

デジタルプロファイル研削盤

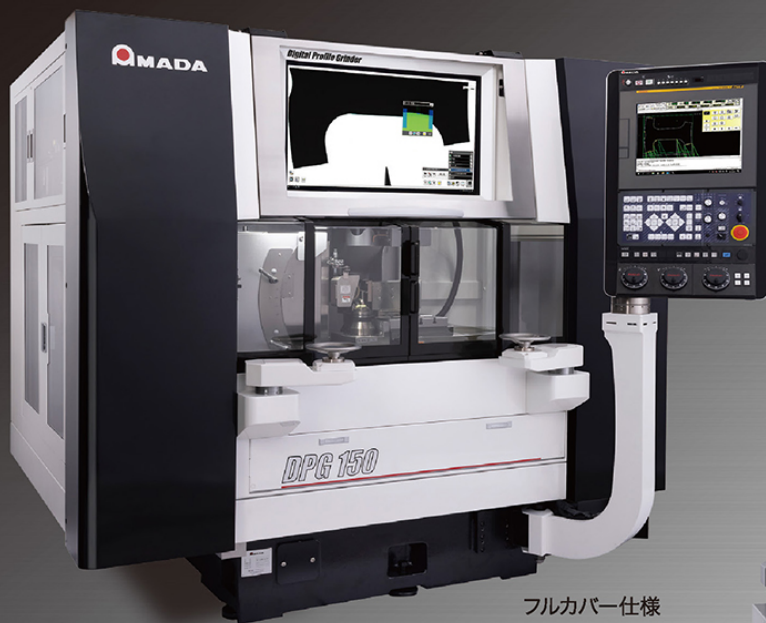
# DPG 150



# 業界初！計測ができる デジタルプロジ

## 「誰でも」高精度加工。新デジタル計測が作業・生産

プロファイル研削盤80年の歴史を経て、投影機をデジタル化。デジタル計測機能を搭載したデジタルプロジェクターへと進化し、作業者の計測が「見る作業」から「自動」へと変化。自動計測・補正加工機能によりフルオートな作業環境も作り出し、高精度加工と高生産性を実現。デジタル化により広がる可能性を追求し、新時代のプロファイル研削盤がここに誕生。



フルカバー仕様



ハーフカバー仕様

デジタルプロファイル研削盤

# DPG 150

### 業界初！

- ・デジタルプロジェクター搭載
- ※特許出願中

### DXマシン

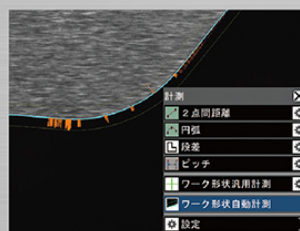
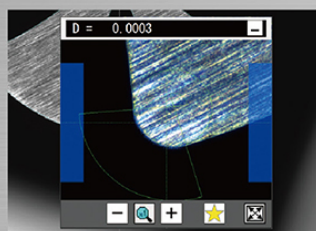
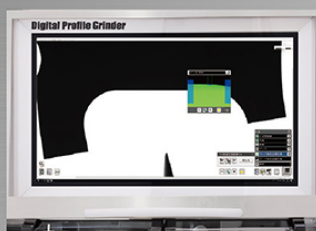
- ・デジタル計測で1 $\mu$ mを判別
- ・「誰でも」超精密・高精度加工

### 自動化・省力化

- ・自動計測・補正加工機能
- ・ATC/AWCによる生産性向上

### チャートレス

- ・作画コストゼロ
- ・CAD図直接入力

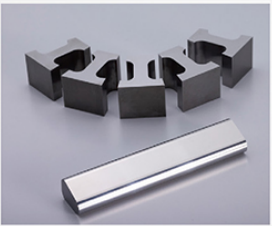


# エクター搭載 プロファイル研削盤

## 効率を大きく変える

### 代表ワークサンプルによる加工例

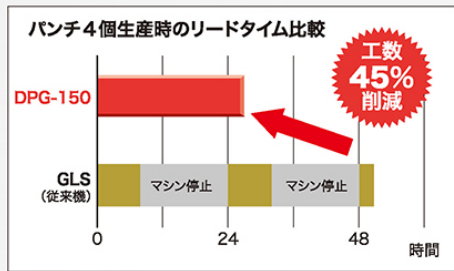
**モータコアパンチ/ダイ**  
 材質: 超硬  
 サイズ: パンチ 15×11×70mm  
 ダイ 18×12×15mm



- ポイント
- ・自動計測・補正による連続加工
  - ・ATC/AWCによる生産性アップ

■測定データ

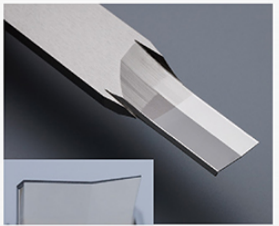
加工精度	±1.5μm
------	--------



DPG150  
加工時間  
粗⇒仕上げ

パンチ(1個)	306分
ダイ(1個)	208分

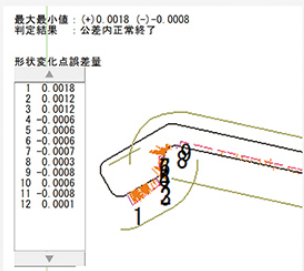
**リードフレームパンチ**  
 材質: 超硬  
 サイズ: 4×2×70mm



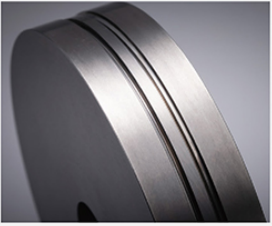
- ポイント
- ・自動計測・補正加工により同一計測不良率減少
  - ・目視判別困難な微細形状も容易に拡大確認

■測定データ

加工精度	±1.5μm
加工時間	137分 ※粗⇒仕上げ



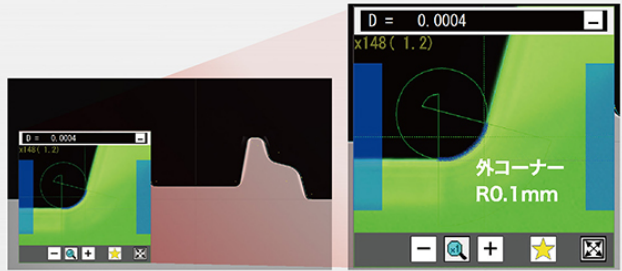
**成形ロール**  
 材質: 超硬  
 サイズ: φ100×20mm



- ポイント
- ・円筒ワークをクリアな画像で目視可能
  - ・デジタル計測に対応し、微細な形状も計測可能

■測定データ

加工精度	±2.0μm
加工時間	121分



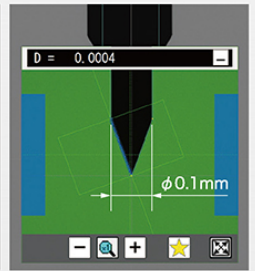
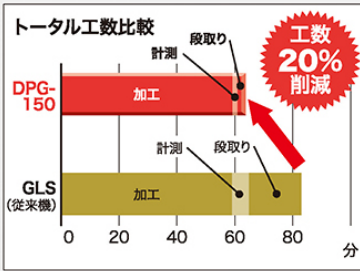
**微細ノズル用パンチ**  
 材質: 超硬  
 サイズ: φ1.0×L30mm



- ポイント
- ・目視判別困難な微細形状も容易に確認。計測工数削減
  - ・チャートレスで事前段取り工数削減

■測定データ

加工精度	±1.0μm
加工時間	59分

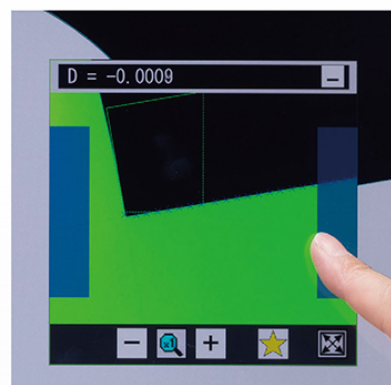


# デジタルプロジェクター

業界初の4Kデジタルプロジェクターを搭載。微細な形状もクリアに表示。スマートフォンのような操作感覚で拡大・縮小や移動も簡単操作。このビジョンからプロファイルの世界が広がる。

## 業界初のプロジェクター ※特許出願中

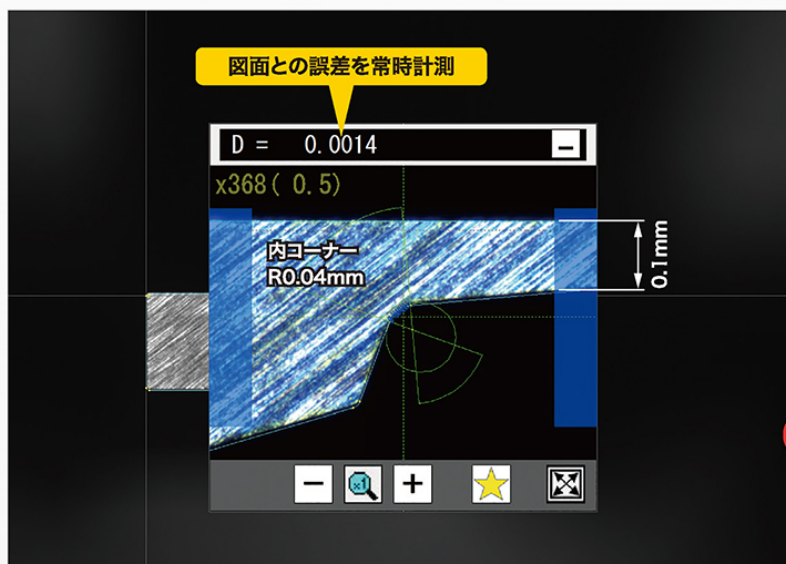
- ・高精度な加工に欠かせない細部にわたる形状を4Kモニターにて表示。
- ・作業する方の目線を意識し、メインモニターの位置を低く設定。ストレスのない計測作業をサポート。
- ・計測に必要なコマンドは全てプロジェクター内から選択し、即座にデジタル計測が可能。
- ・幅690mm×縦370mmのワイドモニターで、最大倍率110倍。
- ・高倍ルーペは最大400倍に拡大した画像を表示し、プロジェクター内を自由に動き、細部の計測を容易に実施。



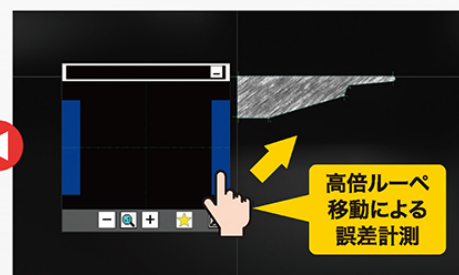
高倍ルーペ  
最大倍率400倍  
視野サイズ□100~170mm

## 簡易計測・ワーク形状汎用計測

- ・人の目による見極めを不要とする簡単計測機能。
- ・簡易計測はエッジ検出機能により、R・テーパ角度・ピッチといった計測が可能。
- ・ワーク形状汎用計測は加工形状との誤差計測が可能。
- ・誤差計測は、表示されたCAD図形とワーク画像を重ね、高倍ルーペを見たい場所へ移動するだけで結果を表示。

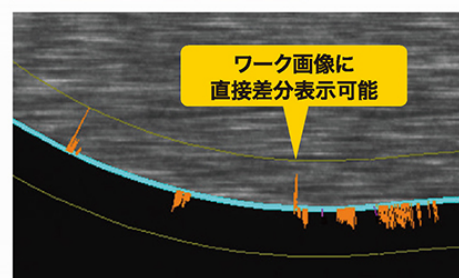
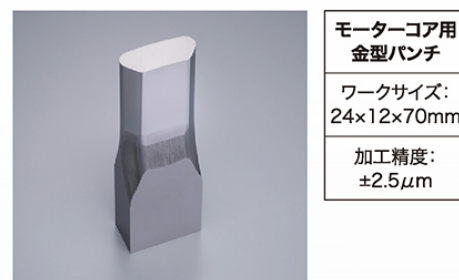
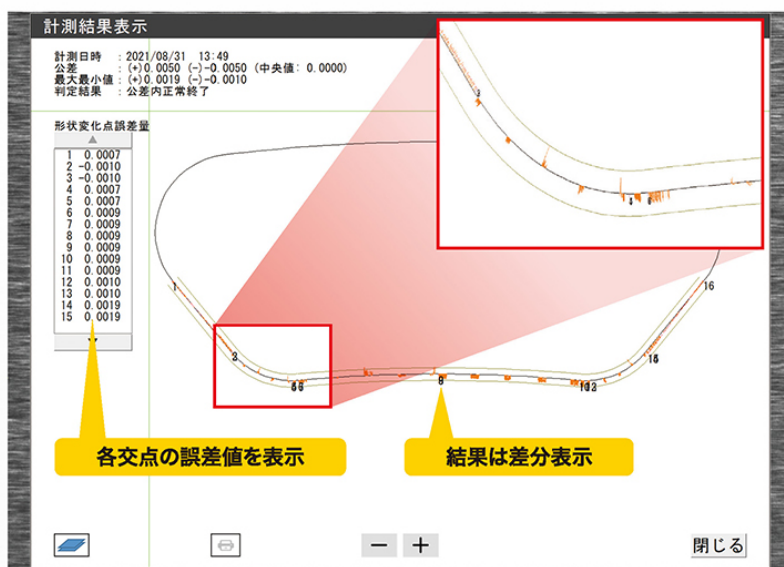


高電動端子用 金型パンチ
ワークサイズ: 4×2×70mm
加工精度: ±1.5μm



## ワーク形状自動計測

- ・加工プログラム作成時に指示をした始終点間の形状を自動計測。
- ・加工後の計測結果は、各交点の誤差および差分にて表示。
- ・投影されたワーク画像に直接「差分表示」が可能な「オーバーレイ表示」搭載。加工結果が視覚で容易に認識可能。
- ・計測結果は外部出力可能。



## 自動計測/補正加工機能/といし自動計測

- ・長年培った画像処理技術と多くの実績を備えた最新機能を投入。
- ・加工後の計測・補正加工を自動で実行。目標公差までの加工を自動で実施。
- ・研削加工の自動化を実現し、誰でも同一の指定公差内加工が可能。
- ・RobotによるATC/AWC機能の追加で粗から仕上げ加工まで複数ワークの連続加工で生産性が向上。

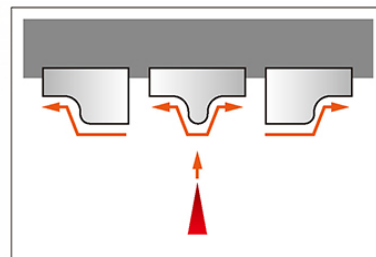
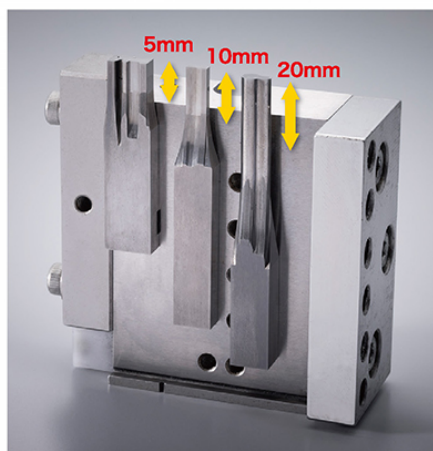


# アドバンステクノロジー

## リニアモーター昇降台

コスト削減 工程集約

- ・コアレスリニアによる高品質加工
- ・デジタル操作で段取レスを実現

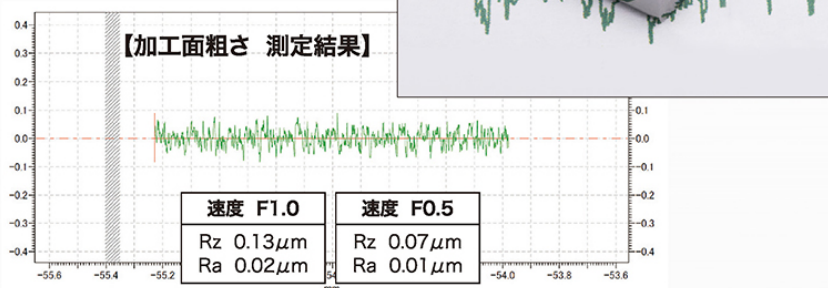


- ・リニア昇降台により  
ストロークを**自動調整**
- ・プログラム上にてワークごとの  
ストローク量、速度を設定でき  
**連続加工が可能**

## エア静圧スピンドル

品質向上

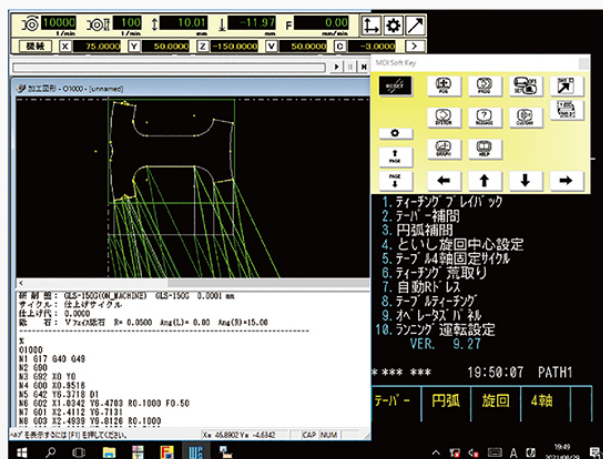
- ・Rz=0.1 $\mu$ m台の加工面を実現
- ・ドレス直後で得られる面質向上



## オンマシンCAM

コスト削減

- ・CAM・対話ソフトを搭載し、本機1台で様々な加工をサポート
- ・15インチタッチパネルはマシンメインモニターと同一目線の高さに配置。スムーズな作業環境を実現



## 前横逃げ電動仕様

### コスト削減

- ・デジタル表示で角度設定・微調整が容易
- ・高い再現性を実現



## シームレス研削機能

### 工程集約 品質向上

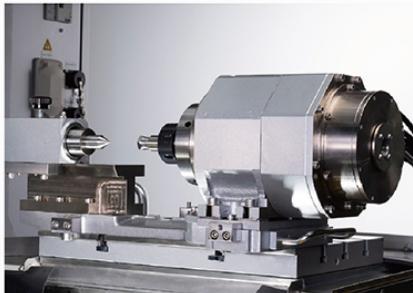
- ・継ぎ目のない高品質1パス加工
- ・専用ソフトウェアによる干渉回避プログラムの自動作成



## シリンダリカル・インデクサー(2種類)

### 工程集約

- ・高精度割り出しと高速円筒加工の両立
- ・標準/TypeS(小型)の両タイプからご選択
- ・φ40mm(小型φ32mm)貫通穴仕様による長尺・大径ワーク対応



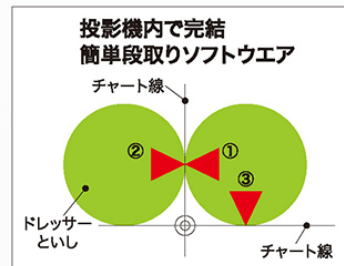
TypeS

主軸回転速度:	0~1000min <sup>-1</sup>
割り出し精度:	±5"
最大振り径:	φ270mm(標準) φ200mm(小型)
センター間距離:	Max.220mm(標準) Max.100mm(小型)

## 自動Rドレス機能

### コスト削減 品質向上

- ・ボタン「1プッシュ」のR修正ドレスシステム
- ・機上の常設を可能とし、ストレスフリーなドレス作業



## オプション機能・装置一覧

### ■装置関係

微動旋回テーブル	角度±2°	
NCといし旋回機能		
小型NC旋回装置(φ32mm貫通型用)	A/B/C方向兼用ブラケット付き	
小型NC旋回装置	貫通穴なし仕様	
小型円筒研削装置(φ100×L100mm)		※1
大型円筒研削装置(φ200×L200mm)		※1
机上R成形装置	MRD-180	
セミオートバランス	1面修正仕様	
吸塵注水装置(ペーパー式)	0.4kW、60L/150L/250L容量選択	

### ■制御関係

記憶編集容量追加		
登録プログラム個数追加合計		※2
主軸回転数プログラム入力(S4/S5桁指令)		
稼働時間・部品数表示(FANUC機能)		
シンクロフィード		
自動コーナーオーバーライド		
ヘリカル補間		
座標回転		
スケーリング		
逆行(リトレス)		
インチ/メトリック切換		
カスタムマクロ		
ワーク座標系(G54~G59)		
RS232C接続機器(外部コネクター)		
イーサネット接続機器(外部コネクター)		

### ■ソフトウェア関係

ティーチング荒取りサイクル		
テーブルティーチング		
机上R成形ドレス用ソフトウェア		※3
リピートサイクル		
加工時間計算機能		
稼働時間表示機能		
ゼロリターン		
NCといし旋回ソフト		※4
ベスト・フィット・ティーチングプレイバック	交点計算・ポイント編集機能	
3軸ワークティーチング	テーブル2軸+付加軸ティーチング	

- ※1 記載仕様サイズ以外はご相談ください。
- ※2 登録プログラム個数追加には、記憶編集容量の追加が必要です。
- ※3 机上R成形装置が必要です。
- ※4 NCといし旋回機能が必要です。

C

■マシン寸法図

単位:mm

■ ハーフカバー仕様

Technical drawing of the Half-Cover model. The top view shows a width of 2040 mm and a depth of 3000 mm. Key components labeled include the Oil Cooler (オイルクーラー), Dust Collector (吸塵注水装置60L (オプション)), and Air Dryer (エアドライヤー). Dimensions for the dust collector are 365 mm (width) and 940 mm (depth). The air dryer is 405 mm wide. The front view shows a total height of 2000 mm, with a main body height of 1780 mm and a base height of 220 mm. The base width is 1130 mm, divided into 600 mm and 530 mm sections.

■ フルカバー+Robot仕様

Technical drawing of the Full-Cover+Robot model. The top view shows a width of 3360 mm and a depth of 3330 mm. Key components labeled include the Dust Collector (吸塵注水装置150L) and Air Dryer (エアドライヤー). The front view shows a total height of 2000 mm, with a main body height of 1780 mm and a base height of 220 mm. The base width is 3290 mm, divided into 2050 mm and 1240 mm sections.

■マシン仕様

機種名	DPG-150			
	ハーフカバー仕様	フルカバー仕様	フルカバー+Robot仕様	
モニター	モニターの大きさ(横×縦) mm 690×370(32インチ)			
倍率	低倍/高倍 最大110/400			
光源	LED光源装置 下部(透過)照明 上部(反射)照明 デジタル調光			
テーブル	作業面の大きさ(サブテーブルの大きさ) mm 400×250			
	焦点までの高さ(サブテーブル除く) mm 60~185			
	移動量	縦送り(Z軸)	mm	300
		横送り(V軸)	mm	150
上下送り(A軸)		mm	125	
送り速度	早送り(G0)	mm/min	2000	
	研削送り(G01)	mm/min	0.1~1000	
直線軸	移動量	縦送り(X軸)	mm	200
		横送り(Y軸)	mm	150
	送り速度	早送り(G0)	mm/min	1500
		研削送り(G01)	mm/min	0.1~1000
といし台	逃げ角	前逃げ角	°	-2~20 (手動 ※OP:電動)
		横逃げ角	°	±15 (手動 ※OP:電動)
昇降	といし台旋回角 ° ±15 (手動 ※OP:NC制御)			
	昇降	昇降工程量(W軸) / 駆動方式 mm 0~155/クランク、5~-162/リニア (※選択仕様)		
といし軸	移動量	昇降速度 min <sup>-1</sup>	30~400 (※昇降行程量により制限あり)	
		といしサイズ (外径×幅×内径) mm	中径 65~100×4~6×22.23 ATC中径 75~100×4~6×22.23	
	回転速度	高速仕様 min <sup>-1</sup>	2000~20000 (TC-20) (※選択仕様)	2000~20000
		低速仕様 min <sup>-1</sup>	1000~6000 (TS-6) (※選択仕様)	-
マシン質量	kg	4500	5000	5000 + 500
騒音レベル	dB	70以下		
電源容量	kVA	18		
必要エア圧 / 流量	MPa/NI/min	0.6以上/500		

⚠ 安全に正しくお使いいただくために、ご使用前に必ず「取扱説明書」をよくお読みください。

●本商品のご使用にあたっては、お客様の作業内容に合わせた危険防止措置が必要です。  
●写真にはオプションが含まれています。また撮影のため、カバーなどを外している箇所があります。

※本仕様ならびに外観・装備は、改良のため予告なく変更することがあります。  
※本カタログ記載のデータなどは、室温、被削材、工具、加工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。  
※本カタログに記載されているマシン・装置の行政機関(設置届、輸出、融資等)への申請は、DPG-150とハイフン「-」の付いている型式名称でお願いいたします。  
※本カタログに記載されている仕様は、日本国内向けです。

©AMADA MACHINERY CO., LTD. All Rights Reserved.

株式会社アマダマシナリー

お問い合わせ

〒259-1196 神奈川県伊勢原市石田200 TEL(0463)96-3351(代)  
商品のお問い合わせ先 TEL(0572)51-3120(直)  
www.amc.amada.co.jp

E136-HQ04ja

Aug. 2023