

オークマ製 5面加工機
MCR-A5C II 20x40型 2013年製 S/No.172185
制御装置 : OSP-P300M
ATC 50本 BT #50 6,000 rpm

《機械仕様》

有効門幅 : 2,150 mm
テーブル上面から主軸端までの距離 : 0~1,350 mm
作業面の大きさ 幅x長さ : 1,500 x 4,000 mm
最大積載質量 : 16,000 kg
ストローク X : 4,200 Y : 2,600 Z : 800 W : 800 mm
テーパ穴 : BT50
主軸回転速度 : 30~6,000 rpm
工具収納本数 : 50本
所要床面積 : 6,180 × 11,000mm 機械高さ : 5,820mm
正味質量 : 34,000kg

《オプション内容》

スルースピンドルクーラント : 2MPa (高低圧切換式)
エクステンションヘッド : S 6000 rpm/L250
90度アンギュラヘッド : S 3000 rpm/L250/C軸5度割出
アブソスケール X、Y、Z、W 軸
タッチセンサー BIG 製 FMT 5000
プログラムストア容量 : 4GB
運転バッファ容量 : 2MB
工具長・工具補正 : 999組
OSP-P300M らくらく-D : 門形用(キット内訳)
ワーク座票糸選択
ヘリカル切削 360° 以内
任意角度面取機能
同期タップ II
傾斜面加工機能
らくらく対話アドバンスM機能 : 5面加工機能追加

《情報》

切削時間 : 4,107 h 主軸回転時間 : 4,995 h

MCR-ASCII




20x40(5Cキット)

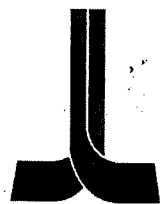
納入仕様書

プロジェクト番号: PJ-172185

秘密

お客様の情報を含む文書は、秘密情報として、取扱っております。

承認						
						
審査						
御受領印						
審査						
	△3					
作成	△2					
	△1					
発行日	2013. 09. 20	承認	審査	審査	作成	



OKUMA

オークマ株式会社

可児技術部 可児営業技術課

機種		MCR-A5C II
称呼		20 × 40
能力	有効門幅	2,150
	テーブル上面から主軸端までの距離	0~1,350
	テーブル移動距離 (X軸)	4,200
テーブル	大きさ 幅×長さ	1,500 × 4,400
	作業面の大きさ 幅×長さ	1,500 × 4,000
	Tミゾ 幅×本数 (間隔)	24H7 x 11 (中央部140 両端100)
	テーブルの機械底面からの高さ	850
	切削送り速度 (平均連続切削送り速度上限) mm/min	1~10,000 (4,000)
	早送り速度 mm/min	30,000
	最大積載質量 kg	16,000
主軸	直径	φ85
	テーパ穴	N. T. No. 50
	主軸変速レンジ数 段	ビルトインモータ巻線切替2段
	回転速度 min ⁻¹	30~6,000
ラム	断面の大きさ	□350
	移動量 (Z軸)	800
	切削送り速度 (平均連続切削送り速度上限) mm/min	1~10,000 (4,000)
主軸頭	早送り速度 mm/min	20,000
	移動量 (Y軸)	2,600
	切削送り速度 (平均連続切削送り速度上限) mm/min	1~10,000 (4,000)
レコーダ	早送り速度 mm/min	32,000
	移動量 (W軸)	800
A T C	移動速度 mm/min	3,000
	工具ホルダ	B. T. 50+MAS2形
	工具収納本数 本	50
電動機	工具識別方式	固有番地方式
	主電動機 kW	VAC 26/22 (30分/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	5.2 B. L. モータ × 2
	クロスレール昇降用電動機 (W軸) kW	4.6 B. L. モータ × 2
機械の高さ		約 5,820
所要床面積 (本機のみ)		約 6,180 × 10,730
正味質量 (本機のみ) kg		約 34,000

標準・キット・特別仕様及びOSP-P300M仕様

機種名: MCR-A5C II 20X40

納所:

プロジェクト番号 : 172185

仕様名	数量
本機機種	
本機機種	MCR-A5C II 20×40 1
仕向先	
仕向先	JPN(大阪) 1
ユーザ加工情報	
加工材種指定	鋼材・ステンレス・チタン 1
NC装置/目盛/電源	
OSP	P300M 1
目盛	ミリ 1
電源(JPN)	200V 1
操作電圧	100V 1
周波数	60Hz 1
表示プレート・塗装色	
表示プレート(JPN)	和文 1
塗装色	2011標準色 1
本機キット仕様	
本機キット仕様	5Cキット仕様 1
本機キット仕様内訳	
クロスレール昇降形	1
ヘッドATC	1
ヘッド自動着脱・割出装置	5度割出 1
ヘッド手動工具交換機能	1
ヘッド用切削液配管	1
自動主軸ヘッド交換装置(AAC)	1
クロスレール自動位置決め	W軸NC(同期制御仕様) 1
機械仕様	
Z軸ストローク	800mm 1
Z軸ダブルボールネジ仕様	標準 1
油圧ユニット	標準 1
ATCエアブロー	標準 1
操作用工具	標準 1
テーパ穴クリーニング棒	標準 1
ATCマガジン用安全柵	標準 1
マガジン工具着脱装置	標準 1
工具箱	標準 1
コラム摺動面カバー	標準 1
切削液装置	1
切粉エアブロー	1
ATC工具収納本数	50本 1
工具シャンク形状	MAS規格 BT50 1
主軸回転速度(#50)	30~6000min-1 1
主電動機	VAC26/22kW(30分/連続) 1
主軸冷却装置	オイルコントローラ(標準) 1

仕様名	数量	
ブルスタッドボルト形状	MAS2形	1
テーブルT溝幅	標準(24H7)	1
テーブルクロス溝追加	3本(テーブル上面仕様図を参照)	1
テーブルクロス溝幅	20H7 深さ12mm	1
照明装置	LED照明灯(標準)	1
状態表示灯	3段式 Cタイプ	1
切削液装置		
切削液タンク	500L(別置)	1
クーラントノズル	目玉ノズル	1
AAC関係		
自動ヘッド交換装置(AAC)	2ステーション	1
切削液ポンプ	容量特殊(1.1kW)	1
スルースピンドルクーラント	2MPa(高低圧切換式)	1
回転中スルーエアブロー		1
自動着脱式主軸ヘッド		
1ST		
エクステンションヘッド	S6000/L250/22kW	1
同上用スルークーラント		1
2ST		
90度アンギュラヘッド	S3000/L250/22kW C軸5度割出	1
同上用スルークーラント		1
特別仕様関係1		
サーモフレンドリー仕様	標準(TAS-S含む)	1
カバー関係		
AAC・ATC切粉除けカバー		1
高速・高精度関係		
アブソスケール検出(W軸)	W軸同期制御時	1
チップコンベヤ		
機内コンベヤ関係特別仕様	ハーフ・リフトアップあり	1
チップコンベヤ2		
切粉排出方向(機内コンベヤ)	本機前方	1
自動計測		
自動計測・自動原点補正	大昭和精機製 FMT5000	1
操作盤		
ペンダントアーム	昇降形	1
基礎		
基礎方式	基礎ボルト方式(基礎座含む)	1
本機埋込仕様	350mm	1
基礎詳細		
基礎ボルト方式	基礎ボルト800mm	1
その他(機械)		
タッチプローブ周波数	NO.1Ach-147.195MHz	1
ドアインターロック		
ドアインターロック	タイプⅡ門形用	1
設備基準対応特別仕様		
貴社設備基準対応(機械)	詳細別紙資料参照	1

仕様名	数量
OSP-P300M標準仕様	
かんたん操作	1
プログラムストア容量	4GB(標準)
運転バッファ容量	2MB(標準)
ユーザタスク2	関数演算、論理演算
工具長・工具径補正	999組(標準)
OSPキット仕様	
モニター表示言語	和文
OSPキット(P)	
OSP-P300M らくらく-D	門形用(キット内訳)
スケジュールプログラム自動更新機能	1*
プログラマブルメッセージ	1*
ワーク座標系選択	200組
ヘリカル切削 360° 以内	1*
任意角度面取機能	1*
プログラムストロークリミット	1*
工具摩耗補正	1*
プログラマブルミラーイメージ	1*
図形の拡大・縮小	1*
対話型マニュアルデータ入力機	らくらく対話アドバンスM
リアル3Dシミュレーション	1*
簡易ロードモニタ	1*
NC稼働モニタ	1*
工具寿命管理	1*
マニュアル計測(センサ含まず)	1*
自動電源遮断機能	1*
シーケンスストップ	1*
ブロック途中への復帰	1*
OSP個別(P)	
同期タップⅡ	1
傾斜面加工機能	1
漏電遮断機能	1
外部M信号	4点
工具毎の許容回転数設定機能	1
らくらく対話アドバンスM機能	5面加工機能追加
立会検査	
立会検査	標準立会
取扱説明書	
取扱説明書標準セット	和文1式(電気図面、パーツブック)

注: 数量に「*」印のついた項目は、選択されたキット仕様に含まれる具体的仕様内容と個数を示しています。

- (1) 工具マガジン
 - a. 形状配置 : 長方形チェーン形、コラム左横に装備
 - b. 工具収納本数 : 50 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。ボーリング工具については別途資料参照)

- (2) 工具着脱機構
 - a. ツールシャンク : 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)

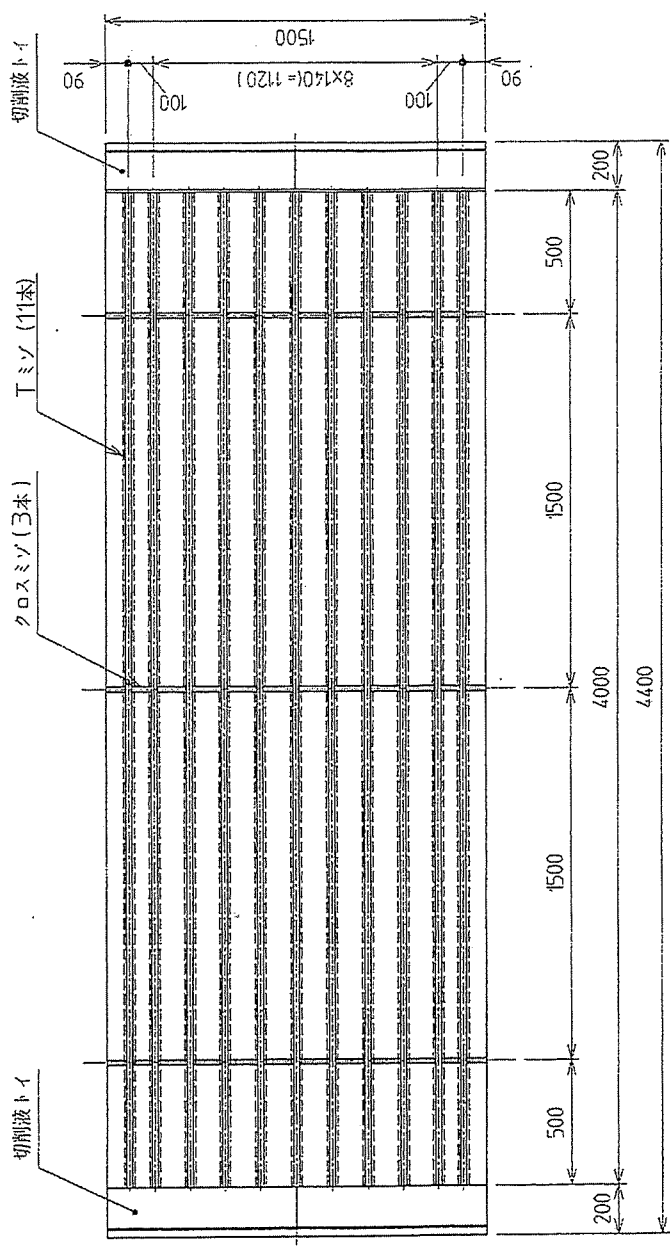
- (3) 工具識別方式
固有番地による自由選択方式

- (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

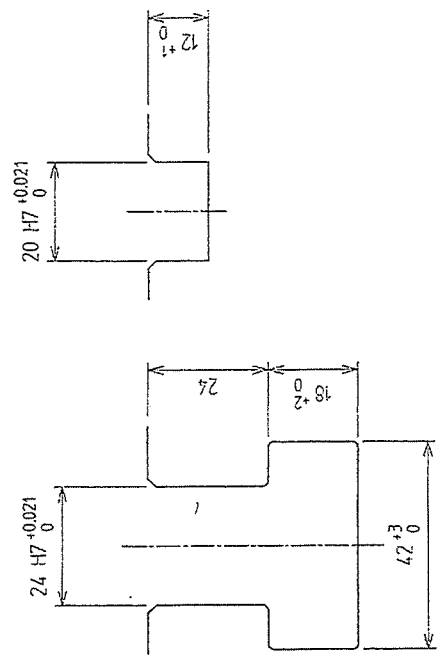
- (6) ATC 操作方法
 - a. NC 指令による連続工具交換
 - b. 押ボタンによる 1 シーケンス工具交換
 - c. 押ボタンによる 1 モード動作

A B C D E F



前

前
Tミソ詳細 (1:1) (11本) クロスミソ詳細 (1:1) (3本)

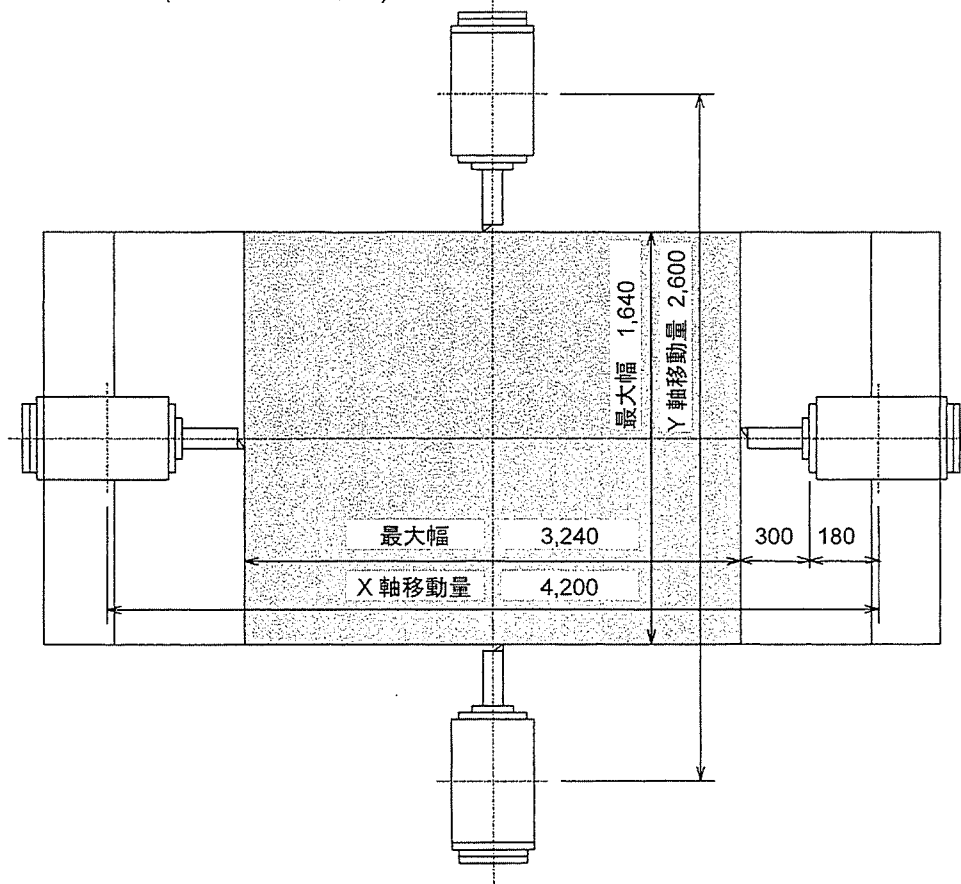


PJ172185

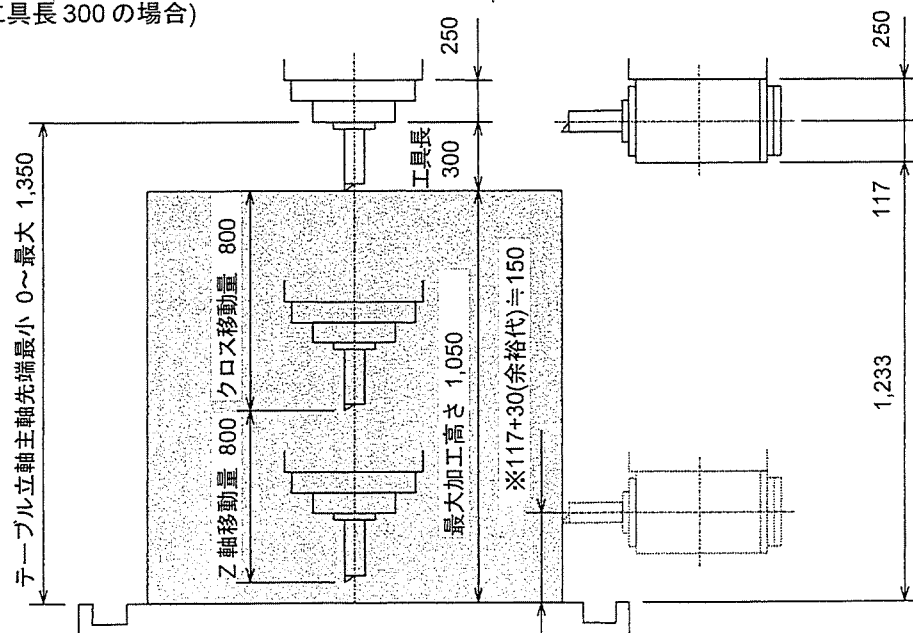
MCR-A5C II	株式会社 林鉄工所 殿	SCALE 1:20	DESIGNED 11.15.02
20X40 テ-フル上面図		(1:1)	
DRG No. 27A-2102-01-A	△	SHEET No. 06	APPROVED (CHECKED) 13.03.07
OKUMA Corporation			DESIGNED 11.15.02

A			
A			
A			

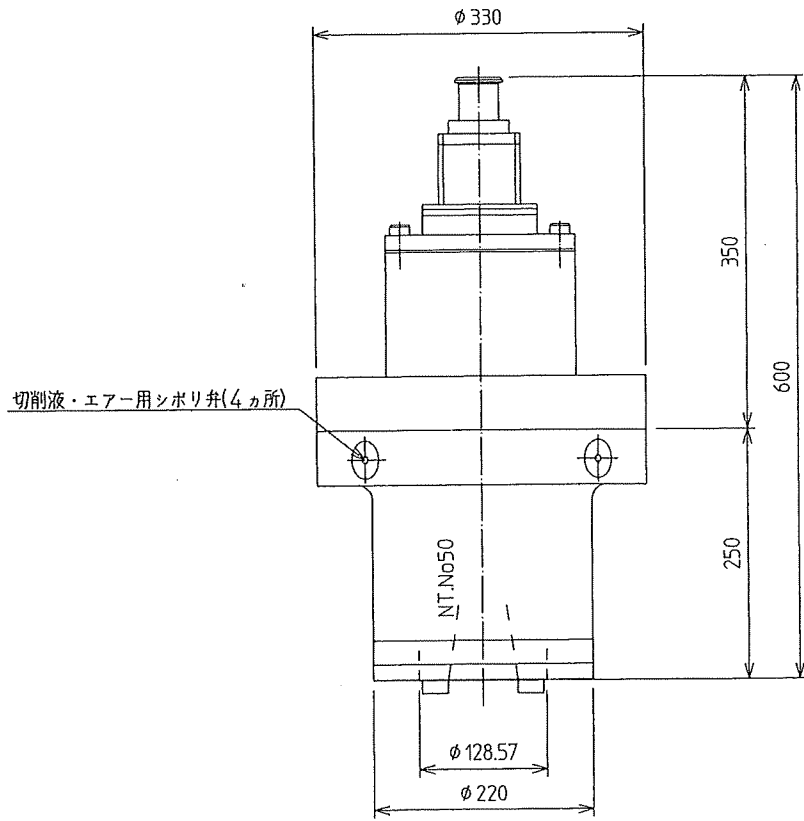
①最大幅×長さ(工具長 300 の場合)



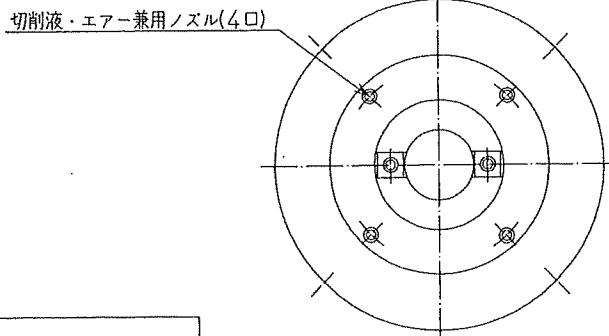
②最大高さ(工具長 300 の場合)



※寸法はヘッド本体とテーブルとの干渉を避ける為 150 とします。



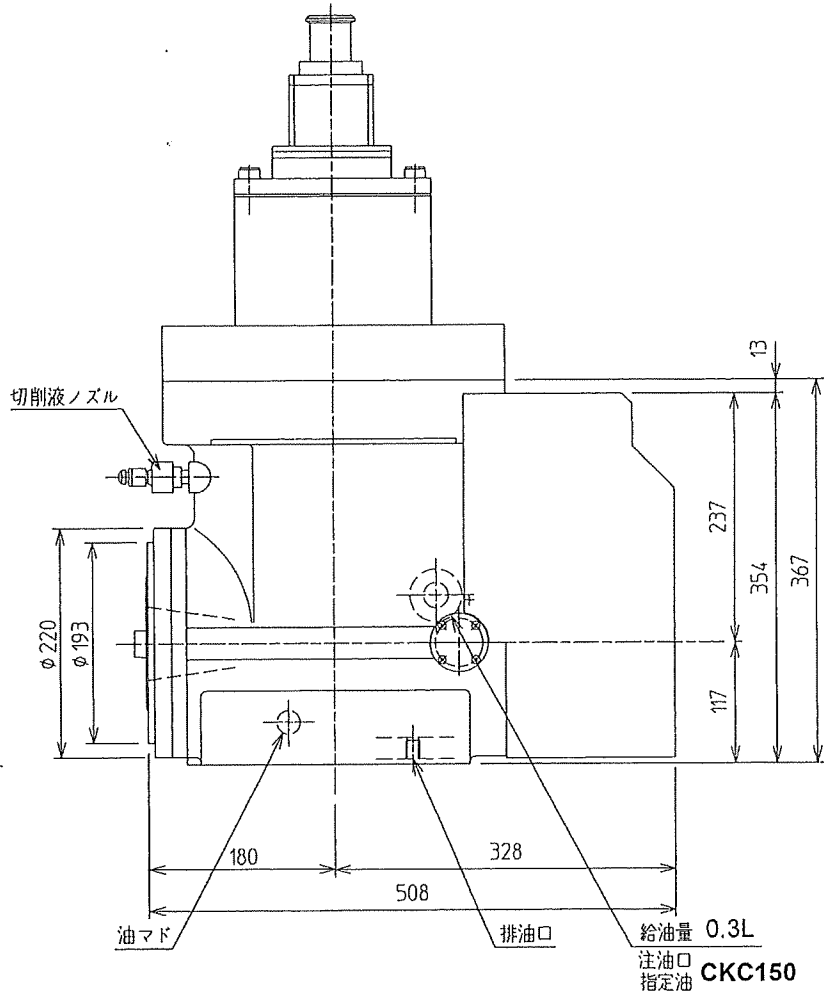
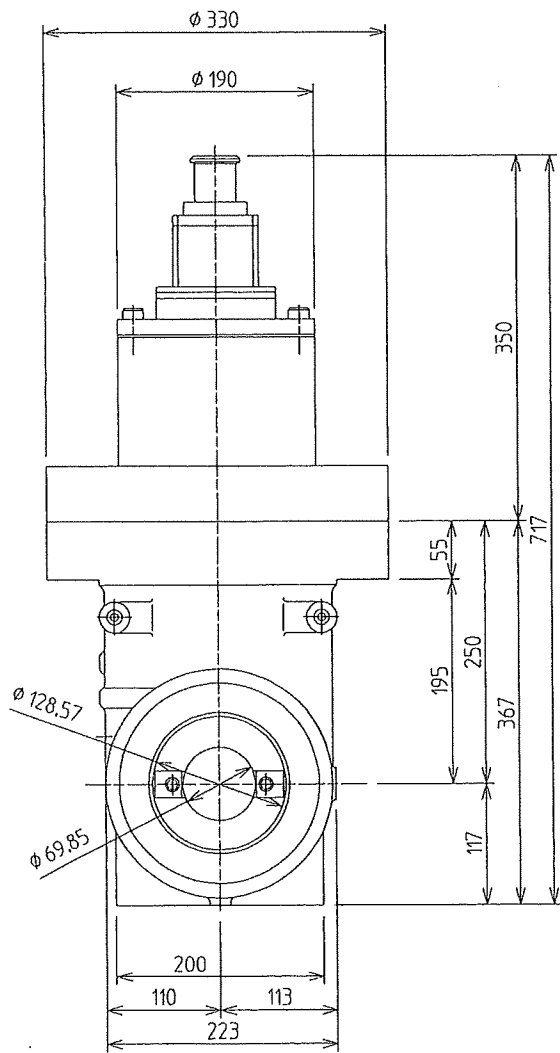
A T C	可
ヘッド交換	自動
最小割出し角度	5°
エア-切換え切削液	あり
ヘッド冷却	あり
主軸エア-カーテン	あり



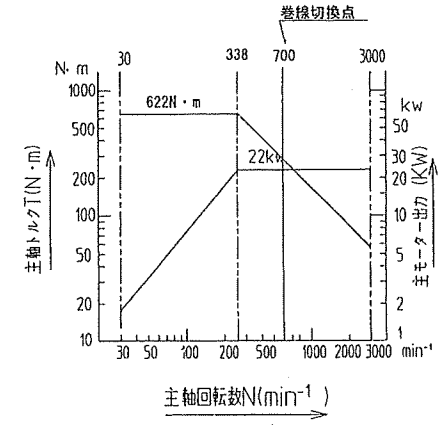
立主軸ヘッド仕様図(L=250)		SCALE 1:5
スルー仕様		(:)
DRWG.No.	11-276-551-003-1	SHEET No. 04
APPROVED	CHECKED	DESIGNED
OKUMA Corporation		2010.06.10 梁谷

△				
△				
△				

A3 (SZ6009 V2.0)

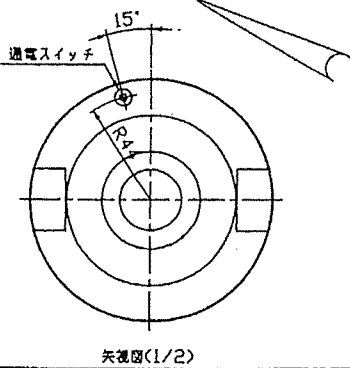
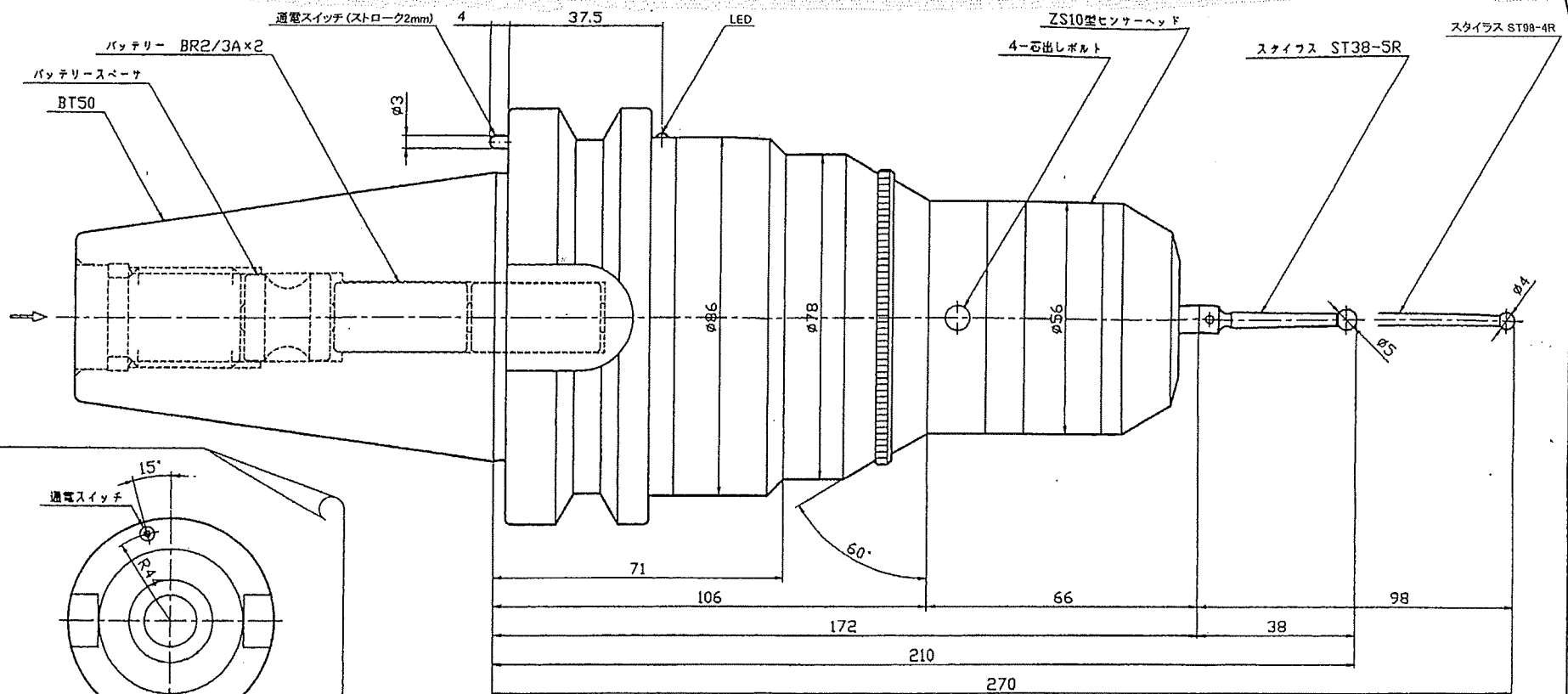


許容回転数	3000min ⁻¹
主軸スラスト負荷	15KN/338 min ⁻¹ 以下
ATC	可
ヘッド交換	自動
最小割出し角度	5°
エアー切換え切削液	有り
ヘッド冷却	有り
主軸エアーカーテン	有り
主軸スルー切削液	有り
主軸スルーエア	有り



90° アンギュラヘッド L=250 スルー仕様 仕様図		SCALE 1 (—)
DWG No. 11-276-563-018	△	SHEET No. OF
APPROVED	CHECKED	DESIGNED 2003. 6.13 本郷渉
OKUMA Corporation		

△	1		
△	2		
△	3		
△	4		



矢視図(1/2)


仕 様	
センサーヘッド	model ZS10
繰り返し精度	±0.5μ
オーバートラベル	XY ±13mm Z 5mm
測定圧	XY 0.7N Z 3.5N
発信周波数	チャンネル仕様による
バッテリー	BR2/3A×2
バッテリー寿命	連続 240H
測定子	ST38-5R ,ST98-4R
アルスタッドボルト	P50T-2

*専用スパナ付属

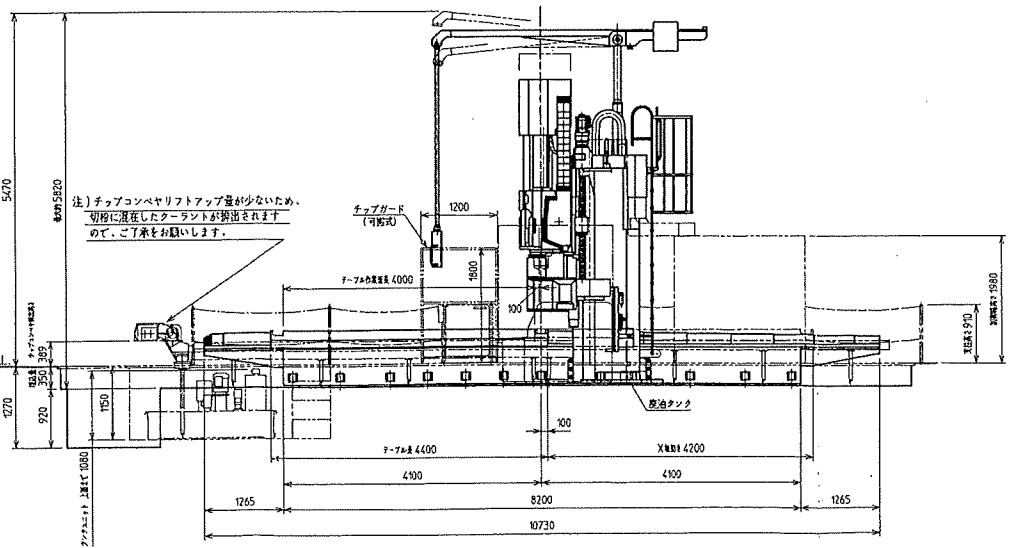
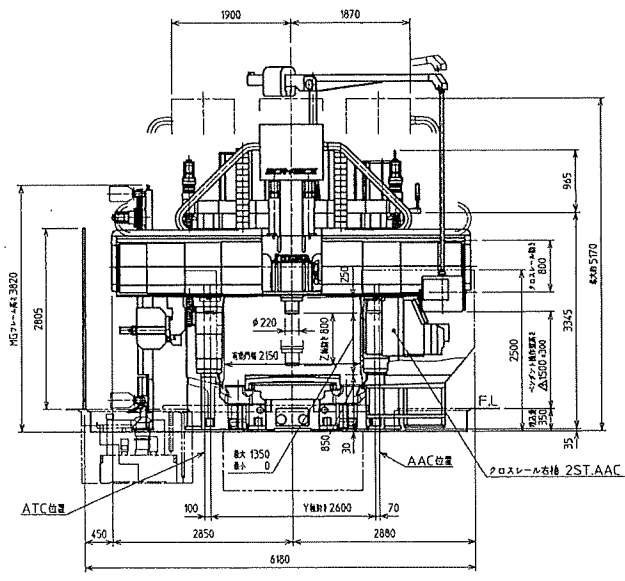
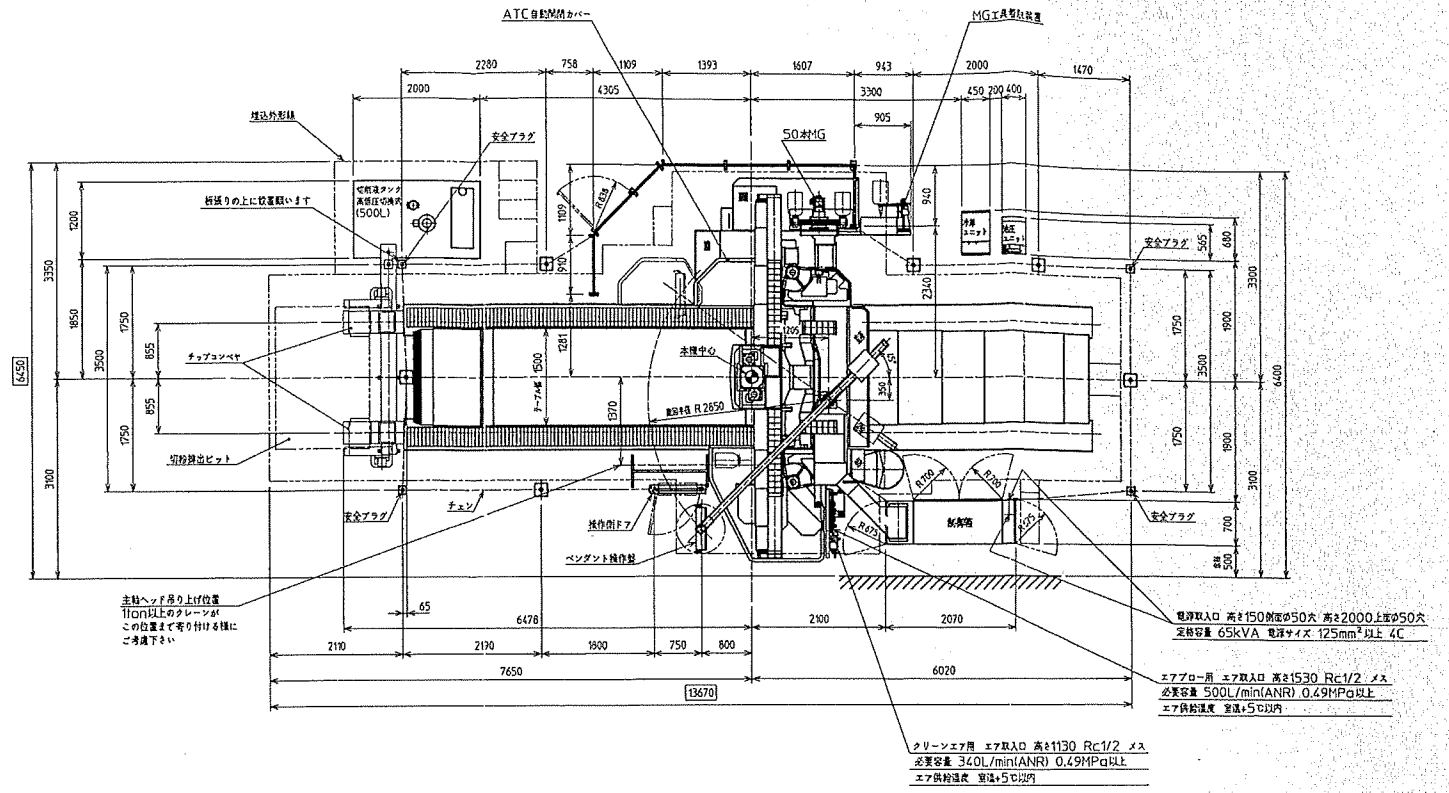
チャンネル仕様	
No.	チャンネル及び周波数(MHz)
1.	Ach 147.195 / Bch 147.855
2.	Cch 146.655 / Dch 145.998
3.	Ech 148.515 / Fch 149.175
4.	Gch 146.328 / Hch 146.925
5.	Ich 147.525 / Jch 148.185
6.	Kch 148.845 / Lch 149.505

左ch / 右chは本体内で切り替え可能
chは上記6種より選択してください。

スイッチピン部は標準仕様とビッグプラス仕様で共通に使用出来ます。

 大昭和精機株式会社	名 称	FM方式ゼロセンサー						
	型 式	BT50-FMT5000-210						
	メーカ	オークマ株式会社	機種	MCV-AI / MCR-B I				
	ユーザ		尺 度	1/1	日付	2000. 5. 9		
	設 計	前川 検図	承認	内匠	図番	FMT01E000509M-01		

- 注) 1. 本仕様図に従って本機と周囲の関係をご検討の上、貴社使用目的と支障の無い事をご確認下さい。
2. 掘付面から本機最上端までは約 5820 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. 掘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右コラム後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. 本機掘付スペース内(□寸法内)に柱やダクトなど工場内建造物がある場合は、直ちに弊社へご連絡下さい。



MCR-ASC 株式会社 林鉄工所 限

円形マシニングセンタ 20x40

50杆MG クラス右軸2stAAC 仕様

10-27A-024-004-1

OKUMA Corporation

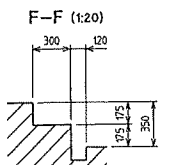
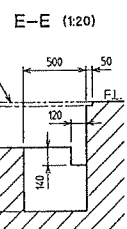
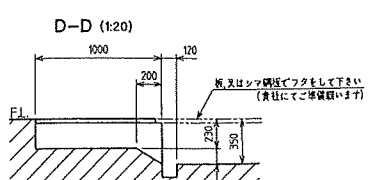
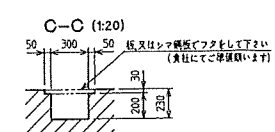
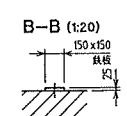
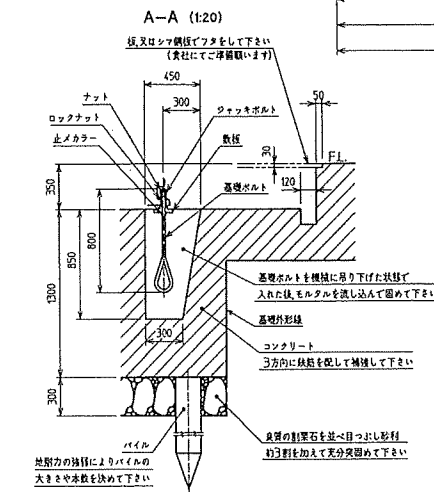
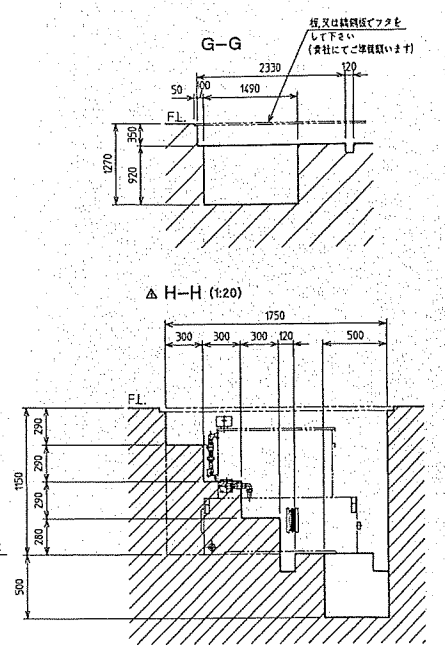
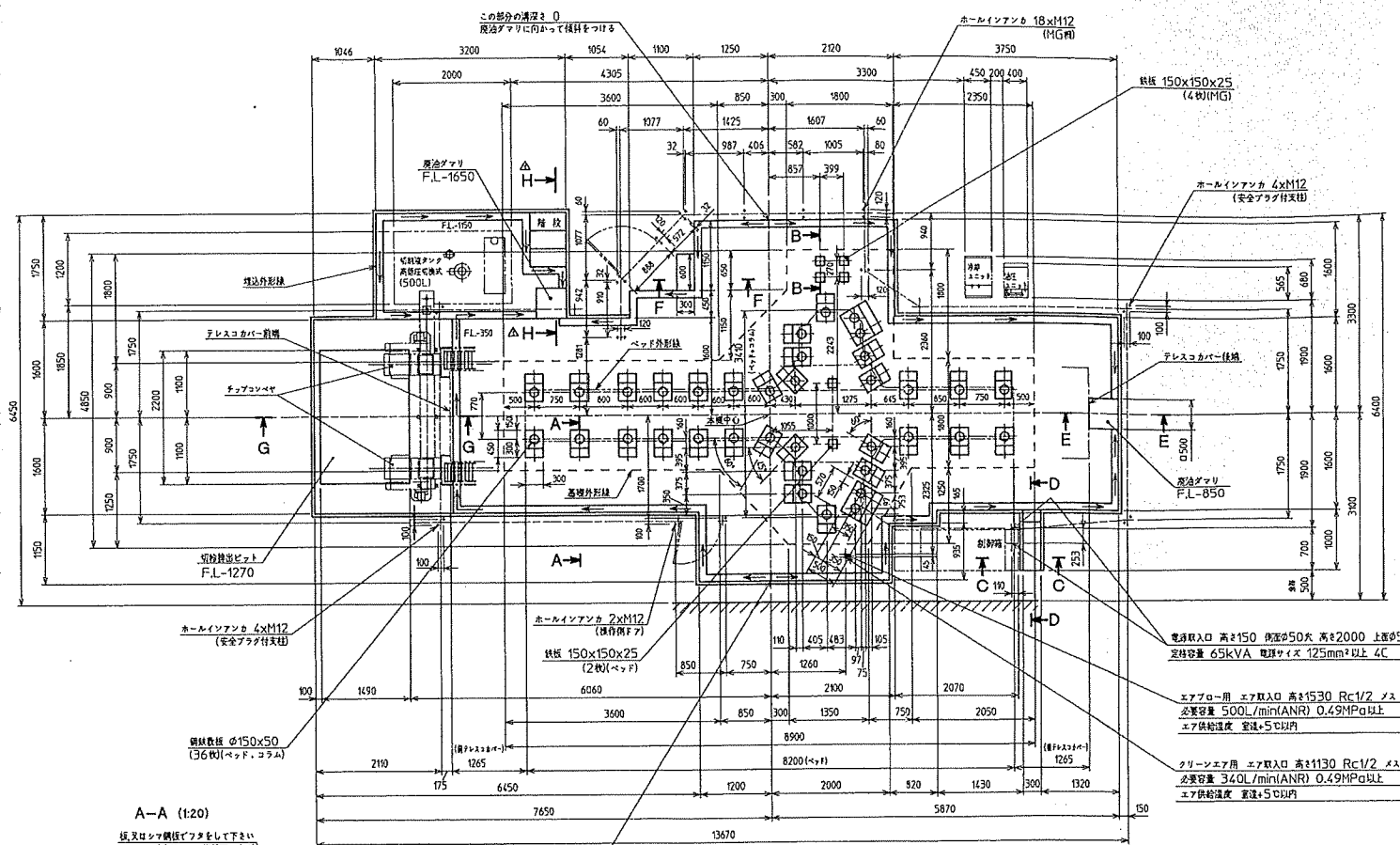
SCALE 1:1.40

10/16/20/26/30/35/40/45/50/55/60/65/70/75/80/85/90/95/100

10/16/20/26/30/35/40/45/50/55/60/65/70/75/80/85/90/95/100

10/16/20/26/30/35/40/45/50/55/60/65/70/75/80/85/90/95/100

10/16/20/26/30/35/40/45/50/55/60/65/70/75/80/85/90/95/100



・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。

1. 基礎ボルト ナット 止メカラー 鉄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はこり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ご留意下さい。
5. 埋込部は機械据付完了後 板張りにてフタをして下さい。
6. 仕様書も同時に参照下さい。

質量及び圧力の推定値	
本機質量	34,000 kg
最大加工物質量	16,000 kg
基礎コンクリート質量	72,000 kg
基礎コンクリート下面の平均面圧	0.054 MPa
要求される安全耐力	0.081 MPa

切削油タンク500L(非圧注油仕様)
 ハーフチップコンベヤ 2本式
 積込量 350mm

MCR-A5C 株式会社 村杵工所 限
 形マシニングセンタ 20x40 SCALE 1:140
 50#MG クロス機械2stAAC 変種 (1:20)
 13-27A-024-004-1A
 OKUMA Corporation
 2013.7.30 2013.7.30 2013.7.27
 設計 田中 監製 田中 製図 田中