

NEW

**BIG**  
BIG DAISHOWA

ラインセンサ方式 非接触工具測定機 ダイナライン

# Dyna Line **DLX4-P** ポータブル

Dyna Line

CATALOG No. 362

●新製品ニュース●  
**NEW PRODUCTS**

## 工具径と振れ精度を正確に測定。

高速回転時の機械主軸を含めたトータル振れ精度を把握する事で、加工不良を無くします。

また、機械主軸の振れ精度評価・保守用としてもご使用いただけます。



- 機内測定
- ポータブルタイプ  
乾電池でもOK
- 非接触測定

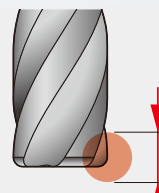


### 新発想! 光学式ラインセンサ方式

ラインセンサとは受光素子(光を電圧に変える素子)を直線に並べたセンサで、紙幣の読取装置やFAXなどにも使用されています。

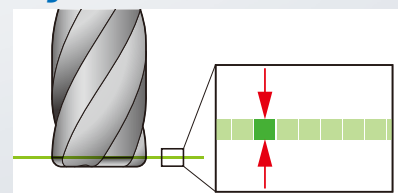
ダイナラインは最新型CMOSラインセンサを採用していることに加え、BIG独自の光学技術により1.4 $\mu$ m相当の微細なラインで測定を行うため、高速かつ高精度な測定が可能です。

点光源によるレーザー方式



数10 $\mu$ m

Dyna Lineラインセンサ方式



1.4 $\mu$ m 相当の受光素子

工具径・振れを簡単・高精度に測定。

高速ラインセンサ採用により、周速400m/minまで測定可能。

コンパクトなA5サイズで、機械テーブルに置くだけで簡単に測定が可能です。  
セットアップしたツールの振れ・径の測定だけでなく、機械主軸の振れ精度も簡単に測定でき、マシニングセンタのメンテナンスツールとしてもご使用いただけます。



- 加工回転数での径測定が可能
- 非接触測定で小径刃具の欠損の心配無し
- 測定工具径範囲φ0.1～φ50mm
- 表示分解能1μm
- 乾電池でも使用可能
- 奇数刃の工具にも対応

## 工具形状に合わせた3つの測定モード

### 工具径測定

加工を行う回転数で工具径や振れを測定できます。

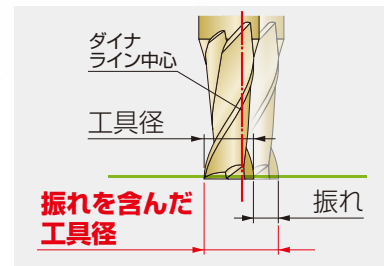
$d \leq \phi 4$

φ4mm以下の工具測定

Mode

工具径がφ4mm以下では、回転中の振れを含んだ最大工具径の測定ができます。また、偶数刃の工具では、工具径・振れ(TIR)を同時に測定できます。  
(奇数刃工具の振れ測定に関しては右ページをご参照ください。)

MAX.400m/min



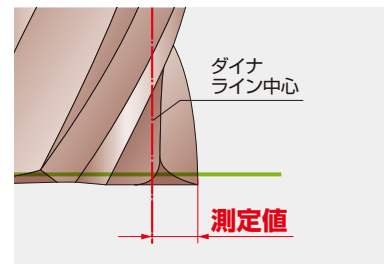
$d > \phi 4$

φ4mm以上の工具測定

Mode

工具検出範囲(4.2mm)を超える工具の場合、機械主軸を工具半径の分移動させ、ダイナライン中心からの工具刃先位置を測定します。  
(測定結果は工作機械の位置決め精度にも依存します。)

MAX.400m/min



例) φ6エンドミルの場合

主軸移動量：3mm

表示された測定結果：+0.002mmとすると

工具径： $(3+0.002) \times 2 = 6.004\text{mm}$   
(振れを含んだ工具径)



## 振れ測定

複数刃工具の各刃の振れやテストバーの振れを測定できます。

# T.I.R.

Total Indicated Runout(振れ精度)

Mode

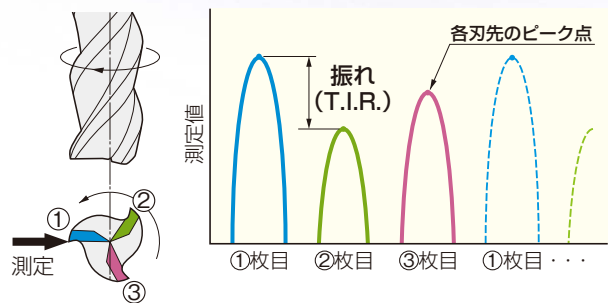
φ4mm以上の工具や、奇数刃工具の振れを刃数、回転数をセットするだけでTIR測定が行えます。(最大9枚刃まで)

**MAX.150min<sup>-1</sup>**

また、テストバーの振れ測定にも対応しており、ツーリング、工作機械の性能評価や保守にもお役立ていただけます。

(テストバー測定時MAX.400m/min)

3枚刃工具測定イメージ



## 測定対象と測定モード

工具径	工具の種類	測定内容	モード	回転数・速度
φ0.1~φ4	偶数刃工具・テストバー	工具径・振れ	d ≤ φ4	Max.400m/min
	奇数刃工具	工具径 振れ		
φ4~φ50	工具	工具径 振れ	d > φ4	Max.400m/min 20~150min <sup>-1</sup>
	テストバー	工具径・振れ	T.I.R.	Max.400m/min

※不等ピッチの刃具は測定できない場合がございます。

### 操作パネル

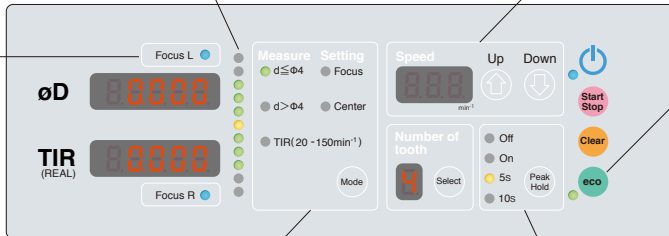
操作パネルに測定値が表示されます。  
 測定前の設定も操作パネルのボタンで行いますので、簡単にご使用いただけます。

### LEDインジケータ

工具位置が一目でわかるLEDインジケータにより工具位置決めが手間がかりません。

### Focus LED

焦点の合う位置に工具がくるとLEDが点灯しますので、測定の段取りが簡単に行えます。



### 回転数設定・タイマー機能

機械の扉を閉め、工具を回転させるまで測定を開始しないように安全対策としてタイマーをセットすることができ、任意の時間(0~999秒)を設定可能です。

### ecoモード

消費電力を抑えてご使用いただけます。乾電池でご使用いただくなど、消費電力を抑えたい場合に選択してください。(但し、計測可能な周速は200m/minまでとなります。)

### モード切替設定

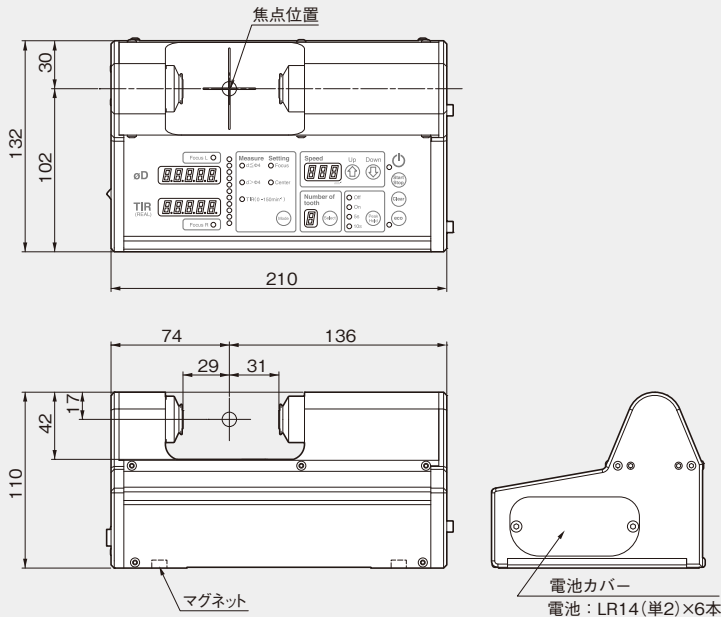
測定モードまたは初期セッティングモードの切り替えを行います。

### ピークホールド機能

Off、On、5s、10sの4パターンから選択可能。必要に応じて変更していただけます。  
 ※5s、10sでは5秒または10秒ごとに結果がリセットされ、測定を繰り返します。

## 仕様・機能一覧

### ■本体



### 仕様

型 式	<b>DLX4-P</b>
検 出 方 式	ラインセンサ方式
光 源	高輝度LED
表 示 分 解 能	1μm
繰 り 返 し 精 度	1μm
測 定 工 具 径 範 囲	φ0.1~50mm (φ4.0mmを超える刃具はオフセットにて測定)
センサ検出範囲	4.2mm
使用周囲温度	0~+40℃
使用周囲湿度	30~75%RH (結露しないこと)
電 源	ACアダプタ AC100~AC240V
	乾電池 LR14(単2) × 6本
消 費 電 力	5W
電池寿命(電池使用時)	連続約3時間 ecoモード 連続約5時間
質 量	3.0kg(電池を含まない)
付 属 品	セッティングツール(型式: DCT-300) 保護収納ケース LR14(単2)乾電池6本 エッジクリーナキット(型式: STP-EC)



ダイナラインポータブルには十分な防水・防滴機能はございません。  
 故障の原因となりますので切削水は掛けしないでください。

### 海外輸出について

ダイナラインポータブルを輸出する場合は、弊社までご連絡ください。



保護収納ケース付