

## 機械標準仕様

投影機	スクリーン有効面積	500 x 500 mm
	倍率	x 2.0 x 5.0 (切替式)
	投影可能寸法	倍率 x 2.0時 2.5mm x 2.5mm 倍率 x 5.0時 10mm x 10mm
照明装置	透過	LED
	反射	ハロゲン 100V 500W
機械の大きさ	機械寸法 幅x奥行x高さ	1,615 x 1,995 x 2,120 mm
	機械質量	4,500 kg
定格容量	総定容量	7 kVA
	所要空圧圧力	0.4MPa以上(L type) 0.3MPa以上(R type)
	所要空圧圧力 容量	1.00 L/min (A.N.R.)
	電源	3相交流 200/220V (+10%~15%) 50/60Hz (±1Hz)

## NC標準仕様

制御システム	FANUC Series 32i MODEL B
制御軸数	XYUWZ 5軸 (L type) XYUW 4軸 (R type)
同時制御軸数	XY 2軸
最小設定単位	X・Y 0.0001 mm Z 0.0001 mm (L type) Z 0.0001 mm (L type)
最小移動単位	X・Y 0.0001 mm U・W 0.0002 mm
位置検出	X・Y・U・W セミスケールドープ Z 0.1µmリニアスケール (L type)
手/倍率	X・Y軸 X1.0 選択時 0.1µm/ノッチ X1.0 選択時 1µm/ノッチ X10.0 選択時 10µm/ノッチ フットペダルOFF時 0.2µm/ノッチ フットペダルON時 5.0µm/ノッチ
U・W軸	

## NCオプション

SPG Lab	1.5インチカラー液晶モニター (本機PC付き)
X・Y軸フルロード仕様	
U・W軸フルロード仕様	カウンター表示 (フルクロー用スケール付き)
U・W軸軸心クォンタリティー仕様	カウンター、ペンダント表記
英文仕様 (mm単位)	モニター、ペンダント表記
中文仕様 (mm単位)	モニター、ペンダント表記
FANUC画面中文仕様 (mm単位)	
FANUC画面和文仕様 (mm単位)	
プログラム容量追加	容量128KB、プログラム個数1000本
投影機透過LED仕様	ON/OFFスイッチ、調光ボリューム付き
投影機透過ハロゲン仕様	
投影機透過ハロゲン電圧可変コントローラー付	
投影機透過LED仕様	ON/OFFスイッチ、調光ボリューム付き
投影機透過ハロゲン電圧可変コントローラー付	
投影機反射なし	反射照明を取り外し (円筒ユーザー等向け)
フレックシブル機能	チャージングでプログラムを作成
リビートサイクル機能	プレバックで作成したXYプログラムを、ピッチをずらして繰返し実行します。
手動直線円弧補間機能 (LITP/CITP)	ハンドル操作でXYの直線および円弧の補間動作をします。
工具径オフセット	プレバックプログラムの切込み量 (工具径方向) を変えながら加工します。
工具長オフセット	プレバックプログラムの切込み量 (XY) を変えながら加工。
フランジカット径取りサイクル	加工方法 PRCR (半径によるコンタリング機能を追加)
複数ワーク連続加工	UW軸を自動でオフセットさせて複数のワークを連続で加工。
複数ワーク連続加工登録本数1000本	
ハンドルの前進送り	ハンドルの動作でプログラムを繰返す機能。
ハンドルの停止機能	自動運転一時停止時にXYハンドルを介入させる機能。
常時ハンドル前進	自動運転中一時停止中にXYハンドルを介入させる機能。
ドレソソフト	
3輪プレバック機能	XY軸を補間動作するプレバックプログラムを作成。
ネジ研削加工	8本まで可能

## 特別付属品

変角拡大仕様	前変角1°~2.0° 横変角1.5°
乾式吸塵装置 (プロボックス付き)	
乾式潤滑吸塵装置	給水タンク60L付属
乾式潤滑吸塵装置 (ペーパーフィルター付き)	給水タンク100L付属
ミストコレクター	給水タンク
選定装置	ユニット後面給油用ハンドポンプ付属
高精度小径砥石用スピンドル 12UL φ30兼φ75	油冷機能付き 1.6kw 4P 砥石回転数 3,000~30,000min <sup>-1</sup>
高精度大径砥石用スピンドル φ150,φ180	油冷機能付き 1.7kw 4P 砥石回転数 3,000~10,000min <sup>-1</sup>
エアスピンドル	砥石回転数 30,000min <sup>-1</sup>
中径スピンドル	砥石回転数 20,000min <sup>-1</sup>
砥石フランジ φ75	バランスピース付
砥石フランジ φ90~120用	バランスピース付
砥石フランジ φ150用	バランスピース付
砥石フランジ φ180用	バランスピース付
研削前後出器 GSR-30	
ワーク固定ベース	
視測装置マウントチェックスケール	
精密ハイス NP30-1	
ワーク旋回テーブル SWT-20	
ワーク旋回テーブル用微調ベース	
機上砥石ドリス装置 DR-310	
機上砥石ドリス装置 DR-100 (コンパクトタイプ)	一般砥石用
砥石バランス測定機 バランスアイZ	メモリ取付
補助光源 一灯式 システム4000	
ハロゲンランプ 100V/500W	
特殊投影機 x25 x50	
移動式レベレンスx3orレレンスx4	
ルース (x4)	
エアガン	

砥石台ユニット	移動量	X軸 200mm Y軸 170mm
	砥石外径	小径スピンドルφ60mm~φ90mm 大径スピンドルφ150mm~φ180mm
	小径スピンドル	3,000~20,000min <sup>-1</sup>
	大径スピンドル	1,000~10,000min <sup>-1</sup>
	前変角設定範囲	標準 -1°~+2°
	横変角設定範囲	標準 ±3°
	水平旋回角設定範囲	±15°
	リニアモーター駆動	ストローク回数 0~3000st./min ストローク量 (Z軸) 0.5~160mm
	レシプロリンク駆動	ストローク回数 0.30~400st./min ストローク量 (Z軸) 0.5~110mm
工作物テーブル	面積	600mm x 180mm
	移動量	U軸 300mm W軸 150mm 上下 150mm

自己診断機能	アラーム発生時、アラーム画面で原因を確認できます。運転停止した場合、自己診断画面で状態を確認できます。
スピンドルトルク選択 ファインモード	高精度加工に適したトルクパターン
	パワーモード
砥石用途変更機能	荒取り加工に適したトルクパターン
砥石回転速度変更機能	砥石回転速度を一定の範囲で自動的に変換できます。
毎巻時間表示	毎巻速度 (回転) 毎巻の範囲で自動的に変換されます。NC運転起動中の積算時間・1回のNC運転起動中の稼働時間が表示されます。
振動JOG速度切替機能	振動JOG速度を3段階で切替えます。(JOG速度はパラメータで設定可能)
外部入出力インターフェイス	メリーカード、USBポート (Gコードデータを入力します。)
ペンダント仕様	MDI & CRT 8.4インチ カラー液晶表示 10OVコンセント 2個 (合計300W) モニター、ペンダント表記 標準:和文仕様 (mm単位) FANUC画面 標準:英文仕様 (mm単位)

シグナルタワー	WLL-24V-3RYG-E 3灯タイプ
10OVコンセント容量追加	合計500W
砥石電流計	操作盤上部にアナログメータ、角度指示計 (0~30A) 追加
円筒	
ワーク旋回テーブル 1/F SWT-20	
CCD計測システム	オリジナルソフト含む (砥石計測ソフトはなし)
テーブル位置追従スイッチ	W軸が後退し、U軸が手前に移動、再度ONで逆動作。
外部出力1/F イーサネット	外部装置 (パソコン等) でのプログラムの入出力、NCの組み込みイーサネットに接続
外部入出力1/F RS232C	
カレンダータイマー	

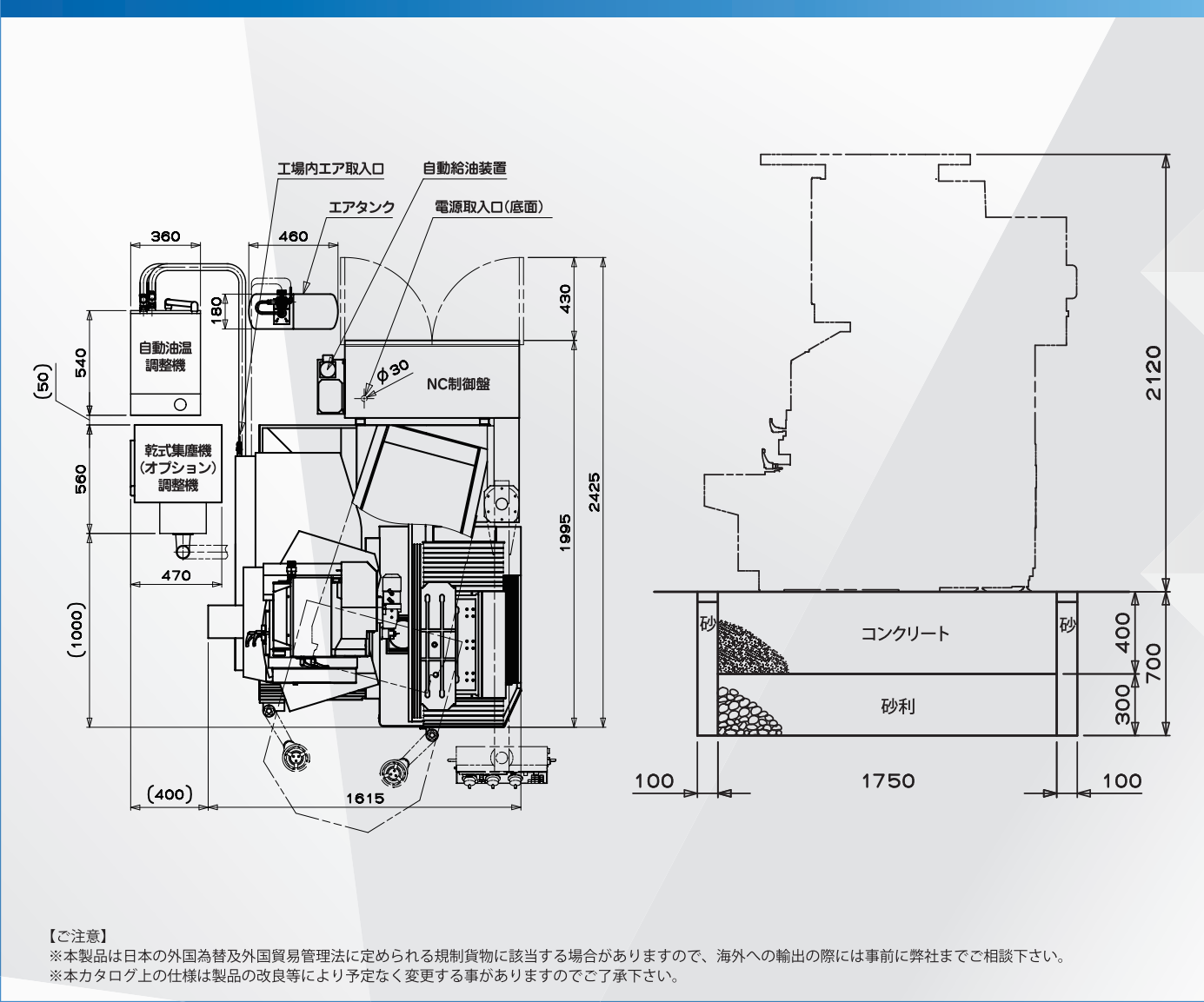
## SPG Lab用オプション

シングルプレバック機能	
工具位置表示	
ユーザー座標、ユーザー座標記憶	
形状対称	対称形状コマンド
形状サブプロ	サブプログラムコマンド
形状移動	形状移動コマンド
懸垂加工	1/4円の加工、左右各コーナー2種類別々の加工可
半径変更	円弧中心指定の円弧の半径を変更
指挿入	2つの直線に接した円弧の半径を変更
ポイント反転/移動	プログラム変換後、新規の形状プログラムとして作成
原点設定	チャートの基準点に合わせて原点と工具径を設定
Z軸オフセット	起動設定 Z軸を指定した座標に移動振動はしない
ワークテーブルティーン	起動設定 オフセット量をワークテーブル入力
	※UW軸フルロード仕様選択時のみ指定可
輪注線加工ソフト	
タイパー加工ソフト	
フアナックモード	フアナック画面で機械を操作するモード (標準画面は英文)

円筒研削装置 OG-162型	振りφ160センター間200mm
OG-162用自動取り出し機能	
OG-162用ベースT溝 縦溝2条仕様	
円筒研削装置 OG-162TN	主軸90度旋回 テールストック無
円筒研削装置 OG-162TNT	主軸90度旋回 テールストック有
OG-162用4インチスクロールチャック (SC-4A)	芯振調整機構付
OG-162用5インチスクロールチャック (SC-5A)	芯振調整機構付
OG-162 5インチ対応面版	
アイリス絞り (円筒加工用)	
NC旋削装置 CT-SFA (フルクローズ仕様)	
NC旋削装置 CT-SFA (フルクローズ仕様)	
IH-4FA用4インチ各種スクロールチャック (SC-4A)	芯振調整機構付
円筒研削装置 OG-1H	
OG-1H用6インチ各種スクロールチャック (SC-6A)	芯振調整機構付
OG-1H用4インチ各種スクロールチャック (SC-4A)	芯振調整機構付
OG-1H用5インチ各種スクロールチャック (SC-5A)	芯振調整機構付
OG-1H用面版 (4インチ対応、5インチ対応)	
旋削装置用取出装置 CT-IH	
CT-IH用5インチスクロールチャック	
CT-IH用6インチスクロールチャック	
CT-IH用面版 (5インチ対応、6インチ対応)	
CT-IH用ケーブル	
WAI DA砥石各種	
防護ガラス 透過用	
防護ガラス 反射用	
チャート紙	
ツールキャビネット MC-282	
高精度NCプログラムNC-P-5	
ユニバーサルゲーム (ツールホルダー付き)	X・Y軸用手/ハンドルに取付

## Profile Grinder SPG-X

## 機械レイアウト



【ご注意】  
※本製品は日本の外国為替及外国貿易管理法に定められる規制貨物に該当する場合がありますので、海外への輸出の際には事前に弊社までご相談下さい。  
※本カタログ上の仕様は製品の改良等により予定なく変更する事がありますのでご了承ください。

WAIDA

## プロファイル研削盤

## Profile Grinder

# SPG-X



## WAIDA 株式会社 和井田製作所

本社・本社工場  
岐阜工場  
東京支店  
中部営業所  
大阪営業所  
上海代表所  
浜松事業所  
アメリカノースカロライナ支店  
和井田友嘉精機股份有限公司  
WAIDA Europe GmbH

〒506-0824 岐阜県高山市片野町 2121  
〒504-0957 岐阜県各務原市金属団地 191  
〒105-0003 東京都港区西新橋2-11-13 CIRCLES新橋 10階  
〒504-0957 岐阜県各務原市金属団地 191  
〒532-0011 大阪府大阪市淀川区西中島 4-11-21 新大阪コバール 7F  
〒200041 中華人民共和国上海市南京西路 819 号中創大廈 1015 室  
〒433-8103 静岡県浜松市北区豊岡町 300 番地 1  
2520 Whitehall Park Drive, Suite 350, Charlotte, NC 28273, U.S.A.  
〒42942 台中市神岡区神洲路 558-1 号  
Theodor-Heuss-Allee 112, 60486 Frankfurt am Main, Germany

TEL (0577) 32-0390 (代)  
TEL (058) 382-3218 (代)  
TEL (03) 6811-3251 (代)  
TEL (058) 382-2911 (代)  
TEL (06) 6305-6461 (代)  
TEL +86-21-6255-6035  
TEL (053) 523-6711  
TEL +1-980-335-0621  
TEL +886-4-25285759

FAX (0577) 37-0020  
FAX (058) 380-0030  
FAX (03) 6811-3253  
FAX (058) 389-4409  
FAX (06) 6307-2338  
FAX +86-21-6215-1389  
FAX (053) 523-6712  
FAX (053) 523-6712  
FAX +886-4-25283125



# SPG-X Profile Grinder

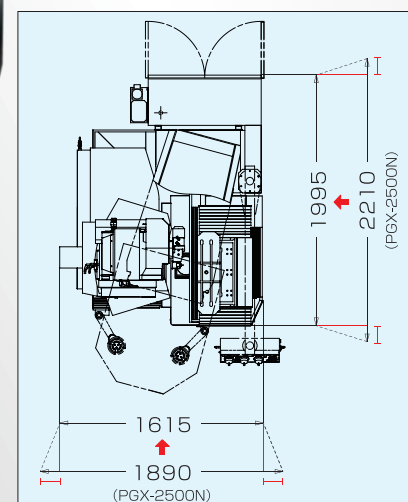
幅広いニーズに対応・最高の品質をより簡単に実現

操作性と視認性を向上した新グローバルスタンダードモデル



## 機械のコンパクト化を実現

従来機と比較して、機械設置に必要な面積を18%以上削減  
省スペースに対応可能



## 1 WAIDAインテリジェントソフト【SPG Lab】

砥石やワークの状況に応じた対話型ソフト [SPG Lab]  
フレキシブルな対応がスピーディーに操作可能  
※オプション



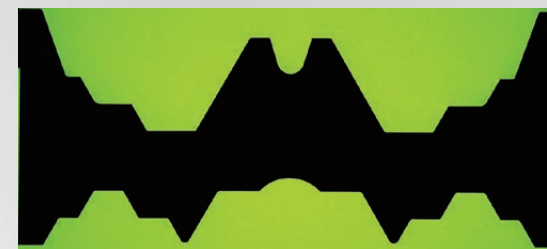
## 2 砥石台構造の進化【ロングストローク・リニアモーター】

リニアモーターを量産タイプに標準採用  
ストローク量 (Z軸) MAX 160mm  
ストローク量調整時間を大幅短縮  
※従来のレシプロタイプも選択可能



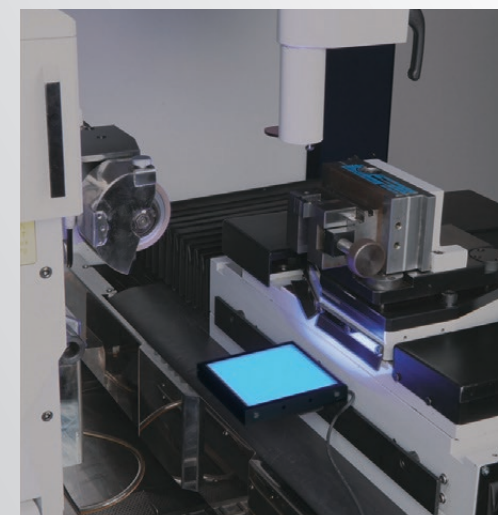
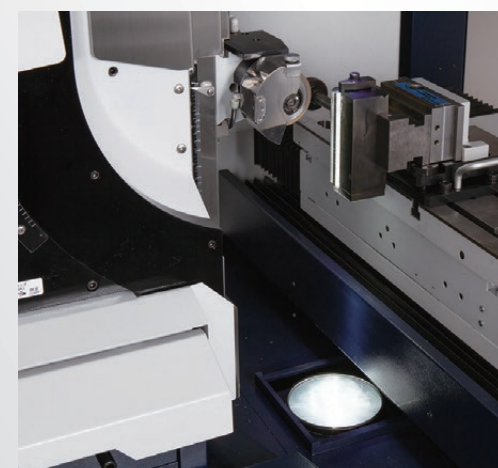
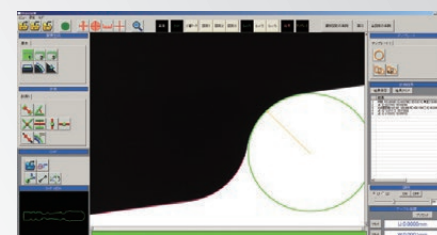
## 3 内製投影機が更なる進化【新型LED照明標準装備】

透過照明にLEDを標準装備  
従来のハロゲン照明に対して照度1.5倍  
熱変位による精度への影響を徹底的に排除



## 4 公差±1μmの計測可能【CCD計測システム】 <オプション>

加工ワークを取り外すことなく、公差±1μmのデジタル計測可能  
X500で微細形状、狭小Rの測定可能  
投影機との併用で精度管理のレベルアップを実現



## 加工技術サポートアイテム

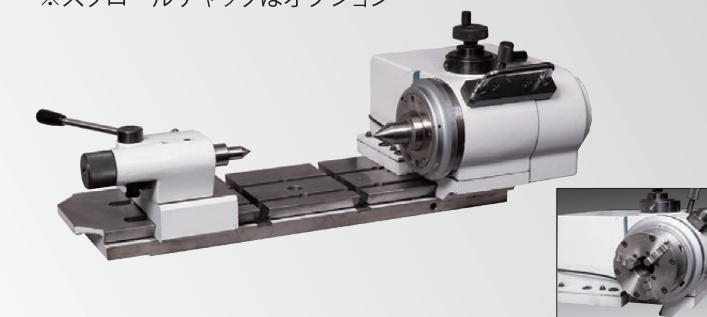
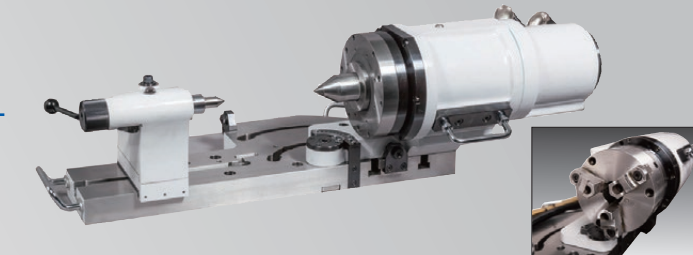


## 回転テーブル SWT-20

回転設定角度: 左右 0°、10°、15°、20°  
※専用微調整ベース (オプション) にて段取りも容易に

## 円筒兼横型割出装置 OG-IH

振りMAX: φ260mm (一部180mm) センター間距離: MAX220mm  
最小設定単位: 0.0001° 貫通穴: φ40  
※スクロールチャックはオプション

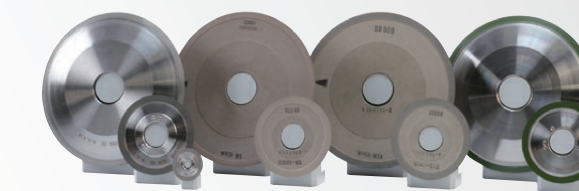


## 円筒研削装置 OG-162

回転数: 60~1,000min-1 振りMAX160mm  
主軸芯高さ: 85mm センター間距離: 200mm  
※用途に応じた特殊対応可 ※スクロールチャックはオプション

## 縦横兼用割出装置 CT-IH

中空スピンドル構造  
最小設定単位: 0.0001°  
※スクロールチャックはオプション



## 研削用砥石 WAIDA W Series

抜群の切れ味と面品質を実現。砥石成形時間も短縮。  
用途に応じた豊富なバリエーションを揃えたWAIDAオリジナル砥石より繊細、精密さを追求した新タイプも登場。

## 机上砥石ドレス装置 DR-310

和井田オリジナル砥石専用ドレス装置



## 高精度チャート作図システム NSP-55

作画精度: ±0.02mm以下、XYZ同時3軸制御  
プロファイルチャート専用機、省スペース設計  
作画面積: 500mm×500mm