

付 録

1 仕様

1-1 機械仕様

(1) 標準仕様

| 分類 | 仕様項目 | | 単位 | 記述 | | | 備考 |
|-------|------------|----------|-------------------|-----------------|---------|---------|-------------|
| | | | | φ42 | φ51(OP) | φ65(OP) | |
| 能力・容量 | 最大加工径 | | mm | 175 | 200/190 | 200/190 | 12ST/15ST |
| | 標準加工径 | | mm | 170 | | | |
| | カバー上の振り | | mm | 175 | 200 | | |
| | 主軸端面間距離 | | mm | max.820/min.200 | | | |
| | 最大加工長さ | | mm | 588 | 570 | | |
| | 棒材作業能力 (丸) | | mm | 42 | 51 | 65 | L, R 1) |
| | チャックサイズ | | mm (in) | 165 (6) | | | L, R |
| | X軸推力 | (X1/X2軸) | N | 6000 / 3000 | | | |
| | Z軸推力 | (Z1/Z2軸) | N | 3000 / 3000 | | | |
| | Y軸推力 | (Y1/Y2軸) | N | 3000 / 4500 | | | |
| | B軸推力 | (B2軸) | N | 3000 | | | |
| 移動量 | X1軸移動量 | | mm | 150/130 | | | 12ST/15ST |
| | X2軸移動量 | | mm | 135/130 | 141/130 | | 12ST/15ST |
| | Z1軸移動量 | | mm | 588 | | | 12ST/15ST |
| | Z2軸移動量 | | mm | 578/560 | | | 12ST/15ST |
| | Y1軸移動量 | | mm | ±42/±31 | | | 12ST/15ST |
| | Y2軸移動量 | | mm | ±32.5/±31 | | | 12ST/15ST |
| | B軸移動量 | | mm | 620 | | | |
| L側主軸 | 主軸回転速度 | | min ⁻¹ | 60~6000 | 45~5000 | 45~4500 | |
| | 主軸変速レンジ数 | | 段 | 無段 | | | |
| | 主軸端形状 | | | A2-5 | A2-5 | A2-6 | |
| | 主軸貫通穴径 | | mm | 56 | 63 | 80 | |
| | 主軸軸受内径 | | mm | 80 | 90 | 110 | |
| | ドロージュブ内径 | | mm | 43 | 52 | 66 | |
| | 主軸軸受支持方法 | | | 2点支持 | | | |
| | 主軸高さ | | mm | 1190 | | | |
| | 主軸の端面の振れ | | mm | 0.003以内 | | | ISO230/1による |
| | 主軸の半径方向の振れ | | mm | 0.003以内 | | | ISO230/1による |
| R側主軸 | 主軸回転速度 | | min ⁻¹ | 60~6000 | 45~5000 | 45~4500 | |
| | 主軸変速レンジ数 | | 段 | 無段 | | | |
| | 主軸端形状 | | | A2-5 | A2-5 | A2-6 | |
| | 主軸貫通穴径 | | mm | 56 | 63 | 80 | |

付 録

| 分類 | 仕様項目 | 単位 | 記述 | | | 備考 |
|---|------------------|-------------------|-------------------------|---------|---------|-----------------------|
| | | | φ42 | φ51(OP) | φ65(OP) | |
| R側主軸 | 主軸軸受け内径 | mm | 80 | 90 | 110 | |
| | ドローチューブ内径 | mm | 43 | 52 | 66 | |
| | 主軸軸受け支持方法 | | 2点支持 | | | |
| | 主軸の端面の振れ | mm | 0.003以内 | | | ISO230/1による |
| | 主軸の半径方向の振れ | mm | 0.003以内 | | | ISO230/1による |
| C軸(L側、R側主軸) | 駆動機構 | | Vリブドベルト減速及び駆動 | | | |
| | 割り出し量(最大指令値) | ° | ±999999.999 | | | |
| | 最小指令単位 | ° | 0.001 | | | |
| | 最小移動単位 | ° | 0.001 | | | |
| | C軸早送り速度 | min ⁻¹ | 600 | | | |
| | C軸切削送り速度 | ° /min | 1~4800 | | | |
| | C軸割り出し精度 | ” | 40 以内 | | | 2) |
| | C軸繰り返し精度 | ” | ±25 以内 | | | 2) |
| | 同時制御軸数 | | 4(X+Z+C+Y) | | | |
| | C軸クランプ機構 | | ディスククランプ | | | |
| | C軸制動トルク | N・m | 48.5 | 111.4 | 56.8 | |
| | C軸結合時間 | s | 1.5 | | | 原点復帰時間含む |
| | 回転軸の位置決め精度 | ” | 63以内 | | | 3)ISO13041-4(2004)による |
| 1) 使用チャックの内径によって棒材作業能力は制限されます。 2) 正転方向のみの精度を表示。(7回測定) 3) JISB6331-4(2006)と同じ。 | | | | | | |
| 上刃物台 (R側) | 刃物台の形式 | | 12角タレット/15角タレット | | | 12ST/15ST |
| | 工具取り付け本数 | 本 | 12/15 | | | 12ST/15ST |
| | 刃物台の割り出し数 | | 24/15 | | | 12ST/15ST |
| | 刃物台の外径 | mm | 対辺300/対辺377 | | | 12ST/15ST |
| | 刃物台の厚さ | mm | 62 | | | |
| | ツール旋回径 | mm | 485/562 | | | 12ST/15ST |
| | 刃物台の割り出し機構 | | サーボモータ | | | |
| | 刃物台の位置決め機構 | | カービックカップリング (φ145mm) | | | |
| | 刃物台のクランプ力 | kN | 20.5 | | | |
| | 角バイトのシャンク部の高さ | mm | □20 | | | 24STは□16 |
| | ボーリングバーのシャンク部の直径 | mm | φ25 | | | |
| | 割り出し時間 (1/半周) | s | 0.7/0.8 | | | 12ST/15ST 4) |
| | 割り出し旋回時間(1ST) | s | 0.2/0.3 | | | 12ST/15ST 4) |

付 録

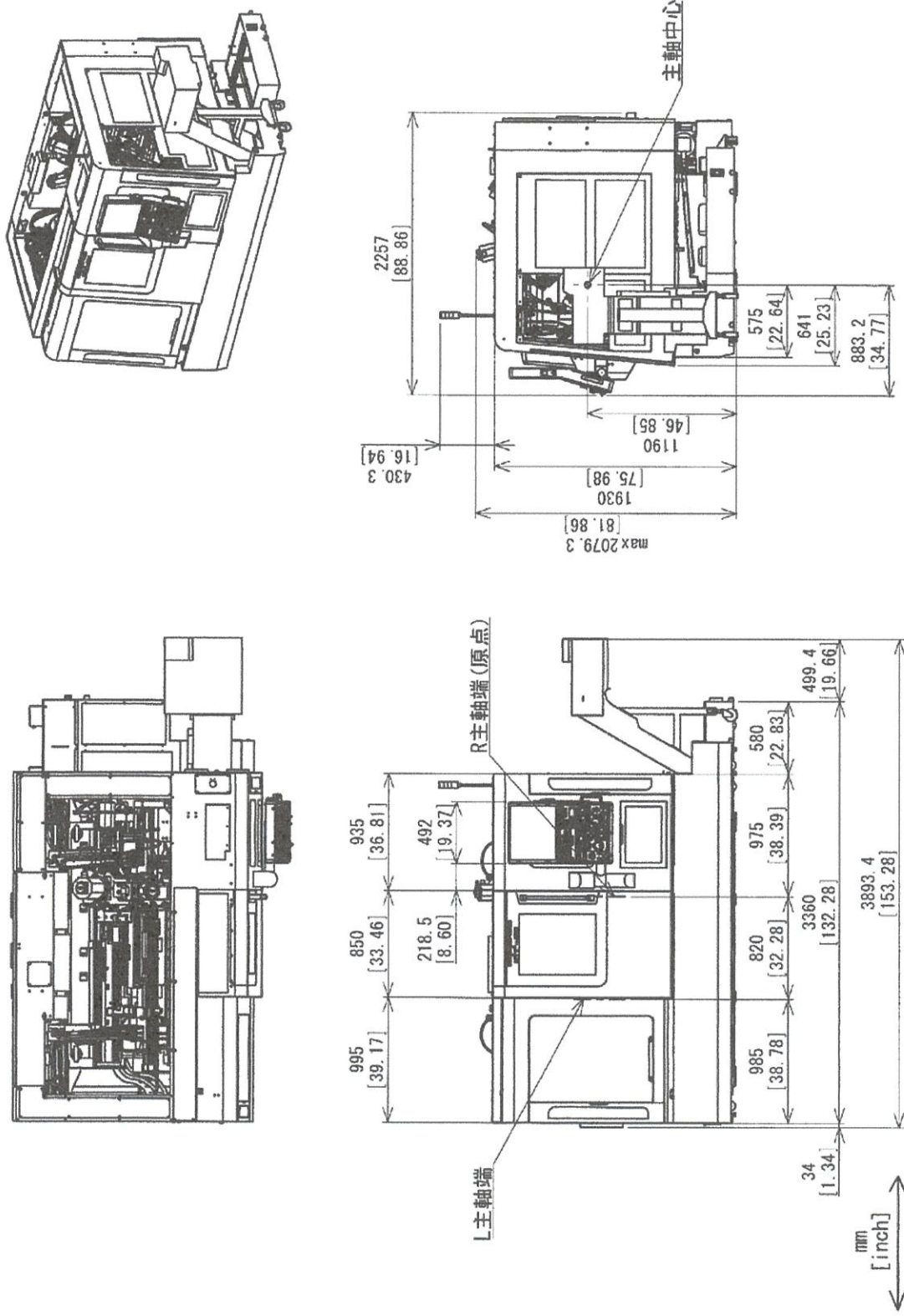
| 分類 | 仕様項目 | 単位 | 記述 | | | 備考 | |
|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------------------|---------|---------|---------------------------|--|
| | | | φ42 | φ51(OP) | φ65(OP) | | |
| 下刃物台 (L側) | 刃物台の形式 | | 12角タレット/15角タレット | | | 12ST/15ST | |
| | 工具取り付け本数 | 本 | 12/15 | | | 12ST/15ST | |
| | 刃物台の割り出し数 | | 24/15 | | | 12ST/15ST | |
| | 刃物台の外径 | mm | 対辺300/対辺377 | | | 12ST/15ST | |
| | 刃物台の厚さ | mm | 62 | | | | |
| | ツール旋回径 | mm | 485/562 | | | 12ST/15ST | |
| | 刃物台の割り出し機構 | | サーボモータ | | | | |
| | 刃物台の位置決め機構 | | カービックカップリング (φ145mm) | | | | |
| | 刃物台のクランプ力 | kN | 20.5 | | | | |
| | 角パイットのシャンク部の高さ | mm | □20 | | | 24STは□16 | |
| | ボーリングバーのシャンク部の直径 | mm | φ25 | | | | |
| | 割り出し時間 (1/半周) | s | 0.7/0.8 | | | 12ST/15ST 4) | |
| | 割り出し旋回時間(1ST) | s | 0.2/0.3 | | | 12ST/15ST 4) | |
| 回転工具主軸 (上下刃物台) | 回転方式 | | 1本個別回転駆動 | | | | |
| | 回転工具主軸回転速度 | min ⁻¹ | 6000/ 8000 (OP, 12角タレットのみ) | | | Rアップ、Lロア全て 回転数は統一されます。 | |
| | 主軸変速レンジ数 | 段 | 無段 | | | | |
| | 回転工具取り付け本数 | 本 | 12×2/15×2 | | | 12ST/15ST | |
| | ホルダ種類および工具 サイズ | | ストレートホルダφ1~φ13 | | | 21) | |
| | | クロスホルダφ1~φ13 | | | 21) | | |
| サドル | サドル取り付け角度 | ° | 60 | | | | |
| | 送りネジ径 | (X1/X2軸) | mm | 32/32 | | | |
| | | (Z1/Z2軸) | mm | 32/32 | | | |
| | | (B2軸) | mm | 32 | | | |
| | | (Y1/Y2軸) | mm | 32/32 | | | |
| | 送りネジ ピッチ | (X1/X2軸) | mm | 10/10 | | | |
| | | (Z1/Z2軸) | mm | 16/16 | | | |
| | | (B2軸) | mm | 16 | | | |
| | | (Y1/Y2軸) | mm | 6/6 | | | |
| | 摺動面間距離 | (X1/X2軸) | mm | 284/284 | | | |
| | | (Z1/Z2軸) | mm | 300/330 | | | |
| | | (B2軸) | mm | 225 | | | |
| (Y1/Y2軸) | | mm | 170/170 | | | | |

付 録

| 分類 | 仕様項目 | 単位 | 記述 | | | 備考 |
|-------------|-------------------------|-----------------------|---|---------|---------|---|
| | | | φ42 | φ51(OP) | φ65(OP) | |
| 電動機 | 油圧用電動機 | kW | 1.5×2 | | | |
| | 潤滑用電動機 | kW | 0.017 | | | |
| | 切削剤用電動機 | kW | 無 | | | 標準仕様はポンプ無し |
| | 切粉流し用電動機 | W | 400 | | | |
| 所要動力源 | 電源 | kVA | 32.3(38.6) (L 主軸 11/7.5kW R 主軸 11/7.5kW) | | | 6) |
| | | kVA | 35.4(41.7) (L 主軸 15/11kW R 主軸 11/7.5kW) | | | 6) |
| | | kVA | 38.6(44.9) (L 主軸 15/11kW R 主軸 15/11kW) | | | 6) |
| | | a) V | AC3φ 200/220 (+10%~-15%) | | | 標準仕様時 |
| | | b) V | AC3φ 380/400/415 (+10%~-15%) | | | 輸出トランス仕様時 |
| | Hz | 50/60 | | | | |
| | 空気圧源 | NL/min | 360~410 | | | 5) |
| | | MPa | 0.5~0.7 | | | |
| タンク容量 | 油圧ユニット | L | 38+37 | | | |
| | 潤滑油 | L | 6.8(4.3有効油量) | | | |
| | 切削油 | L | 338 | | | 8), 9), 10) |
| | 潤滑油(回転工具主軸) | L | 1(0.8有効油量) | | | |
| ポンプ 吐出量他 | 油圧ポンプ吐出量 | L/min | 29+29 | | | 無負荷時(1800min ⁻¹) |
| | 油圧ポンプ吐出圧力 | MPa | 3.5 | | | |
| | 潤滑油吐出量 (50/60Hz) | cm ³ /6min | 6.9 | | | |
| | 潤滑油給油方式 | | 間欠定量方式 | | | |
| | 切粉流しポンプ吐出量 (50/60Hz) | L/min | 140/200 | | | |
| 全体 | 機械の高さ | mm | 1930 | | | |
| | 可動部最大高さ | mm | 2080 | | | 7) |
| | 所要床面積の大きさ a) | mm × mm | 3394×2257 | | | |
| | 所要床面積の大きさ b) | mm × mm | 3894×2257 | | | 側方チップコンベア含む |
| | メンテナンススペース | mm | 5744×5151 | | | |
| | 機械質量 (吊り上げ質量) | kg | 8500 | 標準仕様時 | | 本体(タンク除く)および 作動油・潤滑油・吊治具 (チャック・ツールは 含まず) |
| | | | 9000 | PCG 仕様時 | | |
| | | | 9500 | GR 仕様時 | | |
| | 機械質量 (総質量) | kg | 9000 | 標準仕様時 | | 機械据付時の床に加わる 総質量 13) |
| | | | 9500 | PCG 仕様時 | | |
| | | | 10000 | GR 仕様時 | | |
| 騒音レベル | dBA | 80以下 (85以下) | | | | |
| 振動レベル(主軸台) | v | 10以下 | | | | |
| 振動レベル(サドル) | v | 10以下 | | | | |

2 寸法関連図

2-1 正面・側面図 (側方チップコンベア)



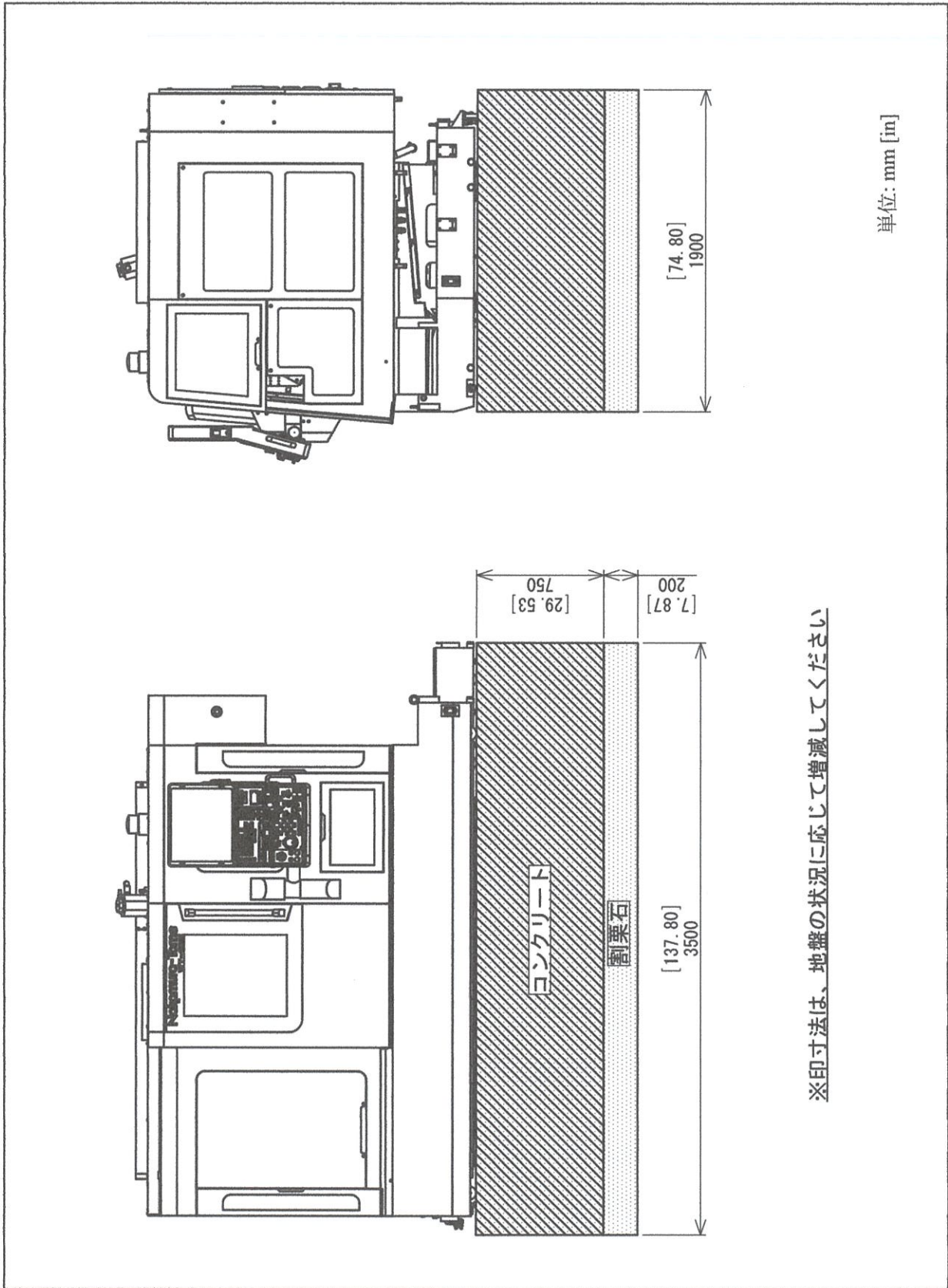


図 1-1 基礎図

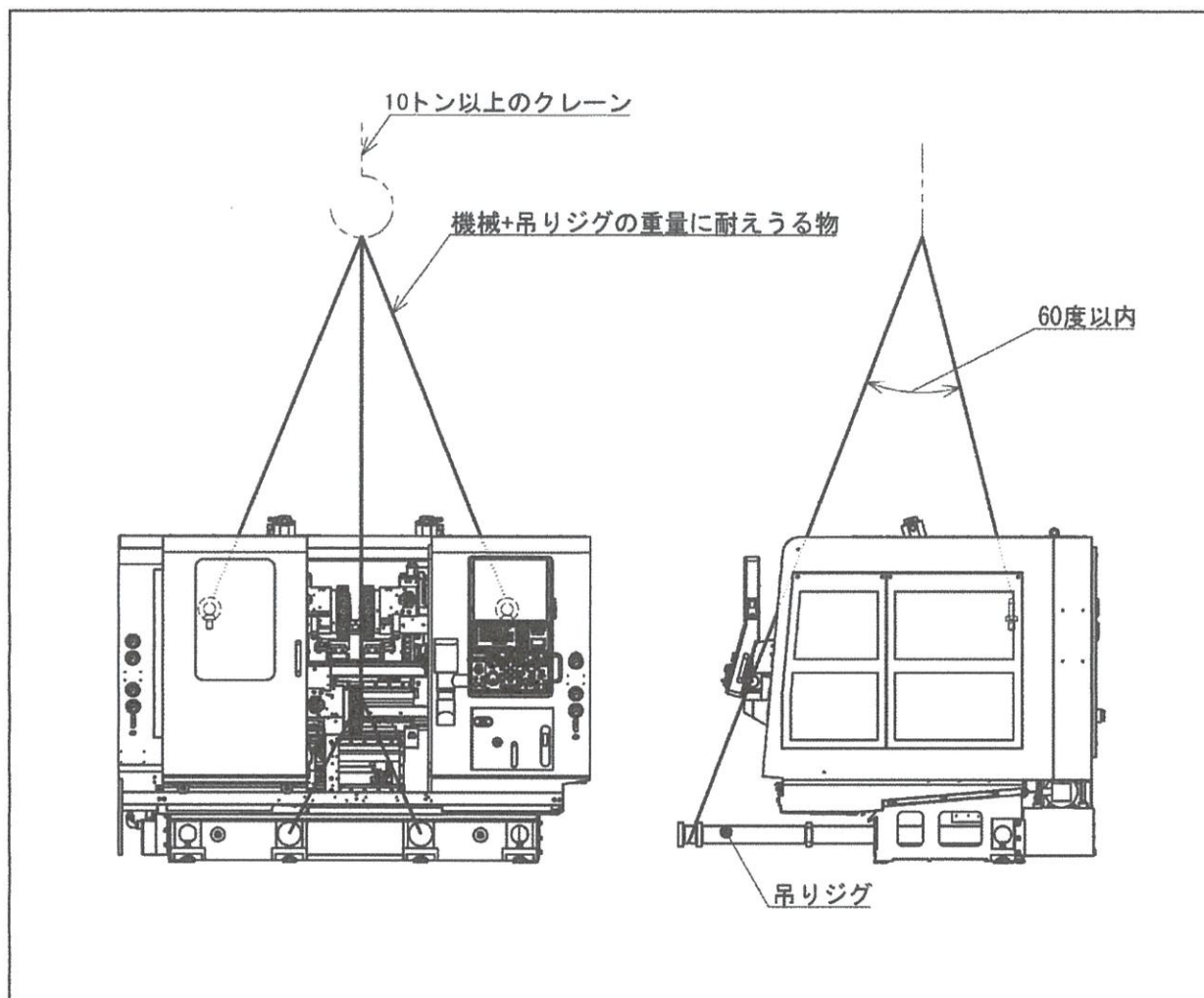


図 1-2 吊り上げ要領図

注記: 共同作業を行う場合には、互いに合図をかけ合ってください。

注記: 長距離輸送を行う場合の注意事項

1. Z₁、Z₂、B₂軸スライドを必ず固定してください。なお、スライド固定位置は図1-3,1-4に示してあります。
2. 油圧タンク、切削液タンクおよび集中給油タンクから油を抜き取り、タンクを空にします。なお、排油の手順は、保守説明書の4-2-2、4-3-2、4-5-2を参照してください。

| ツリジグ | |
|-----------|---|
| 外形寸法 [mm] | φ139.8×1700 |
| 重量 [kg] | 100 |
| 許容荷重 [t] | 2.0 |
| 使用対象機種 | TW30、SC450L、NTY ³ 、SC450、WY100 |
| 静的係数 | 1.5 |