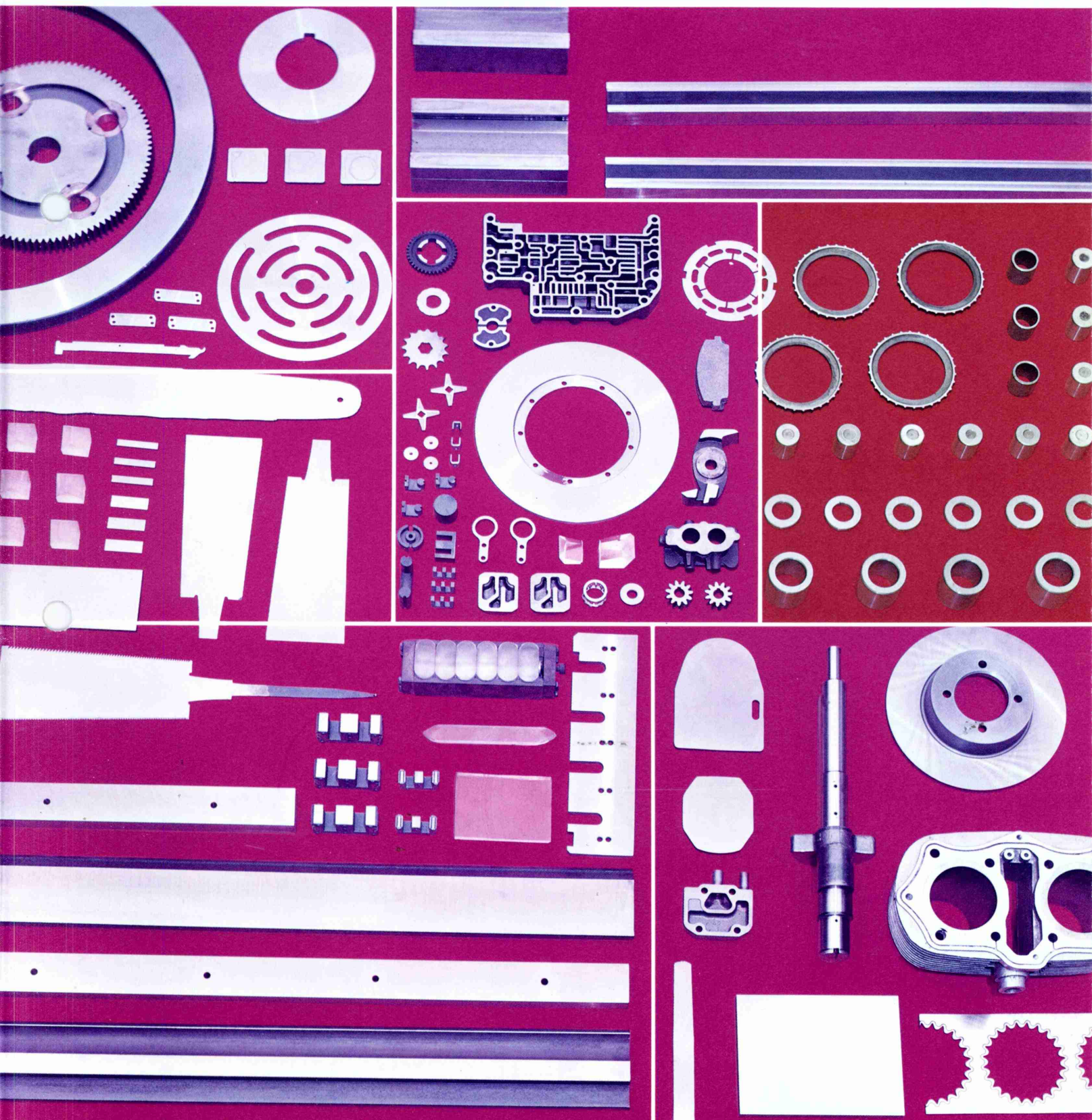


# ICHIKAWA 2

立軸ロータリー平面研削盤  
テーブルスライド方式

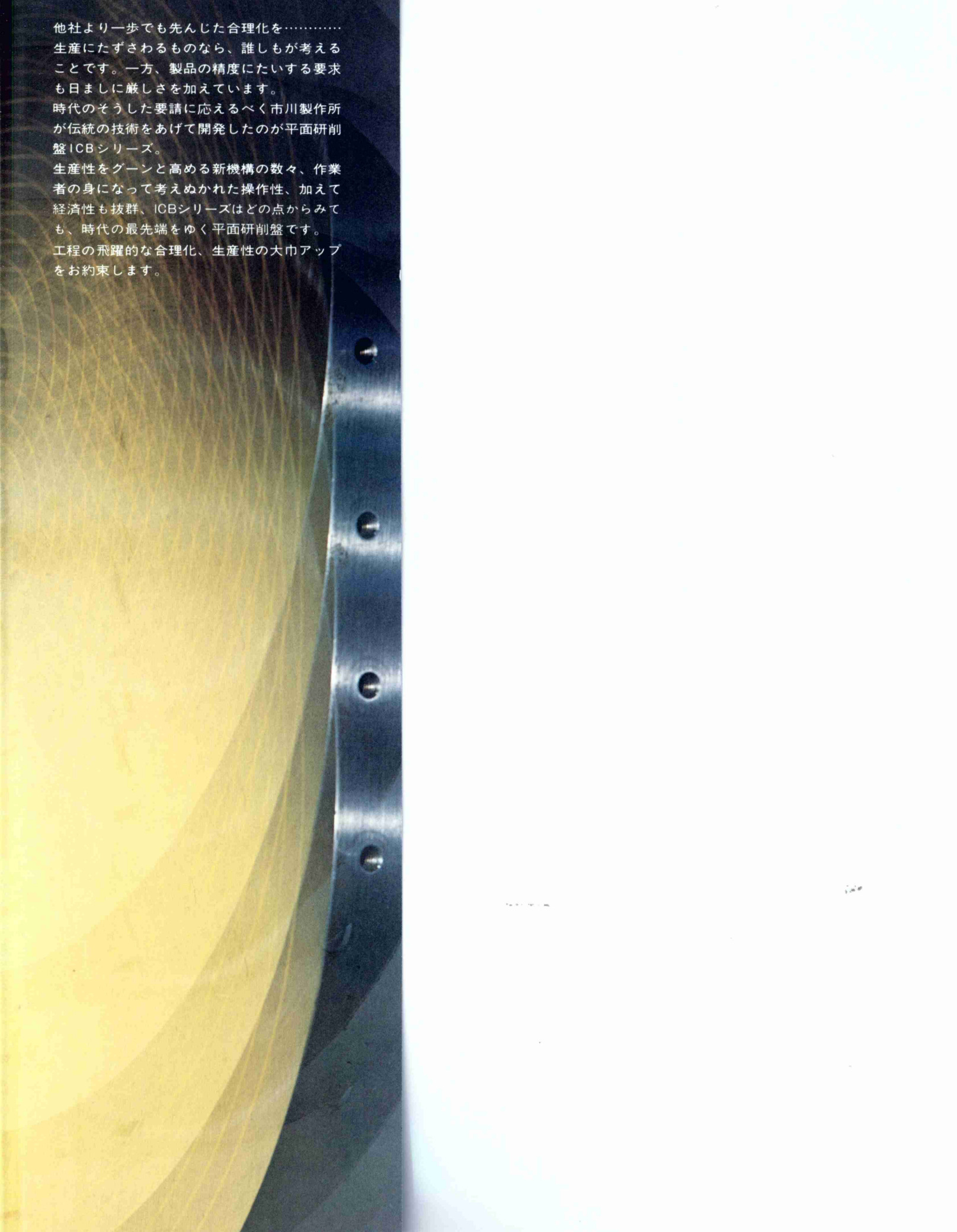
**ICB-240 ICB-1150**

**ICB-1500 ICB-1150SG**





他社より一歩でも先んじた合理化を……………  
生産にたずさわるものなら、誰しもが考える  
ことです。一方、製品の精度にたいする要求  
も日まじに厳しさを加えています。  
時代のそうした要請に応えるべく市川製作所  
が伝統の技術をあげて開発したのが平面研削  
盤ICBシリーズ。  
生産性をグーンと高める新機構の数々、作業  
者の身になって考えぬかれた操作性、加えて  
経済性も抜群、ICBシリーズはどの点からみて  
も、時代の最先端をゆく平面研削盤です。  
工程の飛躍的な合理化、生産性の大巾アップ  
をお約束します。



## 高信頼性

研削盤の精度はテーブルと主軸によって決まります。市川ではロータリーテーブルに大径スラストローラーベアリングを採用して、驚異的な高精度を得ることに成功しています。スラストベアリングがころがるスラストリングの精度は、独得の研削で0.001mmの精度を長期間維持できますから、長い間の使用にも寸法的な誤差がでることがありません。これは市川のあらゆる機種の大きな特長です。

## 生産性

高速、重研削に耐える超剛性をもつ市川の研削盤は、研削作業の合理化を推進いたします。大型の機械による均一の製品が得られ、精密部品加工のトラブルが解消されます。この高い生産性により、近代化を急ぐあらゆる工場で市川の研削盤は好評を得ているのです。

## 経済性

ワークの着脱の早さ、砥石交換の早さが市川の研削盤の万能性をより強力にしています。アルミ合金からセラミック・ガラス等の超硬物質まで、軽々と強力く研削いたします。償却のすみやかさもバツグンで、豊富な標準アクセサリーがさらにコスト安にしています。

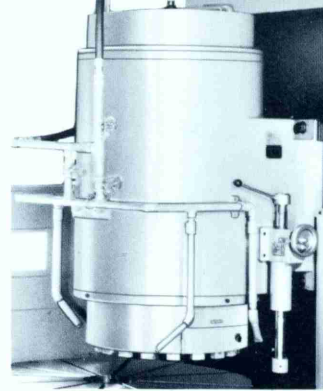
## 安全性

誰にでも容易にあつかえる操作性の良さは、安全性をより高めます。研削中に早送りが上昇することはなく、マグネットチャックテーブルが着磁されなければ砥石軸の回転は起動しない市川独得の安全装置を内臓し、さらに着磁は標示ランプで容易に確認できます。



## 砥石フランジ

市川型セグメント砥石を取付ける砥石フランジは材質にアルミ合金を使用して電磁気の移りを防ぎ、角型セグメント砥石を外周より砥石押えに依りセットいたします。砥石フランジのスピンドル取付けはスピンドル下部のフランジ取付け部にインロー合せてボルト4本により締結します。尚、アダプター使用により、ダイヤモンドホイール及びカップ形砥石の使用も可能です。



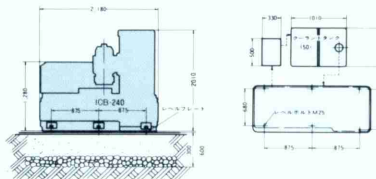
砥石軸は昇降にボールネジを使用しコラム全体でうけているので高精度の仕上げが保証されています。



平面研削盤(立軸円テーブル型)仕様書

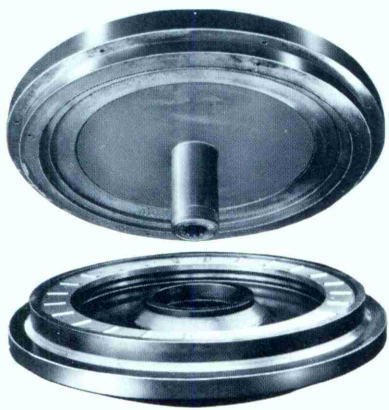
## ICB-240

研削物の着脱を容易にするテーブル移動型



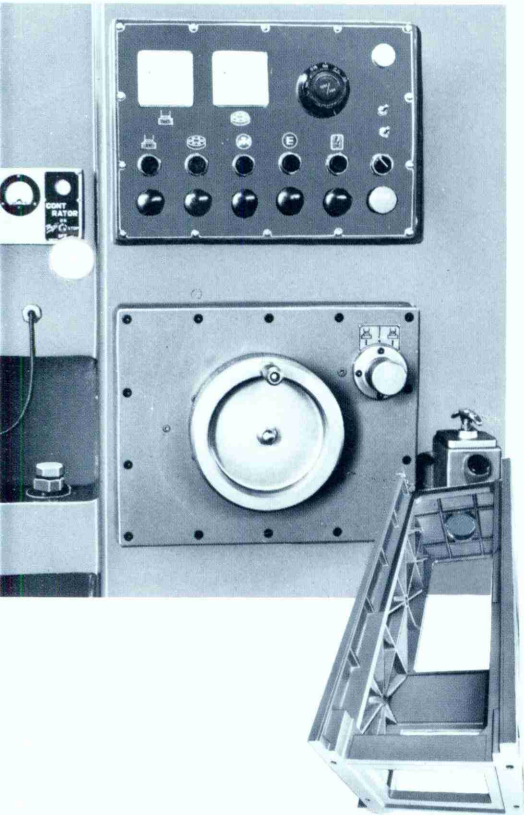
型 式	ICB-240型
能力・容量	
カバー内の張り	800mm
電磁チャックの直径	610mm
チャック上面から砥石下面までの距離	270mm
テーブル	
回転速度(無段)	2.5~27r.p.m.
移動量	270mm
砥石軸	
砥石軸の大きさ(セグメント)	350mm
砥石の寸法(巾×厚×長×取付数)	50×25×120×12ヶ
回転速度	970r.p.m.(50Hz) 1160r.p.m.(60Hz)
砥石軸	
上下移動量	300mm
ハンドル1回転毎の送り量	0.2mm
ハンドル1目盛毎の送り量	0.002mm
自動切込量(テーブル1回転毎)	0.002~0.038mm
早送速度(50Hz)	330mm/min
電 動 機	
砥石軸用	11kw6p(50/60Hz)
テーブル回転用	0.75kw
テーブル移動用	0.4kw
砥石頭早送り用	0.4kw
切削・水ポンプ用	0.18kw
自動切込用	
機械の高さ	2010mm
所要床面積	2350×2050mm
正味重量	約4t

本仕様・型式は予告なく変更することがあります。



### 回転テーブル受け

テーブルはボス付一体製、上面受ローラースラストベアリング、中心ボスはボールベアリング、テーパベアリングでラジアル方向を支え、グリースを充満してありますので無注油で使用できます。



### 電気操作盤

右上部電気操作盤、電源の入った場合右上部の標示ランプが点灯いたします。アンメーターは、砥石軸用テーブル用で過研削を防ぎます。電源入切ボタン、各単独入切ボタン、非常停止ボタン、見やすい位置に設けてあります。(入ボタンはランプ付)マグネットチャックがOFFで切れている場合は、安全装置が働いて砥石軸が回転いたしません。

### 手動操作盤

手動切込ハンドル、砥石ヘッド昇降ニギリ、自動切込レバー並にクランプボルト、ハンドル目盛は1目0.002mm、自動切込調節レバーを上にして最高切込、下にしてゼロ切込、昇降ニギリは右にして上昇、左で下降いたします。(砥石軸回転中は安全装置が働いているので砥石ヘッドは早下降いたしません。)

### テーブル操作盤

マグネットチャックテーブルのスライド用レバー、回転標示目盛板、レバーを左にテーブルが左にスライドして、砥石にはずれた所で停止します。右にすると右にスライドして停止します。中心直立位置はテーブルの自由な位置で停止して、段付研削等に使用いたします。

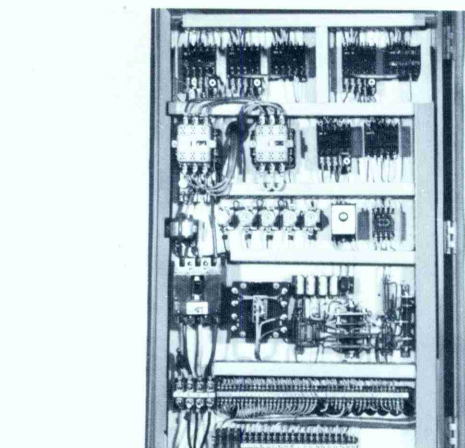


### コラム

剛性に富んだコラムとベッドは三点支持のボルトでボルト締めされ、コラムとヘッドの摺動面はキサゲによる摺り合せにより高精度の上下動とムラ落ちの心配のないミクロン切込みが可能です。

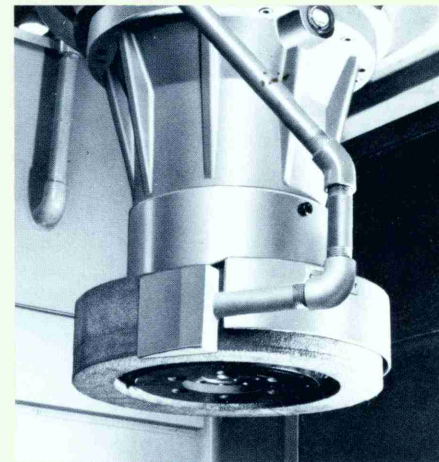
### 電気スイッチボックス

コラム側面に取付けてあります。インターロック式でボックスカバーをしめさせると、電源は切れております。各スイッチ等が組込まれています。電気回路の一元化により保守点検が容易です。



## 特長

- 三点支持のコラム・サポートは容易に精度調整が出来、剛性のあるコラムやベッドは半永久の高精度保持を可能としています。
- ヘッド昇降用の親ネジにはボールネジを使用しているため、手動/自動でのヘッドの昇降が大変軽く、スムーズです。
- 人間工学に基いた優れた機械設計なので、高精度の仕上げが未熟練作業員でも、簡単に操作できます。
- 集中操作性に優れているので、作業員は、加工物を研削用のテーブルに載せるだけでよく、疲労や苦勞がありません。
- 市川の研削盤は材料にミーハナイトを使用しているため、精度保持が長く、大変安いメンテナンスコストでの機械使用が可能です。
- 優れたメカニズムは操作上のロス時間を無くし、多種にわたる加工物の研削や大量研削に威力を発揮します。
- テーブルは秒速50mmで急速に左右へスライドするので、研削物の着脱に際しては、砥石ヘッドを少し上げるだけで簡単。重量研削物の場合には、クレーンの使用も可能です。また、自由な位置に停止して研削出来るので段付物の加工も容易です。
- テーブルスラストベアリングは、耐荷重性及び精度維持に優れた、特殊設計の自社製品を採用しています。



特別仕様による  
ICB-1150SG外、内周研削砥石軸

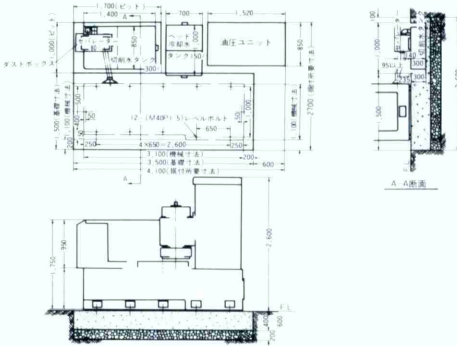


# ICB-1150/1500/1150SG

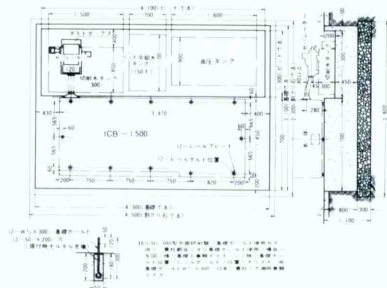
## 平面研削盤(立軸円テーブル型)仕様書



ICB-1150/1150SG



ICB-1500



ICB-1500



型 式	ICB-1150型	ICB-1500型
<b>能力・容量</b>		
カバー内の振り	1100mm	1500mm
電磁チャックの直径	1016mm	1300mm
チャック上面から砥石下面までの距離	410mm	510mm
<b>テーブル</b>		
回転速度(無段)	3~16r.p.m.	3~16r.p.m.
移動量	520mm	600mm
<b>砥石軸</b>		
砥石軸の大きさ(セグメント)	550mm	700mm
砥石の寸法(巾×厚×長×取付数)	50×25×120×18ヶ	80×30×150×18ヶ
回転速度	600r.p.m. (50Hz) 720r.p.m. (60Hz)	600r.p.m. (50Hz) 600r.p.m. (60Hz)
<b>砥石頭</b>		
上下移動量	440mm	540mm
ハンドル1転回毎の送り量	0.2mm	0.05mm
ハンドル1目盛毎の送り易	0.002mm	0.0005mm
自動切込量(テーブル1回転毎)	0.002~0.08mm	0.1~1.0mm/min
早送速度(50Hz)	300mm/min	300mm/min
<b>電動機</b>		(特仕) 55kw 12p
砥石軸用	37kw 10P (50/60Hz)	37kw 10P (50Hz) 30kw 12P (60Hz)
テーブル回転用	油圧 5.5kw	油圧11kw
テーブル移動用		
砥石頭早送り用	3.7kw 4P (50Hz) 2.2kw 6P (60Hz)	3.7kw 4P (50Hz) 2.2kw 6P (60Hz)
切削水ポンプ用	0.25kw×2	{0.4 kw×1 0.25kw×2
自動切込用	0.5kg-m	0.1kw
<b>機械の高さ</b>	2600mm	2900mm
<b>所要床面積</b>	4100×2700mm	4620×3750mm
<b>正味重量</b>	約11t	約16t

本仕様・型式は予告なく変更することがあります。

明日の研削盤を創造する——  
**株式会社 市川製作所**

代理店

本社・工場 〒339 埼玉県岩槻市鉤上新田道下283 TEL<048>798-1101(代) FAX<048>798-2322  
 大阪営業所 〒550 大阪市西区立売堀1丁目4番8号(カクダイビル) TEL<06> 532-0651(代) FAX<06> 538-2488  
 名古屋営業所 〒456 名古屋市中区金山町1-3-3 中部機械ビル TEL<052>681-8321(代) FAX<052>682-2821  
 仙台営業所 〒980 宮城県仙台市青葉区宮町2-2-6パレス宮町 TEL<022>225-1686(代) FAX<022>225-1650