機種			MULTUS U3000	
			1SW×1000	~~1SW×1500~~
能力／容量	往復台上の振り	mm	φ650	
	ノーズ間距離	mm	メイン標準・対向標準:1,619 [~~メイン大径・対向大径:1,611~~]	~~メイン標準・対向標準:1,888 [メイン大径・対向大径:1,880]~~
	最大加工径	mm	φ650	
	最大加工長さ	mm	1,000	~~1,500~~
	最大重量（チャック重量含む） ワーク	メイン主軸 片持ち支持※1 kg	230[~~大径:335~~](L/D=1.0 の時)、160[~~大径:230~~](L/D=2.5 の時)	
		対向主軸 片持ち支持※1 kg	230[~~大径:335~~](L/D=1.0 の時)、160[~~大径:230~~](L/D=2.5 の時)	
		両チャック支持 kg	メイン標準・対向標準:740 [~~メイン大径・対向大径:1,000~~]	
移動量	X 軸移動量	mm	645	
	Z 軸移動量	mm	1,100	~~1,600~~
	Y 軸移動量	mm	250(±125)	
	W 軸移動量	mm	1,325	~~1,594~~
	C 軸制御角度	度	360°(最小制御角度 0.0001°)	
	B 軸割出し角度	度	-30～210°(最小制御角度 0.001°)	
主軸	主軸回転速度	min^{-1}	50～5,000 [~~大径:50～4,200~~]	
	主軸変速レンジ数		自動 2 段(モータ巻線切替 2 段)	
	主軸トルク	N·m	427/346/280(10 分/20 分/連続)	
	主軸端ノーズ形状		JIS A2-6 [~~大径:JIS A2-8~~]	
	主軸貫通穴径/主軸軸受内径	mm	φ80/φ120 [~~大径:φ91/φ140~~]	
対向主軸	主軸回転速度	min^{-1}	50～5,000 [~~大径:50～4,200~~]	
	主軸変速レンジ数		自動 2 段(モータ巻線切替 2 段)	
	主軸トルク	N·m	427/346/280(10 分/20 分/連続)	
	主軸端ノーズ形状		JIS A2-6 [~~大径:JIS A2-8~~]	
	主軸貫通穴径/主軸軸受内径	mm	φ80/φ120 [~~大径:φ91/φ140~~]	
刃物台	刃物台の形式		H1	
	刃物台の工具取付本数		L,M 共用 1 本	
	バイトシャンク寸法/内径工具シャンク径	mm	□25/φ40	
	回転工具主軸回転速度	min^{-1}	50～12,000	
	回転工具主軸変速レンジ数		自動 2 段(モータ巻線切替 2 段)	
送り速度	早送り速度 X、Z、Y 軸	m/min	X:50、Z:50、Y:40	
	早送り速度 W 軸	m/min	30	
	早送り速度 C、B 軸	min^{-1}	C:200、B:30	
	切削送り速度	mm/rev	0.001～1,000.000	
自動工具交換装置	ツールシャンク形式		HSK-A63 [~~CAPTO C6~~]	
	工具収納本数	本	40 [~~80、120、180~~]※2	
	工具最大直径×長さ	mm	φ90(隣接工具無し:φ130)×400(ゲージラインより)	
	工具最大質量	kg	10	
電動機	メイン主軸用電動機	kW	VAC22/15(30 分/連続)	
	対向主軸用電動機	kW	VAC22/15(30 分/連続)	
	回転工具主軸用電動機	kW	VAC22/15/11(3 分/15 分/連続)	
	送り軸用電動機 X、Z、Y、B 軸	kW	X:5.2、Z:4.6、Y:3.5、~~B:3.0~~[NC-B 軸:4.6]	
	送り軸用電動機 W 軸	kW	3.5	~~4.6~~
	クーラント用電動機(50/60Hz)	kW	~~0.55/0.75~~ [高圧クーラント:4.0/4.0]	
機械の大きさ	機械の高さ	mm	2,955	
	所要床面の大きさ :幅×奥行(タンク含む)	mm	4,925×2,995	~~5,425×2,995~~
	機械重量	kg	15,500	16,500
数値制御装置			OSP-P300SA	

[ ]:特別仕様

※1 L:ワーク長さ、D:ワーク径

※2 40～120 本はチェーン式マガジン、180 本はマトリックス式マガジン

※本表の機械の大きさは標準仕様です。
本機台は添付仕様図をご確認ください。

	適用機種
1	MULTUS U3000 1SW

「納入仕様書」

機種名：MULTUS U3000

納所：

(TEL)
(FAX)

プロジェクト番号　：	225350

仕様名		数量
本機機種		
本機機種	MULTUS U3000	1
仕様展開		
仕様展開	1SW1000	1
仕向先		
仕向先	JPN(東京)	1
ユーザ加工情報		
加工材種指定	鋼 / ステンレス / アルミ	1
切削油種類		
切削油種類指定	水溶性	1
NC装置/目盛/電源		
OSP	OSP-P300SA	1
目盛	ミリ	1
電源(JPN)	200V	1
周波数	50Hz	1
操作電圧	100V	1
規格関連		
輸出/安全規格	なし(PL対応)	1
表示プレート(銘板/メッセージ)		
表示プレート(JPN)	和文	1
塗装色	2011標準色	1
本機主要ユニット		
主軸サイズ	標準主軸(A_2-6)50～5,000min^{-1}	1
対向主軸サイズ	標準主軸(A_2-6)50～5,000min^{-1}	1
主軸台電動機(標準主軸)	VAC22/15kW(30分/連続)	1
対向主軸台電動機	VAC22/15kW(30分/連続)	1
H1刃物台	ATC L/M兼用	1
工具シャンク形状(H1)	HSK-A63	1
回転工具主軸(H1)	50～12,000min^{-1}(VAC22/15/11kW)	1
M主軸スルースピンドル仕様		1
B軸割出(H1)	NC-B軸	1
ATC工具収納本数	40本(標準、チェーン式)	1
H1刃物台高圧クーラント対応	あり(M外周切削液は低圧のみ)	1
機内照明灯	標準 (左右ともLED灯)	1
標準付属品	標準付属品	1
チャッキング対向		
御支給チャック型式	詳細別紙	1
対向主軸チャック(個別)		
特殊チャック (対向)	詳細別紙	1
中空チャック取付仕様(標準)	C仕様 SS1770含む　詳細別紙	1
チャック取付仕様(対向個別)		
中空チャック取付仕様(対向)	C仕様 SR1453含む　詳細別紙	1
チャック足踏みペダル		
チャック足踏みペダルW	シングル(メイン+対向)	1

切粉処理(チップコンベヤ)		
ドラムフィルタ式 側方排出 ×1000	H型(ヒンジ+スクレーパ):1S	1
トルクリミッタ	検知時アラームC表示	1
制御	本機連動(間欠含む、本機制御)	1
クーラント回路パターン		
クーラント回路	No.2	1
自動化仕様		
ドアインターロック	タイプⅡ (覚書要)	1
潤滑モニタ	A-1 +油圧元圧検知(標準)	1
本機階上特別仕様		
本機階上	30mm	1
チャッキング関連特別仕様		
チャック自動開閉確認付(W)	標準(メイン、対向)CE方式	1
エアブロー関連特別仕様		
チャックエアブロー(W)	標準(メイン、サブ)	1
刃物台エアブロー(H1切削液兼用)	L,M回転中スルーのみ	1
クーラントブロー関連特別仕様		
天井シャワークーラント ×1000	A(H1刃物台同期吐出制御)	1
計測関連特別仕様		
機内ワーク計測	レニショー製RMP60(ストレート型)	1*
計測用フィーラ	φ6×L50 1本付属	1*
キャリブレーション用基準球		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	1
切削液特別仕様		
H1 スルー/M外周用切削液ポンプ	標準 1.1/0.75kW(60/50Hz)	1
切粉流し用切削液ポンプ	標準 0.75/0.55kW(60/50Hz)	1
ドラムフィルタ洗浄用ポンプ	標準 0.75/0.55kW(60/50Hz)	1
追加切削液ポンプ	0.75/0.55kW(60/50Hz)	1
クーラントタンク	ラインフィルタ付	1
切削液検知	レベル検知	1
高圧クーラントユニット	住友精密製 4kW (6.9MPa)	1
刃物台高低圧切替対応(H1)	L/Mスルー高低圧切替・M外周低圧	1
ミストコレクタ特別仕様		
ミストコレクタ取付	本体御支給/御支給型式詳細別紙	1
ダクト取付位置/本体設置位置	右側面/別置(架台含む)	1
本機吸込口ダクト	φ198(メクラフタ付)	1
ミストコレクタ制御	Mコード連動式(入切SW操作盤取付)	1
高精度特別仕様		
アブソスケール取付	X軸+Z軸+Y軸	1
作動油温度調整機		1
高精度C軸	標準	1
数値制御装置		
ハイクラス (B軸コンツア対応)	マイナスH仕様	1
OSP NC操作パネル		
NC操作パネル	15インチ液晶表示操作パネル	1
可搬式パルスハンドル取付	標準	1
OSPモニター表示言語		
モニター表示言語	和文	1
OSP suite		
15インチ操作パネル標準アプリ		1
suiteアプリ		
ファイブチューニング	スタンダード	1*
ECOアイドルストップ		
熱変位監視オイルコン運転制御		1
ECO電力モニタ		
電力モニタ機能	標準	1
ECOオペレーション		
チップコンベヤ連動・間欠送り	本機制御(ヒンジ側のみ間欠送り)	1
ミストコレクタ画面設定		1

ファイブチューニング	ファイブチューニングキット内訳	
幾何誤差計測機能		1*
幾何誤差補正機能		1*
Y軸計測機能(機内)		1*
真直度補正機能		1*
OSPキット		
OSP NML-M-D(デラックス)		1*
円弧ネジ切り機能		1*
プログラマブルメッセージ機能		1*
ワーク座標系選択	10組	1*
座標変換		1*
創成加工		1*
座標計算機能	NCYL指令含む	1*
座標の移動、回転、コピー		1*
サイクルタイムオーバチェック		1*
工具寿命管理機能		1*
NC稼動モニタ(NCカウンタ含む)		1*
状態表示灯	3段式　Cタイプ	1*
主軸回転速度変動制御		1*
操作時間短縮機能		1*
同時5軸キット	(OSPキット内訳)	1*
Super-NURBS	Xa, Ya, Za, B, C軸	1*
工具先端点制御Ⅱ	工具姿勢補整含む	1*
インバースタイム送り機能		1*
DNC-DT		1*
工具姿勢指令		1*
三次元座標変換		1*
ヘリカル切削機能		1*
傾斜面加工機能		1*
OSP個別		
プログラムストア容量	4GB (標準)	1
運転バッファ容量	2MB (標準)	1
主軸定位置停止　電気式	標準	1
可変ピッチネジ切り機能	あり(標準)	1
環境熱変位制御(TAS-C)	標準	1
H1主軸熱変位制御(TAS-S)	標準	1
主軸回転中チャック開閉	W機標準	1
1/10μm制御	標準	1
ピッチ誤差補正機能	X軸+Y軸+Z軸	1
アンチクラッシュシステム(W)		1
漏電遮断機能	貴社御準備	1
C軸同期制御機能		1
工具毎のM軸最高回転数制限機能		1
Y軸計測機能(機内)	傾斜加工モード中の計測追加	1
荷造り運賃		
荷造り運賃(単体・東京)	東京 横引き込み	1
補修用塗料(標準色)	なし	1
知能化技術エンブレム	あり	1
立会検査		
立会検査	標準立会	1
取扱説明書		
取扱説明書標準セット	和文1式(電気図パーツブック含む)	1
取扱説明書追加分		
取扱説明書追加セット(和文DVD)		1

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。

PJ-225350

特別仕様詳細別紙

詳細別紙

仕様内容	個数
御支給チャック(メイン主軸側)】	
・チャッキング治具(貴社御支給)取付	1
メイン主軸側チャック取付仕様】	
・シリンダ SS1770C01B(北川鉄工所製)取付(通常は使用しない)	1
御支給チャック(対向主軸側)】	
・BT208A601(北川鉄工所製)取付	1
・チャック爪は貴社製作御支給品取付	1
対向主軸側チャック取付仕様】	
・シリンダ SR1453C01(北川鉄工所製)取付	1
御支給ミストコレクタ】	
・型式 MJ-25(アマノ製)	1
貴社設備基準対応】	
・本機台 3Dモデルデータ提出	1

納入先	機種
御中	MULTUS U3000

3-2-1. 本体の吊り上げ

- 工場のレイアウト変更などで移動する場合
- トラックに積むために吊り上げる場合

☐ MULTUS U3000/U4000/U5000（1S 仕様）

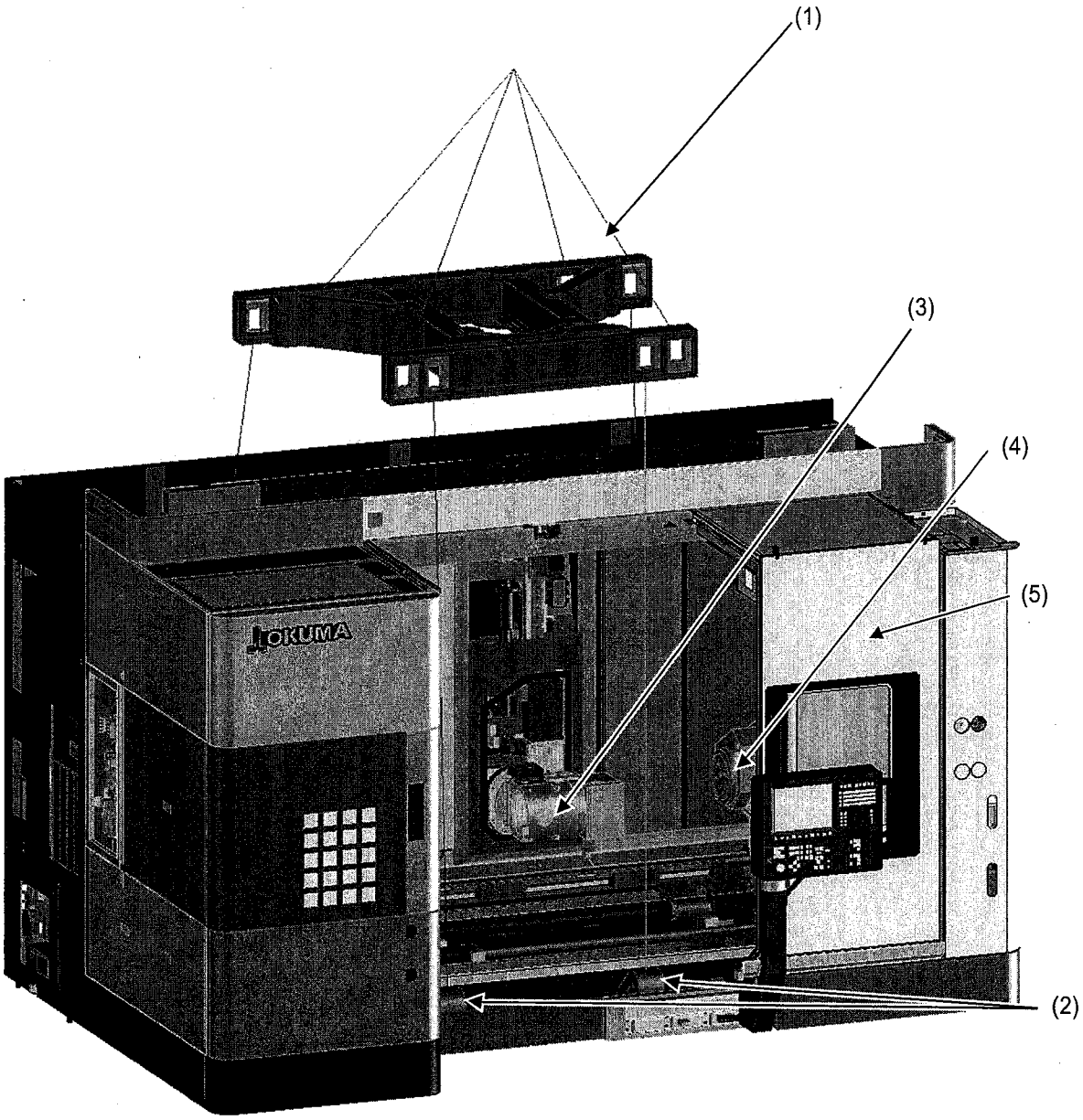
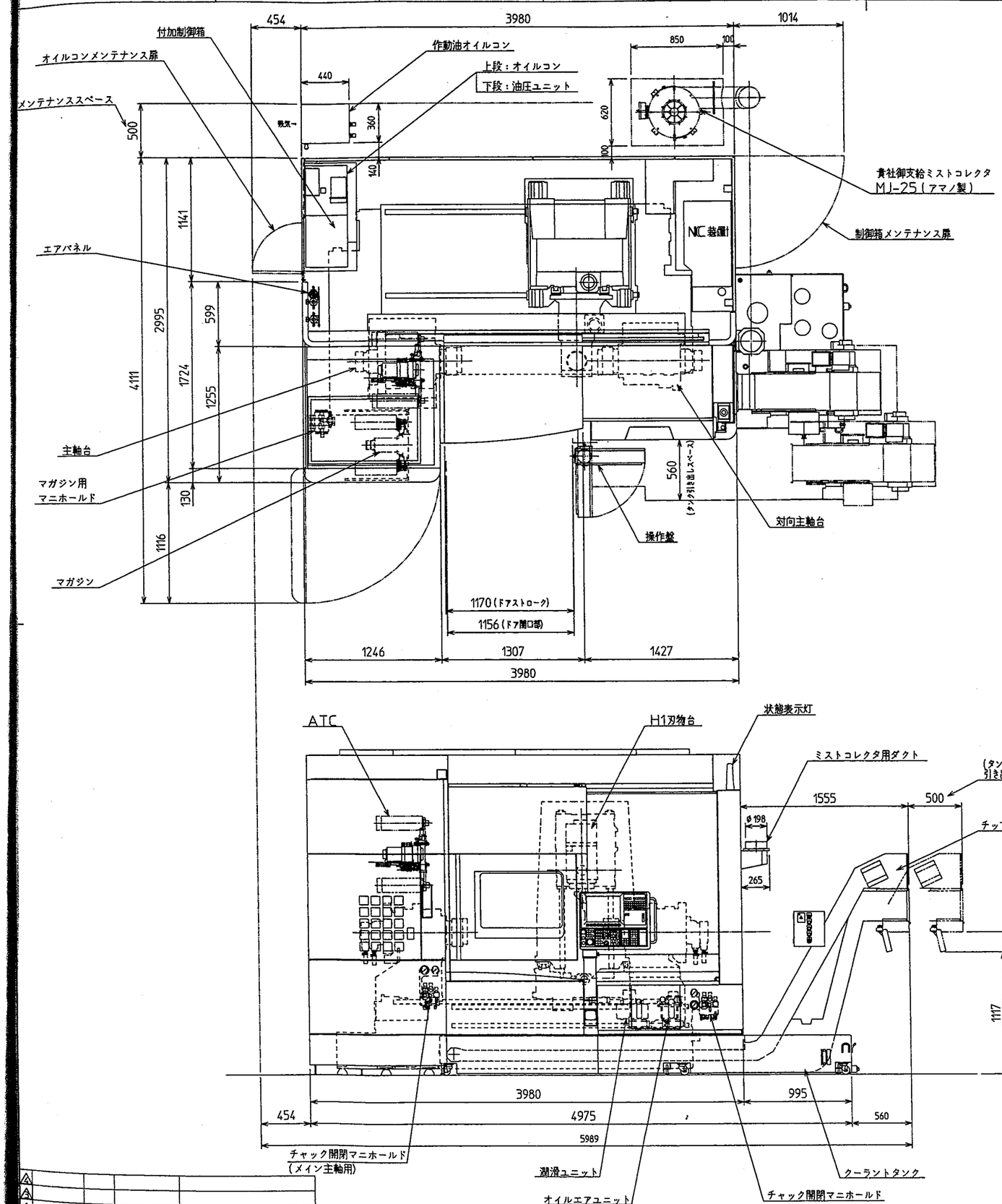
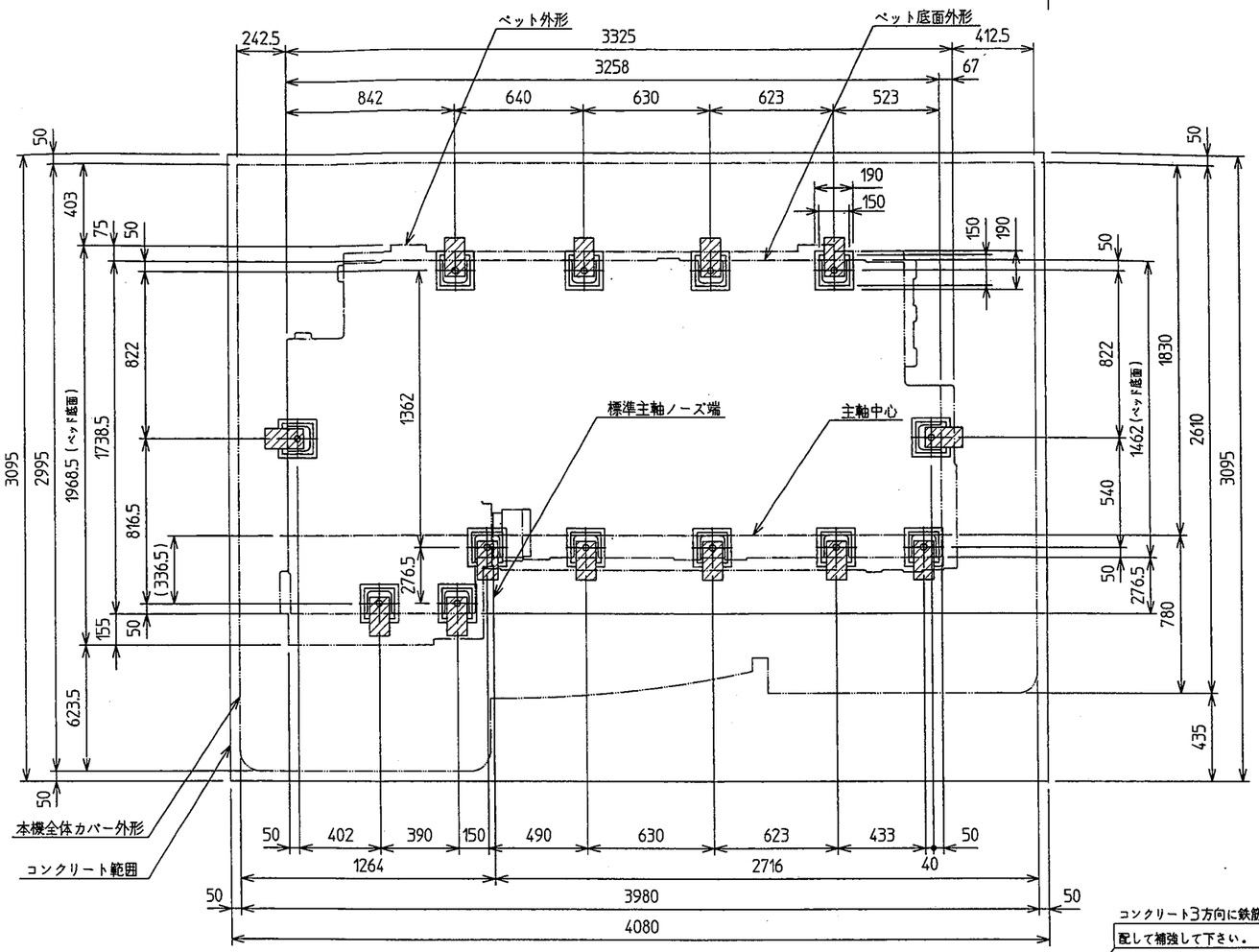


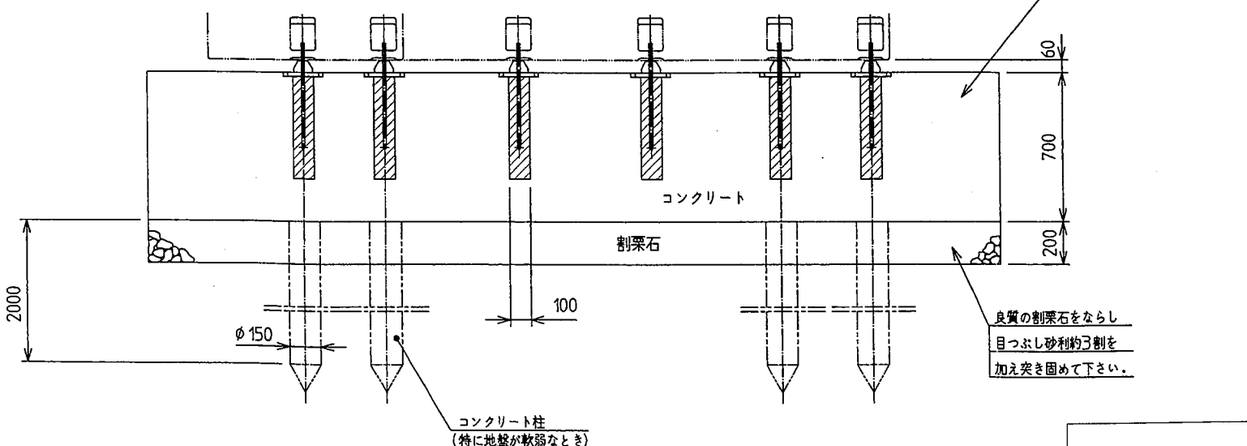
図 3-1

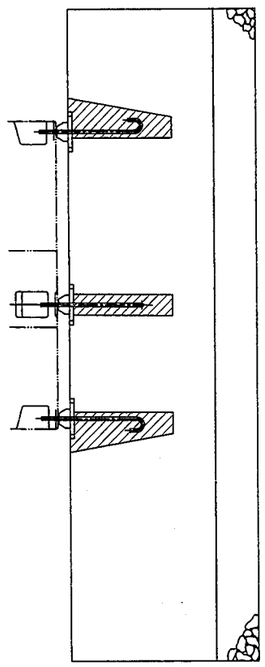


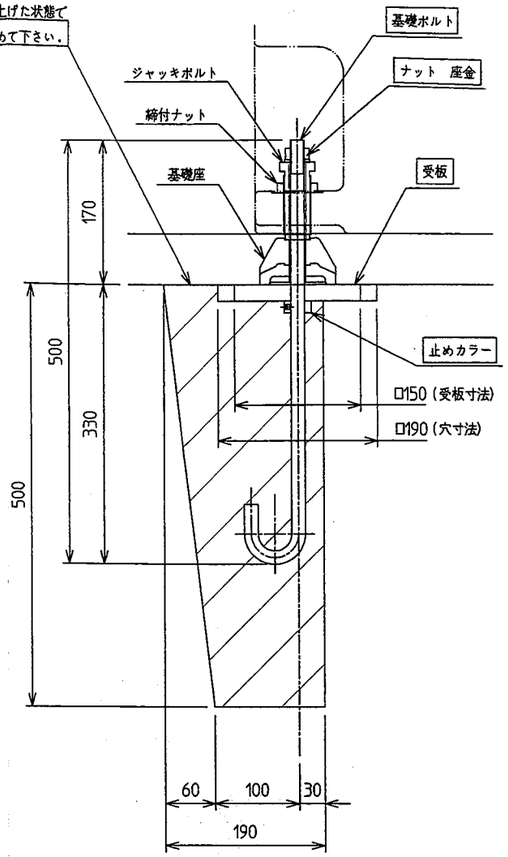
MULTUS U3000	
全体仕様図 心間1000 1SW仕様 40本MG ドラムコンベア 15inch操作盤	SCALE 1：20 （ ： ）
DRWG No. △	SHEET No. OF
OKUMA Corporation	APPROVED / CHECKED / DESIGNED

A1 (SZ6007 V2.0)









基礎ボルト取付詳細 (1:5)

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。

注) 1. この図面は、大体の標準を示すもので据え付け場所の地盤の状況により、コンクリートの厚みを増減してください

2. 図中に示されている下記のものは、据え付けまでに前もって準備しておいてください

(上図の ▭ 内の部品)

1.	基礎ボルト	M16	13個
2.	基礎ボルト用座金及びナット	M16 各	13個
3.	受板 (150X150X19)		13個
4.	止めカラー		13個

なお、これらの部品は特別付属品として弊社にても準備しております

参考図

質量及び面圧の推定値	
本機質量	15,500 kg
最大加工物質量	500 kg
基礎コンクリート質量	21,200 kg
基礎コンクリート下面の平均面圧	0.029 MPa
要求される安全地耐圧	0.044 MPa

MULTUS U3000

基礎図 心間1000 1S仕様
ATC40本 ドラムコンベア

SCALE 1:20 (1:5)

DRWG.No. 10-5R5-720-027 △

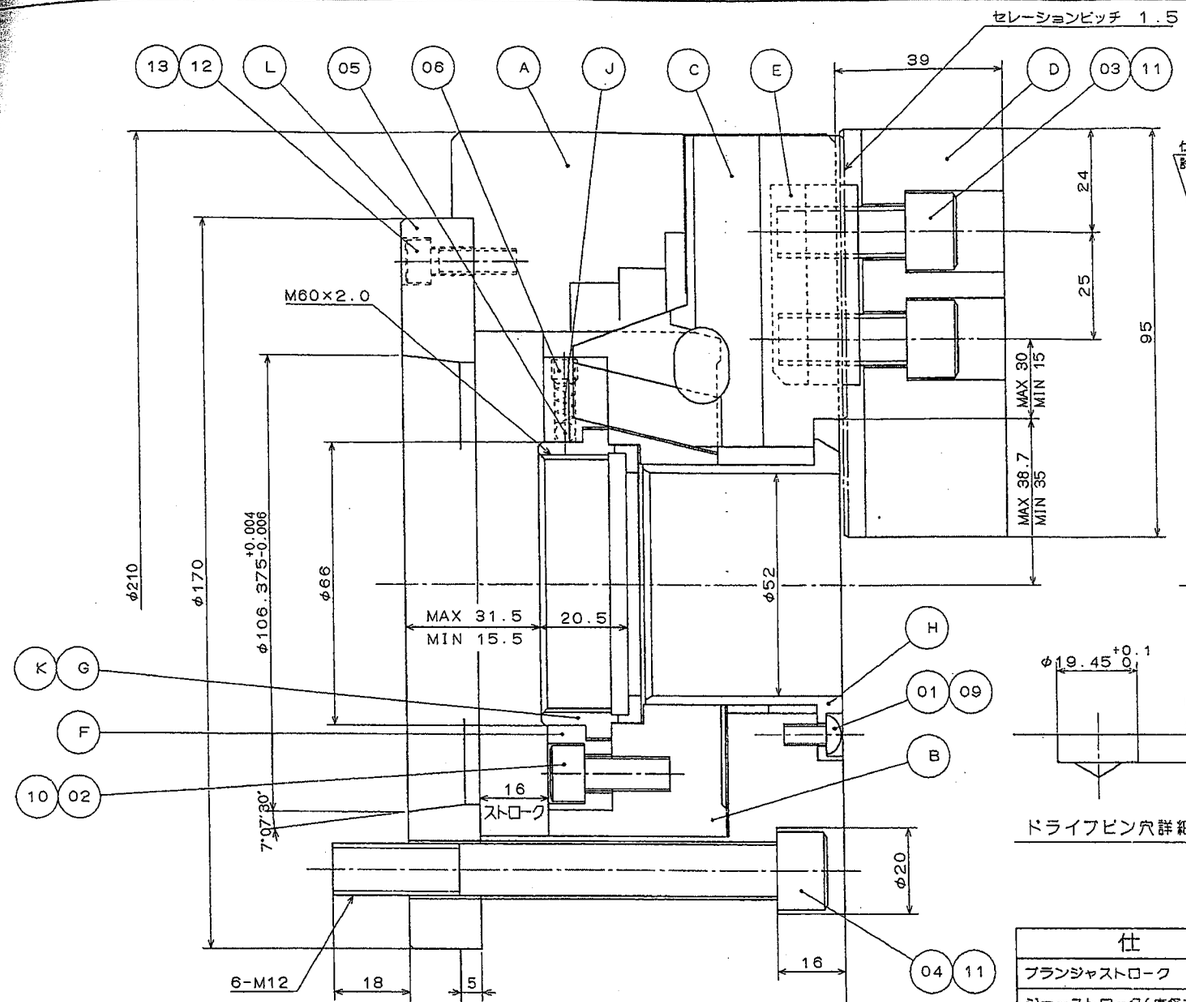
SHEET No. 0F

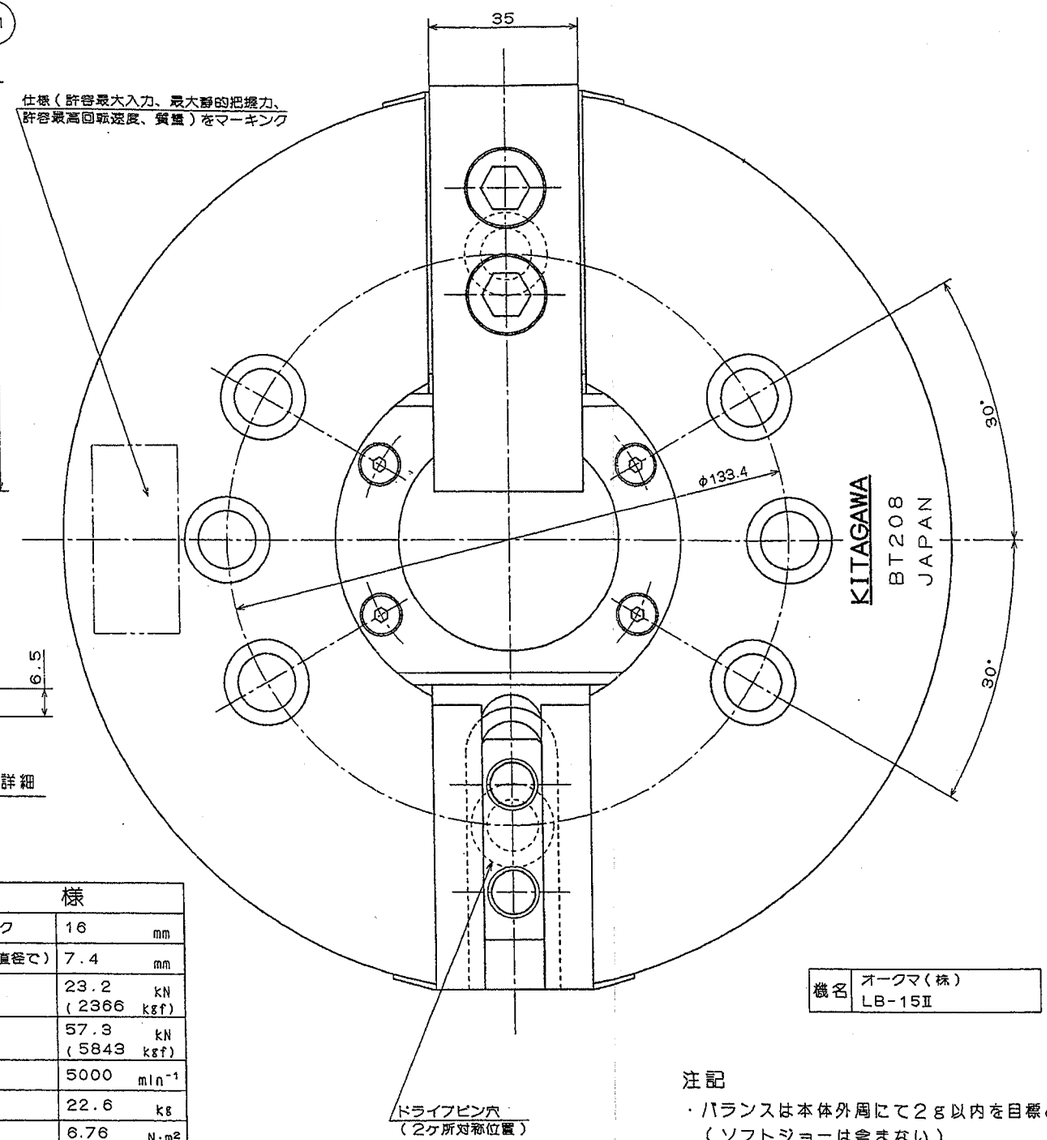
APPROVED	CHECKED	DESIGNED

OKUMA Corporation

A2 (SZ6008 V2.0)

納入先　オークマ（株）　殿

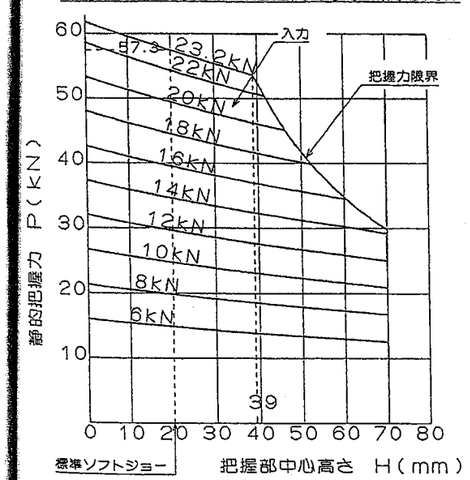


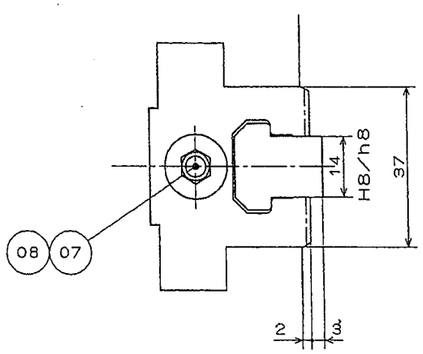


仕　様	
プランジャストローク	16 mm
ジョーストローク（直径で）	7.4 mm
許容最大入力	23.2 kN (2366 kgf)
最大静的把握力	57.3 kN (5843 kgf)
許容最高回転速度	5000 min⁻¹
質量	22.6 kg
GD²	6.76 N·m² (0.69 kgf·m²)
最高回転時の動的把握力	19.1 kN (1948 kgf)
使用シリンダ	S1552-01A
許容最大油圧力	1.7 MPa (17.3 kgf/cm²)

○上記仕様は標準ソフトジョー付で許容最大入力時の場合
また最大静的把握力、および許容最高回転速度については
ソフトジョーの面上高さの1／2での実測値を示す

把握部中心高さと静的把握力および入力の関係





符号	品名・規格	材質	1組分個数	1個重量 kg	記事
13	スパナボウ　5		1		
12	Bアナツキ　M6×20		3		
11	スパナボウ　10		1		
10	スパナボウ　6		1		
09	スパナボウ　3		1		
08	ナマリボール　4.5		2		
07	クリースニップル　A　M6		2		
06	Sトメヒラ　M6×6		1		
05	スチールボール　4.7		1		
04	Bアナツキ　M12×105		6		
03	Bアナツキ　M12×30		4		
02	Bアナツキ　M8×20		6		
01	Bアナツキボタン　M5X10		4		

符号	品名・規格	材質	1組分個数	1個重量 kg	記事
L	バックプレート	S45C	1		
K	レンケツヨウハンドル	STKM13	1		
J	コイルバネ	SWPB	1		
H	カバー	FCD45	1		
G	ドローナット	S55C	1		
F	プランジャナット	SCM435	1		
E	Tナット	SCM435	2		
D	ソフトジョー	S45C	2		
C	マスタジョー	SCM420H	2		
B	ウェッジプランジャ	SNCM420	1		
A	ボデー	SCM440	1		

機名　オークマ（株）　LB-15Ⅱ

注記
・バランスは本体外周にて2g以内を目標とする
（ソフトジョーは含まない）
・許容最高回転速度は実測値による

（対向主軸側）

図面に記入のない寸法の一般公差				表面アラサ		形状・位置の精度の種類と記号					
区分 mm	切削加工穴明中心	板金加工 製缶加工	鋳鉄鋳鋼品	記号	Rmax	種類		記号	種類		記号
以上 4以下	±0.1	±0.3	±0.5	▽▽▽	0.8S	形状	真直度	—	方向	平行度	//
4を超え16〃	±0.2	±0.5	±0.7				平面度	▱		直角度	⊥
〃 63 〃	±0.3	±0.7	±0.9	▽▽	6.3S		真円度	○		傾斜度	∠
〃 250 〃	±0.5	±1.2	±1.5				円筒度	⌭	位置	位置度	⌖
〃 1000 〃	±0.8	±2.0	±2.5	▽	25 S		線の形状	⌒		同軸度	◎
〃 2000 〃	±1.0	±2.5	±3.5				面の形状	⌓		対称度	⌯
〃 5000 〃	±1.5	±3.5	±5.0		100S		真直 レ	／		基準線・面	▲

図面来歴		尺度	形式	BT208A601	重量 kg
		1:1	名称	パワーチャック　8	
部長　課長	係長　主任　設計　CAD	三角法		BT208A601 クミタテ	
株式会社　北川鉄工所	作成年月日 92.03.02		図面番号	61P 22 4678	3

13