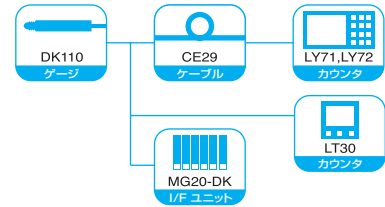


# DK

## DK110 シリーズ

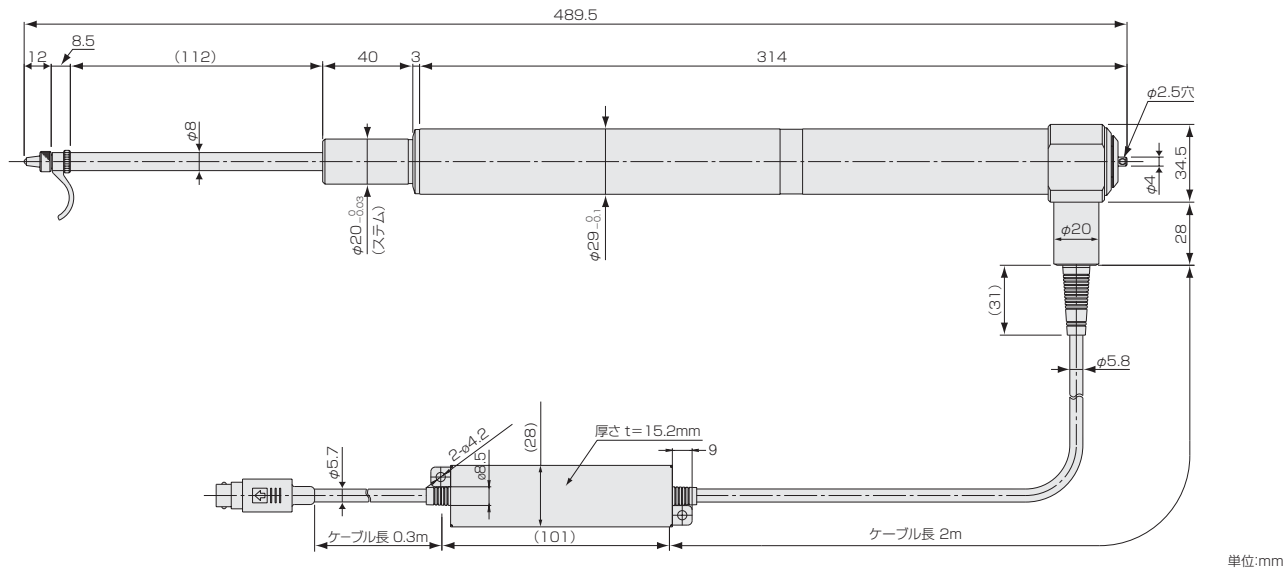
信頼性の高い高精度測長を可能にした、コンパクトでスリムな機械計測用デジタルゲージ

- 測定範囲: 110mm ● 精度: 4 $\mu$ m ● 分解能: 0.5 $\mu$ m ● A/B相カウンタと直接接続可能。
- 測定スピンドルの軸振れによる測定誤差を低減  
測定ストロークに対し軸受間のスパンが長く、またガイドバーにより常に2カ所でスピンドルを支持できるので軸振れによるスピンドル先端部のガタを抑えられます。このためオフセット測定子による測定においても測定誤差の発生がほとんどありません。
- 測定力の低減が可能  
測定力バランサー（別売）の使用により測定力を最高0.3Nまで3段階に低減可能。また測定力はスピンドルの上下動に対して常に一定です。
- 測定スピンドルの戻りがソフト  
制動機構の採用によりスピンドル戻り速度が低いので、定盤面、被測定物へ打こんをつけることがありません。



デジタルゲージ

### 外形寸法図



主な仕様	
型名	DK110NR5
出力	A/B/Z相電圧差動型ラインドライバ出力 (EIA-422に準拠)
最小分解能 <sup>*1</sup>	0.5 $\mu$ m
測定範囲	110 mm
精度 (20°Cにて)	4 $\mu$ m
原点	1箇所 (スピンドル移動 5 mmの位置にて)
最大応答速度	250 m/min
耐振動 (10 ~ 2000 Hz)	150 m/s <sup>2</sup>
耐衝撃 (11 ms)	1500 m/s <sup>2</sup>
保護等級	IP50
使用温度範囲	0°C ~ 50°C
保存温度範囲	-20°C ~ 60°C
電源電圧	DC +5 V $\pm$ 5%
消費電力	1 W以下
ケーブル長約	約2.5 m
ステム径	$\phi$ 20 mm
質量 <sup>*2</sup>	約800 g
測定子	DZ-121 (取付ねじM2.5)
出力ケーブル長(後継電子部まで)	22 m max.
付属品	+PM4 x 5ねじ (2本)、リフトレバー-DZ-161、取扱説明書

\*1 LT30シリーズ、MGシリーズ、LY70シリーズに接続する場合、分解能設定が必要です。詳しくは、それぞれの取扱説明書を参照してください。  
\*2 質量は、ケーブルおよびインターポレーションBOXを除いたときの値です。

### DKシリーズのご使用上の注意

エアリフター取付口を通じて、真空ポンプなどの利用で測定子操作をする場合には、図1のような構成の空圧回路を用い、エア駆動が可能となります。真空圧は0.04~0.067 MPa程度が適当です。また、吸排気速度をコントロールするため、専用チューブの先には図2のようなオリフィスを付けてください。

図1. 空圧回路

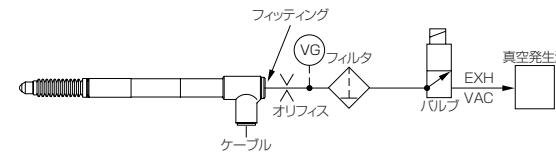
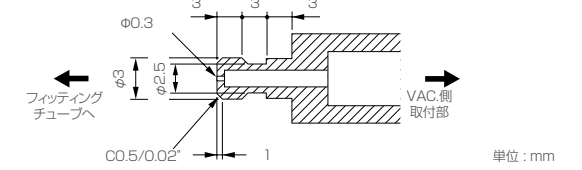
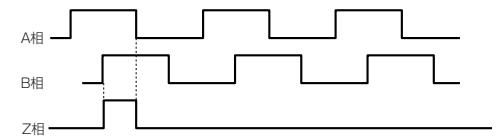


図2. オリフィスの寸法



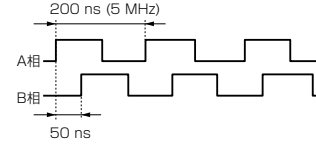
### DKシリーズ測長ユニット出力信号

本測長ユニットが出力する信号はA/B/Z相信号でEIA-422に準拠した電圧差動型ラインドライバ出力です。

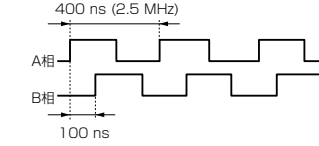


原点は、A相とB相がHiレベルのときに、ハインピーダンスになる同期原点です。

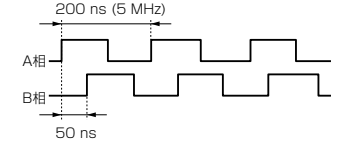
DK800A最大応答速度時 (約80 m/min時)



DK800B最大応答速度時 (約42 m/min時)



DK10/25/100/155/205/110 最大応答速度時 (約250 m/min時)



本測長ユニットを接続する制御機またはカウンタの入力最小位相差が、DK800Aの場合50 ns (A相1周期200 ns 5 MHz)、DK800Bの場合100 ns (A相1周期400 ns 2.5 MHz) より小さいことをお確かめの上ご使用ください。

本測長ユニットを接続する制御機またはカウンタの入力最小位相差が50 ns (A相1周期200 ns 5 MHz) より小さいことをお確かめの上ご使用ください。

\*特殊仕様にて最小位相差を変更することが可能です。(「出力信号位相差」参照)

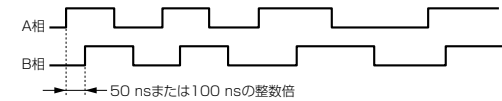
\*特殊仕様にて最小位相差を変更することが可能です。(「出力信号位相差」参照)

### 出力信号位相差

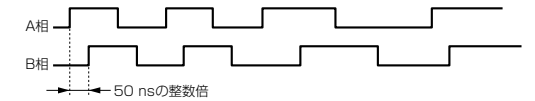
本測長ユニットの移動量はDK800Aは50 ns毎、DK800Bは100 ns毎に検出され、移動量に比例した位相差で出力されます。位相差量は、50 nsまたは100 nsの整数倍で変化します。また、A相とB相の最小位相差はDK800Aで50 ns、DK800Bで100 nsです。

本測長ユニットの移動量は50 ns毎に検出され、移動量に比例した位相差で出力されます。位相差量は50 nsの整数倍で変化します。また、A相とB相の最小位相差は50 nsです。

DK802A/B-812A/B



DK10/25/100/155/205/110



標準仕様の最小位相差はDK800Aは50 ns、DK800Bは100 nsで固定ですが、下記の表の最小位相差については、特殊仕様として対応します。

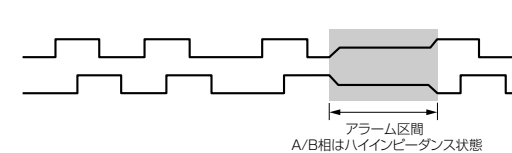
標準仕様の最小位相差は50 nsで固定ですが、下記の表の最小位相差については、特殊仕様として対応します。

A/B相 最小位相差	A相1周期	カウンタの 許容周波数	最大応答速度		備考
			分解能0.1 $\mu$ m	分解能0.5 $\mu$ m	
50 ns	200 ns	5 MHz	80 m/min	250 m/min	DK800A標準品
100 ns	400 ns	2.5 MHz	42 m/min	100 m/min	DK800B標準品
300 ns	1.2 $\mu$ s	833 kHz	14 m/min	33 m/min	特殊仕様
500 ns	2 $\mu$ s	500 kHz	8.4 m/min	20 m/min	特殊仕様

A/B相 最小位相差	A相1周期	カウンタの 許容周波数	最大応答速度 (分解能0.5 $\mu$ m)	備考
100 ns	400 ns	2.5 MHz	100 m/min	特殊仕様
300 ns	1.2 $\mu$ s	833 kHz	33 m/min	特殊仕様
500 ns	2 $\mu$ s	500 kHz	20 m/min	特殊仕様

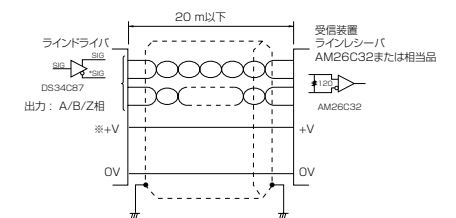
### 出力信号アラーム

本測長ユニットが出力するA/B相は、応答速度を超えた場合、アラームとして約400 msの間、ハインピーダンス状態となります。



### 受信装置

DK10/25/100/155/205/110



\*ケーブルを延長する場合は電源電圧を+5V $\pm$ 5%にしてください。  
\*先バラの延長ケーブルはCE22シリーズ（別売アクセサリー）をご使用ください。