

2. プレス仕様

2.1 形式

駆動方法 トップドライブ  
 作動形式 特殊リンク+エキセントリックドライブ  
 ポイント数 1ポイント  
 構造 ストレートサイドフレームタイプ

2.2 能力及び主要仕様

選 定 機 種						○	
機 種 名	L1B200		L1B300		L1B500		
	H	L	H	L	L		
加 圧 能 力 ton	200		300		500		
能力発生位置 (下死点上) mm	6.5	13	6.5	13	13		
ストローク長さ mm	100	250	100	250	300		
ストローク数 spm	50~100	20~50	40~80	20~50	20~40		
最大ストローク数 spm	断 続	20	20	20	20	15	
	連 続	100	50	120	50	40	
ダ イ ハ イ ト mm	450	550	450	600	650		
スライドアジャスト量 mm	40	150	40	150	150		
スライド寸法 mm	左 右	700	1000	700	1000	1200	
	前 後	650	800	650	900	1100	
ボルスタ寸法 mm	左 右	700	1000	700	1000	1200	
	前 後	650	900	650	1000	1200	
ボ ル ス タ 厚 さ mm	150	150	180	180	200		
フロントオーナリング (有効) mm	800	1100	800	1100	1360		
サイドオープニング mm	幅	500	600	500	700	800	
	高 さ	500	600	500	650	700	
バ ラ ン サ 能 力 ton	0.8	1.2	1.0	1.5	1.8		
許 容 仕 事 量 t-m/spm	連 続	0.5/100	1.3/50	0.8/80	1.6/50	2.8/40	
	断 続	1.5/20	2.0/20	2.0/20	2.8/20	4.4/15	
メ イン モ ー タ 出 力 kw	VS22	VS30	VS30	VS37	VS45		
必 要 電 源	△ 220 <del>440</del> V,					60Hz, 3相	
総 重 量 ton							
ブ レ ス 全 高 mm	3560	3800	3700	3950	5200		

仕 様 編

2 作 業 能 力 の 限 界

A 2 0 1 - 1

2.1 能力限界

最大圧力能力の近くでプレス加工するときは、能力発生位置以下の行程で使用して下さい。万一、仕様の最大圧力能力をこえたオーバーロードがかかったときは、機械の保護のため油圧オーバーロードプロテクタまたはオーバーロード検出装置（機械式）によりプレスは急停止をしますが、<sup>(1)</sup>能力発生位置以上でオーバーロードが生じた場合、機械を破損するおそれがあります。

最大作業荷重は板厚・素材硬度のばらつきや型潤滑油の不安定度などを考慮して仕様能力に対して余裕をもたせて下さい。特に打抜加工は圧力能力の70%以下とするよう作業内容を選定して下さい。

注記(1) オーバーロードプロテクタを付属しない機種の場合は特に仕様能力を超えないよう作業内容に注意して下さい。

2.2 許容行程圧力能力

機械プレスの許容圧力はスライドの行程位置、すなわち下死点上からの距離によって異なり、また同一機種であってもストローク長さによって異なります。作業荷重は図A-1許容行程圧力曲線の範囲内で使用して下さい。この範囲を越えて使用した場合、プレス駆動機構やクラッチを破損するおそれがあります。

2.3 許容偏心能力

基本的には偏心荷重を避けることが大切です。偏心荷重をかけますとスライドはボルスタ面に対して傾斜し、加工精度に影響します。偏心荷重がどうしても避けられないときは機械の強度的限界から図A-2許容偏心能力曲線以下の荷重で使用して下さい。

2.4 断続ストローク数

本機は湿式クラッチブレーキを採用しているため、乾式に比べて断続運転による温度上昇によってクラッチが滑るようないわゆる著しいフエード現象はありませんが、潤滑油の性状を交換期間中、最良の状態に保つためには仕様表の断続ストローク数（s.p.m）以下で使用して下さい。

仕様以上に使用されることはクラッチブレーキのライニングの異常摩耗などによりトラブルのおそれがあります。

2.5 許容仕事量

フライホイルの回転中の保有エネルギーと主動電機出力によって1サイクルの作業に許容される仕事量に限界があります。図A-3許容仕事量曲線以下の範囲で使用して下さい。特に変速仕様機は定速仕様機に対し同じモータ出力であっても、モータの特性から許容値が小さくなるので注意して下さい。

OBS  
OBS25  
OBW  
OBI  
OBA  
MTP  
MKN  
UKR  
E2P  
OBS-2  
OBS25-2  
OBS250  
OBW-2  
E2M  
E2T

仕様編	2. 作業能力の限界	A201-2
-----	------------	--------

### 2.6 作業能力上の注意

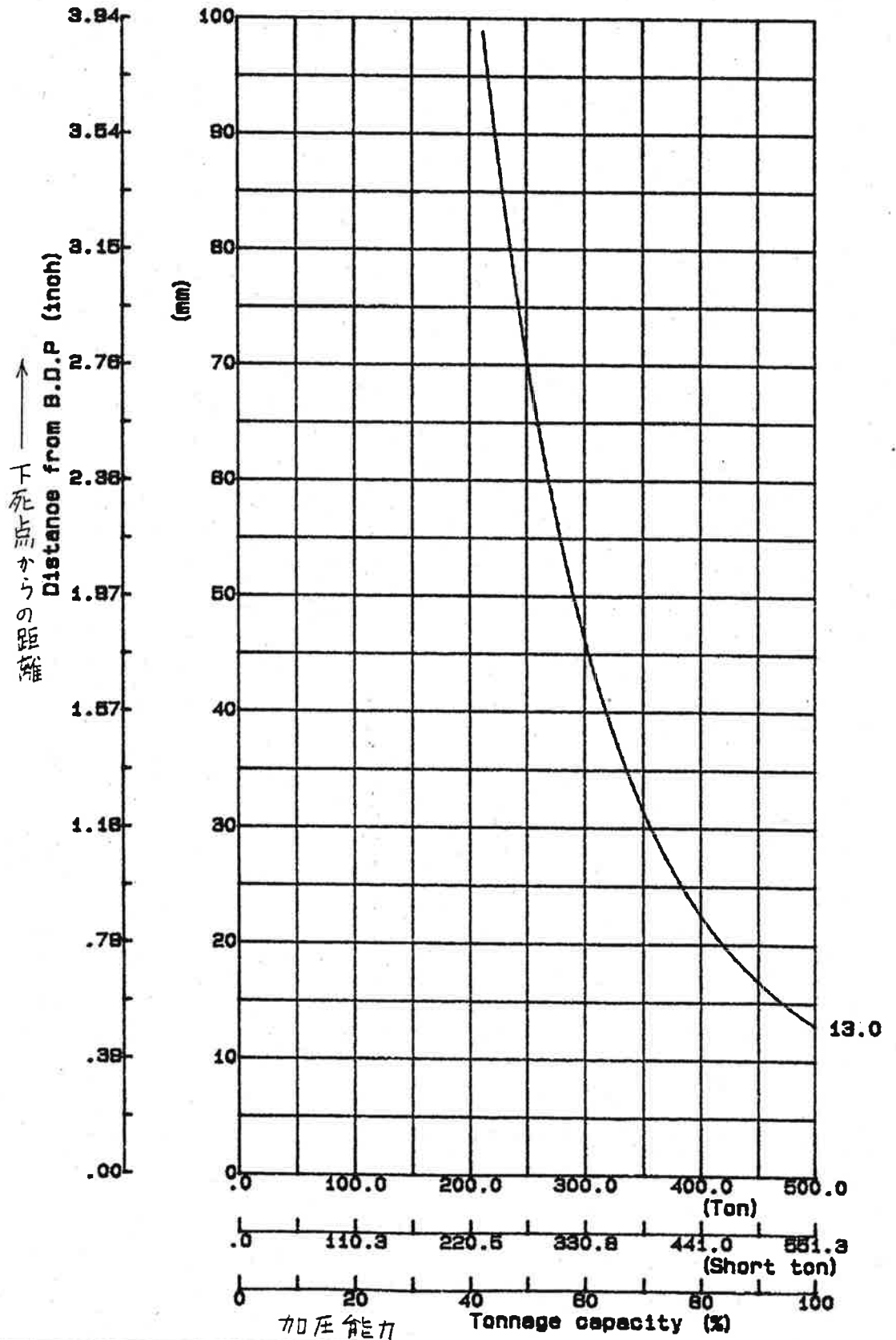
- (1) 主電動機の起動時に潤滑油が極冷状態（0℃以下）の時サーマルスイッチが作動して起動できない場合があります。この現象は異常ではありませんが、作業環境温度を適温に保つことおよびコマツ指定の潤滑油を使用することに注意すれば防げます。
- (2) 機体温度が0℃以下で数時間以上運転する場合、油の粘度が高すぎ、所定の能力、仕事ができない場合があります。この場合、油を加温する装置が準備されておりますので、サービス員に御用命下さい。
- (3) 加工寸前または加工中にプレスを停止させ、再び起動させることは避けて下さい。 ステイックが生じて再起動できないおそれがあります。クラッチがスリップして完全にエンゲージできない状態となるためです。
- (4) クラッチエア用ブレッシャスイッチや油圧オーバーロードプロテクタのエアレギュレータおよび主電動機のサーマルスイッチなどの機器は、コマツで適正值にセットしてありますので変更しないで下さい。 能力不足または過負荷による装置の破損のおそれがあります。
- (5) 機械中心を離れた位置に荷重点を設定して作業する場合、それが機械中心の振分け荷重であっても、図A-2許容偏心能力曲線を参考に荷重点を設定して下さい。  
許容偏心能力曲線を越えて、上記作業を行う時は、スライド又はアダプタプレートが破損するおそれがありますので、スライド下面に十分な厚さをもったアダプタプレートが必要となります。
- (6) 集中荷重時の注意  
設計上の荷重条件は、ボルスタ左右寸法の2/3の加圧能力に相当する等分布荷重がかかるものとしています。ボルスタ中央に集中荷重が作用する等の悪い条件の場合は、加圧能力より低い荷重で使用しなければならぬため、弊社へ御相談下さい。

SPECIFICATIONS

LIMIT ON WORKING CAPACITY

A202 -1

Allowable stroke capacity curve L1B 500L



SPECIFICATIONS

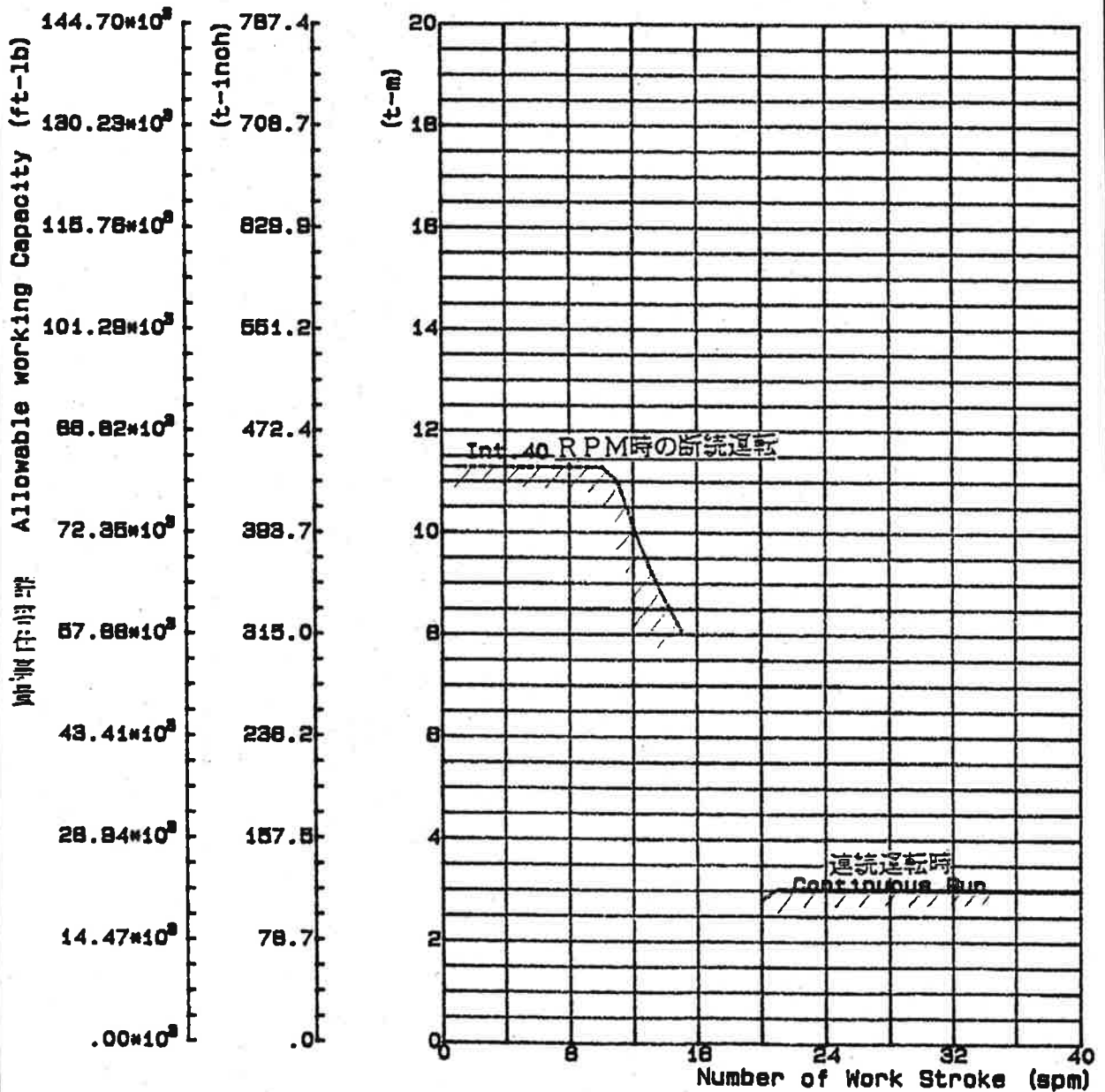
2. LIMIT ON WORKING CAPACITY

A202-2

Fig. A - 2 Allowable Work Load Capacity

許容仕事量曲線

L1B 500L



Note: "Int.15" shows "Intermittent Run at 15 spm"

注: "Int. 15" はスライドストローク数15 spm 時の断続運転仕事量を示します。

SPECIFICATIONS

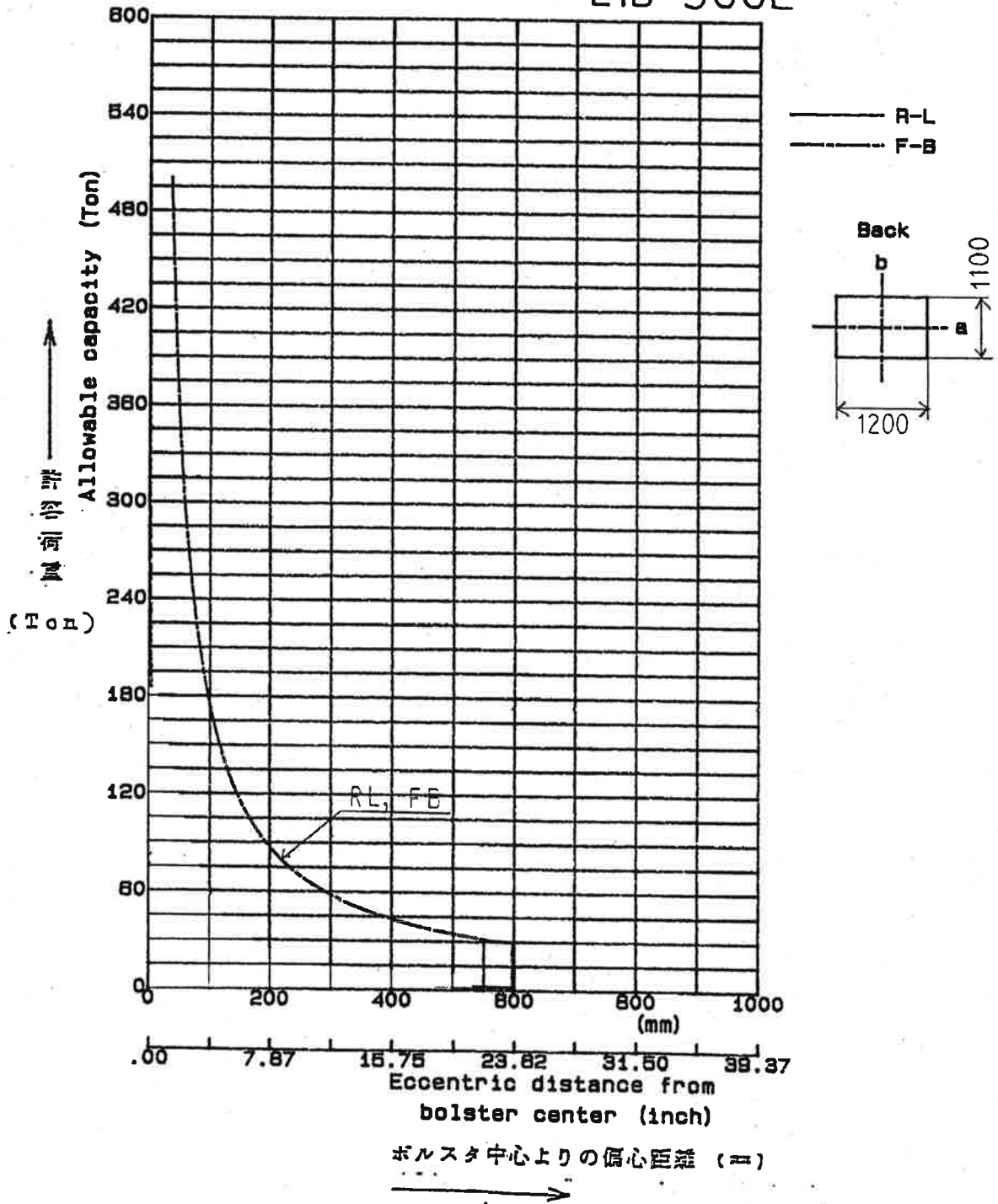
LIMIT ON WORKING CAPACITY

A202-3

Fig. A - 2 Allowable eccentric loading capacity curve

許容偏心能力曲線

L1B 500L



上記許容偏心能力は、偏心量に対して直角方向の偏心量を0として求めたものです。  
 また、許容偏心能力はプレスオーバーロードおよび強度により求めたものですから、  
精度（特に平行度）は考慮してありません。

能力曲線による使用に際しては、十分なる検討を行なって下さい。

## 3.1 プレス本体部分標準装備

## 1] 電 動 機

用 途	機 種	L1B500
		L
フライホイール駆動用	1台	VS 45kw × 4P
スライドアジャスト用	1台	0.75kw × 4P
潤 滑 給 油 用	1台	0.75kw × 4P

## 2] 電 装 品

- (1) 集中電磁制御盤（防振装置付メインブレーカ付） 1個  
フレーム右側面に組込み
- (2) 操作盤（防振装置付） 1組  
フィーダフィードボックスに取付  
トランスファフィーダ用制御盤は独立に設置（巾1600×前後600×高2400mm）
- (3) 両手操作押ボタン盤 1個  
・運転釦2個、非常停止釦1個、連続停止釦1個  
・スタンド付ポータブル方式  
・右前操作盤下面にコンセント取付
- (4) 非常停止押ボタン 3個  
操作盤、フレーム右後、両手操作押ボタン盤に各1個組込み  
富士電機製RC a470-V1F1 きのご型ブッシュロック  
ツイストリセット型
- (5) 生産カウンタ（プリセットカウンタ機能付） 1個  
6ケタリセット付 操作盤内取付
- (6) クラッチブレーキ用バルブ 1個  
クラッチブレーキ用 ROSSダブルバルブ（DC24V）

仕 様 編	3. 付属品仕様	A301-2
(7) プレシヤスイッチ クラッチブレーキ、バランサ、潤滑油圧力用		3個
(8) スライド下死点表示装置 操作盤内、ルーレットパネルLED（緑）表示		1個
(9) 照明用レセブタクル 100V, 100W フレーム右側面に取付		1個
(10) 電気式ロータリカムスイッチ（8連/1ユニット 4ユニットまで追加可能） 従来のロータリカムリミットスイッチを電気式にしたもので、フレーム右側面に組込まれています。（装着オプションに使用、残りが予備となります）		1式
(11) クランク角度指示計 クランク角度をデジタルで表示します。（主操作盤に組込み） 表示切換ボタンにより、ストローク数、下死点高さをデジタルで表示します。		1式
(12) 二度落防止回路（制御回路に組込み）		1式
(13) OKモニター（主操作盤に組込み）		1式
(14) メインモータ逆転装置 フライホイールの停止確認は主操作盤上のランプ表示によります。		1式
(15) ダイライト（スポットライト式） フレーム右後内側に取付		1個
(16) 機体内配線		1式
<b>3] 主要装備、付属品</b>		
(1) 駆動用クラッチブレーキ 湿式1スピードコンビネーションタイプ		1式
(2) スライドアジャスト装置（アジャストロックアップ装置付） 電動式 アジャスト速度は約60mm/分（60Hz）です。		1式
(3) ダイハイト指示計 デジタル式最小単位0.01mm 上下限リミットスイッチ組込み スライド前面に取付		1式
(4) オーバロードプロテクタ装置 油圧式、受圧部はスライドに装着、プロテクタバルブは左フレームに装着		1式



仕 様 編	3. 付属品仕様	A301-3
	(5) カウンタバランス装置 (エアシリング式、スライド左右に取付)	1式
	(6) フライホイールブレーキ装置 (空気式) メインモータ「切」にてブレーキ「ON」となります。	1式
	(7) セフティブロック セフティプラグ付、高さはストローク長さのマイナス10mmフレーム右前に取付	1個
	(8) 潤滑ポンプユニット フレーム左後に取付、潤滑ポンプ及び圧力計を組込み	1式
	(9) エアコントロールパネル フレーム左側面に取付、クラッチブレーキ用、バランサ用の減圧弁、増圧弁などを組込み	1式
	(10) エアコンセント フレーム左後に組込み 日東工器 30SF+30PF 3/8B	1個
	(11) 付属工具	1式
	(12) エアタンク (クラッチブレーキ用、バランサ用、クラッチブレーキハイトルク回路用、スライドノックアウト用)	1式
	(13) 機体内配管	1式
	(14) プレス据付ボルト (ベースプレート, シム, ワッシャ含む)	1式
	(15) はしご (移動式)	1式
3.2 プレス本体用オプション装置		
1] 安全装置		
	(1) 光線式安全装置 (プレス前後面に取付け) 井上電子製 IDN型 (光軸ピッチ20mm) IDN型の下限光軸は構造上、第2光軸となります。 ※下限光軸高さは検定によりボルスタ上 (ダイハイトーすライド調整) /3です。 スクラップシュータ、製品排出コンベア等の設置に御注意下さい。	1式
	(2) 防音型安全柵 前後面 (前面は手動昇降式、後面は自動昇降式、透明アクリル窓付)	1式
	(3) クラッチブレーキバルブ異常検出装置 クラッチブレーキのダブルバルブの片効き検出をし、再起動不能とします。	1式

仕 様 編	3. 付属品仕様	A301-4
	(4) 非常停止押ボタン追加 富士電機 RC a470 VIR1 (ブッシュロックツイストリセット型) 追加取付位置：フレーム左ドア上	1個
	(5) 機上信号灯 (赤色常灯式回転) 機体上部右側に取付けます。 昇降用設備に設けられたジャマ板を開くことにより点灯します。	1個
	(6) メインモータ過電流検出装置 モータの電流異常を検出し、モータの焼損を防止します。	1式
	(7) 警報ブザー	1個
	2] 自動化装置	
	(1) 自動化エア制御装置 金型内のエアシリンダの制御等に使用します。 エアコンセント取付位置 …… ベッド左前 エアコンセント型式：日東工器製 40SF-40PF (1/2B) ソレノイドバルブ：焼結金属製 VVP450 (4方弁) (ロータリカムスイッチが2個必要です) ※バルブ作動制御用タイマは付属しません。	2回路
	(2) 電気式デジタルロータリカムスイッチの追加 (8連/1ユニット) プレス右側面に追加取付、4ユニットまで追加可能	1式
	(3) ミスフィード検出回路	

3] 型交換システム

(1) 油圧式ダイリフトレール (ボルスタ上面に内蔵)

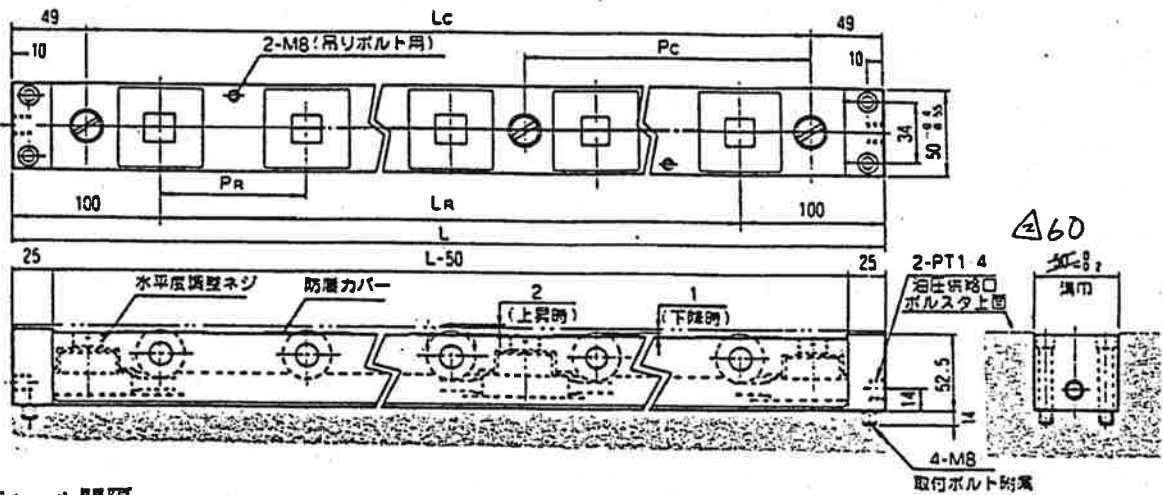
1式

リフトストローク ボルスタ上 13mm

ボルスタ内埋込みレール式 (SRエンジニアリング製)

油圧リフト式, 油圧ユニット含む。

レール長さ L (mm)	ローラ個数 (個)	ローラピッチ PR (mm)	ローラ1個当り 許容荷重 kg	レール1本当り 許容荷重 kg	レール本数
1200	9	125	375	3000	2

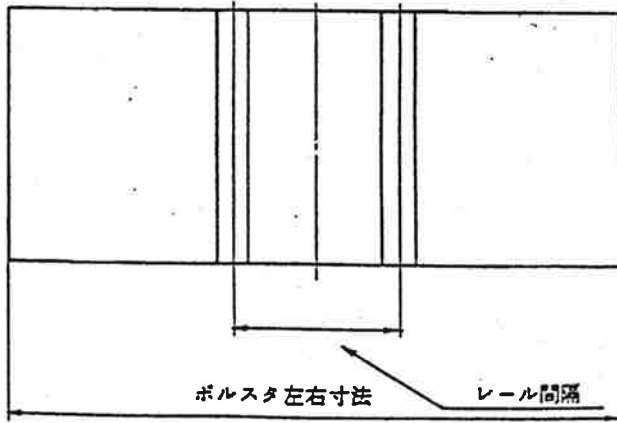


レール間隔

ボルスタ左右 寸法 mm	レール間隔 mm
1200	<del>700</del> <del>800</del>

②940

ボルスタ面視



## (2) オートダイクランパ (相生精機製)

	型 式	1個当り最大クランプ力	個 数
上型クランプ用	TXR-6V	6.3 ton	4個
下型クランプ用	TY16F	16 ton	4個

上記にはバルブ類、配管を含む。

(電気式ロータリカムスイッチが1個必要です)

(3) 金型着床検出装置 (ボルスタにリミットスイッチ1ヶ所埋込み) 1式

## 4] 一般装置&amp;機器

(1) スライドノックアウト装置 (空気常圧式) 1式

装着機種	能力(ton)	ストローク(mm)	個 数
L1B500L	5.0	120	1列

(2) 工具用レセブタクル (200V、20A、3相) 1個  
100V、20A

フレーム右側面に取付け

(3) 電気式荷重計 (LOM-ST) 1式

1ポイントのため表示部は「TOTAL」で数値読取り下さい。

(電気式ロータリカムスイッチが1個必要です)

(4) マイクロインテング装置 1個

メインモータ低速回転方式、無負荷5spm 正逆転可能

(5) スライドギブ、コンロッドメタル部ヒートセンサ取付

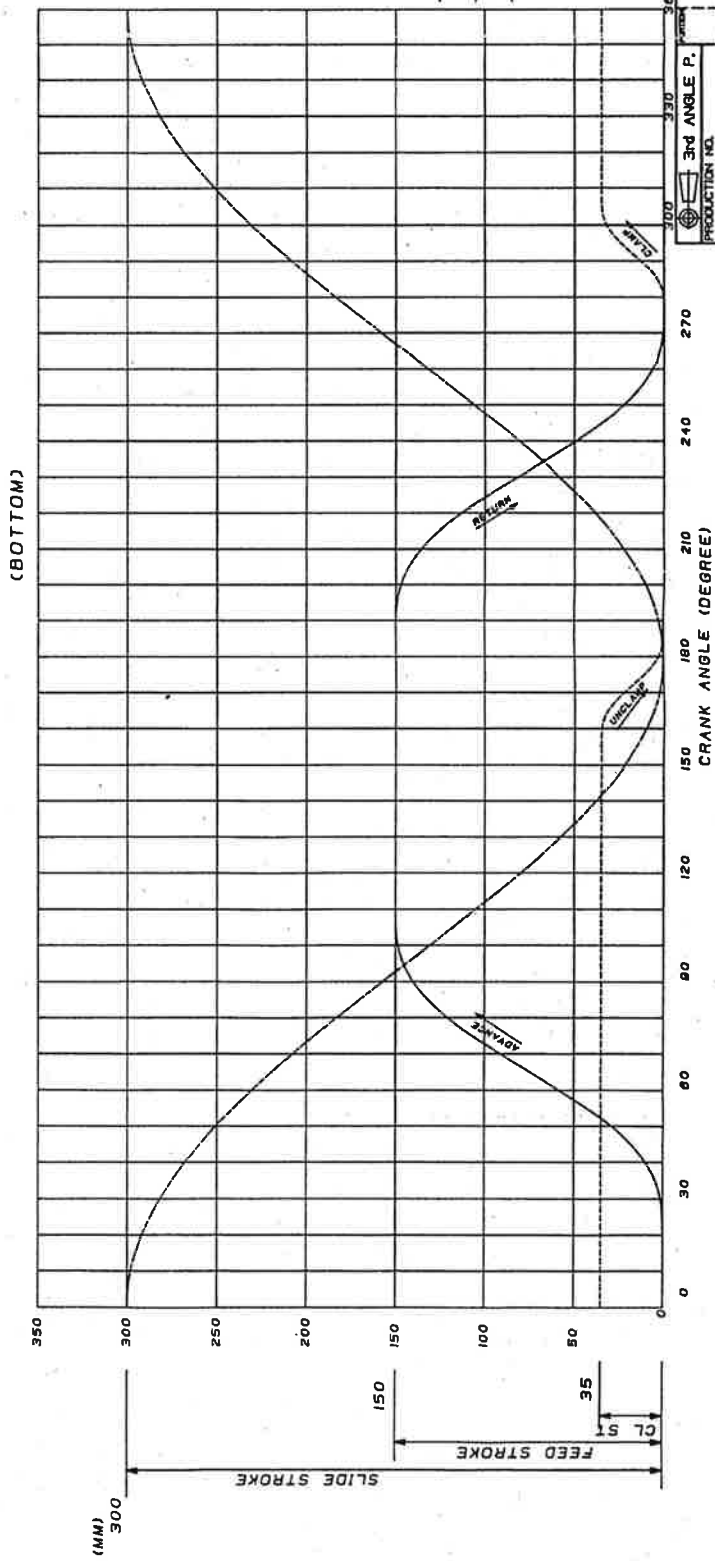
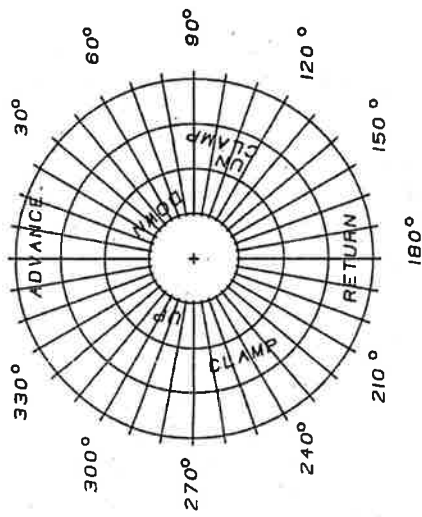
フレーム側ギブ各1ヶ所×8面=8ヶ所

コンロッドメタル =2ヶ所

GENERAL TOLERANCE SHALL CONFORM TO HB 04.082.0 (REVISION)

8	9	10	11
Δx	Δx	Δx	Δx

A202-5



50mm  
50mm  
50mm  
50mm  
50mm  
50mm  
50mm  
50mm  
50mm  
50mm

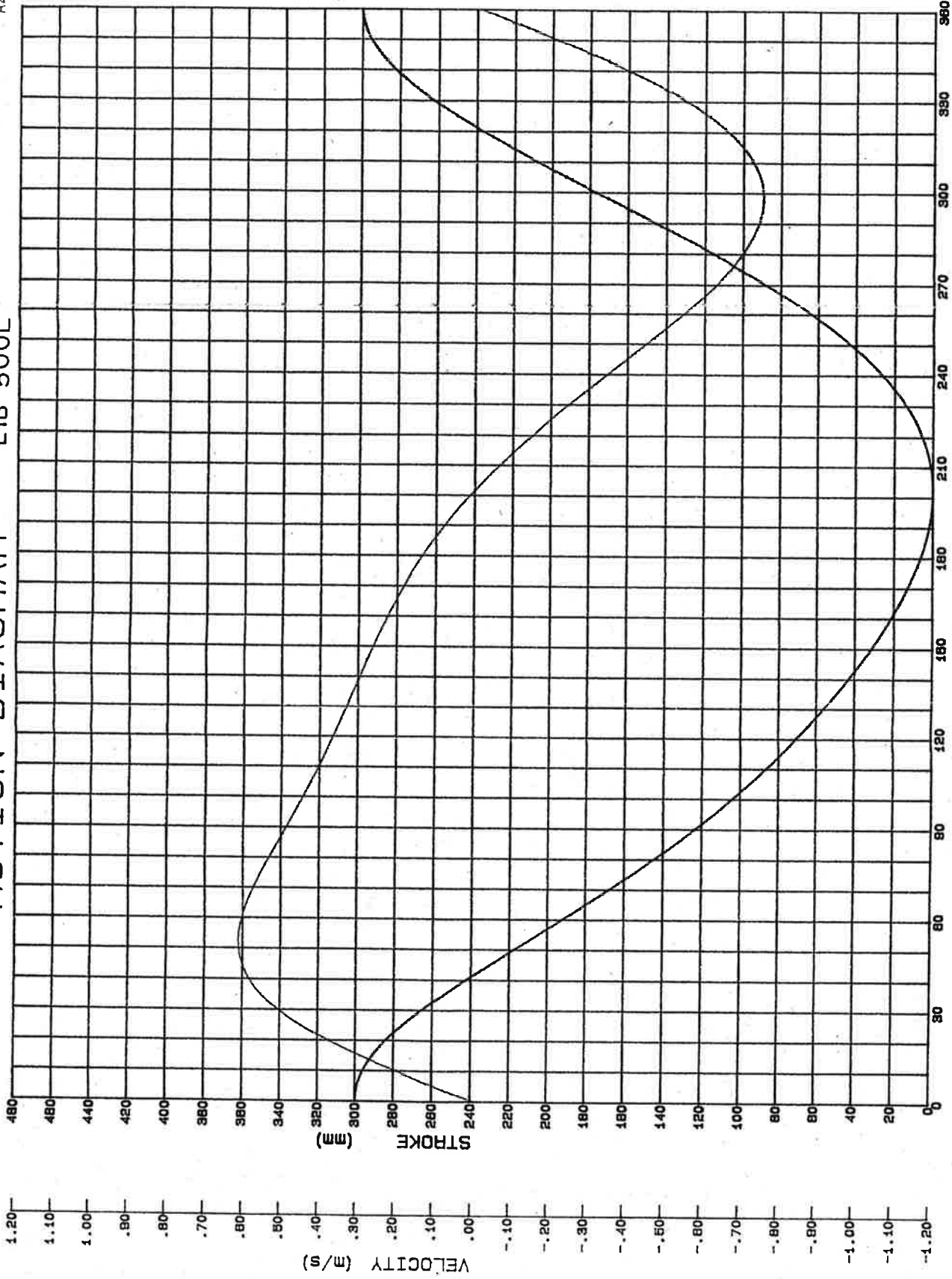
SLIDE STROKE (MM) 300  
FEED STROKE (MM) 150  
CLAMP STROKE (MM) 35

HEAT TREATMENT	SPM MATERIAL
APPROVE (CHECK)	DESIGN DRAW
PRODUCTION NO.	NET WEIGHT
SCALE	DATE
PART NO.	ADDRESS
2	92-2-406442
PRODUCTION NO.	3rd ANGLE P.
SCALE	1:2.4
PART NAME	VAX

CH KOMATSU IFFID

# MOTION DIAGRAM

L1B 500L



MAIN GEAR ANGLE

