5. 機械・制御仕様一覧表

5.1 機械仕様一覧

項目			NLX2500/700
能力・容量	ベッド上の振り	(mm)	590
	クロススライド上の振り	(mm)	360
	最大加工径	(mm)	460
	標準加工径	(mm)	~~268~~[*1] [217[*2]]
	最大加工長さ	(mm)	728
	棒材作業能力	(mm)	80[*3] ~~[80[*4]]~~
移動量	X 軸移動量	(mm)	260
	Z 軸移動量		795
主軸	主軸最高回転速度	(min^{-1})	3,500 ~~[4,000]~~ ~~[2,500[*4]]~~ ~~[3,000[*4]]~~
	主軸端形状		JIS A_2-8
	主軸貫通穴径	(mm)	91 ~~[105[*5]]~~
	主軸軸受内径	(mm)	130[*3] ~~[150[*4]]~~
刃物台	刃物台の工具取付け本数	(本)	~~10~~ [12]
	角バイトのシャンク部の高さ	(mm)	25
	ボーリングバーのシャンク部の直径	(mm)	最大: 50
	刃物台の割出し時間(1 ステーション)	(秒)	0.34[*6]
送り速度	早送り速度	(mm/min)	X, Z: 30,000, 心押台: 20,000(退)[*7], 7,000(出)
電動機	主軸用電動機 3,500 min^{-1}	(kW)	18.5/15 (30 分/連続)
	~~[4,000 min^{-1} (高速・高トルク仕様)]~~	~~(kW)~~	~~18.5/15 (30 分/連続)~~
	~~[4,000 min^{-1} (高出力仕様)]~~	~~(kW)~~	~~26/22 (30 分/連続)~~
	~~[2,500 min^{-1}]~~	~~(kW)~~	~~18.5/15 (30 分/連続)[*4]~~
	~~[3,000 min^{-1}]~~	~~(kW)~~	~~18.5/15 (30 分/連続)[*4]~~
	送り軸用電動機	(kW)	X, B: 2.0, Z: 3.0
	クーラント用電動機	(kW)	1.1/2.2 (50/60Hz)
所要動力源	電源(連続定格)	(kVA)	28.95
タンク容量	油圧ユニットタンク容量	(L)	10
	潤滑油タンク容量	(L)	4.2
	クーラントタンク容量	(L)	260
機械の大きさ	機械の高さ	(mm)	1,752
	所要床面の大きさ(幅×奥行き)		2,560×1,814
	機械質量	(kg)	4,600
騒音データ	騒音データ A 特性時間平均放射音圧レベル	(dB)	58～67 (測定の不確かさ 4 dB)

5.2 装置一覧

刃物台（詳細は、P26、27 参照）

No	名称	
1	~~10 角刃物台ボルト締め CL・SL・Dura 兼用ホルダ~~	
2	12 角刃物台ボルト締め CL・SL・Dura 兼用ホルダ	○
3	~~12 角刃物台高精度クイックチェンジ VDI フェイス φ40 mm~~	

心押台/心押軸（詳細は、P28 参照）

No	名称	
1	心押軸回転センタ MT5	○
2	回転センタ MT5	○
3	~~心押軸ビルトインセンタ MT3~~	
4	~~心押軸ビルトインセンタ MT4~~	
5	心押ドリル加工（回転センタ仕様）	○
6	~~心押台油圧クイル仕様~~	
7	~~心押軸ストローク確認~~	
8	~~心押台不要~~	

把握治具（詳細は、P29 参照）

No	名称	仕様	
1	油圧チャック（主軸）	有	○
		無	
2	~~主軸 2 圧チャック~~		
3	~~インデックスチャック インタフェース~~	~~電気のみ~~	
4	~~主軸内ストッパ~~		
5	~~着座確認（1 主軸）~~		
6	~~ガイドパイプ~~		
7	~~油圧振れ止め（ボルト締め） SLU- 1Z＊2~~	~~本体のみ~~	
		~~インタフェース~~	
8	~~油圧振れ止め（ボルト締め） SLU- 2Z＊2~~	~~本体のみ~~	
		~~インタフェース~~	
9	~~油圧振れ止め（ボルト締め） SLUA- 1Z＊2~~	~~本体のみ~~	
		~~インタフェース~~	
10	~~油圧振れ止め（ボルト締め） SLUA- 2Z＊2~~	~~本体のみ~~	
		~~インタフェース~~	
11	~~油圧振れ止め（結合移動式） SLU- 1Z~~	~~本体のみ~~	
		~~インタフェース~~	

12	~~油圧振れ止め(結合移動式) SLU-2Z~~	~~本体のみ~~	
		~~インタフェース~~	
13	~~固定振れ止め＊2 φ20～φ120 mm~~		

＊2 固定振れ止め、油圧振れ止め(ボルト締め)選択時、心押軸の退避速度は 7 m/min に制限されます。

測定／計測 (詳細は、P30 参照)

No	名称	仕様	
1	機内ツールプリセッタ手動(主軸)	傾転式	○
		~~着脱式~~	
		無	
2	~~機内ツールプリセッタ自動(主軸) 傾転式~~		
3	~~機内計測装置(主軸)~~		

高精度

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

切りくず処理(詳細は、P31 参照)

No	名称	仕様	
1	~~チップコンベヤインタフェース~~	~~右出し~~	
		~~背面出し~~	
2	~~チップコンベヤ~~	~~右出し、ヒンジ式~~	
		~~背面出し、ヒンジ式~~	
		~~右出し、スクレーパ式~~	
		~~背面出し、スクレーパ式~~	
		~~右出し、マグネットスクレーパ式~~	
		~~背面出し、マグネットスクレーパ式~~	
3	~~チップコンベヤ間欠運転~~		
4	~~チップコンベヤ操作盤~~		
5	~~チャック上部クーラント装置~~	~~主軸側~~	
6	~~クーラントガン~~		
7	~~チップバケット~~		
8	~~エアブロー~~	~~チャック(主軸)~~	
		~~刃先~~	
		~~心押軸~~	
9	~~エアガン~~		

10	~~ミストコレクタ~~	~~HVS-150(架台あり)~~	
11	~~ミストコレクタインタフェース~~	~~HVS-150(架台あり)~~	
12	~~ミストコレクタインタフェース(ダクトのみ)~~	~~φ100 mm(ローダなし)~~	
		~~φ125 mm(ローダなし)~~	
		~~φ150 mm(ローダなし)~~	
		~~φ100 mm(ローダ左出し)~~	
		~~φ125 mm(ローダ左出し)~~	
		~~φ150 mm(ローダ左出し)~~	
		~~φ100 mm(ローダ右出し/両出し)~~	
		~~φ125 mm(ローダ右出し/両出し)~~	
		~~φ150 mm(ローダ右出し/両出し)~~	

クーラント(詳細は、P32～34 参照)

No	名称	仕様	
1	~~クーラント装置~~	~~325/520 W(50/60 Hz)~~	
2	~~ベッドカバー切りくず流しクーラント装置~~		
3	~~主軸スルースピンドルクーラント装置~~		
4	~~クーラント装置ハイプレッシャ~~	~~635/1,040 W(50/60 Hz)~~	
		1/1.5 MPa、1.1/2.2 kW(50/60 Hz)	○
5	~~超高圧クーラント装置別置き型~~*3	~~3.5 MPa~~	
		~~7.0 MPa~~	
		~~インタフェース(3.5 MPa)~~	
		~~インタフェース(7.0 MPa)~~	
6	~~セミドライ~~		
7	オイルスキマ		○
8	~~クーラント冷却装置(別置き)~~	~~水溶性クーラントの場合は選択装備~~	
		~~油性クーラントの場合は必須装備~~ ~~(DMG 森精機の担当窓口までご相談ください)~~	
9	クーラントフロートスイッチ		○
10	~~クーラントフロースイッチ~~		

*3 北米では対応不可

操作支援

No	名称	
1	~~自動電源遮断~~	
2	~~自動ドア~~	
3	~~ながらスイッチ~~	
4	~~主軸寸動ボタン~~	

安全装置(詳細は、P35～38 参照)

No	名称	仕様	
1	フルカバー		○
2	耐衝撃窓		○
3	ドアインタロック装置(ドアロック装置含む)		○
4	チャック爪ストローク端検出装置*4		○
5	シリンダチェック弁*4		○
6	油圧圧力低下検出スイッチ		○
7	ロック機構付きフットスイッチ		○
8	~~漏電ブレーカ~~		
9	オーバトラベル	ソフトウェア	○
10	~~危険感知機器インタフェース(油性クーラント使用時、無人運転時などに推奨します)~~		
11	~~防護柵インタフェース(電気的インタフェース)~~		
12	~~残圧排気弁~~		
13	~~両手起動スイッチ~~		
14	~~エリアセンサ~~		

*4 オプションで油圧チャック/シリンダを選択した場合のみ適応します

その他(詳細は、P39～46 参照)

No	名称	仕様	
1	主軸チャックフットスイッチ	1 連	○
		~~2 連~~	
2	~~エアパージ~~	~~主軸~~	
3	シグナルタワー	3 段(LED タイプ赤、黄、緑)	○
4	~~シグナルタワー位置変更(天井取付)~~		
5	~~シグナルタワー高さ変更(300 mm アップ)~~		
6	~~心押軸フットスイッチ~~		
7	LED 機内照明装置		○
8	作業工具一式		○
9	~~2 重スライドシール~~	~~X 軸/Z 軸~~	
10	~~手動パルスハンドル別置き~~		
11	~~冷凍式エアドライヤ~~		
12	~~制御盤内クーラ~~		
13	~~ツールキャビネット~~		
14	~~指定色(平滑塗装)~~	~~1 色~~	
15	~~工具折損検出装置ひげセンサ式~~		
16	~~主軸回転計(外部)~~		
17	~~取説収納箱~~		
18	~~オイルパン(油類機器オイルパン)~~		
19	~~ドライアンカ~~		

20	~~本機かさ上げ~~	~~100 mm~~ ~~(チップコンベヤ背面出し時のみ適応)~~	
		~~200 mm~~	
21	~~集塵機インタフェース~~		
22	~~潤滑油タンク容量 12 L 仕様(機械側面取付)~~		
23	~~潤滑油タンク容量 40 L 仕様(別置きキャスタ付)~~		
24	~~電源供給ランプ~~		
25	~~積算時間計(外部・自動運転中)~~		
26	~~電力計(外部、アナログ)~~		
27	~~副操作盤~~		
28	~~マイクロセパレータ~~	~~クーラントタンク~~	
		~~油圧ユニット~~	
29	~~油圧ユニット水張自主検査~~		
30	~~基本工具キット~~		
31	~~消防法対応油圧ユニット~~	~~日本国内のみ~~	
32	~~操作盤 AC100V 用電源コンセント~~		
33	~~制御盤 AC100V 用電源コンセント~~		

自動化支援(詳細は、P47～50 参照)

No	名称	仕様	
1	ワークアンローダ(機内取付型)		○
2	ワークカウンタ		○
3	~~トータルカウンタ~~		
4	~~外部 M コード~~	~~5 個/10 個~~	
5	バーフィーダ	インタフェース	○
6	~~ワーク搬出用コンベヤ~~		
7	ガイドブッシュ	無垢、押え含む	○
8	~~ワークレスト~~	~~主軸台側~~	
		~~心押台側~~	
		~~主軸台側+心押台側~~	
9	~~イーサネット I/P インタフェース~~	~~—~~	
10	~~ワークプッシャ~~	~~φ53 mm~~	

● 仕様・付属品・安全装置などに関する要望があれば、弊社の担当窓口にご相談ください。

5.3 制御装置一覧(MITSUBISHI M730BM)

制御軸(詳細は、P51 参照)

No	名称	仕様	
1	制御軸	X, Z, B, 4	○
2	同時軸制御軸数	2 軸	○
3	最小設定単位	0.001 mm	○
4	最大指令値	±99,999.999 mm	○
5	インチ/メトリック切換え		○
6	マシンロック		○
7	チャック、テールストックバリア		○
8	チャンファリング	オン/オフ	○
9	バックラッシ補正	±9,999 パルス	○
10	早送り/切削送り別バックラッシ補正		○
11	記憶形ピッチ誤差補正		○
12	~~ストアードストロークチェック2、3~~		
13	~~設定単位 1/10 倍~~		
14	~~設定単位 10 倍~~		

運転操作(詳細は、P52 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	1 台/1 系統: ×1、×10、×100	○
6	~~手動ハンドル割込み~~		
7	~~プログラム再開~~		
8	~~工具退避、復帰~~		
9	~~シーケンス番号照合停止~~		

補間機能(詳細は、P53 参照)

No	名称	仕様	
1	位置決め		○
2	ねじ切り、同期送り		○
3	多条ねじ切り		○
4	ねじ切りサイクルリトラクト		○
5	連続ねじ切り		○
6	高速スキップ		○
7	レファレンス点復帰		○
8	レファレンス点復帰チェック		○
9	第 2 レファレンス点復帰		○
10	第 3、第 4 レファレンス点復帰		○

11	~~ねじ切り主軸オーバライド~~	
12	~~可変速度ねじ切り~~	
13	~~再ねじ切り~~	
14	~~円弧ねじ切り~~	

送り機能(詳細は、P54 参照)

No	名称	仕様	
1	早送りオーバライド	F0/1/10/25/100%	○
2	毎分送り		○
3	毎回転送り		○
4	接線速度一定制御		○
5	切削送り速度のクランプ		○
6	送り速度オーバライド	0～200%	○
7	オーバライドキャンセル		○

プログラム入力(詳細は、P55～59 参照)

No	名称	仕様	
1	オプショナルブロックスキップ	1 個	○
2	最大指令値	±8 桁	○
3	プログラム番号	4 桁	○
		~~8 桁~~	
4	シーケンス番号	N5 桁	○
5	小数点入力・電卓形小数点入力	電卓形小数点入力はパラメータにて可能	○
6	直径指定(X 軸)		○
7	平面選択		○
8	回転軸指定		○
9	回転軸のロールオーバ		○
10	ワーク座標系		○
11	面取り・コーナ R		○
12	プログラマブルデータ入力		○
13	サブプログラム呼び出し	8 重	○
14	割込み形カスタムマクロ		○
15	単一形固定サイクル		○
16	複合形固定サイクル		○
17	複合形固定サイクル Ⅱ	ポケット形状、千鳥ねじ	○
18	F15 フォーマット		○
19	オプショナルブロックスキップ追加	ソフトキータイプ(2～9)	○
20	ワーク座標系組数追加	~~48 組~~	
21	カスタムマクロコモン変数	200 組(#100～#199、#500～#599)	○
		~~300 組(#100～#199、#500～#699)~~	
		~~600 組(#100～#199、#500～#999)~~	
22	~~溝幅補正~~		
23	~~手動座標系補正~~		
24	~~領域定義機能~~		

25	~~DXF インポート機能~~	
26	~~マウス台~~	
27	~~MORI-POST アドバンストモード~~	

補助機能/主軸機能(詳細は、P60、61 参照)

No	名称	仕様	
1	補助機能	M4 桁指定	○
2	補助機能ロック		○
3	補助機能の複数指定	3 個(限定した M コードのみ標準)	○
4	主軸機能	S5 桁	○
5	周速一定制御		○
6	主軸オーバライド	50～150%(10%ごと)	○
7	~~主軸オリエンテーション(主軸)ロックなし~~		
8	負荷監視		○
9	同期式タッピング(旋削主軸)		○
10	主軸オリエンテーション(ソフトロック)		○

工具機能/工具補正機能(詳細は、P62 参照)

No	名称	仕様	
1	工具機能	T4 桁指定	○
2	工具補正組数	80 組	○
3	刃先 R 補正	G40～G42	○
4	自動刃先 R 補正	G46	○
5	工具形状補正・摩耗補正		○
6	工具寿命管理	80 組	○
7	工具補正量測定値直接入力		○
8	~~自動刃先 R 補正(補正方向自動決定)~~	~~G143~~	
9	~~工具形状補正(タイプ I)~~		
10	~~MAPPS 工具管理システム~~		
11	~~MAPPS 工具管理システム+ツール IC 機能~~		
12	~~MAPPS 工具管理システム+ツール ID 機能~~		

編集操作(詳細は、P63、64 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	128 kB (320 m)/200 個	○
		~~240 kB (600 m)/400 個~~	
		~~500 kB (1,280 m)/1,000 個~~	
		~~1 MB (2,560 m)/1,000 個~~	
		~~2 MB (5,120 m)/1,000 個~~	
2	バックグラウンド編集		○
3	拡張テープ編集機能		○
4	アンドゥ・リドゥ機能		○
5	行番号表示		○

設定・表示(詳細は、P65、66 参照)

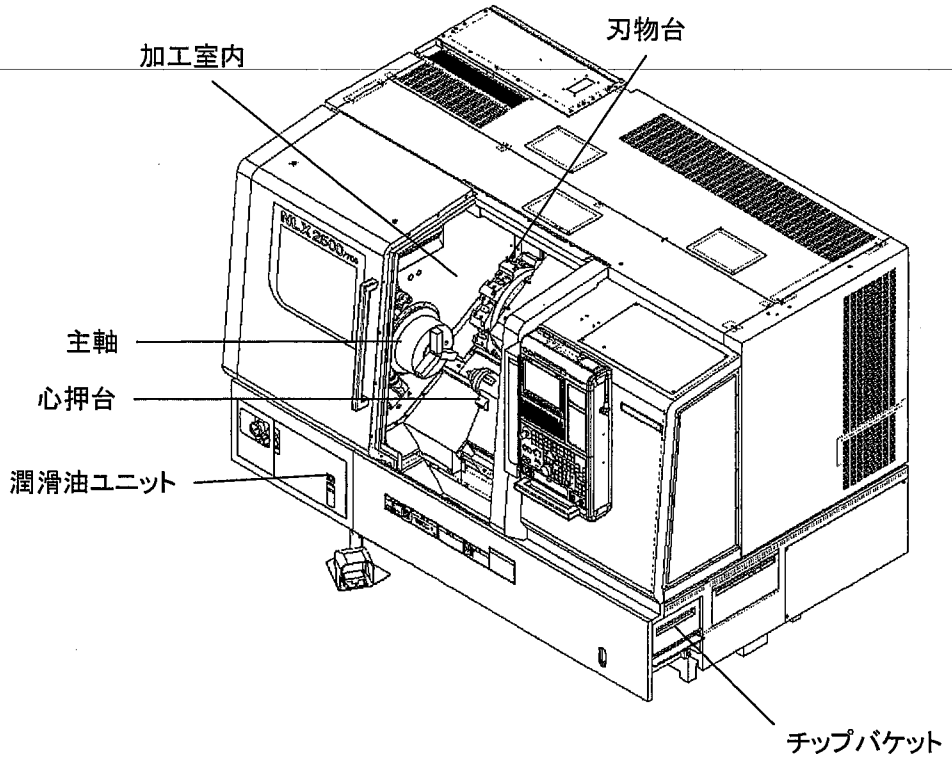
No	名称	仕様	
1	状態表示		○
2	時計機能		○
3	現在位置表示		○
4	プログラムコメント表示	プログラム名 48 文字	○
5	パラメータ設定表示		○
6	自己診断機能		○
7	アラーム表示		○
8	アラーム履歴表示		○
9	オペレータメッセージ履歴表示		○
10	操作履歴表示		○
11	ヘルプ機能		○
12	稼働時間 / 部品数表示		○
13	実速度表示		○
14	実主軸回転数 / T コード表示		○
15	操作盤:表示部	10.4 型 TFT カラーLCD	○
16	定期保守画面		○
17	画面消去	省電力画面で設定可能	○
18	~~マルチカウンタディスプレイ~~		

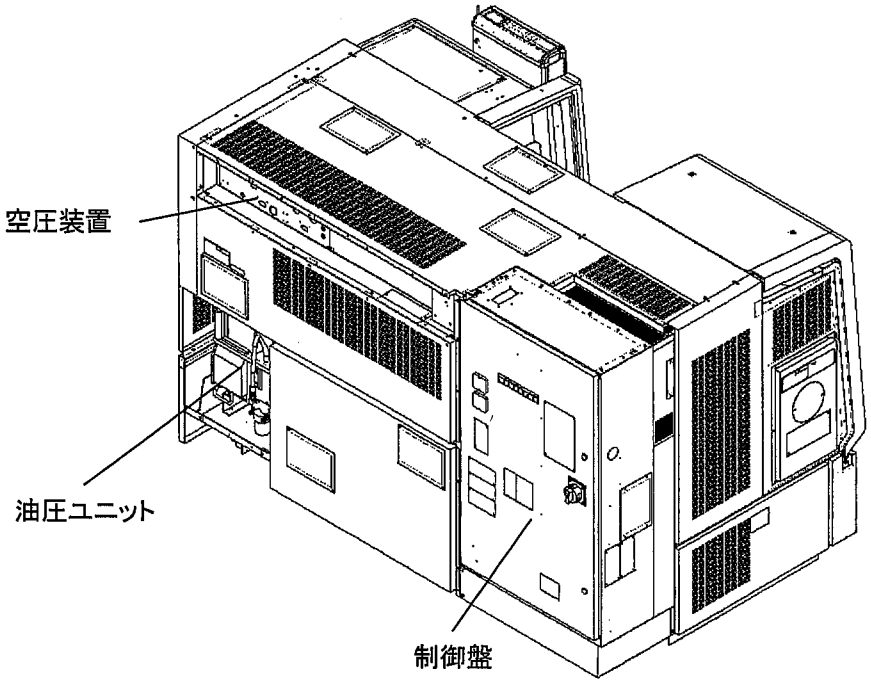
データ入出力(詳細は、P67、68 参照)

No	名称	仕様	
1	入出力インタフェース	USB	○
		~~RS-232-C~~	
2	~~外部ワークナンバサーチ~~	~~#1~#15~~	
3	~~外部メモリ DNC 運転~~		
4	~~データサーバ用メモリカード~~		
5	~~データサーバ+データサーバ用メモリカード~~		
6	~~MAPPS 対応メモリカード~~	~~CFカード(4 GB/2 GB/512 MB)+ ATA アダプタ~~	
7	ユーザー用記憶エリア	50 MB	○
		~~1 GB~~	
		~~6 GB~~	

7. 機械仕様書

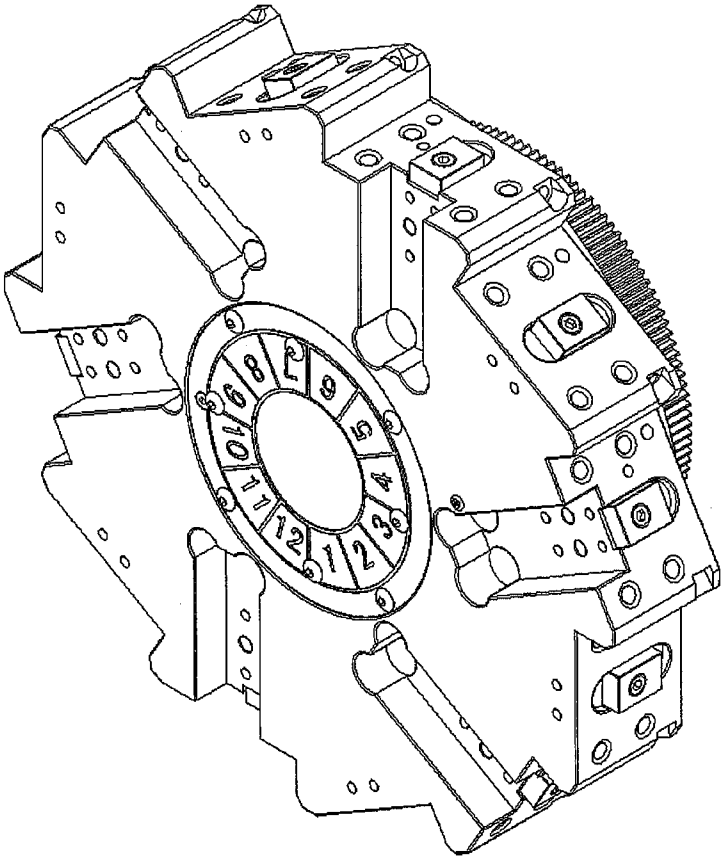
7.1 構成(右出し仕様(コンベヤ無し、エア機器有り、ローダ無し))





7.4 刃物台(ボルト締め、12 角)

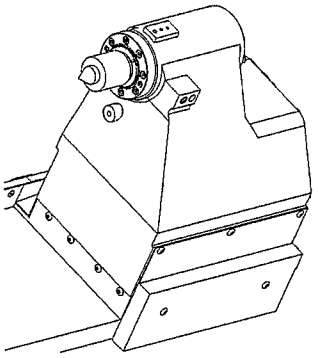
(1)型式	:	12 角
(2)角バイトのシャンク部の高さ	:	25 mm
(3)ボーリングバーのシャンク部の直径	:	最大 50 mm
(4)刃物台の割出し時間	:	0.34 秒
(5)刃物台工具取り付け方法	:	ボルト締め

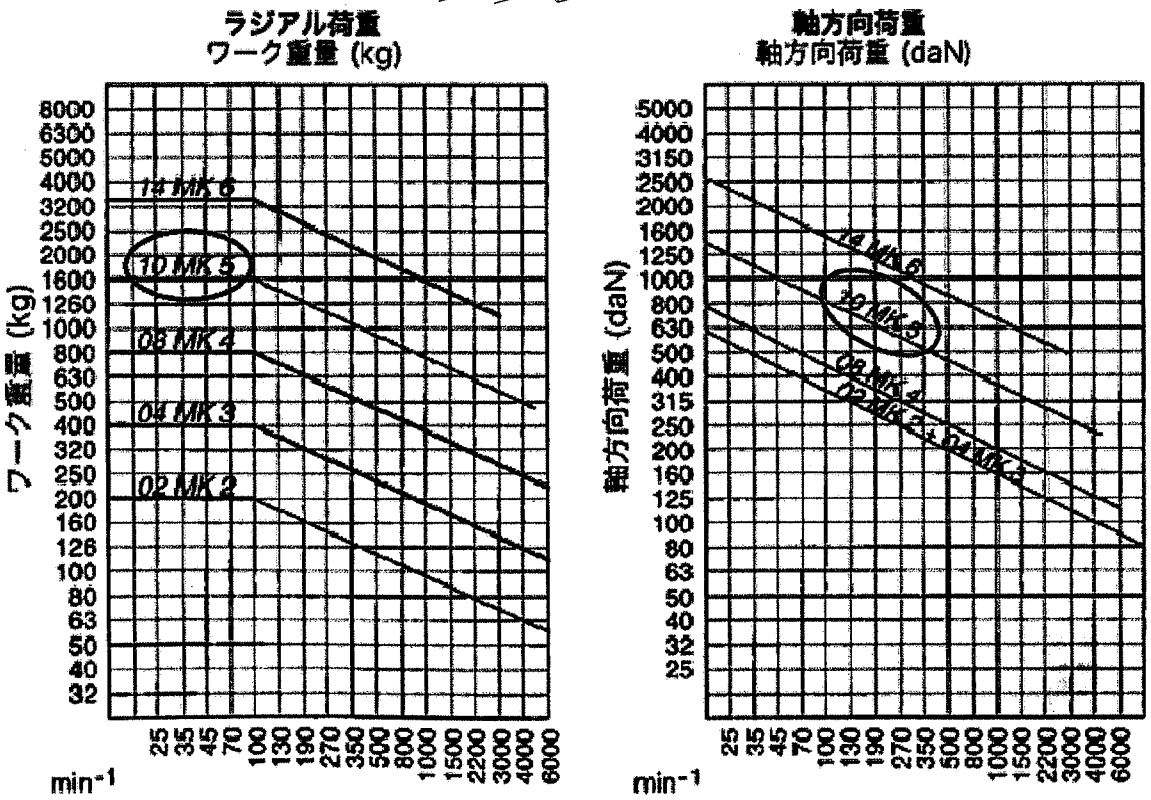


ボルト締め(12 角)

7.5 心押台(回転センタ MT5)

(1)心押台の移動量	:	650 mm
(2)心押軸の直径	:	80 mm
(3)心押軸のテーパ穴の型式	:	MT5 [回転センタ]
(4)心押推力	:	0.67～5.88kN
(5)回転センタ DMG 森精機品番	:	K42009(オプション) 型式, TYPE600-5490(MT5) ※回転センタは付属しています。
(6)回転センタ寿命	:	2,000 時間 ※各回転数における推奨最大荷重については、 下記グラフを参照下さい。





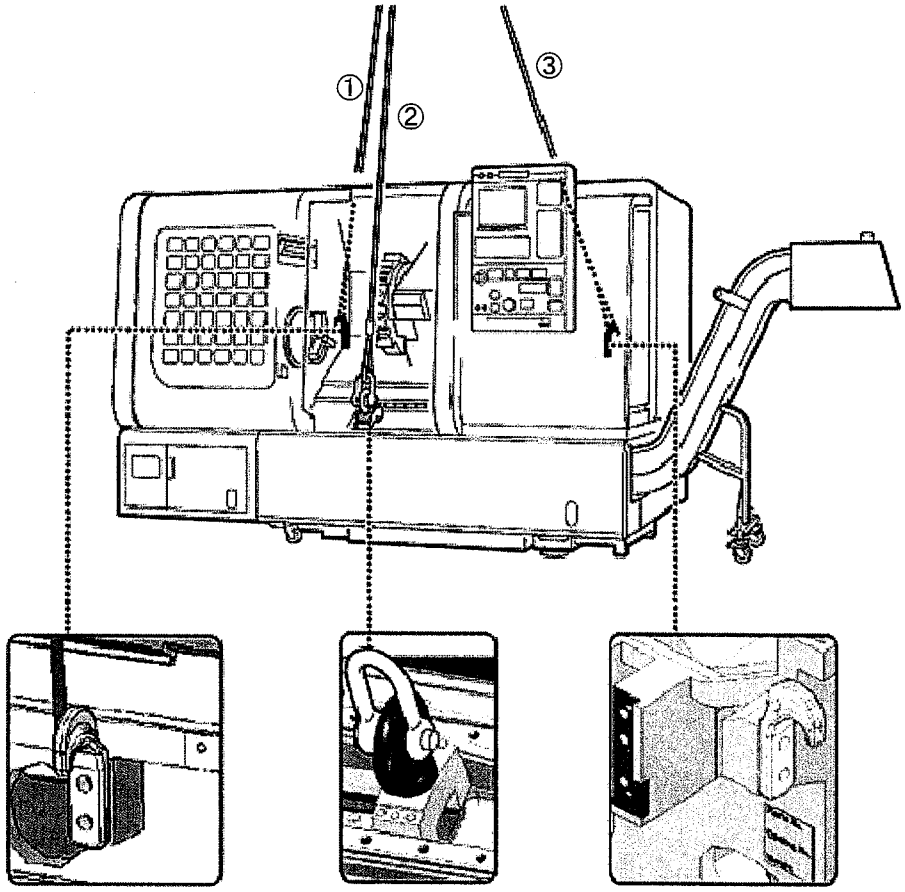
各回転数における推奨最大荷重(ラジアル、スラスト方向)

10. 出荷・据付

10.1 荷姿

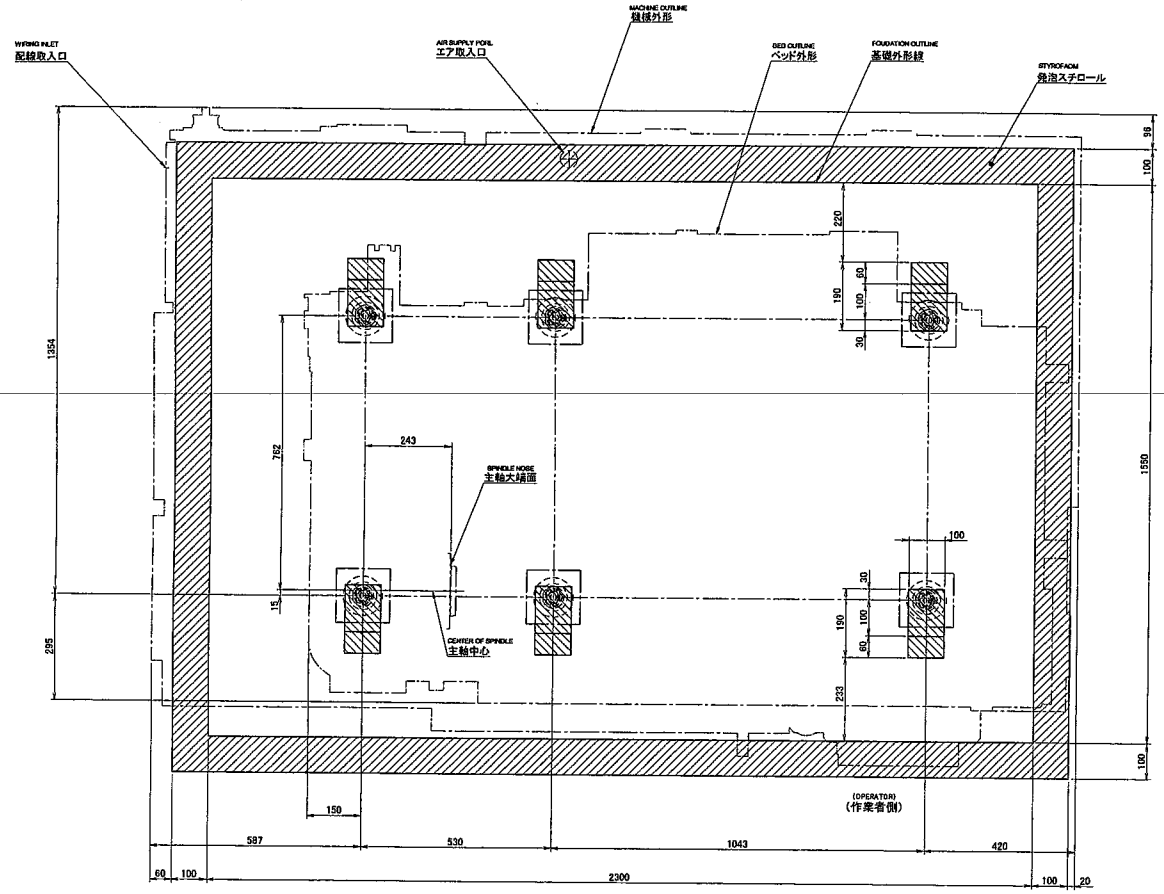
出荷時の機械寸法を下記の表に記載します。
出荷時には、パトライトは取りはずします。
出荷寸法の詳細は据付説明書をご参照願います。

機械幅　　:2,560 mm (搬入口寸法:2,760mm)
奥行き　　:1,750 mm
機械高さ　:1,752 mm (搬入口寸法:2,002mm)
機械重量　:4,600　本機



吊り上げ用ロープ長さ

記号	長さ(mm)	直径(mm)
①	2800	φ18
②	3070	φ18
③	2870	φ18



据付け準備 (基礎・環境)

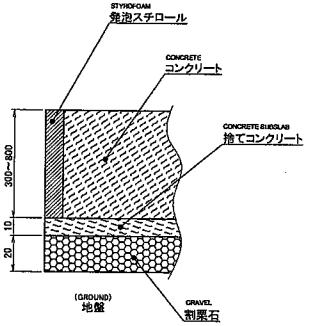
充分な機械剛性により,従来のアンカーボルト形式の様な床面の剛性
(コンクリート厚500mm以上)は必要としません。通常の工場ではコンクリート厚
300mm以上あれば問題ありません。しかし,地盤が軟弱な地域や,他の機械の振動が
問題となる所では,防振基礎をお願いします。
機械の精度を維持し,機能を充分に発揮させる為に設置場所の選定は特に重要です。
恒温室に設置しない場合は,下記の条件を満足する場所を選定下さい。

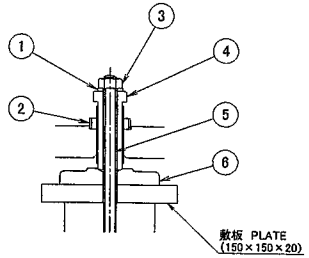
1. 温度変化の少ない場所
   - 工場の出入り口付近は避ける。
   - 他の発熱体の影響を受けない。
   - 断熱スクリーン等で機械を囲う。
2. 外部からの振動を受けない場所
3. 粉塵の少ない場所
4. 湿度は75%以下で結露しない場所
5. 据付け床面に凹凸や勾配がない場所

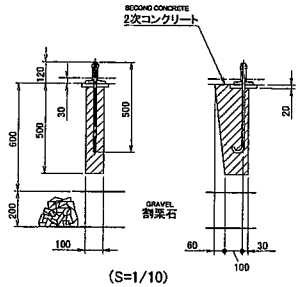
Preparation for installation(Foundation/Environment)

Adoption of sufficient machine rigidity does not require rigidity of the floor as required for the installation using conventional anchor bolt type (thickness of concrete:500mm or more). For the ordinary factory,concrete floor thickness of 300mm is sufficient.However, if the ground is not firm or the other machine may generate vibration, carry out vibration proofing foundation work.
In order to maintain the machine accuracy and make full use of the functions, machine installation location must be selected carefully. If the machine is not installed in the constant temperature room, select the location where the following conditions are satisfied:

1. Location of less temperature change
   - Location of less temperature change
   - Not exposed to the direct sunlight.Cover the window or fix the sunshades.
   - Not affected by other heat generating equipment. Enclose the machine with the insulating screen.
2. Location not subjected to external vibration
3. Location of little dust
4. Location of humidity 75% or less and no dew condensation
5. Even installation floor with no slope







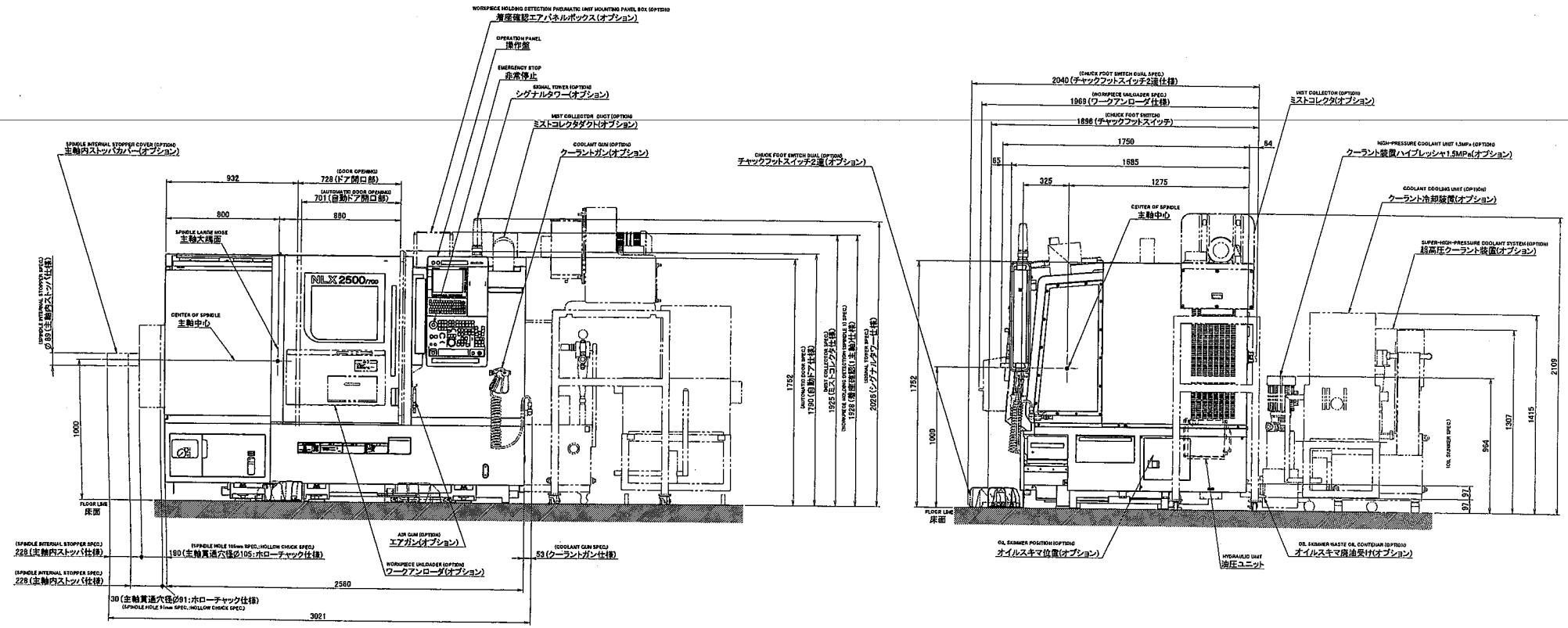
(S=1/10)

重量及び面圧の推定値 Estimate of mass and Bearing	NLX2500
本機重量 Machin mass	4500kg
最大加工物重量 Max/ workpiece mass	619kg
基礎コンクリート重量 Foundation concrete mass	3570kg
基礎コンクリート下面平均面圧 Abarage bearing of foundation concrete lower face	23.9kPa
要求される安全地耐力 Required safty bearing power of soil	35.9kPa

NO	DESIGN NO	PARTS NAME	MATERIAL	Q	REMARKS
		敷板(150×150×20) PLATE		6	
6	A28000A	PLATE	FC 250	6	STANDARD ATTACHMENT
5	N39001A	FOUNDATION BOLT		6	OPTION ATTACHMENT
4	N22008A	JACK BOLT	S45C	6	STANDARD ATTACHMENT
3	Y60114A	M14 NUT		6	OPTION ATTACHMENT
2	N71011A	LOCK NUT	S45C	6	OPTION ATTACHMENT
1	Y70014A	WASHER		6	OPTION ATTACHMENT

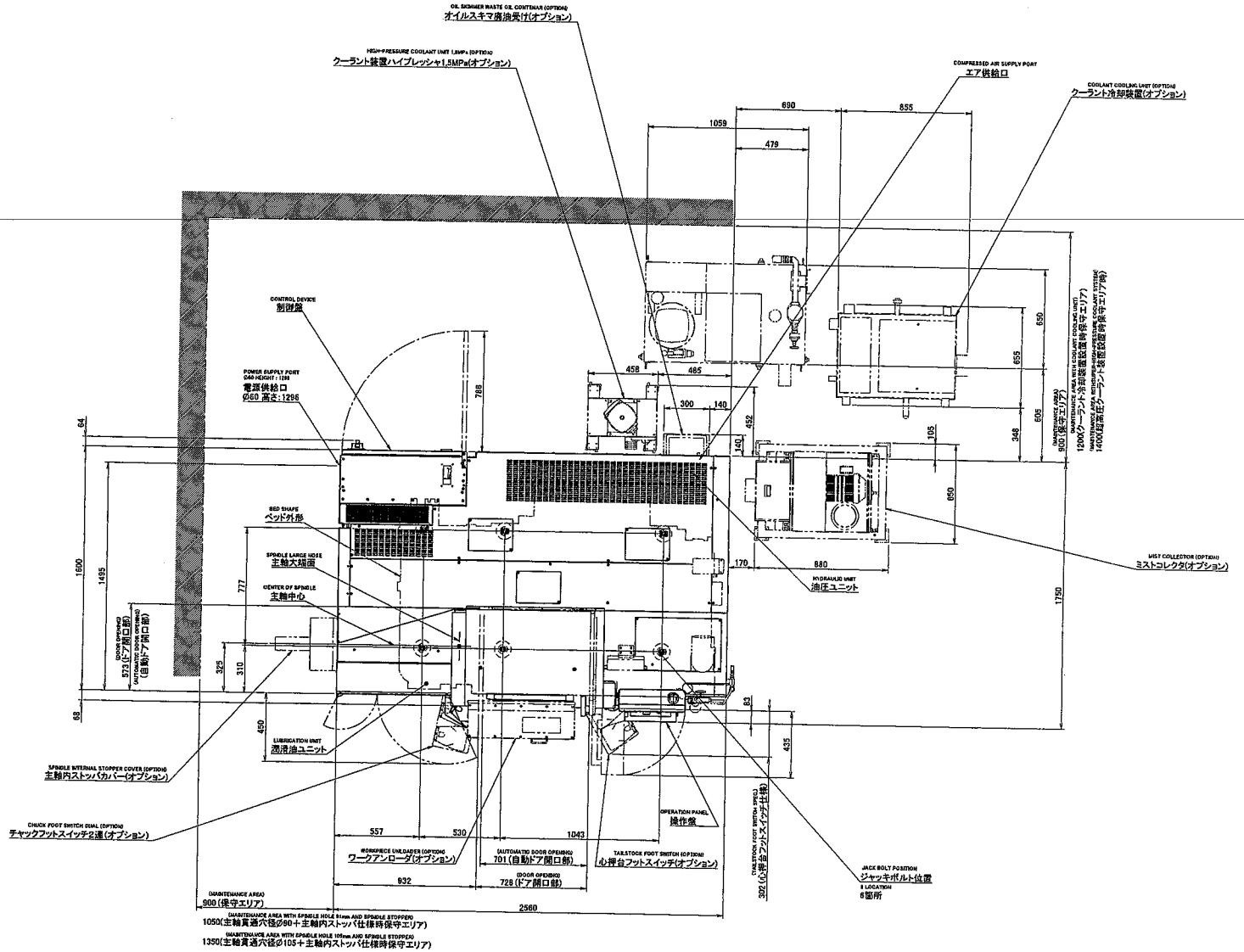
NLX2500/700 FOUNDATION DIAGRAM
NLX2500/700基礎図
THIS DRAWING IS STANDARD.
・本図は大体の標準を示すものです
MODIFY DRAWING TO FIT TO SHEET ACCORDING TO CONDITION OF FOUNDATION
・据付場所の地盤により、コンクリートの厚みを加減して下さい

TITLE FOUNDATION DIAGRAM
DRAWING NO. Q56079 A01



CHIP CONVEYOR RIGHT SIDE DISPOSAL SPEC.
・チップコンベヤ右出し仕様

TITLE	GENERAL VIEW		
DRAWING NO.	Q56084	-	1/2



TITLE	GENERAL VIEW
DRAWING NO.	Q56084 - 2/2