オークマ製　　NC立形複合旋盤
VTM-200YB型　2010年製　S/No.146957
制御装置：FANUC-18iTB

≪機　械　仕　様≫

最大振り　：φ2,400 mm
最大加工径　：φ2,000 mm
最大加工長　：1,400 mm
最大ワーク重量（チャック重量含む）：7,000kg
ストローク　X　：1,600　Y　：±800　Z　：1,400 mm
　　B　：120°（-15°　～105°）　C　:360°（0.001割出）
　　B軸主軸NC割出（0.001°　割出、5°　毎割出併用）
チャック回転数：L（低速）：4～200rpm　H（高速）：6～400 rpm
工具主軸回転数(M軸)　：　4,000 rpm
ツーリング　：　BBT50（BIG PLUS）
マガジン工具収納本数　：　36本
刃物台形式　：　ATC　シングルツール

所要床面積　：　6,193 x 7,325 mm　　高さ：4,745 mm
機械重量　：　35,000kg（チャック含まず）

≪オプション内容≫

制御軸数：X・Y・Z・B・C軸　5軸　（B軸以外の同時3軸）
X・Y・Z・B軸スケールフィードバック
φ2,000 mm　4ツ爪インデチャック（置爪）
B軸斜め割出しでの旋削加工機能（5°　毎割出）
M軸スピンドルセンタースルークーラント　1.5Mpa
自動刃先計測（自動ATS）　レニショー製
ワーク測定用タッチプローブ　レニショー製
チップコンベア（ヒンジ式）左横出し
ワーク搬出用自動ドア
テープ記憶容量　1280m
面取り、コーナーR
ヘリカル補間
データサーバー　1GB
予備Mコード　4個

1. 立形複合加工機 VTM-200Y$_B$ 仕様表

1. 機械本体標準仕様　　FANUC-18iTB

項目			単位	仕様	備考
容量	最大加工径		mm	φ2000 (78.7")	最大振り φ2400 (94.5")
	最大加工長		mm	1400 (55.1")	
	最大ワーク積載質量		kg	7000	ﾁｬｯｸ質量含む
	床面からの心高		mm	1210 (47.6")	FL～主軸端 高さ
ワーク主軸	主軸端形状			φ380 ﾌﾗｯﾄ	
	主軸前部の軸径		mm	φ260	
	主軸穴のテーパ			φ164　2°	
	主軸穴の貫通穴径		mm	φ160	
	主軸支持法			ﾃｰﾊﾟﾛｰﾗﾍﾞｱﾘﾝｸﾞによる 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 ～ 400 (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 ｼﾝｸﾞﾙﾂｰﾙ	BT50　BIG ﾌﾟﾗｽ ﾌﾟﾙｽﾀｯﾄﾞ P50T-Ⅱ
	工具	最大本数 (ﾏｶﾞｼﾞﾝ収納数)	本	36	~~OP：60~~
		最大長さ (ｹﾞｰｼﾞﾗｲﾝより)	mm	~~500~~	OP：600
		最大工具径	mm	170	隣接工具なし時 250
		単一最大質量	kg	30	~~OP：40~~
	標準使用バイト			□25 (1") □32 (1・1/4")	
	ボーリングバー直径		mm	φ40(1・3/4") φ50(2")	
	M軸前部の軸径		mm	φ90	
	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（カービック割出）~~	OP：NC割出 (5° 割出併用)
送り軸	移動距離	X軸	mm	1600 (63")	
		Y軸	mm	±800 (31.5")	
		Z軸	mm	1400 (55")	
	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			FANUC-L	F-18 iTB
	主軸モータ (10分/15分) (30分/ 連続)		kw	AC 45 /37 (低速) AC 30 /18.5 (低速) AC 30 /22 (高速)	αP60 i 特
	主軸トルク (10分/15分) (30分/ 連続)		Nm	7670 /6307 (低速) 5113 /3153 (低速) 2701 /1981 (高速)	
	M軸モータ (30分/連続)		kw	AC18.5/15 α15i	~~OP：AC22/18.5 α18i~~
	M軸トルク (30分/連続)		Nm	175/142	~~OP：208/175~~ ~~134/109~~
	X軸モータ		kw	9	α40iF
	Y軸モータ		kw	4.2	αC30i
	Z軸モータ		kw	9×2	α40iFB×2
	B軸モータ		kw	1.4	~~α4iB~~ OP：α12i
	油圧用モータ		kw	AC1.5-4P×2	
	摺動面潤滑用モータ		kw	AC0.02-4P×2	
	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：AC4.0-2P	OP：センタスルー AC2.2/3.0-2P
		工具主軸廻り	kw	AC0.73/1.21-2P	
		洗浄	kw	AC0.73/1.21-2P	
	照明用蛍光灯			AC100V-20W×2	

大きさ	電源総容量		KVA	85 (NFB 250A)	ｹｰﾌﾞﾙ(125mm²)相当
	所要床面積	幅	mm	6195	フロア図参照
		奥行	mm	7325	フロア図参照
	機械全高		mm	~~4615~~	OP :全閉ｶﾊﾞｰ 4745
	製品質量 (本機のみ)		kg	35000	ﾁｬｯｸ、ﾊﾟﾚｯﾄ含まず
	タンク	油圧	L	30×2	(HM32)
		切削	L	580+250	(水溶性)
		摺動面潤滑	L	6 + 6	(ﾄﾅｵｲﾙ S68)
		L,M 主軸ｷﾞﾔ潤滑	L	80	ﾜｰｸ・工具主軸共 (CKB32)
		M 主軸潤滑	L	1	工具主軸ﾍﾞｱﾘﾝｸﾞ (ﾀﾞﾌﾆｰﾐｽﾄﾏﾙﾁ MU32)
	エアー量			0.5MPa 800Nl/min 以上	取入口 1/2~2

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。

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軸ｽﾋﾟﾝﾄﾞﾙｽﾙｰ ｸｰﾗﾝﾄ（P=1.5 MPa） ﾌｨﾙﾀ　ｱﾎﾟﾛ　AP-05 付（ﾌﾞﾝﾘ）		◎
	M軸ｽﾋﾟﾝﾄﾞﾙｽﾙｰ ｸｰﾗﾝﾄ（P=4.0 MPa） ﾌｨﾙﾀ　ｱﾎﾟﾛ　AP-05 付（ﾌﾞﾝﾘ）		
	M軸ｽﾋﾟﾝﾄﾞﾙｽﾙｰ ｸｰﾗﾝﾄ（P=7.0 MPa） 10μﾊﾞｸﾞﾌｨﾙﾀ 付（SMC）		
照明装置	蛍光灯 AC100V-20W×2（機内）	○	
	追加照明灯（蛍光灯、機内上部）		
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	LCDに表示	○	
機台据付用敷金	16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（和文）		◎
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	右側面上部に取付け		◎
加工完了ブザー,異常ブザー	電子ブザー	○	
自動電源遮断			◎
漏電遮断機能			◎
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替え	キープリレーにて設定	○	
制御盤内100Vコンセント取付	1A　1個		
ﾂｰﾙｶｳﾝﾀｰ・ﾜｰｸｶｳﾝﾀｰ	ソフトカウンター	Ⓐ	

名　　称	仕　　様	標準付属	特別付属
X.Y.Z 軸ｽｹｰﾙﾌｨｰﾄﾞﾊﾞｯｸ取付	ﾊｲﾃﾞﾝﾊｲﾝ（FANUC ｱﾌﾞｿﾘｭｰﾄ対応）	○	
B 軸ｽｹｰﾙﾌｨｰﾄﾞﾊﾞｯｸ	B 軸 NC 割出し仕様のｵﾌﾟｼｮﾝ		◎
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、エリアセンサ付き) 開口幅 2470		◎
高圧切削油装置（ｻｲﾄﾞｽﾙｰ）	P=　　MPa		
クーラントガン取付	入・切 SW　ﾎﾟﾝﾌﾟ追加(AC0.73/1.21-2P)		◎
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 （レニショー）	タッチプローブによるワーク直接測定 測定精度±0.01mm(ｾﾝｻ標準長さ,ﾜｰｸ洗浄要) □ OK/NG 判断 □ 定量補正 ■ 数値直接補正		◎
オイルスキマー取付	ベルト式		◎
ミストコレクター取付	赤松電機製ﾍﾋﾞｰｽﾓｰｶｰ HVS-220		
本機 全閉カバー	天井カバー取付		◎
手元操作盤			
本機用 基礎ボルト	8 本付属~~(APC,~~ATC ﾏｶﾞｼﾞﾝは ｵｰﾙｱﾝｶｰ付属)		
クーラント レベル検知	下限検知（二次タンク）		
切削液温度調整機	ダイキン製 AKZJ568		
潤滑モニタ	A-1	○	
ドアインターロック	タイプⅡ(覚書要)		◎

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 ■ A 型：機台左横排出 □ 特殊対応 ■ ヒンジ式 □ スクレーパ式 □ マグネットスクレーパ式 □ ドラムフィルタ式	排出高さ ■ 約 900 mm (標準タイプ) □ 特殊 制御 ■ 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 □ (　　)連動式	◎
	チップコンベア用バケット	□ 容量　0.24 m^3 ｷｬｽﾀｰ付き 可倒式 (標準) □ 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~~

2. 制御装置関係

FANUC 18i-TB

項　　目	仕　　様	標準付属	特別付属
制御軸数	X・Y・Z・B・C　5 軸（B 軸以外での同時 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）	○	
最小指令値	±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	○	
	フロッピーのディレクトリ表示		
	プログラマブルデータ入力（G10）	Ⓐ	◎
	プログラム保護：有効、無効（キーSW）		
	バックグラウンド編集		◎
	100V　1A コンセント（操作盤に取付）		
	リモートバッファ		
表　示	LCD ディスプレイ 10.4” カラー	○	
	日本語表示	○	
	グラフィック表示（マルチガイド i に含む）	Ⓐ	◎
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）	○	
	主軸オーバーライﾄﾞ　50～150%　（10%毎）	○	
	主軸定位置停止（4 点停止仕様，M19/119/129/139）	Ⓐ	◎
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
工具機能	工具選択　T コード　（固定番地）		○	
	工具位置補正　±6 桁 （T モード･M モード独立）	999 個	○	
	T モード　工具位置オフセット		○	
	T モード　工具位置補正のカウンター入力		○	
	T モード　工具位置補正測定値直接入力 B		○	
	T モード　刃先 R 補正		○	
	T モード　工具形状補正と摩耗量補正		○	
	T モード　自動工具補正			
	T モード			
	M モード　工具長補正		○	
	M モード　工具径補正 C		○	
	M モード　工具補正メモリ C		○	
	M モード　工具長測定			
	M モード　工具位置オフセット			
	M モード　3 次元工具補正			
	工具寿命管理			◎
送り機能	早送り速度　X･Y･Z 軸共 16m/min		○	
	切削送り速度　0.001～500.0mm/rev 制限　$F \leqq \frac{6000}{R} \times \frac{100}{\alpha}$ F：送り速度（mm/rev） R：主軸回転数（min^{-1}） α：オーバーライド（%）		○	
	送り速度オーバーライド　0～200%　（10%毎）		○	
	早送りオーバーライド　0,10,25,50,100%		○	

項　　目	仕　　様	標準付属	特別付属
送り機能	ﾍﾟﾝﾀﾞﾝﾄ型手動ﾊﾟﾙｽ発生器　(0.001, 0.01, 0.1mm)	○	
	ネジ切り範囲 リード指令 0.001～500.0mm/rev 制限　$P \leqq \frac{6000}{R}$ P:ネジリード (mm) R:主軸回転数 (min^{-1})	○	
自動運転操作	シングルブロック	○	
	フィードホールド	○	
	ドライラン	○	
	マシンロック	○	
	オプショナルストップ	○	
手動運転操作	ジョグ送り	○	
	主軸：　正転、逆転、寸動、切	○	
	切削油：　入、　切、自動	○	
	工具 軸方向ハンドル送り B	○	
プログラミング	平面選択 (G17・G18・G19)	○	
	円弧半径 R 指令	○	
	ドウエル	○	
	単一形固定サイクル	○	
	複合形固定サイクル (G70～G76：T モードのみ)		◎
	座標系のシフト	○	
	自動座標系設定	○	
	ワーク座標系 (G52～G59)	○	
	オプショナルブロックスキップ	○	
	オプショナルブロックスキップの追加 合計 5 個（トグルスイッチ 5 個 取付）		
	面取り，コーナーR		◎

項　　目	仕　　様		標準付属	特別付属
プログラミング	インチ・メトリック切換			
	カスタムマクロ B		○	
	M コード複数指令, 同一ブロック MAX.3 個		○	
	穴明け用固定サイクル		○	
	3 次元座標変換（斜め穴加工用）		○	
	ヘリカル補間			◎
	プログラマブル ミラーイメージ（M モードのみ）			
	カスタムマクロ コモン変数追加			
	テープ記憶容量（T+M） (640m, 1280m 取付可)	80m	⊖	
		160m		
		320m		
		1280m		◎
	登録プログラム個数（T+M） (200 個, 400 個, 1000 個 取付可)	63 個	⊖	
		200 個		◎
		400 個		
	極座標補間		○	
	円筒補間		○	
	マルチガイド i（複合加工用ソフト）		Ⓐ	◎
	予備 M コード（4 個）			◎
その他の機能	シーケンス NO サーチ		○	
	プログラム NO サーチ		○	
	バッファレジスタ		○	
	バックラッシュ補正		○	
	ストアードストロークリミット 1		○	
	Y 軸オフセット		○	

項　　目	仕　　様	標準付属	特別付属
その他の機能	稼動時間・部品数表示	○	
	記憶形ピッチ誤差補正	○	
	Cs 輪郭制御	○	
	自動加減速	○	
	マクロエグゼキュータ（ROM 含）	○	
	リジットタップ	○	
	3 次元リジットタップ	○	
	外部ワーク NO.サーチ		
	外部プログラム NO.サーチ, MAX 9999 種		
	ストアードストロークリミット 2 , 3		
	高速スキップ機能		◎
	多段スキップ機能		
	拡張テープ編集機能		◎
	ポリゴン加工		
	先行制御	○	
	プログラム再開		
	データサーバー (1GB)		◎
	座標回転		
	B 軸斜め割出しでの旋削加工機能 (5° 毎)		◎

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 軸ｽﾋﾟﾝﾄﾞﾙｽﾙｰ ｸｰﾗﾝﾄ（P=1.5 MPa） ﾌｨﾙﾀ　ｱﾎﾟﾛ　AP-05 付（ﾌﾞﾝﾘ）		◎
	M 軸ｽﾋﾟﾝﾄﾞﾙｽﾙｰ ｸｰﾗﾝﾄ（P=4.0 MPa） ﾌｨﾙﾀ　ｱﾎﾟﾛ　AP-05 付（ﾌﾞﾝﾘ）		
	M 軸ｽﾋﾟﾝﾄﾞﾙｽﾙｰ ｸｰﾗﾝﾄ（P=7.0 MPa） 10μﾊﾞｸﾞﾌｨﾙﾀ 付（SMC）		
照明装置	蛍光灯 AC100V-20W×2（機内）	○	
	追加照明灯（蛍光灯、機内上部）		
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	LCD に表示	○	
機台据付用敷金	16 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（和文）		◎
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	右側面上部に取付け		◎
加工完了ブザー,異常ブザー	電子ブザー	○	
自動電源遮断			◎
漏電遮断機能			◎
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替え	キープリレーにて設定	○	
制御盤内 100V コンセント取付	1A　1 個		
ﾂｰﾙｶｳﾝﾀｰ・ﾜｰｸｶｳﾝﾀｰ	ソフトカウンター	Ⓐ	

名　　称	仕　　様	標準付属	特別付属
X.Y.Z 軸ｽｹｰﾙﾌｨｰﾄﾞﾊﾞｯｸ取付	ﾊｲﾃﾞﾝﾊｲﾝ（FANUC ｱﾌﾞｿﾘｭｰﾄ対応）	○	
B 軸ｽｹｰﾙﾌｨｰﾄﾞﾊﾞｯｸ	B 軸 NC 割出し仕様のｵﾌﾟｼｮﾝ		◎
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, エリアセンサ付き) 開口幅 2470		◎
高圧切削油装置（ｻｲﾄﾞｽﾙｰ）	P=　　MPa		
クーラントガン取付	入・切 SW　ﾎﾟﾝﾌﾟ追加(AC0.73/1.21-2P)		◎
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 （レニショー）	タッチプローブによるワーク直接測定 測定精度±0.01mm(ｾﾝｻ標準長さ,ﾜｰｸ洗浄要) □ OK/NG 判断 □ 定量補正 ■ 数値直接補正		◎
オイルスキマー取付	ベルト式		◎
ミストコレクター取付	赤松電機製ﾍﾋﾞｰｽﾓｰｶｰ HVS-220		
本機 全閉カバー	天井カバー取付		◎
手元操作盤			
本機用 基礎ボルト	8 本付属~~(APC,~~ATC ﾏｶﾞｼﾞﾝは ｵｰﾙｱﾝｶｰ付属)		
クーラント レベル検知	下限検知（二次タンク）		
切削液温度調整機	ダイキン製 AKZJ568		
潤滑モニタ	A-1	○	
ドアインターロック	タイプⅡ(覚書要)		◎

4.チップコンベア関係

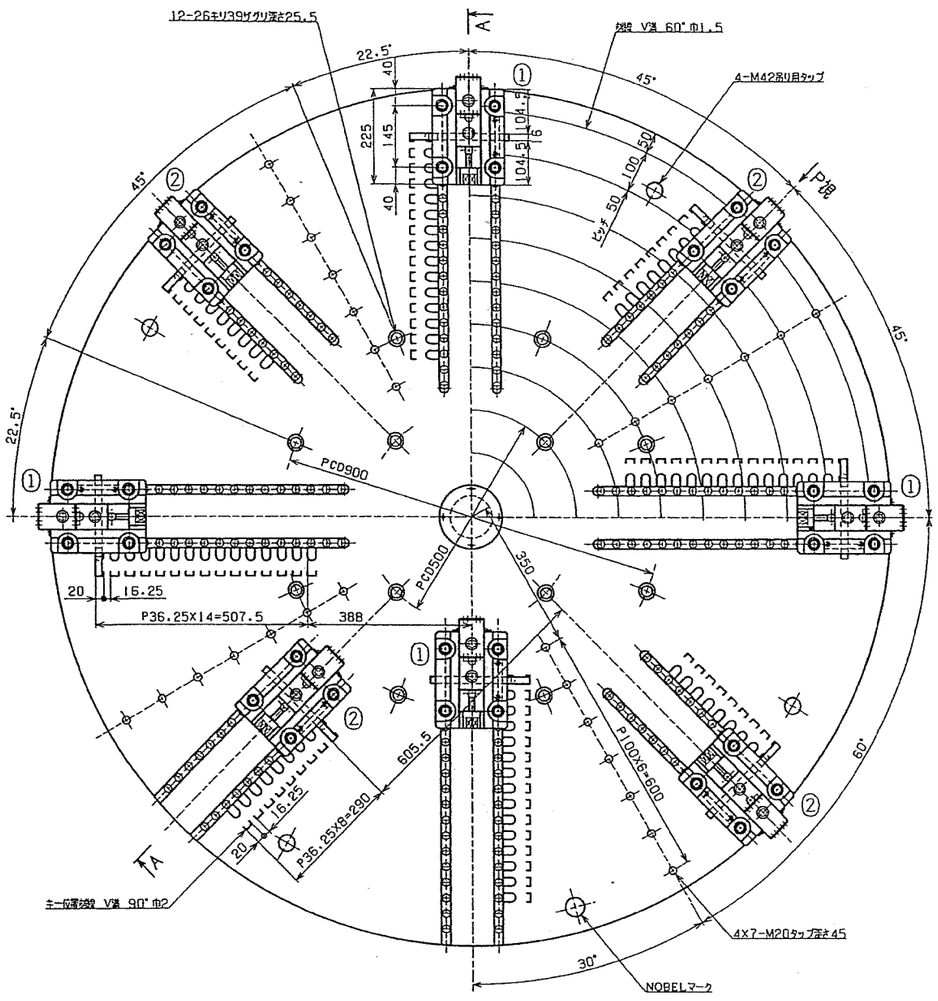
名　　称		仕　　様	特別付属
チップコンベア	チップコンベア ■ A 型：機台左横排出 □ 特殊対応 ■ ヒンジ式 □ スクレーパ式 □ マグネットスクレーパ式 □ ドラムフィルタ式	排出高さ ■ 約 900 mm (標準タイプ) □ 特殊 制御 ■ 排出口付近の 操作 BOX により制御 (ON/OFF　SW による) 自動運転連動式 □ (　　)連動式	◎
	チップコンベア用バケット	□ 容量　0.24 m^3 ｷｬｽﾀｰ付き 可倒式 (標準) □ 容量　0.46 m^3 ｷｬｽﾀｰ付き	

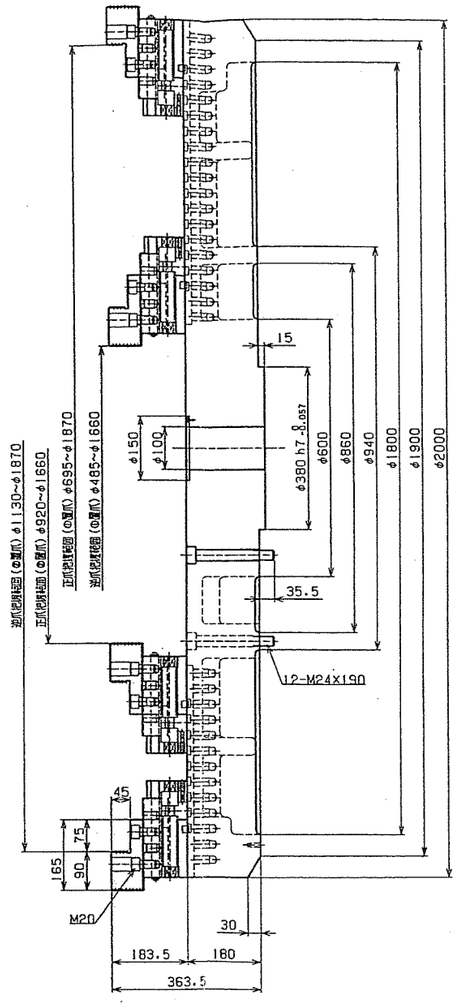
5.ツーリング関係

~~BT50 ミーリング用ツールホルダは御支給とします~~

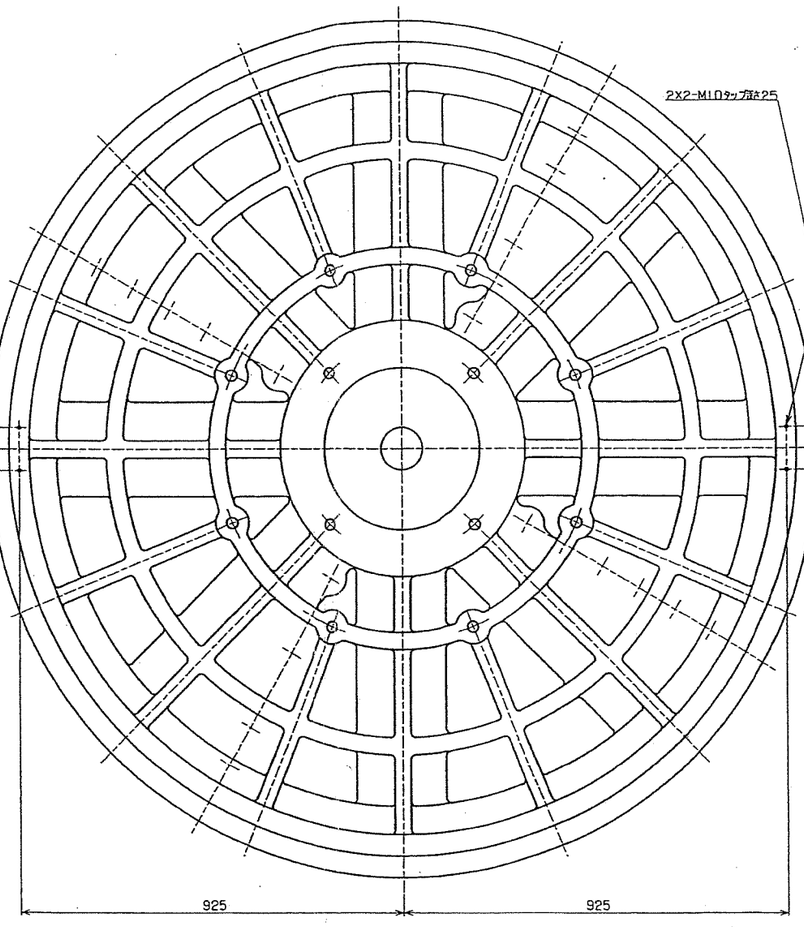
~~□ OKUMA 準備~~

~~□ 貴社支給 … 社内立合の 1ヶ月前までに御支給下さい~~



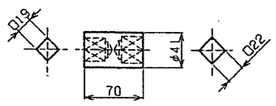


A-A断面

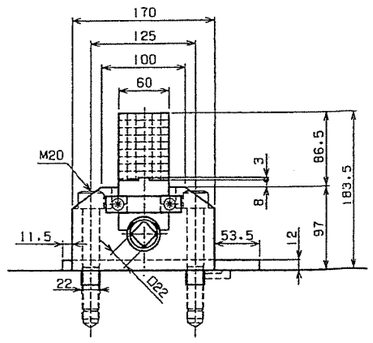


付属品

六角穴付ボルト	M24X190	12本
六角棒スパナ	2面巾17・19	各1本
ソケット	(図のもの)	1個
ラチェットハンドル		1本
アイボルト	M42	4本



ソケット
1605000340



P矢視

記事

把握範囲	図示
把握力	39kN(1個)
チャック重量	約2500kg
置爪重量	約28kg(1個)
本体材質	FC300
最高回転数	190min^{-1}

φ2000 置爪チャック

T009-100-002-98

7. チャッキング関係

チャック型式［ φ2000 置爪チャック ］メーカ［ カワタテック ］: 1 S/台

シリンダ型式［ なし ］メーカ［ ］: S/台

■ 親子式 置爪 ［ 1 ］種×［ 1 ］S＋ 予備［ 0 ］種×［ 0 ］S＝ 8 個

■ 硬 爪 ［ 1 ］種×［ 1 ］S＋ 予備［ 0 ］種×［ 0 ］S＝ 8 個

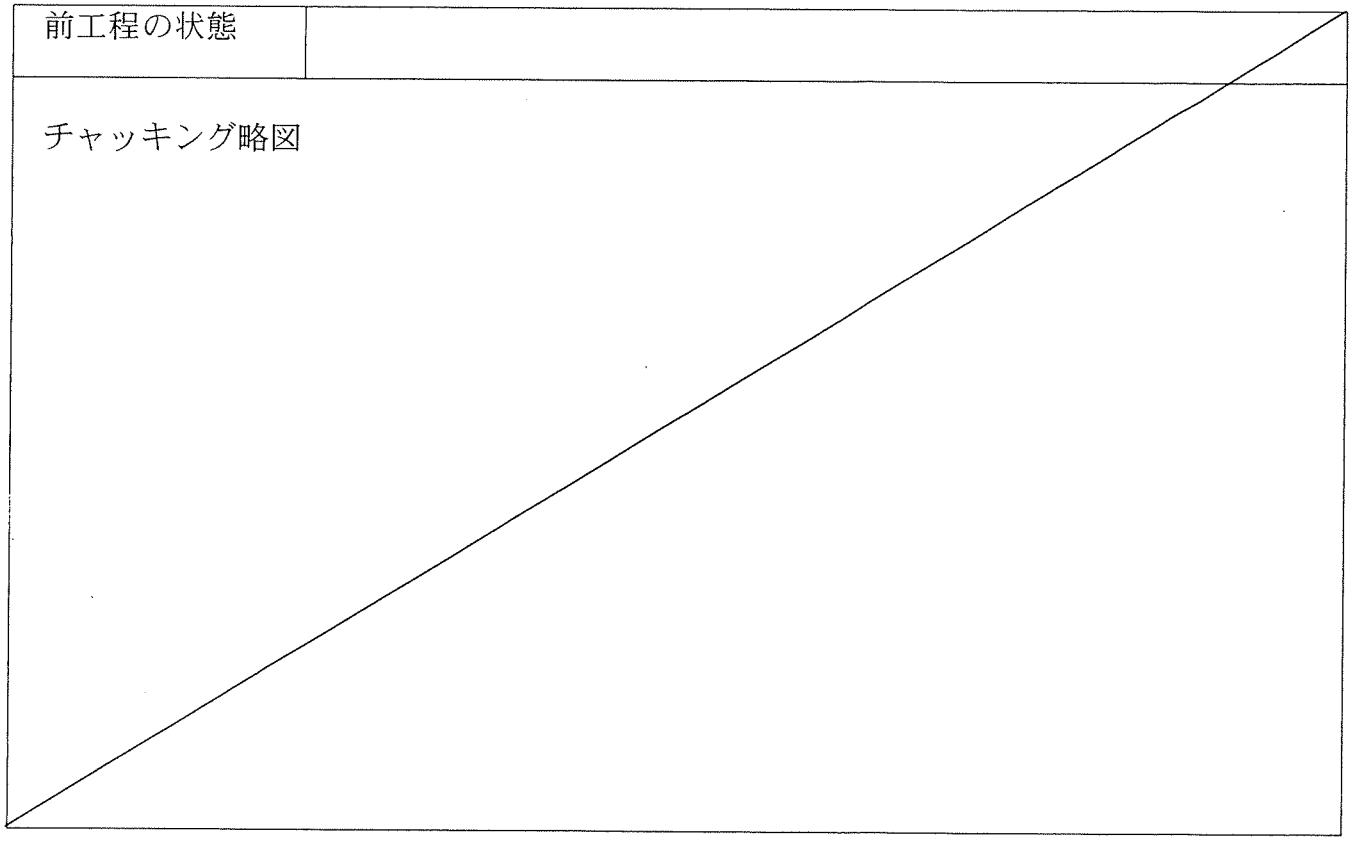
□ 生 爪 ［ ］種×［ ］S＋ 予備［ 0 ］種×［ 0 ］S＝ 個

□ ストッパ ［ ］種×［ ］S＋ 予備［ 0 ］種×［ 0 ］S＝ 個

既納機 VTM-120YB に付属のφ1250 置爪チャック(カワタテック製)とは異なり、安全上の観点(飛出し防止)からＴミゾを廃止しています。

前工程の状態	

チャッキング略図



⇨ 把握部 ○→ ストッパ部

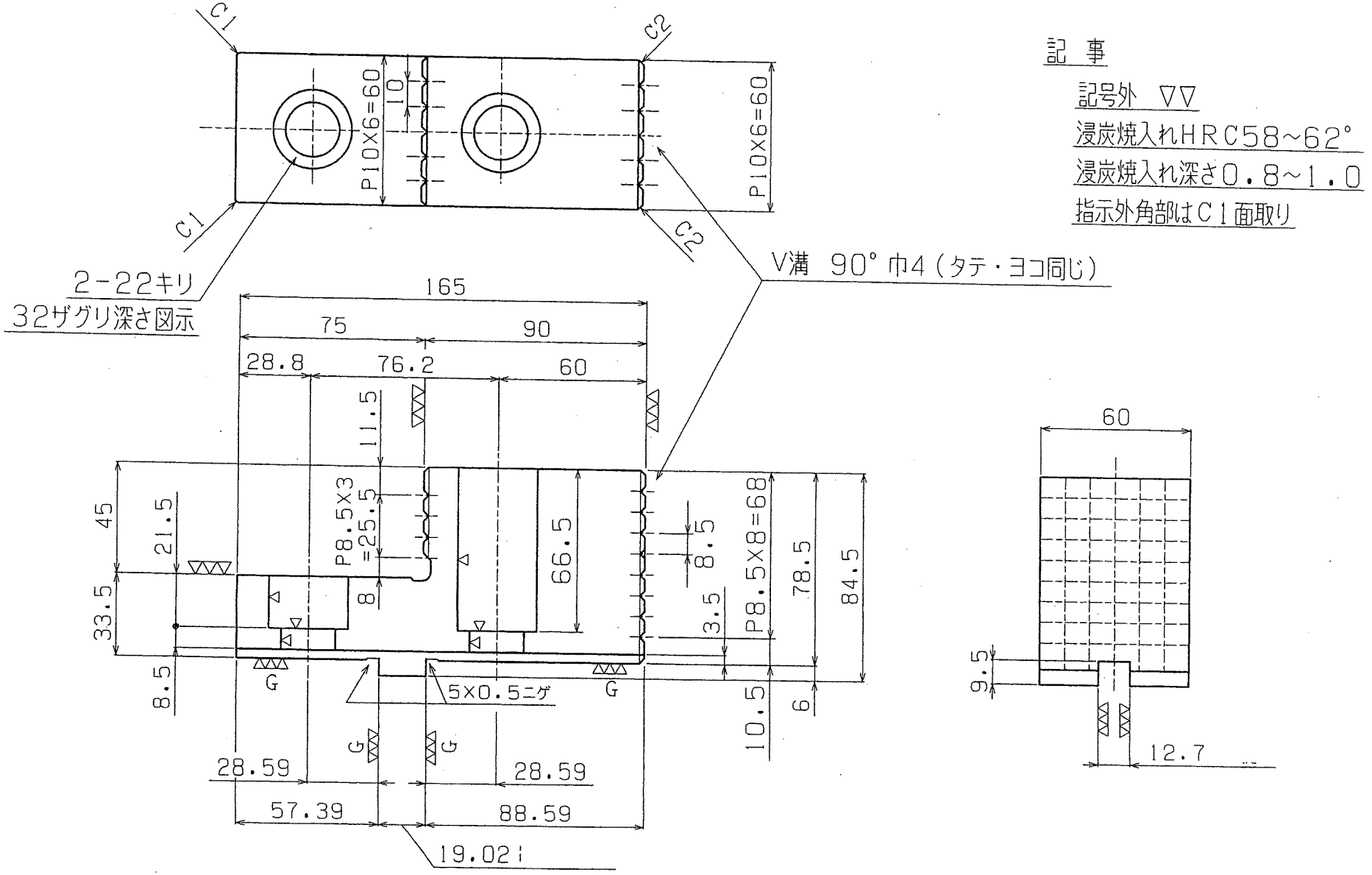
チャッキング関係特殊仕様

□ フェイスプレート （面板）

□ パレット自動クランプ機構（パレット着座確認付）

□ 置爪付き面板

□



記 事

記号外 ▽▽

浸炭焼入れHRC58~62°

浸炭焼入れ深さ0.8~1.0

指示外角部はC1面取り

4T置爪用 特殊上爪

106 LT07120N.doc

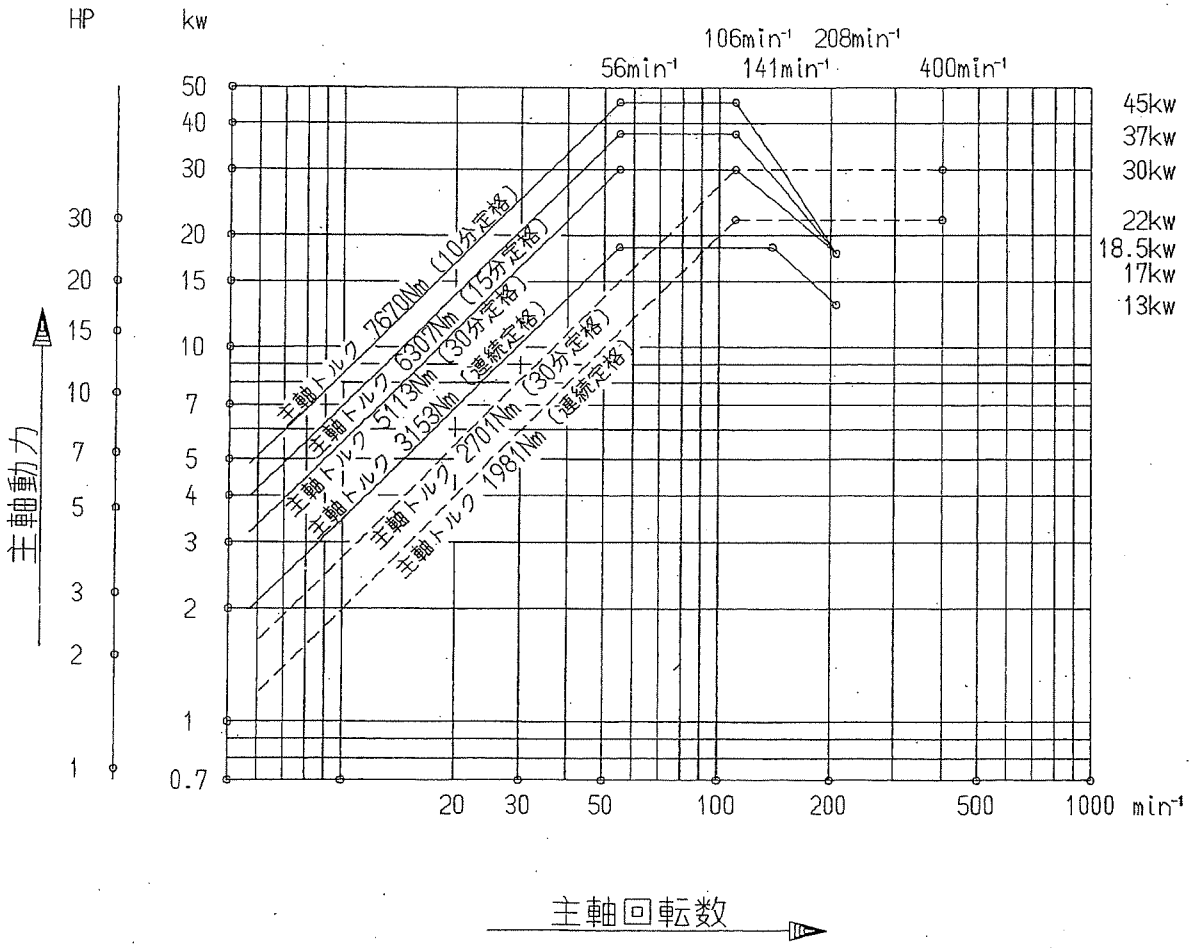
Technical Sheet

主軸伝達動力･トルク線図
(FANUC-18iTB)

･旋削主軸

37/45
AC 18.5/30 , 22/30kw 400min^{-1}

Model αP60i 特



	適用機種
1	VTM-200YB

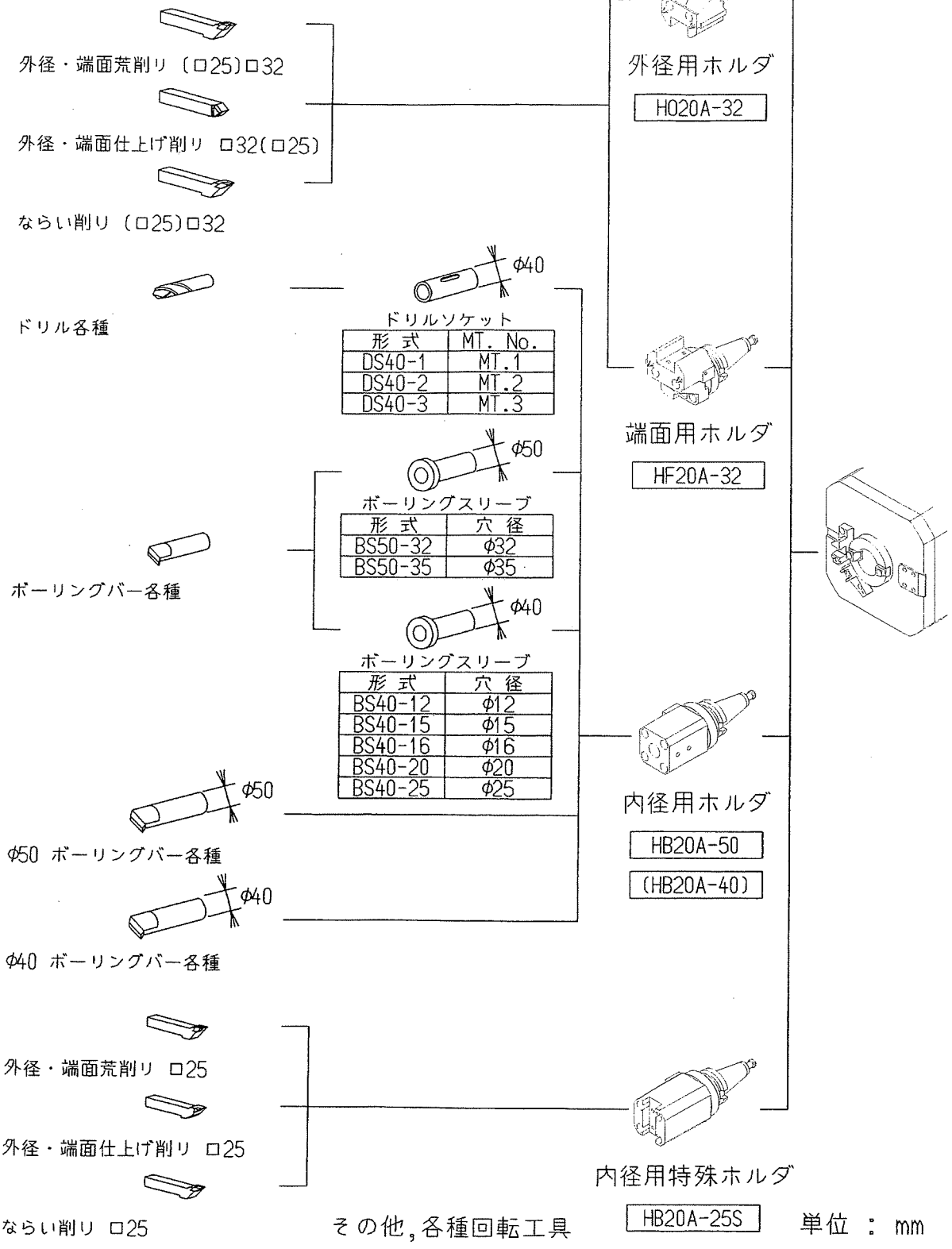
6.旋削ホルダー関係付属品

旋削用はサイドスルークーラント方式

シャンク部 BBT50 (BIG ﾌﾟﾗｽ)　　プルスタッド P50T-Ⅱ付

	名称		仕様	特別付属
ツールホルダー	アウトサイドツールホルダー HO20A-32		外径用（□32）	4
	アウトサイドツールホルダー HF20A-32		端面用（□32）	4
	インサイドツールホルダー HB20A-40		穴用 (穴径 φ40)	
	インサイドツールホルダー HB20A-50		穴用 (穴径 φ50)	4
	インサイドツールホルダー HB20A-25S		穴用 (□25) 240L	2
	オイルホール式インサイドツールホルダ HB20A-40U		穴用 (穴径 φ40)	2
	アウトサイドツールホルダー特殊		外径 45° 用 (□32)	2
	BIG 製 内径用特殊ホルダー □25-350L		BBT50-OB100-BH25-350	
	BIG 製 内径用特殊ホルダー □20-260L		BBT50-B80-260B	
ボーリングスリーブ	HB20A-40 用スリーブ	BS40-12	穴径 φ12mm	
		BS40-16	穴径 φ16mm	
		BS40-20	穴径 φ20mm	
		BS40-25	穴径 φ25mm	
	HB20A-50 用スリーブ	BS50-32	穴径 φ32mm	
	ドリルスリーブ MT No.1-H40			
	ドリルスリーブ MT No.2-H40			
	ドリルスリーブ MT No.3-H40			
	ドリルスリーブ MT No.4-H40			
その他	スペーサ		□32－□25 用バイト敷板	

ツーリングシステム

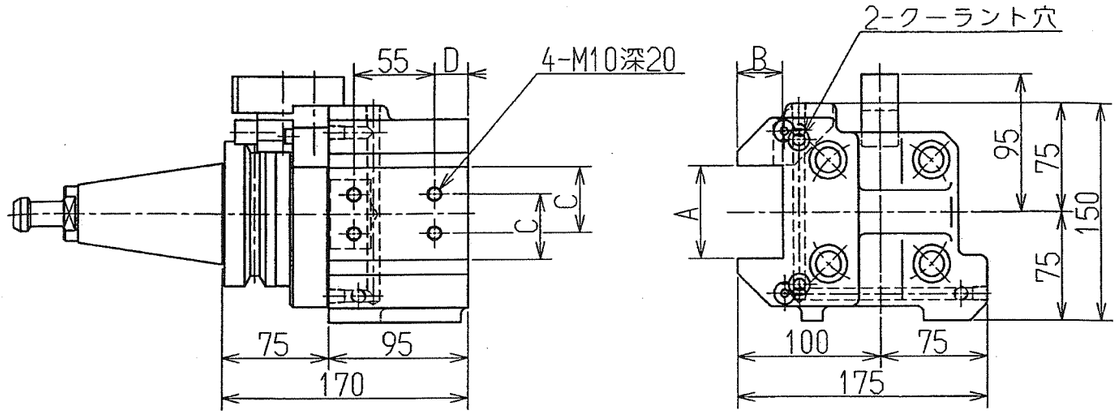


その他，各種回転工具

単位 ： mm

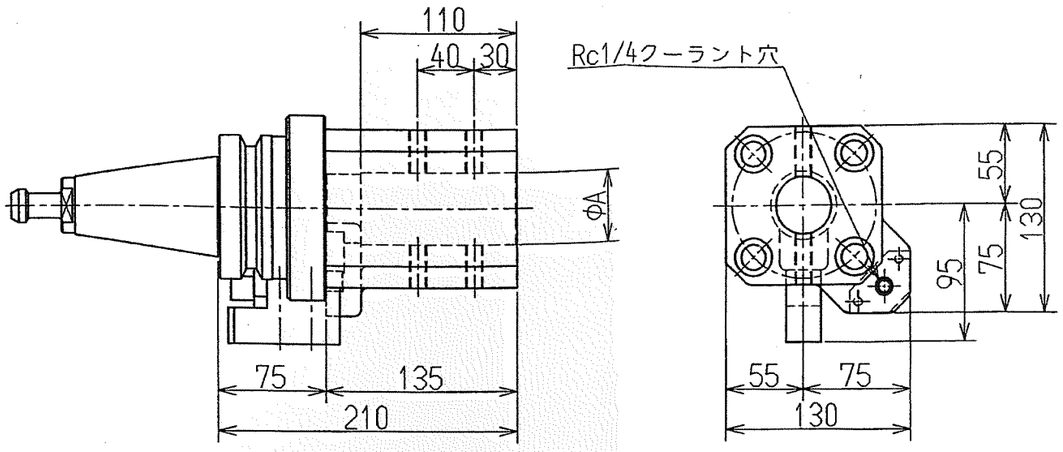
適用機種	
1	VTM-80YB
2	VTM-120YB

ツールホルダ H020A-※※



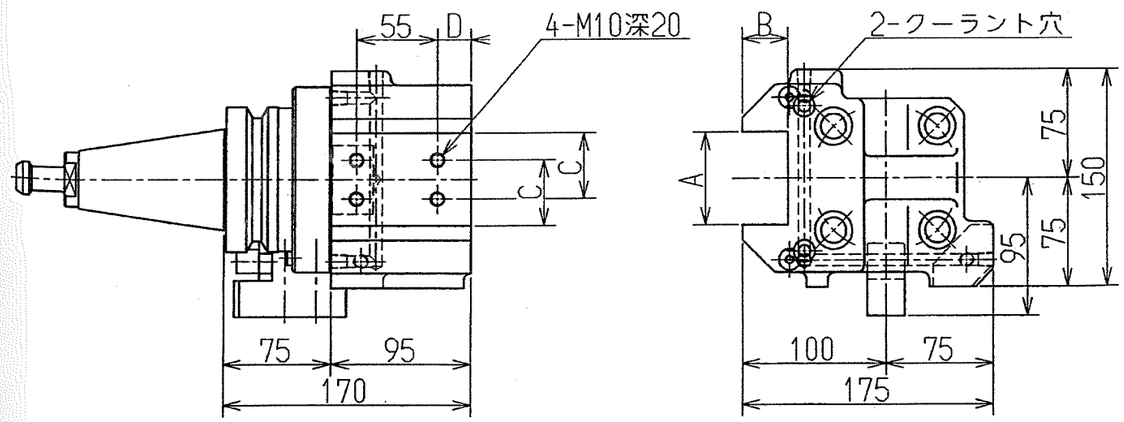
	A	B	C	D
H020A-32	64	32	45.5	23

ツールホルダ HB20A-※※



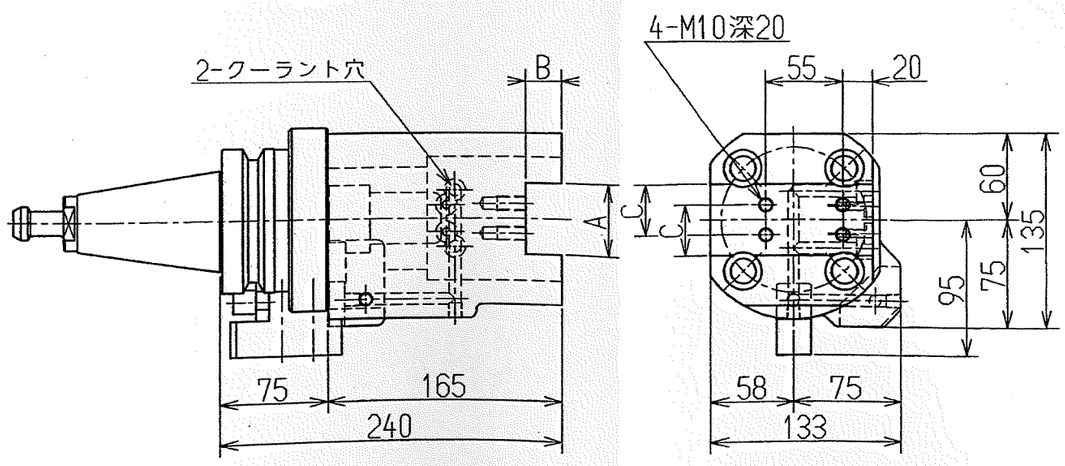
	A
HB20A-40	40
HB20A-50	50

ツールホルダ HF20A-※※



	A	B	C	D
HF20A-32	64	32	45.5	23

ツールホルダ HB20A-※※S



	A	B	C
HB20A-25S	50	25	35.5

単位 ： mm

適用機種	
1	VTM-80YB
2	VTM-120YB

旋削工具ツールホルダー寸法 （標準）

表面性状の参照指示
Reference Indication of Surface Texture

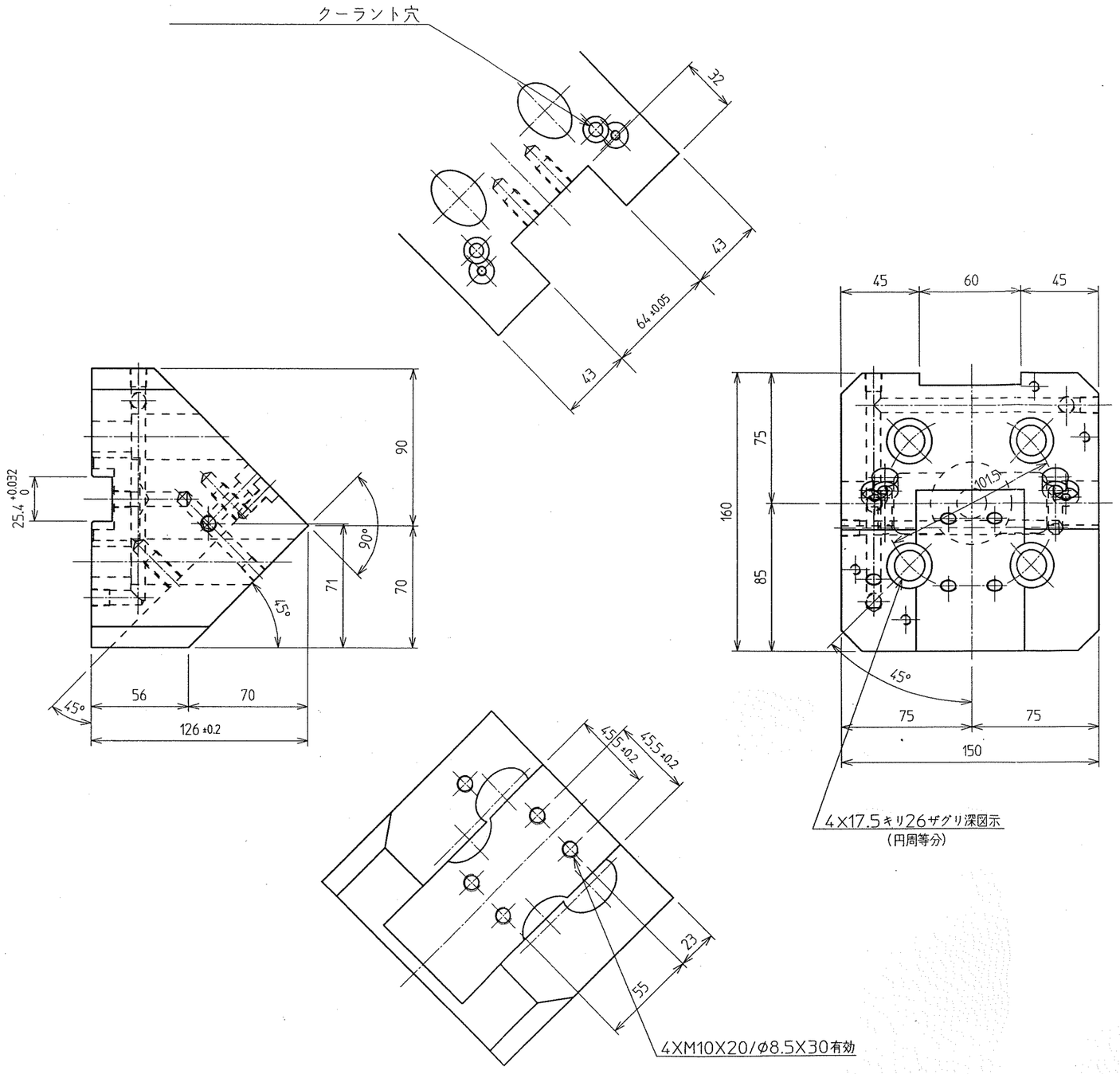
V	U Rz100 / L Rz50	(▽)
W	Rz12.5	(▽▽)
X	Rz6.3	(6.3S ▽▽▽)
Y	Rz3.2	(3.2S ▽▽▽)
Z	Rz1.6	(1.6S ▽▽▽)

普通許容差 GENERAL TOLERANCE (り加工) CHINING	MM
-6	±0.1
-30	±0.2
-120	±0.3
-315	±0.5
-1000	±0.8
-2000	±1.2

パテ PUTTY
内塗 INTERNAL PAINTING
パテ+内塗 INTERNAL PAINTING

1ZD-1143-01

ORIGINAL DRAWING



アウトサイドツールホルダ特殊(45°)

H020A-32S

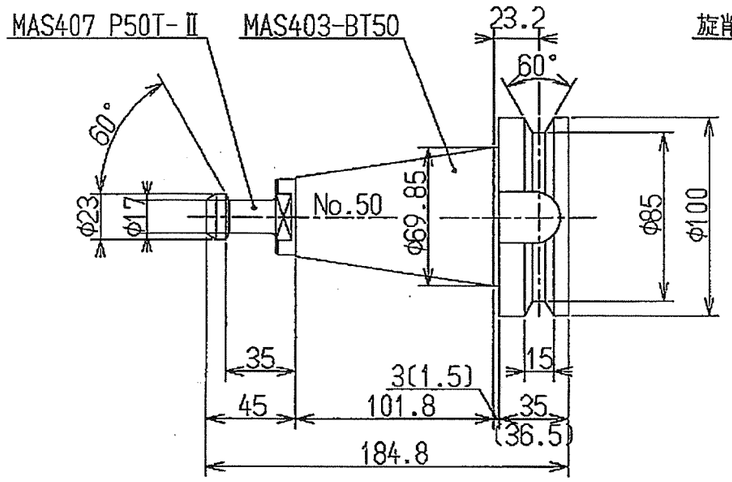
1	C7861-000002	アナツキプラグ 1/8	4	2
1	C5010-160401	アナツキボルト 16X40	4	1

品名 PART NAME	ホルダ
部品番号 PART NUMBER	1ZD-1143-01-01
材質 MATERIAL	S45C
表面処理 SURFACE TREATMENT (CDS)	黒染
熱処理 HEAT TREATMENT (CDS)	準
硬度 HARDNESS (CDS)	
表面処理 SURFACE TREATMENT (CDS)	
本図 APPROVED	
審査 CHECKED	
作成 DESIGNED	
SCALE	1:2 (:)

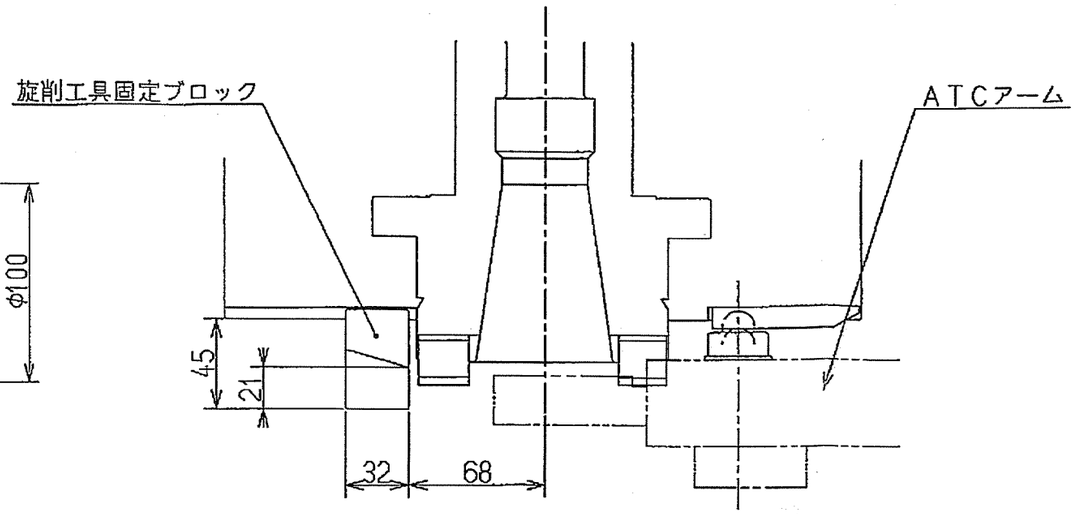
転写 COPIED
から使用 FROM USED

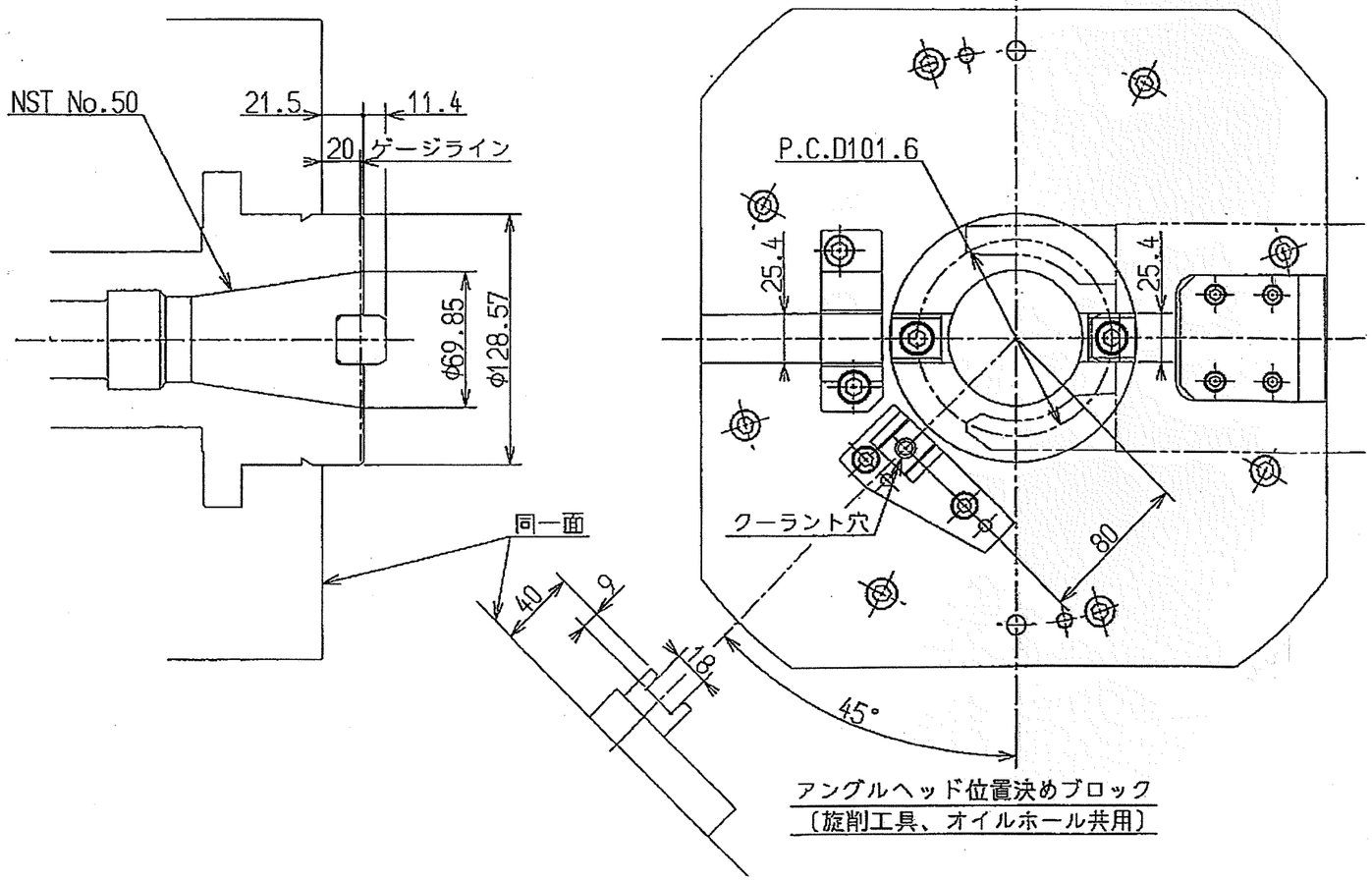
A2 (SZ6003 V2.0)

OKUMA Corporation



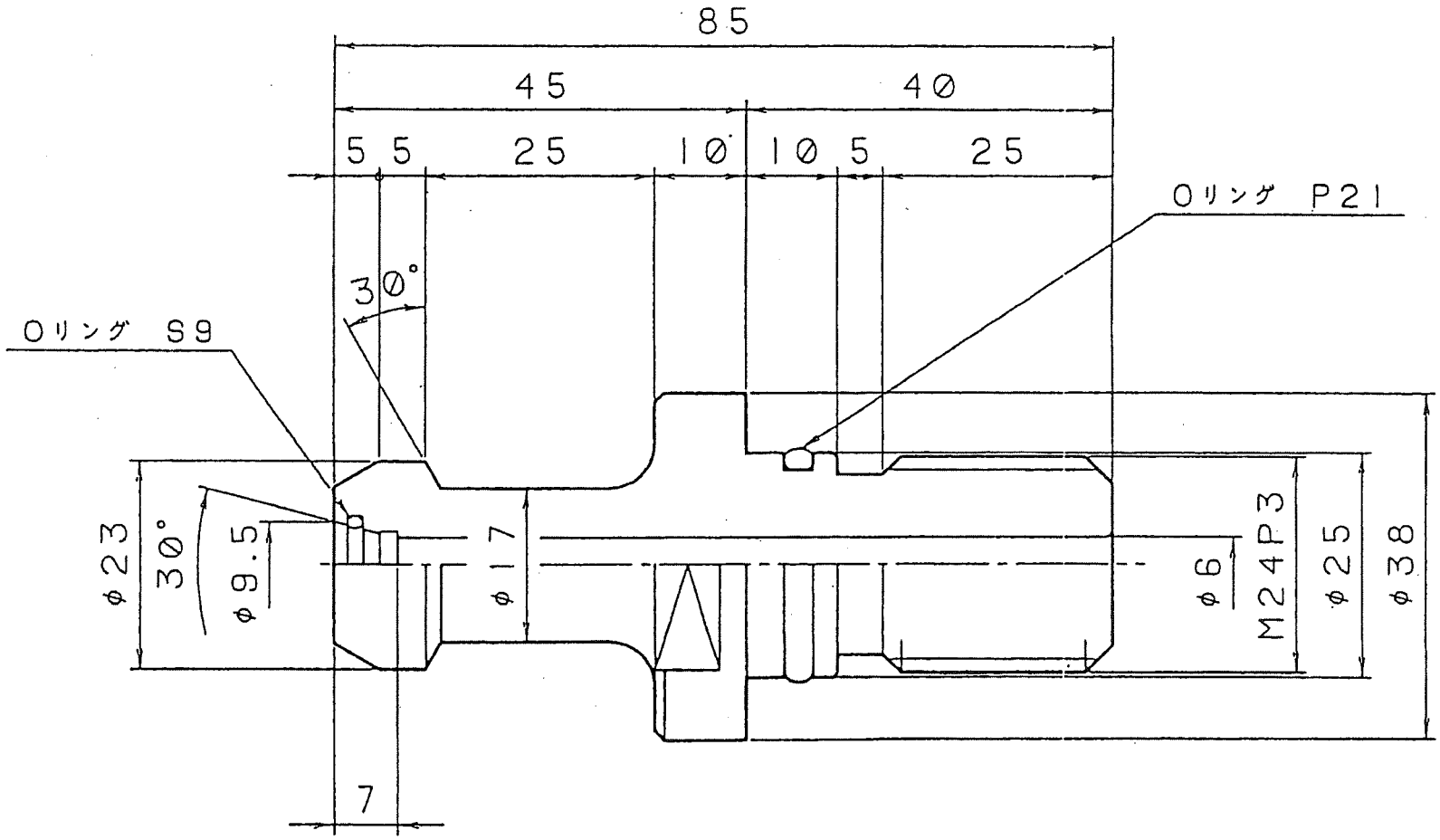
( )内はＢＩＧプラス寸法





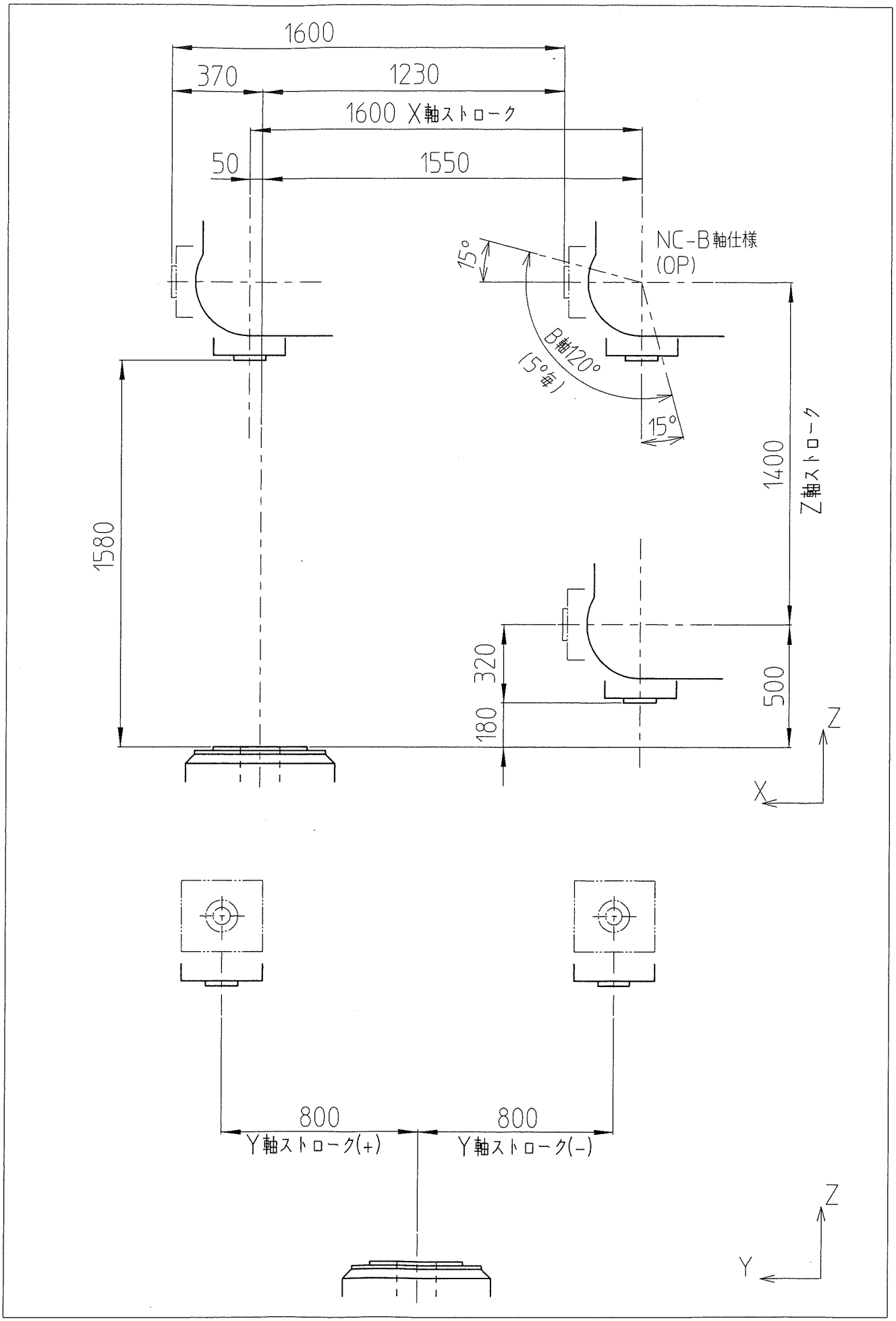
アングルヘッド位置決めブロック
〔旋削工具、オイルホール共用〕

VTM-120YB
M 主軸寸法、工具シャンク寸法

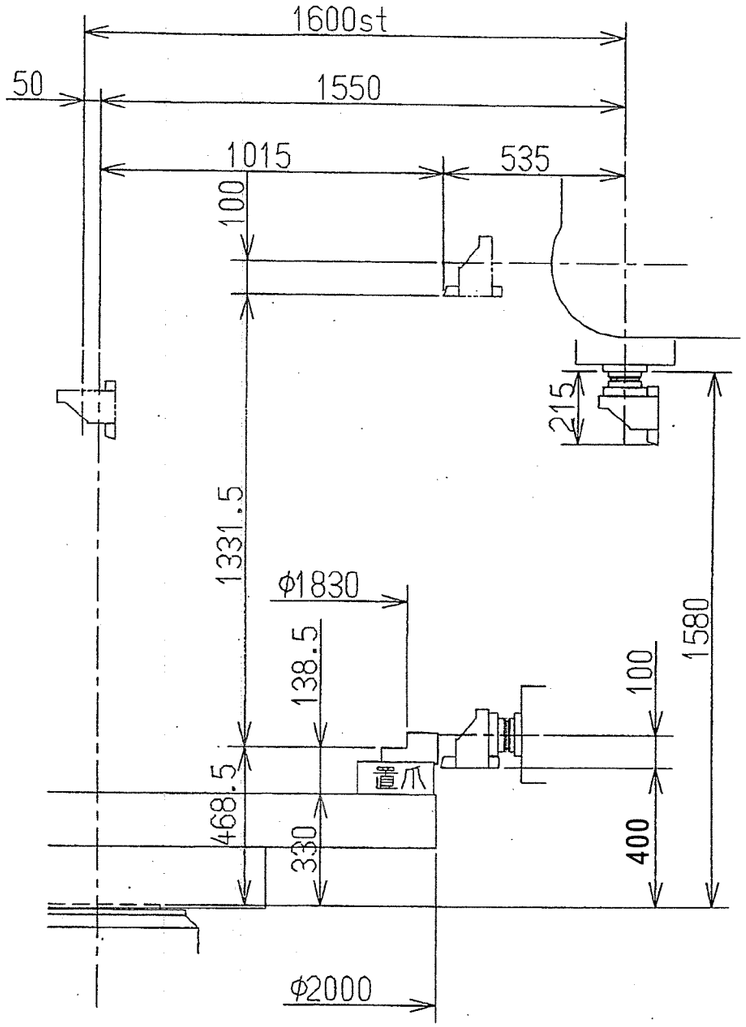


プルボルト
BT50 MAS-Ⅱ
26K7-0502

ストローク範囲図（B軸NC刃物台仕様）

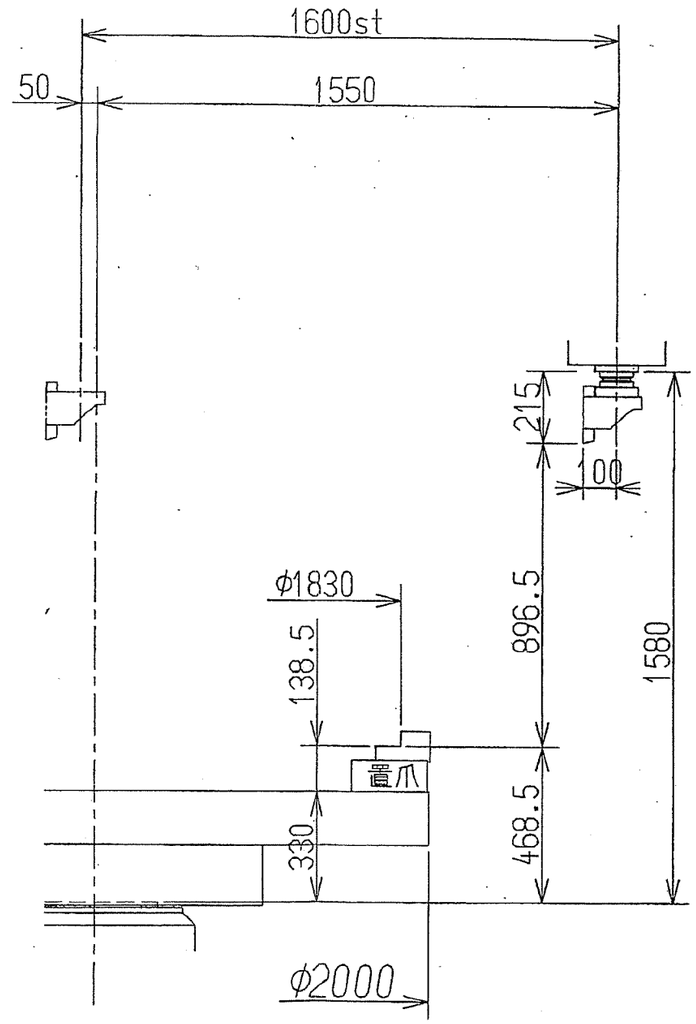


外径切削



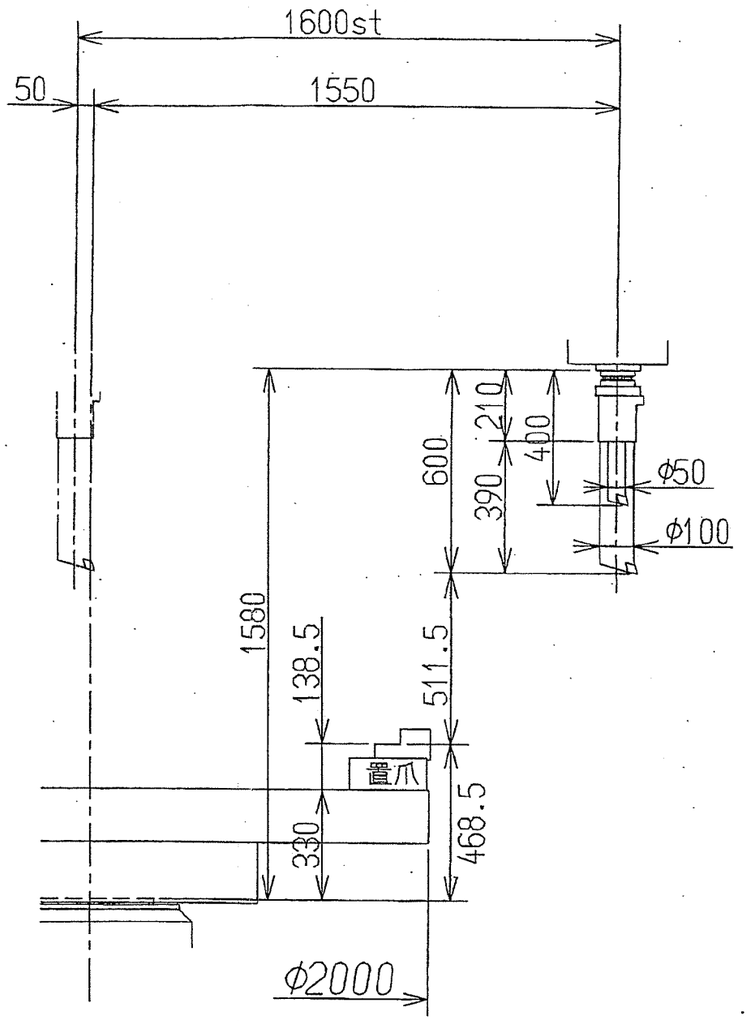
外径用ホルダ H020A-32

端面切削



端面用ホルダ HF20A-32

内径切削 1

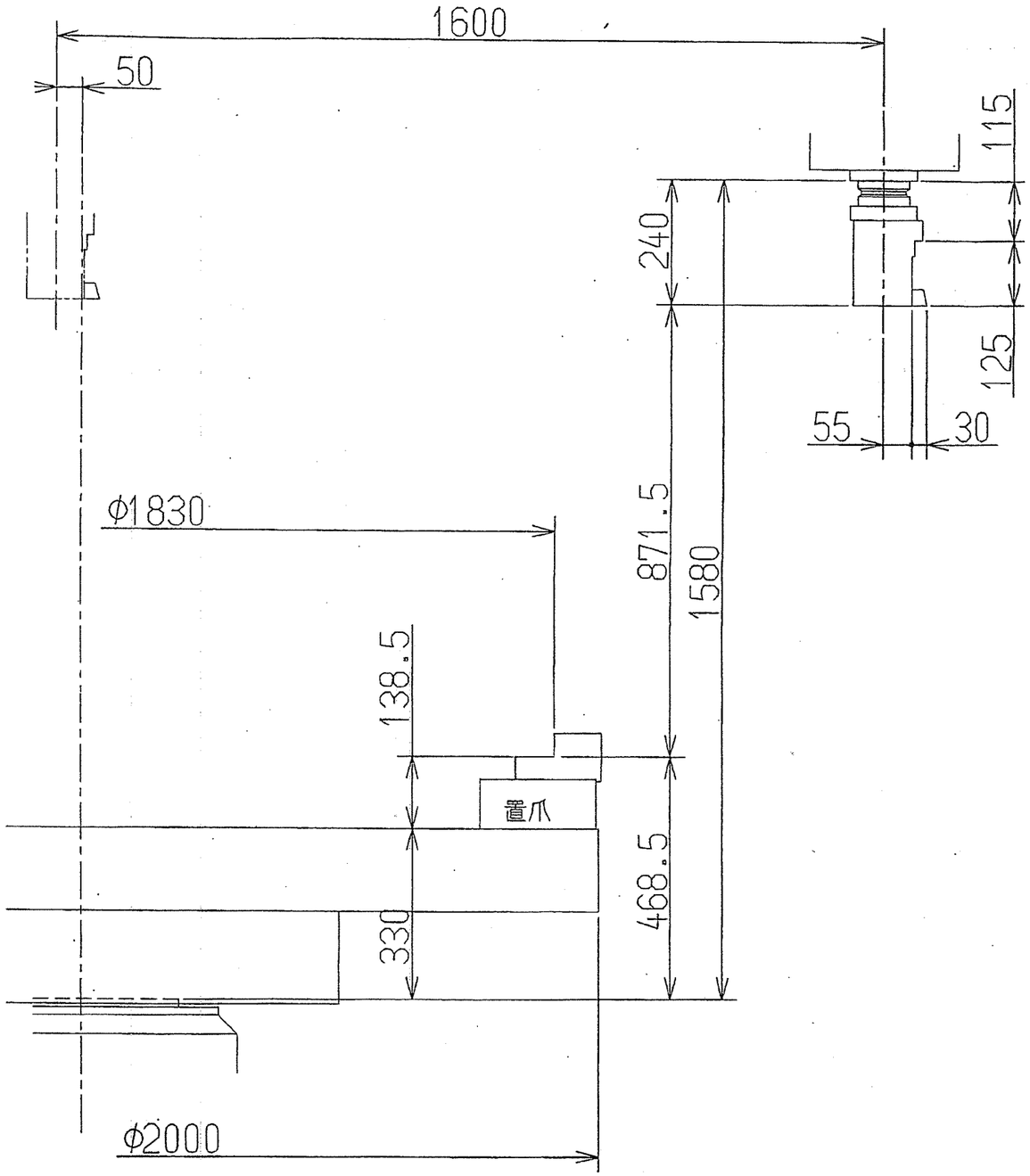


内径用ホルダ HB20A-40
HB20A-50

VTM-200YB

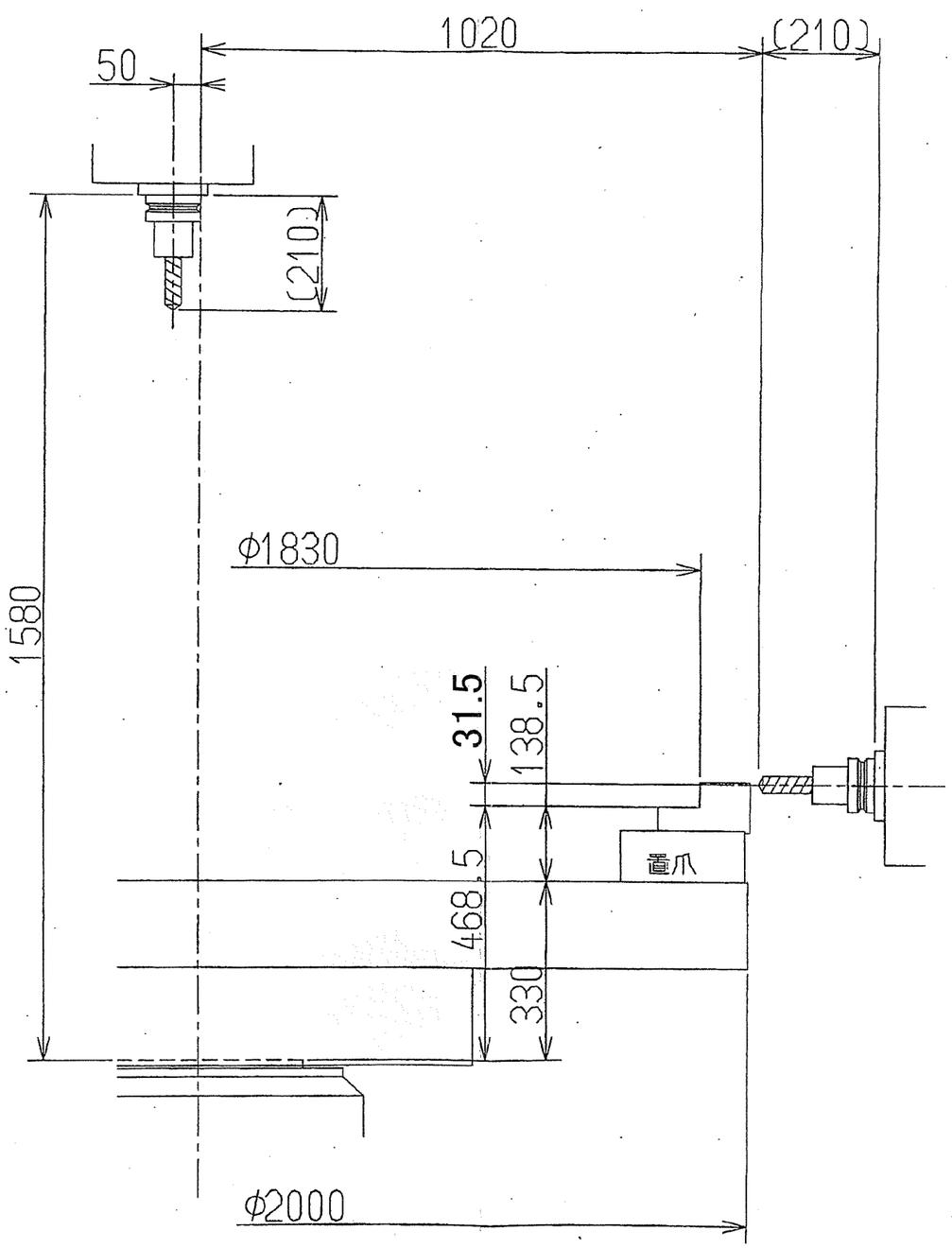
切削加工範囲図 1/2

内径切削 2



内径用ホルダ HB20A-25S

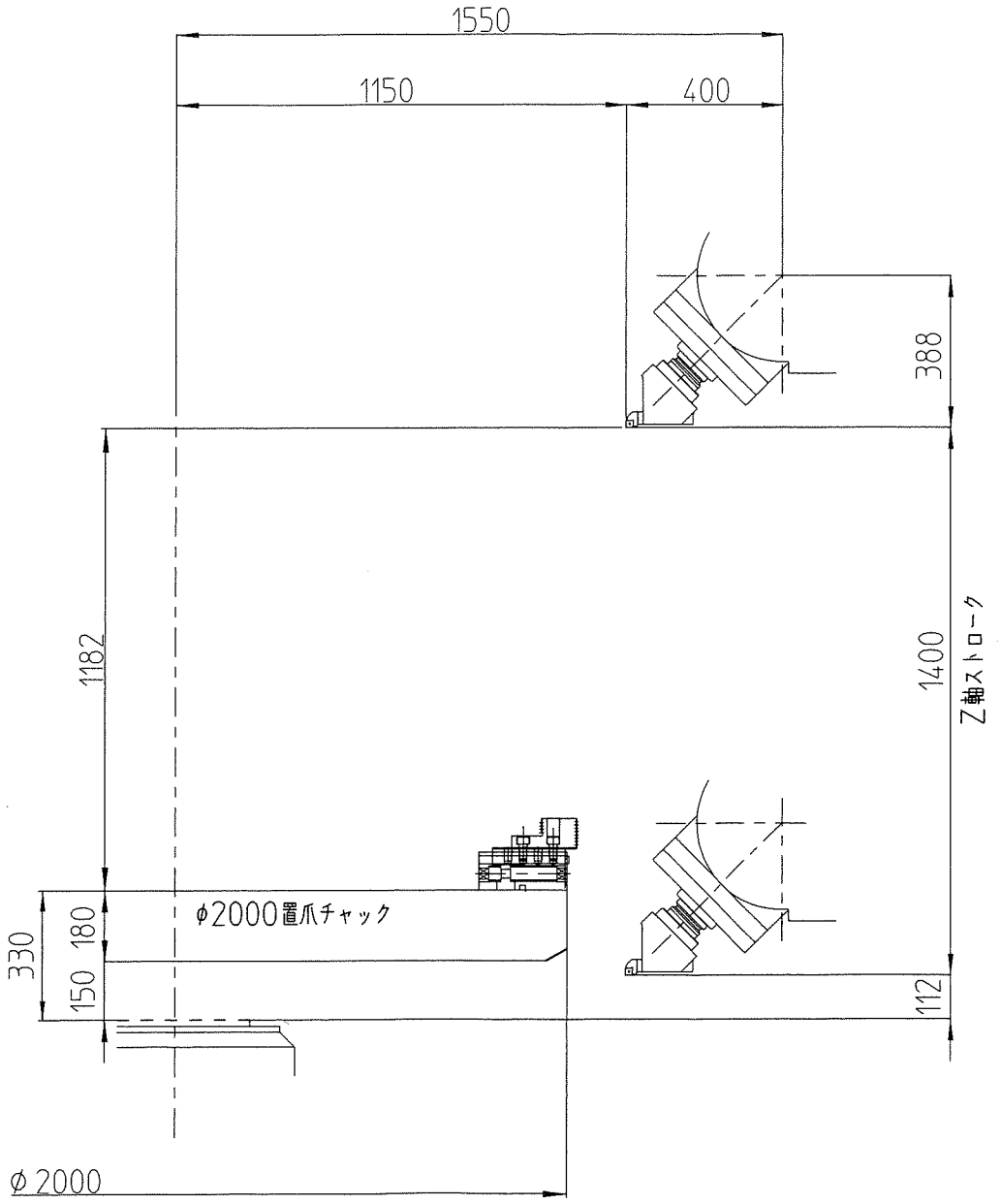
ミーリング加工



VTM-200YB
切削加工範囲図　2/2

No. _____

外径切削(45°)



特殊外径用ホルダ(HO20A-32S)

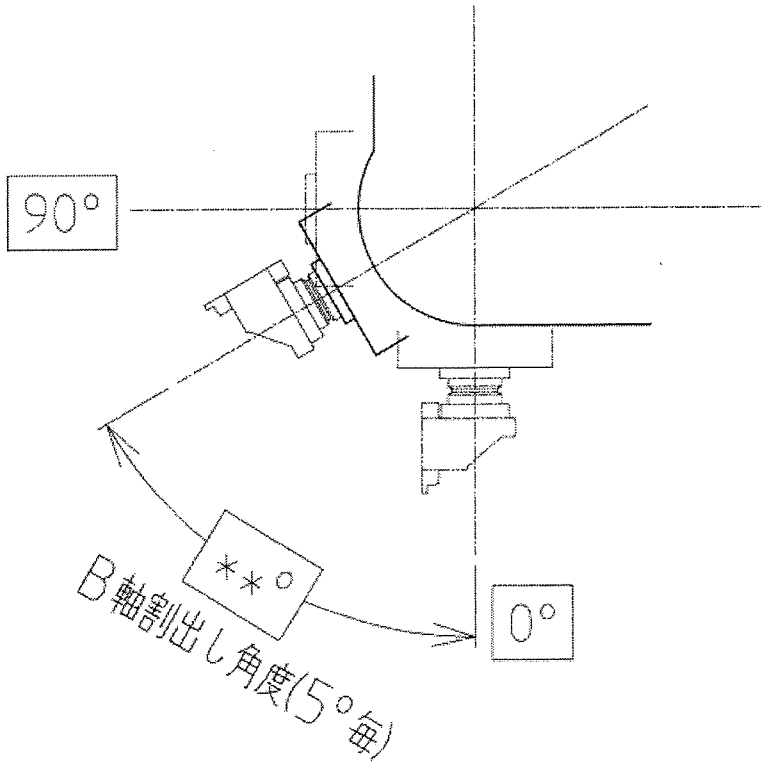
B 軸斜め割出しでの旋削加工機能

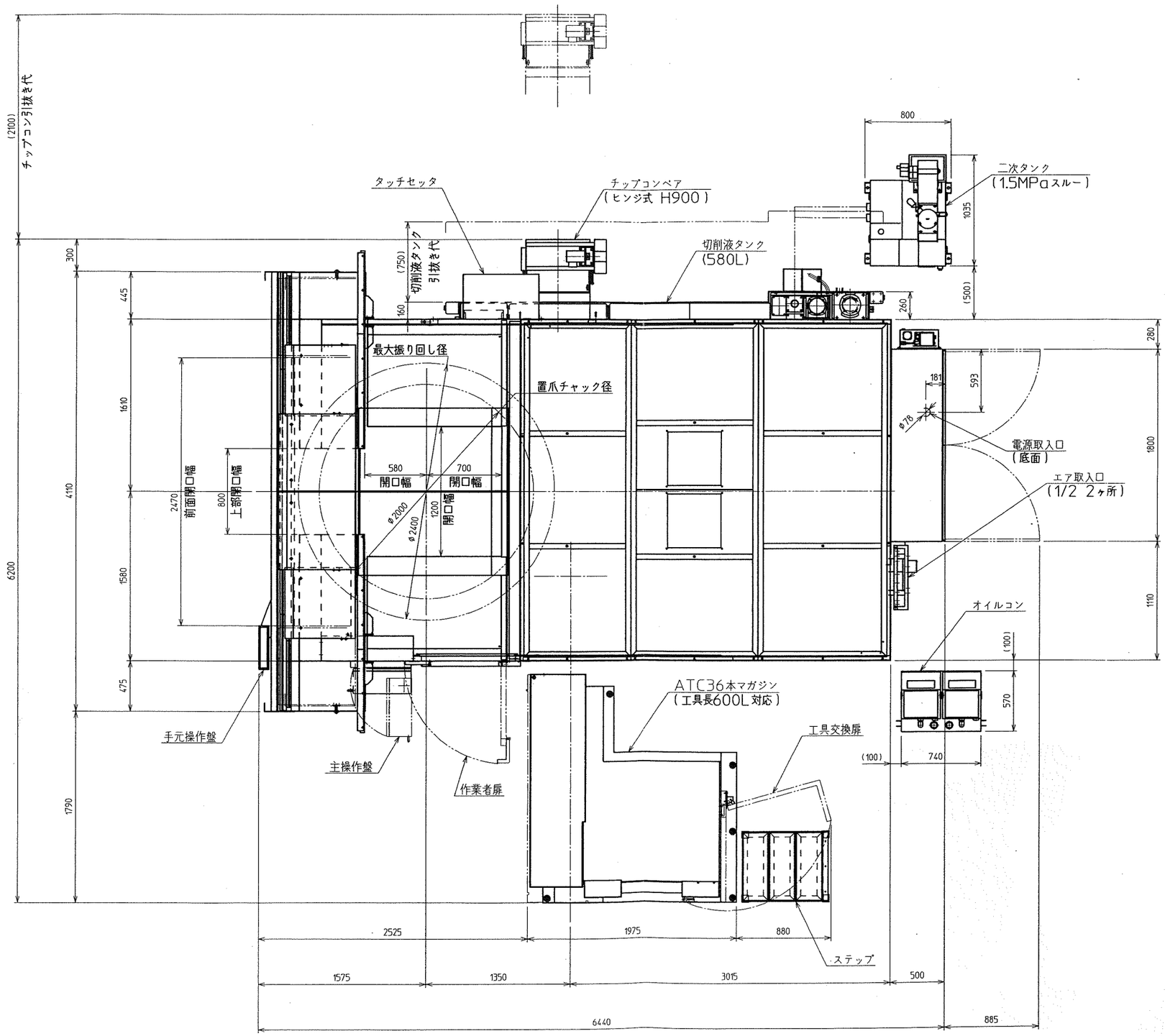
VTM-YB シリーズの標準仕様では、旋削モードにて B 軸 0° / 90° 以外の割出し位置での主軸回転(旋削加工)を行うことができません。
B 軸 0° / 90° 以外の割出し位置にて主軸回転指令を行った場合には、以下のアラームメッセージが表示されます。

アラーム A　EX1242　“B-AXIS CONDITION”

今回、特別仕様として、B 軸 0° / 90° 以外の割出し位置(5° 毎)での旋削加工を可能といたします。
ただし、今回の機械仕様は「B 軸 5° 割出し仕様」であることから、5° ピッチ以外の中間位置の割出し指令を行った場合には、上記アラームとなります。

本機能の適用により加工プログラム体系に変更はありませんが、工具補正番号/工具補正量は、それぞれの B 軸割出し角度毎に変更/設定いただくこととして下さい。



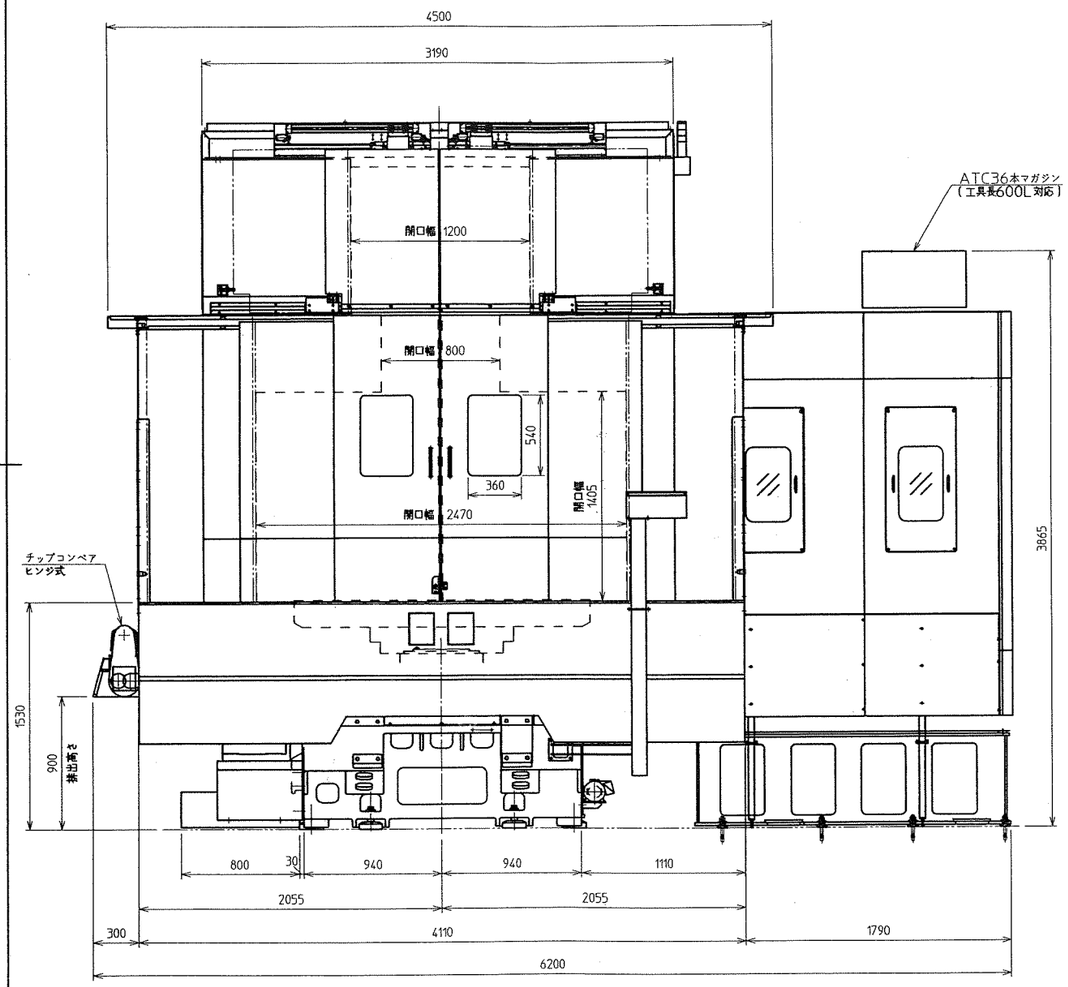


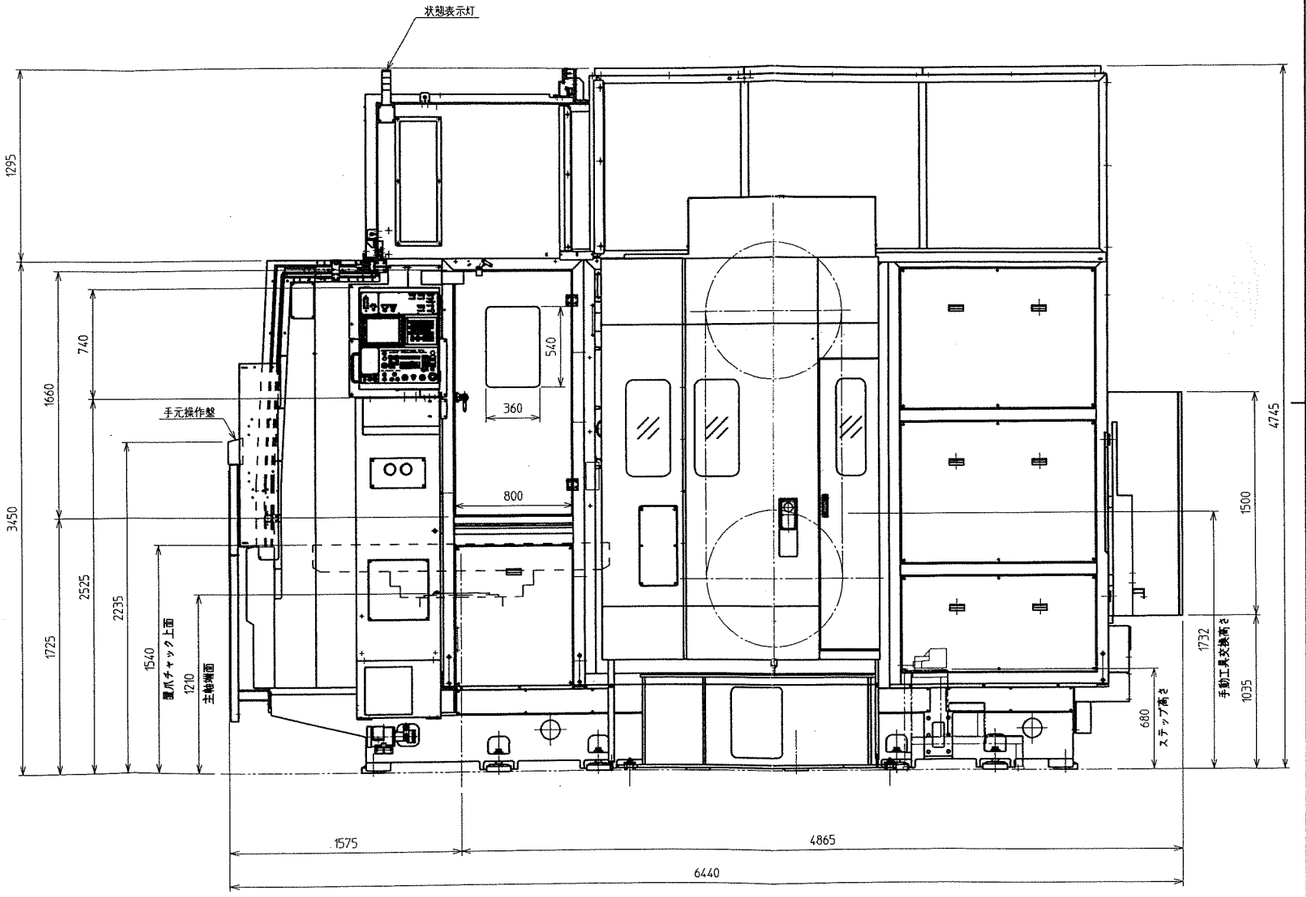
<主仕様>
制御装置：FANUC 18i-TB
ATCマガジン36本(600L対応)
B軸NC
M軸スルースピンドル
M軸スルー用別置タンク 1.5MPa
ヒンジ式チップコンベア H900
全面自動ドア開閉
タッチセッタ有り
機内計測有り
クーラントガン有り
φ2000置爪チャック

VTM-200YB	株式会社 田中精機殿 (PJ146957)		
据付図 (ATC36本マガジン 1.5MPaスルー)		SCALE 1:20 (:)	
DRAWING 00-1ZE-801-003 △		SHEET No. 6F	
OKUMA Corporation	APPROVED CHECKED DESIGNED		

△3			
△2			
△1			

A1 (SZ6007 V2.0)



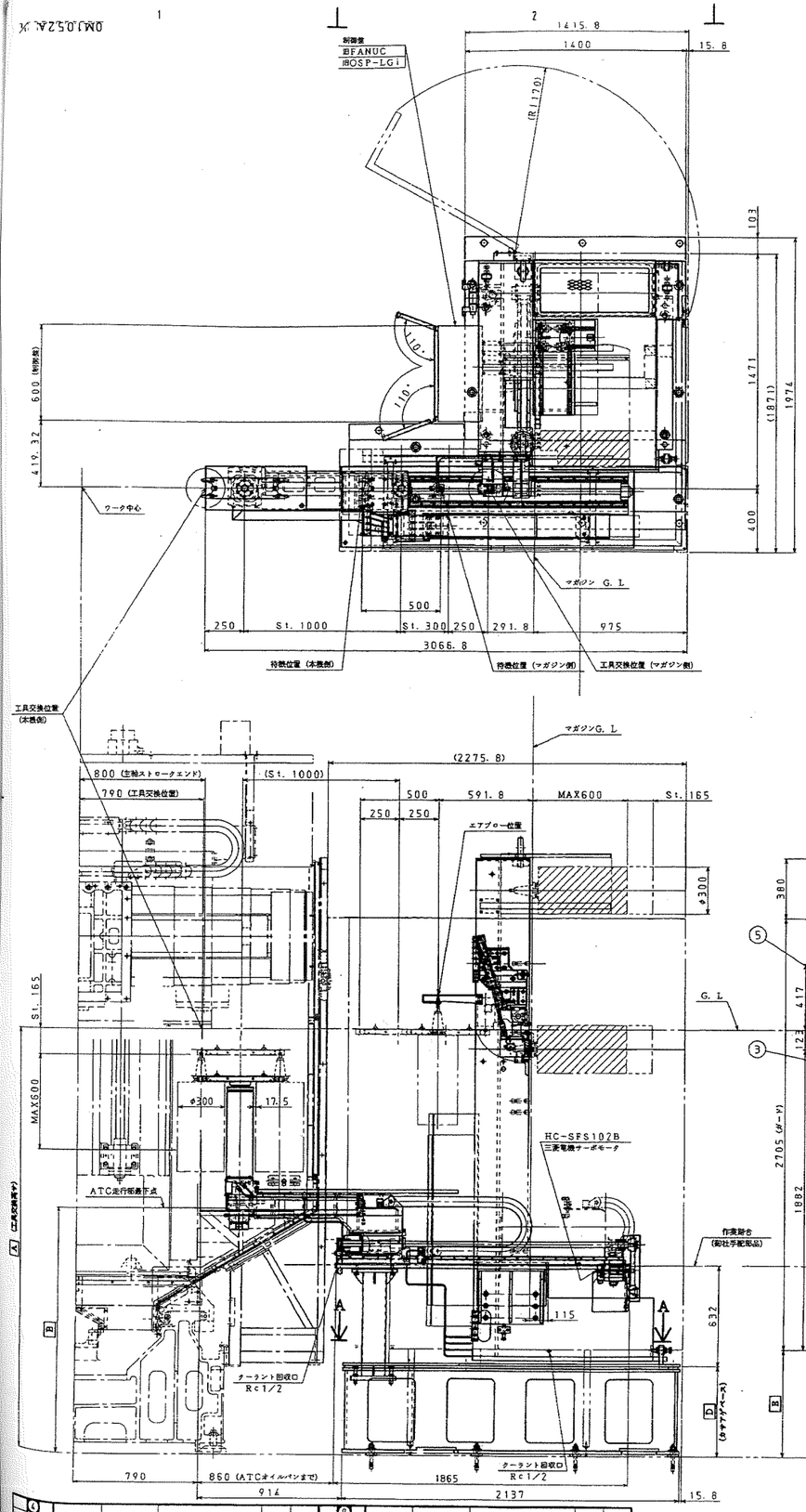


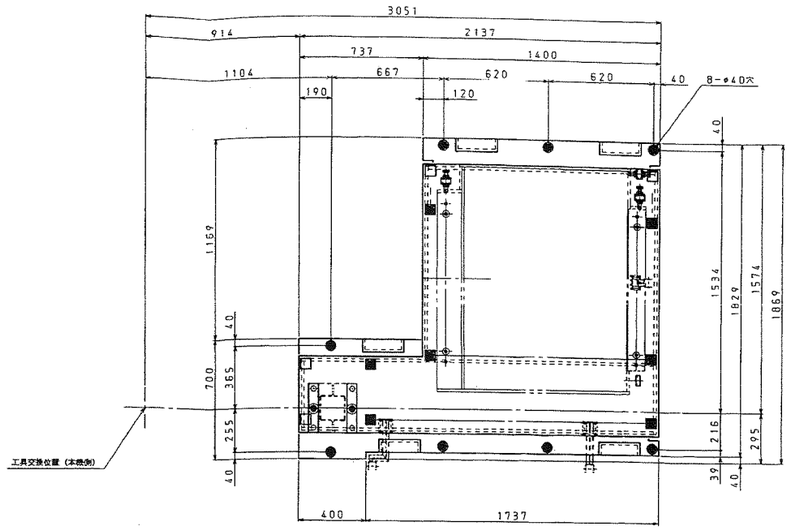
VTM-200YB	株式会社 田中精機殿 (PJ146957)		
外観図 (ATC36本マガジン 全閉カバー)		SCALE 1 : 20 (:)	
DRWG No. 00-1ZE-803-002 △		SHEET No. OF	
OKUMA Corporation		APPROVED	CHECKED / DESIGNED

△			
△			
△			

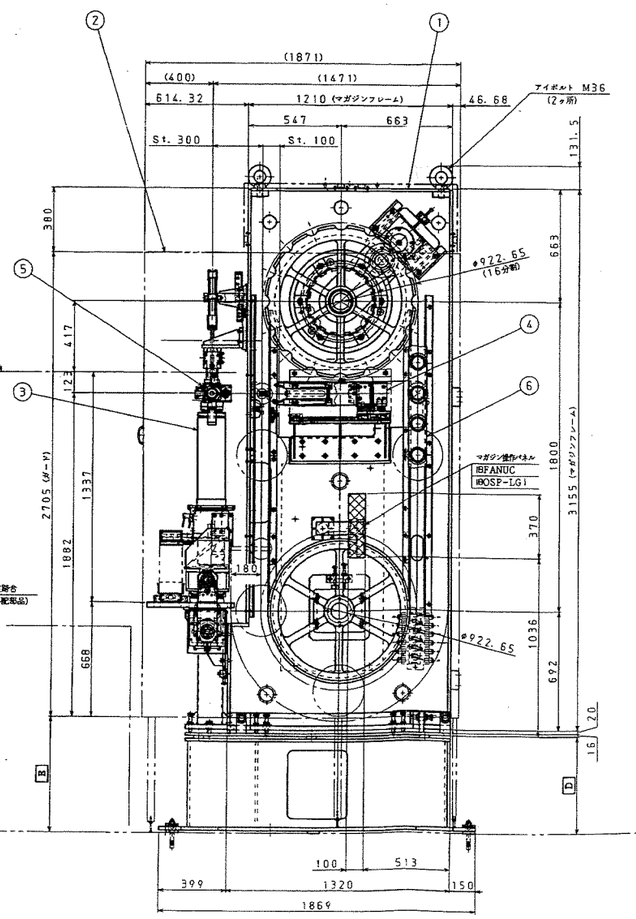
A1 (SZ6007 V2.0)

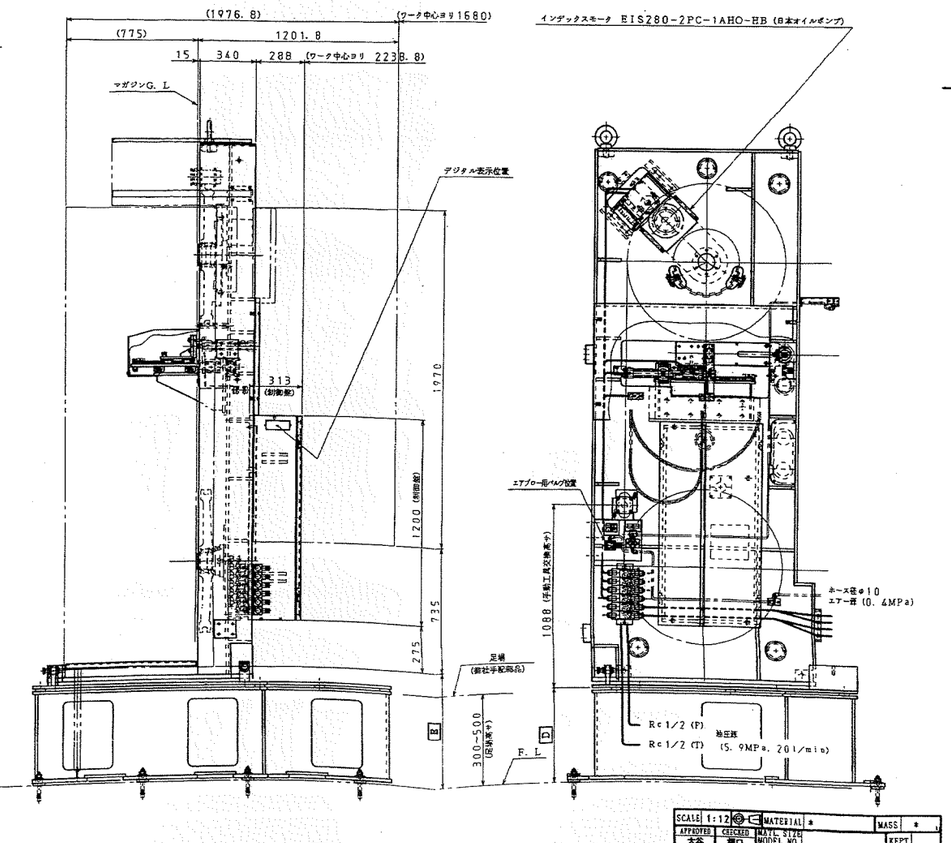
NO.	PART NO.	NAME TYPE		MATERIAL	MASS	G1	G2	G3	G4	G5
1	1M3388A	マガジンカバー36	IR#600mm, #FANUC			1				
2	0M1053A	ガードカバー36	IR#600mm, #FANUC			1				
3	1M3390A	チェンジカバー	IR#600mm, #FANUC			1				
4	1M3374A01	サブアームカバー				1				
5	1M3373A	ミドルアームカバー				1				
6	1M3349A	ツールポットチェンジカバー36				1				





A-A



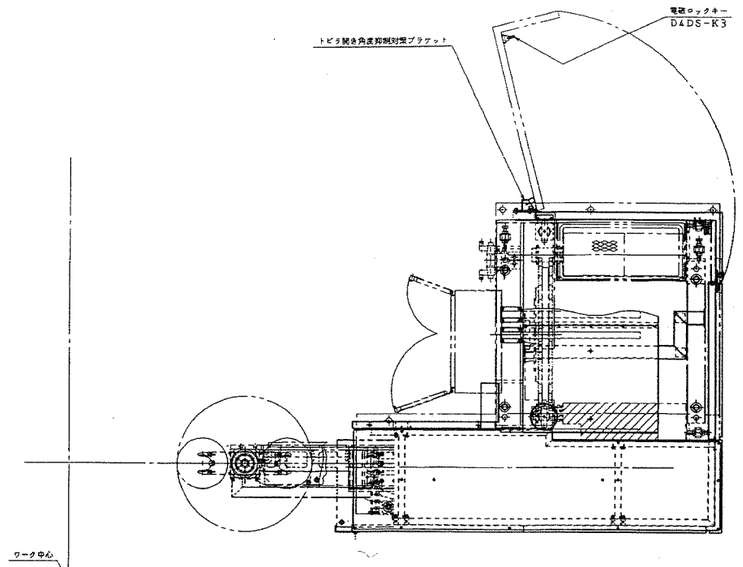


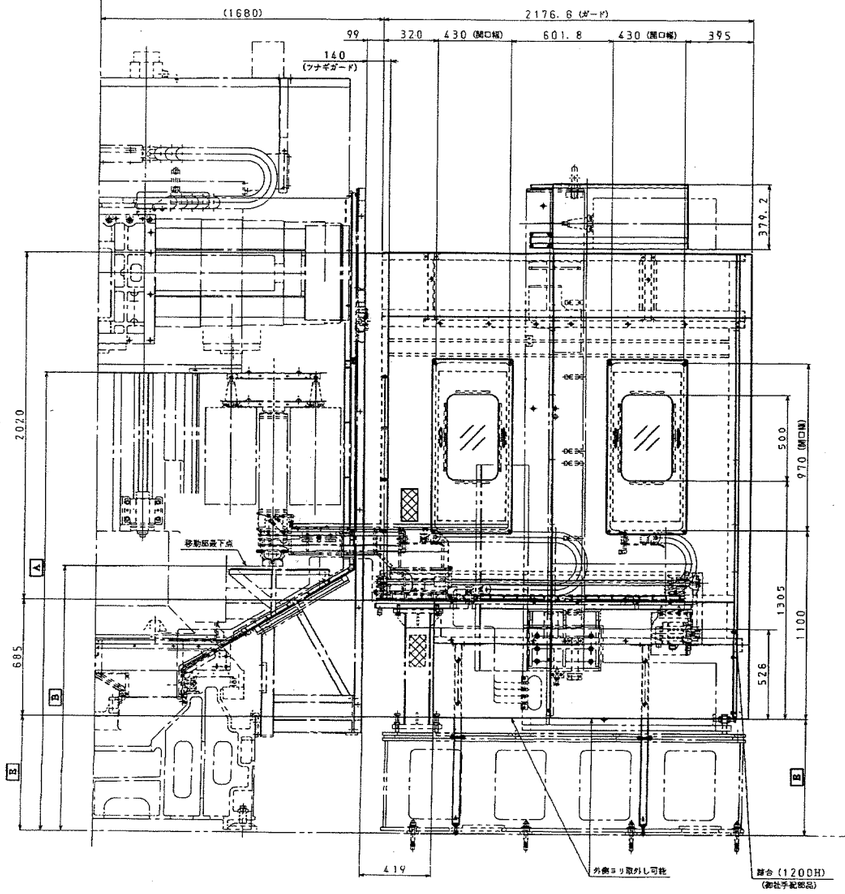
GENERAL TOLERANCE (MACHINING)			
STEP OF NOM SIZE	TOL	STEP OF NOM SIZE	TOL
FROM 0.5 TO 6	±0.1	OVER 315 TO 1000	±0.5
OVER 6 TO 30	±0.2	OVER 1000 TO 2000	±1.2
OVER 30 TO 120	±0.3	OVER 2000 TO 4000	±2
OVER 120 TO 315	±0.5		

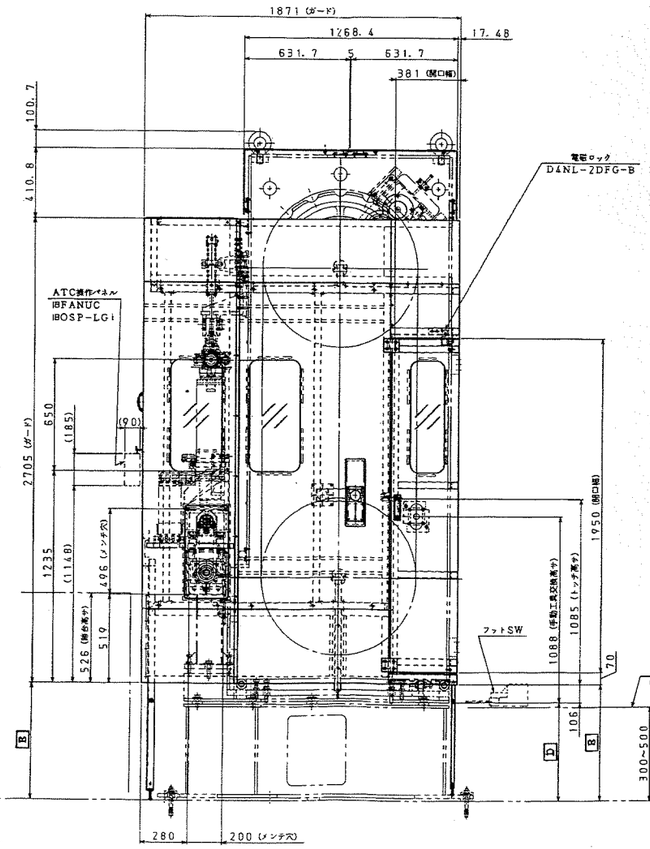
			*	*	*
			ASSEMBLY NO.	PART	ASSEMBLY NAME

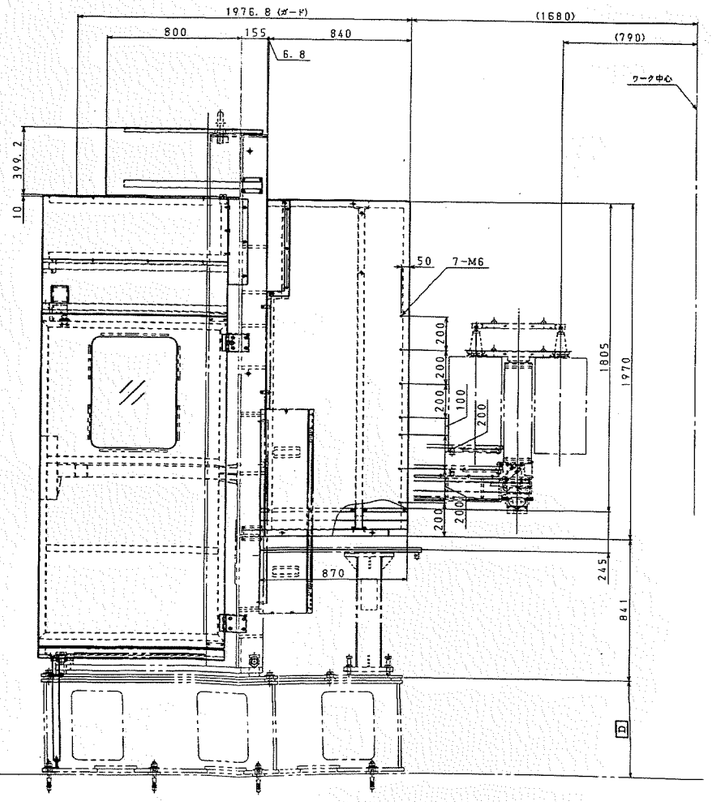
SCALE 1:12		MATERIAL *		MASS *	1
APPROVED	CHECKED	MAT'L SIZE		KEPT	
小木	堀口	MODEL NO.			
竹中	竹中				
DESIGNED	DRAWN	ATCクミ36			
堀口	小木				
竹中	竹中	TYP-2017B 機械番号			
MORI MACHINERY CORPORATION		OM1052A			1/1

6					9
5					8
4					7
3					6
2					5
1	94-06-24	*	*	*	
	OM0984A, 0M1039A, 0M0953A		DSGN	APVD	









カサアゲベース仕様

<200YB ATC36 カサアゲベース 工具長600仕様 >

品番一覧

	御社 品番	F. L~交換G. Lまでの高さ A	MGカサアゲベース高さ D	B	E
1		カサアゲ無し 0mm → 2129mm	平ベース	1005mm	124mm
2		200YB 工具長600 標準高さ +550mm → 2679mm	568mm	1555mm	674mm
3	(H0157-0003-64)	+626mm → 2755mm	644mm	1631mm	750mm
4					
5					
6					

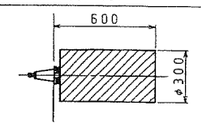
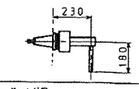
※カサアゲ無しの場合、平ベース (t=35mm) 1枚となる。
カサアゲ有りの場合、平ベース (t=16mm) +カサアゲベースの2枚構成となる。

マガジン仕様

<VTM200YB ATC36 IBFANUC、IBOSP-LGi オムロン電磁ロック仕様 工具長600仕様 >

品番一覧

	御社 品番	工具シャンク	プルスタッド	メイバン言語
1	H0157-0003-64	MAS-BT50	MAS-I 又は II	和文 (モリ製作)
2		MAS-BT50	MAS-I 又は II	英文 (モリ製作)
3		CAT50	MAS-I 又は II	和文 (モリ製作)
4		CAT50	MAS-I 又は II	英文 (モリ製作)
5		MAS-BT50	MAS-I 又は II	他外国文 (オークマ製作)
6		CAT50	MAS-I 又は II	他外国文 (オークマ製作)

最大工具径	φ170mm (連続切削時)、φ300mm (隣接工具無し、制限有り)
最大工具長	600mm
最大工具質量	40kg (平均20kg) ※最大工具モーメント60N・m以内であること。
最大工具モーメント	60N・m
工具収納本数	36本
マガジン駆動方式	インデックスモータ EIS280-2PC-1AH0-HB (日本オイルポンプ)
マガジン割出し方式	ポットカウント方式
ATC走行方式	サーボモータ HC-SFS102B (三菱電機)
電気仕様	IBFANUC 又は、IBOSP-LGi
ATC可能 最大工具形状 ※φ300mmを使用する場合、他の工具はφ280mm以下にすること	
ATC可能 特殊工具形状 ※特殊形状工具を使用する場合、他の工具はφ200mm以下にすること	
備考	アンカーボルト付属 エアブロー標準
旧タイプの標準オプション	旧タイプのマガジンフレーム 旧タイプのガード (VTM200YB用) ATC操作箱位置特殊 (VTM200YB用)
特殊項目	オムロン電磁ロック D4NL-2DFG-B使用 工具長600仕様

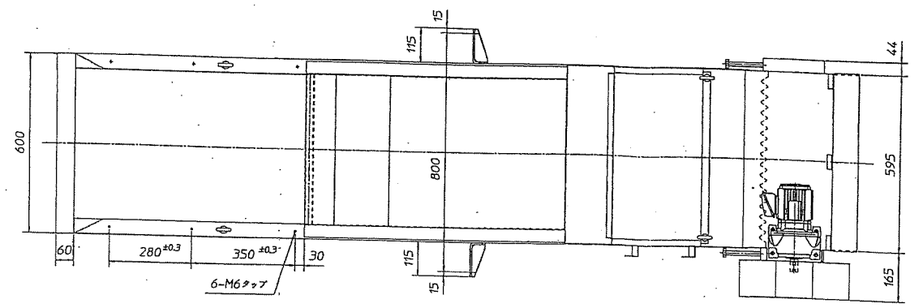
4								9							
3								8							
2								7							
1	*	※※-※※-※※	*	*	M *	M *		6							
	OM0984A、OM1039A、OM0953A				DSGN	APVD		5							

GENERAL TOLERANCE (MACHINING) mm			
STEP OF NOM SIZE	TOL.	STEP OF NOM SIZE	TOL.
FROM 0.5 TO 6	±0.1	OVER 315 TO 1000	±0.8
OVER 6 TO 30	±0.2	OVER 1000 TO 2000	±1.2
OVER 30 TO 120	±0.3	OVER 2000 TO 4000	± 2
OVER 120 TO 315	±0.5		

*	*	*
ASSEMBLY NO.	PART	ASSEMBLY NAME

SCALE 1:12	MATERIAL *	MASS *	
APPROVED 大谷 '09-11-25	CHECKED 瀬口 '09-11-24	MAT'L SIZE MODEL NO.	KEPT
DESIGNED 瀬口 '09-11-12	DRAWN 小光 '09-11-24	ATCクミ36	
MORI MACHINERY CORPORATION		OM1052A	2/2

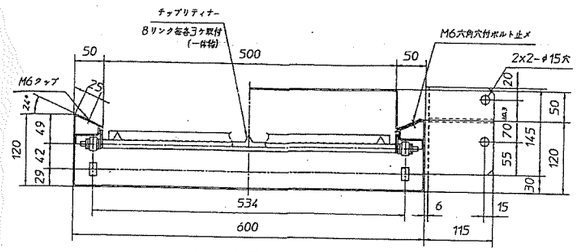
MARK 記号	DATE 年 月 日	REMARKS 摘 要	DESIGNED 設 計	APPROVED 承 認



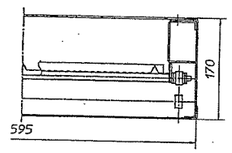
SPECIFICATION 仕 様		
TYPE 型 式	フロアー型	2相200V 50Hz 1.1A 200V 60Hz 1.0A 220V 60Hz 1.0A (50/60Hz)
MOTOR 電動機	0.2kW 4P 200/220V	
SPEEDER 減速機	VX02-200M-0975	(富士変速機)
CONVEYOR CHAIN コンベヤーチェーン	RF-2060-R 150 L	CENTER LENGTH 5723.426mm
SPEED 速 度	1.5/1.8 M/min	(50/60Hz)
CAPACITY 搬送量	1.3 M^3/h	
SAFETY APPARATUS 安全装置	トルクリミッター	
PAINT 塗 装	青社指定色	
ELECTRIC PARTS 電装品	モーター端子箱マデ	
COOLANT 切削油	水吸収 max 240 L/min	
CHIPS 切 粉	STEEL	
かき板取付	8 リンク毎	チップリティー付 (8リンク毎3ヶ所付)
複本部品コード	——	

NOTE

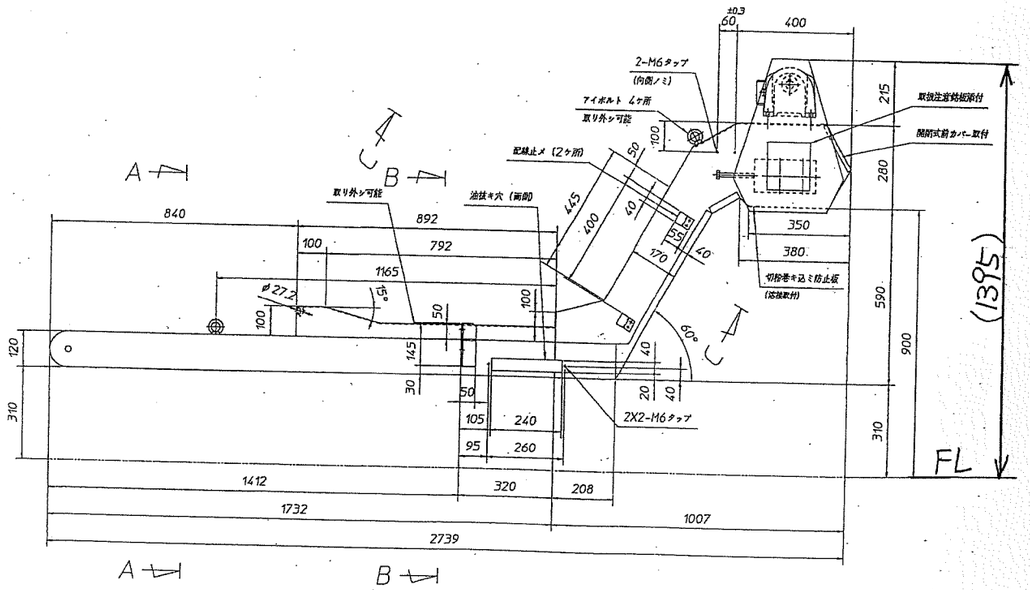
1. 取り扱い説明書1部をビニール袋に入れて添付の事。
2. 充電マークシールを、添付の事。 (H=40mm)
3. 実用上支障なき事。
4. 注意銘板は和英併記の事。

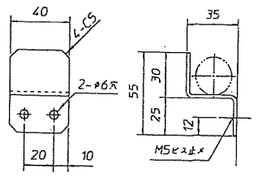


A-A (SEC) B-B
(S=1/5)



(SEC) C-C
(S=1/5)





配線止メ詳細
(S=1/2)

仕様図番号	PARTS 品番	PART NAME 名 称	QTY 数量	MATERIAL 材 質	SIZE 寸 法	REMARKS 備 考
3RD ANGLE 三角法	CUSTOMERS 納入先 殿		DESIGNED 設計図番号 O.MORITA 12-26-'05		WORK NO. 工番	SIZE サイズ A1
TYPE 機 式	TITLE 名 称 VTM-200Y B チップコンベヤー全体図		CHECKED 審 図 K.YAMADA 12-26-'05		SCALE 尺度 1/10	FINISH 仕上
			DESIGNED 設計図番号			
			CHECKED 審 図			

参考図番 EA-29525

Enomoto Beji Co.,Ltd.

DRAWING NO. 図 番 EB-21866

特記事項 / SPECIAL MENTION MATTER

1：ワーク材質・クーラント・希釈倍率の変更や流量オーバーなど納入仕様と異なる使い方によって発生した破損や故障、機能低下による手直しは有償となります。

1) Please do not change work materials,coolant,dilution magnification or flow quantity.Trouble and a performance fall occur when you use it by different delivery specification. As for the restoration construction,it costs expense.

2：クーラントユニットを正常にご使用頂くために、加工量、マシンの稼動率に応じて定期的に清掃をして下さい。

2) Please clean the tank regularly according to the amount of the processing and the availability of the machine to use the coolant unit correctly.

3：タンクフタは鋼板です。縞鋼板はオプション扱いになります。

3) The tank lid is a steel board. The checkered steel plate is optional.

4：マシン内で発生しました泡によるトラブルは、保証範囲外となります。

4) The trouble by the bubble generated in the machine becomes outside the quarantee range.

5：タンクドレンはオプション扱いになります。

5) Tank drain is optional.

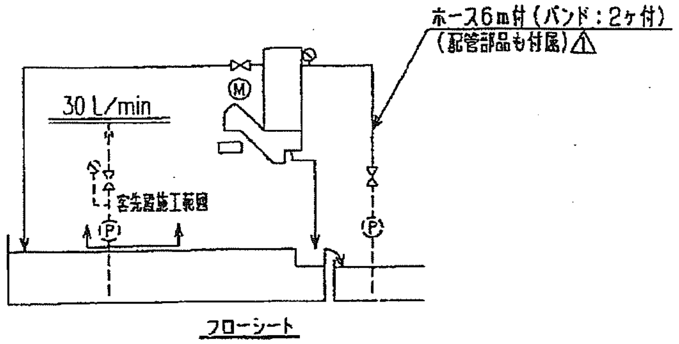
6：キャスターをご使用の際は、クーラントを抜いて下さい。

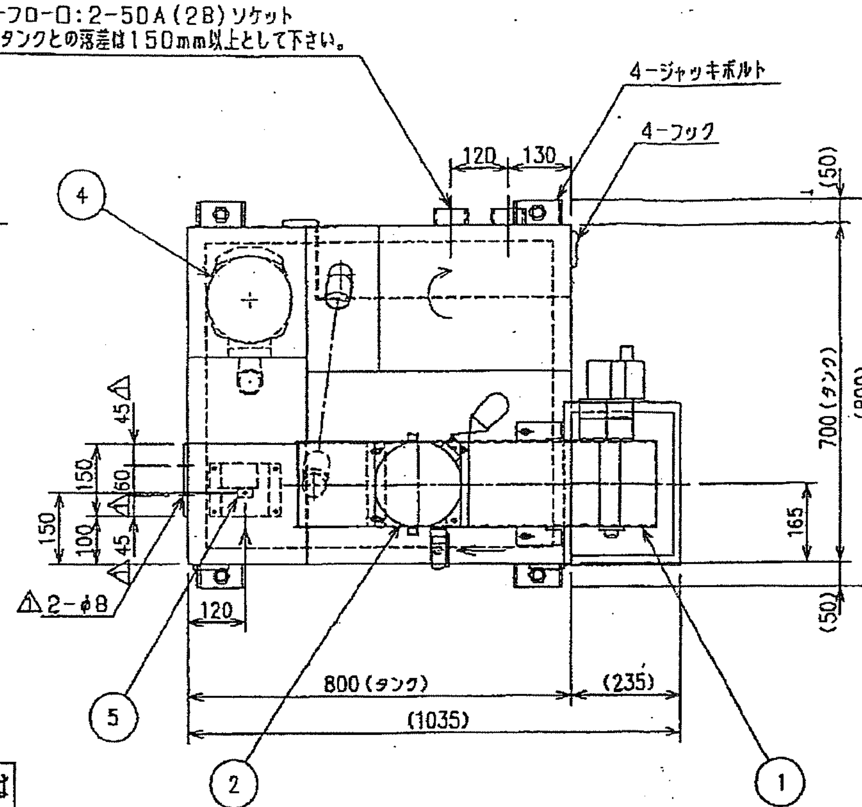
6) Remove coolant in the tank when you use casters.Because casters can only be used un the case whwn there is not coolant in the tank.

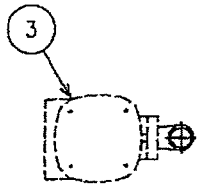
※ CE

品　番：

CUSTOMER	受注先	(株) 日本精機商会 殿
FOR	納入先	オークマ (株) 殿
END USER	エンドユーザー	殿
MACHINE	主機 メーカー名	オークマ (株) 殿
	主機 機種	NC旋盤　型式
COOLANT	クーラント 処理能力	水溶性　50 L/min
	クーラント 銘柄	
	クーラント 発泡性	泡立ちやすい
WORK	ワーク名	工作機部品
MATERIAL OF CHIPS	切粉 材質	FC・SC・スチール・アルミ
	切粉 形状	粒状・砂状
	切粉 表面処理	―　硬度
	切粉 性質	
	切粉 発生量	L/H
PAINTING	塗装色	~~標準色：シルバーグレー (マンセルNo. N=8.0)~~
		オークマ色 (クールグレイ)
POWER SUPPLY	電源	3相, 200V, 50/60Hz
WEIGHT	装置重量	約 250 kg
Q'TY	製作台数	1 式
TANK CAPACITY	タンク液量	255 L
AVAILABLE CAPACITY	有効液量	110 L

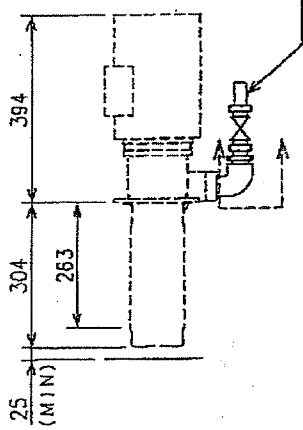


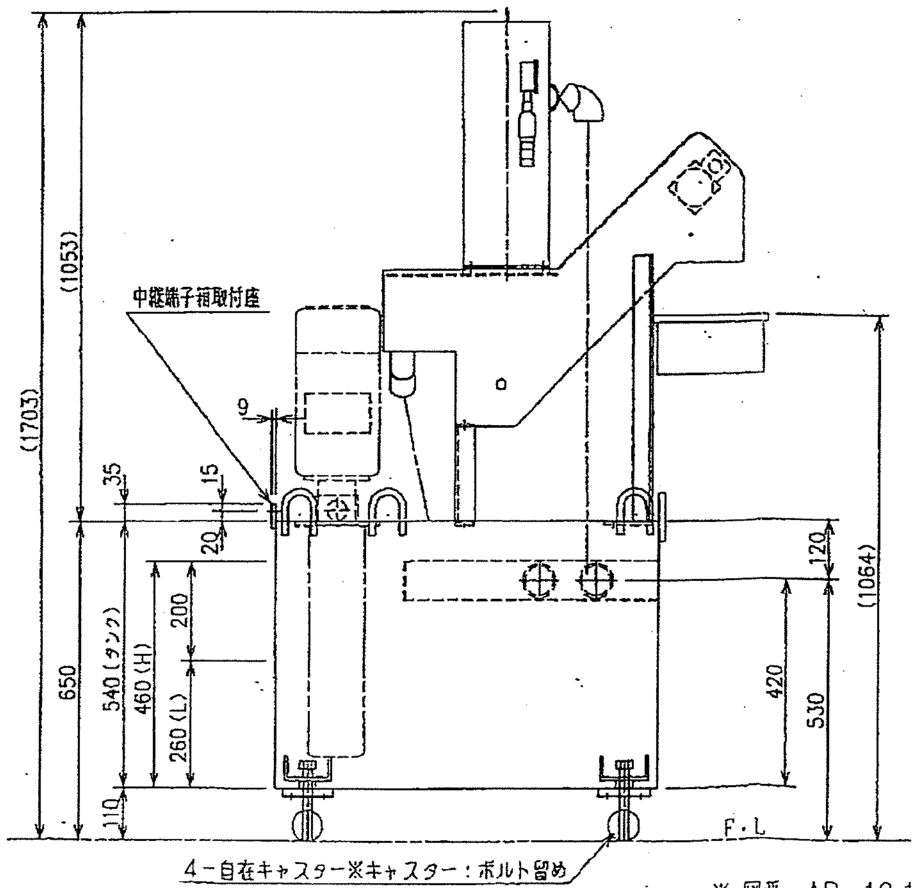




※ホースニップル迄の配管部品は組み付けずに付属します。

※ バルブ・ホースニップル等の配管部品は客先殿にてレイアウトに合わせて組み付け願います。





機器仕様 (ブンリ手配) / Part List			コンベヤ (C) 注記 / NOTE
1	標準仕様	沈殿槽コンベヤ / Sedumentation Conveyer SG-05 駆動モーター / Geared Motor 4IK25GN-ST2 4GN100K 4GN10XK (オリエンタル / Oriental) 25W, 4P, 0.25A, 1/1000 (チップBOX (FM式) 付)	C-1) ワーク・端材・工具等の異物を流しますとコンベヤ (セパレーター) 停止、破損の原因になりますので必ず電源を切って取り除いて下さい。 C-1) Foreign matters such as workpieces,wastes,and tools could cause the conveyor to be stopped or damaged, if they fall on it. Remove them after turning the power OFF.
	~~CE仕様~~	~~沈殿槽コンベヤ / Sedumentation Conveyer SG-05 駆動モーター / Geared Motor 4IK25GN-SWT 4GN100K 4GN10XK (オリエンタル / Oriental) 25W, 4P, 0.23A, 1/1000 (チップBOX (FM式) 付)~~	C-2) コンベヤ (セパレーター) は機械の運転と連動させて下さい。 C-2) Drive the conveyer (separater) with machining. C-3) 槽内で堆積した切粉を一度に流さないで下さい。 C-3) Don't scrape lump of chips at a time.
2		アポロ：AP-05 / APOLLO	※ 供給配管 (ホース：6m (バンド：2個) 付) 付属 ⚠

機器仕様 (客先殿手配・取付) / Part List			ブンリ	ポンプ (P) 注記 / NOTE
⚠ 3	50Hz	アポロ供給ポンプ / Supply Pump ※CE MTR5-7/7 (グルンド / Grundfos) 2.2KW, 2P, 10.0A	取付穴加工迄	P-1) ポンプ吐出側に、ゲートバルブ・圧力計を取り付けて供給流量の管理を願います。 P-1) Install gate valve and pressure gauge in the outlet side of pump.Manage amounts of flow.
	60Hz	アポロ供給ポンプ / Supply Pump ※CE MTR5-7/7 (グルンド / Grundfos) 2.2KW, 2P, 9.8A		P-2) ポンプ (ストレーナー) は、定期的に清掃して下さい。 P-2) Wash pump (strainer) periodically.
⚠ 4	50Hz	M/C供給ポンプ / M/C Supply Pump MTR3-25/25 (グルンド / Grundfos) 2.2KW, 2P, 10A (B=574) ※ カサ上げ：80mm		P-3) 客先殿にて取り付けられたフィルター・ポンプ等の不具合は保証範囲外となります。 P-3) I cannot guarantee malfunction such as a filter or the pump which your company was able to possess.
	⚠ 60Hz	M/C供給ポンプ / M/C Supply Pump MTR3-19/19 (グルンド / Grundfos) 3.0KW, 2P, 13A (B=466)		
5		液面計 / Liquid Level Meter		※ フタ付

※本図は標準仕様になります

~~CE仕様はオプションとなります~~

確認図

AP　特許出願中

無泡タイプ

(N-08-346・新規)

※ 図番：AP-0098参考

※ 図番：AP-10·13·43·97·98·135を図面統一する

0　500　1000 (mm)

記号	記事	日付	担当	
⚠	M/C供給ポンプ型式訂正	'08.11.7	東/長崎	N-08-9062
⚠	M/C供給ポンプ型式変更・APポンプオークマ殿手配・中継取付座変更	'08.10.28	低	N-08-438

設計	検図	承認	縮尺	名称	BUNRI アポロ AP
戸高 '08.7.26		長崎 '08.11.7	1/10	型式	AP-05+SG-05
BUNRI 株式会社 ブンリ				図番	AP-0161 ⚠