

# 汎用円筒研削に新世代マシン

■円筒/万能計14機種がφ220×250～φ320×1600mmをカバー

■ドレスサイクルを含む完全自動研削サイクル、自由な割込みドレス、手動研削モード、ティーチング機能など汎用円筒研削盤の要求を満載。

■生産性、操作性を徹底追求。熟練不要のNC汎用機。



OGM-250UEX



現在位置 (主画面)



研削データ



ドレスデータ

一般データ



OGM-360UEX

\*本機写真にはオプションが含まれています。

## 機械仕様

### 200シリーズ

項目	単位	ブレンタイプ OGM-EX			ユニバーサルタイプ OGM-UEX			
		225EX	250EX	275EX	225UEX	250UEX	275UEX	
容量	テーブル上の振り	220						
	センタ間距離	mm	250	500	750	250	500	750
	最大加工径	mm	200					
	工作物最大重量	kgf	120 (センタ作業)					
トイシ	外径×幅×内径	φ355×38×φ127			φ305×25×φ127			
	回転速度(ベルト掛換)	rpm	1610/1780/1980			1880/2010/2210		
トイシ台	最高使用周速度	m/sec	30					
	×軸移動量	mm	200					
	旋回角度	deg	非旋回式					
	最小設定単位(φ)	mm	0.0001					
テーブル	切込み送り速度	mm/min	0.001~4000					
	早送り速度	mm/min	4000					
	Z軸移動量	mm	400	650	900	400	650	900
	旋回角度	deg	5~11	4~9	3~7	5~11	4~9	3~7
主軸台	最小設定単位	mm	0.0001					
	主軸形式	—	デッド・ライブ併用主軸					
	センタのテーパ	MT	No.3					
	貫通穴径	mm	φ17.5					
心押台	回転速度	rpm	15~500					
	旋回角度	deg	30~90					
	心押軸移動量	mm	20					
	センタのテーパ	MT	No.3					
モータ	トイシ軸	kW/P	3/4					
	主軸	kW	0.4 (ACサーボモータ)					
	テーブル送り	kW	0.9 (ACサーボモータ)					
	トイシ台送り	kW	0.9 (ACサーボモータ)					
所要電力	潤滑ポンプ	W/P	3/4					
	注水ポンプ	W/P	180/2					
	マグネットセパレータ(オプション)	W/P	25/4					
	研削液	lit	15					
床面から工作主軸中心線までの高さ	タンク容量	lit	3					
	研削液	lit	120					
	研削液	lit	980					
	占容積	mm	2100	2500	3300	2100	2500	3300
機械重量	開口	mm	1600×1665					
	奥行×高さ	mm	1600×1665					
	正味	kgf	2200	2500	2700	2200	2500	2700

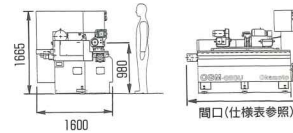
### 300シリーズ

項目	単位	ブレンタイプ OGM-EX				ユニバーサルタイプ OGM-UEX				
		340EX	360EX	3100EX	3160EX	340UEX	360UEX	3100UEX	3160UEX	
容量	テーブル上の振り	320								
	センタ間距離	mm	400	600	1000	1600	400	600	1000	1600
	最大加工径	mm	300							
	工作物最大重量	kgf	150 (センタ作業)							
トイシ	外径×幅×内径	φ405×50×φ127				φ355×38×φ127				
	回転速度(ベルト掛換)	rpm	1570/1742				1767/1996			
トイシ台	最高使用周速度	m/sec	33							
	×軸移動量	mm	300							
	旋回角度	deg	非旋回式							
	最小設定単位(φ)	mm	0.0001							
テーブル	切込み送り速度	mm/min	0.001~4000							
	早送り速度	mm/min	4000							
	Z軸移動量	mm	550	750	1150	1750	550	750	1150	1750
	旋回角度	deg	5~12	3~10	3~8.5	1~5	5~12	3~10	3~8.5	1~5
主軸台	最小設定単位	mm	0.0001							
	主軸形式	—	デッド・ライブ併用主軸							
	センタのテーパ	MT	No.4							
	貫通穴径	mm	φ18							
心押台	回転速度	rpm	非旋回式				10~500			
	旋回角度	deg	30~90							
	心押軸移動量	mm	30							
	センタのテーパ	MT	No.4							
モータ	トイシ軸	kW/P	5.5/4							
	主軸	kW	0.75 (ACサーボモータ)							
	テーブル送り	kW	0.9 (ACサーボモータ)							
	トイシ台送り	kW	0.9 (ACサーボモータ)							
所要電力	潤滑ポンプ	W/P	3/4							
	注水ポンプ	W/P	180/2							
	マグネットセパレータ(オプション)	W/P	25/4							
	研削液	lit	1000							
床面から工作主軸中心線までの高さ	タンク容量	lit	3							
	研削液	lit	120							
	研削液	lit	1000							
	占容積	mm	2660	3460	4630	6400	2660	3460	4630	6400
機械重量	開口	mm	1860×1676							
	奥行×高さ	mm	1860×1676							
	正味	kgf	3000	3500	4000	5000	3000	3500	4000	5000

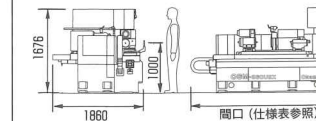
\*標準塗装色はブラウン系ライトグレー (マンセル記号5Y6/1) です。指定色の場合は別途お見積りいたします。

## 外形図

### 200シリーズ



### 300シリーズ



### 標準付属品 (各1式)

- GRIND-X 砥石 (12Y 60M6C)
- トイシフランジ
- NC装置
- 超硬センタ 2ヶ
- ダイヤモンドツールホルダー
- 水除けカバー (上下スライド式)
- 基礎ボルト及び受皿
- 必要工具類 (工具箱付き)
- グリスガン
- 注水装置



### 特別付属品

- 外径直接測定装置
- 内面研削装置
- 10000rpm、18000rpm、25000rpm (200シリーズは後2者のみ)
- スクロールチャック(面板付)
- 手動テーパ微調整式テールストック
- モータリトラクト式テールストック
- 手動調整式2点振れ止め装置
- 手動調整式3点振れ止め装置
- ワークレスト
- オートマチックドッグセット
- テーブル旋回測定装置
- トイシバランス装置
- トイシバランス装置
- BW-5 (300シリーズブレンタイプ用)
- BW-360 (その他のタイプ)
- バランスアープ (BW-5用)
- バランスアープ (BW-360用)
- マグネチックセパレータ
- 自動砥石バランス装置
- 油静圧トイシ軸
- (油温調整付静圧タンク・スピンドル油付)
- 油動圧トイシ軸
- (ファンクロー付動圧タンク・スピンドル油付)

## 特長

### ■機能

#### 独自開発のNC装置

テーブル左右送りとトイシ前後送りの2軸をNC制御(メカトロ減速対象)。最小設定単位0.1μmで、段付きワーク、シヨルダの研削を高精度に位置決め。

#### 全自動研削サイクル

自動ドレス、ドレス補正にトイシ磨耗補正を加え、安定した研削精度を実現。

#### ティーチング機能

定寸、反転位置設定などの操作を単純化し、生産性向上に寄与。

#### 加工モード

4種類からスイッチ選択。従来汎用機にはないシフトプランジはサイクルタイムを大幅に短縮。

- ・プランジカット
- ・トラバースカット：左端切込み  
右端切込み  
両端切込み
- ・シフトプランジカット (粗研)
- ・トラバースカット (精研)
- ・手動トラバースカット

#### 内研装置(オプション)

200シリーズはブレンタイプ、ユニバーサルタイプいずれでも、300シリーズはユニバーサルタイプで使用可能。



操作パネル

### ■操作性

#### CRT4画面でイメージオペレーション

現在位置(主画面)、研削データ、ドレスデータ、一般データいつでも見やすくCRT表示。MDI入力で簡単操作。

#### ドレス介入

研削サイクル中のドレス割込みが自由。

#### 操作性・安全性重視の制御盤

制御盤はフレーム右側奥に取付けた本体一体型。機械正面には操作ハンドル、スイッチを一切取付けず、作業者の安全に配慮。切込み用手ハンドルはポータブルコントローラ上に配置し、研削点を見ながらの操作が容易。

#### ジョグを標準装備

前後、左右の調整運転に理想的。

#### 各種サポート

テーブル修正自動計算機能はオペレータの計算手間を省略。自己診断機能は操作ミスアラーム表示。

### ■構造

#### T形フレーム

テーブルとトイシ台のベッドは熱変形を考慮し、剛性の高い一体型T形を採用。テーブル左右方向はオーバールンがない十分な長さで設計。

#### V-V形の摺動面

スライドテーブル及びトイシ台の摺動面は低摩擦摺動剤貼付して直進性の良いV-V型。

#### 直結モータ

テーブル送りとトイシ台送り用のACサーボモータは追従精度の高いボールネジ直結式。

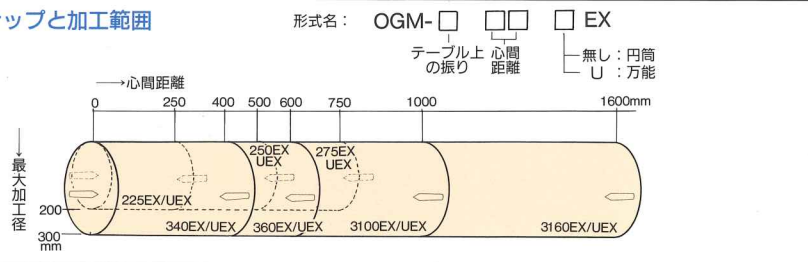
#### カートリッジタイプのトイシ軸

ユニット組込み式で簡単保守。パーマネントグリースで長寿命。

#### 上下スライド式水除けカバー

テーブル前面カバーは、上下スライド式でテーブルへの接近が容易。

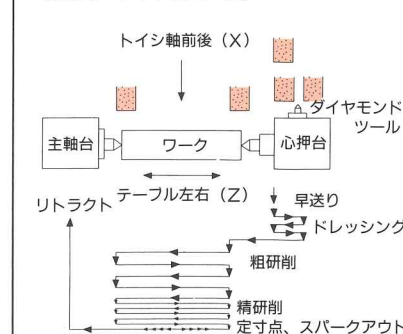
### ■ラインナップと加工範囲



### ■自動研削サイクル

#### トラバース研削サイクル

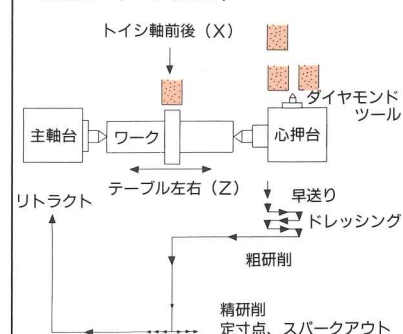
(研削モード: トラバース)



- 入力諸元
- ティーチング
    - ドレス前後位置
    - ドレス左右位置
    - 左右反転位置
    - 前後クリアランス量
    - 定寸点位置
  - データ入力
    - ◇研削データ
      - 粗研削量
      - 精研削量
      - 粗エアーカット量
      - 精エアーカット量
      - 補正量
    - ◇ドレスデータ
      - 粗ドレス切込み量
      - 精ドレス切込み量
      - 精粗ドレス回数
      - 精粗ドレススピード
      - 精粗ゼロドレス回数
      - 粗ドレスインタバル回数

#### プランジ研削サイクル

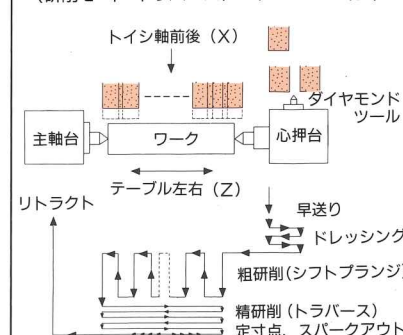
(研削モード: プランジ)



- 入力諸元
- ティーチング
    - ドレス前後位置
    - ドレス左右位置
    - 左右反転位置
    - 前後クリアランス量
    - 定寸点位置
  - データ入力
    - ◇研削データ
      - 粗研削量
      - 精研削量
      - 粗エアーカット量
      - 精エアーカット量
      - 粗研削切込み速度
      - 精研削切込み速度
      - 補正量
    - ◇ドレスデータ
      - 粗ドレス切込み量
      - 精ドレス切込み量
      - 精粗ドレス回数
      - 精粗ドレススピード
      - 精粗ゼロドレス回数
      - 粗ドレスインタバル回数

#### シフトプランジ研削サイクル

(研削モード: トラバース, シフトプランジ"有")



- 入力諸元
- ティーチング
    - ドレス前後位置
    - ドレス左右位置
    - 左右反転位置
    - 前後クリアランス量
    - 定寸点位置
  - データ入力
    - ◇研削データ
      - 粗研削量
      - 精研削量
      - 粗エアーカット量
      - 精エアーカット量
      - 補正量
    - ◇ドレスデータ
      - 粗ドレス切込み量
      - 精ドレス切込み量
      - 精粗ドレス回数
      - 精粗ドレススピード
      - 精粗ゼロドレス回数
      - 粗ドレスインタバル回数

### ■ユニバーサル研削作業例