

TOOL PRESETTER

日研ツールプリセッタ





株式会社日研工作所

〈本社·大阪営業所〉〒574-0023 大阪府大東市南新田1丁目5番1号 TEL(072)869-5810(代表) FAX(072)869-6210

合理化の提案をおとどけしています。お問い合わせは下記へ。

設計開発部

TEL(072)869-5830(代表) FAX(072)869-6230

東京営業所 〒105-0013 東京都港区浜松町1丁目26-3 TEL(03)3437-6301(代表) FAX(03)3437-9384 群 馬 県 太 田 市 小 舞 木 町 3 1 2 TEL(0276)45-5755(代表) FAX(0276)48-0735 北関東営業所 〒373-0818 栃木県宇都宮市平出工業団地36-2 TEL(028)660-6811(代表) FAX(028)689-0253 宇都宮営業所 **〒321-0905** 宮城県仙台市太白区長町南4丁目6番6号 TEL(022)746-2688(代表) FAX(022)748-0552 仙台営業所 〒982-0012 長野県上田市御所351-11 TEL(0268)25-8654(代表) FAX(0268)25-5530 長野営業所 〒386-0033 神奈川県厚木市戸室1 - 28 - 12 TEL(046)297-7811(代表) FAX(046)297-7720 厚木営業所 〒243-0031 愛知県名古屋市名東区よもぎ台3丁目1608 TEL(052)769-6140(代表) FAX(052)769-6141 名古屋営業所 〒465-0091 静岡県静岡市駿河区登呂5丁目21-11 TEL(054)237-8387(代表) FAX(054)237-6461 静岡営業所 〒422-8033 石川県金沢市上安原2丁目202番地TEL(076)240-6890(代表) FAX(076)240-6891 北陸営業所 〒920-0370 岡山県岡山市北区西之町10-102 TEL(086)243-8234(代表) FAX(086)243-8366 岡山営業所 〒700-0916 広島県広島市南区段原2丁目13-15 TEL(082)264-1525(代表) FAX(082)264-1535 広島営業所 〒732-0811 福岡県大野城市川久保3丁目3番23号 TEL(092)503-6556(代表) FAX(092)503-6701 九州営業所 〒816-0905 新潟県長岡市草生津1丁目2-28 TEL(0258)34-9188(代表) FAX(0258)88-9122 新潟出張所 〒940-0085

世界の主要国に拠点があり、海外でのアフタサービス体制も万全です。

LYNDEX-NIKKEN Inc. Tel:+1-847-367-4800 U.S.A. Fax:+1-847-367-4815 HERRAMIENTAS LYNDEX-NIKKEN S.A.de C.V. MEXICO Tel:+52-55-8421-8421 PROCOMO-NIKKEN S.A.S Tel:+33-(0)-1-69.19.17.35 FRANCE Fax:+33-(0)-1-69.30.64.68 IJК NIKKEN KOSAKUSHO EUROPE LTD. Tel:+44-(0)-1709-366306 Fax:+44-(0)-1709-376683 GERMANY NIKKEN DEUTSCHLAND GmbH Tel.+49-731-963397-0 Fax.+49-731-963397-60 ITALY VEGA INTERNATIONAL TOOLS S.P.A Tel:+39-011-9497911 Fax:+39-011-9456380 SCANDINAVIA NIKKEN SCANDINAVIA AB Fax:+46-(0)-303-58177 Tel:+46-(0)-303-440-600 SPAIN & PORTUGAL CUTTING TOOLS S.L (TOOLING) Tel:+34-(0)-902-820090 UTILLAJES OLASA,S.L. (CNC ROTARY TABLE) Tel:+34-(0)-943-107177 Fax:+34-(0)-902-820099 TURKEY NIKKEN KESICI TAKIMLAR SAN. VE ULUSLARARASI TIC. A.S. Tel:+90-(0)-216-518-1010 Fax:+90-(0)-216-366-1414 KOREA KOREA NIKKEN LTD. Tel:+82-(0)-32-763-4461 Fax:+82-(0)-32-763-4464 P.R. CHINA SHANGHAI ZHONG YAN TRADING CO., LTD Tel:+86-(0)-216210-2506 Fax:+86-(0)-216210-2083 SINGAPORE NIKKEN KOSAKUSHO ASIA PTE, LTD Tel:+65-6362-7980 Fax:+65-6362-7980 SIAM NIKKEN Co., LTD. Tel:+66(02)178-0503 Fax:+66(02)178-0504 INDONESIA PT.NIKKEN KOSAKUSHO INDONESIA Tel:+62(0)21-5702071

http://www.nikken-kosakusho.co.jp e-mail:osaka@nikken-kosakusho.co.jp

intp.// www.iiikkeii-kosakusiio.co.jp	e-maii.osaka@mkken-kosakusno.co.jp
■ご用命は下記へ	
	D.TJ.2

●このカタログの内容は、不断の日々研究により予告なく仕様変更することもあります。



した超高精度ツールプリセッタシリーズ

natural granite construction

Feature 01

全機種:天然御影石採用

天然御影石は、地球上で最も熱膨張率が低い天然素材の1つで、温度や湿度に左右されず抜群の寸法安定性 を発揮、高い剛性や耐摩耗性、耐腐蝕性を誇ります。日研ツールプリセッタは、この天然御影石をコラム部、及び ベース部に採用。高い精度と信頼性を誇る自社開発の光学スケールを直付けする独創的な手法により、測定環 境の変化に対しても常に安定した測定性能を維持することが可能です。

Natural Granite Base & Column

Natural granite is one of the natural materials with the lowest thermal expansion coefficient on Earth. It exhibits outstanding dimensional stability unaffected by temperature or humidity, boasting high rigidity, wear resistance, and corrosion resistance. The Nikken Tool Presetter employs this natural granite for its column and base sections. Through an innovative approach of directly mounting our proprietary optical scale-renowned for its high precision and reliability-it consistently maintains stable measurement performance even under changing environmental conditions.



Feature 02

全機種:交換式スピンドル方式

アダプタ類を使用せず、スピンドル自体を交換する独自方式により、精度に 影響を及ぼさず、異なるテーパ規格に幅広く対応します。

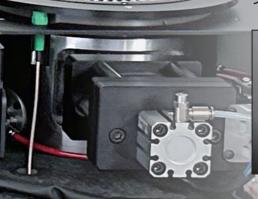
Interchangeable Spindle System

Interchangeable spindle system makes it possible to use different taper shank tools on one machine.

Feature 03

全機種:非接触方式

接触方式のように、測定対象工具への接触による刃先の欠損の心配が無く、投影 方式のように見る角度・位置による測定誤差が起こり難い、高精度なCMOSセン サカメラによる非接触方式を全機種に採用しています。





Non-contact method

All models adopt a non-contact measurement system utilizing a high-precision CMOS sensor and camera, which eliminates the risk of tool edge damage caused by physical contact and minimizes measurement errors due to viewing angle or positioning, as seen in projection methods.

測定する切削工具別の推奨測定モードがご覧いただけます。 c P.19~P.22

日研は、もっとも心配な3つのヒューマンエ

With the Nikken Tool Presetter, you can rely on safety features that prevent the three most concerning human errors

Feature 04

全機種: TONE UP工具管理ソフトウェア標準装備

"TONE UP" NIKKEN Tool Management System

保存

Store

測定データ保存・管理機能

測定した工具径/長をツールプリセッタに保存。 PCなしで測定データの管理が可能です。

Storage and Management of Measurement Data

Saves measured tool diameter/length to the tool presetter. Manage measurement data without a PC.

tool1 tool2 tool3



変換

Convert

ポストプロセッサ機能

測定した工具径/長を各種NCが読込可能な 補正値プログラムに変換します。 特殊なフォーマットにも対応可能です。

post processor

Converts measured tool diameter/length into compensation value programs that can be read by various NCs.Special formats are also available.

転送

Transfer



ラーの防止に対応

during tool presetter operation.

TONEUP標準装備

手書きによるミス防止

TONEUP標準装備

手入力によるミス防止

eTOPオプションで P17

工具の入れ間違い防止

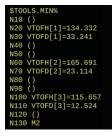
ツールセット

tool set

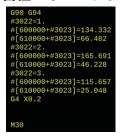
T	С	X	Z
1	tool1	33.241	134.332
2	tool2	23.114	165.691
3	tool3	12.524	115.657



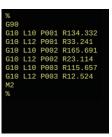
各種フォーマット



OSP (OKUMA)

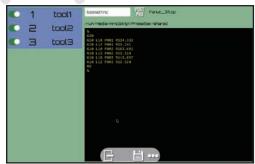


MAZATROL (MAZAK)



FANUC31i (FANUC)

操作画面

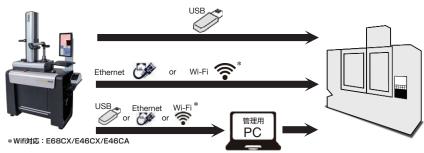


USB/LAN出力機能

変換した補正値プログラムは、ツールセット単位 でファイル保存し、外部へ転送可能です。 USBやネットワーク経由でNCへ転送。 または、管理用PCへ転送。

External Output / Data transfer

Converted correction value programs can be saved as a file in units of tool sets and transferred externally. Transfer to NC via USB or network, or transfer to PC.



手書きによるミス防止

手入力によるミス防止





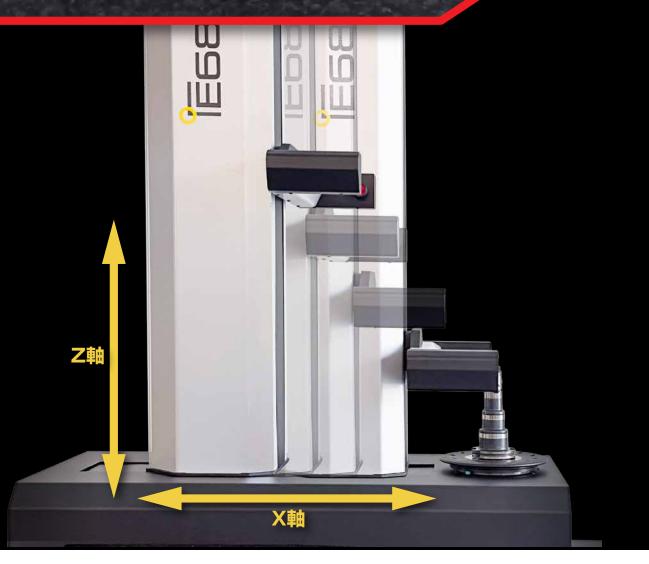




E236+

NEWフラッグシップモデルE68CX/E46CX

New flagship models E68CX/E46CX now feature advanced motor drive systems for X-, Z-, and C-axis.



ワンタッチ3軸オートプリセット対応



E68CX/E46CXなら、工具管理ソフトに事前に登録しておくことで、 工具を特定した後、ワンタッチで自動的に軸移動を開始。スピンドル が回転して測定を完了します。

On models E68CX and E46CX, once the tool is registered in advance via the tool management software, the system automatically identifies the tool and initiates axis movement with a single touch. The spindle then rotates to complete the measurement process.





複合多段ボーリングバーの自動測定に対応

ボタン1つで複合ボーリングバーなどの多段ツール測定も可能。自動で軸移動を行い、刃先を認識して測定を完了します。

Compatible with composite multi-stage boring bars

With a single button press, multi-stage tools such as composite boring bars can be measured. The system automatically moves the axes, detects the cutting edge, and completes the measurement.

に新搭載のX軸、Z軸&C軸モータドライブ機構



Automatic preset for 3-axis with one-touch operation



自動回転スピンドル搭載*

スピンドルが自動で回転。刃先を自動認識し、短時間で測定を行えます。

Autofocus spindle

Automatic search and measurement for single edged tools to get shorter set-up time.

- *自動回転スピンドルとマルチカッター自動測定機能は、E46CA/E46BAにも標準搭載。
- *Automatic spindle rotation and multi-cutter automatic measurement functions are also standard on the E46CA/E46BA.





マルチカッターの自動測定に対応*

自動回転の測定に加え、各刃先毎のデータを収集。 公差から外れた刃先へボタン1つで割出し移動します。

Multi edged cutter acquisition cycle

Automatic recognition and measurement of each single cutting edge detected during a complete revolution of the spindle. Results are quickly visualized in a graphical format for a quick consultation or print. It's possible to select single measurement for direct positioning on the selected cutter.

目研ツールプリセッタ E68CX/E46CX

全自動測定を実現するフラッグシップモデル、誕生。

New flagship models that delivers fully automated measurement —now available.

特 徴

ワンタッチ3軸オートプリセット対応

工具管理ソフトに事前に登録しておくことで、工具を特定した後、ワンタッチで自動的に軸移動を開始。スピンドルが回転して測定を完了します。

Automatic preset for 3-axis with one-touch operation

Once the tool is registered in advance via the tool management software, the system automatically identifies the tool and initiates axis movement with a single touch. The spindle then rotates to complete the measurement process.



複合多段ボーリングバーの自動測定に対応

ボタン1つで複合ボーリングバーなどの多段 ツール測定も可能。自動で軸移動を行い、刃 先を認識して測定を完了します。

Compatible with multi-cutters

In addition to automatic rotation measurement, data is collected for each blade. Indexing and moving to any blade position at the touch of a button.



自動回転スピンドル搭載

C軸が自動で回転するため、測定時間が短縮可能です。マルチカッターの各刃先のデータ収集・修正に最適です。

Equipped with an Autifocus spindle

Optimize the measuring time. Automatic detection for multi edged cutter.



マルチカッターの自動測定に対応

自動回転の測定に加え、各刃毎のデータを収集。任意の刃先位置までボタン1つで割出し移動します。

Compatible with multi-cutters

In addition to automatic rotation measurement, data is collected for each blade. Indexing and moving to any blade position at the touch of a button.



立型21.5インチ タッチスクリーンモニタ

21.5インチフルHDモニタを搭載し、視認性を高めています。

21.5 Inch FULL HD Monitor

Large 21.5 inch vertical touch-screen is equipped as standard to optimize visibility.





測定する切削工具別の推奨測定モードがご覧いただけます。『章 P.19~P.22

メカニカルクランプシステム

モータによる電子制御で測定ツールを引き込む、メカニカルクランプシステムを採用しています。

サーボモータでの引込の為、250-300kgの力で工具をクランプすることができます。

Mechanical Clamping System

A mechanical clamping system utilizing motorized electronic control securely pulls in the measuring tool. Driven by a servo motor, the system achieves a clamping force of 250 to 300 kg, ensuring stable and reliable tool fixation.

スピンドル認識システム SP-ID

スピンドルタイプ識別システム(SP-ID)搭載。機械原点登録時と異なるスピンドルが装着されている場合、アラームを表示して測定作業を制限します。

Spindle Identification System

Equipped with a Spindle Type Identification System (SP-ID). If a different spindle from the one used during machine origin registration is detected, an alarm is triggered and measurement operations are restricted.

新規採用OS

OSにLinux Yoctoを採用。ソフトウェアが一新され、スマートフォンのように直感的な操作が可能なユーザインターフェースとなりました。

Newly adopted OS

Linux Yocto is used as the operating system. The software has been completely redesigned, with a user interface that can be operated as intuitively as a smartphone.

工具形状のDXFファイル自動取得

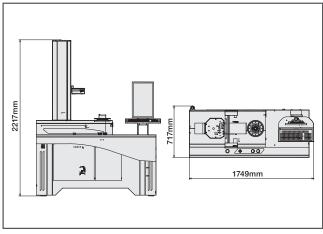
工具形状のDXFファイルを自動で取得します。

Automatic retrieval of tool shape DXF files

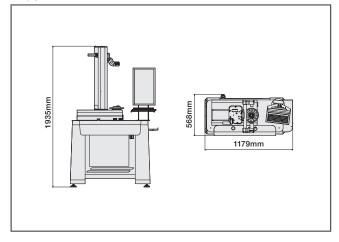
The DXF file of the tool shape is automatically retrieved.

		E68CX	E46CX		
最大工具径	X軸	φ600mm φ400mm			
最大工具長	Z軸	800mm 600mm			
最小読取単位	X軸(半径)	0.001mm			
政心的权士四	Z軸	0.00	1mm		
モニタ 21.5インチ			インチ		
カメラ倍率		25倍			
ツールクラン	プ	メカニカル	レクランプ		
エア圧		0.5 - 0	.7Мра		
電源		AC100\	/ - 230V		
インターフェ	ース	USB×4/L	.AN/WiFi		
外観寸法 717 x 2217 x 1749mm 568 x 1935 x 1		568 x 1935 x 1179mm			
質量		570kg	230kg		

E68CX



E46CX



日研ツールプリセッタ E46CA/E46BA

ハードウェア&ソフトウェアを一新した、 最新ハイコストパフォーマンスモデル

Performance Model - New design to help manage your measurement needs

特徵

新型グラナイトベース

グラナイトベースのデザインを刷新し、更に温度変化の少ない、精密・ 高精度・高剛性なベースへと進化しました。

New Granite Base And Column

The low coefficient of thermal expansion from the new design material allows the location of the machine directly in the workshop with no issue or concern in respect of accuracy and performance.

縦型タッチスクリーンモニタ

モニタの解像度はフルHDで、視認性を高めています。モニタサイズは、E46CAが21.5インチ、E46BAが15.6インチです。

Vertical touchscreen monitor

The monitor resolution is Full HD for improved visibility. Monitor sizes are 21.5 'for the E46CA and 15.6' for the E46BA.



スピンドル認識システム SP-ID

スピンドルタイプ識別システム(SP-ID)搭載。機械原点登録時と異なるスピンドルが装着されている場合、アラームを表示して測定作業を制限します。

Equipped with a Spindle Type Identification System

(SP-ID). If a different spindle from the one used during machine origin registration is detected, an alarm is triggered and measurement operations are restricted.

新規採用OS

OSにLinux Yoctoを採用。ソフトウェアが一新され、スマートフォンのように直感的な操作が可能なユーザインターフェースとなりました。

Newly adopted OS

Linux Yocto is used as the operating system. The software has been completely redesigned, with a user interface that can be operated as intuitively as a smartphone.

調整可能な測定エリア

測定対象エリアを自由に調整できるため、複雑な形状の測定に有効。

Adjustable measuring area

The measurement target area can be freely adjusted, making it effective for measuring complex geometries.





マルチカッターに対応

自動回転の測定に加え、各刃毎のデータを収集。任意の刃先位置までボタン1つで割出し移動します。

Compatible with multi-cutters

In addition to automatic rotation measurement, data is collected for each blade. Indexing and moving to any blade position at the touch of a button.

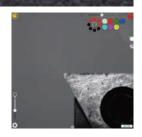


刃先検査モード

実写でチップの欠けや、刃先の状態を確認する事ができます。照明の光量・方向を調整でき、背景色の変更も可能です。

Edge inspection mode

Chipped tips and the condition of the cutting edge can be checked in live action. The amount and direction of illumination can be adjusted and the background colour can be changed.





測定する切削工具別の推奨測定モードがご覧いただけます。© P.19~P.22

メカニカルクランプシステム

モータによる電子制御で測定ツールを引き込む、メカニカルクラ ンプシステムを採用しています。

サーボモータでの引込の為、250-300kgの力で工具をクランプすることができます。

Mechanical Clamping System

A mechanical clamping system utilizing motorized electronic control securely pulls in the measuring tool. Driven by a servo motor, the system achieves a clamping force of 250 to 300 kg, ensuring stable and reliable tool fixation.

DXFファイルのインポート

DXFファイル (CAD図面) を取り込み、測定工具と形状比較することができます。

CAD (DXF file) Import / Creation

DXF files can be imported or exported. Measurements can be confirmed against the dimensions within the drawing.

ツールリストのPDF変換

作成したツールリストをPDFに変換。 フォーマットは簡易版と詳細版があります。

PDF conversion of tool lists.

Convert the created tool list to PDF. Formats are available in simple and detailed versions.

tachir cised	ne1 origin1						140	OH JOSES
1	C	×	Z			0	DM	LO
- 1	est.	24.702	200.197	61.07	0246	111		
- 2	wid	.26 (10)	28329	0.06	12.000	0		
1	with	194299	43.379	6.00	8.000	0		
- 4	med .	49.131	125,010	6.06	0.000	0		
- 1	444	34.192	12.696	0.00	8.000	0		1

*	×	24.702	24.701	3,002	6.346
V	z	100.197	100.600	3,602	
T 2 med					
1	х	35.713	0.000	3.009	5.00
9	z	22.329	0.000	3.000	
Y 3 tell					
	×	69.269	0.000	3,003	5.000
*	z	43.379	0.000	3.009	
T 4 mm					
å	×	49.111	0.000	3.003	6.000
8	z	125.216	0.000	3.000	
Y 5 tx/5					
	×	24,702	0.000	3,003	6.00
å	z	63.898	0.000	3.000	€ 000

工具形状のDXFファイル取得※E46CAのみ

工具形状のDXFファイルを取得します。

Acquisition of Tool Shape DXF Files **only E46CA We retrieve the DXF files of the tool shapes.



BROTHERラベルプリンタ対応

測定結果を簡単・迅速に出力する、 BROTHERラベルプリンタの追加が 可能です。(オプション)

BROTHER Label Printer (Optional)

BROTHER Label Printer can be connected with the machine. (Optional)

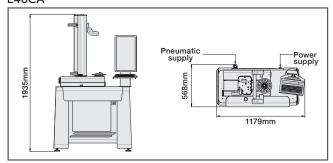


		E46CA	E46BA	
最大工具径	X軸	ø 400mm		
最大工具長	Z軸	600	mm	
最小読取単位	X軸(半径)	0.00	1mm	
取小奶圾干缸	Z軸	0.00	1mm	
モニタ		21.5インチ	15.6インチ	
カメラ倍率		25倍	18倍	
ツールクラン	プ	メカニカル	<i></i> クランプ	
エア圧		0.5-0.	7MPa	
電源		AC100	V-230V	
インターフェ	ニース	USB×4/LAN/WiFi	USB×4/LAN	
外観寸法		568x1935x1179	568x1935x1136	
質量 23)kg	

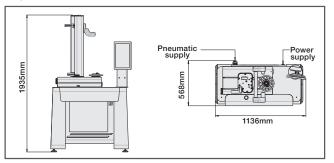
E46BA

E46CA

E46CA



E46BA



日研ツールプリセッタ E346BV

ソフトウェアを一新したバキュームクランプ搭載モデル。

Models with vacuum clamps with redesigned software

特徴

最大工具長:460mm

工具長は標準で460mmまで 対応可能です。

BT30/40クラスのツールに最 適です。

Max Tool Length: 460mm

Tool length can be up to 460mm as standard. Ideal for BT30 / 40 class tools



15.6インチ 大画面タッチパネル

直感的な操作を実現し、短期間のトレーニングでご活用頂くことができます。

15.6 Inch Touch Panel Screen

Large touch panel makes learning and operation of the unit intuitive and simple.



強力バキュームクランプ機構

NTシャンクのツーリングをバキュームクランプすることが可能です。

Vacuum Tool Clamping System

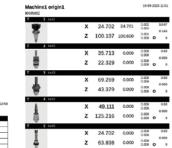
Vacuum clamping of tooling with NT shank is available.

ツールリストのPDF変換

作成したツールリストをPDFに変換。フォーマットは簡易版と詳細版があります。

PDF conversion of tool lists.

Convert the created tool list to PDF. Formats are available in simple and detailed versions.



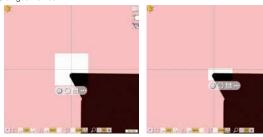
tookset2								
т	С	х	Z			0	DM	LO
	NOTE:	24.702	100.297	61.07	0.240	111		
2	1002	35.713	22.329	0.00	0.000	0		
3	Sug-	69.260	43.379	0.00	0.000	0		
- 4	world.	40.111	135.216	0.00	0.000	0		
	105	24.702	63.868	0.00	0.000	0		

調整可能な測定エリア

測定対象エリアを自由に調整できるため、複雑な形状の測定に有効。

Adjustable measuring area

The measurement target area can be freely adjusted, making it effective for measuring complex geometries.



新規採用OS

OSにLinux Yoctoを採用。ソフトウェアが一新され、スマートフォンのように直感的な操作が可能なユーザインターフェースとなりました。

Newly adopted OS

Linux Yocto is used as the operating system. The software has been completely redesigned, with a user interface that can be operated as intuitively as a smartphone.



nibo control O NIKKEN

E346BV

(最高点自動捕捉)

最高点を自動で捕捉するモードを搭載。細かい微調整を必要とせず、 測定工具を回転させるだけで簡単に測定結果を得ることが可能です。

Auto-Targeting Measurement

E460N has Auto-Targeting mode, which automatically captures the maximum points for X- & Z-axis. Fast and accurate measurements can be accomplished with minimal or no fine adjustment.

刃先検査モード

25倍ズームのカメラを搭載し、実写でチップの欠けや刃先の状態を確 認することができます。LEDライトの光量、及び背景色の調節も可能 です。

Tool Inspection - 25 X Zoom

Thorough and detailed inspection is capable due to the high power 25x zoom camera. Clarity is also intensified with the ability to adjust the intensity of the LED lights and background color.









マシンスタンド E346VP-STD (オプション)

人間工学に基づいて設計された、便利で使いやすいマシンスタンドも ご用意しております。

サイズ: W984×H754×D504mm 重量: 66kg 側面に交換主軸ホルダ(3カ所)付き。

Machine Stand E346VP-STD(Optional)

A Good Ergonomic Design Stand is available. (Optional) SIZE:W984×H754×D504mm WEIGHT:66kg Interchangeable Spindle Holders(3 stations) on the side.



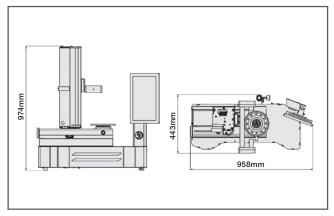
測定結果を簡単・迅速に出力する、 BROTHERラベルプリンタの追加が 可能です。(オプション)

BROTHER Label Printer (Optional)

BROTHER Label Printer can be connected with the machine. (Optional)



		E346BV		
最大工具径 X軸		ø 360mm		
最大工具長	Z軸	460mm		
最小読取単位	X軸(半径)	0.001mm		
取小沉以半位	Z軸	0.001mm		
モニタ		15.6インチ		
カメラ倍率		25倍		
ツールクランプ		バキュームクランプ		
エア圧		0.5-0.7MPa		
電源		AC100V-230V		
インターフェース	ζ.	USB×4/LANポート		
外観寸法		443x974x958mm		
質量		105kg		



E460N-LPT-BR 12

日研ツールプリセッタ 三236十

ベストセラーE236Nが、様々な機能をプラスして E236+に進化。

The best-selling E236N has evolved into the E236+ with various functions added.

特徵

「シンプル」であることのこだわり。

全ての機能を、タッチパネルモニタの画面上で完結させることができます。習熟トレーニングにかかる時間とコストを最小限に抑え、短期間で使いこなして頂くことが可能です。

Committed toward Simplicity

All the commands can be completed on the touch panel screen. With a short amount of training, mastering the machine to improve efficiency is accomplished easily.



交換スピンドル対応

スピンドル交換方式を採用しており、異なるテーパシャンクの工具を1 台で測定することができます。

Interchangeable Spindle System

Interchangeable spindle system makes it possible to use different taper shank tools on one machine.



フインチTFT LCDタッチパネル

従来の5.7インチから7インチTFT LCDタッチパネルに進化して操作性 がアップ

7 Inch TFT LCD Touch Panel

Evolved from the conventional 5.7-inch TFT LCD touch panel to improve operability



自動測定

オートコリメーション機能を搭載し手動での調整を必要とすることなく、自動測定することが可能です。工具径・工具長の測定はもちろん、刃先の角度やノーズRの測定にも対応します。

Auto Collimation Mode

Equipped with an autocollimation function, automatic measurement is possible without the need for manual adjustment. Not only can you measure the tool diameter and tool length, but you can also measure the angle of the cutting edge and the nose radius.



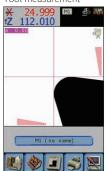
手動測定

手動測定で、より高度な測定を行っていただく事も可能です。もちろん刃先やノーズRの測定にも対応します。

Manual Measuring Mode

It is also possible to perform more advanced measurements by manual measurement. Of course, it also supports measurement of cutting edge and nose radius.

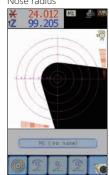
工具径·工具長測定 Tool measurement



角度測定 Cutting edge



ノーズR測定 Nose radius



ラベルプリンタ対応 (オプション)

工具の測定データを、簡単且つ迅速に出力 できる、ラベルプリンタの追加が可能です。

Label Printe

A label printer can be connected with the machine. (Optional)





PC用ソフトウェア 付属

PCで測定データの管理、及び各種NCに対応するポストプロセッサに 変換する機能を持った工具管理ソフトウェアを付属しています。

Tool Management Software

Tool Management Software makes it possible to manage measured tools in a database, and allows for quick and easy connectivity to a post processor.





テーパブッシュ方式微調整送り

シンプルな設計の新機構採用により従来 のピニオンギア方式に比べて信頼性が 大幅にアップ。

Taper Bush Method Fine Adjustment Feed

By adopting a new mechanism with a simple design, reliability is greatly improved compared to the conventional pinion gear method.



サポートフット(レベル出機構)

設置場所の傾きにあわせて調整可能な レベル出機構を装備したサポートフット を採用。

Support Foot (level output mechanism)

Uses a support foot equipped with a leveling mechanism that can be adjusted according to the inclination of the installation location.



マシンスタンド E346VP-STD (オプション)

人間工学に基づいて設計された、便利で使いやすいマシンスタンドも ご用意しております。

サイズ:W984×H754×D504mm 重量:66kg 側面に交換主軸ホルダ(3カ所)付き。

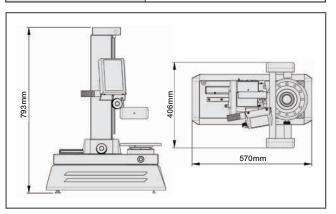
Machine Stand E346VP-STD(Optional)

A Good Ergonomic Design Stand is available. (Optional) SIZE:W984×H754×D504mm WEIGHT:66kg Interchangeable Spindle Holders(3 stations) on the side.



E236+

		E236+		
最大工具径	X軸	ø 260mm		
最大工具長	Z軸	360mm		
	X軸(半径)	0.001mm		
最小読取単位	Z軸	0.001mm		
モニタ		7インチTFT LCD タッチパネル		
カメラ倍率		20倍		
ツールクランプ		-		
エア圧		-		
電源		AC100V - 230V		
インターフェース		USB(B type)		
外観寸法		406 x 793 x 570 mm		
質量		46kg		



TOOL EXPLORER

STANDALONE+ SOLUTION

スタンドアローンプラス オプション

TOOL EXPLORERは、工作機械NCと連携しないため、NC仕様の確認が不要で簡単に導入可能です。 ツールプリセッタ上に登録された工具データを2次元コードを活用することで素早く検索可能とした ATR機能や、PCを連携することで常に最新の工具所在をPCで確認可能なTTS機能がご使用いただけます。

TOOL EXPLORER does not require integration with machine tool NC units, eliminating the need to check NC specifications and enabling easy implementation. With the ATR function, tool data registered on the tool presetter can be quickly retrieved using a 2D code. By linking with a PC, the TTS function allows you to always confirm the latest tool locations directly on your PC.

ATR 工具データを素早く検索

工具データ検索機能

プリセッタ上で登録済の工具データを検索する機能。何の加工に使用している工具であるかを瞬時に把握でき、工具再測定の時間を大幅に短縮可能です。

Tool data search

A function to search for registered tool data on the presetter. Instantly know what tool is being used for what machining operation. In addition, the time required for tool re-measurement can be greatly reduced.

2次元コードで簡単に検索

あらかじめ工具に2次元コードをマーキングしておけば、プリセッタに接続したコードリーダでスキャンすることで、プリセッタ内の工具データを検索し、 リスト表示します。リストから任意の工具データを選択すると、その工具の測定画面に移動します。

By pre-marking tools with a 2D code, the connected code reader on the presetter can scan the code to search for the corresponding tool data within the presetter and display it in a list. Selecting any tool data from the list takes you to the measurement screen for that tool.

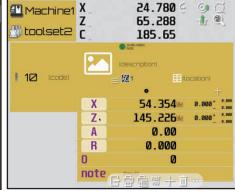
工具をスキャン Scanning tools.

リストから工具を選択 Select a tool from the list.

工具測定画面に移動 Go to tool measurement screen.



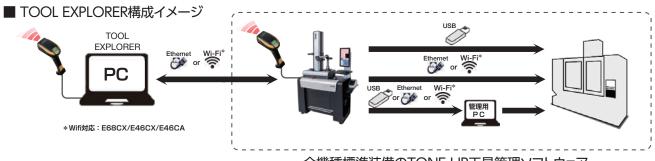




- ★同じ2次元コードで登録された工具すべてを表示
- ★Displays all tools registered with the same 2D code
- ★ATR機能単体でご使用いただくことも可能です。詳しくは別途お問い合わせください。
- ★The ATR function can also be used independently. For further details, please contact us separately.

スタンドアローンのままで工具の所在管理が可能

Tool location management is possible even in standalone operation.



全機種標準装備のTONE UP工具管理ソフトウェア

TTS 工具を探す時間を削減

ツールトラッキングシステム

プリセッタで測定した工具データをPCで一括管理する機能。工具データと所在を紐づけることで、常に最新の工具所在をPCで確認可能です。

Tool location management function

Tool data measured by the presetter can be managed by PC.By linking tool data and location, the latest tool location can always be checked on the PC.

工具データベース一覧

プリセッタで工具測定後、2次元コードをスキャンすることで、PCデータベースに工具データを転送します。工具持ち運び時、2次元コードをスキャンすることで、所在情報を更新します。データベース上では、指定条件で絞り込み・並び替え・検索が可能です。また、EXCELファイルとして出力することも可能です。

After tool measurement with the presetter, tool data is transferred to the PC database by scanning the 2D code. When the tool is carried, the location information is updated by scanning the 2D code.On the database, it is possible to narrow down, sort, and search by specified conditions. The data can also be output as an EXCEL file.



PCデータベース PC Database

工具所在情報の更新

PC(Windows)の操作はシンプルで、簡単に工具データの更新が可能。

Update of tool location information

Simple operation of the management PC (Windows) allows easy updating of tool data.

対象機械選択 Machine select



工具データ呼出 Tool data call



工具データ更新

Tool data update



eTOP

NETWORK SOLUTION

ネットワーク型オプション

ツールプリセッタと工作機械NCを、専用のIPCを介してネットワーク上で連携させるためのオプションシステム。 工具の入れ間違いを防止するTID機能や、工具を探す時間を削減するTTS機能がご使用いただけます。

An optional system that enables integration between the tool presetter and NC via a dedicated IPC over an Ethernet network. It includes features such as the TID function, which prevents incorrect tool loading, and the TTS function, which reduces the time spent searching for tools.

TID 工具の入れ間違いを防止

ツールID管理システム

工作機械内の工具データ(補正値テーブル/マガジンテーブル)を直接書き換える機能。これにより、工具取付POT間違いや、工具データ入力間違いを防止します。また、工具摩耗補正値をIPC間で引き継ぎ可能です。

Tool data rewriting function

Tool data (compensation value table/magazine table) in the machine tool is directly rewritten. This prevents tool mounting POT errors and tool data input errors. Tool wear compensation values can also be transferred between IPCs.

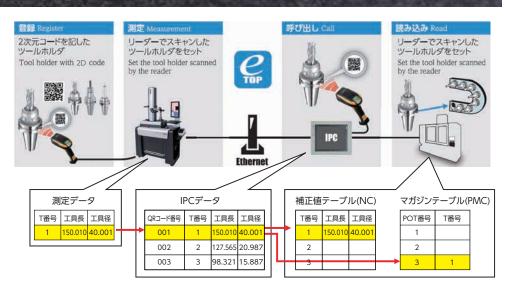
2次元コードで簡単にデータを書換

工具測定後に2次元コードをスキャンすることで、IPCに工具データを登録します。マガジンへの工具着脱時に再度2次元コードをスキャンすることで、IPCから機械へ工具データを転送します。

Easy data rewriting with 2D code

Tool data is registered in IPC by scanning the 2D code after tool measurement. Tool data is transferred from IPC to the machine by scanning the 2D code again when attaching or detaching the tool to or from the magazine.





タッチパネルで簡単操作

IPCの操作は全てタッチパネルで完結し、工場内での作業性が向上します。

Easy operation with touch panel

All IPC operations are completed on a touch panel, improving workability in the factory.

対象機械選択 Machine select



工具データ呼出 Tool data call

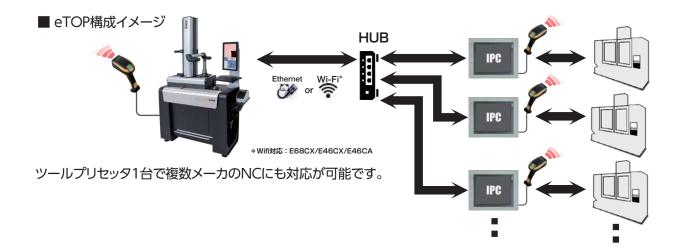


工具データ書込 Tool data writing



ネットワーク活用により進化する工具管理システム

An advanced tool management system enhanced by network integration.



TTS 工具を探す時間を削減

ツールトラッキングシステム

工具の所在を管理する機能。次工程で使用するツールの所在を一覧表示することが可能です。また、工作機械からマガジン POT情報を取得することも可能です。

Tool location tracking function

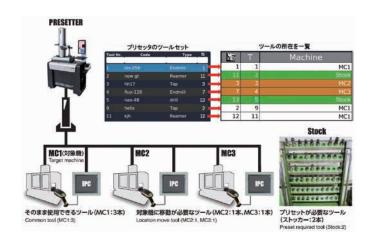
A function to manage the whereabouts of tools. It is possible to list the location of tools to be used in the next process. Magazine POT information can also be obtained from the machine tool.

各ツールセットに属する工具の所在を一覧表示

プリセッタ画面から、次工程で使用する工具の所在を把握可能です。

Lists the location of tools belonging to each tool set

From the presetter screen, the location of tools to be used in the next process can be determined.



各工作機械マガジンのPOT情報を取得

プリセッタ画面から、"どの工具がどのPOTに装着されているか"まで把握可能です。

Acquire POT information for each machine tool magazine

From the presetter screen, it is possible to know "which tool is mounted on which POT".

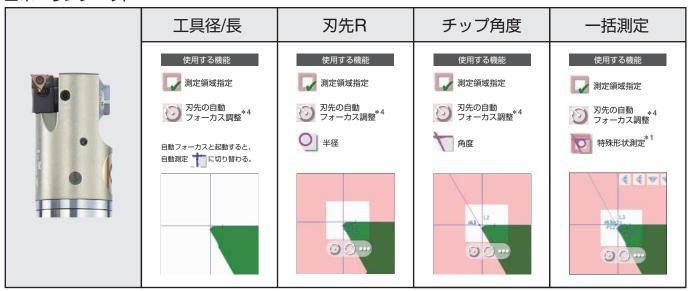
機械の	マガジン	テーブル	(PMC)	プリセッタ画面				
POT番号	T番号	工具径	工具長	Р	Т	Χ	Z	
1				1				
2				2	empty			
3				3	empty empty			
4	8	8.000	183.803	4		8.000	183.803	

工具別:推奨測定モード一覧 (E236+を除く) By Tool:Recommended Measurement Mode Overview

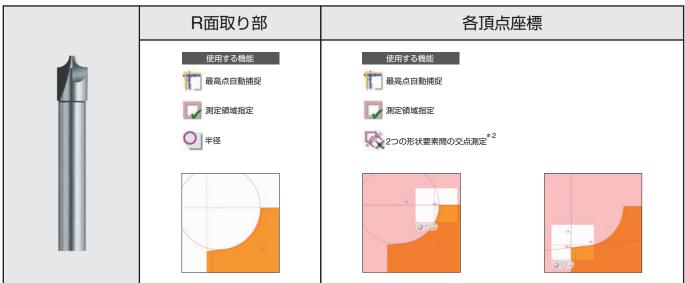


★ E236+の推奨測定モードに関しては、別途お問い合わせください。

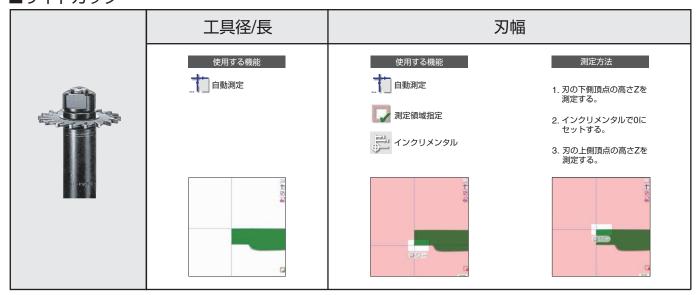
■ボーリングヘッド



■R面取りカッター



■サイドカッター

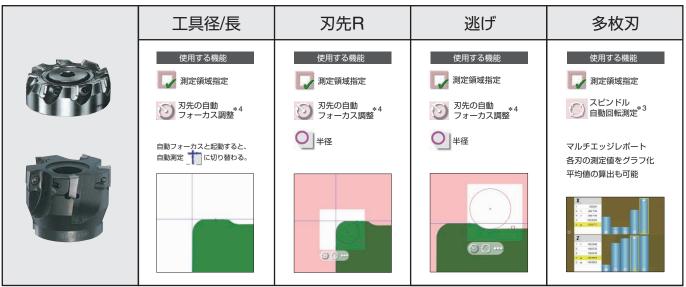


工具別:推奨測定モード一覧 (E236+を除く) By Tool :Recommended Measurement Mode Overview



★ E236+の推奨測定モードに関しては、別途お問い合わせください。

■フェイスミル/プロエンドミル

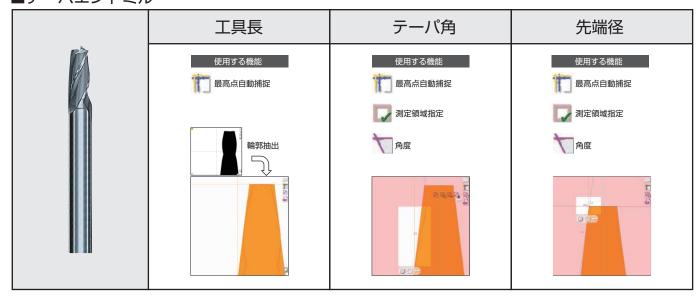


■エンドミル

■ボールエンドミル



■テーパエンドミル

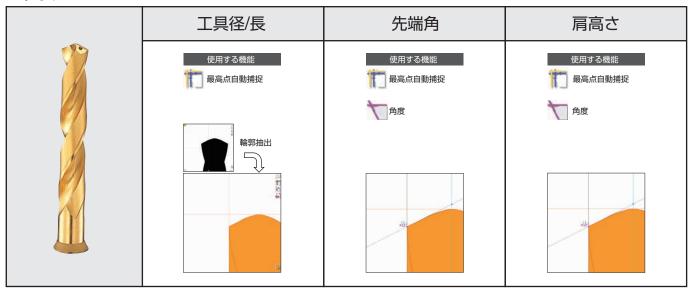


工具別:推奨測定モード一覧 (E236+を除く) By Tool :Recommended Measurement Mode Overview

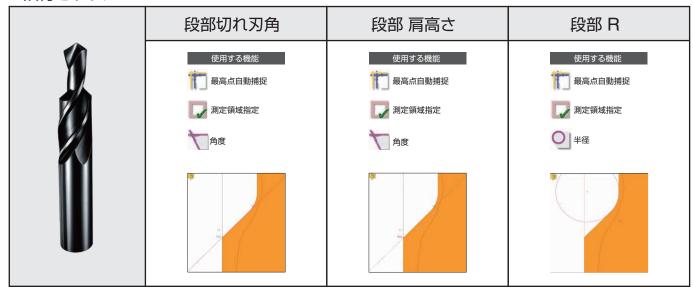


★ E236+の推奨測定モードに関しては、別途お問い合わせください。

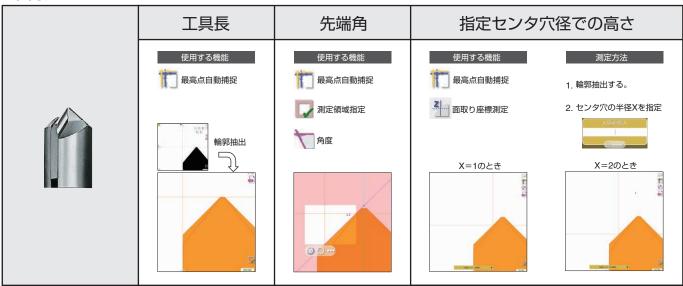
■ドリル



■段付きドリル



■面取りカッター

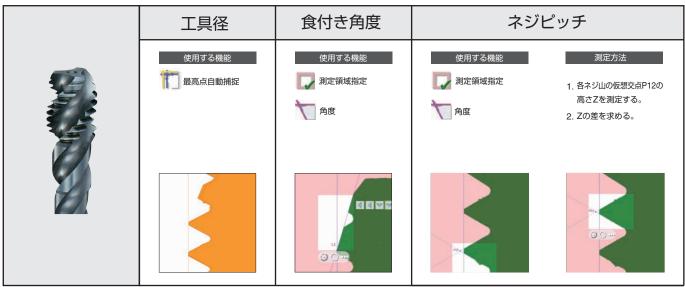


工具別:推奨測定モード一覧 (E236+を除く) By Tool :Recommended Measurement Mode Overview

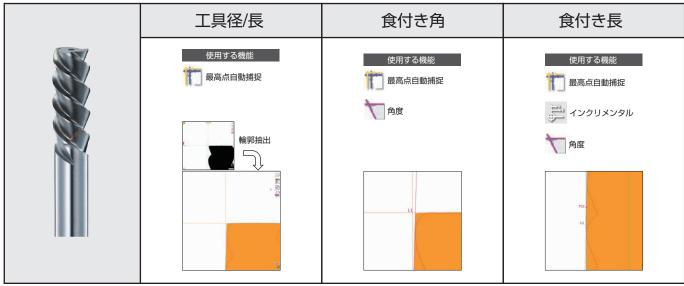


★ E236+の推奨測定モードに関しては、別途お問い合わせください。

■タップ



■リーマ



- *1「特殊形状測定」モードには、E46BA、E346BV は対応していません。
- *2「2つの形状要素間の交点測定」モードには、E46BA、E346BV は対応していません。
- *3「スピンドル自動回転測定」モードには、E346BV は対応していません。
- *4「刃先の自動フォーカス調整」モードには、E346BVは対応していません。



		E236+	E346BV	E46BA
	測定長 (mm) Measuring Range (Length in mm)	360	460	600
TOOL 本	最大測定径 <直径>(mm) Measuring Range (Diameter in mm)	ø 260	ø 360	ø 400
	TFTカラーモニタ TFT Color Monitor	7 inch	15.6 inch	15.6 inch
TOOL PRESETTER	交換スピンドル Interchangeable Spindle	0	0	0
ゴ (本 ^田	スピンドルブレーキ (360°) Spindle Brake (360°)	0	0	0
	メカニカルクランプ Mechanical Clamping	-	-	0
	バキュームクランプ Vacuum Clamping	-	0	-
	カメラ測定範囲(mm) Camera measuring range(mm)	5 x 5	7.6 x 7.2	10 x 10
カメラ	カメラ (実写モード) Camera Optics (Tool Inspection Mode)	-	0	0
	カメラ倍率 Camera Magnification, Zoom	20倍	25倍	18倍
	刃先位置自動検知 Auto Collimation Mode	0	0	0
	ノーズR /角度 自動測定 Auto Radius / Angle Measurement	0	0	0
	ノーズR /角度 手動測定 Manual Radius / Angle Measurement	0	0	0
	最高点自動捕捉測定 Auto-Targetting measurement	-	0	0
	最大ツールセット数 Maximum Tool Set	9	10000	10000
ソ	インターフェース Interface	USB(B type)	USB2.0×4/LANポート	USB2.0×4/LANポート
フトウェ	WiFi 接続 WiFi Connection	-	-	-
	スピンドル認識システム SP-ID Spindle Identification system SP-ID	-	-	0
ア	特殊測定機能 Special Measuring Function	-	-	自動回転スピンドル
	eTOP(TID+TTS) eTOP(TID+TTS)	-	Δ	Δ
	TOOL EXPLORER(ATR+TTS) TOOL EXPLORER(ATR+TTS)	-	Δ	Δ
	TONE UP (E236+はPC必要) TONE UP	0	0	0
	DXF DXF	-	インポートのみ	インポートのみ
	マシンスタンド(スピンドル3本) Machine Stand	Δ	Δ	-
A (ct	スピンドルサポート(スピンドル2本) Spindle Support	-	-	Δ
ACCESSORIES	ラベルプリンタ Label Printer	Δ	Δ	Δ
属	ラベルプリンタサポート Label Printer Support	-	-	Δ
	キーボード・マウス Keyboard / PC Mouse	-	Δ	Δ

^{○…}標準付属 STANDARD △…オプション OPTIONAL - …対応不可 NOT AVAILABLE



		E46CA	E46CX	E68CX
	測定長 (mm) Measuring Range (Length in mm)	600	600	800
	最大測定径 <直径>(mm) Measuring Range (Diameter in mm)	ø 400	Ф400	ø 600
100L **	TFTカラーモニタ TFT Color Monitor	21.5 inch	21.5 inch	21.5 inch
TOOL PRESETTER	交換スピンドル Interchangeable Spindle	0	0	0
当体 ^男	スピンドルブレーキ (360°) Spindle Brake (360°)	0	0	0
	メカニカルクランプ Mechanical Clamping	0	0	0
	バキュームクランプ Vacuum Clamping	-	-	-
	カメラ測定範囲(mm) Camera measuring range(mm)	10 x 10	10x10	10 x 10
カメラ	カメラ (実写モード) Camera Optics (Tool Inspection Mode)	0	0	0
	カメラ倍率 Camera Magnification, Zoom	25倍	25倍	25倍
	刃先位置自動検知 Auto Collimation Mode	0	0	0
	ノーズR / 角度 自動測定 Auto Radius / Angle Measurement	0	0	0
	ノーズR / 角度 手動測定 Manual Radius / Angle Measurement	0	0	0
	最高点自動捕捉測定 Auto-Targetting measurement	0	0	0
	最大ツールセット数 Maximum Tool Set	10000	10000	10000
ソ	インターフェース Interface	USB2.0×4/LANポート	USB2.0×4/LANポート	USB2.0×4/LANポート
フトウェ	WiFi 接続 WiFi Connection	0	0	0
	スピンドル認識システム SP-ID Spindle Identification system SP-ID	0	0	0
ア	特殊測定機能 Special Measuring Function	自動回転スピンドル	全自動工具測定	全自動工具測定
	eTOP(TID+TTS) eTOP(TID+TTS)	Δ	Δ	Δ
	TOOL EXPLORER(ATR+TTS) TOOL EXPLORER(ATR+TTS)	Δ	Δ	Δ
	TONE UP (E236+はPC必要) TONE UP	0	0	0
	DXF DXF	0	0	0
	マシンスタンド(スピンドル3本) Machine Stand	-	-	-
e (त	スピンドルサポート(スピンドル2本) Spindle Support	0	0	0
ACCESSORIES	ラベルプリンタ Label Printer	Δ	Δ	Δ
馬馬	ラベルプリンタサポート Label Printer Support	0	0	-
	キーボード・マウス Keyboard / PC Mouse	0	0	0
			•	•

^{○…}標準付属 STANDARD △…オプション OPTIONAL - …対応不可 NOT AVAILABLE

プリセッタ本体ーアクセサリ対応表

ACCESSORIES TABLE



本 体 Tool Presetter

	E23	36+		E34	46BV	,	E46	ВА		E40	6CA	
シャンク Tool Shank	コード Code	クランプ Tool Clamping	Z軸最大測定値(mm) Max Z Stroke(mm)	コード Code	クランプ Tool Clamping	Z軸最大測定値(mm) Max Z Stroke(mm)	コード Code	クランプ Tool Clamping	Z軸最大測定值(mm) Max Z Stroke(mm)	コード Code	クランプ Tool Clamping	Z軸最大測定値(mm) Max Z Stroke(mm)
NT30	E236PLUS-30		360	E346BV-30		460	E46BA-30		600	E46CA-30		600
NT40	E236PLUS-40	-	360	E346BV-40	バキューム Vacuum	460	E46BA-40		600	E46CA-40		600
NT50	E236PLUS-50		360	E346BV-50		460	E46BA-50		580	E46CA-50		580
HSK32	E236PLUS-HSK32		328	E346BV-HSK32		428	-		-	-		-
HSK40	E236PLUS-HSK40		326	E346BV-HSK40		426	E46BA-HSK40		600	E46CA-HSK40		600
HSK50	E236PLUS-HSK50		318	E346BV-HSK50		418	E46BA-HSK50		600	E46CA-HSK50		600
HSK63	E236PLUS-HSK63		310	E346BV-HSK63		410	E46BA-HSK63	メカニカル Mechanical	600	E46CA-HSK63	メカニカル Mechanical	600
HSK80	E236PLUSHSK80		298	E346BV-HSK80		398	-		-	-		-
HSK100	-		-	E346BV-HSK100		368	E46BA-HSK100		538	E46CA-HSK100		538
C4	E236PLUS-C4	手動 Manual	298	E346BV-C4	手動 Manual	398	E46BA-C4		600	E46CA-C4		600
C5	E236PLUS-C5		290	E346BV-C5		390	E46BA-C5		600	E46CA-C5		600
C6	E236PLUS-C6		270	E346BV-C6		370	E46BA-C6		600	E46CA-C6		600
C8	-		-	E346BV-C8		352	E46BA-C8		600	E46CA-C8		600
NC5-46	E236PLUS-NC5-46		320	E346BV-NC5-46		420						
NC5-63	E236PLUS-NC5-63		300	E346BV-NC5-63		400	-	-	-	-	-	-
NC5-100	E236PLUS-NC5-100		260	E346BV-NC5-100		360						

★マスターゲージは別売です。下記表を参照下さい。 ★ Master gauge sold separately. Please refer to the table below.

★上記以外のスピンドル仕様につきましては、別途お問い合わせください。 ★For spindle specifications other than those listed above, please contact us separately.

交換スピンドル Interchangeable Spindle

	E236+		E340	E346BV E		6BA	E46CA	
シャンク Tool Shank	コード Code	クランプ Tool Clamping	コード Code	クランプ Tool Clamping	コード Code	クランプ Tool Clamping	コード Code	クランプ Tool Clamping
NT30	E236N-SP-30		E450N-SP-30		E46BA-SP-30		E46BA-SP-30	
NT40	E236N-SP-40	-	E450N-SP-40	バキューム Vacuum	E46BA-SP-40		E46BA-SP-40	
NT50	E236N-SP-50		E450N-SP-50		E46BA-SP-50		E46BA-SP-50	
HSK32	E236N-SP-HSK32		E236N-SP-HSK32		-		-	
HSK40	E236N-SP-HSK40		E236N-SP-HSK40		E46BA-SP-HSK40		E46BA-SP-HSK40	
HSK50	E236N-SP-HSK50		E236N-SP-HSK50		E46BA-SP-HSK50		E46BA-SP-HSK50	
HSK63	E236N-SP-HSK63		E236N-SP-HSK63		E46BA-SP-HSK63	メカニカル Mechanical	E46BA-SP-HSK63	メカニカル Mechanical
HSK80	E236N-SP-HSK80		E236N-SP-HSK80		-		-	
HSK100	-		E450N-SP-HSK100		E46BA-SP-HSK100		E46BA-SP-HSK100	
C4	E236N-SP-C4	手動 Manual	E236N-SP-C4	手動 Manual	E46BA-SP-C4		E46BA-SP-C4	
C5	E236N-SP-C5		E236N-SP-C5		E46BA-SP-C5		E46BA-SP-C5	
C6	E236N-SP-C6		E236N-SP-C6		E46BA-SP-C6		E46BA-SP-C6	
C8	-		E450N-SP-C8		E46BA-SP-C8		E46BA-SP-C8	
NC5-46	E236N-SP-NC5-46N		E236N-SP-NC5-46N					
NC5-63	E236N-SP-NC5-63		E236N-SP-NC5-63		-	-	-	-
NC5-100	E236N-SP-NC5-100		E236N-SP-NC5-100					

★上記以外のスピンドル仕様につきましては、別途お問い合わせください。 ★For spindle specifications other than those listed above, please contact us separately.

付属 Accessories

1 3 11-3				
	E236+	E346BV	E46BA	E46CA
ラベルプリンタ Label Printer	WASP-PT	E460N-LPT-BR	E460N-LPT-BR	E460N-LPT-BR
ラベルプリンタ用紙 Label Printer Roll Paper	WASP-PTP	E460N-LPTP-BR-400	E460N-LPTP-BR-400	E460N-LPTP-BR-400
マシンスタンド Machine Stand	E346VP-STD	E346VP-STD	-	-
スピンドルサポート Spindle Support	-	-	9E46BA-04121437	標準付属 Standard Equipped
ラベルプリンタサポート Label Printer Support	-	-	9E46BA-04121435	標準付属 Standard Equipped
キーボード・マウス Keyboard・PC Mouse	-	9E46BA-04E46KMS	9E46BA-04E46KMS	標準付属 Standard Equipped

マスタゲージ Master Gauge

テーパ Taper Shank	コード Code
NT30	GN30K
NT40	GN40K
NT50	GN50K

テーパ Taper Shank	コード Code
HSK32	GN-HSK32
HSK40	GN-HSK40
HSK50	GN-HSK50
HSK63	GN-HSK63
HSK80	GN-HSK80
HSK100	GN-HSK100

テーパ Taper Shank	コード Code
C4	GN-C4
C5	GN-C5
C6	GN-C6
C8	GN-C8

テーパ Taper Shank	コード Code
NC5-46	GNC5-46-150
NC5-63	GNC5-63-150
NC5-100	GNC5-100-150

プリセッタ本体ーアクセサリ対応表

ACCESSORIES TABLE



本 体 Tool Presetter

	E	46CX		E	68CX	
シャンク Tool Shank	コード Code	クランプ Tool Clamping	Z軸最大測定値(mm) Max Z Stroke(mm)	コード Code	クランプ Tool Clamping	Z軸最大測定値(mm) Max Z Stroke(mm)
NT30	E46CX-30		600	E68CX-30		800
NT40	E46CX-40		600	E68CX-40		800
NT50	E46CX-50		580	E68CX-50		800
HSK32	-]	-	-		-
HSK40	E46CX-HSK40		600	E68CX-HSK40		800
HSK50	E46CX-HSK50	1	600	E68CX-HSK50		800
HSK63	E46CX-HSK63	メカニカル Mechanical	600	E68CX-HSK63	メカニカル Mechanical	800
HSK80	-		-	-		-
HSK100	E46CX-HSK100		538	E68CX-HSK100	-	800
C4	E46CX-C4		600	E68CX-C4		800
C5	E46CX-C5		600	E68CX-C5		800
C6	E46CX-C6		600	E68CX-C6		800
C8	E46CX-C8		600	E68CX-C8		800
-	-	-	-	-	-	-

- ★マスターゲージは別売です。下記表を参照下さい。 ★上記以外のスピンドル仕様につきましては、別途お問い合わせください。 ★ Master gauge sold separately. Please refer to the table below. ★ For spindle specifications other than those listed above, please contact us separately.
- 交換スピンドル Interchangeable Spindle

	E46	6CX	E68	CX
シャンク Tool Shank	コード Code	クランプ Tool Clamping	コード Code	クランプ Tool Clamping
NT30	E46BA-SP-30		E6080LA-SP-30	
NT40	E46BA-SP-40		E6080LA-SP-40	
NT50	E46BA-SP-50		E6080LA-SP-50	
HSK32	-		-	
HSK40	E46BA-SP-HSK40		E6080LA-SP-HSK40	
HSK50	E46BA-SP-HSK50		E6080LA-SP-HSK50	
HSK63	E46BA-SP-HSK63	メカニカル Mechanical	E6080LA-SP-HSK63	メカニカル Mechanical
HSK80	-		-	
HSK100	E46BA-SP-HSK100		E6080LA-SP-HSK100	
C4	E46BA-SP-C4		E6080LA-SP-C4	
C5	E46BA-SP-C5		E6080LA-SP-C5	
C6	E46BA-SP-C6		E6080LA-SP-C6	
C8	E46BA-SP-C8		E6080LA-SP-C8	
NC5-46				
NC5-63	-	-	-	-
NC5-100				

★上記以外のスピンドル仕様につきましては、別途お問い合わせください。 ★For spindle specifications other than those listed above, please contact us separately.

付属 Accessories

	E46CX	E68CX
ラベルプリンタ Label Printer	E460N-LPT-BR	E460N-LPT-BR
ラベルプリンタ用紙 Label Printer Roll Paper	E460N-LPTP-BR-400	E460N-LPTP-BR-400
マシンスタンド Machine Stand	-	-
スピンドルサポート Spindle Support	標準付属 Standard Equipped	標準付属 Standard Equipped
ラベルプリンタサポート Label Printer Support	標準付属 Standard Equipped	-
キーボード・マウス Keyboard・PC Mouse	標準付属 Standard Equipped	標準付属 Standard Equipped

交換リダクションスリーブ Reduction Sleeve

人」大ファファコラ	7 7 7 Ticadellori Gieeve
テーパ Taper Shank	コード Code
NT40 → NT30	TN430
NT50 → NT40	TN540
NT50 → NT30	TN530