

DMG森精機製 NC旋盤  
CL-2000TE 2014年製 S/No. CL201141111  
制御装置 : M730BM(メルダス)

《機 械 仕 様》

ベッド上の振り :  $\phi 510$   
移動量 X : 245 Z : 570 mm  
最大加工径 :  $\phi 440$   
最大加工長さ : 563 mm  
主軸回転速度 : 3500 min<sup>-1</sup>  
主軸端 : JIS A2-6  
主軸貫通穴径 :  $\phi 61$  mm  
刃物台の工具取付け本数 : 10本  
心押台の移動量 : 340 mm  
心押軸の移動量 : 120 mm

機械の高さ : 1,814 mm  
所要床面の大きさ : 1,975 X 1,667 mm  
機械重量 : 3,400 kg

《オプション内容》

10角刃物台  
8インチ中空3爪油圧チャック  
心押台  
ツールセッター  
チップコンベア

| 項目<br>Item        |                                                                       | CL2000TE                                                                  |
|-------------------|-----------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------|
| 移動量<br>Travel     | X 軸移動量<br>X-Axis Travel                                               | mm (in.) 245 <220 + 25> (9.64 <8.66 + 0.984>)                             |
|                   | Z 軸移動量<br>Z-Axis Travel                                               | mm (in.) 570 (22.44)                                                      |
| 主軸<br>Spindle     | 主軸回転速度 <sup>*3</sup><br>Spindle Speed Range <sup>*3</sup>             | min <sup>-1</sup> 3500 [4200]                                             |
|                   | 主軸変速レンジ数<br>Number of Spindle Speed Ranges                            | 段<br>Step 1                                                               |
|                   | 主軸端<br>Spindle Nose Type                                              | JIS A2-6                                                                  |
|                   | 主軸貫通穴径<br>Through-Spindle Hole Diameter                               | mm (in.) 61 (2.4)                                                         |
|                   | 主軸軸受内径<br>Spindle Bearing Inner Diameter                              | mm (in.) 100 (3.93)                                                       |
|                   | 推奨チャック<br>Recommended Chuck                                           | mm (in.) 8 インチソリッド<br>8" Solid                                            |
| 刃物台<br>Turret     | 刃物台の工具取付け本数<br>Turret Tool Mounting Capacity                          | 本<br>Tools 10 [8] <sup>*1</sup>                                           |
|                   | 角バイトのシャンク部の高さ<br>Height of Angled Tool Shank Section                  | mm (in.) 25 (0.98)                                                        |
|                   | ボーリングバーのシャンク部の直径<br>Diameter of Boring Bar Shank Section              | mm (in.) 最大 50<br>Max. 50 (1.96)                                          |
| 送り速度<br>Feedrates | 早送り速度<br>Rapid Traverse Rate                                          | mm/min (ipm) X: 18000 (708.66), Z: 24000 (944.88)                         |
|                   | ジョグ送り速度<br>Jog Feedrate                                               | mm/min (ipm) X, Z: 0 ~ 1260 < 15 段><br>X, Z: 0 - 1260 (0 - 50) <15 Steps> |
| 心押台<br>Tailstock  | 心押台の移動量<br>Tailstock Travel                                           | mm (in.) 340 (13.39)                                                      |
|                   | 心押軸の直径<br>Tailstock Spindle Diameter                                  | mm (in.) 85 (3.35)                                                        |
|                   | 心押軸のテーパ穴の形式<br>Taper Hole of Tailstock Spindle                        | MT4 <回転センタ><br>MT4 <Live Center>                                          |
|                   | 心押軸の移動量<br>Tailstock Spindle Travel                                   | mm (in.) 120 (4.72)                                                       |
| 電動機<br>Motors     | 主軸用電動機 (30 分/連続)<br>Spindle Drive Motor<br>(30 min/Continuous Rating) | kW (HP) 7.5/5.5 (10/7.5) [5.5/3.7(7.5/5.0)]                               |
|                   | 送り軸用電動機<br>Feed Motors                                                | kW (HP) X: 1.0 (1.36), Z: 2.0 (2.68)                                      |
|                   | 油圧用電動機<br>Hydraulic Pump Motor                                        | kW (HP) 1.5 (2.01)                                                        |
|                   | 機械ファン用電動機<br>Machine Fan Motor                                        | kW (HP) 0.17 (0.23)                                                       |
|                   | クーラント用電動機<br>Coolant Pump Motor                                       | kW (HP) 0.635 (0.86)                                                      |
|                   | チップコンベヤ用電動機<br>Chip Conveyor Motor                                    | kW (HP) 0.12 (0.16)                                                       |

| 項目<br>Item             |                                            | CL2000TE                             |
|------------------------|--------------------------------------------|--------------------------------------|
| タンク容量<br>Tank Capacity | 油圧ユニットタンク容量<br>Hydraulic Oil Tank Capacity | L (gal.) 10 (2.64)                   |
|                        | 潤滑油タンク容量<br>Lubricant Tank Capacity        | L (gal.) 2 (0.53)                    |
|                        | クーラントタンク容量<br>Coolant Tank Capacity        | L (gal.) 150 (39.6)                  |
| 機械の大きさ<br>Machine Size | 機械の高さ<br>Machine Height                    | mm (in.) 1814 (71.42)                |
|                        | 所要床面の大きさ *4<br>Floor Space *4              | mm (in.) 1975 × 1667 (77.76 × 65.63) |
|                        | 機械質量<br>Machine Mass                       | kg (lb.) 3390 (7458)                 |

注記

NOTE

1. [ ] 内の数値はオプションを示します。

1. Values in [ ] are for options.

2.

2.

\*1 8角刃物台の場合。

\*1 For 8-station turret

\*2 使用するチャック/シリンダなどにより棒材作業能力が制限される場合があります。

\*2 Bar work capacity may be restricted due to chuck and cylinder type.

\*3 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。

\*3 Depending on restrictions imposed by work clamping device, jig and tool used, it may not be possible to rotate at maximum spindle speed.

\*4 奥行きは操作パネルを含みます。

\*4 The depth includes the depth of the operation panel.

×: 不可  
Available

○: 標準 △: オプション ×: 不可  
○: Standard △: Option ×: Not Available

30BM

○

○

○

○

○

○

○

○

○

○

○

○

○

○

○

○

○

○

| 制御装置<br>NC Model |                                                                           | M65V                                          | M730BM |
|------------------|---------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------|--------|
| 10-5             | USB メモリ入出力<br>USB Memory Input/Output                                     | ×                                             | ○      |
| 10-6             | 画面ハードコピー<br>Screen Hard Copy                                              | ×                                             | ○      |
| 10-7             | 外部メッセージ<br>External Message                                               | ○                                             | ○      |
| 10-8             | 外部メモリ (USB) による DNC<br>運転<br>DNC Operation Using External<br>Memory (USB) | ×                                             | △      |
| 11               | 箱体および設置条件<br>ENCLOSURE AND INSTALLATION                                   |                                               |        |
| 11-1             | 箱体構造<br>Enclosure Construction                                            | 密閉防塵形 IP54<br>Enclosed Dust-Proof Type (IP54) |        |
|                  |                                                                           | ○                                             | ○      |

注記

- \*1 ユーザ開放は不可
- \*2 ミリ仕様のみオプションで可。インチ仕様は不可。(制御軸の指令のみ。送り不可。)
- \*3 G140, 141, 142, 143, 145 はオプション
- \*4 NC アラームメッセージ、パラメータ画面は日、英、独、仏、伊、西、ポルトガル、ハンガリー、オランダに対応可能。
- \*5 トルコ語のみ対応不可。
- \*6 NC アラームメッセージ、パラメータ画面は、日、英、独、仏、伊、西、中国 (簡体字)、スウェーデン、ポルトガル、オランダ、ハンガリーに対応可能。

NOTE

- \*1 Not allowed to be used by users.
- \*2 Optional for "metric" system NC. Not available for "inch" system NC. (Only for the controlled axes and not permitted for feed functions.)
- \*3 G140, 141, 142, 143 and 145 are optional.
- \*4 Japanese, English, German, French, Italian, Spanish, Portuguese, Hungarian and Dutch are available for the NC alarm message screen and the parameter screen.
- \*5 Only Turkish is not available.
- \*6 Japanese, English, German, French, Italian, Spanish, Chinese (Simplified), Swedish, Portuguese, Dutch and Hungarian are available for the NC alarm message screen and the parameter screen.

2-2 CL1500, CL2000  
CL1500, CL2000

(I95092 B07)

○: 標準 △: オプション ×: 不可  
○: Standard △: Option ×: Not Available

| 制御装置<br>NC Model |                                              | M65V                          | M730BM |
|------------------|----------------------------------------------|-------------------------------|--------|
| 1                | 制御軸<br>CONTROLLED AXES                       |                               |        |
| 1-1              | 制御軸<br>Controlled Axes                       | X, Z, (X, Z, C, A)*1          | ○ ○    |
| 1-2              | 同時制御軸<br>Simultaneously Controllable<br>Axes | X, Z, (X, Z, C, A)*1          | ○ ○    |
| 1-3              | 最小設定単位<br>Minimum Input Increment            | 0.001 mm/0.0001 in./0.001°    | ○ ○    |
| 1-4              | 設定単位 1/10<br>Programming Resolution 1/10     | 0.0001 mm/0.00001 in./0.0001° | △ △    |
| 1-5              | 最小移動単位<br>Minimum Travel Increment           | 0.001 mm/0.0001 in./0.001°    | ○ ○    |

○：標準    △：オプション    ×：不可  
 O: Standard    Δ: Option    X: Not Available

| 制御装置<br>NC Model |                                                                                |                                                                                                                                  | M65V | M730BM |
|------------------|--------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|--------|
| 1-6              | 最大指令値<br>Maximum Command Value                                                 | ±99999.999 mm/±9999.9999 in.                                                                                                     | ○    | ○      |
| 1-7              | SHG 制御<br>SHG Control                                                          |                                                                                                                                  | ○    | ○      |
| 1-8              | インチ/メトリック切換え<br>Inch/Metric Conversion                                         | G20/G21                                                                                                                          | ○    | ○      |
| 1-9              | インタロック<br>Interlock                                                            | 外部入力による軸インタロックは<br>オプション。<br>By External Input: Option<br>ユーザーによる任意の軸インタロックは<br>不可。<br>User custom axis interlock not available. | ○    | ○      |
| 1-10             | マシンロック<br>Machine Lock                                                         |                                                                                                                                  | ○    | ○      |
| 1-11             | 非常停止<br>Emergency Stop                                                         |                                                                                                                                  | ○    | ○      |
| 1-12             | ストアードストローク<br>チェック 1<br>Stored Stroke Check 1                                  |                                                                                                                                  | ○    | ○      |
| 1-13             | ストアードストローク<br>チェック 2<br>Stored Stroke Check 2                                  |                                                                                                                                  | △    | △      |
| 1-14             | ストアードストローク<br>チェック 3<br>Stored Stroke Check 3                                  | 設定領域の内側が進入禁止領域<br>(ストアードストロークリミット 1B)<br>Prohibited area to enter: Inside the set area<br>(Stored stroke limit 1B)               | ○    | ○      |
| 1-15             | チャック、テールストック<br>バリア<br>Chuck and Tailstock Barrier                             | 自動運転でのみ有効<br>Valid during automatic operation only                                                                               | ○    | ○      |
| 1-16             | フォローアップ<br>Follow-Up                                                           |                                                                                                                                  | ○    | ○      |
| 1-17             | サーボオフ<br>Servo-Off                                                             |                                                                                                                                  | ○    | ○      |
| 1-18             | チャンファリングオン/オフ<br>Chamfering On/Off                                             |                                                                                                                                  | ○    | ○      |
| 1-19             | バックラッシュ補正<br>Backlash Compensation                                             | ±9999 パルス<br>±9999 Pulses                                                                                                        | ○    | ○      |
| 1-20             | 早送り/切削送り別バック<br>ラッシュ補正<br>Rapid Traverse/Cutting Feed<br>Backlash Compensation |                                                                                                                                  | ○    | ○      |
| 1-21             | 記憶型ピッチ誤差補正<br>Stored Pitch Error<br>Compensation                               |                                                                                                                                  | ○    | ○      |
| 1-22             | 勾配補正<br>Inclined Angle Offset                                                  |                                                                                                                                  | ○    | ○      |
| 1-23             | 真直度補正<br>Straightness Offset                                                   | 相対位置誤差補正<br>Relative Position Deviation Compensation                                                                             | △    | △      |
| 1-24             | ポジションスイッチ<br>Position Switch                                                   |                                                                                                                                  | *2   | *2     |

1-25

2

2-1

2-2

2-3

2-4

2-5

2-6

2-7

2-8

2-9

2-10

2-11

2-12

2-13

2-14

2-15

3

3-1

3-2

3-3

3-4

: 不可  
available

○: 標準    △: オプション    ×: 不可  
○: Standard    △: Option    ×: Not Available

M

| 制御装置<br>NC Model |                                                      | M65V                                                                           | M730BM |
|------------------|------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------|--------|
| 1-25             | 切削送り速度<br>Cutting Feedrate                           | ○                                                                              | ○      |
| 2                | 運転操作<br>OPERATION                                    |                                                                                |        |
| 2-1              | 自動運転 (メモリ)<br>Automatic Operation (Memory)           | ○                                                                              | ○      |
| 2-2              | MDI 運転<br>MDI Operation                              | ○                                                                              | ○      |
| 2-3              | ワーク番号サーチ<br>Work Number Search                       | ○                                                                              | ○      |
| 2-4              | シーケンス番号サーチ<br>Sequence Number Search                 | ○                                                                              | ○      |
| 2-5              | シーケンス番号照合停止<br>Sequence Number Collation<br>and Stop | △                                                                              | △      |
| 2-6              | プログラム再開<br>Program Restart                           | ×                                                                              | △      |
| 2-7              | 工具退避 & 復帰<br>Tool Retract & Recover                  | ×                                                                              | △      |
| 2-8              | バッファレジスタ<br>Buffer Register                          | ○                                                                              | ○      |
| 2-9              | ドライラン<br>Dry Run                                     | ○                                                                              | ○      |
| 2-10             | シングルブロック<br>Single Block                             | ○                                                                              | ○      |
| 2-11             | ジョグ送り<br>Jog Feedrate                                | 0 ~ 1260 mm/min (15 段)<br>0 to 1260 mm/min (15 Steps)                          | ○      |
| 2-12             | 手動レファレンス点復帰<br>Manual Zero Return                    | ○                                                                              | ○      |
| 2-13             | ドグなしレファレンス点設定<br>Zero Point Setting without Dog      | ○                                                                              | ○      |
| 2-14             | 手動ハンドル送り<br>Manual Pulse Handle Feed                 | 1 台 / 1 系統、倍率 × 1, × 10, × 100<br>1 Unit Per Control System × 1, × 10, × 100   | ○      |
| 2-15             | 手動ハンドル割込み<br>Manual Handle Feed<br>Interruption      | △                                                                              | △      |
| 3                | 補間機能<br>INTERPOLATION                                |                                                                                |        |
| 3-1              | 位置決め<br>Positioning                                  | G00 (直線補間形位置決めも可能)<br>G00 (Linear interpolation type positioning is possible.) | ○      |
| 3-2              | 直線補間<br>Linear Interpolation                         | G01                                                                            | ○      |
| 3-3              | 円弧補間<br>Circular Interpolation                       | G02/G03 (時計回り / 反時計回り)<br>G02/G03 (CW/CCW)                                     | ○      |
| 3-4              | ドウェル<br>Dwell                                        | G04                                                                            | ○      |

○：標準    △：オプション    ×：不可  
 O: Standard    Δ: Option    X: Not Available

| 制御装置<br>NC Model |                                                  | M65V       | M730BM |
|------------------|--------------------------------------------------|------------|--------|
| 3-5              | ねじ切り・同期送り<br>Thread Cutting/Synchronous Feed     | ○          | ○      |
| 3-6              | 多条ねじ切り<br>Multi-Start Thread Cutting             | ○          | ○      |
| 3-7              | ねじ切りサイクルリトラクト<br>Threading Cycle Retract         | ○          | ○      |
| 3-8              | 連続ねじ切り<br>Continuous Thread Cutting              | ○          | ○      |
| 3-9              | 可変リードねじ切り<br>Variable Lead Thread Cutting        | G34        | ○      |
| 3-10             | 円弧ねじ切り<br>Circular Thread Cutting                | △          | △      |
| 3-11             | ポリゴン加工<br>Polygon Machining                      | *3         | *3     |
| 3-12             | スキップ<br>Skip                                     | G31        | ○      |
| 3-13             | 高速スキップ<br>High-Speed Skip                        | ○          | ○      |
| 3-14             | 多段スキップ<br>Multi-Skip                             | ○          | ○      |
| 3-15             | レファレンス点復帰<br>Zero Return                         | G28        | ○      |
| 3-16             | レファレンス点復帰チェック<br>Zero Return Check               | G27        | ○      |
| 3-17             | 第2レファレンス点復帰<br>2nd Zero Return                   | G30        | ○      |
| 3-18             | 第3、第4レファレンス点復帰<br>3rd/4th Zero Return            | ○          | ○      |
| 3-19             | ねじ切りオーバーライド<br>Thread Cutting Override           | ×          | △      |
| 3-20             | 可変速度ねじ切り<br>Variable Speed Thread Cutting        | ×          | △      |
| 4                | 送り機能<br>FEED                                     |            |        |
| 4-1              | 早送りオーバーライド<br>Rapid Traverse Rate Override       | F0/25/100% | ○      |
| 4-2              | 毎分送り<br>Feed per Minute                          | ○          | ○      |
| 4-3              | 毎回転送り<br>Feed per Revolution                     | ○          | ○      |
| 4-4              | 接線速度一定制御<br>Constant Tangential Velocity Control | ○          | ○      |
| 4-5              | 切削送り速度のクランプ<br>Cutting Feedrate Clamp            | ○          | ○      |

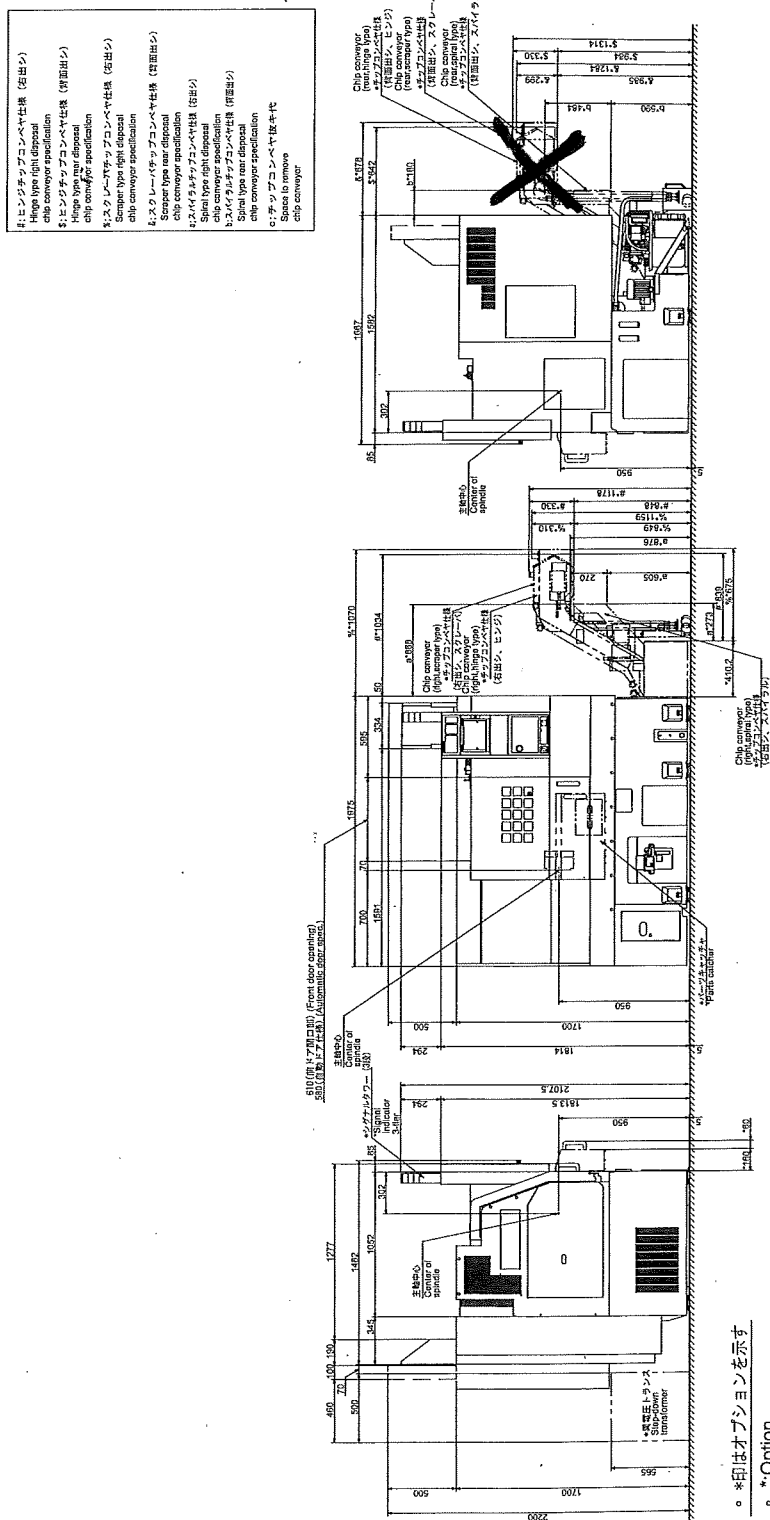


標準仕様 (EN 規格非対応)

**Standard Specifications (Not Compliant with EN)**

(Q50525 C08)

Unit: mm



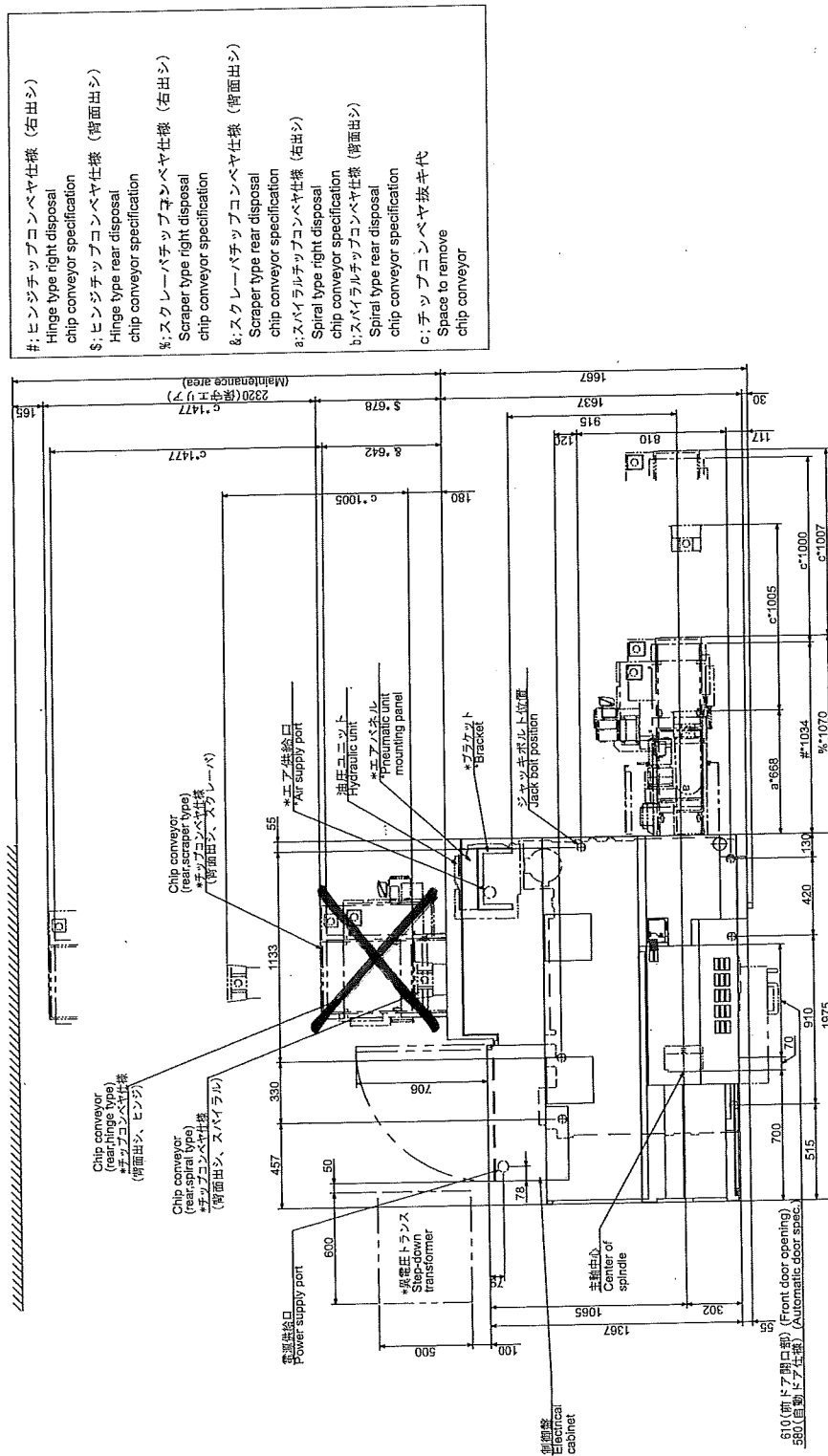


標準仕様 (EN 規格非対応)

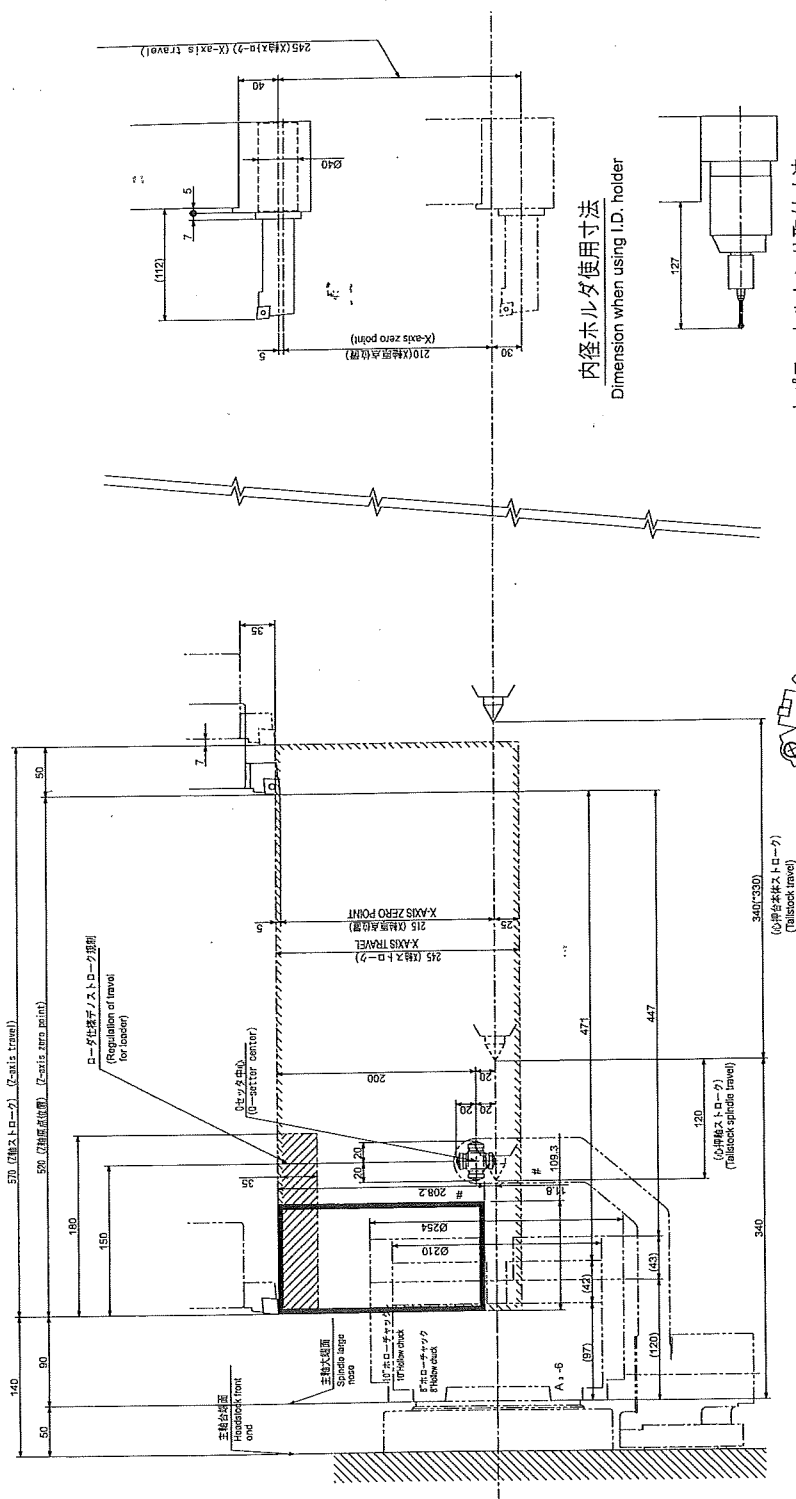
### Standard Specifications (Not Compliant with EN)

(Q50525 C08)

Unit: mm

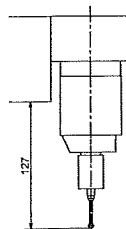


。\*印はオプションを示す  
。\*:Option



内径ホルダ使用寸法

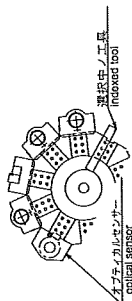
### Dimension when using I.D. holder



オプティカルセンサ取付寸法

### Dimension when using optical sensor

35mm 突出  
35mm OVERHANG



工具配置圖 (口一々、表士算計表、州參照ノト)

Tool arrangement diagram(Loader and in-machine  
workpiece measuring system specification.  
Refer to notes.)

Dimensions marked with an \* indicates the area in which the stylus may interfere with the receiver of the measuring device if the stylus is located on the opposite side of the selected tool (refer to the tool location diagram) with loader/inmachine measurement specifications.

・ローダー、構内計画仕様書、計測領域  
田中ニオイテ、スタイラスが選択  
工具ノ反対二位置スル時（工具位置図）  
参照）計測器受光部ニ、スタイラスガ  
干渉スル可惟性アリ。

- 8角、10角仕様
- 8、10 STATION
- \*：自設式心押し台仕様
- \*：PROGRAMMABLE
- TAIL STOCK
- 0セツタ仕様
- \*O-SETTING

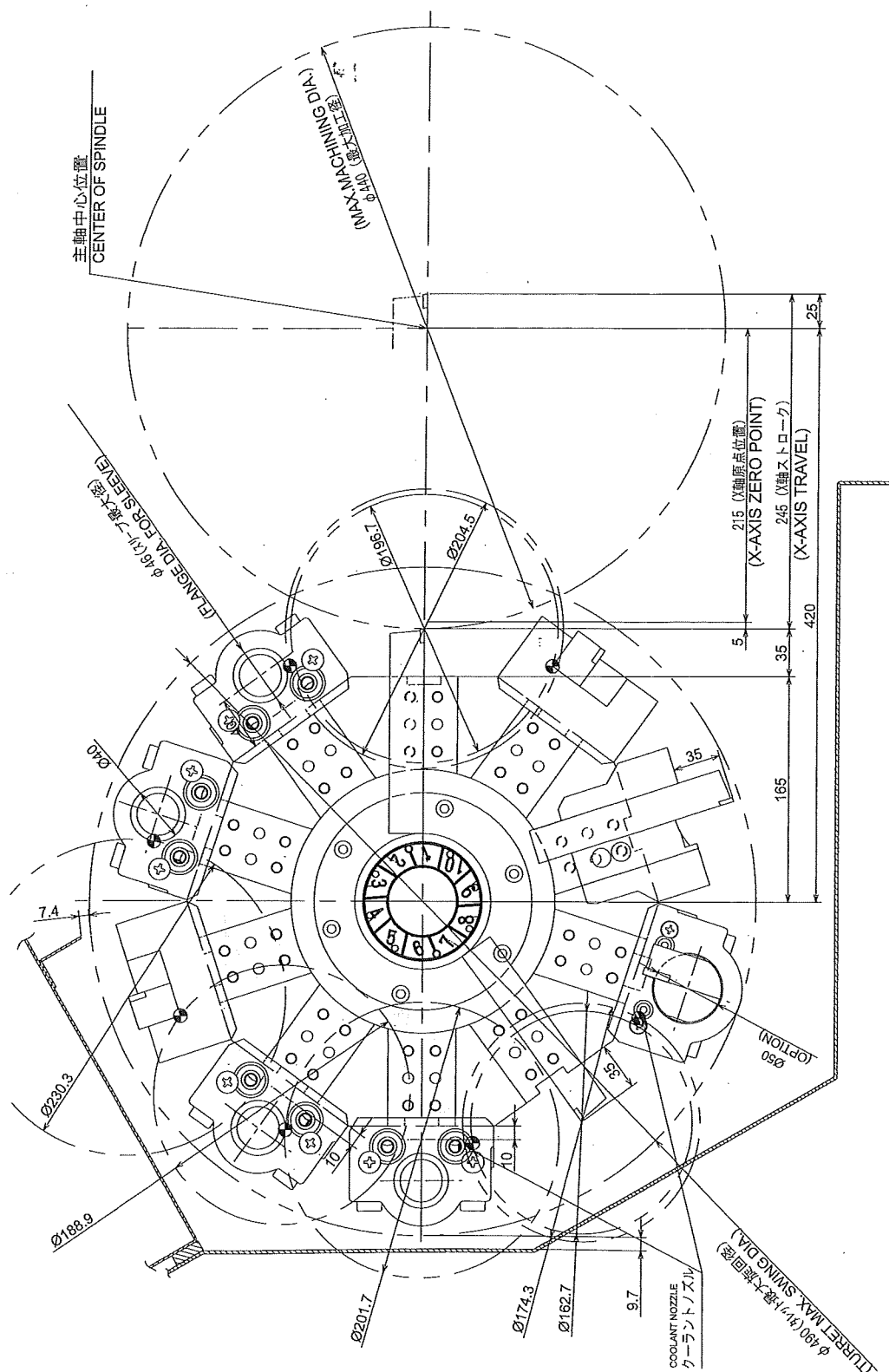
7-5 CL1500, CL1500T, CL1500TE, CL2000A, CL2000AT, CL2000B, CL2000BT, CL2000E, CL2000TE  
CL1500, CL1500T, CL1500TE, CL2000A, CL2000AT, CL2000B, CL2000BT, CL2000E, CL2000TE

10 角刃物台仕様

## 10-Station Turret Specifications

(Q54287 C02)

Unit: mm



10 STATION TURRET

10角仕様

□25 O.D. TOOL 35mm OVERHANG

□25 O.D. TOOL 35mm OVERHANG  
・ □25 外径バイト 35mm 突き出し

INTERFERENCE CIRCLE OF O.D. CUTTING TOOL INTERFERE

INTERFERENCE CIRCLE OF O.D. CUTTING TOOL INTERFERE

WITH COOLANT NOZZLE OF ADJACENT HOLDERS

WITH COOLANT NOZZLE OF ADJACENT HOLDERS  
クーラントノズル部で干渉します