

# 第1章 概要

## 1-1. 機械仕様

### 1-1-1. 仕様一覧：LB35IIIT, LB35IIIC

項目	単位	仕様			
		LB35IIIT × 600	LB35IIIC × 850	LB35IIIC × 1500	LB35IIIC × 2000
能力容量					
ベッド上の振り	mm	700			
往復台上の振り	mm	430			
センタ間距離	mm	-	920	1570	2070
最大加工径	mm	460			
最大加工長さ	mm	600	850	1500	2000
ワーク質量：チャック質量含					
片持支持	kg	300			
両センタ支持	kg	1000			
移動量					
X 軸移動量	mm	330 (230+100)			
Z 軸移動量	mm	920		1570	2070
主軸					
主軸回転速度	min <sup>-1</sup>	14 ~ 3,200 [12 ~ 2,800]			
主軸変速レンジ数		無段 × 自動4段 (ギヤ2段 × VAC モータ巻線切換2段)			
主軸端		JIS A2-8 [JIS A2-11]			
主軸貫通穴径	mm	90 [110]			
主軸軸受内径	mm	130 [150]			
刃物台					
刃物台の型式		V12NC 刃物台			
刃物台の 工具取付本数		12 本			
角バイト 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	50			
刃物台の割出し時間	S	0.3 (1 インデックス)			
送り速度					
早送り速度	mm/min	X: 15,000 Z: 20,000			
切削送り量	mm/rev	X, Z: 0.001 ~ 1,000.000			
心押台					
心押軸の直径	mm	-	120		
心押軸の テーパー穴の形式		-	MT.5 ビルトイン		
心押軸の移動量	mm	-	170		
電動機					
主軸用電動機	kW	VAC30/22 (30 分/連続) [馬力 UP 37/30 (30 分/連続)]			
送り軸用電動機	kW	X: BL3.5 Z: BL4.2			
切削剤用電動機	kW	0.25			

項目	単位	仕様			
		LB35IIIIT × 600	LB35IIIC × 850	LB35IIIC × 1500	LB35IIIC × 2000
電源					
総電力	kVA	37.7 (連続) [馬力 UP 38.0 (連続)]			
電圧	V	AC200 ± 10%			
オークマ供給トランスの 一次電圧タップ		220/240/380/415/440/480 V			
周波数	Hz	50/60 ± 2%			
制御盤の保護レベル		IEC IP54			
タンク容量					
切削剤タンク容量	L	180	240	350	
機械の大きさ					
機械の高さ	mm	2,210	2,325		
所要床面積の大きさ	mm × mm	3,995 × 2,663	4,865 × 2,663	5,890 × 2,663	
機械質量 (数値制御装置を含む)	kg	9,100	9,500	11,400	12,900

表 1-1

[ ]内はオプション

[ N C仕様コード No. 1 ]

9100-0000-0101-0000-14G0-0F38-0000-1042

0001-9D50-2100-0000-0101-0200-1060-0000

スラントY	-	ラック対話アドバンス	-	機外計測	-	工具先端点制御	-
GT-Z合成Y	-	テープデータ入出力	o	機外計測RS232C	-	Hi-Cut Pro	-
7アックス検出YS	-	FDD入出力 (IBM)	-	CEJ MATIC	-	高速補間	-
Y軸パリア	-	MS-DOS無し	-	サイズキャッチャー	-	NURBS指令	-
水平パリア	-	刃物台分割編集	-	機外計測BCD	-	SUPER HI-NC	-
B軸1/1000度	-	DNC-CI-ネット	-	タッチセッターR/L共用	-	Super-NURBS回転軸	-
B軸制御1度ピッチ	-	P200 SPEC	o		-	TOOL-ID	-
B軸制御	-	FL-net	-		-	インパースタイル送り機能	-
ATC	-	バッファ160m	-	タッチセッター	-	振止Z軸制御	-
1CAM ATC	-	バッファ320m	-	第2主軸計測	-	振止下中台式	-
2CAM ATC	-	バッファ640m	-	タッチセッター自動	-	振止Z軸制御	-
ATC外部HP機能	-	バッファ1280m	-	タッチセンサー	-		-
VTM機構	-	移設検知無し	o	C軸原点オフセット	-	自動トロンク振止B	-
新マガジンパル	-	FDD イータ	-	Y軸計測	-	自動トロンク振止	-
マガジンパル旧方式	-	編集インターロック	-	光学式セサ	-	簡易トロンク振止JOG	-
Y軸トルクリミット	-	編集インターロックタイフC	-	計測データプリント	-	簡易トロンク振止	-
Hi-G制御	o	プログラム選択	-	ピッチ誤差補正	-	CEマキック	-
PFC II 機能	-	MG工具準備サイクル	-	インタクトンピッチ補正	-	簡易ピッチ補正特殊	-
B軸位置誤差補正	-	モン変数名称登録	-	7アックス検出ZA	-	NC前面トフ	-
X軸ライミオン座標	-	ホームポジションB	-	7アックス検出XA	-	仕様選択	-
座標系選択10組	-	ウォーミングアップ	-	7アックス検出ZB	-	R仕様	-
座標系選択50組	-	マシンロック特殊	-	7アックス検出XB	-	非R仕様	o
工具補正500組	-	G00直線補間	-	7アックス検出CA	-	熱変位補正 L2	o
工具寿命予告	-	A/B同期送り機能	-	ピッチ誤差補正無効	-	熱変位補正 L1	-
NC刃物台	o	座標変換	-	レット位置誤差補正	o	NCマスター	-
OTC刃物台	-	創成加工	-	工具補正64組	-	サーボリンクNC軸テスト	-
加式刃物台	-	輪郭加工機能	-	工具補正96組	-	サーボリンク主軸テスト	-
多刃工具	-	B軸補間機能	-	工具寿命管理	-	OH固有機能	-
7アックス検出TA	-	同期タップ	-	工具補正200組	-	新操作パル	o
刃物台B軸割出	-	フラットタッピング	-	工具摩耗補正	o	サーボカート無し	-
重量リンク	-	ヘルパル切削	-	工具補正多系統	-	サーボリンクPLC軸テスト	-
ダブルリンク	-	傾斜加工モード	-	工具補正800組	-	内蔵PLC	-
LI機構	-	ホームポジション	-	0.0001M制御	-	NCロボット	-
サブシステム	-	主軸同期タップ	-	I/M 切替可	-	NCデータ	-
並行システム	-	工具退避サイクル	-	スクリプト機能	-	システム状態表示	-
ピッチ機構	-	主軸回転変動	o	Windows操作許可	-	OH口変更	-
L型旋盤	-	NCトルクリミット	o	加工時間算出機能	o	C軸ピッチ誤差補正2	-
LAW-V機構	-	秒切オーバーライド	o	操作時間短縮機能	-	フオンバート	-
ACC機構	-	GMモードマクロ	-	新操作時短機能	o	ロストモーション補正	-
B側サブシステム	-	芯高補正機能	-	無負荷検知機能	-	PLR2低速制御周期	-
複合加工機	-	LAP4	o	NCワークカント	o	プログラムパル心押	-
B刃物台M軸	-	ノーズ R 2B	o	ワークカント特殊	o	簡易トロンク心押	o
M軸C軸無	-	ユーザタスク2	o	NC稼働モニタ	o	プログラムパル心押B	-
T/M軸切換制御	-	任意角度面取	o	サイクルタイムオーバー	o	自走式心押台	-
L工具インターックス	-	秒切位相合せ	-	ロードモータ	o	心押台クランプ制御	-
C軸ピッチ誤差補正	-	G34/G35一時停止	-	ロードモータW	-	NC心押台	-
多連マガジン	-	円弧秒	-	加工管理通信機能	-	NC心押台トルク制御	-
同期回転逆転	-	モン変数1000組	-	加工管理機能	o	刃先12角工具	-
4軸2パル	-	らくらく対話	-	DNC-T1	o	主軸定位位置停止	o
対向刃物台	-	IGF	-	DNC-T2	-	刃先4角工具	-
Z-W軸重量	-	対話コンバート	-	DNC-T3	-	B側M軸無しC軸	-
加旋盤	-	IGFデータ転送	-	DNC-T4	-	C軸同期制御	-
新W軸データ	-	エクセルマシニング	-	DNC-P1	-	M軸定位位置停止	-
サブマガジン	-	アンチクラッシュシステム	-	DNC-P2	-	L複合加工	-
H1刃物台	-	プログラムミクヘルパ	o	DNC-P3	-	R複合加工	-
フラットヘッド	-	ヘルパ機能	o	DNC-P4	-	ホフ加工	-
サーボリンクNC軸	o	モノクロSTN液晶	-	DNC-A	-	主軸最高回転IL	o
工具補正ゼロ検知	-	E100仕様	-	DNC-B	-	主軸台干渉IL	-
サーボリンク主軸	o	3Dアニメーション	o	DNC-C1	-	ハーブキャッチャーIL	-
主軸DA	-	ACP拡張	-	DNC-C2	-	1SサプSP PC IL	-
主軸I/O	-	アニメーション仕様	o	DNC-C3	-	ZA-W軸干渉IL	-
非新R仕様	o	S10仕様	-	DNC-DT	-	XB-W軸干渉IL	-
	-	U100/U10仕様	-	簡易リモート診断機能	-	刃物台ZA-W干渉IL	-
	-	OACアクセス	-	DNC-RT	-	心押・振止インターロック	-

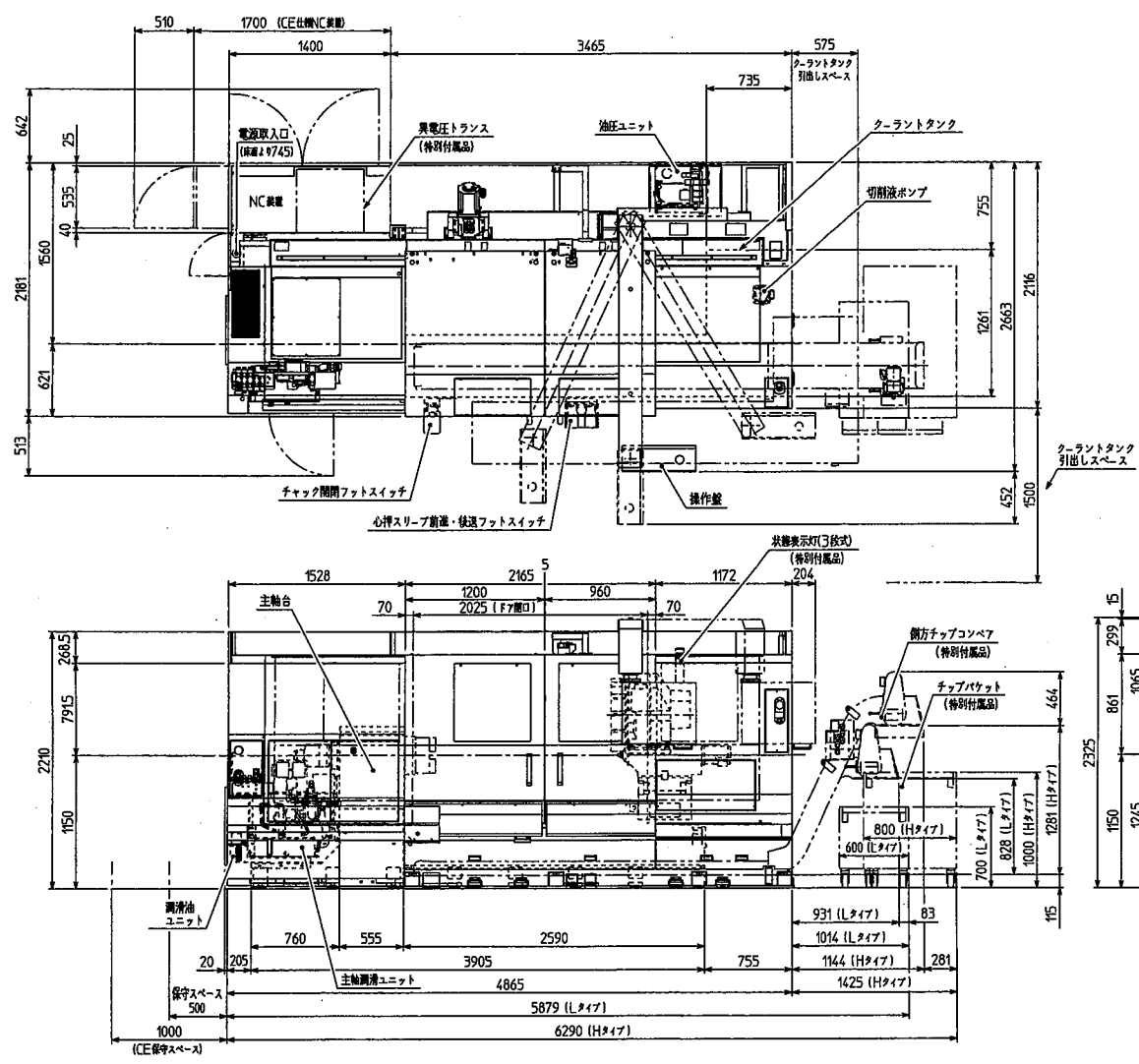
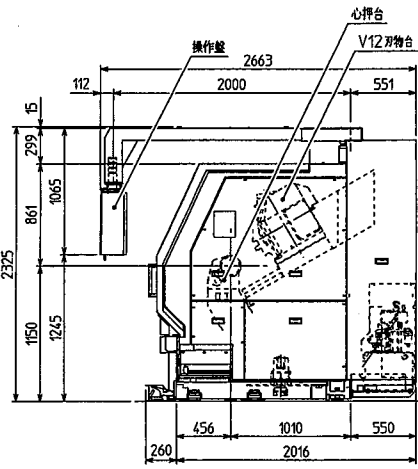
[ NC B番仕様コード No.1 ]

0000-A300-0000-0000-3000-5100-0000-0000

0000-0280-0000-0000-A000-6D00-A000-0000

座標移動回転比	-	アタッチメント	-	刃物台中間割出TA	-	カムICユニット	-
座標系選択100組	-	アタッチメント旋回	-	刃物台中間割出TB	-	カム軸光スケール無し	-
工具補正999組	-	多連マシンタイプC	-	刃物台中間割出TC	-		-
座標計算	-	VTR	-	油圧刃物台(ACS)	-		-
ブロックプログラムメッセージ	-	ロングホーリングハ-B	-		-		-
三次元座標変換	-	三次元座標変換2	-	旋削X軸半径指令	-		-
創成バルブ切削機能	-	三次元割出機能	-	運転バリア拡張	-		-
プレミアム加工	-	L工具インテックス特殊	-	マルチバルブ機能	-	EtherNet/IP	-
NC心押高精度定寸	-	計測データ通信特殊	-	高速リスタート	-		-
NC心押極低推力	-	3軸計測	-	L-gらくらく運動	-		-
NC心押定寸確認無	-	M軸計測	-	ブロックスキップ複数組	-		-
心押第1主軸取付	-	M軸補間機能	-	統合版加工ナビM	-		-
W軸切削機能	-	ブルームハイブリッドセンサ	-	加工ナビT-g(メイン)	-		-
	-		-	加工ナビT-g(サブ)	-		-
NC心押初品インテック	-		-		-		-
NC心押インテック	-		-		-		-
APC	-	タッチセッター2基仕様	-	7Fノスケール検出YSB	-		-
ワークアンローダ	-	ストロークリミット解除可能	-	7Fノスケール検出YSC	-		-
ワークホールド装置	-	固定式タッチセッター	-	7Fノスケール検出XC	-		-
MULTUS U マトリクスMG	-	Y軸モードタッチセッター	-	7Fノスケール検出ZC	-		-
L工具インテックス選択	-	工具折損検知	-		-		-
多連マシンタイプB	-	AEセンサ	-		-		-
ATC 外部HP動作	-	ブルームセンサ計測	-		-		-
ポスト工具対応テーブル	-	ストローク分割数指定	-		-		-
MG軸-ATC	-	PLC軸クロスレール	-	B刃物台Y軸仕様	-	機械情報リンク	-
C軸1ホールド	-	NC軸クロスレール	-		-	加工状態監視	-
RT軸-ATC	-	HPクロスレール基準通知	-	ZA-ZC軸干渉IL	-	退避(加工監視)	-
	-		-		-	追加センサ	-
走行型ATC TYPE-A	-		-	3サトル仕様	-		-
走行型ATC TYPE-B	-		-	C刃物台M軸仕様	-	経時変化データ取得	0
走行型ATC TYPE-C	-		-	C刃物台サブスピン	-		-
スレットATC	-		-	C刃物台Y軸仕様	-	機械診断機能	0
カスタムAPI	-	工具姿勢制御	-	SA軸テンデム制御	-	2M1L片肺運転	-
OSP-API	-	工具姿勢補正機能	-	SB軸テンデム制御	-		-
ユーザタスク3	-	先端点機械軸基準	-	主軸加速度設定	-		-
Thinフレーム	-	先端点切削点指令	-	主軸回転数指令0.1	-		-
加工ナビ M-i	-	先端点第2主軸	-	自動ストップ送り機能	-		-
M軸回転数変動制御	-	B軸旋削加工機能	-	自動C軸クランプ	-		-
加工ナビ L-g	-	Super/Hicut多系統	-	ハイミシ加工	-		-
加工ナビ M-g	-	Super-NURBS創成	-	主軸衝突検知	-	0	-
使用工具表示	0	NC軸制動停止機能	0	CEマキング停止監視	-	簡単操作バネ	0
加工モード指定	0	M軸軸受寿命カウンタ	0	MFU	0	複合機能簡単バネ	0
径補正正負切替	0	0.1uTB/MB切替特殊	0	幾何誤差補正機能	-	L工具加工情報	0
割込ブロック機能	0	真直度補正機能	0	幾何誤差計測機能	-	簡単操作アキ拡大	0
割込ブロック機能2	0	可変ロフト補正	0		-	19インチ拡張モード	0
基本運転画面	0	サネアップ	0		-	ECO suite	0
工具加工情報管理	0	早送り速度設定	0	M軸トルクスキップ機能	-	OSP suite	0
原点工具基準固定	0	最適時定数設定	0	ターニングカット機能	-	基準原点Z直交測定	0
サーボ調整特殊	-	ワーク重量設定	-	自走式振止1基	-	電力計取付仕様	-
工具寿命予告特殊	-	芯高Y軸手動送り	-	自走式振止2基	-	熱変位監視OilCon	-
ワーク検知	-	手動C軸接続	-	自走式振止3基	-		-
振止バリア機能	-	C軸トルクスキップ機能	-	自走式振止1リリブ	-		-
マルチ定寸30組	-	ホームポジション	-	自走式振止2リリブ	-		-
高低推力切替なし	-	アタッチメント旋回補正	-	自走式振止3リリブ	-		-
トルク監視機能	-	ロングホーリングハ-B	-		-		-
NC心押台下バネ	-	ツールベース機能	-		-		-
工具寿命予告機能	-	ZA軸同期軸	-	バルスリッパ検知	-	加工時間短縮機能	-
GOT-HMI仕様	-	XA軸同期軸	-	M軸バルスリッパ検知	-		-
計測補正カウンタ	-		-		-		-
アラーム通知機能	-		-		-		-
他系統監視制御	-	SDF分割機能 NC軸	0	汎用オーバーロード検知	-		-
CON戻し特殊	-	SDF分割機能 主軸	0	無負荷検知拡張	-	主軸出力モニタ	0
0.1u T/M切替特殊	-	SDF分割機能 PLC軸	0	ロードモニタ機能拡張	-	suiteウィジェット無し	0
ロフト補正	-	送り軸リフト	-	C軸ノッチフィルタ切替	-	残り時間表示機能	0

3-2. C仕様 × 1500

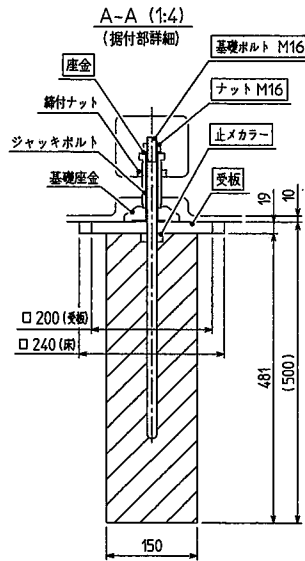
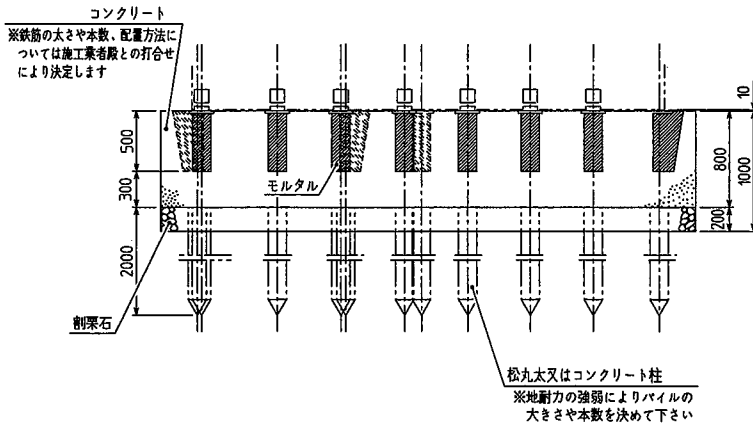
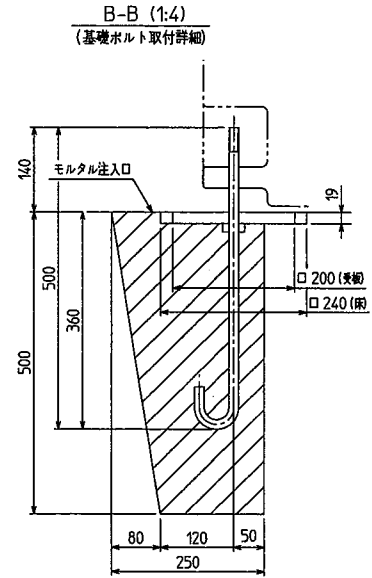
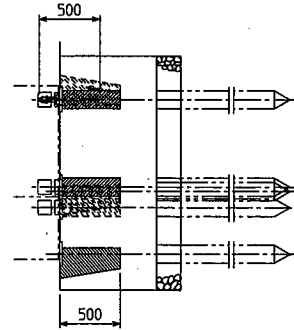
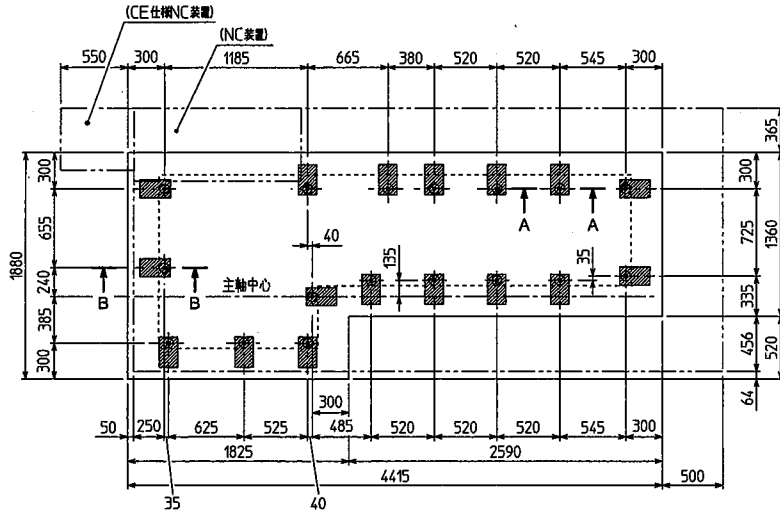


単位：mm

※ 上記以外の特別仕様が付属の場合は、弊社担当営業にご確認願います。

LJ14001R0200500030001

# 4-2. C仕様 × 1500



- 注) 1. この図面は標準的な基礎を示すものですので、据付場所の地盤の状況によりコンクリートの厚みを増減して下さい。  
 2. 図中に示されている下記ものは、据え付けまでに前もって準備しておいてください

(左図の □ 内の部品)

- 1. 基礎ボルト M16 17個
- 2. 基礎ボルト用座金及びナット M16 各17個
- 3. 受板 (200×200×19) 17個
- 4. 止メカラー 17個

なお、これらの部品は特別付属品として弊社にも準備してあります

質量及び面圧の推定値	
本機質量	11,700 kg
最大加工物質量	1,000 kg
基礎コンクリート質量	13,400 kg
基礎コンクリート下面の平均面圧	0.037MPa
要求される安全地耐力	0.055MPa

単位: mm

LJ14001R020080020001

## 5-1-3. 自動ブレーカの容量およびケーブル太さ

自動ブレーカーの容量およびケーブル太さ

使用電圧	主軸仕様	30/22 kW 標準主軸	37/30 kW 馬力アップ / 標準主軸	37/30 kW 大径主軸
200 ~ 220 V	分岐用自動遮断器容量	150 A 以上	175 A 以上	175 A 以上
	電線太さ	80 mm <sup>2</sup> 以上	100 mm <sup>2</sup> 以上	100 mm <sup>2</sup> 以上
380 ~ 480 V	分岐用自動遮断器容量	75 A 以上	100 A 以上	100 A 以上
	電線太さ	22 mm <sup>2</sup> 以上	38 mm <sup>2</sup> 以上	38 mm <sup>2</sup> 以上

使用電圧	主軸仕様	37/30 kW 馬力アップ / 大径主軸	30/22 kW 超大径主軸
200 ~ 220 V	分岐用自動遮断器容量	175 A 以上	175 A 以上
	電線太さ	100 mm <sup>2</sup> 以上	100 mm <sup>2</sup> 以上
380 ~ 480 V	分岐用自動遮断器容量	100 A 以上	100 A 以上
	電線太さ	38 mm <sup>2</sup> 以上	38 mm <sup>2</sup> 以上

## 5-1-4. 結線のチェック

結線が正しいかどうかのチェックは油圧ユニットの圧力が設定値まで上がるかどうかで確認できます。

設定圧 4.4 MPa まで上がるのを確認してください。設定圧 4.4 MPa まで上がれば結線は正しいこととなります。

## 注意

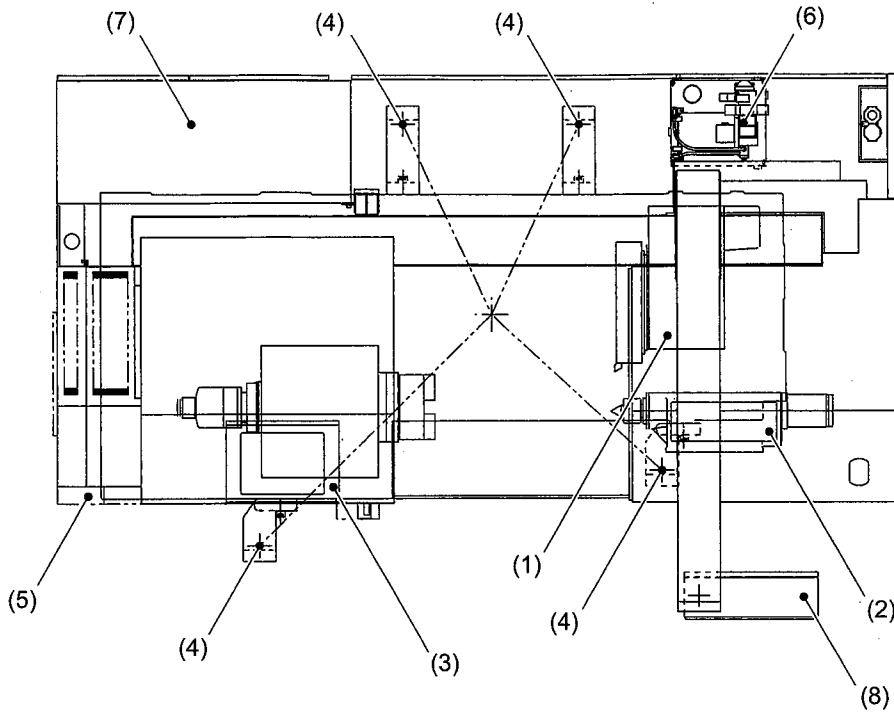
回避しないと、**財物損傷を引き起こす恐れ**があります。



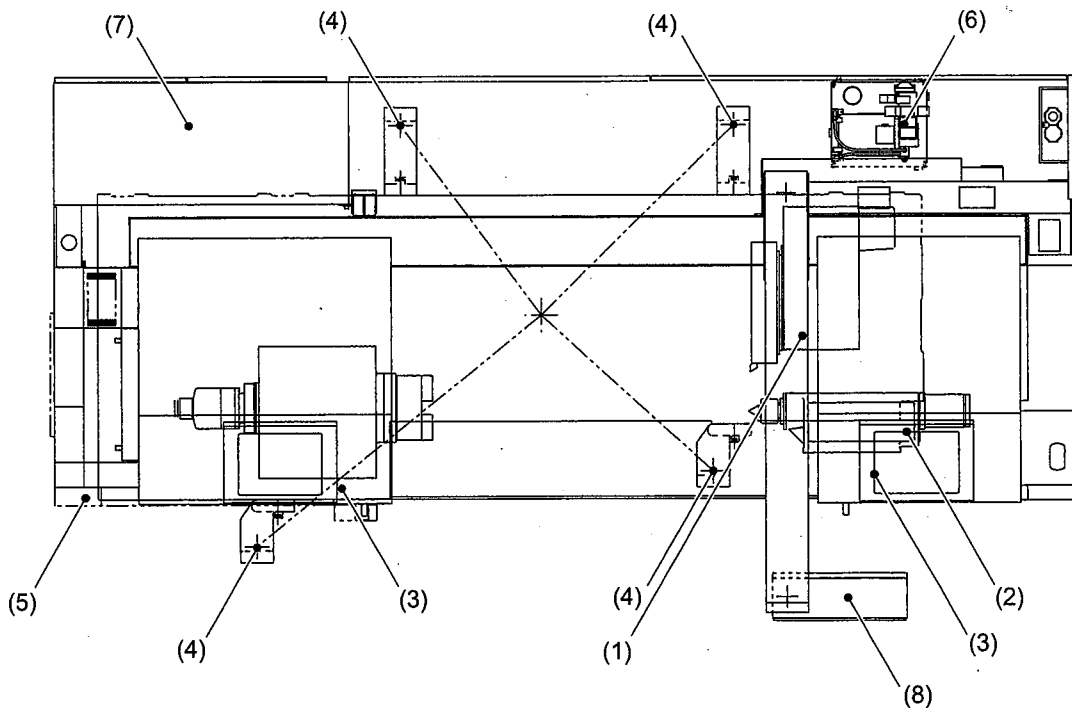
- 1) アースは制御箱内の外部保護接続端子 (PE) に接続してください。
- 2) 電源線、アース線の直列接続 (わたり接続) はほかの設備への影響および漏電ブレーカなどの誤動作につながりますので、避けてください。
- 3) 漏電ブレーカなどを設置する場合は下記の定格を選択願います。
  - 漏電ブレーカなどの定格  
インバータ回路用  
感度電流 100 mA 以上、中感度高速型インバータタイプ

□ LB35III/LB35III-M × 850、× 1,500、× 2,000

LB35III/LB35III-M × 850 上面図



LB35III/LB35III-M × 1,500、× 2,000 上面図



LJ12020R1400500060001

図 3-1

1	サドル	5	主軸台前下カバー
2	心押台	6	油圧ユニット
3	前面切粉除けカバー	7	制御箱
4	吊り上げフック	8	主操作盤