

VTM-120YB


OSP-LG i

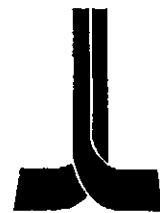
納入仕様書

殿

設備仕様書 NO. _____

対象ワーク _____

| |
|---|
| 承認 |
|  |
| 審査 |
| |
| 審査 |
| |
| 作成 |
| 野田 |
| 発行 |



OKUMA

オークマ株式会社

M/No.12064

技術本部 商品開発部

| | | | | | | |
|----|----------------------|------------|----|----|----|----|
| ③ | | | | | | |
| ② | | | | | | |
| ① | | | | | | |
| 発行 | No. 115 - 6M6. - 177 | H19. 5 .30 | 承認 | 審査 | 審査 | 作成 |

1. 立形複合加工機 VTM-120YB 仕様表

1. 機械本体標準仕様

OSP-LG i

| 項 目 | | 単 位 | 仕 様 | 備 考 | |
|-----------------------|-------------|--------------------|------------------------------|-------------------------------------|-------------------------|
| 容 量 | 最大加工径 | mm | φ 1200 (47.2") | 最大振り φ 1500 (59") | |
| | 最大加工長 | mm | 1080 (42.5") | OP:1530 | |
| | 最大ワーク積載質量 | kg | 2500 | チャック質量含 | |
| | 床面からの心高 | mm | 1155 (45.5") | | |
| ワ ー ク 主 軸 | 主軸端形状 | | φ 380 フラット | | |
| | 主軸前部の軸径 | mm | φ 260 | | |
| | 主軸穴のテーパ | mm | φ 164 2° | | |
| | 主軸穴の貫通穴径 | mm | φ 160 | | |
| | 主軸支持法 | | ローバアリソグによる 2点支持 | | |
| | 主軸の変速段数 | | 無 段 | 低/高出力切換 | |
| | 主軸回転数 | min ⁻¹ | 4 ~ 200 (低速) 6 ~ 600 (高速) | チャックなし時 | |
| | 主軸速度指令方式 | | 回転数直接指令 | 周速一定制御可能 | |
| | 主軸速度オーバーライド | % | 50~150 | (10%毎) | |
| | C軸最小設定単位 | 度 | 0.001 | | |
| | C軸割出精度 | 度 | ±0.005 | | |
| 工 具 主 軸 | 刃物台形式 | | ATC シングルツール | BT50 BIGプラス ブルスタッド P50T-21 | |
| | 工 具 | 最大本数 (マガジン収納数) | 本 | 36 | OP:60 ex-120 |
| | | 最大長さ (ゲージラインより) | mm | 500 | OP:600 |
| | | 単一最大質量 | kg | 30 | OP:40 |
| | 標準使用バイト | mm | □25 (1") □32 (1.1/4") | | |
| | ボーリングバー直径 | mm | φ 40(1.3/4") φ 50(2") | | |
| 主 軸 | M軸前部の軸径 | mm | φ 90 | | |
| | M軸変速段数 | | 無段 | | |
| | M軸最高回転数 | min ⁻¹ | 4000 | OP:6000 (B軸NC割出仕様のOP) | |

| 項 目 | | 単 位 | 仕 様 | 備 考 | |
|------------|-------------------|--------|---------------|---|-----------------------------------|
| 工具主軸 | B 軸割出角度 | 度 | 90 | 割出のみ | |
| | B 軸最小設定単位 | 度 | 5° 毎 (カビック割出) | OP: NC 割出 割出角度 120° | |
| 送り軸 | 移動距離 | X 軸 | mm | 1270 (50") | |
| | | Y 軸 | mm | ±500 (19.7") | OP: ±620 (24.4") |
| | | Z 軸 | mm | 1080 (42.5") | OP: 1530 (60.2") |
| | 早送り速度 | X 軸 | m/min | 16 | |
| | | Y 軸 | m/min | 16 | |
| | | Z 軸 | m/min | 16 | |
| | 切削送り速度 X,Y,Z | | mm/rev | 0.001~500 | |
| 切削送りオーバライド | | % | 0~200 | (10%毎) | |
| 電装 | NC 装置形式 | | | OSP・LG i | |
| | 主軸モータ (30分/連続) | | kw | AC 30 /22 (低速) AC 30 /22 (高速) | VAC-YMMC 30/22 R |
| | 主軸トルク (30分/連続) | | Nm | 5114 /3750 (低速) 2273 /1667 (高速) | |
| | M 軸モータ (30分/連続) | | kw | AC18.5/15 | VAC-MFL 18.5/15 R |
| | M 軸トルク (30分/連続) | | Nm | 175/142 | |
| | X 軸モータ | | kw | 7.5 | |
| | Y 軸モータ | | kw | 6 | |
| | Z 軸モータ | | kw | 7.5 | |
| | B 軸モータ | | kw | 1 (OP: 3) | |
| | 油圧用モータ | | kw | AC 3.7-4P | |
| | 摺動面潤滑用モータ | | kw | AC0.02-4P | |
| | 切削油用モータ (50/60Hz) | 工具主軸 | kw | サイドスルー AC0.37/0.75-2P OP: AC3.0-2P | OP: センタスルー AC3.0-2P |
| | | 工具主軸廻り | kw | AC0.39/0.62-2P OP: AC1.21-2P | |
| | | 洗浄 | kw | AC0.73/1.21-2P | |
| 照明用蛍光灯 | | | AC100V-20W | | |

| | | | | | |
|------|-------------|----------|-----|---------------------------------|---|
| 大 | 電源総容量 | | KVA | 80 | ケーブル(100mmsq)相当 |
| | 所要床面積 | 幅 | mm | | フロア図参照 |
| | | 奥行 | mm | | フロア図参照 |
| き | 機械全高 | | mm | 4140 OP・HC 4640 | OP・全開カバ= 4230 OP・HC 全開カバ= 4675 |
| | 製品質量 (本機のみ) | | kg | 27000 OP・HC 29000 | (チャック含まず) |
| さ | タンク | 油圧 | L | 60 | (HM32) |
| | | 切削 | L | 500 | (水溶性) |
| | | 摺動面潤滑 | L | 6 + 0.7 | (ハクテラ No.2) |
| | | M 主軸ギヤ潤滑 | L | 80 | (CKB32) |
| | | M 主軸潤滑 | L | 1 | 工具主軸ベアリング (ダフニーストマルチ MU32) |
| エア一量 | | | | 0.5Mpa 800NI/min 以上 | 取入口 3/8~1 1/2~1 |

機械は日々改良されていますので、予告なくデザイン 仕様等を変更することがあります。

2. 制御装置関係

OSP - LG i

| 項 目 | 仕 様 | 標準 付属 | 特別 付属 |
|---------|--|----------|----------|
| 制御軸数 | X・Y・Z・B・C 5 軸 (X・Z・C での同時 3 軸) | ○ | |
| 補間方式 | 位置決め、直線、テーパ、円弧、ネジ切 | ○ | |
| 指令方式 | アブソリュート・インクレメンタル併用 | ○ | |
| 最小設定単位 | X・Y・Z 軸共 0.001mm (但し X 軸は直径指令) | ○ | |
| 最大指令値 | ±8 桁 (小数点入力可) | ○ | |
| プログラム入力 | MDI のキーから入力 | ○ | |
| | ISO/EIA 入力 | ○ | |
| | RS-232C 入出力インターフェース | ○ | |
| | 3.5"フロッピー入出力 | ○ | |
| | DNC・B | | |
| | DNC・C | | |
| | 100V 1A コンセント (操作盤に取付) | | |
| 表 示 | 薄型カラー表示パネル (10.4" TFT) | ○ | |
| | 日本語表示 | ○ | |
| | 英語 他 12 言語から選択 | | |
| | 現在位置、チェック、アラーム、パラメータ ブロックデータ、プログラム、時計機能表示 動作中、プログラムストップなどの動作表示 | ○ | |
| ワーク主軸制御 | S4 桁 直接指令 | ○ | |
| | 周速一定制御 (定速度切削機能) | ○ | |
| | 主軸オーバーライド 50~150% (10%毎) | ○ | |
| | 主軸定位置停止 (純電気式, 1ヶ所) | ○ | |
| 原点復帰 | 手動及び自動原点復帰 | ○ | |
| | 自動第 2 原点復帰 (ATC 位置) | ○ | |

| 項 目 | 仕 様 | | 標準 付属 | 特別 付属 |
|---------|---------------------------------------|--|----------|----------|
| 操作機能 | OSP ウィン X | | ○ | |
| | オーバーライド I/F | | ○ | |
| | プログラム操作 | | ○ | |
| | 運転補助 操作機能 (シングルブロック 他) | | ○ | |
| | スケジュールプログラム | | ○ | |
| | シーケンス ナンバーサーチ | | ○ | |
| | シーケンス復帰 | | ○ | |
| | 手動割込、手動割込 自動復帰 | | ○ | |
| | マルチタスク機能 | | ○ | |
| | メモリ運転 | | ○ | |
| | モード選択 | | ○ | |
| | 編集インターロック | | | |
| | チャックバリア | | ○ | |
| | データ入出力機能 (D-PIP) | | ○ | |
| | ペンダント型 手動パルス発生器 (0.001, 0.01, 0.1 mm) | | ○ | |
| プログラム容量 | 128KB (320m) | | ⊖ | |
| | 512KB (1280m) | | | ◎ |
| | 1MB (2560m) | | | |
| | 4MB (10240m) | | | |
| | | | | |
| | 128KB (320m) | | ○ | |
| | 512KB (1280m) | | | |
| | | | | |

| 項 目 | 仕 様 | 標準 付属 | 特別 付属 |
|---------|--------------------------|----------|----------|
| プログラミング | 機械座標系、プログラム座標系 | ○ | |
| | プログラム座標系 1 組 | ○ | |
| | Gコードによるプログラム座標系の移動 (G50) | ○ | |
| | 刃先 R 補正 | ○ | |
| | 工具磨耗補正 | ○ | |
| | 自動プログラミング機能 (LAP4) | ○ | |
| | 毎分送り | ○ | |
| | 毎回転送り | ○ | |
| | ドウェル | ○ | |
| | インチ/メトリック切換え | | |
| | 任意角度面取り | ○ | |
| | 円弧半径指定 | ○ | |
| | テーパ角度指定 | ○ | |
| | ネジ切り機能 | ○ | |
| | 円弧ネジ切り機能 | | |
| | ネジ切り一時停止 | ○ | |
| | ネジ切り位相合わせ | | |
| | ユーザタスク 1 | ○ | |
| | ユーザタスク 2 | | ◎ |
| | コメント機能 | ○ | |
| | ホームポジション機能 (8 組) | ○ | |
| | 操作時間 短縮機能 | ○ | |
| | 補助機能の複数指令 最大 8 個 | ○ | |
| | | | |
| | | | |

| 項 目 | 仕 様 | 標準 付属 | 特別 付属 |
|------------------------|-----------------------------------|----------|----------|
| 複合加工 プログラミング | 傾斜面加工機能 | ○ | |
| | 手動斜め送り機能 | ○ | |
| | 穴明け固定サイクル | ○ | |
| | 同期タップ | ○ | |
| | 座標変換 機能 | ○ | |
| | 創成加工 機能 | ○ | |
| | フラットターニング 機能 | | |
| | 工具補正系統 機能 | ○ | |
| | ヘリカル切削 | | ◎ |
| | 工具補正機能 (800 組) | ○ | |
| | 対話プログラム機能 らくらく対話 XL 複合機仕様 | ○ | |
| 加工管理機能 | 加工実績の集計と表示 | ○ | |
| | 稼働実績の集計と表示 | ○ | |
| | 稼働履歴の集計と表示 | ○ | |
| | トラブル情報の集計と表示 | ○ | |
| | 実績情報の外部出力 | ○ | |
| 高速・高精度機能 | Hi-G 制御 | ○ | |
| | アブソスケール検出 | ○ | |
| | 0.1 μ m 制御 | | |
| | ピッチ誤差補正 | ○ | |
| | バックラッシュ補正 | ○ | |
| プログラマブルコントローラ (PLC) | プログラム方式 (ラダー・シーモニック・ファンクション ブロック) | ○ | |
| | プログラム容量 (64000 STEP) | ○ | |
| | | | |

| 項 目 | 仕 様 | 標準 付属 | 特別 付属 | |
|----------|---|----------|----------|--|
| モニタ機能 | 3D (3次元)シュミレーション ・自動運転、MDI 運転の 実時間シュミレーション ・ソリッド、断面、透過 表示 ・工具と連動した加工面の 色別表示 ・メインプログラムリストの 重ね表示 ・加工時間算出機能付き | ○ | | |
| | 負荷メータ表示 | ○ | | |
| | ロードモニタ 機能 | | | |
| | 工具寿命管理 機能 | ○ | | |
| | NC 稼働モニタ | ○ | | |
| | サイクルタイム オーバーチェック | | | |
| | | | | |
| 計測機能 | 機内ワーク計測 | | | |
| | Z 軸自動原点 オフセット | | | |
| | C 軸自動原点 オフセット | | | |
| | 計測データ プリントアウト機能 | | | |
| | | | | |
| ネットワーク機能 | IT プラザセット | | | |
| | DNC - RT | | | |
| その他 | 外部プログラム選択 I/F | ○ | | |
| | ウォーミングアップ I/F | | | |
| | ヘルプ機能 | ○ | | |
| | ポケットマニュアル機能 | ○ | | |
| | コモン変数 | 200 組 | ○ | |
| | | 1000 組 | | |
| | | | | |
| | | | | |

3.機械本体付属品

○印は標準付属、Ⓐ印はAキットオプションを示します

| 名 称 | 仕 様 | 標準 付属 | 特別 付属 |
|--|---|----------|----------|
| 切削油装置 | 刃物台,サイドスルー(バイト個別供給) | ○ | |
| | 刃物台前後ノズルからのクーラント | | |
| | 洗浄用クーラント | | |
| | M軸スピンドルスルークーラント (P=1.5 MPa) フィルタ オート20 AP-05 付 (ブッリ) | | |
| | M軸スピンドルスルークーラント (P=4.0 MPa) フィルタ オート20 AP-05 付 (ブッリ) | | |
| | M軸スピンドルスルークーラント (P=7.0 MPa) 10μバグフィルタ 付 (SMC) | | |
| 照明装置 | 蛍光灯 AC100V-20W (機内) | ○ | |
| | ハロゲンランプ (機外) | | |
| 機内出入口ドア | 手動式 | ○ | |
| 機内出入口ドアインタロック | 閉時のみ自動運転可能 | ○ | |
| 自己診断機能 | TFT に表示 | ○ | |
| 機台据付用敷金 | 12個1組 | ○ | |
| 工具箱 作業工具 | 一式 | ○ | |
| 電装予備品 | 一式 | ○ | |
| 取扱説明書 電気回路図 | 各1部 | ○ | |
| 加工完了ランプ | 表示灯 (黄色) | Ⓐ | |
| 3色シグナルタワー 標準点灯条件 赤:異常 アラーム 黄:オペレーターコール 緑:自動運転中 | 点灯条件・色 操作盤の上部に取付 | | ◎ |
| 加工完了ブザー,異常ブザー | 電子ブザー | ○ | |
| 自動電源遮断 | | | ◎ |
| チャック開閉手元スイッチ | 押ボタン式 | | |
| チャック開閉Mコード指令 | | | |
| チャック把握方向切換 | キーブリレーにて設定 | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |

3.機械本体付属品

○印は標準付属、Ⓐ印はAキットオプションを示します

| 名 称 | 仕 様 | 標準 付属 | 特別 付属 |
|--|--|----------|----------|
| 切削油装置 | 刃物台,サイドスルー(バイト個別供給) | ○ | |
| | 刃物台前後ノズルからのクーラント | | |
| | 洗浄用クーラント | | |
| | M軸スピントールスルークーラント (P=1.5 MPa) フィルタ オート20 AP-05 付 (フソリ) | | |
| | M軸スピントールスルークーラント (P=4.0 MPa) フィルタ オート20 AP-05 付 (フソリ) | | |
| | M軸スピントールスルークーラント (P=7.0 MPa) 10μバグフィルタ 付 (SMC) | | |
| 照明装置 | 蛍光灯 AC100V-20W (機内) | ○ | |
| | ハロゲンランプ (機外) | | |
| 機内出入口ドア | 手動式 | ○ | |
| 機内出入口ドアインタロック | 閉時のみ自動運転可能 | ○ | |
| 自己診断機能 | TFT に表示 | ○ | |
| 機台据付用敷金 | 12個1組 | ○ | |
| 工具箱 作業工具 | 一式 | ○ | |
| 電装予備品 | 一式 | ○ | |
| 取扱説明書 電気回路図 | 各1部 | ○ | |
| 加工完了ランプ | 表示灯 (黄色) | Ⓐ | |
| 3色シグナルタワー 標準点灯条件 赤:異常 アラーム 黄:オペレーターコール 緑:自動運転中 | 点灯条件・色 操作盤の上部に取付 | | ◎ |
| 加工完了ブザー,異常ブザー | 電子ブザー | ○ | |
| 自動電源遮断 | | | ◎ |
| チャック開閉手元スイッチ | 押ボタン式 | | |
| チャック開閉 M コード指令 | | | |
| チャック把握方向切換 | キープリレーにて設定 | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |

| 名 称 | 仕 様 | 標準 付属 | 特別 付属 |
|-----------------------------------|--|----------|----------|
| X.Y.Z 軸スケールフィードバック取付 | 77°リニア対応 | ○ | |
| C 軸カービック割出 | 5°度毎 (割出精度±0.0025°) | | |
| 機内洗浄クーラント | 配管分岐型 | ○ | |
| | ポンプ追加型 | | |
| チャックエアブロー | | | ◎ |
| チャック開閉確認仕様 | NS 式 | | |
| チャック空クランプ確認仕様 | NS 式 | | |
| ワーク搬入出自動ドア仕様 | 前面ドア, エア駆動 (開口幅 1550) | | |
| 高圧切削油装置 (サイドスルー) | P= MPa | | |
| 手動 ATS (手動刃先計測装置) | 補正精度±0.02mm(工具長補正) | | |
| 自動 ATS(自動刃先計測装置) | 補正精度±0.02mm(工具長補正) 手動,自動 ±0.01mm(摩耗量補正) 兼用仕様 | | ◎ |
| 刃先欠損検出装置 | OK/NG 判断 | | |
| 機内計測装置 FM 式 タッチプローブ (レニシヨウ) | タッチプローブによるワーク直接測定 測定精度±0.01mm(セツ標準長さ,ワーク洗浄要) <input type="checkbox"/> OK/NG 判断 <input type="checkbox"/> 定量補正 <input type="checkbox"/> 数値直接補正 | | |
| オイルスキマー取付 | スクリュウ式 SLS200-S (リックス) | | |
| ミストコレクター取付 (自立) | ヘビースモーカー HVS-220 (赤松電機) | | |
| 本機 全閉カバー | | | |
| 作業用 踏み台 | | | |
| 本機用 基礎ボルト | 6 本 | | ◎ |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |

4.チップコンベア関係

| | 名 称 | 仕 様 | 特別付属 |
|---------|--|--|------|
| チップコンベア | チップコンベア <input checked="" type="checkbox"/> A型：機台左横排出 <input type="checkbox"/> 特殊対応 <input checked="" type="checkbox"/> ヒンジ式 <input type="checkbox"/> スクレーパ式 <input type="checkbox"/> マグネットスクレーパ式 <input type="checkbox"/> マグネットローラ式 | 排出高さ フロアーより <input checked="" type="checkbox"/> 約 900 mm (標準タイプ) <input type="checkbox"/> ()mm 制御 <input checked="" type="checkbox"/> 排出口付近の 操作 BOX により制御 (ON/OFF SW による) 自動運転連動式 <input type="checkbox"/> ()連動式 | ◎ |
| | チップコンベア用バケット | <input checked="" type="checkbox"/> 容量 0.24 m ³ キャスター付き 可倒式 (標準) <input type="checkbox"/> 容量 0.46 m ³ キャスター付き | ◎ |

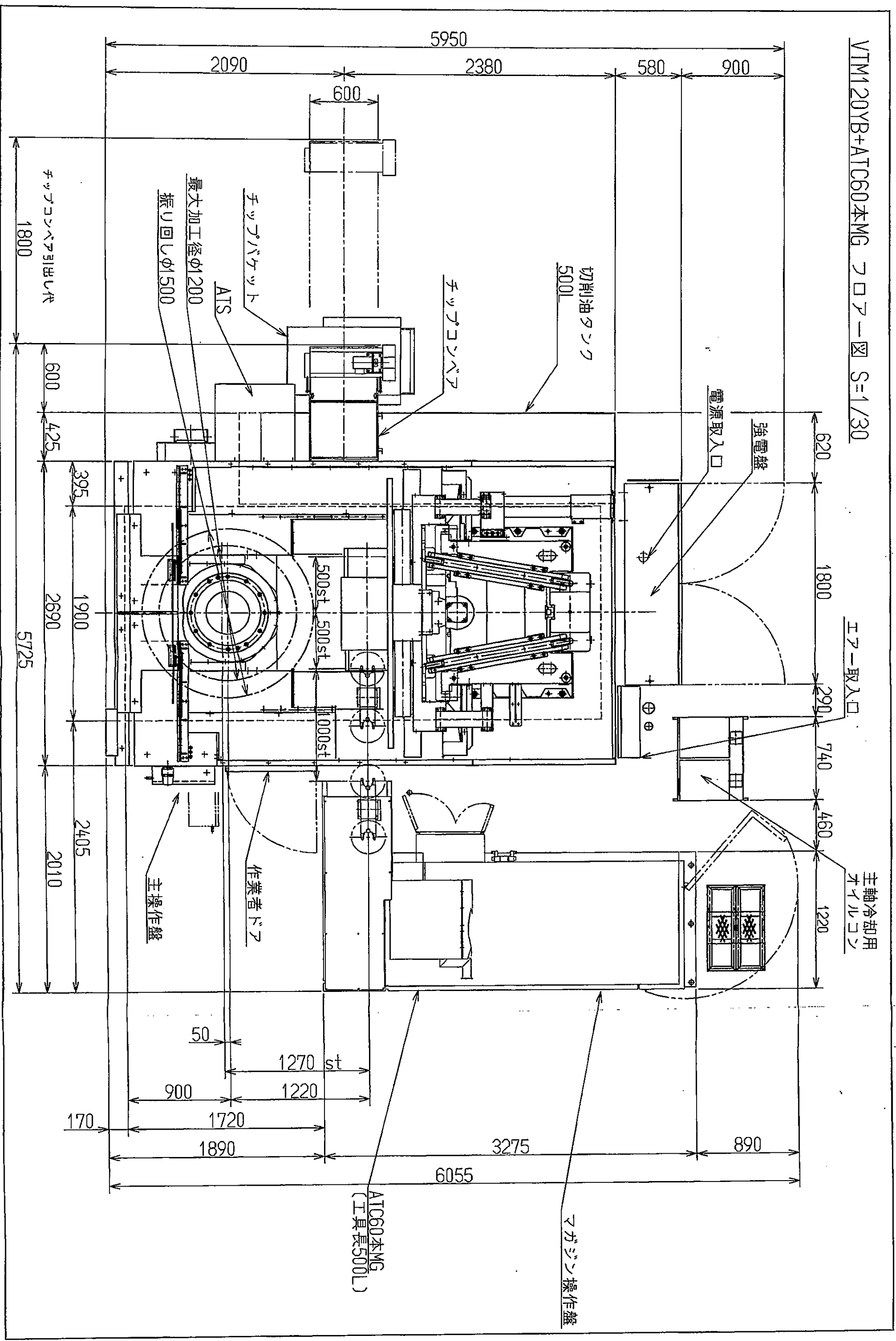
5. ツーリング関係

BT50 ミーリング用ツールホルダは御支給とします

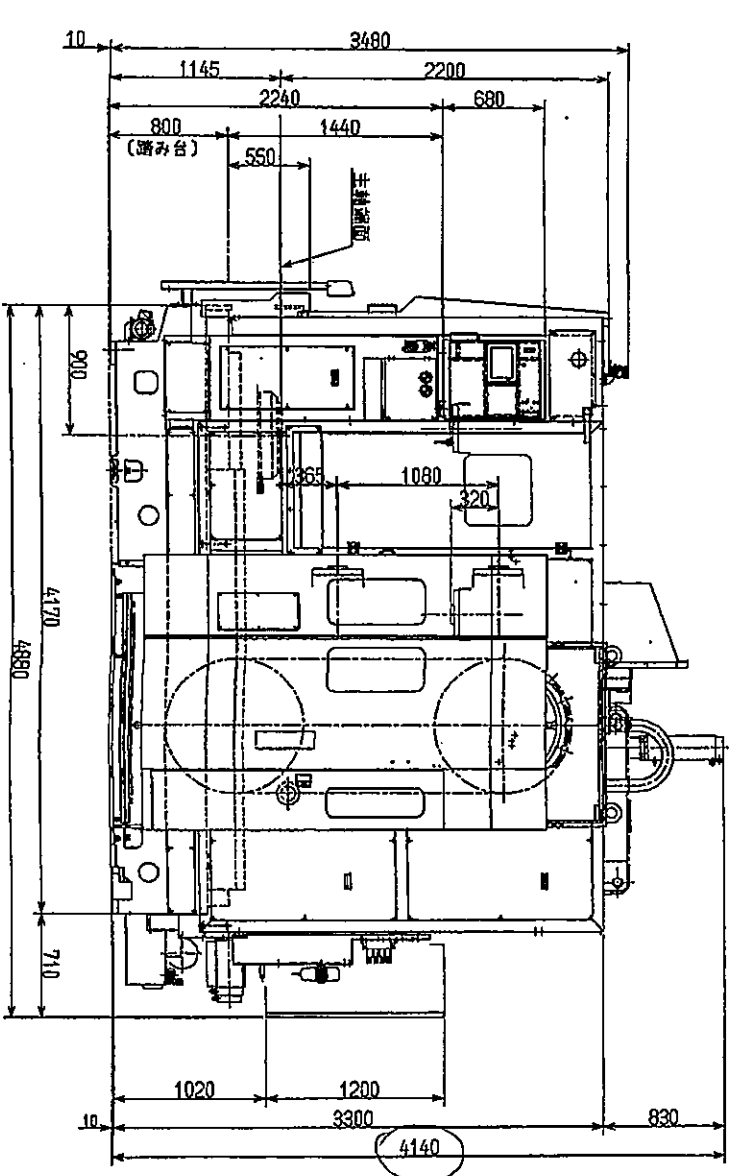
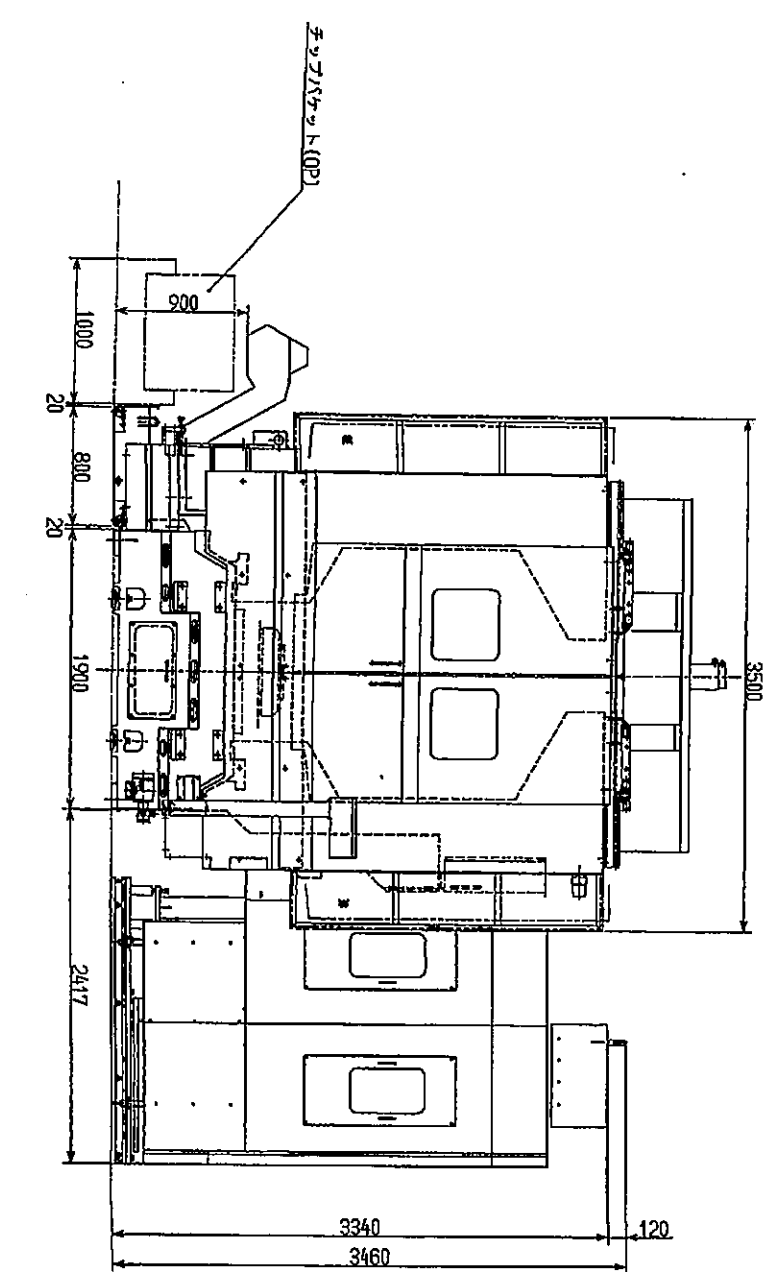
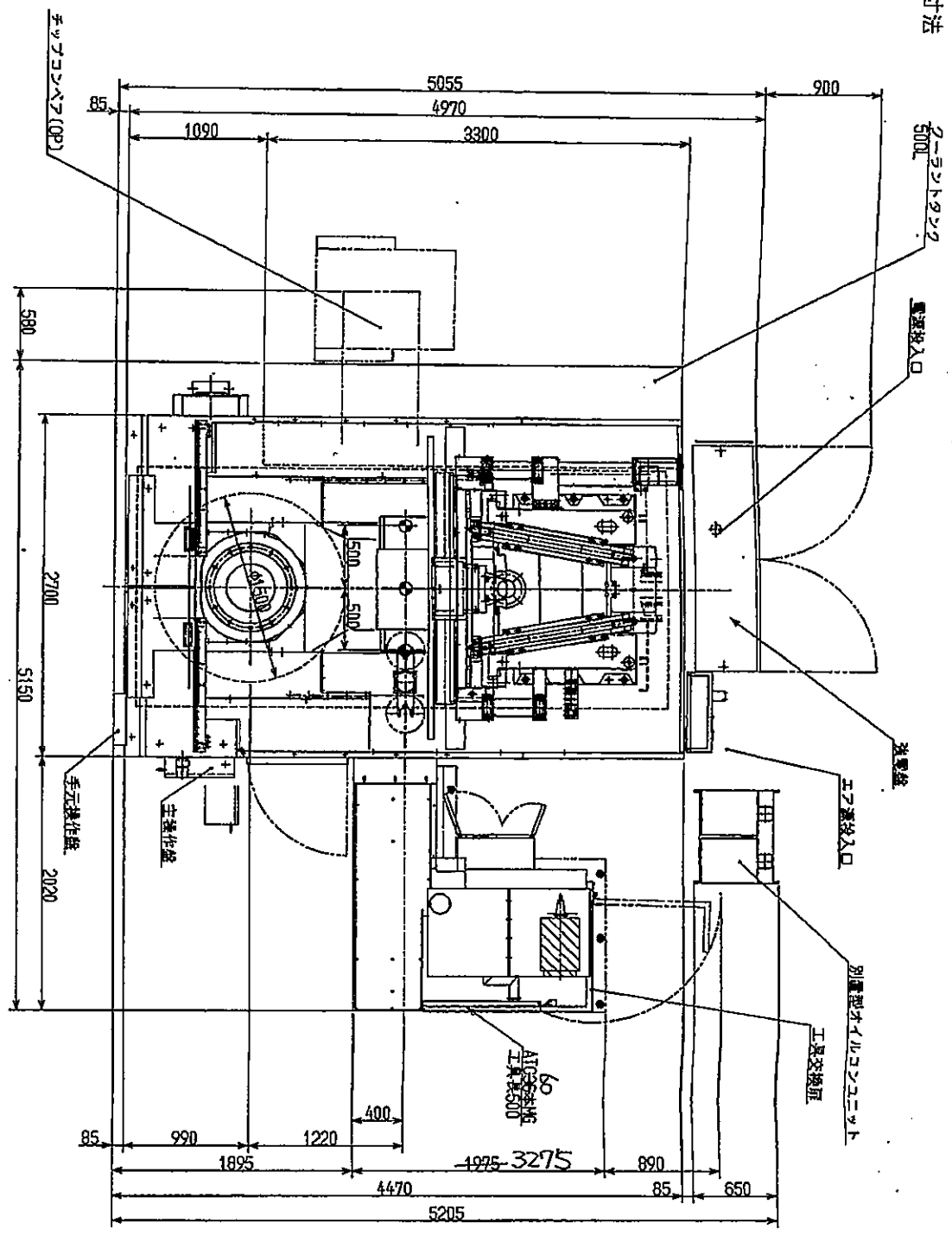
OKUMA 準備

貴社支給 ... ~~社内立合の 1ヶ月前までに御支給下さい~~

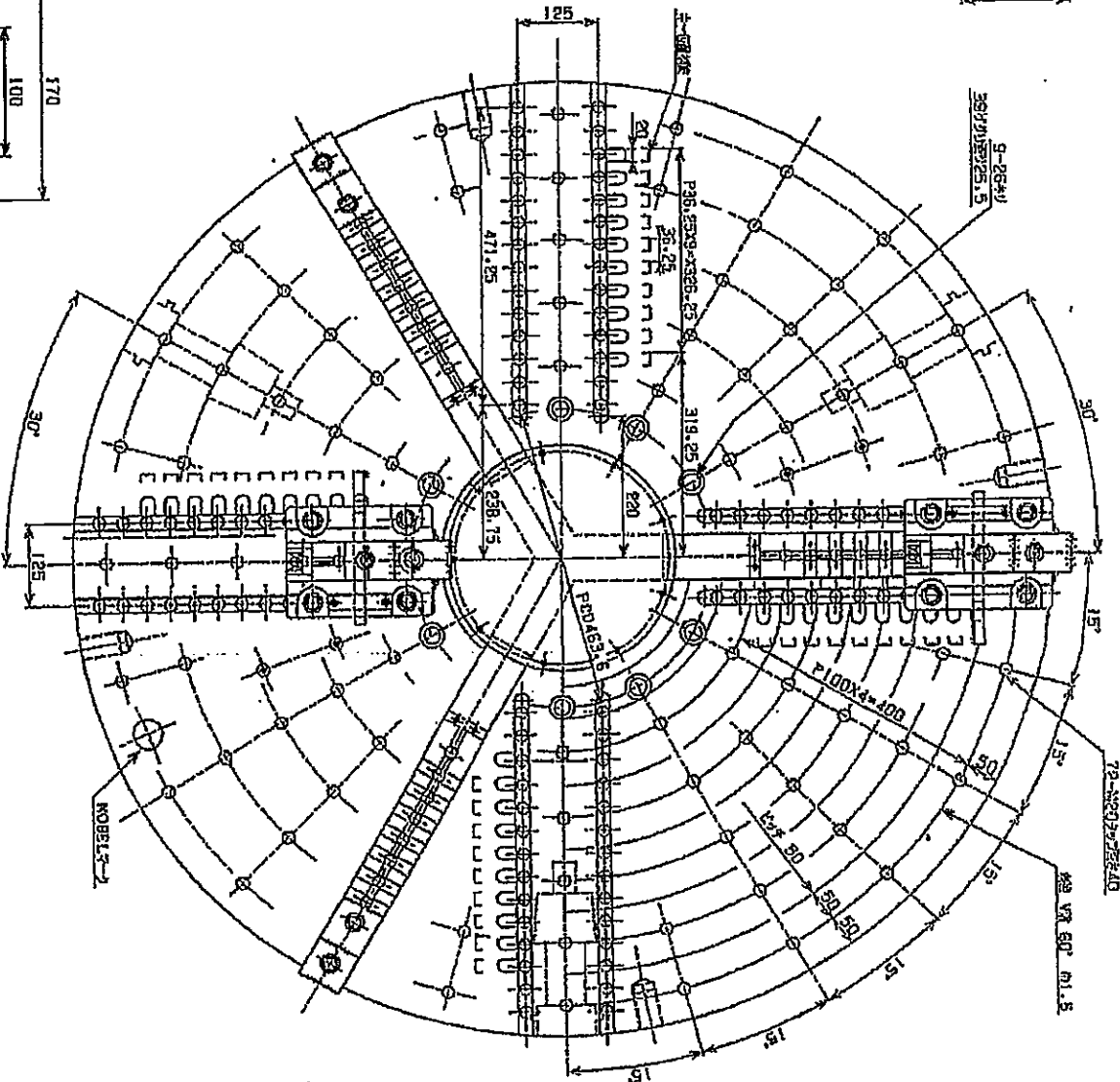
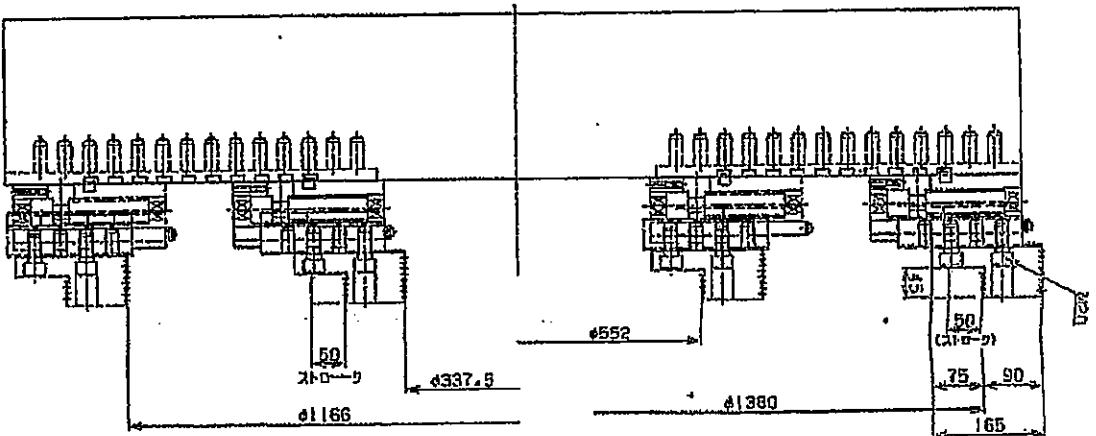
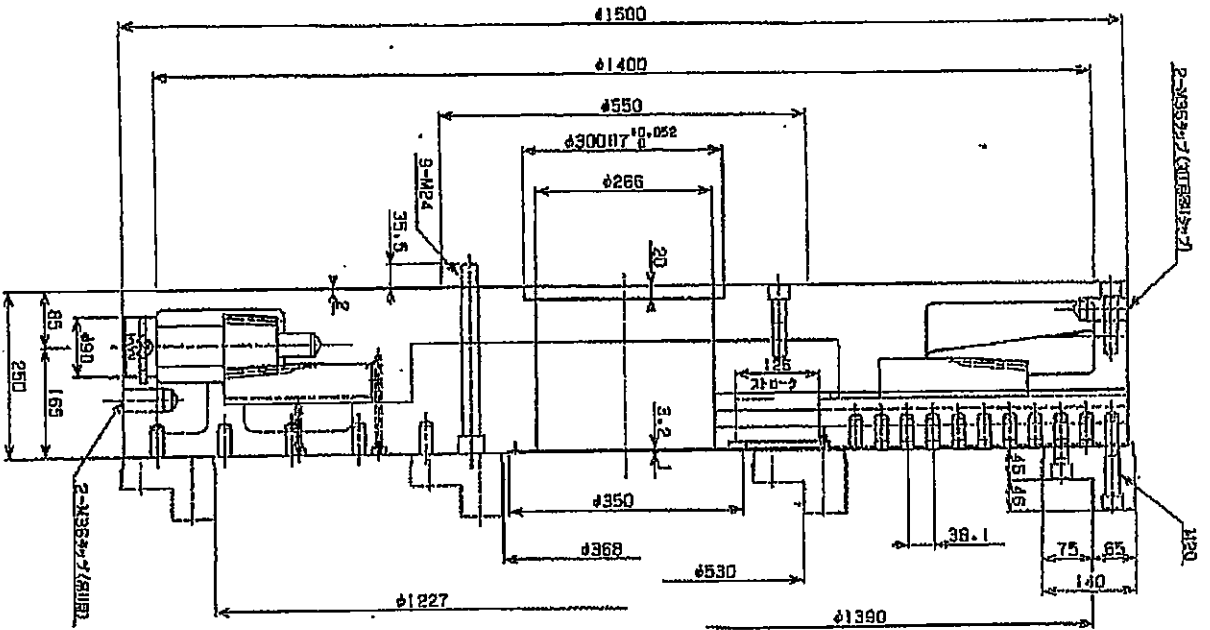
VIM120YB+ATC60本MG クローラー S=1/30



主要寸法
機台寸法



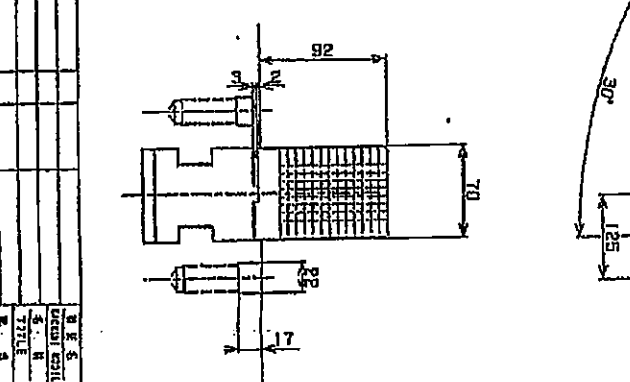
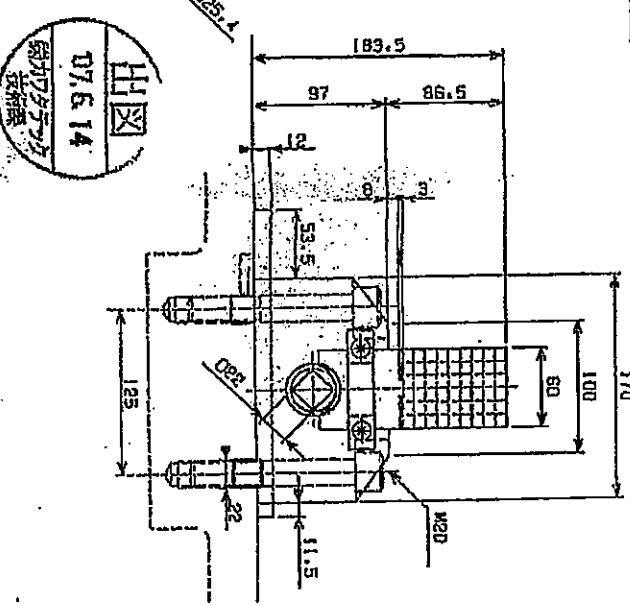
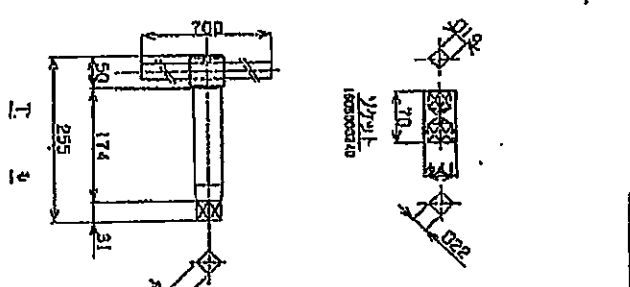
STD



仕様
 本機材料 M24x260 9本
 L部ソチ 2面φ17.19 各1本
 ソチソチソチ (φ190) 1本
 ソチ (φ190) 1本
 T型ソチ (φ190) 1本
 ソチ M35 1本

納入仕様図
 御注文番号
 御挨拶の上、...
 年 月 ...
 尚、上記諸口...
 本図面送付...
 株式会社...

| 品名 | 数量 | 単位 | 備考 |
|-----|-----|-----|-----|
| ... | ... | ... | ... |



仕様
 ・ソチ-ソチソチ仕様
 総力 (ソチソチ M255BN-φ)
 78KN
 許容速度
 250ml/h-1
 本機仕様 FC300
 ・駆動機
 総力 39KN/1個
 駆動機 (4機) M112K
 質量 (ソチソチ M255BN (4機))
 2200kg

| 品名 | 数量 | 単位 | 備考 |
|-----|-----|-----|-----|
| ... | ... | ... | ... |

KAWATATEC CORP.
 113890010
 2007.06.15