external setting		☆	☆	☆
16-10	主軸速度変動検出 Spindle speed change detection		☆	☆	☆
16-11	アラーム履歴表示 Alarm history display		○	○	○
16-12	ヘルプ機能 Help function		○	○	○
16-13	操作履歴表示 Operation history display		○	○	○
16-14	オペレータメッセージ履歴表示 Operator message history display		○	○	○
16-15	異常負荷検出機能 Abnormal load detection function		○	○	○

制御装置 NC Model			MSX-501III	MSX-511III	MSX-502III
17	箱体および設置条件 ENCLOSURE AND INSTALLATION				
17-1	箱体構造 Enclosure construction	密閉防塵形 IP54 Enclosed dust-proof type (IP54)	○	○	○
17-2	電源 Power supply	AC 200/220 V +10% ～ –15% 50/60 Hz ±1 Hz	DC 24 V	DC 24 V	DC 24 V
17-3	環境条件 Environmental conditions	周囲温度： 0 ～ 45°C 温度変化（最大）： 1.1°C ／分 相対湿度： 75% 以下 振動： 4.9 m/s^2 以下 Operating ambient temperature: 0 - 45 °C Permissible temperature variation (Max.): 1.1°C/min Relative humidity: 75% or less Permissible vibration: 4.9 m/s^2 or less	○	○	○
18	サーボシステム SERVO SYSTEM				
18-1	サーボモータ Servomotor	AC トランスレス AC Servomotor (Without transmission)	○	○	○
18-2	サーボユニット Servo units	IGBT PWM 制御方式 IGBT PWM control	○	○	○
18-3	位置検出器 Position detectors	パルスコーダ絶対位置検出 Pulse coder, absolute position detection	○	○	○
18-4	主軸モータ Spindle drive motor		○	○	○
18-5	主軸アンプ Spindle inverter	IGBT PWM 制御方式 IGBT PWM control	○	○	○

3-3 NV5000α1A/40, NVD5000α1A/40

(I94226 B02)

機種 Machine Model				NV5000α1A/40, NVD5000α1A/40	
NC				MSX-501II, MSX-502III, MSX-511III	
主軸回転数 Spindle Speed				14000 min^{-1}	20000 min^{-1}
パワーサプライモジュール Power supply module	メーカー Manufacturer			ファナック FANUC	
	型式 Model			[PSM-30i] A06B-6110-H030	
	主軸 Spindle	メーカー Manufacturer		ファナック FANUC	
		モータ型式 Motor model		[αB132M/15000i] A06B-1713-B100#037Z	[αB112S/20000i] A06B-1662-B120#231J
		出力（30 分／連続） Output (30 min./Cont.) (kW)		22/18.5	15/11
		アンプ型式 Inverter model		[SPM-37i] A06B-6111-H037#H550	
	サーボ Servo-motor		モータ型式 Motor model	MG 軸 MG-axis	
				[α4/4000i] A06B-0223-B500	
			モータ型式 Motor model	X 軸 X-axis	
				[α12/3000i] A06B-0243-B100	
		アンプ型式 Inverter model		[SVM2-40/80i] A06B-6114-H208	
			モータ型式 Motor model	Y 軸 Y-axis	
				[α12/3000i] A06B-0243-B100	
			モータ型式 Motor model	Z 軸 Z-axis	
				[α30/4000is] A06B-0268-B400	
		アンプ型式 Inverter model		[SVM2-80/160i] A06B-6114-H210	
1	アンプ連続定格容量 Amplifier continuous rating capacity (kVA)			33.19	24.34
2	NC (kVA)			0	
3	制御盤 Electrical cabinet (kVA)			0.587 + ($\sqrt{3}$ × 200 × 1.8 / 1000) × 2 + {(0.037 + 0.035 × 2) / 0.8} = 1.97	

機種 **Machine Model**			**NV5000α1A/40, NVD5000α1A/40**	
NC			**MSX-501II, MSX-502III, MSX-511III**	
主軸回転数 **Spindle Speed**			**14000 min^{-1}**	**20000 min^{-1}**
4	補機モータ Other unit motor (kW)	クーラントポンプモータ Coolant pump	1.04	
		切粉除去クーラントポンプモータ Chip removal coolant pump motor	1.21	
		冷却油温度コントローラ Oil temperature controller (kVA)	3.4	
	補機合計［力率 0.8］（標準機） Total of auxiliary units [power factor 0.8] (standard) (kVA)		(1.04 + 1.21) / 0.8 + 3.4 = 6.21	
総容量（標準機） Total capacity (standard) 1 + 2 + 3 + 4		連続定格容量 Continuous rating capacity (kVA)	41.4	32.5
220 (V) 50 (Hz) 地区トランス容量 220 (V) 50 (Hz) Transformer (kVA)			10	

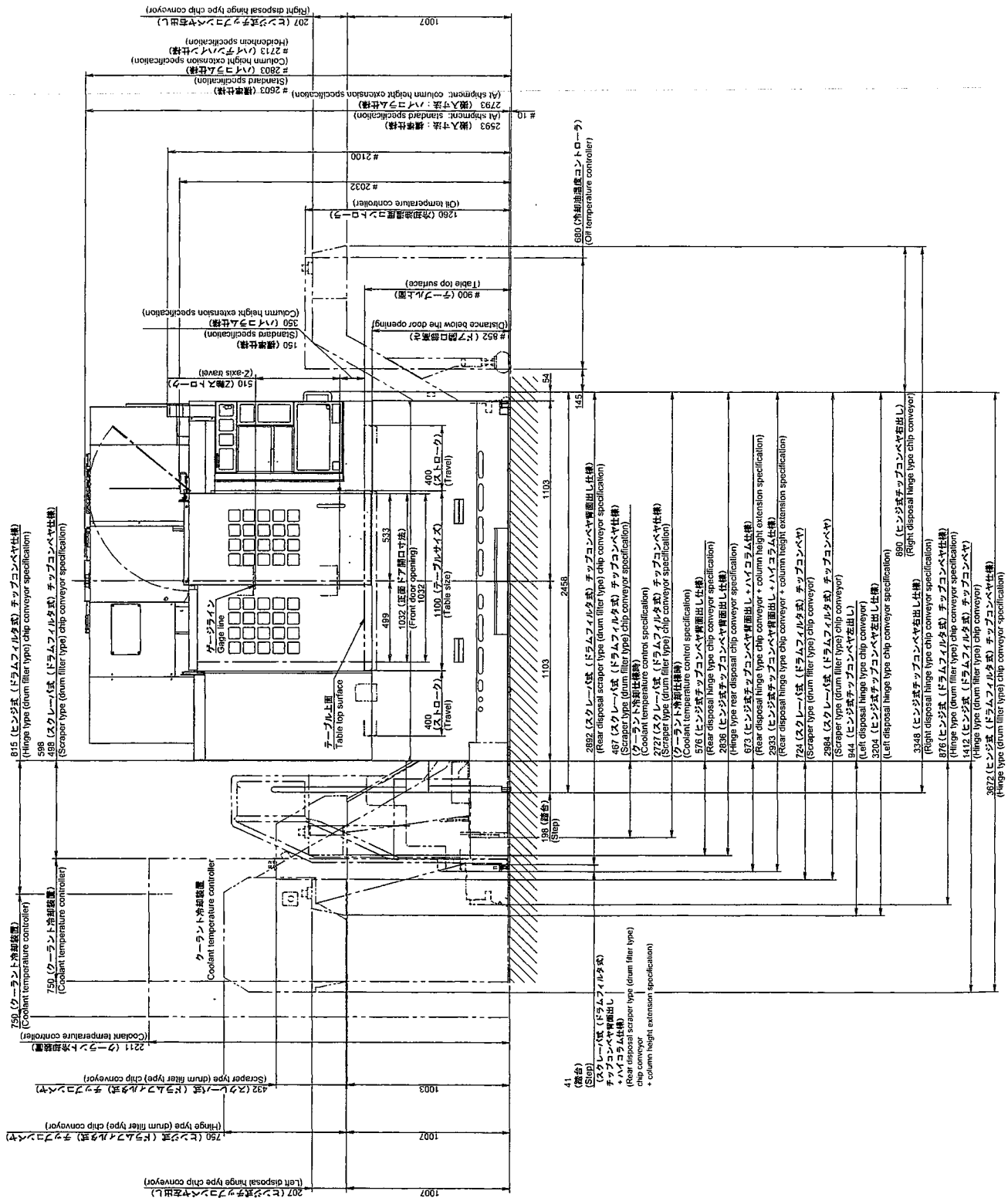
2-3 NV5000α1A/40, NVD5000α1A/40

＜正面図 （EN 規格非対応）＞

<Front View (Not Compliant with EN)>

単位：mm

Unit: mm



注 スクレーパ（ドラムフィルタ）コンベヤ背面出し仕様および、ヒンジ（ドラムフィルタ）コンベヤ仕様は、本機かさ上げにより # 印寸法が +100 mm となります。

NOTE With the rear disposal scraper (drum filter type) chip conveyor specification and hinge (drum filter type) chip conveyor specification, due to the increase in the size of the main machine, the dimension marked with "#" is increased by 100 mm.

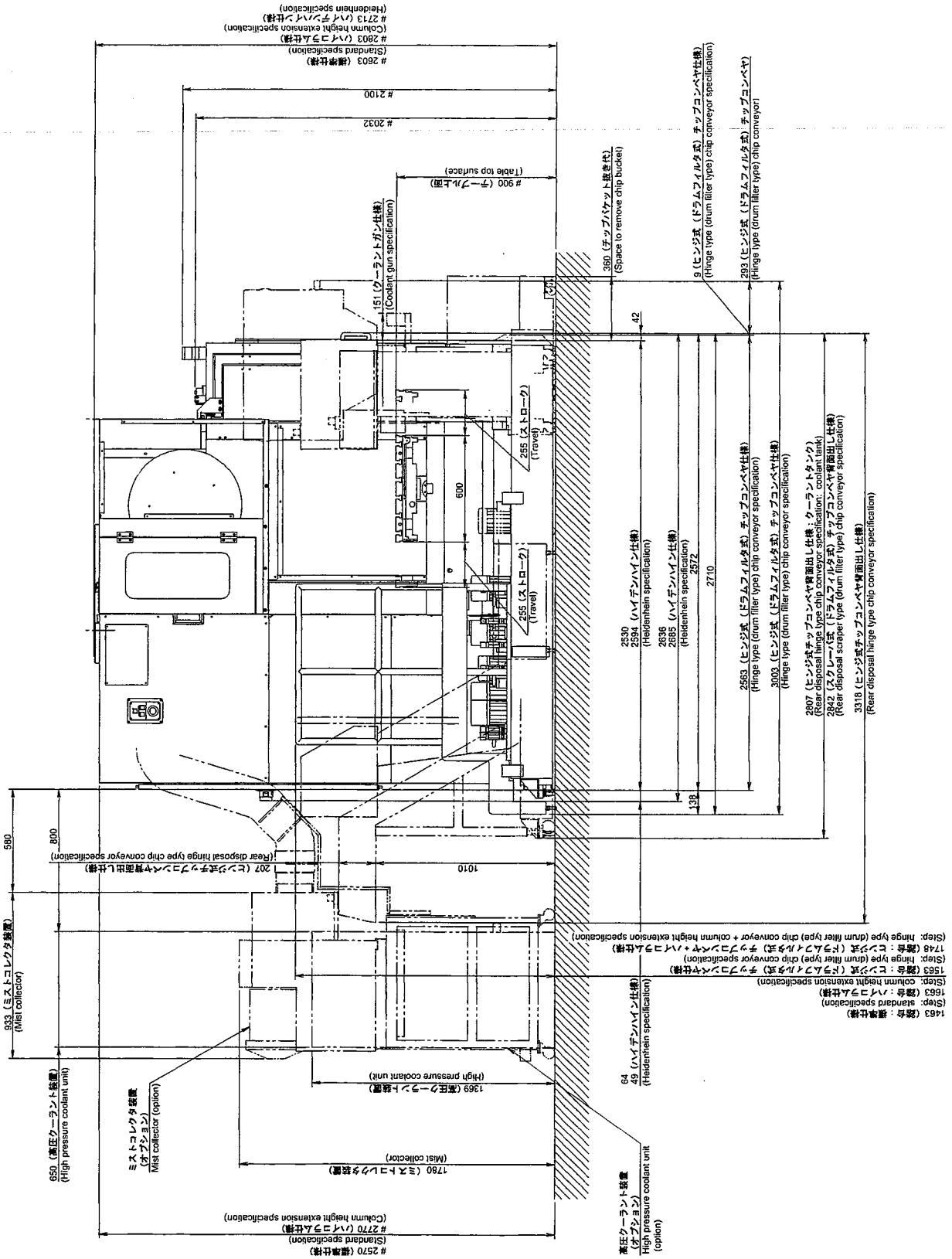
(Q51562 B06 3/10)

＜側面図／ツール 30 本仕様 （EN 規格非対応）＞

単位：mm

<Side View/30-Tool Specifications (Not Compliant with EN)>

Unit: mm

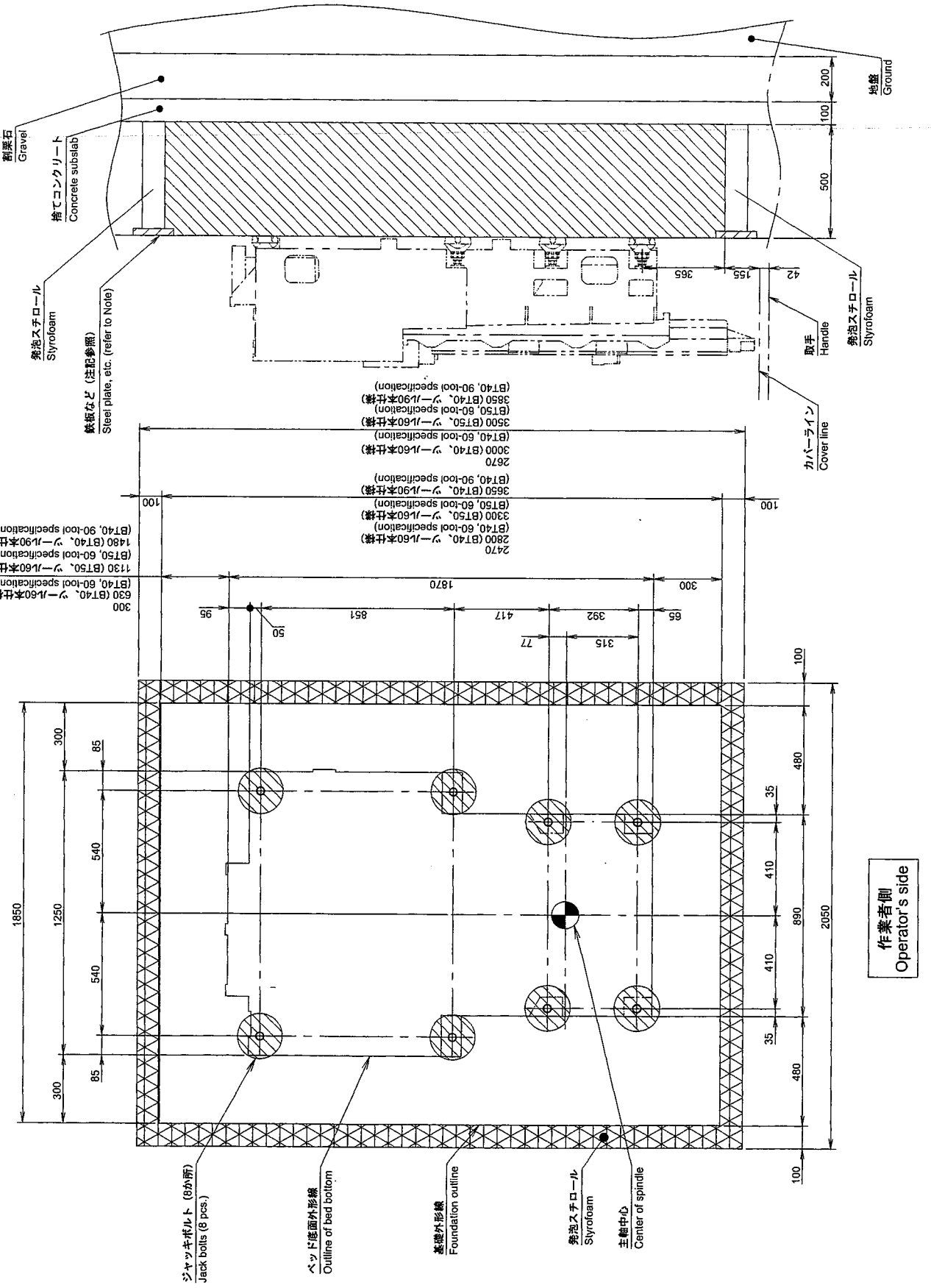


注 スクレーパ（ドラムフィルタ）コンベヤ背面出し仕様および、ヒンジ（ドラムフィルタ）コンベヤ仕様は、本機かさ上げにより＃印寸法が +100 mm となります。

NOTE With the rear disposal scraper (drum filter type) chip conveyor specification and hinge (drum filter type) chip conveyor specification, due to the increase in the size of the main machine, the dimension marked with "#" is increased by 100 mm.

6-2-1-3 NV5000α1, NVD5000α1

単位：mm Unit: mm

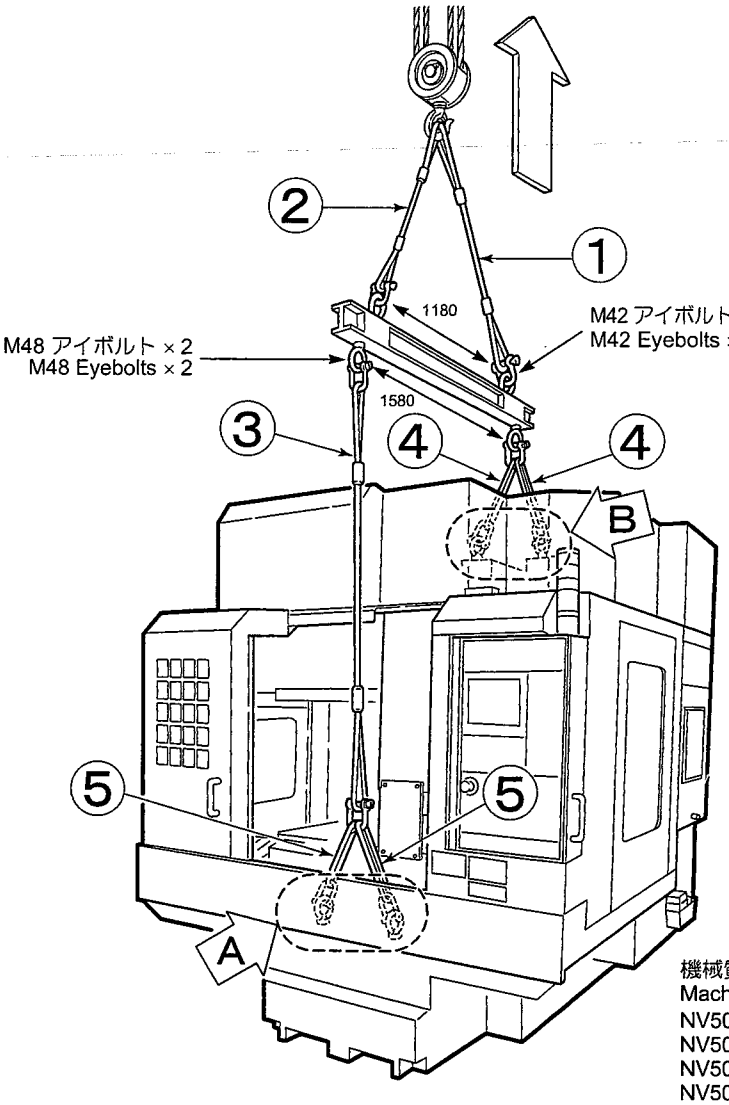


(Q51569 B04 1/2)

		NVD5000α1 A/40	NV5000α1 A/40	NV5000α1 A/50	NVD 5000α1 B/40	NV5000α1 B/40	NV5000α1 B/50
本機質量 Machine Weight	kg	7450	6350	6700	8250	6960	7310
最大加工物質量 Maximum Work Mass	kg	1000	1000	1000	1200	1200	1200
基礎コンクリート質量 Foundation Concrete Mass	kg	5950	5950	5950	5950	5950	5950
基礎コンクリート下面の平均面圧 Average Area Pressure Under Foundation Concrete	kPa	30.9 [3151kgf/m^2]	28.5 [2911kgf/m^2]	29.3 [2987kgf/m^2]	33.0 [3370kgf/m^2]	30.2 [3085kgf/m^2]	31.0 [3164kgf/m^2]
要求される安全地耐圧 Required Ground Resistance	kPa	46.4 [4727kgf/m^2]	42.8 [4367kgf/m^2]	43.9 [4481kgf/m^2]	49.5 [5055kgf/m^2]	45.4 [4632kgf/m^2]	46.5 [4747kgf/m^2]

(Q51569 B04 1/2)

8-4 NV5000α1, NVD5000α1



機械質量
Machine Mass
NV5000α1A/40: 6350 kg
NV5000α1A/50: 6700 kg
NV5000α1B/40: 6960 kg
NV5000α1B/50: 7310 kg
NVD5000α1A/40: 7450 kg
NVD5000α1B/40: 8060 kg

- ワイヤロープ
- Wire Cable

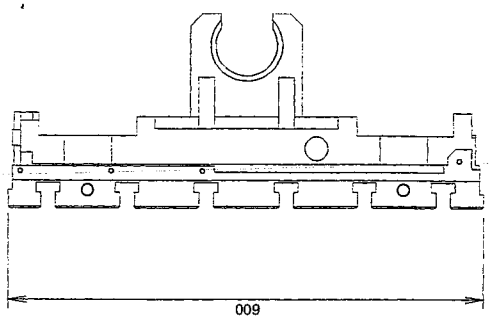
記号 Symbols	長さ (mm) Length (mm)	直径 (mm) Diameter (mm)
①	1200	ϕ30.0
②	1400	
③	1600	
④	350	ϕ25.0
⑤	850	

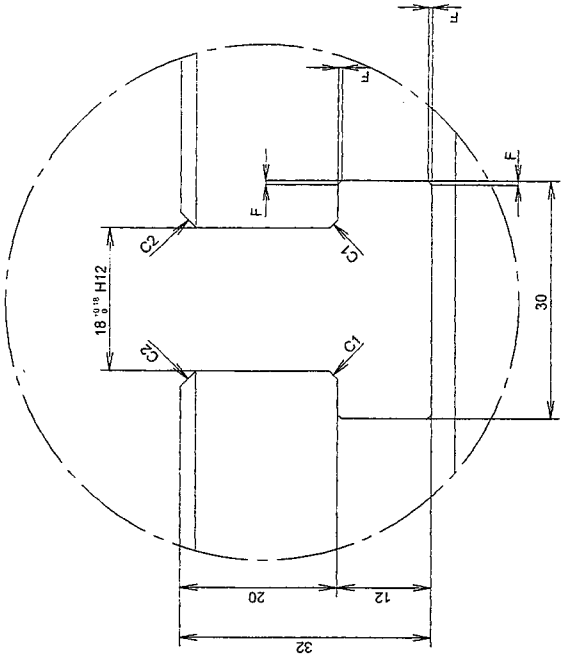
- シャックル
- Shackles

耐荷重 SWL	個数 Pcs
SWL 4T	9

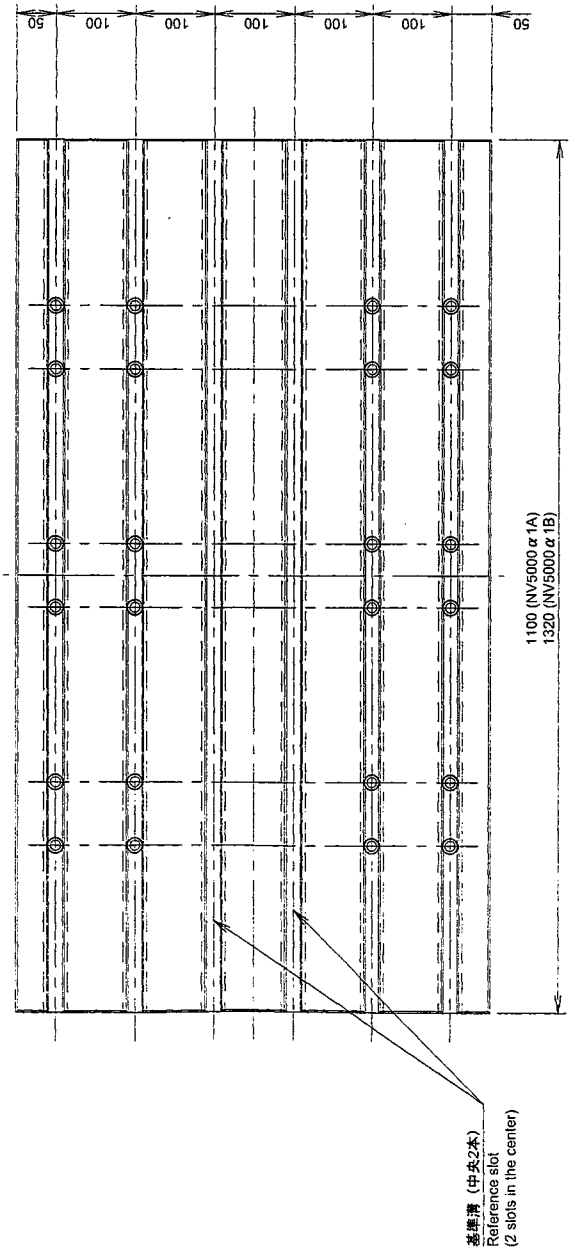
11-3 NV5000α1A, NVD5000α1A, NV5000α1B, NVD5000α1B

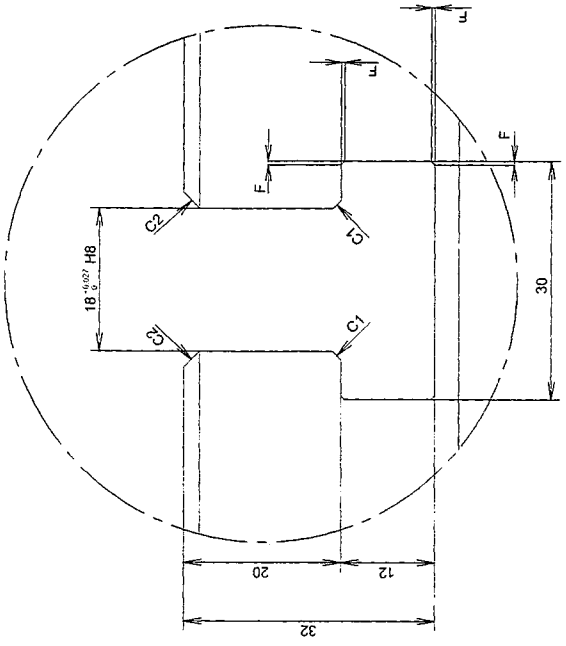
単位：mm Unit: mm





その他T溝部詳細図（F：最大1 mm）
Details of Other T-Slots (F: Max. 1 mm)





中央2列基準T溝部詳細図（F：最大1 mm）
Details of Two Reference T-slots at the Center (F: Max. 1 mm)

(Q55041 A02)