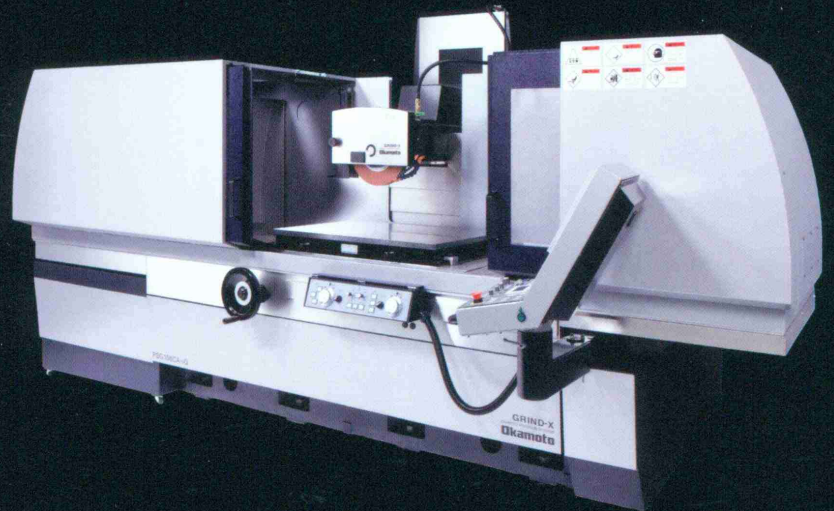


精密平面研削盤

PSG-SA, SA-*i*Q  
シリーズ

PSG-CA, CA-*i*Q  
シリーズ



岡本工作機械

# 平面研削盤の未来に 何が起きようとしているのか？

## 平面研削盤をフルモデルチェンジ

■平面研削に革命を起こすiQ[Intelligence Quotient function]Series登場。

### ①iQ自動データ作成機能

総取り代と精研削取り代を入力。

あとは砥石の粒度を入力するだけで、最適な研削条件とドレス条件を自動作成します。

### ②わずか2画面のタッチでデータ入力完了

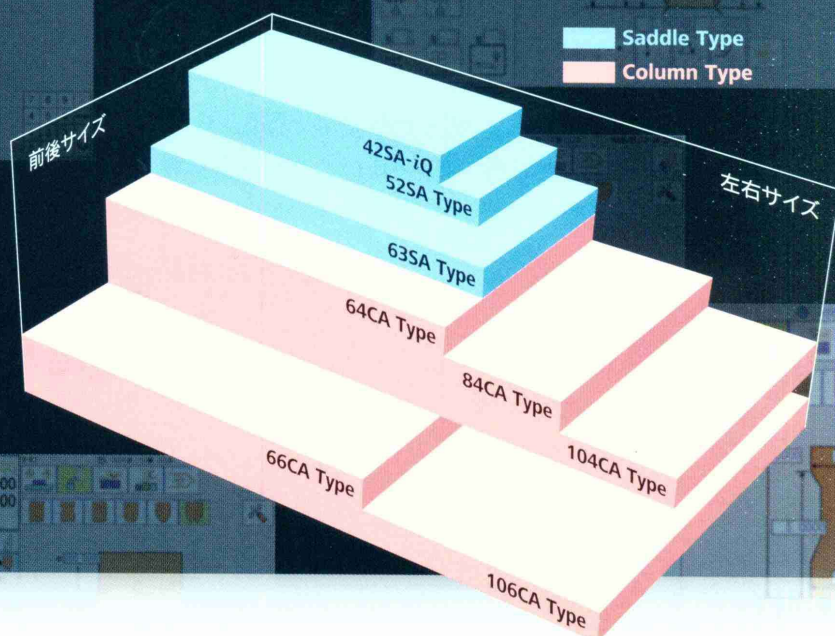
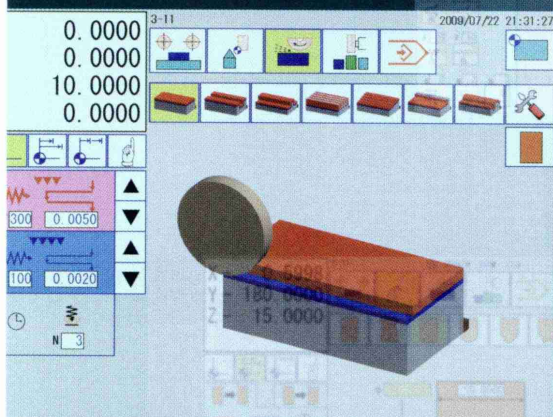
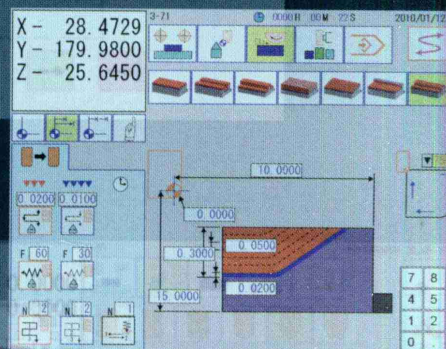
画面には文字はありません。

パネルボタンを見ながらタッチを行う作業で、平面研削から複雑研削まで対応できます。

■汎用平面研削盤に前後600mm移動を新たに投入し、ラインナップをさらに拡充。

さらに前後移動量400mm以上は高い精度と剛性を持つコラム移動&T型フレーム構造採用。

■PSG42SA-iQはハイスピード・マルチポジション、高速ドレス対応精密成形研削盤。



## 機能別ラインナップ (お仕事内容に応じて選択下さい)

| 機種グループ                       |            | 基本仕様                         | 標準機能                                                        | ラインナップ                                           |
|------------------------------|------------|------------------------------|-------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------|
| 前後サドル<br>移動タイプ<br>PSG-SAシリーズ | SAタイプ      | 汎用平面研削仕様<br>(DXタイプ同等)        | 上下自動切込み機能                                                   | PSG52SA・PSG63SA                                  |
|                              | SA-iQタイプ   | iQ自動データ作成機能搭載。<br>平面及び形状加工対応 | 平面・階段・ピッチ・ステップ・<br>サイド研削                                    | PSG63SA-iQ                                       |
|                              | PSG42SA-iQ | 精密成形研削仕様                     | 平面・階段・ピッチ・ステップ・<br>サイド研削・Gコード<br>ハイスピードストローク・<br>マルチポジション研削 | PSG42SA-iQ                                       |
| 前後コラム<br>移動タイプ<br>PSG-CAシリーズ | CAタイプ      | 汎用平面研削仕様<br>(DXタイプ同等)        | 上下自動切込みタイプ                                                  | PSG64CA・84CA・104CA・<br>66CA・106CA                |
|                              | CA-iQタイプ   | iQ自動データ作成機能搭載。<br>平面及び形状加工対応 | 平面・階段・ピッチ・ステップ・<br>サイド研削                                    | PSG64CA-iQ・84CA-iQ・<br>104CA-iQ・66CA-iQ・106CA-iQ |
|                              | リニアモータ駆動   | 油圧レス・高能率加工仕様                 | マルチポジション研削                                                  | PSG64LiI                                         |

シリーズ全体の制御とソフトを紹介します。

|        |      | SA,CA                      |                                                                      | SA-iQ,CA-iQ                                                 |                                                                                                    |
|--------|------|----------------------------|----------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 機能     |      | 上下自動切込み                    |                                                                      | 同時2軸NC                                                      |                                                                                                    |
|        |      | 標準機能                       | オプション                                                                | 標準機能                                                        | オプション                                                                                              |
| ソフト    |      | 平面自動サイクル                   | 自動ドレスサイクル                                                            | インタラクティブ・グラフィカルソフトウェア                                       | 自動プログラミングソフト<br>UPCAM, Gコード                                                                        |
| 研削     | サイクル | 平面自動サイクル                   | 平面自動サイクル<br>(+テーブル上自動ドレス)                                            | 平面研削、階段研削、<br>ピッチ研削、ステップ・サイド研削<br>マルチポジション研削<br>(42SA-iQのみ) | ●コンタリング研削<br>●Gコード<br>●組合せ研削                                                                       |
| ドレス    | タイプ  | 卓上ドレス(チャック上)               | ●卓上ドレス(テーブル上)<br>●油圧式上部ドレス装置<br>(ドレス補正機能付)<br>※卓上ドレス・上部ドレスの<br>併用は不可 | 卓上3方向ドレス<br>(テーブル上)                                         | ●油圧式上部ドレス装置<br>(ドレスサイクル機能付)<br>※粗ドレス:上部ドレス装置→<br>精ドレス:卓上ドレスの選択が<br>可能。<br>●ロータリードレス装置<br>●首振りドレス装置 |
|        | サイクル | —                          | 自動ドレスサイクル<br>(ストレートドレス)                                              | ●ストレートドレス<br>●サイドドレス                                        | ●片凸Rドレス ●フルRドレス<br>●Vドレス ●自由形ドレス                                                                   |
| ティーチング |      | SA:前後ティーチング、CA:左右・前後ティーチング |                                                                      | 左右・前後ティーチング                                                 |                                                                                                    |

## SA・CAタイプ (汎用タイプ)

### 操作パネル

シートパネルに効率よくスイッチ類を配置。

また、従来のDXシリーズに比べ操作盤の位置を高くし、操作しやすくなりました。

#### ●上下・前後現在位置表示

サブミクロン単位で現在位置をLED表示(前後位置表示はオプション)。

#### ●研削量設定

総研削量はLEDデジタル表示により0.1 $\mu$ m単位で設定でき、精粗切換えは、精研削量スイッチで、精研削量を設定することでOK。精研削量の設定は、0.5、1、2、5、10、20、30 $\mu$ mの7段階。

#### ●ステップ切込ボタン

ワンタッチ操作で予め設定された切込量だけ正確に切込。自動運転中の手動介入に使用。

#### ●運転モード切換えスイッチ

研削量設定(研削量・切込量設定)、自動定寸(自動研削サイクル運転スタート)、速進(上下速進送り)、手動(上下送り手動運転)の各運転モードは、インターロックされているので安全。

#### ●上下送り手ハハンドル

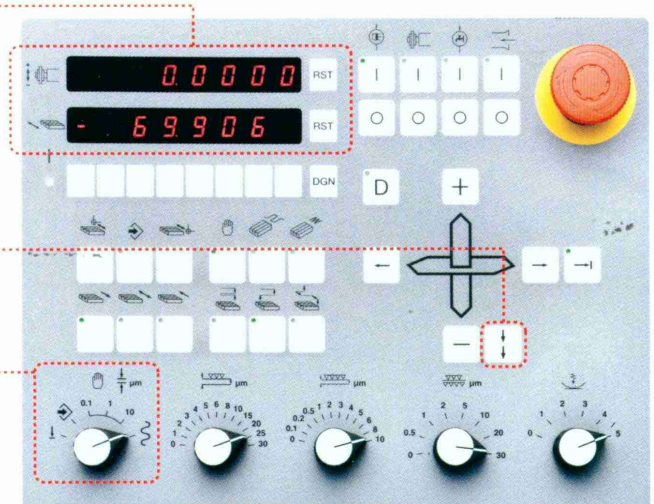
手動単動運転時の切込ハンドル。手動モードで、1目盛り送り量0.1 $\mu$ m、1 $\mu$ m、10 $\mu$ mが選択可能。

#### ●自己診断機能

シートキー(DGN)によりLED表示で、トラブルシューティング。

#### ●上下切込み送り

粗・精切込量各スイッチにより、自動切込量及びステップ切込量(手動介入寸動送り)を設定。送り量は、0.0001~0.03mmの15段階(粗研削:1~30 $\mu$ m 12段階、精研削:0.1~10 $\mu$ m 11段階)。



平面・成形研削加工はこれまで熟練を要する作業とされていました。  
iQソフトは斬新な発想でデータ入力を徹底的に簡素化しました。

## 砥石粒度入力によるiQ自動データ作成機能

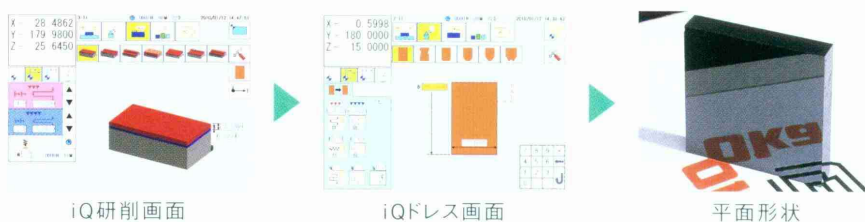
総取り代と精研削取り代を入力。あとは砥石の粒度を入力するだけで、研削加工理論に  
当社経験値を加味した最適な研削条件とドレス条件を自動作成します。

iQ自動データ作成機能（一般砥粒と超砥粒の両方に対応）

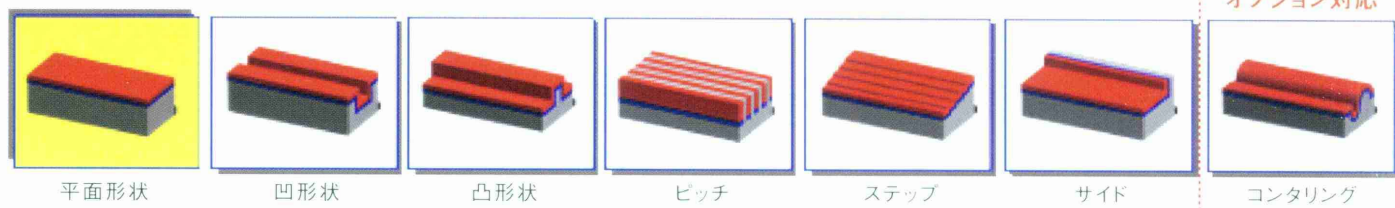
- 研削条件 切込み量、前後送り量
- ドレス条件 切込み量、ドレス速度・回数・インターバル量

## わずか2画面のタッチでデータ入力が完了

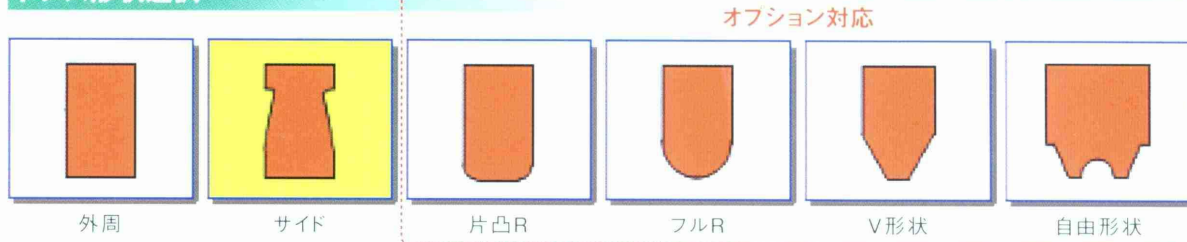
画面には文字はありません。パネルボタンを見ながらタッチを行う作業で、平面研削から  
複雑研削まで対応できます。



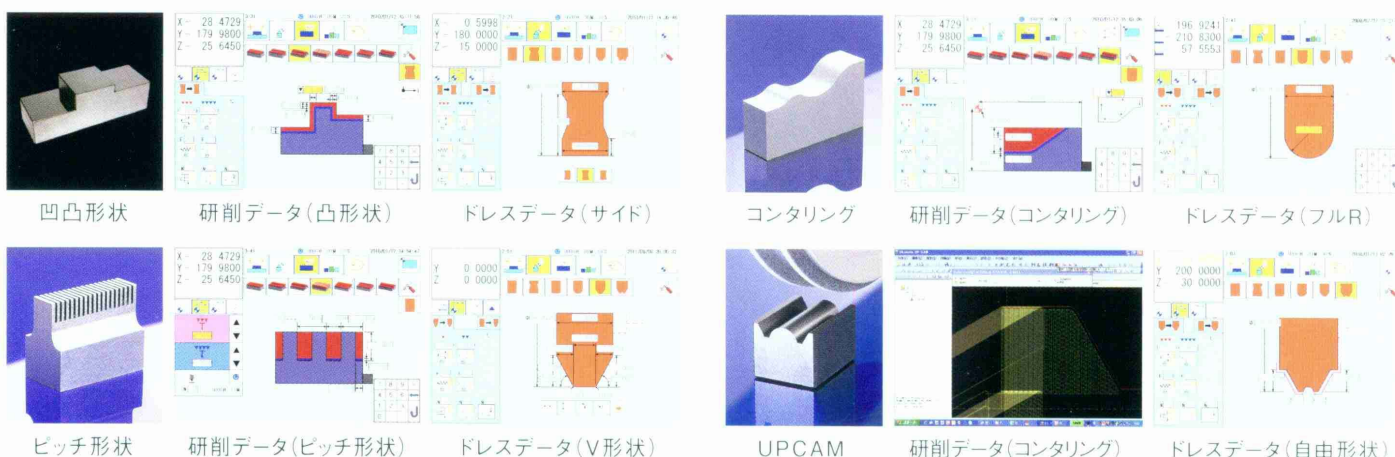
### 研削形状選択



### ドレス形状選択



### iQ研削&iQドレス画面組合せ例



## 多彩なiQ機能

### ■サイクルタイム短縮の秘訣(精粗ドレス方法の選択機能)

粗ドレスは上部ドレス、仕上げは卓上ドレスの理想の選択を可能にしました。ドレスサイクル機能付上部ドレス装置(オプション)はダイヤ自動追従機能付きです。加工方法はシフトプランジ研削を採用すれば、さらにサイクルタイム短縮効果が発揮できます。

### ■加工条件の自動設定

作業者の技術と勘に頼っていた研削加工。そのグレーゾーンとも言える加工条件を、研削加工理論と当社経験値を加えた推奨加工条件を自動設定される機能を装備しました。自動設定の基本データとなるのは砥石の粒度。アランダム系砥石のほか、超砥粒砥石にも対応しています。また、ユーザー独自の条件設定にも対応しています。

### ■iQグラフィカル現研削位置表示

いまどの位置を研削しているか画面に表示されます。

### ■iQサイクルタイム予測

サイクル終了時間表示により、段取りに無駄が生じません。

### ■研削面品位向上の秘訣(テーブル速度精粗切り替え機能)

テーブルの速度設定を2段階としたことにより、精研またはサイド研削時に任意の速度への自動切り替えが可能になりました。従来は前後の送り速度を下げ、切込み量を減らし、スパークアウト回数を増やすなど、時間を掛けて面品位の向上を図っていましたが、この機能により同一研削条件下でも約20%程度の面品位の向上が実証されています。

データ:テーブル速度と表面粗さ(同一条件で2回テスト)

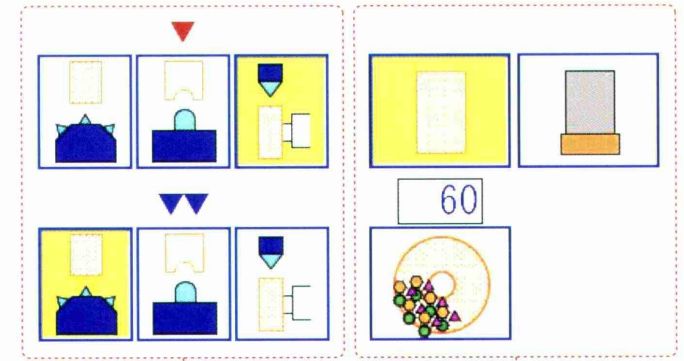
|     | テーブル速度(m/min) |               | 向上率(%) |
|-----|---------------|---------------|--------|
|     | 20            | 10            |        |
| 1回目 | 1.095 $\mu$ m | 0.826 $\mu$ m | 24.6   |
| 2回目 | 0.925 $\mu$ m | 0.719 $\mu$ m | 22.2   |

加工条件

|         |             |
|---------|-------------|
| 加工物材質   | SKD11 HRC60 |
| 使用砥石    | 87A601J6V   |
| 砥石周速    | 1800 min-1  |
| 総研削量    | 0.01 mm     |
| 切込み量    | 0.003 mm    |
| 前後送り速度  | 200 mm/min  |
| スパークアウト | 2 回         |
| ドレス切込み  | 0.01 mm     |
| ドレス速度   | 100 mm/min  |
| ドレス回数   | 2 回         |

### ■簡単補正

サイクル完了後の砥石の定寸位置が常に記憶されるため、スイッチ1つで補正研削モードに移行することができます。下図のような成形加工の場合、通常サイクルで研削したパートを認識しますので、未加工パートに補正量が入力されていても自動的にスキップします。



### 精粗ドレス方法設定

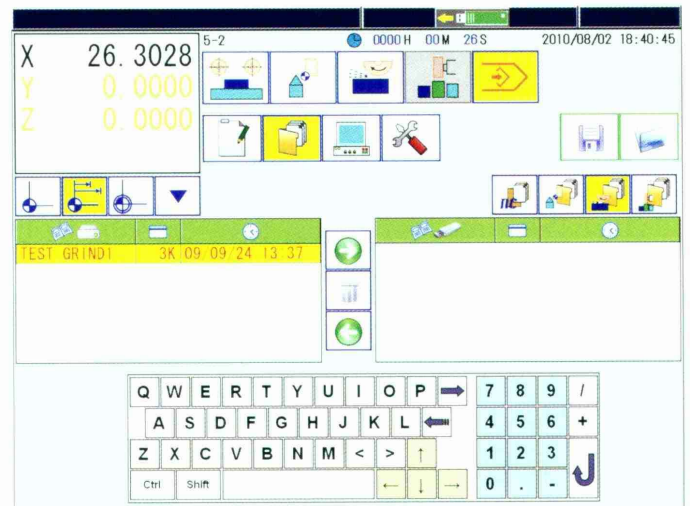
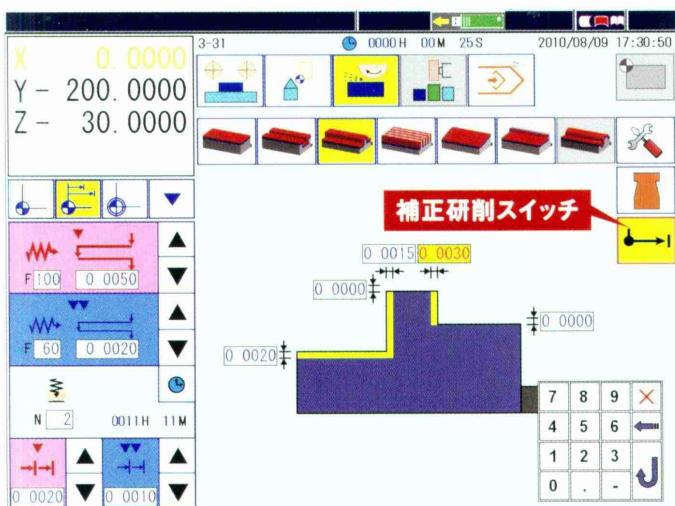
粗ドレスは上部ドレス(補正機能付)、精ドレスはテーブル上ドレスの最適な組合せを可能にしました。

### 加工条件の自動設定

一般砥石か超砥粒砥石かを選択し、下の数値欄に粒度を入れて下さい。粒度によって、最適な研削・ドレス条件を自動設定します。

### ■簡易編集(CA-iQはオプション)

プログラムの編集・保存・呼出、またはUSBメモリ～ハードディスク間のファイル操作画面です。Gコードプログラムにファイル名を付けての保存(最大12文字)や、ファイル名・ファイルサイズ・タイムスタンプでのソート、ファイル名を直接入力して検索などが、画面内のソフトキーボードで行えます。



## 研削データ画面

画面には文字や記号はありません。総取り代と精研削取り代を入力。

あとは砥石の粒度を入力するだけで、あらゆる形状や加工方法について最適な研削条件を自動作成します。

モード選択メニュー

|        |        |       |           |              |
|--------|--------|-------|-----------|--------------|
| テーブル設定 | ドレスデータ | 研削データ | 組合せ研削メニュー | データ保存・呼出し・編集 |
|--------|--------|-------|-----------|--------------|

オプション

加工形状選択メニュー

|      |     |     |     |      |     |        |
|------|-----|-----|-----|------|-----|--------|
| 平面形状 | 凹形状 | 凸形状 | ピッチ | ステップ | サイド | コンタリング |
|------|-----|-----|-----|------|-----|--------|

3-11

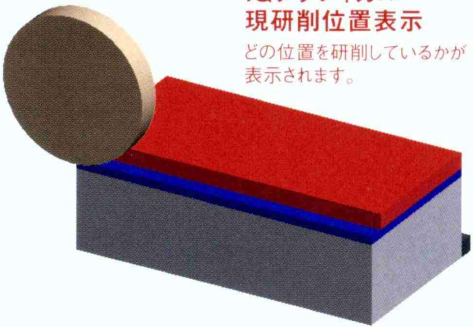
0000 H 00 M 00 S 2010/04/26 10:12:36

X 299.8983  
Y - 200.6700  
Z - 20.0000

F300 0.0200  
F150 0.0030  
N 2 0011 H 11 M

**iQグラフィカル  
現研削位置表示**

どの位置を研削しているかが表示されます。



パラメータ

基準設定 (画面はワーク基準)

- ① ステップ・バイアス選択
- ② チェック基準・ワーク基準選択
- ③ エアカット量設定

- ① 加工中の砥石形状表示
- ② サイクル中のドレス条件変更

補正研削

### 粗研・精研イン칭ングキー

### iQ (Intelligence Quotient) 自動データ作成機能

総取り代と精研削取り代を入力。  
あとは砥石の粒度を入力するだけで、最適な研削条件とドレス条件を自動作成します。

- ① 粗研削切込み量&前後送り速度 (Fキー)
- ② 精研削切込み量&前後送り速度 (Fキー)
- ③ 左側: スパークアウト (タイマー設定)  
右側: iQ サイクルタイム予測

### 基準選択

パラメータ画面で選択した絵が表示されます。

ワーク基準

チャック基準



## ドレスデータ画面

画面には文字や記号はありません。砥石形状選択と形状寸法入力。

あとは砥石の粒度を入力するだけで、あらゆる形状や加工方法について最適なドレス条件を自動作成します。

**モード選択メニュー**

|        |        |       |        |              |
|--------|--------|-------|--------|--------------|
| テーブル設定 | ドレスデータ | 研削データ | 複合メニュー | データ保存・呼出し・編集 |
|--------|--------|-------|--------|--------------|

X - 0.5998  
Y - 180.0000  
Z - 15.0000

2-11    0000 H 00M 22 S    2010/01/12 14:33:43

**ドレス形状選択メニュー**

|    |     |     |     |     |      |
|----|-----|-----|-----|-----|------|
| 外周 | サイド | 片凸R | フルR | V形状 | 自由形状 |
|----|-----|-----|-----|-----|------|

**パラメータ**  
 基準設定 (ドレス点の設定)
 

- ① ドレス方法選択  
3方向orロータリーor上部
- ② ドレス通路選択  
アップorダウン
- ③ 砥石径下限
- ④ ドレス速度

**テンキー入力**

**iQ (Intelligence Quotient)**  
 自動データ作成機能
 

粗ドレス条件設定

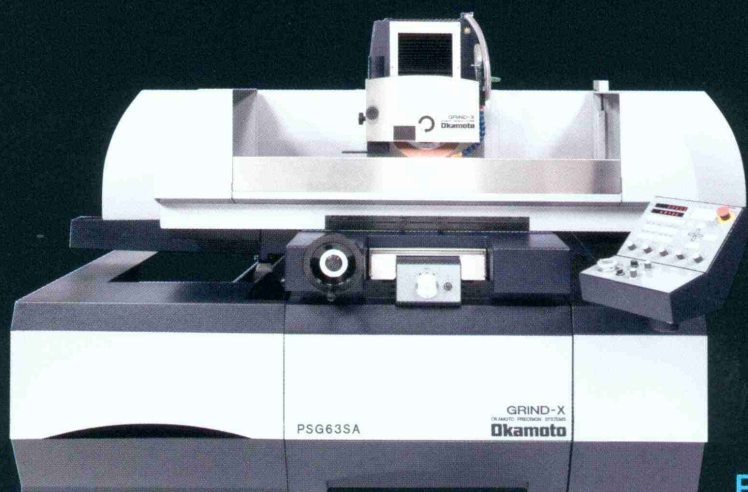
精ドレス条件設定

砥石粒度を入力すると最適なドレス条件が自動設定されます。

ワーク形状に合わせたドレス形状を選択下さい。

砥石形状を選択して、  
タッチキーで数値を入力するだけの簡単な作業です。

6



PSG63SA

## ベストセラーDXシリーズの 精度と操作性をさらに向上。

### 汎用タイプの決定版

- 上下送りにACサーボモータを採用し最小送り量 $0.1\mu\text{m}$ からの設定を可能に。
- 操作パネル上の手動パルサーによる上下送り操作は汎用機イメージを一新。
- 剛性充分な構造、使い易い操作パネル。自己診断機能も有する高度な機能と仕様。

### 操作性の向上

デザインの一新とともに、改めて汎用機としての操作性の改善を図りました。

- ① フレーム前面のレバー類をなくし操作盤に機能を集約させました。レバーの誤操作を防止するとともに使い易さを追求しました。
- ② 操作盤、上下・前後ハンドルを高くし楽な姿勢で作業ができるようにしました。

### 剛性アップ

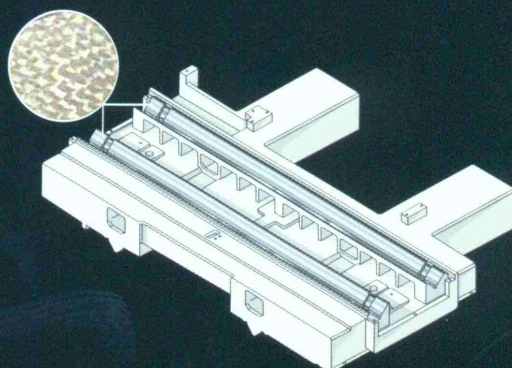
トイシヘッド・スピンドル・サドルを含む各部について剛性を従来機に比べさらに上げ、精度の安定を図りました。

### 自動化の取組み

新たに前後ティーチング機能を標準装備に加え、研削開始点・前後反転位置・ドレス点の位置決めを容易にしました。さらにオプションにて自動ドレス機能(卓上ドレスタイプ)に対応。平面研削加工の自動化をさらに追求しました。

### 真直性重視のV-V構造の左右摺動面

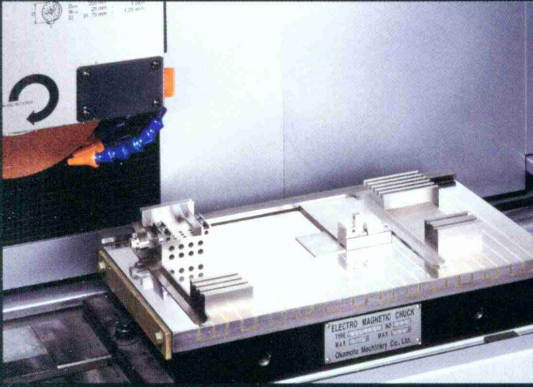
- 油膜の浮き上がりのアンバランスを抑制
- 長年の経験によって完成された、研削盤の摺動面に最適なキサゲ面の条件20点/インチ、当たり50%を踏襲。



高精度仕様

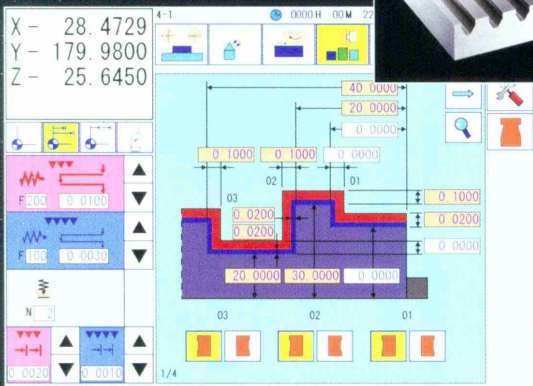
IQ標準装備に、上下・前後スケールフィードバックや油温自動調整機、油冷式砥石頭などの高精度仕様を標準化。精密金型加工用に装備し、精密金型部品の荒取りから仕上げ加工まで幅広く対応。

## ハイスピード研削メニュー



油圧駆動によるハイスピードストローク研削に加えてマルチポジション加工ができます。高さや長さが異なる5種類のワークを同時に加工できる高能率研削メニューです。

## 複合研削メニユー

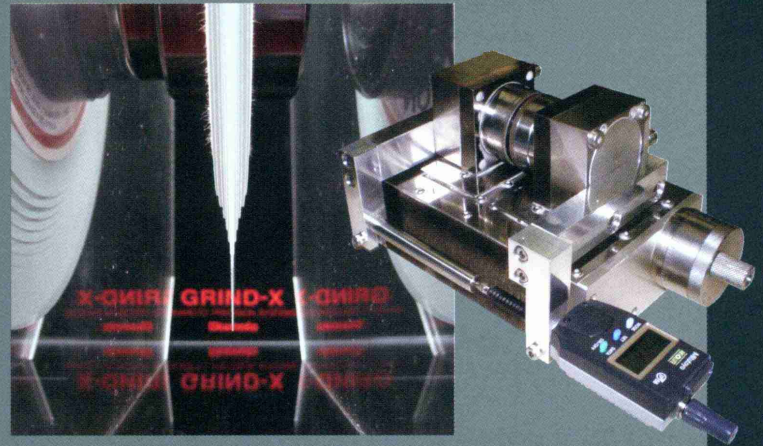


複雑な形状は、個々の研削データを組み合わせることでデータ入力の短縮化を図りました。

## GRIND-X ツインロータリードレッサ

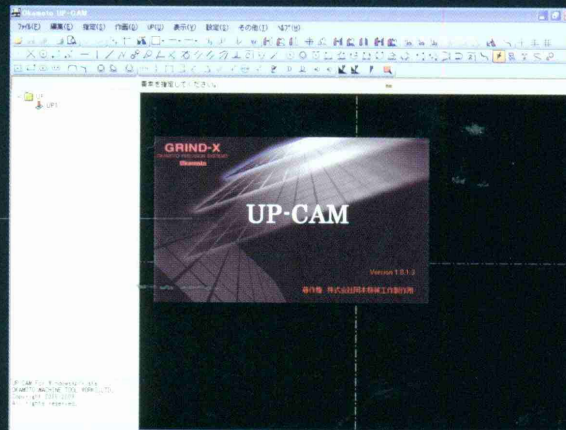
薄幅砥石の成形にお困りではありませんか。

砥石幅を0.2mm以下に成形するのは非常に困難でした。この装置は、カップ式のメタルボンドダイヤを立型に配置し、それぞれをわずかに傾斜させ、砥石に対し点で接触させる構造となっています。そのため接触により発生する熱は、ダイヤの砥粒1個あたりに換算すると非常に少なく済むため、安定したドレッシングが行えます。またインバータ制御による回転数設定のため、砥石とドレッサの周速を同一にする等速条件が使用できるのも、この装置の強みです。実際の成形例として、砥石幅0.05mm、突き出し量4mmの実績があります。



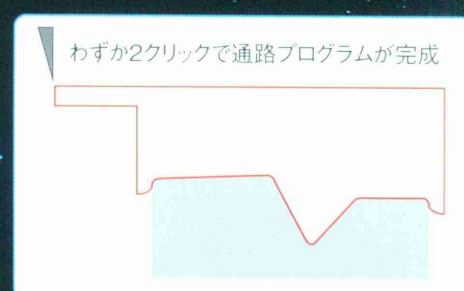
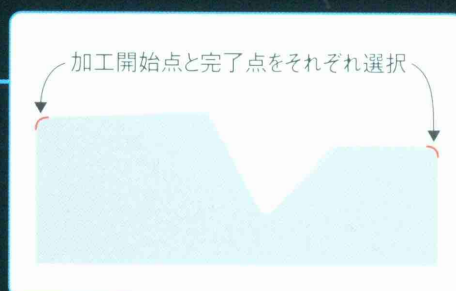
ハイスピードストローク研削、マルチポジション研削などの  
高効率対応と自動プログラミングソフトUPCAMによる  
プログラム作成の省力化や高速ドレス&荒取りドレスなど先進の機能を搭載。

## 微細形状の超精密金型パーツ加工の ノウハウを凝縮。



### プログラム作成を簡略化

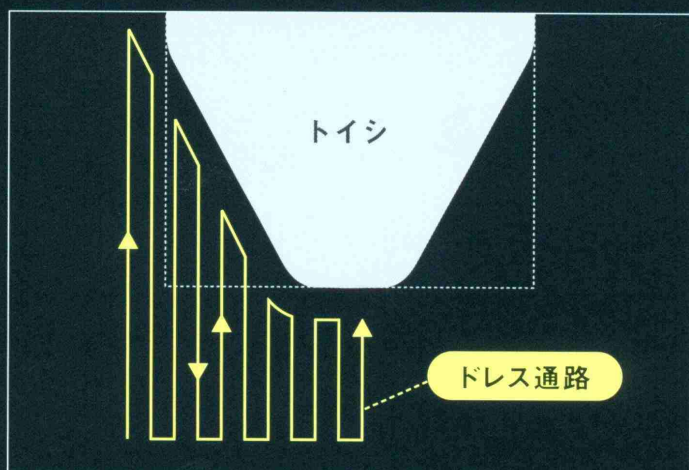
加工物のDXFファイルを読み込み、  
加工開始点と完了点を選択するだけで、  
① 粗取りシフトプランジ通路、  
② 粗取りトラバース通路、  
③ 仕上げ通路を自動作成。



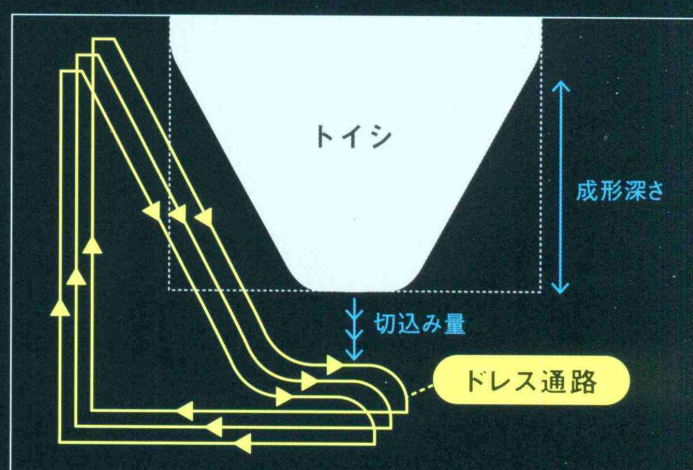
### 成形ドレス方法に革命(ドレス時間を1/4に)

従来のドレス方法では、砥石は成形深さをリトラクトした状態から、設定された切込み量毎にドレス通路を1周します。従って砥石が全面当たりするのは、成形深さ分切り込まれた位置となるため、ドレス開始直後はエアーカットという無駄な動きに多くの

時間を費やしています。これに対し、プランジドレス方法は、ドレス通路に無駄な動きが無く、ドレス開始直後からダイヤと砥石が接触します。ドレス時間は従来比平均で1/4以下となり、この差は成形深さが深くなるほど大きくなります。



当社UPCAMソフトによる高速ドレス



他社(一般的なドレス方法)

初期ドレス時間の比較(弊社ダミーワーク) ▶ 当社UPCAMソフトによる高速ドレス:4分2秒 ▶ 他社(一般的なドレス方法):18分56秒

# ACCESSORIES (SA SERIES)

## 標準付属品

|    | 品名                                                  | 52・63SA | 63SA iQ | 42SA iQ |
|----|-----------------------------------------------------|---------|---------|---------|
| 1  | GRIND-X砥石 (15X60H2G)                                | ○       | ○       | ○       |
| 2  | トイシフランジ                                             | ○       | ○       | ○       |
| 3  | トイシ軸インバーター<br>52SA・42SA-iQ:2.2kw、63SA・63SA-iQ:3.7kw | ○       | ○       | ○       |
| 4  | 電磁チャック (42SA-iQは後部当て板付)                             | ○       | ○       | ○       |
| 5  | 自動式脱磁コントローラ、磁力調整付                                   | ○       | ○       | ○       |
| 6  | 上下・前後スケールフィードバック                                    | —       | —       | ○       |
| 7  | ハイススピードストローク研削 5ポジション                               | —       | —       | ○       |
| 8  | 油温自動調整機                                             | —       | —       | ○       |
| 9  | 油冷式トイシ頭&油冷用ポンプ                                      | —       | —       | ○       |
| 10 | 油冷用ファンクーラー                                          | ○       | ○       | —       |
| 11 | 加工終了時間予測                                            | —       | ○       | ○       |
| 12 | 漏電ブレーカー                                             | —       | ○       | ○       |
| 13 | 卓上式ドレッサ                                             | ○       | —       | —       |
| 14 | 3方向ドレッサ&ドレス注水                                       | —       | ○       | ○       |
| 15 | フレキシブルノズル                                           | ○       | —       | —       |
| 16 | 3方向フレキシブルノズル                                        | —       | ○       | ○       |
| 17 | テーブル左右メカ風手バハンドル                                     | —       | —       | ○       |
| 18 | メカ風手バハンドル                                           | —       | —       | ○       |

## 特別付属品

|          | 品名                                       | 52・63SA | 63SA iQ | 42SA iQ |
|----------|------------------------------------------|---------|---------|---------|
| <b>1</b> | <b>注水装置</b>                              |         |         |         |
| 1        | 注水装置マグネチックセパレータ付                         | ○       | ○       | ○       |
| 2        | 吸塵注水装置マグネチックセパレータ付                       | ○       | ○       | ○       |
| 3        | 注水装置マグネチックセパレータ・<br>自動ヘーパフィルタ・液温自動調整装置機付 | ○       | ○       | ○       |
| 4        | オイルミストコレクタ                               | ○       | ○       | ○       |
| <b>2</b> | <b>チャック</b>                              |         |         |         |
| 1        | 電磁チャック                                   |         | 標準      |         |
| 2        | 永電磁チャック・脱磁コントローラ                         | ○       | ○       | ○       |
| <b>3</b> | <b>予備トイシフランジ</b>                         |         |         |         |
| 1        | 予備トイシフランジ                                | ○       | ○       | ○       |
| 2        | GRIND-Xマイクロバランス用トイシフランジ                  | ○       | ○       | ○       |
| 3        | 自動トイシバランス用トイシフランジ                        | ○       | ○       | ○       |
| <b>4</b> | <b>トイシバランス装置</b>                         |         |         |         |
| 1        | トイシバランス装置 (バランスアーム付)                     | ○       | ○       | ○       |
| 2        | バランスアーム (コログシ式、BW-260用、BW-360用)          | ○       | ○       | ○       |
| 3        | GRIND-Xマイクロバランス                          | ○       | ○       | ○       |
| 4        | 自動トイシバランス装置 (電動式)                        | ○       | ○       | ○       |
| <b>5</b> | <b>作業灯</b>                               |         |         |         |
| 1        | Zライト (100V、100W)                         | ○       | ○       | ○       |
| 2        | LEDライト                                   | ○       | ○       | ○       |
| <b>6</b> | <b>GRIND-X油圧・潤滑油</b>                     | ○       | ○       | ○       |
| <b>7</b> | <b>指定色</b>                               | ○       | ○       | ○       |

|                    | 品名         | 63SA iQ | 42SA iQ |
|--------------------|------------|---------|---------|
| <b>SA-iQ研削サイクル</b> |            |         |         |
| 1                  | 平面研削サイクル   | ○       | ○       |
| 2                  | 凹凸研削サイクル   | ○       | ○       |
| 3                  | ピッチ研削サイクル  | ○       | ○       |
| 4                  | ステップ研削サイクル | ○       | ○       |
| 5                  | サイド研削サイクル  | ○       | ○       |
| 6                  | Gコードプログラム  | —       | ○       |

|                     |        |  |  |
|---------------------|--------|--|--|
| <b>SA-iQドレスサイクル</b> |        |  |  |
| 1                   | 外周ドレス  |  |  |
| 2                   | サイドドレス |  |  |

|           | 品名                         | 52・63SA | 63SA iQ | 42SA iQ |
|-----------|----------------------------|---------|---------|---------|
| <b>8</b>  | <b>温度管理関係</b>              |         |         |         |
| 1         | 油冷トイシ頭 (油冷ポンプ取付)           | ○       | ○       | 標準      |
| 2         | 油温自動調整機 (ヒーター・タイマー付)       | ○       | ○       | 標準      |
| 3         | テーブル上面常時研削液供給              | ○       | ○       | —       |
| <b>9</b>  | <b>その他</b>                 |         |         |         |
| 1         | 積算時間計                      | ○       | ○       | ○       |
| 2         | カレンダータイマ                   | ○       | ○       | ○       |
| 3         | 電磁チャックインターロック              | ○       | ○       | ○       |
| 4         | 作業終了電源遮断                   | ○       | ○       | ○       |
| <b>10</b> | <b>ドレッシング装置</b>            |         |         |         |
| 1         | 油圧式上部ドレッシング装置              | ○       | ○       | —       |
| 2         | 油圧式上部ドレッシング装置 (自動ドレスサイクル付) | ○       | ○       | —       |
| 3         | ロータリードレッサ                  | —       | ○       | ○       |
| 4         | 2ポイント式ロータリードレッサ+単石ダイヤ      | —       | ○       | ○       |
| 5         | 可倒式3方向ドレッサ                 | —       | ○       | —       |
| 6         | 立型ロータリードレッサ                | ○       | ○       | ○       |
| 7         | ツインロータリードレッサ               | ○       | ○       | ○       |

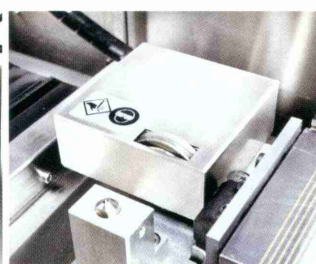
|                        |                        |  |  |
|------------------------|------------------------|--|--|
| <b>SA-iQソフト</b>        |                        |  |  |
| SA-iQ同時2軸制御パッケージ       |                        |  |  |
| コンタリング研削サイクル、組合せ研削サイクル |                        |  |  |
| 1                      | SA-iQドレスサイクル           |  |  |
|                        | ・片Rドレス    ・フルRドレス      |  |  |
|                        | ・V形状ドレス    ・自由形状ドレス    |  |  |
| 2                      | Gコードプログラム (42SA-iQは標準) |  |  |
| 3                      | 自動プログラミングソフト UPCAM     |  |  |



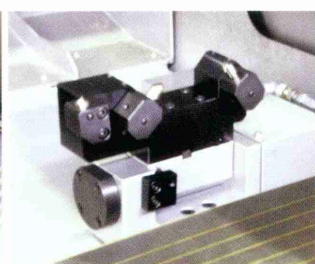
1-5. ECO注水装置



10-2. 油圧式上部ドレッシング装置  
(自動ドレスサイクル付)



10-4. 2ポイント式ロータリードレッサ+  
単石ダイヤ



10-5. 可倒式3方向ドレッサ



10-7. 立型ロータリードレッサ

# SPECIFICATIONS (SA SERIES)

## 機械仕様

| 項目   |                                |                            | 単位                | SA-iQシリーズ              |                   | SAシリーズ              |                     |
|------|--------------------------------|----------------------------|-------------------|------------------------|-------------------|---------------------|---------------------|
|      |                                |                            |                   | 42SA-iQ                | 63SA-iQ           | 52SA                | 63SA                |
| 容量   | テーブル作業面の大きさ(長さ×幅)              |                            | mm                | 500×200                | 605×300           | 550×200             | 605×300             |
|      | テーブル移動量(手動時:左右×前後)             |                            | mm                | 510×220                | 750×330           | 650×230             | 750×340             |
|      | テーブル上面～砥石下面の距離                 |                            | mm                | 27.5～357.5             | 22.5～322.5        | 47.5～397.5          | 47.5～347.5          |
|      | 標準チャックの寸法                      |                            | mm                | 最大寸法 450×200×70        | 600×300×80        | 500×200×70          | 600×300×80          |
|      | 工作物許容重量(チャック含む)<br>チャック重量:50kg |                            | kg                | 120                    | 420               | 200                 | 420                 |
| テーブル | T溝の幅×数                         |                            | mm                | 17×1                   | 17×3              | 17×1                | 17×3                |
|      | 左右送り速度(平均)                     |                            | m/min             | 0.1～20                 | 0.3～25            |                     |                     |
| 前後   | 前後手動送り                         | ハンドル1回転送り量<br>(×1/×10/×50) | mm                | 0.01/0.1/1.0/5.0       |                   | 0.1/1.0/5.0         |                     |
|      |                                | ダイヤル1目盛送り量<br>(×1/×10/×50) | mm                | 0.0001/0.001/0.01/0.05 |                   | 0.001/0.01/0.05     |                     |
|      | 前後自動送り                         | 間欠送り                       | mm                | 0.1～12                 | 0.5～20            | 0.5～12              | 0.5～20              |
|      |                                | 連続送り速度                     | mm/min            | 1～999                  |                   | 0.1～1000            |                     |
| 砥石頭  | 手動切込送り                         | ハンドル1回転送り量                 | mm                | 0.01/0.1/1.0           | 0.01/0.1/1.0      | 0.01/0.1/1.0        | 0.01/0.1/1.0        |
|      |                                | ダイヤル1目盛送り量                 | mm                | 0.0001/0.001/0.01      | 0.0001/0.001/0.01 | 0.0001/0.001/0.01   | 0.0001/0.001/0.01   |
|      | 自動切込送り量<br>(トラバース&ブランジ)        | 粗研削                        | mm                | 0.0001～0.9999          |                   | 0.0001～0.03(15ステップ) | 0.0001～0.03(15ステップ) |
|      |                                | 精研削                        | mm                | 0.0001～0.9999          |                   |                     |                     |
|      | 送り速度(Fコード指令)                   |                            | mm                | 0～1000                 |                   | —                   |                     |
|      | スパークアウト回数                      |                            | time              | 0～99                   |                   | 0～5                 |                     |
|      | 上下ジョグ送り速度                      |                            | mm/min            | 0～1000                 |                   | 0～600               |                     |
| 砥石   | 外径×幅×内径                        |                            | mm                | φ205×6～16×φ31.75       | φ355×38×φ127      | φ205×19×φ50.8       | φ355×38×φ127        |
|      | 回転速度                           |                            | min <sup>-1</sup> | 1000～3600              | 500～2500          | 1000～3600           | 500～2500            |
| 電動機  | トイン軸用                          |                            | kw/P              | 2.2/2                  | 3.7/4             | 1.5/2               | 3.7/4               |
|      | 油圧ポンプ用                         |                            | kw/P              | 0.75/4                 | 1.5/4             | 0.75/4              | 1.5/4               |
|      | 上下送り用                          |                            | kw                | 0.75                   | 0.85              | 0.4                 |                     |
|      | 前後送り用                          |                            | kw                | 0.75                   | 0.85              | 0.75                |                     |
| 電源   | 所要電力<br>(特別付属品のチャック、注水装置を含む)   |                            | KVA               | 11                     | 13                | 5                   | 10                  |
| 床面積  | 間口 W                           | mm                         | 2400              | 3224                   | 2502              | 2827                |                     |
|      | 奥行き D                          | mm                         | 2840              | 2204                   | 1774              | 1937                |                     |
|      | 高さ H                           | mm                         | 2246              | 2379                   | 1845              | 1845                |                     |
| 重量   | 正味重量                           |                            | kg                | 2100                   | 3200              | 2200                | 2900                |

# 大物加工に適したコラム移動

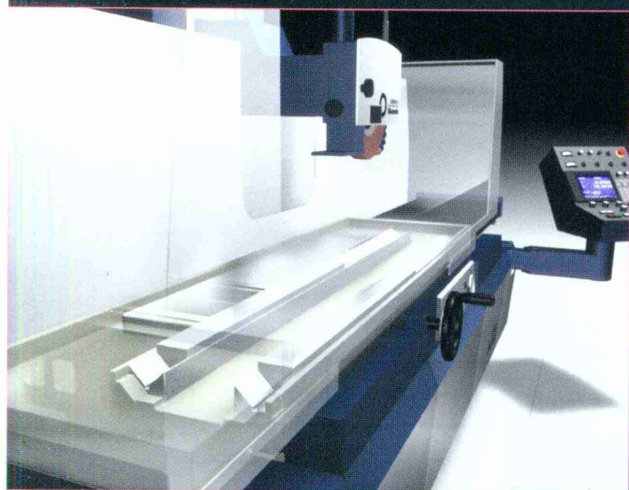
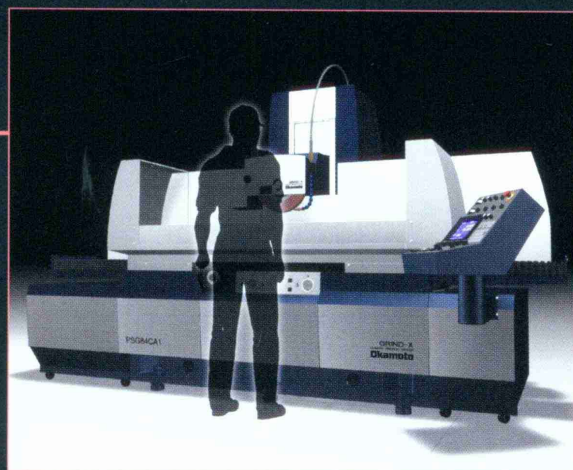
## 左右真直度精度は1.5マイクロメートル

オーバーハングレスT型フレーム構造、真直性に優れた左右V-V案内面に加え、摺動面の摺合せに工夫を加えた高精度マシンです。

### 接近性の良さ

- 大型工作物の着脱に有利なコラムタイプ。
- 工作物の着脱を容易にするため、テーブル作業面の高さを低く抑えました。

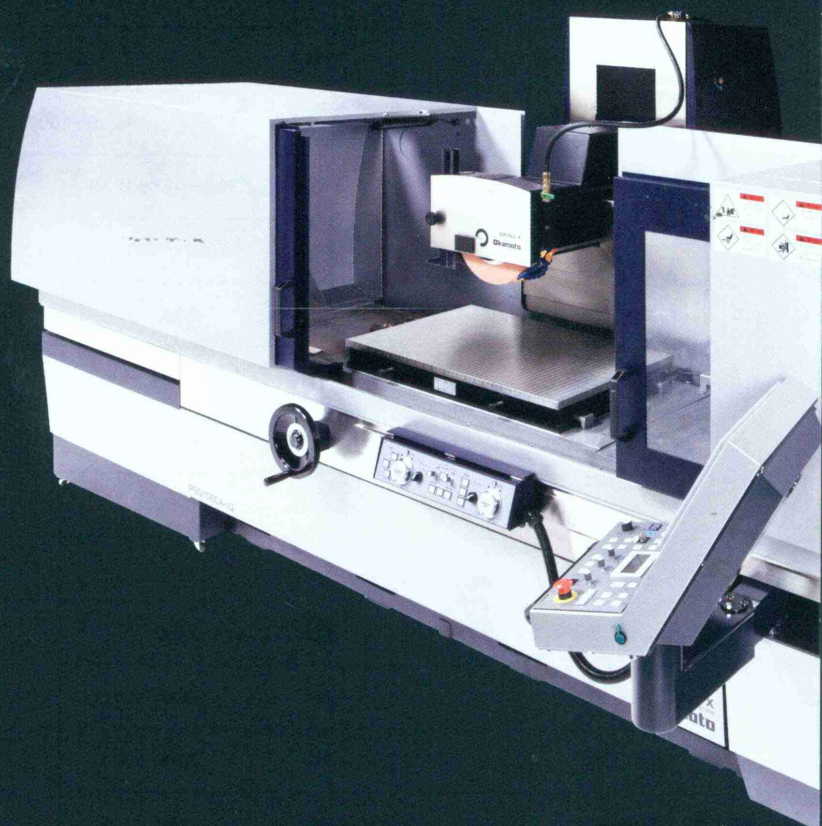
\*床からテーブル上面までの高さ915mm当社従来機84タイプとの比較:87mmマイナス



### V-V摺動面

- 左右案内面には真直性重視と油膜の浮き上がりのアンバランスを抑制したV-V形の案内面構造を踏襲。
- ダブルシリンダー方式を採用したことで、積載重量を従来機に比べ大幅アップ。モールドベース等の重量物でも安定した加工ができます。

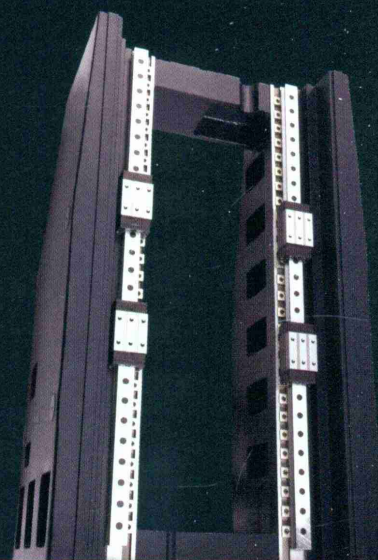
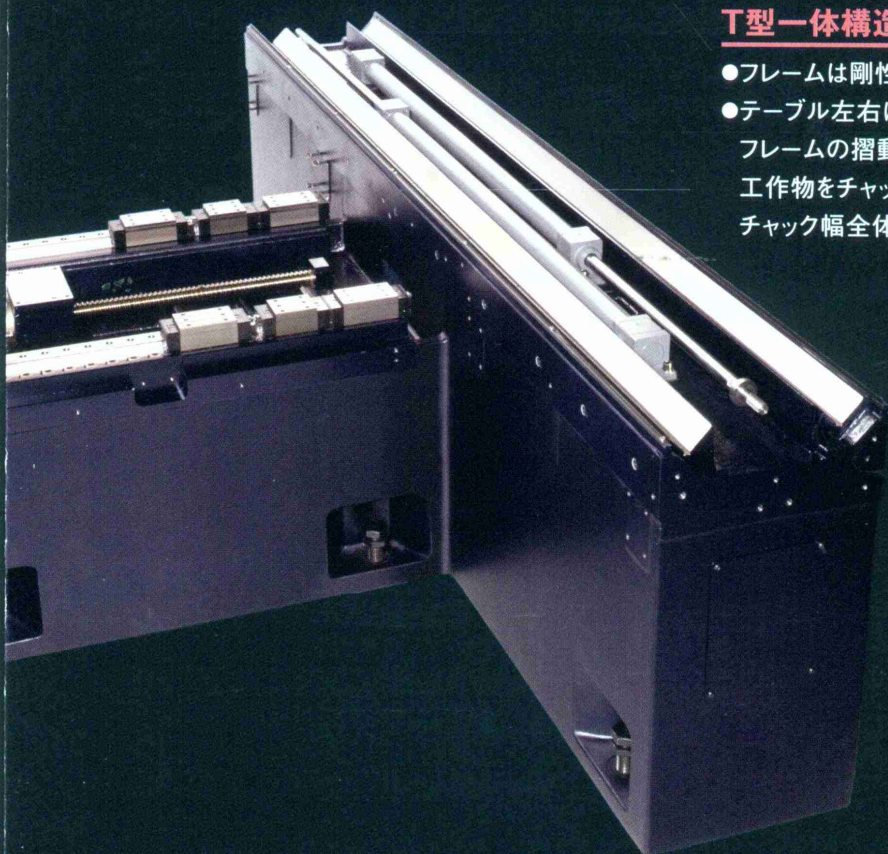
\*積載重量は1000kg当社従来機64タイプとの比較:2.4倍



# タイプ。

## T型一体構造フレーム

- フレームは剛性に富んだT型一体構造を採用。
- テーブル左右はオーバーハングレス。  
フレームの摺動部がテーブルよりも長い  
ため、工作物をチャックのどの位置に置いても  
チャック幅全体で高い精度が得られます。

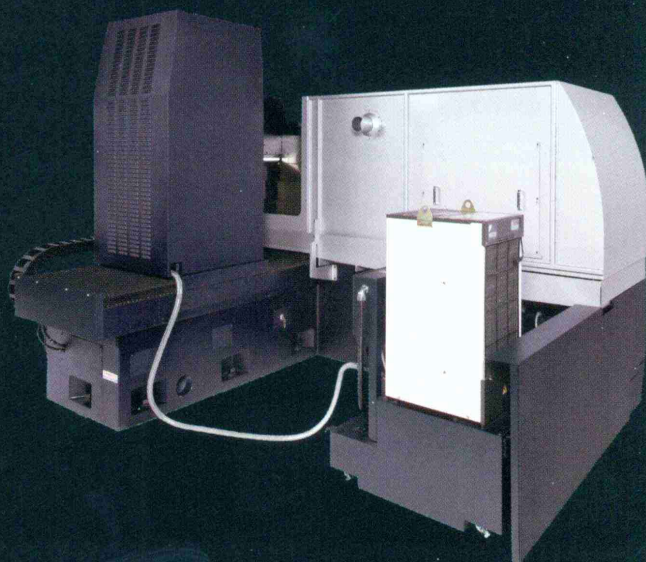


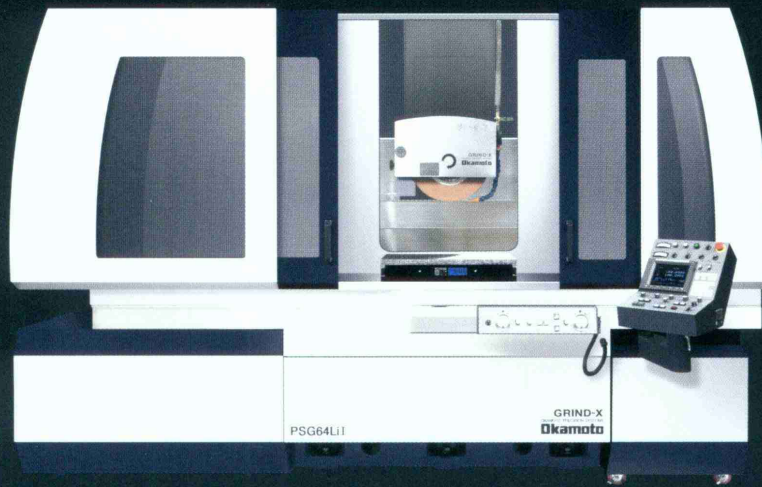
## 高い排水能力

生産型水除けカバーを標準化。大容量のクーラント供給にも全くストレスを与えない排水処理能力。また、斬新なデザインを基調に静電塗装法の採用で板金品質を向上、ツートーン標準色に加え世界トップシェアを維持するこだわりのデザイン。

## 高剛性構造

上下・前後摺動面には高剛性直動ガイドを採用。コラムの構造は前後移動時に影響がでない高剛性構造。





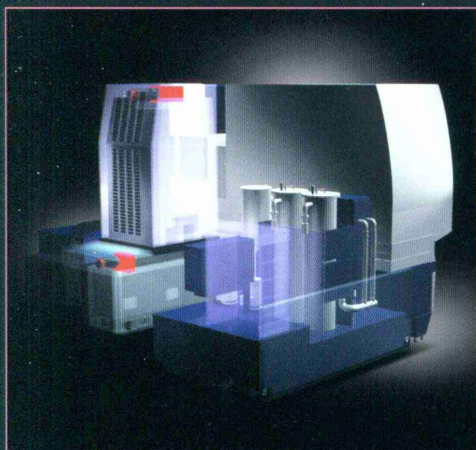
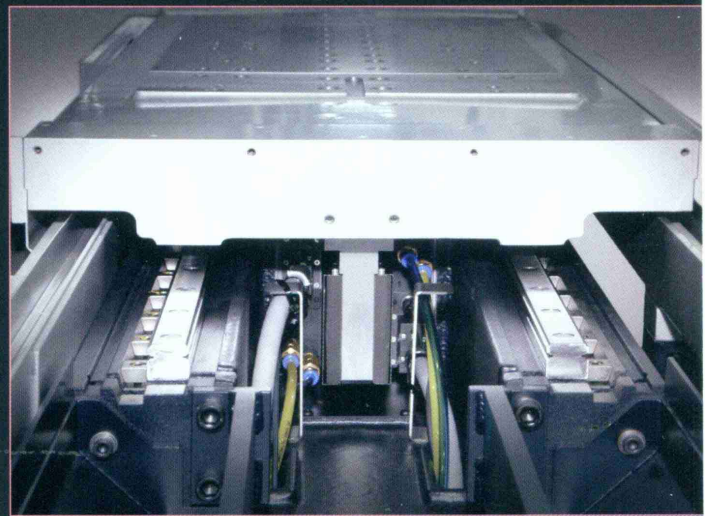
PSG64LiI

## 誰よりもハイパフォーマンスな未来へ。

テーブル左右送りを先進のリニアモーター駆動とすることで、高度な超精密加工へのニーズに対応。同時に油圧を一切使わない画期的な機械構造を実現し、すべての作業効率を飛躍的に高めました。

- 重力の影響がなく、ボールねじを使用しないリニアモーターの採用によってバックラッシュなどの精度劣化要因を排除し、微細加工には欠かせない真直性や位置決め精度を格段に向上。
- さらにPSG-LiIシリーズは、圧縮空気を使って油を霧状に噴射し、潤滑油の使用量を必要最小限に抑える画期的な微小潤滑供給システムを採用【上下・前後ギヤボックス】。

同時にグリス潤滑【上下・前後ガイド・ボールネジ】やモーター駆動による上部ドレス装置も導入し、徹底的な油圧レス化を実現しています。これまで平面研削盤には不可欠とされていた大量の油の交換作業は、もう過去のものとなりました。



## 誰よりもメンテナンスフリーな未来へ。

ペーパーフィルターを使わない革新的な濾過システムと、独自の冷却システムを一体化。次世代の注水装置によって、メンテナンスの負担と産業廃棄物の排出を大きく減らしました。

- PSG-LiIシリーズは水とエアの力によるフィルターの高圧自動洗浄と同時に、リニアモーターのコイルスライダー冷却も行う画期的な循環式注水装置を採用。これまで研削液の濾過処理に用いられていたペーパーフィルターはもう必要ありません。フィルター交換が不要だけでなく、研削水のリサイクルを可能にした、新時代の平面研削盤にふさわしいメンテナンスフリーを実現しました。

## 標準付属品

|    | 品名                  | CA | CA-iQ |
|----|---------------------|----|-------|
| 1  | GRIND-X砥石(15X60H2G) | ○  | ○     |
| 2  | トイシフランジ             | ○  | ○     |
| 3  | トイシ軸無段変速装置          | ○  | ○     |
| 4  | 電磁チャック              | ○  | ○     |
| 5  | 自動式脱磁コントローラ、磁力調整付   | ○  | ○     |
| 6  | 油冷用ファンクーラー          | ○  | ○     |
| 7  | 加工終了時間予測            | —  | ○     |
| 8  | 漏電ブレーカー             | —  | ○     |
| 9  | 卓上式ドレッサ             | ○  | —     |
| 10 | 3方向ドレッサ&ドレス注水       | —  | ○     |
| 11 | フレキシブルノズル           | ○  | ○     |
| 12 | とい常時流水              | ○  | ○     |

## CA-iQ研削サイクル

|   |            |
|---|------------|
| 1 | 平面研削サイクル   |
| 2 | 凹凸研削サイクル   |
| 3 | ピッチ研削サイクル  |
| 4 | ステップ研削サイクル |
| 5 | サイド研削サイクル  |

## CA-iQドレスサイクル

|   |        |
|---|--------|
| 1 | 外周ドレス  |
| 2 | サイドドレス |

## 特別付属品

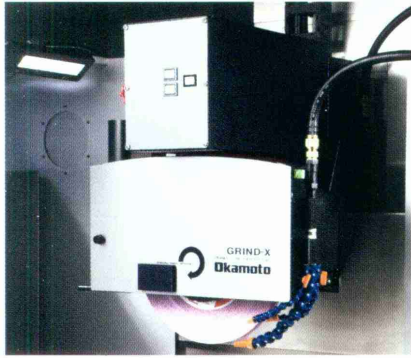
|           | 品名                          | CA | CA-iQ |
|-----------|-----------------------------|----|-------|
| <b>1</b>  | <b>注水装置</b>                 |    |       |
| 1         | 注水装置マグネチックセパレータ付            | ○  | ○     |
| 2         | 注水装置手動ヘーパフィルタ付              | ○  | ○     |
| 3         | 注水装置自動ヘーパフィルタ付              | ○  | ○     |
| 4         | 注水装置マグセパ・手動ヘーパフィルタ付         | ○  | ○     |
| 5         | 注水装置マグセパ・手動ヘーパ・液温自動調整機械付    | ○  | ○     |
| 6         | 注水装置マグセパ・自動ヘーパ・液温自動調整機械付    | ○  | ○     |
| 7         | オイルミストコレクタ                  | ○  | ○     |
| <b>2</b>  | <b>チャック</b>                 |    |       |
| 1         | 電磁チャック                      |    | 標準    |
| 2         | 永電磁チャック・脱磁コントローラ            | ○  | ○     |
| <b>3</b>  | <b>予備トイシフランジ</b>            |    |       |
| 1         | 予備トイシフランジ                   | ○  | ○     |
| 2         | GRIND-Xマイクロバランス用トイシフランジ     | ○  | ○     |
| 3         | 自動トイシバランス用トイシフランジ           | ○  | ○     |
| <b>4</b>  | <b>トイシバランス装置</b>            |    |       |
| 1         | トイシバランス装置(バランスアーク付)         | ○  | ○     |
| 2         | バランスアーク(コロガシ式、BW-360用)      | ○  | ○     |
| 3         | GRIND-Xマイクロバランス             | ○  | ○     |
| 4         | 自動トイシバランス装置                 | ○  | ○     |
| <b>5</b>  | <b>作業灯</b>                  |    |       |
| 1         | LEDライト                      | ○  | ○     |
| <b>6</b>  | <b>GRIND-X油圧・潤滑油</b>        | ○  | ○     |
| <b>7</b>  | <b>指定色</b>                  | ○  | ○     |
| <b>8</b>  | <b>温度管理関係</b>               |    |       |
| 1         | 油冷トイシ頭(油冷ポンプ取付)             | ○  | ○     |
| 2         | 油温自動調整機                     | ○  | ○     |
| 3         | テーブル上面常時研削液供給               | ○  | ○     |
| <b>9</b>  | <b>その他</b>                  |    |       |
| 1         | 積算時間計                       | —  | ○     |
| 2         | カレンダータイマ                    | —  | ○     |
| 3         | 電磁チャックインターロック               | ○  | ○     |
| 4         | 作業終了電源遮断                    | ○  | ○     |
| <b>10</b> | <b>ドレッシング装置</b>             |    |       |
| 1         | 油圧式上部ドレッシング装置               | ○  | ○     |
| 2         | 油圧式上部ドレッシング装置(自動ドレスサイクル付)   | ○  | ○     |
| 3         | ロータリードレッサ                   | —  | ○     |
| 4         | ウエハー式ロータリードレッサー装置&ダイヤモンドロール | —  | ○     |
| 5         | 可倒式3方向ドレッサ                  | —  | ○     |
| 6         | 立型ロータリードレッサ                 | ○  | ○     |

## CA-iQソフト

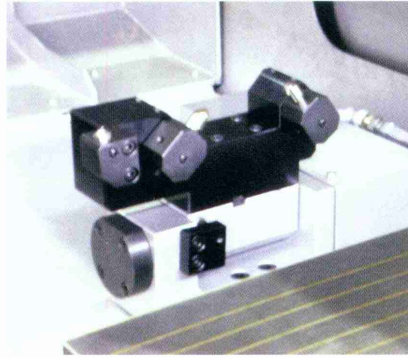
|   |                                                                                    |
|---|------------------------------------------------------------------------------------|
|   | CA-iQ同時2軸制御パッケージ                                                                   |
| 1 | コンタリング研削サイクル、組合せ研削サイクル<br>CA-iQドレスサイクル<br>・片Rドレス<br>・フルRドレス<br>・V形状ドレス<br>・自由形状ドレス |
| 2 | Gコードプログラム                                                                          |
| 3 | 自動プログラミングソフト UPCAM                                                                 |

GRIND-X 周辺機器シリーズ  
歪取り治具 GRIND-X SGマスター

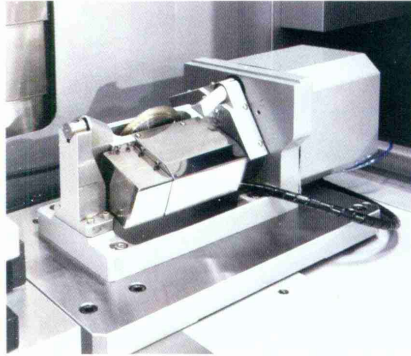
# ACCESSORIES (CA SERIES)



10-2. 油圧式上部トレッドリント装置  
自動ドレッシングサイクル付



10-5. 可倒式3方向トレッドリント



10-4. ウエハー式ロータリートレッドリント装置  
ダイヤモンドロール

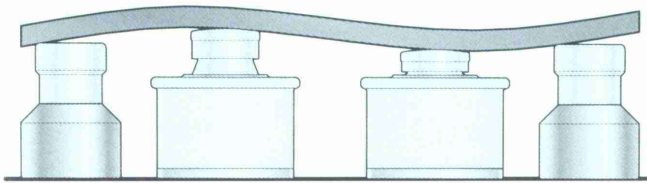


10-6. 立型ロータリートレッドリント

## 平面研削用歪取り治具

## GRIND-X SGマスター

「反り取り」にお困りではありませんか。



ソリやネジレのある素材をそのままの形で支持できます。



### 加工データ

①形状:L600-W300-T20mm ②材質:S45C ③硬度:熱処理なし

#### 表面研削

単位:μm

|      | 測定点                 | 1 | 2   | 3   | 4   | 5  | 6  | 7   | 8   | 9  | 10 | 11  | 12  | 13  | 14 | 最大差 |
|------|---------------------|---|-----|-----|-----|----|----|-----|-----|----|----|-----|-----|-----|----|-----|
| 加工前  |                     | 0 | -42 | -84 | -56 | 0  | -1 | -43 | -52 | -9 | 0  | -43 | -82 | -48 | -3 | 84  |
| 研削条件 | 0.010mm切込み×8回       | 0 | -4  | -4  | -3  | 8  | 0  | -11 | -4  | 2  | 5  | -4  | -3  | -3  | 12 | 23  |
|      | 0.003mm切込み×8回+零研削2回 | 0 | 0   | 1   | 0   | -1 | 1  | 1   | 2   | 1  | 1  | 1   | 2   | 2   | 1  | 3   |

#### 裏面研削

単位:μm

|      | 測定点                 | 1 | 2  | 3   | 4  | 5  | 6  | 7  | 8  | 9  | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 最大差 |
|------|---------------------|---|----|-----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|-----|
| 加工前  |                     | 0 | 58 | 114 | 59 | -3 | 12 | 72 | 73 | 1  | 4  | 55 | 96 | 50 | -8 | 122 |
| 研削条件 | 0.010mm切込み×8回       | 0 | -2 | -3  | -2 | -1 | -1 | -3 | -1 | -1 | 2  | -1 | -2 | 0  | 1  | 5   |
|      | 0.003mm切込み×8回+零研削2回 | 0 | -1 | 0   | 0  | 1  | -1 | -1 | -1 | -1 | 2  | -1 | -2 | 0  | 1  | 2   |

# 機械仕様

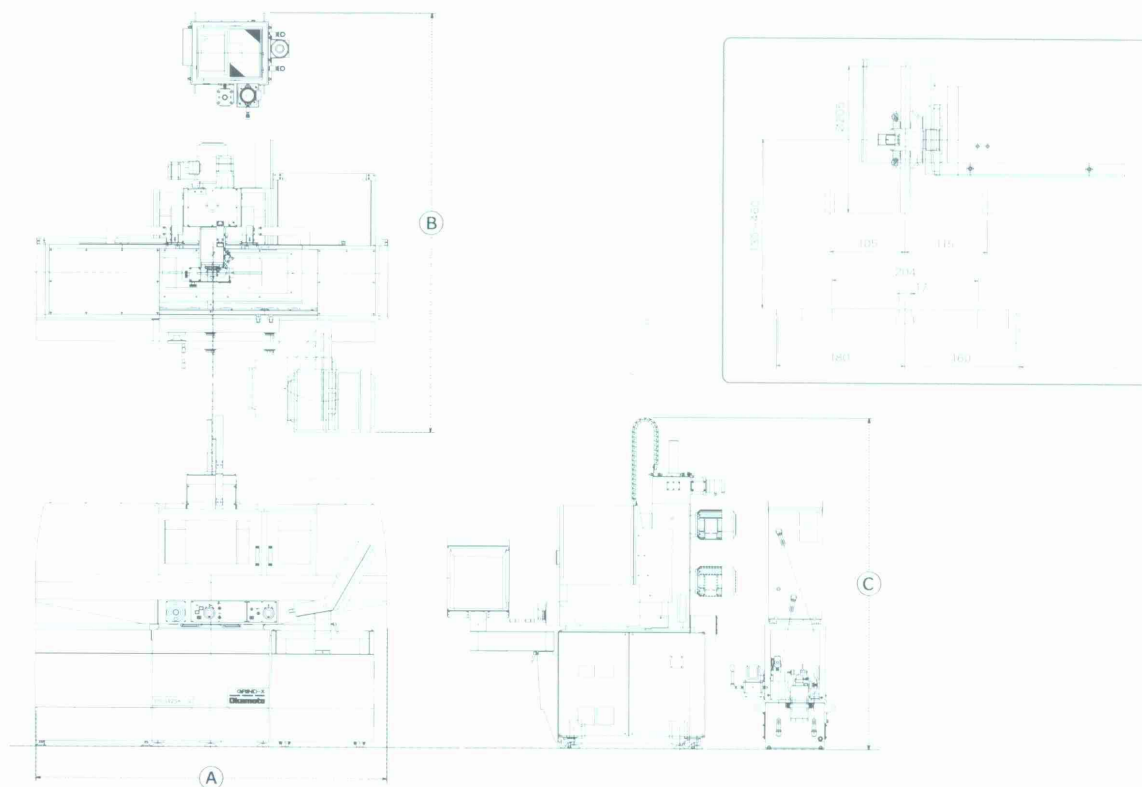
| 項目                       |                         |                | 単位                | CAシリーズ              |                |                 |                 |                  |
|--------------------------|-------------------------|----------------|-------------------|---------------------|----------------|-----------------|-----------------|------------------|
|                          |                         |                |                   | 64CA                | 84CA           | 104CA           | 66CA            | 106CA            |
| 容量                       | テーブル作業面の大きさ(長さ×幅)       |                | mm                | 605×400             | 805×400        | 1016×400        | 605×600         | 1016×600         |
|                          | テーブル移動量(手動時:左右×前後)      |                | mm                | 800×440             | 1000×440       | 1200×440        | 800×652         | 1200×652         |
|                          | テーブル上面～砥石下面の距離          |                | mm                | 22.5～522.5          |                |                 | -2.5～497.5      |                  |
|                          | 標準チャックの寸法               |                | mm                | 600×400<br>×85      | 800×400<br>×85 | 1000×400<br>×85 | 600×600<br>×100 | 1000×600<br>×100 |
|                          | 工作物許容重量(チャック含む)         |                | kg                | 1000                |                |                 | 1500            |                  |
|                          | テーブル上面高さ(床から)           |                | mm                | 915                 |                |                 |                 |                  |
| テーブル                     | T溝の幅×数                  |                | —                 | —                   |                |                 |                 |                  |
|                          | 左右送り速度(平均)              |                | m<br>/min         | 3～25                |                |                 |                 |                  |
| 前後                       | 前後手動送り                  | ハンドル1回転<br>送り量 | mm                | 0.1/1.0/5.0         |                |                 |                 |                  |
|                          |                         | ダイヤル1目盛<br>送り量 | mm                | 0.001/0.01/0.05     |                |                 |                 |                  |
|                          | 前後自動送り                  | 間欠送り           | mm                | 0.5～20              |                |                 |                 |                  |
|                          |                         | 連続送り速度         | mm<br>/min        | 0～2000              |                |                 |                 |                  |
| 砥石頭                      | 手動切込送り                  | ハンドル1回転<br>送り量 | mm                | 0.01/0.1/1.0        |                |                 |                 |                  |
|                          |                         | ダイヤル1目盛<br>送り量 | mm                | 0.0001/0.001/0.01   |                |                 |                 |                  |
|                          | 自動切込送り量<br>(トラバース&ブランジ) | 粗研削            | mm                | 0.001～0.03(12ステップ)  |                |                 |                 |                  |
|                          |                         | 精研削            | mm                | 0.0001～0.01(11ステップ) |                |                 |                 |                  |
|                          | 送り速度(Fコード指令)            |                | mm                | —                   |                |                 |                 |                  |
|                          | スパークアウト回数               |                | time              | 0～5                 |                |                 |                 |                  |
|                          | 上下速進送り速度                |                | mm<br>/min        | 0～1000              |                |                 |                 |                  |
|                          |                         |                |                   |                     |                |                 |                 |                  |
| 砥石                       | 外径×幅×内径                 |                | mm                | φ355×38×φ127        |                |                 | φ405×50×φ127    |                  |
|                          | 回転速度(インバータ駆動)           |                | min <sup>-1</sup> | 500～2500            |                |                 |                 |                  |
| 電動機                      | トイシ軸用 逆送風               |                | kw                | 5.5                 |                |                 | 7.5             |                  |
|                          | 油圧ポンプ用                  |                | kw/P              | 2.2/4               |                |                 |                 |                  |
|                          | 上下送り用                   |                | kw                | 1.5                 |                |                 |                 |                  |
|                          | 前後送り用                   |                | kw                | 0.75                |                |                 |                 |                  |
| 所要電力(特別付属品のチャック、注水装置を含む) |                         |                | KVA               | 15                  |                |                 | 18              |                  |
| 床面積                      | 間口 W                    |                | mm                | 3595                | 3980           | 4479            | 3989.5          | 4479             |
|                          | 奥行き D                   |                | mm                | 2900                | 2900           | 2900            | 3350            | 3350             |
|                          | 高さ H                    |                | mm                | 2203                | 2203           | 2203            | 2275            | 2275             |
| 重量                       | 正味重量                    |                | kg                | 4500                | 5500           | 7000            | 6300            | 7500             |

# SPECIFICATIONS (CA SERIES)

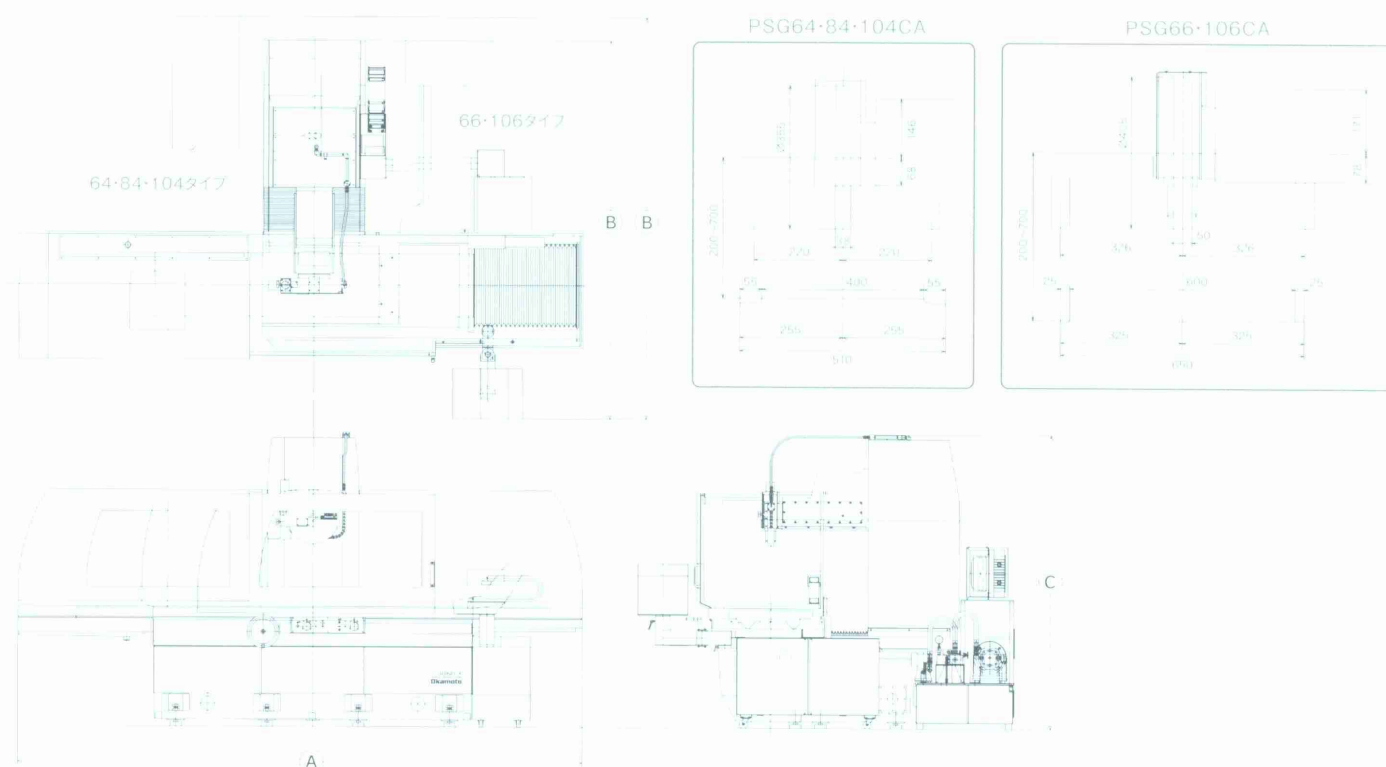
## 機械仕様

| 項目                       |                         |                | 単位                | CA-iQシリーズ                      |                |                 |                 |                  | Liシリーズ                   |
|--------------------------|-------------------------|----------------|-------------------|--------------------------------|----------------|-----------------|-----------------|------------------|--------------------------|
|                          |                         |                |                   | 64CA-iQ                        | 84CA-iQ        | 104CA-iQ        | 66CA-iQ         | 106CA-iQ         | 64Li                     |
| 容量                       | テーブル作業面の大きさ(長さ×幅)       |                | mm                | 605×400                        | 805×400        | 1016×400        | 605×600         | 1016×600         | 605×400                  |
|                          | テーブル移動量(手動時:左右×前後)      |                | mm                | 800×440                        | 1000×440       | 1200×440        | 800×652         | 1200×652         | 800×440                  |
|                          | テーブル上面～砥石下面の距離          |                | mm                | 22.5～522.5                     |                |                 | -2.5～497.5      |                  | -2.5～497.5<br>(φ405砥石)   |
|                          | 標準チャックの寸法               |                | mm                | 600×400<br>×85                 | 800×400<br>×85 | 1000×400<br>×85 | 600×600<br>×100 | 1000×600<br>×100 | 600×400<br>×85           |
|                          | 工作物許容重量(チャック含む)         |                | kg                | 1000                           |                |                 | 1500            |                  | 400                      |
|                          | テーブル上面高さ(床から)           |                | mm                | 915                            |                |                 |                 |                  |                          |
| テーブル                     | T溝の幅×数                  |                | —                 | —                              |                |                 |                 |                  |                          |
|                          | 左右送り速度(平均)              |                | m<br>/min         | 3～25                           |                |                 |                 |                  | 0～35                     |
| 前後                       | 前後手動送り                  | ハンドル1回転<br>送り量 | mm                | 0.01/0.1/1.0/5.0               |                |                 |                 |                  | 0.1/1.0<br>/5.0          |
|                          |                         | ダイヤル1目盛<br>送り量 | mm                | 0.0001/0.001/0.01/0.05         |                |                 |                 |                  | 0.001<br>/0.01<br>/0.05  |
|                          | 前後自動送り                  | 間欠送り           | mm                | 0.5～20                         |                |                 |                 |                  | 0.5～45<br>(100mm幅<br>砥石) |
|                          |                         | 連続送り速度         | mm<br>/min        | 0～1000                         |                |                 |                 |                  | 0～2000                   |
| 砥石頭                      | 手動切込送り                  | ハンドル1回転<br>送り量 | mm                | 0.01/0.1/1.0                   |                |                 |                 |                  |                          |
|                          |                         | ダイヤル1目盛<br>送り量 | mm                | 0.0001/0.001/0.01              |                |                 |                 |                  |                          |
|                          | 自動切込送り量<br>(トラバース&プランジ) | 粗研削            | mm                | 0.0001～0.9999(0.0001単位で任意設定可能) |                |                 |                 |                  | 0.001～0.03<br>(12ステップ)   |
|                          |                         | 精研削            | mm                | 0.0001～0.9999(0.0001単位で任意設定可能) |                |                 |                 |                  | 0.0001～0.01<br>(11ステップ)  |
|                          | 送り速度(Fコード指令)            |                | mm                | 1000                           |                |                 |                 |                  | 2000                     |
|                          | スパークアウト回数               |                | time              | 0～99                           |                |                 |                 |                  | 0～5                      |
|                          | 上下速進送り速度                |                | mm<br>/min        | 0～1000                         |                |                 |                 |                  | 0～2000                   |
| 砥石                       | 外径×幅×内径                 |                | mm                | φ355×38×φ127                   |                |                 | φ405×50×φ127    |                  | φ405×100<br>×φ127        |
|                          | 回転速度(インバータ駆動)           |                | min <sup>-1</sup> | 500～2500                       |                |                 |                 |                  |                          |
| 電動機                      | トイシ軸用 逆送風               |                | kw                | 5.5                            |                |                 | 7.5             |                  | 15                       |
|                          | 油圧ポンプ用                  |                | kw/P              | 2.2/4                          |                |                 | 3.7/4           |                  | —                        |
|                          | 上下送り用                   |                | kw                | 1.3                            |                |                 |                 |                  |                          |
|                          | 前後送り用                   |                | kw                | 0.85                           |                |                 |                 |                  |                          |
| 所要電力(特別付属品のチャック、注水装置を含む) |                         |                | KVA               | 18                             |                |                 | 21              |                  | 34.6                     |
| 床面積                      | 間口 W                    |                | mm                | 3710                           | 3932           | 4433            | 3943            | 4433             | 3777                     |
|                          | 奥行き D                   |                | mm                | 2900                           | 2900           | 2900            | 3350            | 3350             | 2985                     |
|                          | 高さ H                    |                | mm                | 2203                           | 2203           | 2203            | 2275            | 2275             | 2344                     |
| 重量                       | 正味重量                    |                | kg                | 4500                           | 5500           | 7000            | 6300            | 7500             | 5300                     |

## PSG42SA-iQ



## PSG CAシリーズ

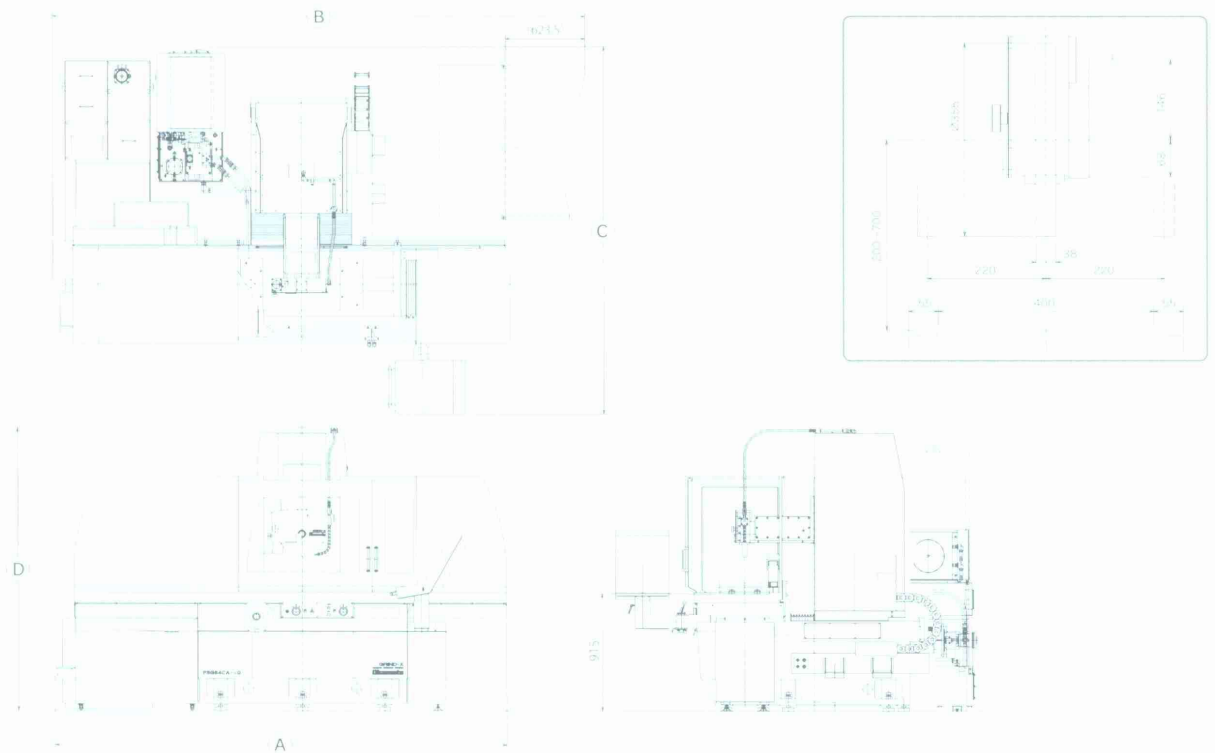


|            | (A)間口 | (B)奥行 | (C)高さ             |
|------------|-------|-------|-------------------|
| PSG42SA-iQ | 2400  | 2840  | max 2246 min 2054 |
| PSG63SA-iQ | 2938  | 2175  | max 2386 min 2325 |
| PSG52SA    | 2510  | 1774  | 1846              |
| PSG63SA    | 2896  | 1987  | 1845              |

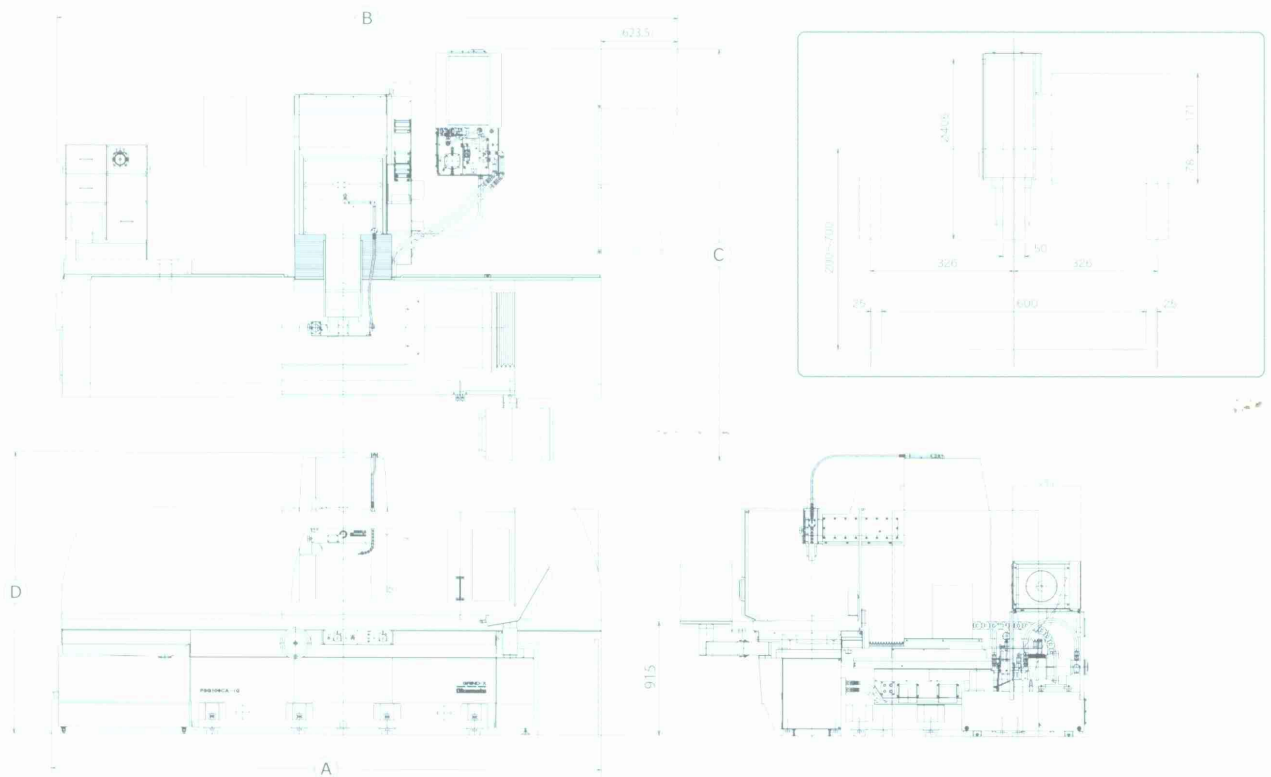
|          | (A)間口 | (B)奥行 | (C)高さ |
|----------|-------|-------|-------|
| PSG64CA  | 3595  | 2900  | 2203  |
| PSG84CA  | 3800  | 2617  | 2203  |
| PSG104CA | 4400  | 2900  | 2203  |
| PSG66CA  | 3530  | 2941  | 2275  |
| PSG106CA | 4426  | 2941  | 2275  |

# OUTLINE DRAWING

## PSG64・84・104CA-iQ



## PSG66・106CA-iQ



単位:mm

|             | (A)間口 | (B)保守スペース | (C)奥行 | (D)高さ |
|-------------|-------|-----------|-------|-------|
| PSG64CA-iQ  | 3710  | 4334      | 2900  | 2203  |
| PSG84CA-iQ  | 3932  | 4356      | 2900  | 2203  |
| PSG104CA-iQ | 4433  | 4702      | 2900  | 2203  |

|             | (A)間口 | (B)保守スペース | (C)奥行 | (D)高さ |
|-------------|-------|-----------|-------|-------|
| PSG66CA-iQ  | 3943  | 4567      | 3350  | 2275  |
| PSG106CA-iQ | 4433  | 5057      | 3350  | 2275  |

# 株式会社 岡本工作機械製作所

|        |                                      |                  |                  |
|--------|--------------------------------------|------------------|------------------|
| 営業部    | 〒379-0135 群馬県安中市郷原2993番地             | TEL 027(393)6661 | FAX 027(385)1144 |
| 首都圏営業所 | 〒224-0041 横浜市都筑区仲町台3-5-7 第3セキビル      | TEL 045(949)3788 | FAX 045(949)3789 |
| 北関東営業所 | 〒379-0135 群馬県安中市郷原2993番地             | TEL 027(385)5300 | FAX 027(380)2020 |
| 大阪営業所  | 〒564-0052 吹田市広芝町10-25(第2池上ビル)        | TEL 06(6339)0121 | FAX 06(6339)0304 |
| 名古屋営業所 | 〒468-0051 名古屋市天白区植田1丁目2003-2         | TEL 052(800)2101 | FAX 052(848)2771 |
| 広島営業所  | 〒721-0973 広島県福山市南蔵王町3丁目13-3          | TEL 084(932)6363 | FAX 084(932)6366 |
| 仙台営業所  | 〒981-1106 仙台市太白区柳生7丁目2番5号(シャトルプラザF3) | TEL 022(741)1777 | FAX 022(741)1788 |
| 富山営業所  | 〒939-8096 富山市西大泉17番20号(浜忠第二ビル2階B室)   | TEL 076(421)1625 | FAX 076(421)2543 |
| 福岡営業所  | 〒812-0063 福岡市東区原田3丁目6番8号             | TEL 092(611)5286 | FAX 092(611)5379 |

URL <http://www.okamoto.co.jp>



## 注 意

- 当社製品をご使用の際は、付属の取扱説明書に記載されている安全に関わる危険・警告・注意書及び実機に取付けられている同表示をよくお読みください。
- 当社製品が「外国為替及び外国貿易法」の規定による輸出規制物資に該当する場合は、日本国外に輸出あるいは持ちだす際に日本国政府の許可または承認が必要となります。
- 改良等により仕様その他を予告なく変更することがあります。