

MCR-B II

30 × 80E-A

納入仕様書

プロジェクト番号 PJ-133586

承認


審査

作成




オークマ株式会社

営業技術部 MC技術一課

△3						
△2						
△1						
発行日	2008. 02. 29	承認	審査	審査	作成	

4. 本機仕様

4-1. 仕様表

O5P-P200M

単位mm

機 種		MCR-BII
称 呼		30×80E-A (08)
能 力	有効門幅	3,050
	テーブル上面から主軸端までの距離	0~1,850
	テーブル移動距離 (X軸)	8,000
テ ー ブ ル	大きさ 幅×長さ	2,800×8,100
	作業面の大きさ 幅×長さ	2,800×7,800
	Tミゾ 幅×本数 (間隔)	24H7×15(中央部200)
	テーブルの機械底面からの高さ	900
	切削送り速度 mm/min	1~10,000
	早送り速度 mm/min	15,000
	最大積載質量 kg	52,000
主 軸	直 径	φ85
	テーパ穴	N.T.No.50
	主軸変速レンジ数	2
	回転速度 min ⁻¹	10~6,000
ラ ム	断面の大きさ	□350
	移動量 (Z軸)	800
	切削送り速度 mm/min	1~10,000
	早送り速度 mm/min	10,000
主 軸 頭	移動量 (Y軸)	3,700
	切削送り速度 mm/min	1~10,000
	早送り速度 mm/min	15,000
レ ク ロ ス	移動量	1,300
	移動速度 mm/min	1,000
A T C	工具ホルダ	B.T.50+MAS2形
	工具収納本数 本	72
	工具識別方式	固有番地方式
電 動 機	主電動機 KW	VAC 22 (連続)
	テーブル送り用電動機 (X軸) KW	9.4 B.L.モータ
	主軸頭送り用電動機 (Y軸) KW	7.3 B.L.モータ
	ラム送り用電動機 (Z軸) KW	4.2 B.L.モータ
	クロスレール昇降用電動機 KW	4.2 B.L.モータ
機械の高さ		約 6,500
所要床面積 (本機のみ)		約 7,970×18,800
正味質量 (本機のみ) kg		約 66,000

4-2. 標準付属品及び標準仕様

主電動機及び標準電装品	1式
照明装置	1式
工具(スパナ類)	1式
工具リリース装置	1式
用具箱	1式
コラム摺動面カバー(下部のみ)	1式
はしご・プラットホーム	1式
クロスレール昇降ネジカバー	1式
主軸及び主軸歯車箱冷却	1式
※ATCエアブロー装置	1式
ATCマガジン用安全柵	1式
クロスレールバランサー	1式
昇降形ペンダント操作盤(昇降量:600mm)	1式

* 特別仕様により昇降量(1,200±200mm)及び支柱50mm短縮に変更。

自動着脱式立主軸ヘッド	1式
-------------	----

ATC可、BT50用、アタッチメント冷却装置付

MAX30Kw、MAX4,000min⁻¹、L=150mm

切削液ノズル付 (切粉エアブローとノズル共用)

* 特別仕様により6,000min⁻¹仕様に変更。従って、同立主軸ヘッドは付属致しません。

4-3. Aキット仕様

クロスレール昇降形	1式
アタッチメントATC	1式
ATC工具収納本数:50本(特別仕様により72本に変更)	
アタッチメント自動着脱、割出装置	1式
・主軸ラム先端にAttクランプ装置取付	
・アタッチメント多点割出機能 (標準5° 毎割出)	
アタッチメント用切削液配管	1式
クロスレール自動位置決め	1式
・10ポイント、M指令による。	

4-5. OSP-P200M仕様

※組数、ストア容量などは標準との合計値を示します。

●はNML-Dキット項目

項目		標準仕様	特別仕様	○	
対話機能			らくらく対話 アドバンスM	標準 五面加工	
			I-MAP		
軸制御	軸数	X、Y、Z 基本3軸	W軸NC		
	位置検出	ボールネジ ピッチ補正		—	
		バックラッシュ補正			—
制主御軸	主軸	S5桁直接指令		—	
		VAC主軸、主軸多点割出機能(1° 毎)		—	
プログラミング	プログラムの種類	メインプログラム(本数登録無制限) サブプログラム(最大126個) CALL、RTS、MODIN、MODOUT	サブプログラム登録個数増加 (255個)		
		スケジュールプログラム	スケジュールプログラム自動更新機能	●	
		Gコードマクロ(20組G101~G120) Mコードマクロ(10組M201~M210)	Gコードマクロ(100組(MODINタイプ90組 /CALLタイプ10組))、Mコードマクロ(20組) Gコードマクロ(100組(MODINタイプ50組 /CALLタイプ50組))、Mコードマクロ(20組)		
	指令値	最小指令単位0.001mm、0.0001° 指令単位は、0.001,0.01,1mm (0.0001°、0.001°、1°)を選択可	インチ/ミリ設定単位切換		
	ブロックスキップ	1組	3組		
	注釈等	コメント機能(コントロールアウト)	プログラマブルメッセージ機能 MSG(……)	●	
	座標機能	機械座標系1組、ワーク座標系20組 アブソリュート/インクレメンタル併用 ワーク座標系の変更(G92)	ワーク座標系 選択 (G15/G16)	100組 200組	●
	補間機能	早送り(G0)、一方向位置決め(G60) 直線補間(G1)、任意角度指令、 円弧補間 (G2/G3) (半径指令可) ドゥエル(G4)、 イグザクトストップ(G9/G61/G64)	ヘリカル切削(G2/G3,360° 以内)		●
			3次元円弧補間		
			同期タップII(G284/G274)		○
			任意角度面取加工		●
			円筒側面加工		
			傾斜面加工機能		○
	送り機能	F5桁送り (G94mm/min/G95mm/min)	F1桁送り	4組ボリューム式 8組ボリューム式 4組パラメータ式	
その他の準備機能	オーバーライドキャンセル (M134/M135)主軸 (M136/M137)送り	プログラマブルストロークリミット (G22/G23)		●	
		スキップ機能(G31) 軸名称指定機能(G14)			
補正機能	工具長補正(G53~G59)、工具径補正(G40~G42)、各100組	各200組 各300組		●	
		3次元工具補正(G43/G44)			

項目		標準仕様	特別仕様	○
プログラミン グ	図形変換	ミラーイメージXYZ(操作盤SW)	プログラマブルミラーイメージ(G62)	●
			図形の拡大・縮小	●
	固定サイクル	G73/G74/G76/G81/G82/G83/G84/ G85/G86/G87/G89/G80 M52/M53/M54		-
	オンライン 自動プログラミング機能	座標計算機能 LAA/ARC/GRDX/GRDY/ DGRDX/DGRDY/BHC/OMIT/ SQRX/SQRY/RSTRT 領域加工機能 FMILR/FMILF/PMIL/PMILR/ RMILI/RMILO 座標の平行・回転移動(G11/G10) コピー機能(COPY/COPYE)		
	ユーザータスク	ユーザータスク1(+ * / =)、IF/GOTO コモン変数(VC1~VC200)ローカル変数(最大255個)システム変数(VTOFH, etc) ユーザータスク2 論理演算・関数機能	入出力変数16組 コモン変数1000組(VC1~VC1000)	
	テープ コンバート機能		※1)	
	プログラム 容量	プログラムストア容量 固定(2GB) 運転バッファ容量 固定(2MB)		
モニタ 機能	モニタ機能	リアル3Dシュミレーション機能 簡易ロードモニタ(主軸過負荷監視) NC稼動モニター(積算時間・カウンタ) 積算稼動計 電源ON 主軸回転中 NC動作中 切削中 作業完了ブザー(M2/M30/END)にてブザー ワークカウンタ(M2/M30にてカウント) MOP-TOOL ※2) 適応制御、過負荷監視 工具寿命監視(時間積算、個数による)	○ ● ● ○ ○ ○ ○ ○ ●	

※1印の仕様は、納期、仕様内容など打ち合わせを要します。

※2印の仕様は、納期、仕様内容など打ち合わせを要します。

項目	標準仕様	特別仕様	○
		計測データ出力機能 HDDへのファイル出力	
		マニュアル計測機能 (センサー含まない)	●
		対話計測機能(タッチセッター、 タッチプローブが必要)	
外部入出力・通信機能	USBポート:2CH	FDD装置	○
		追加USBポート	1CH 2CH
	RS-232C 1チャンネル(CH)	RS-232Cチャンネル追加	
		RS-232C接続機器ケーブル メーカー: 型式:	
	Ethernet : 1チャンネル(CH)		
	DNC結合 システム結合 ケーブル・工事は含まない 客先にて準備	DNC-T1 (Ethernetを用いて加工プログラムの転送)	DNC-B(専用CH含む) (232C-Ethernet(OSP側)変換機器使用)
DNC-C/Ethernet			
DNC-DT			
DNC-T3			
FL-Net			
自動化・無人化仕様	自動電源入力	自動電源遮断機能 M2/END/アラーム/ワーク準備完了でOFF ウォーミングアップ機能(ブザー含む) カレンダータイマーによる	●
	外部プログラム 選択	A(押釦式)	
B(ロータリースイッチ式)			
C(BCD式)2桁			
C(BCD式)4桁			

	項目	標準仕様	特別仕様	○	
高速・高精度			アブスケール検出 軸		
			Super-NURBS機能	基本3軸仕様(Type A)	
				基本3軸仕様(Type B)	
				5軸仕様(Type A)	
			5軸仕様(Type B)		
その他の					
			制御盤内照明灯	○	
			漏電遮断機能		
	付加軸		軸(0.0001°)多回転数指令可		
	シーケンス操作	シーケンス復帰	シーケンスストップ	●	
			ブロック途中への復帰	●	
	パルスハンドル	1個	2個		
			3個		
	外部M信号			4点割出テーブル制御用(非常停止含む)	
				4点	
				8点	
			Hi-G制御、HiカットPro機能		
		マルチタスク			
		パワーセーブ			

5. その他

5-1. 電源(一次側電源)

	200 V 50 Hz
○	200 V 60 Hz
	V Hz

5-2. 電装品

オークマ標準品とします

5-3. 塗装色

○	オークマ標準色(2003)	クールホワイト(上部色) クールグレイ(下部色)
	指定色	

クールホワイト:マンセル2.5R8/0.5相当

クールグレイ:マンセル3PB4/1相当

(但し、EC・NC操作盤、ペンダント操作盤は、クールホワイト焼付塗装とします。)

5-4. 提出書類

- | | |
|----------|----|
| (1)取扱説明書 | 1部 |
| (2)電気図面 | 1部 |
| (3)検査成績表 | 2部 |

5-5. 受渡場所

据付場所とします。

但し、据付時に仮レベル出し用鉄板100□(又はφ100)×25t×34枚を納入前日までにご用意願います。

5-6. 輸送方法

分解してトラックにて輸送します。

5-7. 立会検査

(1)納入前(メーカー工場における立会検査)

1. 精度検査

2. 運転検査

(2)納入後(ユーザー工場における立会検査)

メーカー工場における立会の時お打ち合わせいたします。

5-8. 静的精度(別紙添付)

オークマ基準に基づいています。

5-9. 工作精度(別紙添付)

オークマ基準に基づいています。

6. ATC仕様と工具寸法

6-1. ATC仕様

(1) 工具マガジン

- a. 形状配置：長方形チェーン形、コラム横に装備
- b. 工具収納本数：72本
- c. ツールポット間ピッチ：145mm
- d. 最大収納工具径： $\phi 200$ 正面フライス(最大 $\phi 230$ mm)
(但し、 $\phi 200$ 正面フライス使用の場合は隣接して工具をつけることはできません)

(2) 工具着脱機構

- a. ツールシャンク：MAS BT50
プルスタッド：MAS 2形
- b. 着脱方式：プルスタッド方式
(バネ力で引き上げ油圧でリリース)

(3) 工具識別方式

固有番地による自由選択方式

(4) 工具搬送機構

マガジン→交換アーム→主軸

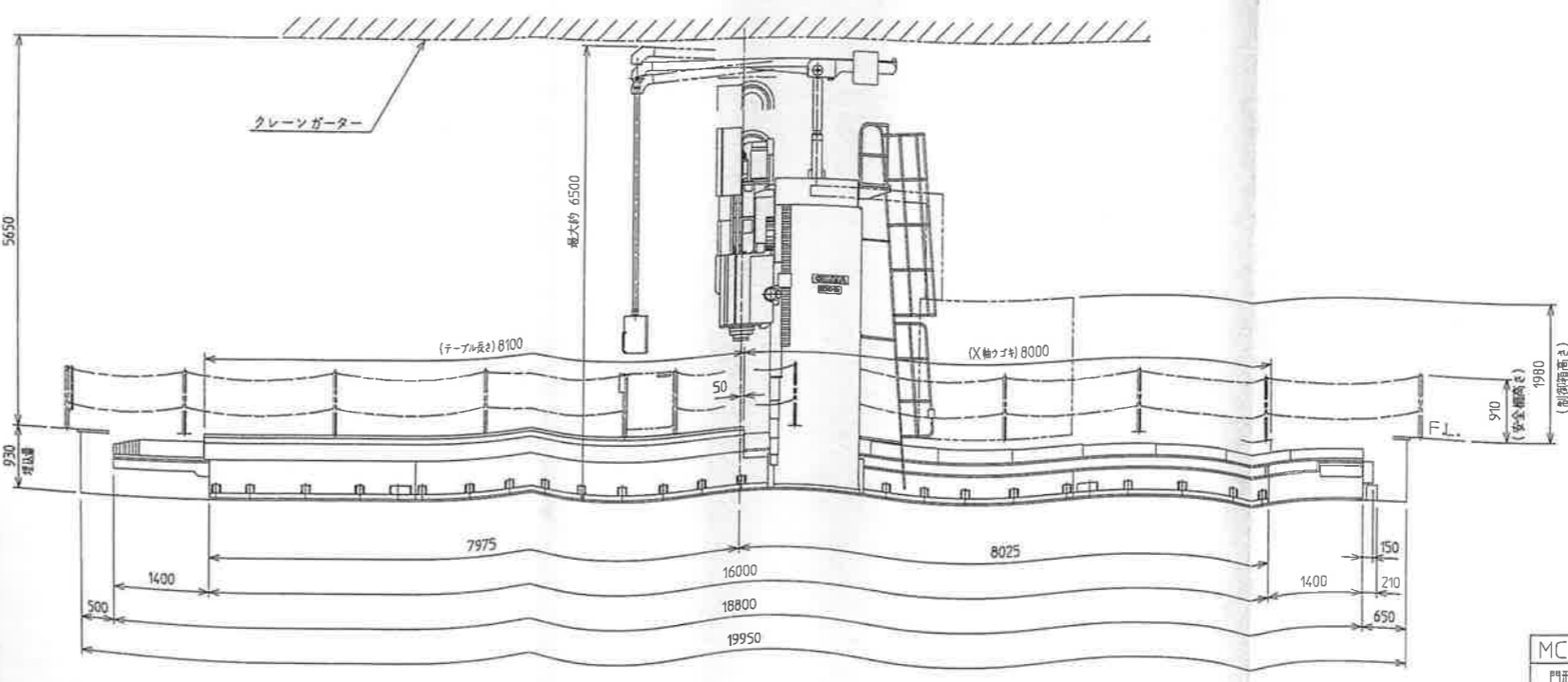
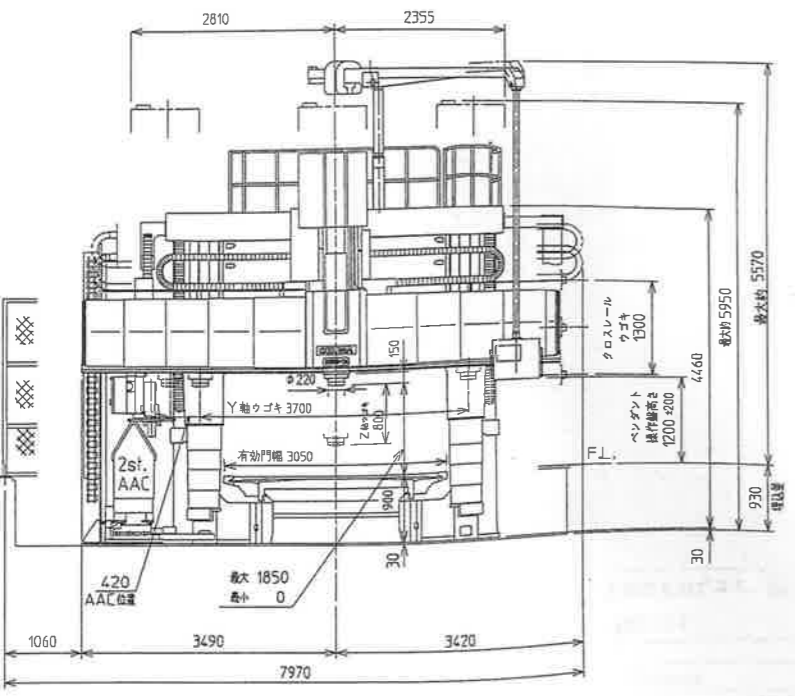
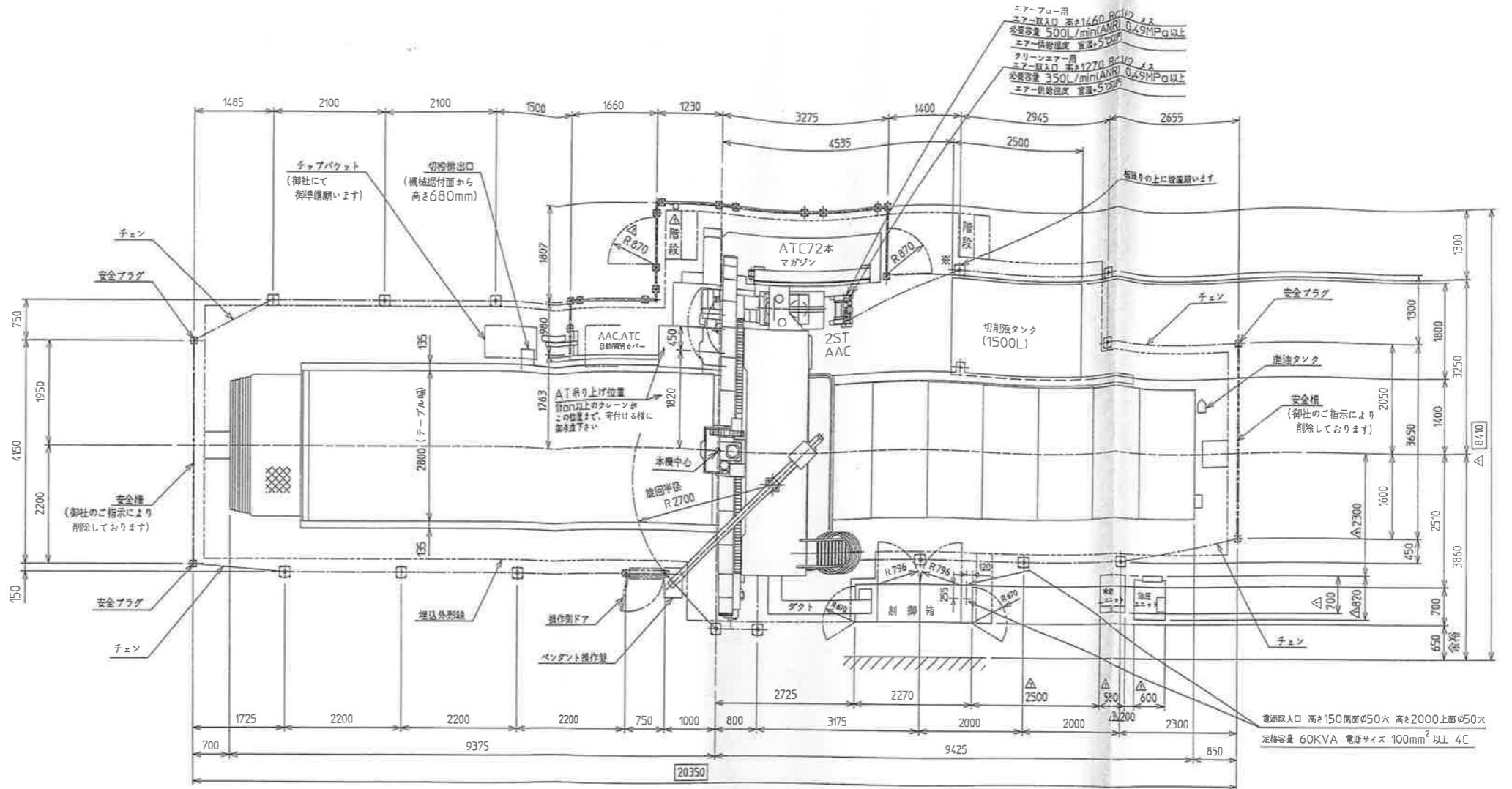
(5) 最大工具長および質量

シャンクテーパ基準位置($\phi 69.85$)より400mm、質量は25kg

(6) ATC操作方法

- a. NC指令による連続工具交換
- b. 押ボタンによる1シーケンス工具交換
- c. 押ボタンによる1モード動作

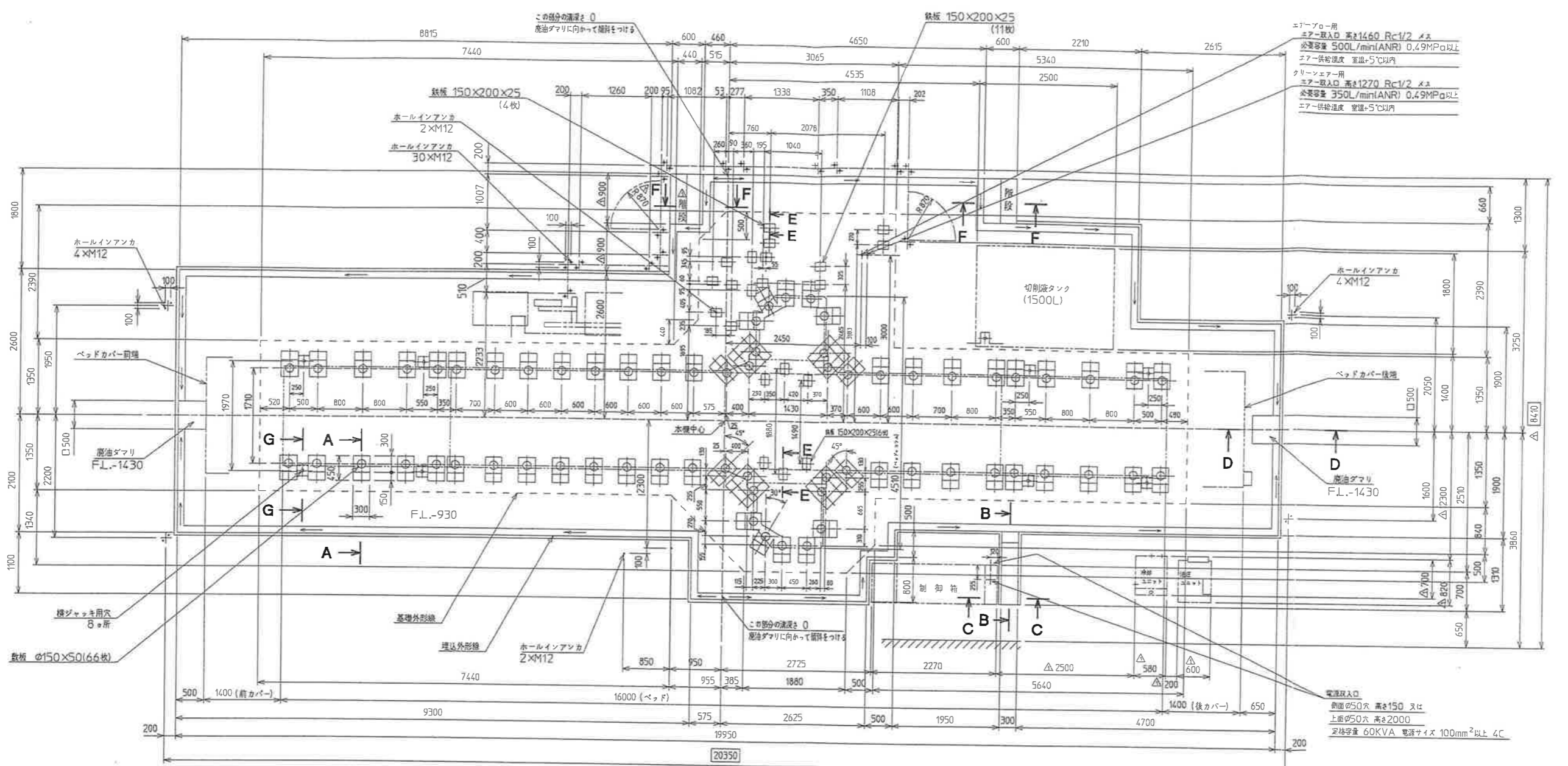
- 注) 1. 本仕様に従って本機と周囲の關係をご検討の上
貴社使用目的と支障のない事をご確認下さい。
2. 据付面から本機最上端までは約 6500ありますので、
天井高さやクレーン桁下等の高さをご確認下さい。
3. 据付場所の天井が低い場合や障害物がある場合は直ちに
ご連絡下さい。
4. 本機を埋込む場合はベッド左側下部にある廃油タンクが
引き出せるようにご考慮下さい。
5. 基礎図も同時にご参照下さい。
6. 本機据付スペース内(クレーン扉)に柱やダクトなど工场内
建造物がある場合は、直ちに弊社へご連絡下さい。



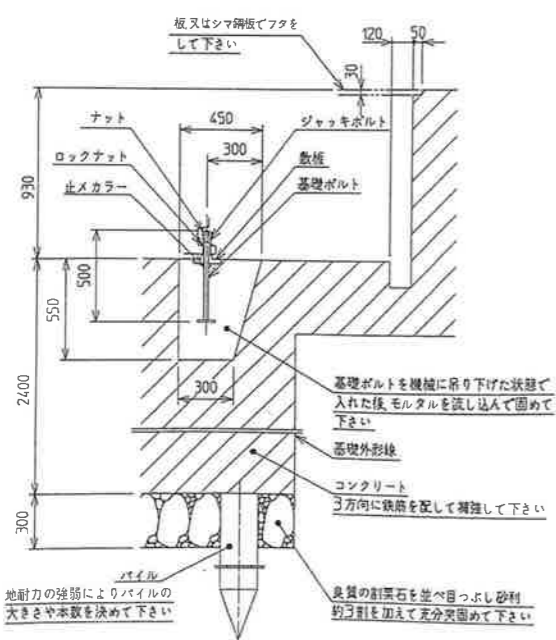
本機埋込 930mm
昇降形ペンダント
切屑タンク1500L
△ MG 傾斜位置特殊

MCR-B II	SCALE 1:50
門形マシニングセンタ 30X80E-A	()
72本MG 2st.AAC 仕様図	
DRG No. 10-276-048-017-A	SHEET No. 8 OF 11
APPROVED	CHECKED
DESIGNED	

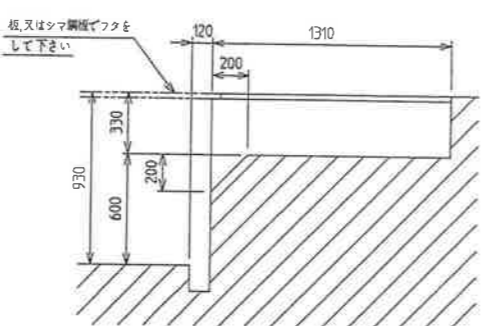
OKUMA Corporation



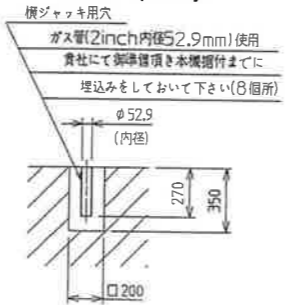
A-A (1:20)



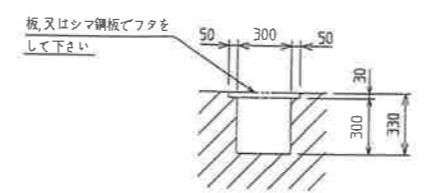
B-B (1:20)



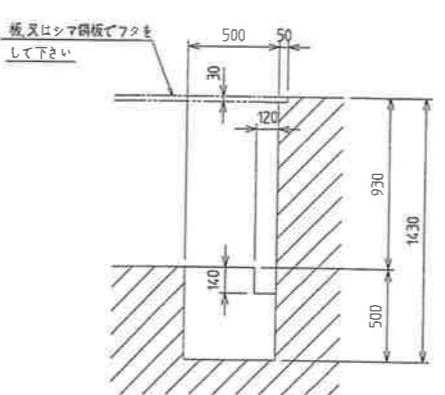
G-G (1:20)



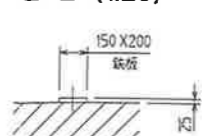
C-C (1:20)



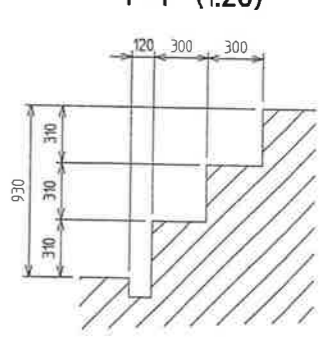
D-D (1:20)



E-E (1:20)



F-F (1:20)



1. 基礎ボルト、ナット、止めカラー、敷板は標準付属品ではありません。
2. 基礎コンクリートの水平誤差は、10mm以内にして下さい。
3. 据付場所としては、温度変化の激しい所や直射日光の当たる所、埃の多い所や衝撃や振動の伝わってくる所は避けて下さい。
4. 本機は埋込据付のため雨水の流入には御留意下さい。
5. 本機の周囲は機械据付完了後板振りにてふたをして下さい。
6. 仕様書も同時に参照下さい。

・本図は機械の基礎寸法を示すものであり、施工図ではありません。
施工図は貴社にてご準備願います。

重量及び面圧の推定値	
本機重量	66,000 kg
最大加工物重量	52,000 kg
基礎コンクリート重量	334,000 kg
基礎コンクリート下面の平均面圧	0.079MPa
要求される安全地耐力	0.118MPa

MCR-B II	SCALE 1:40
門形マシニングセンタ 30X80E-A	DESIGNED 2008.2.1
72MG 2st.AAC 基礎図	DESIGNED 2008.2.1
13-276-048-017-A	DESIGNED 2008.2.1
OKUMA Corporation	DESIGNED 2008.2.1