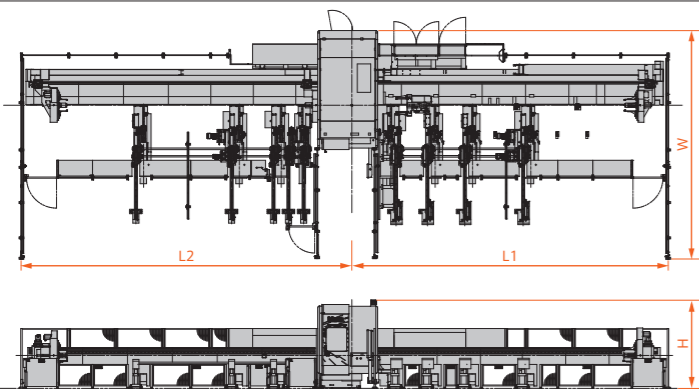


機械寸法図

単位：mm



※図は搬入8 m / 搬出8 m、チェーン式コンベア仕様(オプション)です。
※チラー、トランス、集塵装置は含まれません。

3D FABRI GEAR 220 III					3D FABRI GEAR 400 III			
搬入 / 搬出 仕様	3 m (オプション)	6 m (オプション)	8 m	12 m (オプション)	6 m (オプション)	8 m	12 m (オプション)	15 m (オプション)
寸法 L1	—	9069 mm	10949 mm	15089 mm	8718 mm	10648 mm	14888 mm	17768 mm
L2	5872 mm	9032 mm	10892 mm	15152 mm	9294 mm	11124 mm	15283 mm	18244 mm
W (Vサポート式)	5818 mm				7246 mm			
W (チェーン式) (オプション)	6418 mm				7646 mm			
H	2664 mm				2954 mm			

標準付属品

ワーク搬入長さ：8 m仕様
ワーク搬出長さ：8 m仕様
Vサポート式コンベア
M5型7.5°非接触式加工トーチ(Φ1.5 mm M5型ノズル付き + 7.5°レンズ付)
自動焦点位置決め
オートノズルクリーニング機能
オートキャリブレーション機能
ノズルポインタ
照明装置
発振表示灯
アシストガス切替装置(酸素、エア、第3ガス)
アシストガス圧NC制御機能
做いりライ機能
チラーユニット
パーツキャッチャ(短尺製品搬出装置)*1
安全フェンス、エアセンサ
素材サポート装置(フラットワークピースサポート、固定式サポート、丸専用サポート)
マニュアル
自動電源遮断
第3アシストガス配管(供給圧3.0 MPa)
スクラップパケット
加工条件自動設定機能
加工条件ネットワーク共有機能
スケジューラ機能

*1：搬出可能範囲(3D FABRI GEAR 220 III：～810 mm、3D FABRI GEAR 400 III：～1000 mm)

特別付属品(オプション)

ワーク搬入長さ：6 m、12 m、15 m仕様*2
ワーク搬出長さ：3 m、6 m、12 m、15 m仕様*3*4
追加ローダ(搬入側)
追加コンベア(搬出側)(チェーン式コンベア搬出12 m、15 m仕様のみ)
チェーン式コンベア
タッチセンサ(X軸方向端面計測、リチャッキング機能、ひねり補正機能含む)
シーム検出
タップユニット
M10型7.5°非接触式加工トーチ(M10型ノズル + 7.5°レンズ付)
M5型8.5°非接触式加工トーチ(M5型ノズル + 8.5°レンズ付)*5
M10型5°非接触式加工トーチ(M10型ノズル + 5°レンズ付)*6
M5型5°非接触式加工トーチ(M5型ノズル + 5°レンズ付)*6
ワーク測長
短尺材搬入機能
水平ワークピースセンタリング
小径用サポート爪
フラットバー加工対応
第4アシストガス配管(供給圧3.0 MPa)
MTコネクタアダプタ
QRコードリーダー
集塵機
自動電源遮断(コンプレッサ連動)

*2：15 m仕様は3D FABRI GEAR 400 IIIのみです。

*3：3 m仕様は3D FABRI GEAR 220 IIIのみ、15 m仕様は3D FABRI GEAR 400 IIIのみです。

*4：13 m以上のワークは手動による搬出です。

*5：3D FABRI GEAR 400 IIIのみ選択可能です。

*6：3D FABRI GEAR 220 IIIのみ選択可能です。

Mazak

ヤマザキマザック株式会社

〒480-0197 愛知県丹羽郡大口町竹田 1-131
TEL 0587-95-1131 (代表) FAX 0587-95-3611

www.mazak.com

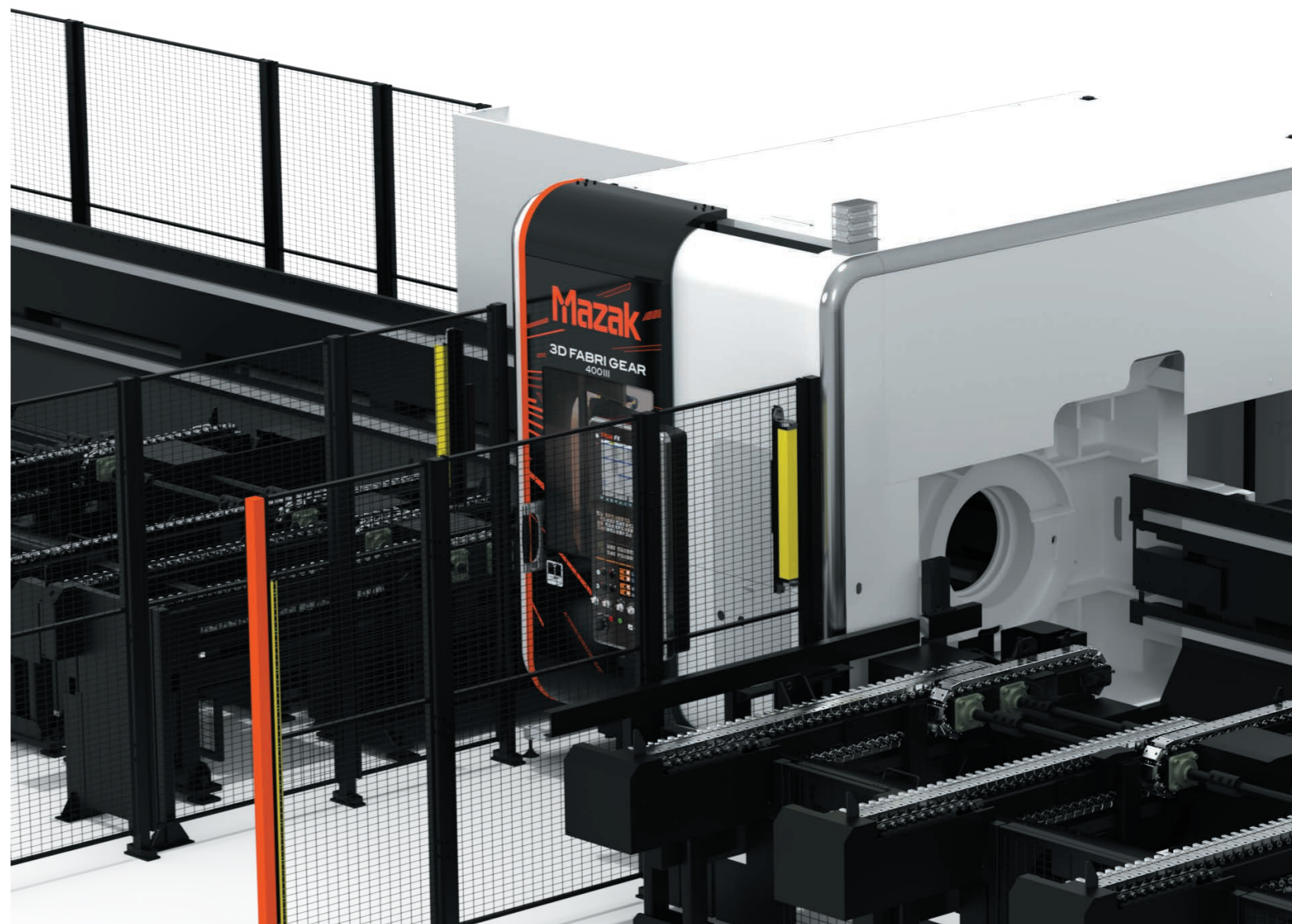
- 製品の仕様、写真などについては、予告なく変更することがありますので、予めご了承ください。
- このカタログに掲載の製品は、外国為替および外国貿易法に該当します。輸出する場合には、同法に基づく許可を必要とします。
- カタログ記載の切削データなどは、室温、被削材料、工具材料、切削条件などにより変化します。保証値ではありませんのでご注意ください。
- カタログの無断転載および複製を禁止します。

J

3D FABRI GEAR III SERIES 21.02.4000 T 99J450218J4

Mazak

3D FABRI GEAR III SERIES



長尺パイプや形鋼を CNCスケジューラ機能で長時間連続自動加工

3Dレーザヘッド採用と自動焦点位置決め機能によって
複雑形状も高精度に短時間で加工が可能

- チェーン式コンベア(オプション)により、
最大積載本数・搬出本数を大幅に増加
- ピアシング時に最適な焦点位置を自動で決定し、
ピアシング時間を大幅に削減

H形鋼 300 mm加工

※写真は3D FABRI GEAR 400 IIIの加工です。
タップユニット(オプション)を含みます。

- パイプ・形鋼の長尺材をローディングステーションに載せるだけで、
素材の搬入から、3次元レーザ加工および切断部材の搬出まで
生産スケジュールにあわせ自動的に行います
- タップユニット(オプション)搭載により
3次元レーザ加工からタップ加工まで1台で完結(最大タップ能力:M12)
- お客様のご要望に合わせた搬入部・搬出部の仕様を選択できます

長尺パイプ・形鋼 専用 3次元 レーザ加工機

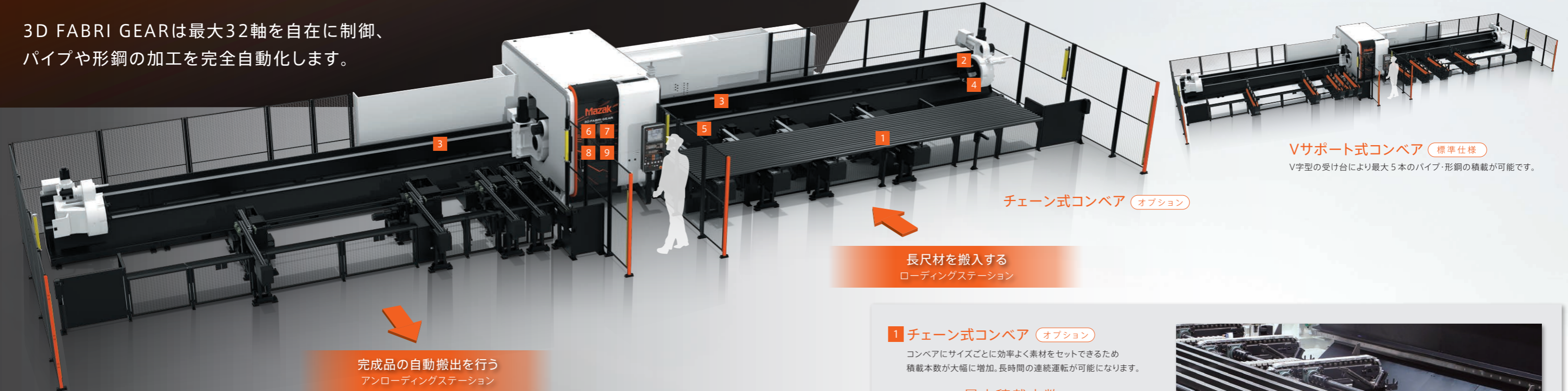
3D FABRI GEAR III SERIES

3D FABRI GEAR 400 III
※写真はチェーン式コンベア仕様(オプション)です。

高精度、高付加価値加工のための さまざまな機能を搭載

3D FABRI GEARは最大32軸を自在に制御、
パイプや形鋼の加工を完全自動化します。

パイプ・形鋼の長尺材をローディングステーションに載せるだけで、機械が素材を自動搬入。
3次元レーザ加工を行った後、長ささまざまな切断部材を自動搬出します。



Vサポート式コンベア **標準仕様**

V字型の受け台により最大5本のパイプ・形鋼の積載が可能です。

チェーン式コンベア **オプション**

長尺材を搬入する
ローディングステーション

完成品の自動搬出を行う
アンローディングステーション

1 チェーン式コンベア **オプション**

コンベアにサイズごとに効率よく素材をセットできるため
積載本数が大幅に増加。長時間の連続運転が可能になります。

最大積載本数

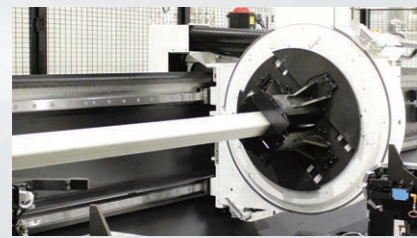
3D FABRI GEAR 220 III



3D FABRI GEAR 400 III



長尺材の高精度加工



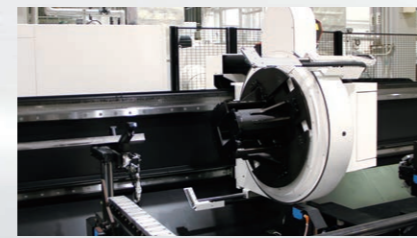
2 各種断面の素材を 自動センタリングクランプ

丸・四角・長方形などさまざまな形状を自動的に
センタリングしてクランプします。



3 フラットワークピースサポート

CNC装置で上下動を自動制御するフラットローラで
素材を支え、長尺材の自重によるダレを防ぎます。



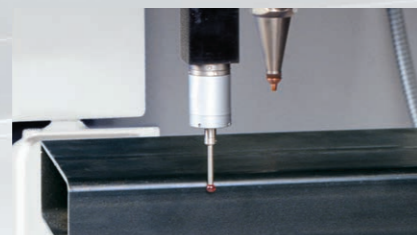
4 ワーク測長 **オプション**

セットした素材の長さを自動的に計測。
手作業でその都度素材長を計測する手間を
省くだけでなく、確実な素材保持を行います。



5 ホリゾンタルワークピース センタリング **オプション**

長尺の形鋼や小径パイプなど、フラットワークピース
サポート使用時に水平方向に変形しやすい材料に
対し、追従式のローラで材料をサポートすること
により変形を抑えます。



6 タッチセンサ **オプション**

パイプ素材の外形寸法を計測して素材の歪みを
自動補正。高精度加工を可能にします。

高付加価値 高品質加工



7 タップユニット **オプション**

3次元レーザ加工からタップ加工まで1台で完結。
レーザ下穴加工後タップ加工を行い、製造リード
タイムを短縮し、生産性向上に寄与します。
〔最大タップ能力:M12〕



8 開先加工

3次元レーザヘッドにより、付加価値が高い開先
加工が可能です。



9 パーツキャッチャ

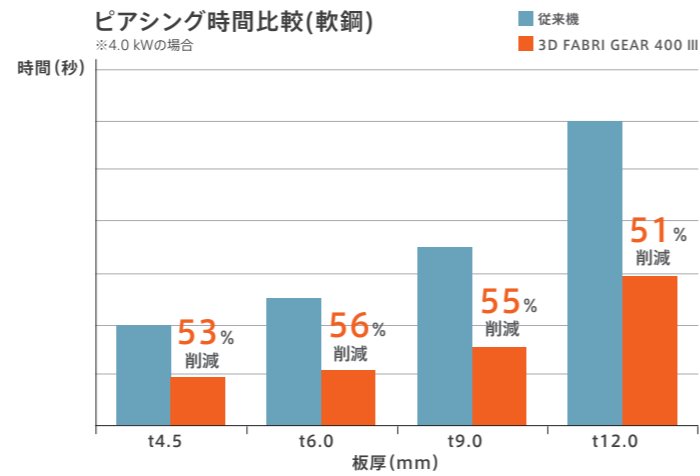
最大1000 mmまでの切断後の部材を受け、
搬出します。
*:3D FABRI GEAR 220 IIIは最大810 mmまで

▶ピアシング時間・段取り時間を大幅に短縮

自動焦点位置決めを搭載

ピアシング時に最適な焦点位置をプログラム制御することでピアシング時間を大幅に短縮します。

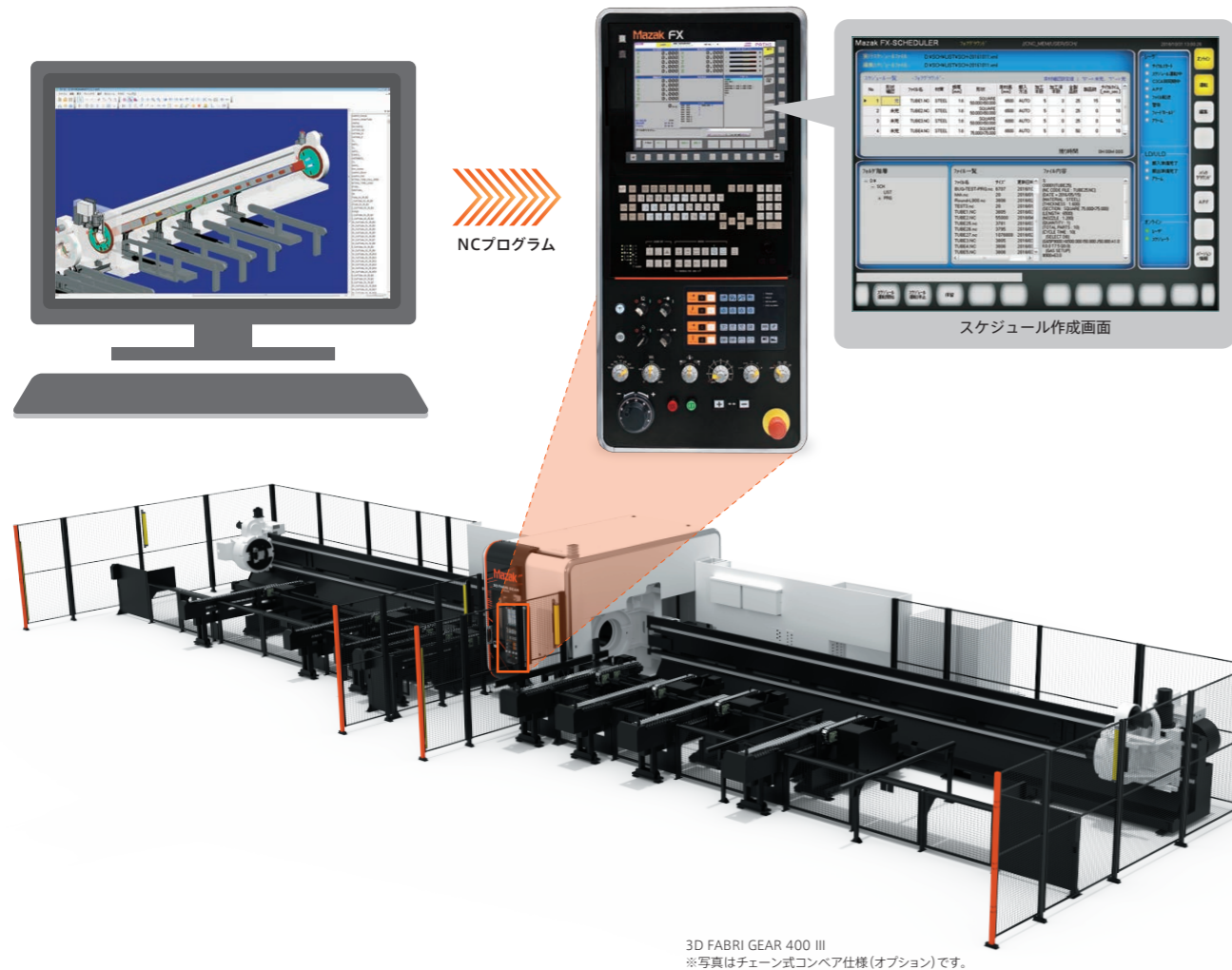
また、焦点位置をプログラム指令で自動変更できるため、異なる材質や板厚の素材を加工する場合においても、機械を止め、手動で焦点調整を行うことなく連続した加工が可能です。



▶多種多様な素材の連続スケジュール運転が可能

CNC装置にスケジューラ機能を搭載

当社ソフトウェアで作成したネスティングプログラムをもとに、操作パネル上で生産スケジュールを作成することができます。プログラムから素材供給、切断、切断後の部材搬送まで、自動化、スケジュール運転が可能です。



3D FABRI GEAR 400 III
※写真はチェーン式コンベア仕様(オプション)です。

機械本体の仕様

仕様	3D FABRI GEAR 220 III				3D FABRI GEAR 400 III				
	3 m (オプション)	6 m (オプション)	8 m	12 m (オプション)	6 m (オプション)	8 m	12 m (オプション)	15 m (オプション)	
ワーク形状	丸、角、L形、H形、I形、溝形 など				丸、角、L形、H形、I形、溝形 など				
ワーク材質	軟鋼、ステンレス				軟鋼、ステンレス				
ワーク寸法 ^{*2}	丸パイプ 角パイプ L形鋼 H、I形鋼 溝形鋼				Φ20 mm ~ Φ406.4 mm 20 mm × 20 mm ~ 300 mm × 300 mm 20 mm × 20 mm ~ 254 mm × 254 mm 20 mm × 20 mm ~ 300 mm × 300 mm 20 mm × 20 mm ~ 300 mm × 140 mm				
最大搬入長さ	—	6250 mm	8150 mm	12350 mm	6180 mm	8080 mm	12280 mm	15180 mm	
最小搬入長さ	—	2500 mm	3450 mm	3650 mm	2500 mm	3450 mm	3650 mm	5800 mm	
最小搬入長さ(オプション)	—	1700 mm	2200 mm	2200 mm	1700 mm	2200 mm	2200 mm	3600 mm	
最大ワーク質量 ^{*4}	135 kg	270 kg	360 kg	510 kg	600 kg	800 kg	1200 kg	1200 kg	
	45 kg/m				100 kg/m				
軸移動量	X軸(チャック左右)	—	7155 mm	9055 mm	13255 mm	6890 mm	8790 mm	12990 mm	15890 mm
	U軸(チャック左右)	3989 mm	7089 mm	8989 mm	13189 mm	7400 mm	9300 mm	13500 mm	16400 mm
	V軸(チャック左右)	1915 mm	2315 mm		2515 mm				
	Y軸(ヘッド前後)	985 mm			1270 mm				
	Z軸(ヘッド上下)	370 mm			370 mm				
	A軸(ヘッド旋回)	±99999.999 deg			±99999.999 deg				
	B軸(ヘッド振り)	±135 deg			±135 deg				
早送り速度	X、U、V軸	100 m/min			30 m/min				
	Y軸	36 m/min			24 m/min				
	Z軸	30 m/min			24 m/min				
	A、B軸	9600 deg/min			9600 deg/min				
	C軸(チャック旋回)	20000 deg/min			6000 deg/min				
機械質量 ^{*5}	2.5 kW	—	27200 kg	29200 kg	33200 kg	32700 kg	34700 kg	38700 kg	41700 kg
	4.0 kW	—	27500 kg	29500 kg	33500 kg	33000 kg	35000 kg	39000 kg	42000 kg
総電源容量	2.5 kW / 4.0 kW	64 kVA / 81 kVA			70 kVA / 87 kVA				

*1: 搬入側と搬出側は異なる長さの仕様にすることも可能です。 *2: 把握する径によってツメの交換が必要です。 *3: 長辺 203.2 mm 以下かつ外径Φ227 mm 以下に該当する素材は加工可能です(例: 200 mm × 100 mm)。 *4: 最大ワーク質量と1 m あたりの最大ワーク質量の両方の条件を満たす必要があります。 *5: 搬入側と搬出側が同じ長さの場合です。

ローダ・アンローダの仕様

仕様	3D FABRI GEAR 220 III		3D FABRI GEAR 400 III	
	Vサポート式	チェーン式(オプション)	Vサポート式	チェーン式(オプション)
最大積載本数	Φ400 mm Φ300 mm Φ220 mm Φ150 mm Φ50 mm Φ20 mm	— — 7本 9本 18本 37本	5本	5本 6本 9本 11本 23本 40本
最大積載質量	2550 kg		3600 kg	6000 kg
搬送速度	5.3 m/min ^{*6}		2.5 m/min	2.5 m/min ^{*6}

*6: 地域によって速度が異なります。

CNC装置の仕様

名称	MAZAK FX
CPU	64 ビット
制御軸数	最大32軸
最小設定単位	0.001 mm
プログラム方式	EIA / ISO方式
ディスプレイ	15"カラーLCD

レーザ発振器の仕様

発振器出力	2.5 kW / 4.0 kW
レーザガス	He、N ₂ 、CO ₂ の混合ガス
ガスの消費量 ^{*7}	10 L/H / 15 L/H

*7: 連続稼働時の数値です。