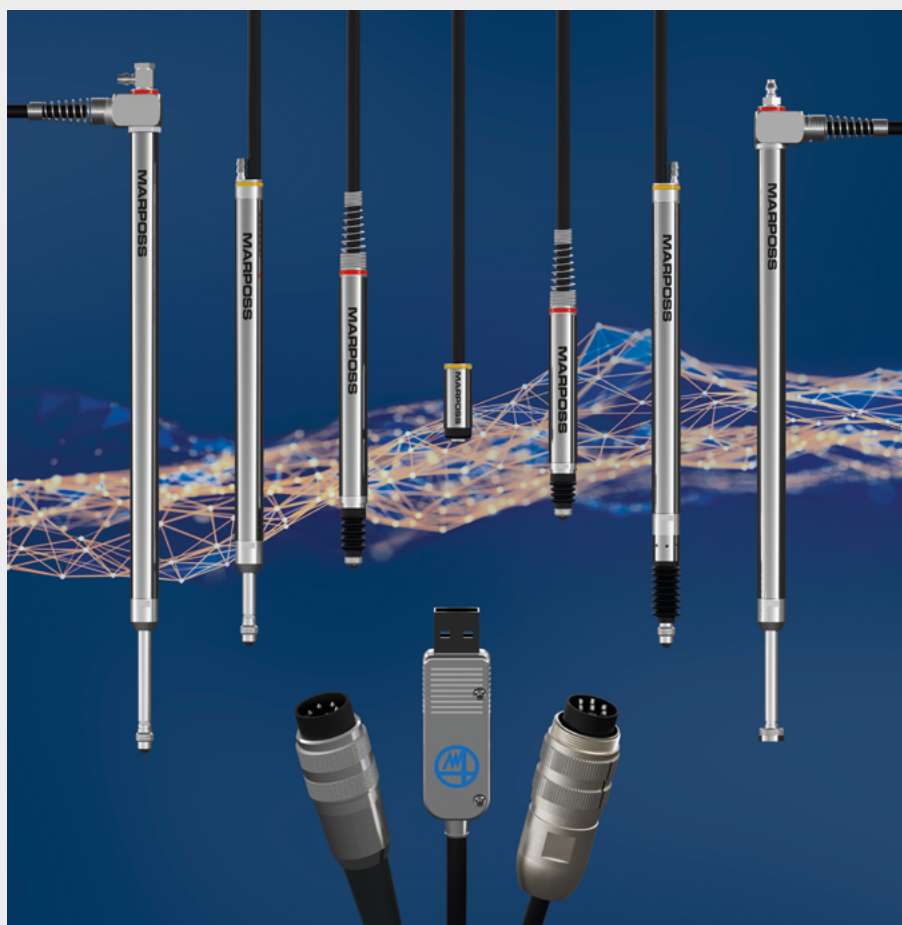




REDCrown2 シリーズ

第2世代 ペンシルプローブ



変位センサー

お客様の最新の品質要求に合わせて進化した **REDCrown2** は、市場のグローバルな性能仕様を満たすことが可能な新しいペンシルプローブシリーズです。メトロロジーマーケットでの経験と世界中の計測要求を反映させた結果、REDCrown2 はメトロロジーマーケットでの新しい標準となっています。

REDCrown2 シリーズには、デジタル化されたバージョンの DIGICrown2™ と USB バージョンの REDCrown2 USB™ をご用意しています。

製品 シリーズ

変位センサー



REDCrown2

LVDT または HBT 回路を使用するアナログペンシルプローブシリーズで、多くの互換性タイプが用意されています。

ポアゲージ シリーズ



フォークゲージ および リングゲージ



DIGICrown2

DIGICrown ネットワークシステム™または GAGEPod インターフェイスボックスとの組み合わせで使用する高い精度と汎用性を備えたデジタルバージョンです。

ベンチゲージ



インジケータ および電子 表示ユニット



インターフェース ボックス (データ収集用)



ソフトウェア



REDCrown2 USB

各種 USB ホストデバイスに直接接続して使用できるよう標準 USB コネクターに内蔵された USB インターフェースで直線性の補正がされているプローブバージョンです。

標準



ソフトタッチおよびウルトラソフトタッチ



製品の機能

精密工学に基づくデザインは、高精度のボールケージ、ミューメタルシールドの採用により全体の堅牢性が向上し、電氣的・磁氣的干渉からの保護も強化されていますが、これらはすべてが洗練された製造プロセスから作り出されたものです。REDCrown2 の性能は、製造分野で常に高い信頼性が要求される過酷な条件下でも優れた精度を保証します。

REDCrown2 シリーズとデジタル化されたバージョン DIGICrown2 と REDCrown2 USB は、さまざまな測定ソリューションを提供します。

2 つの主な製品ファミリーである標準（ガスケットあり - IP65）とソフトタッチ（ガスケットなし - IP54）には、以下のオプションが用意されています。

- HBT および LVDT タイプのトランスデューサー
- 7 通りの測定範囲：± 0.5 mm、± 1 mm、± 2 mm、± 2 mmLR、± 2.5 mm、± 5 mm および ± 10 mm
- 動作方式：スプリング、エアプッシュ式リトラクション、バキューム方式リトラクションから選択可能
- アナログ接続：マーボス標準コネクタまたは他社製の互換電子機器と接続するためのコネクタ
- DIGICrown ネットワークシステム ™ 対応のデジタル接続
- USB コネクタはコンピューターへ簡単に直接接続が可能
- コネクタなし仕様では、お客様が希望するタイプのコネクタを使用可能
- OEM「プライベートブランド」バージョンでは、お客様の製品にカスタマイズされたボディロゴ、品番、専用のパッケージに対応可能

製品構成

REDCrown2 シリーズの製品構成の概要については、以下のスキーム図をご覧ください。
専用のソリューションをお探しの場合は、マーボスまでお気軽にお問い合わせください。



変位センサー



ポアゲージ
シリーズ



フォークゲージ
および
リングゲージ



ベンチゲージ



インジケータ
および電子
表示ユニット



インターフェース
ボックス
(データ収集用)



ソフトウェア



アプリケーション例

変位センサー



ポアゲージ
シリーズ



フォークゲージ
および
リングゲージ



ベンチゲージ



インジケータ
および電子
表示ユニット



インターフェース
ボックス
(データ収集用)



ソフトウェア

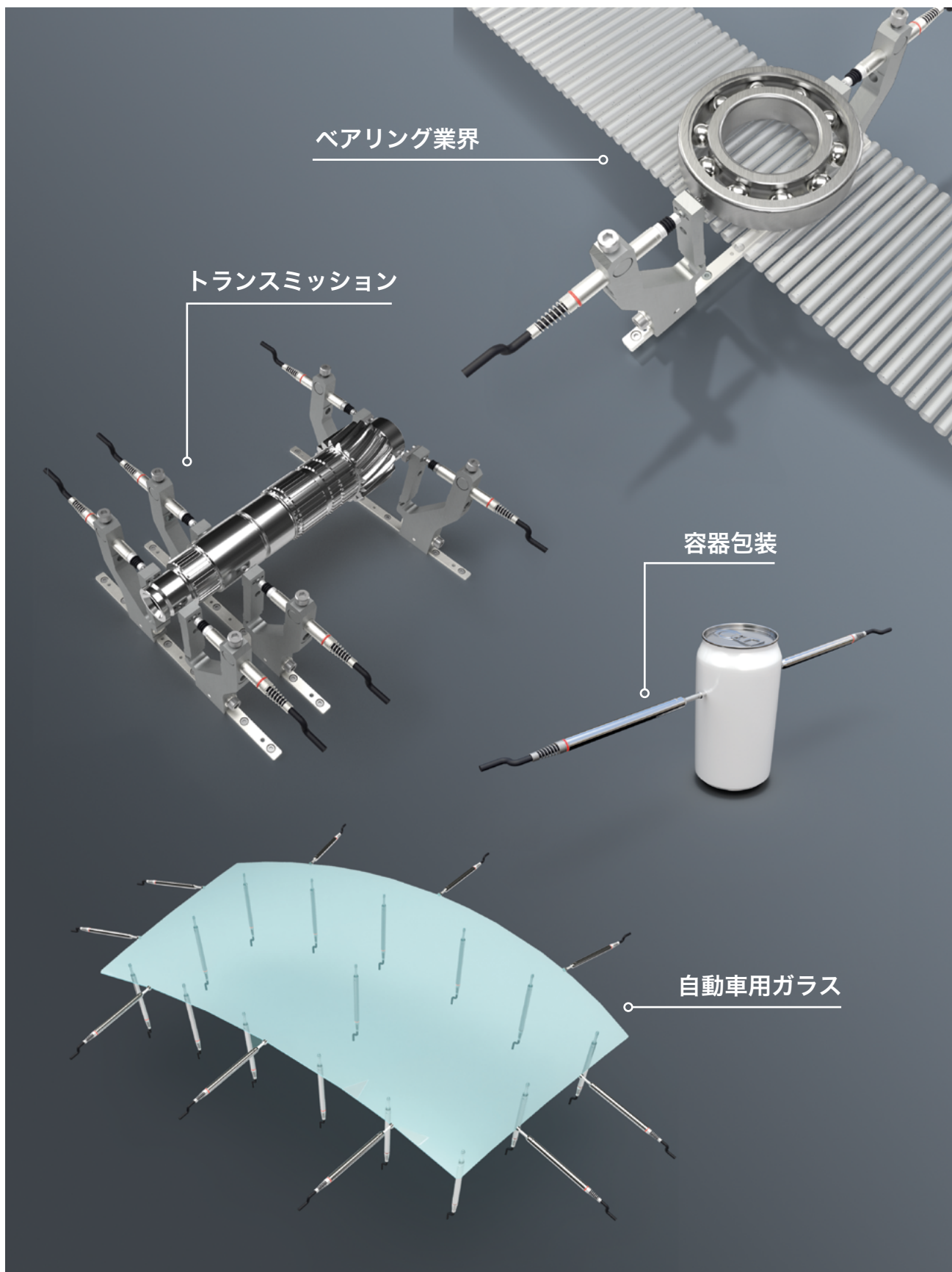


ベアリング業界

トランスミッション

容器包装

自動車用ガラス



接続性

マーポスのインターフェースボックスを介して、REDCrown2 シリーズをあらゆる電子表示器やソフトウェアに接続できます。



変位センサー



ポアゲージ
シリーズ



フォークゲージ
および
リングゲージ



ベンチゲージ



インジケータ
および電子
表示ユニット



インターフェース
ボックス
(データ収集用)



ソフトウェア



REDCROWN2 LVDT

変位センサー



REDCrown2 LVDT は、標準仕様（ガスケットあり - IP65）で構成されるペンシルプローブのシリーズで、高精度のボールケージを使用し、使用条件や表示器に応じてさまざまな接続オプションを備えています。
LVDT トランスデューサーを使用したアナログバージョンは、標準のマーボス製アンプまたは他社製のアンプで製品を使用することができます。
プローブは、コネクタ仕様とコネクタなし仕様を選択することができます。

ポアゲージ シリーズ



フォークゲージ および リングゲージ



ベンチゲージ



インジケータ および電子 表示ユニット



インターフェース ボックス (データ収集用)



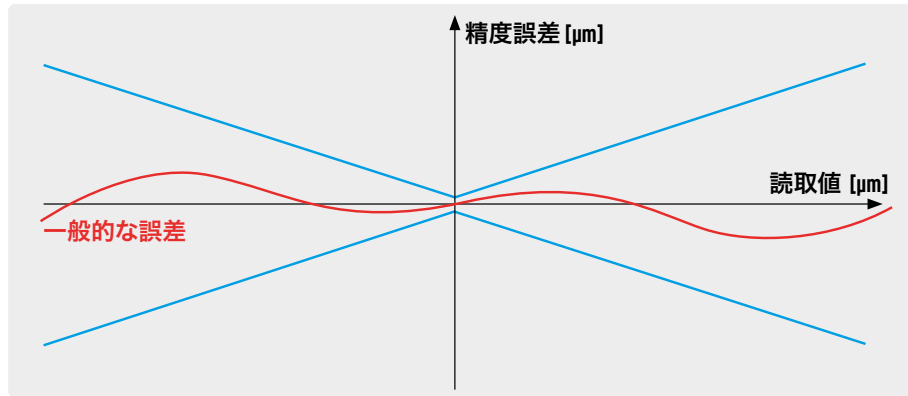
ソフトウェア



機械的仕様	± 0.5 mm	± 1 mm				± 2 mm				± 2 mm ロングレンジ			
測定範囲 [mm]	1	2				4				4			
機械的移動 [mm]	1.5	3				6.6				11			
本体径 [mm]	8	8				8				8			
ケーブル長さ [m]	2	2				2				2			
使用環境温度 [°C]	-10 ~ +65	-10 ~ +65				-10 ~ +65				-10 ~ +65			
保管温度 [°C]	-20 ~ +100	-20 ~ +100				-20 ~ +100				-20 ~ +100			
コンタクトネジ寸法	M2.5	M2.5				M2.5				M2.5			
精度誤差 [μm]	(**)	± (0.3 + 5*(K))				± (0.3 + 7*(K))				± MIN(0.3 + 10*(K); 12 + 2*(K))			
繰り返し精度 (2.77 σ) [μm]	≤0.15	≤0.15				≤0.15				≤0.15			
温度ドリフト [μm/°C]	最大 0.25	最大 0.25				最大 0.25				最大 0.25			
標準マーボス (ガスケットあり)	± 0.5 mm	± 1 mm				± 2 mm				± 2 mm ロングレンジ			
感度 [mV/V/mm]	230	230				230				230			
校正スペック		3.5355V _{RMS} 7.5 kHz、 負荷 1 MΩ //360 pF 時				3.5355V _{RMS} 7.5 kHz、 負荷 1 MΩ //360 pF 時				3.5355V _{RMS} 7.5 kHz、 負荷 1 MΩ //360 pF 時			
スプリング強さ [N/mm]	0.17	0.14	0.04	0.023		0.023	0.03	0.02		0.023	0.03	0.02	
測定力 [N ± 25 %]	1.00	0.70	0.8 ~ 2.2	0.4		0.70	0.7 ~ 2	0.5		0.70	0.7 ~ 2	0.4	
PP 圧力			0.5 ~ 1 7.5 ~ 14.5				0.5 ~ 1 7.5 ~ 14.5				0.5 ~ 1 7.5 ~ 14.5		
バキュームリトラクション圧力				-0.45 ~ -0.6 -6.5 ~ -8.7				-0.45 ~ -0.6 -6.5 ~ -8.7				-0.45 ~ -0.6 -6.5 ~ -8.7	
ガスケット	フルオロエラストマー	フルオロエラストマー				フルオロエラストマー				フルオロエラストマー			
保護等級	IP65	IP65				IP65				IP65			
コンタクトタイプ	超硬	超硬				超硬				超硬			
ケーブル (A= 軸方向 - R= ラジアル方向) アクチュエーション (*)	A S	A S	R PP	A V	R PV	A S	R PP	A V	R PV	A S	R PP	A V	R PV
商標名	F05 FR05	F10 FR10	FPA10 FP10	FVA10 FV10	' ' ' ' ' '	F20 FR20	FPA20 FP20	FVA20 FV20	' ' ' ' ' '	F21 FR21	FPA21 FP21	FVA21 FV21	' ' ' ' ' '
注文コード	B3PR01L0000 B3PR01L1200	B3PR02L0000 B3PR02L1200	B3PR02L0400 B3PR02L1600	B3PR02L0560 B3PR02L1760	' ' ' ' ' '	B3PR05L0199 B3PR05L1399	B3PR05L1759	' ' ' ' ' '	' ' ' ' ' '	B3PR1020199 B3PR1021399	B3PR1020559 B3PR1021759	B3PR1020599 B3PR1021799	' ' ' ' ' '
ソフトタッチ (ガスケットなし)	± 0.5 mm	± 1 mm				± 2 mm				± 2 mm ロングレンジ			
感度 [mV/V/mm]	230	230				230				230			
校正スペック		3.5355V _{RMS} 7.5 kHz、 負荷 1 MΩ //360 pF 時				3.5355V _{RMS} 7.5 kHz、 負荷 1 MΩ //360 pF 時				3.5355V _{RMS} 7.5 kHz、 負荷 1 MΩ //360 pF 時			
スプリング強さ [N/mm]	0.070	0.06	0.045			0.016	0.01			0.016	0.010		
総測定力 [N ± 25 %]	0.3	0.30	0.18 ~ 1.9 0.5 ~ 2	0.14 ~ 2.3 0.125 ~ 2		0.30	0.18 ~ 1.9 0.5 ~ 2	0.14 ~ 2.3 0.125 ~ 2		0.30	0.18 ~ 1.9 0.5 ~ 2	0.14 ~ 2.3 0.125 ~ 2	
PP 圧力			7.3 ~ 29	1.825 ~ 29			7.3 ~ 29	1.825 ~ 29			7.3 ~ 29	1.825 ~ 29	
バキュームリトラクション圧力				-0.45 ~ -0.6 -6.5 ~ -8.7				-0.45 ~ -0.6 -6.5 ~ -8.7				-0.45 ~ -0.6 -6.5 ~ -8.7	
保護等級	IP50	IP50 (IP54 PP バージョン)				IP50 (IP54 PP バージョン)				IP50 (IP54 PP バージョン)			
コンタクトタイプ	ナイロン (PA66)	ナイロン (PA66)				ナイロン (PA66)				ナイロン (PA66)			
ケーブル (A= 軸方向 - R= ラジアル方向) アクチュエーション (*)	A S	A S	R PP	A V	R PV	A S	R PP	A V	R PV	A S	R PP	A V	R PV
商標名	F05L FR05L	F10L FR10L	FPA10L FP10L	' ' ' ' ' '	FVA10L FV10L	F20L FR20L	FPA20L FP20L	' ' ' ' ' '	FVA20L FV20L	F21L FR21L	FPA21L FP21L	FVA21L FV21L	' ' ' ' ' '
注文コード	B3PR01L5000	B3PR02L5000 B3PR02L6200	B3PR02L5400 B3PR02L6600	' ' ' ' ' '	B3PR02L5800 B3PR02L7000	B3PR05L5199	' ' ' ' ' '	' ' ' ' ' '	' ' ' ' ' '	B3PR1025199 B3PR1026399	B3PR1025559 B3PR1026759	B3PR1025999 B3PR1027199	' ' ' ' ' '

* 動作 S= スプリング - PP= エアプッシュ - V= バキューム - PV= プッシュ / バキューム ** 精度 = ± MAX(0.5 + 2*(K); 7*(K))、ここで K= 読取値 (mm)

精度誤差



機械的仕様		± 2.5 mm								± 5 mm								± 10 mm							
測定範囲	[mm]	5								10								20							
機械的移動	[mm]	6.6								11								21							
本体径	[mm]	8								8								8							
ケーブル長さ	[m]	2								2								2							
使用环境温度	[℃]	-10 ～ +65								-10 ～ +65								-10 ～ +65							
保管温度	[℃]	-20 ～ +100								-20 ～ +100								-20 ～ +100							
コンタクトネジ寸法		M2.5								M2.5								M2.5							
精度誤差	[μm]	± MIN(0.3 + 10* K ; 11 + 2* K)								± MAX(5.0 + 2* K ; 7* K)								± MAX(10 + 2* K ; 7* K)							
繰り返し精度 (2.77 σ)	[μm]	≤0.15								≤0.15								≤0.15							
温度ドリフト	[μm/℃]	最大 0.25								最大 0.25								最大 0.25							
標準マーボス (ガスケットあり)		± 2.5 mm								± 5 mm								± 10 mm							
感度	[mV/V/mm]	115								115								23							
校正スペック		3.5355V _{RMS} 7.5 kHz、 負荷 1M Ω //360 pF 時								3.5355V _{RMS} 7.5 kHz、 負荷 1M Ω //360 pF 時								3.5355V _{RMS} 7.5 kHz、 負荷 1M Ω //360 pF 時							
スプリング強さ	[N/mm]	0.023	0.03	0.02						0.03	0.02	0.02				0.03	0.016	-							
測定力	[N ± 25 %]	0.70	0.7 ～ 2	0.5						0.70	0.8 ～ 2	0.4				0.1	0.7 ～ 2	-							
PP 圧力	bar psi		0.5 ～ 1 7.5 ～ 14.5								0.5 ～ 1 7.5 ～ 14.5						0.5 ～ 1 7.5 ～ 14.5								
バキュームリトラクション圧力	bar psi			-0.45 ～ -0.6 -6.5 ～ -8.7								-0.45 ～ -0.6 -6.5 ～ -8.7						-							
ガスケット		フルオロエラストマー								フルオロエラストマー								フルオロエラストマー							
保護等級		IP65								IP65								IP65							
コンタクトタイプ		超硬								超硬								超硬							
ケーブル (A= 軸方向 -R= ラジアル方向) アクチュエーション (*)		A	R	A	R	A	R	A	R	A	R	A	R	A	PV	A	R	A	R	A	R	A	PV		
		S		PP		V		PV		S		PP		V		PV	S		PP		V		PV		
商標名		F25	FR25	FPA25	FP25	FVA25	FPV25	'	'	F50	FR50	FPA50	FP50	FVA50	FPV50	'	'	F100	FR100	FPA100	FP100	'	'	'	'
注文コード		B3PR05L0000	B3PR05L1200	B3PR05L0400	B3PR05L1600	B3PR05L0560	B3PR05L1760			B3PR10L0000	B3PR10L1200	B3PR10L0400	B3PR10L1600	B3PR10L0560	B3PR10L1760			B3PR20L0000	B3PR20L1200	B3PR20L0400	B3PR20L1600				

ソフトタッチ (ガスケットなし)		± 2.5 mm								± 5 mm								± 10 mm							
感度	[mV/V/mm]	115								115								23							
校正スペック		3.5355V _{RMS} 7.5 kHz、 負荷 1M Ω //360 pF 時								3.5355V _{RMS} 7.5 kHz、 負荷 1M Ω //360 pF 時								3.5355V _{RMS} 7.5 kHz、 負荷 1M Ω //360 pF 時							
スプリング強さ	[N/mm]	0.016	0.01							0.02	0.07					0.030	0.010								
総測定力	[N ± 25 %]	0.30	0.18 ～ 1.9				0.14 ～ 2.3			0.30	0.18 ～ 1.9			0.14 ～ 2.3		0.30	0.18 ～ 1.9		0.14 ～ 2.3						
PP 圧力	bar psi		0.5 ～ 2 7.3 ～ 29				0.125 ～ 2 1.825 ～ 29				0.5 ～ 2 7.3 ～ 29			0.125 ～ 2 1.825 ～ 29			0.5 ～ 2 7.3 ～ 29		0.125 ～ 2 1.825 ～ 29						
バキュームリトラクション圧力	bar psi						-0.45 ～ -0.6 -6.5 ～ -8.7							-0.45 ～ -0.6 -6.5 ～ -8.7					-0.45 ～ -0.6 -6.5 ～ -8.7						
保護等級		IP50 (IP54 PP バージョン)								IP50 (IP54 PP バージョン)								IP50 (IP54 PP バージョン)							
コンタクトタイプ		ナイロン (PA66)								ナイロン (PA66)								ナイロン (PA66)							
ケーブル (A= 軸方向 -R= ラジアル方向) アクチュエーション (*)		A	R	A	R	A	R	A	PV	A	R	A	R	A	PV	A	R	A	R	A	R	A	PV		
		S		PP		V		PV		S		PP		V		PV	S		PP		V		PV		
商標名		F25L	FR25L	FPA25L	FP25L	'	F25L	FPA25L	FPV25L	F50L	FR50L	FPA50L	FP50L	FVA50L	FPV50L	FPA50L	FPV50L	F100L	FR100L	FPA100L	FP100L	'	'	FPA100L	FPV100L
注文コード		B33PR05L5000	B33PR05L6200	B33PR05L5400	B33PR05L6600		B33PR05L6760	B33PR05L5800	B33PR05L7000	B33PR10L5000	B33PR10L6200	B33PR10L5400	B33PR10L6600			B33PR10L5800	B33PR10L7000	B33PR20L5000	B33PR20L6200	B33PR20L5400	B33PR20L6600			B33PR20L5800	B33PR20L7000

変位センサー

ボアゲージ
シリーズ

フォークゲージ
および
リングゲージ



ベンチゲージ



インジケータ
および電子
表示ユニット



インターフェース
ボックス
(データ収集用)



ソフトウェア



REDCROWN2 HBT

変位センサー



ポアゲージ シリーズ



フォークゲージ および リングゲージ



ベンチゲージ



インジケーター および電子 表示ユニット



インターフェース ボックス (データ収集用)



ソフトウェア



REDCrown2 HBT は、標準仕様（ガスケットあり - IP65）またはソフトタッチ仕様（ガスケットなし - IP54）で構成されるペンシルプローブのシリーズで、高精度のボールケージを使用し、使用条件や表示器に応じてさまざまな接続オプションを備えています。

使用したアナログバージョンは、標準のマーボス製アンプまたは他社製のアンプで製品を使用することができます。プローブは、コネクタ仕様とコネクタなし仕様を選択することができます。

機械的仕様	± 0.5 mm	± 1 mm	± 2 mm	± 2 mm ロングレンジ
測定範囲 [mm]	1	2	4	4
機械的移動 [mm]	1.5	3	6.6	11
本体径 [mm]	8	8	8	8
ケーブル長さ [m]	2	2	2	2
使用環境温度 [°C]	-10 ~ +65	-10 ~ +65	-10 ~ +65	-10 ~ +65
保管温度 [°C]	-20 ~ +100	-20 ~ +100	-20 ~ +100	-20 ~ +100
コンタクトネジ寸法	M2.5	M2.5	M2.5	M2.5
精度誤差 [μm]	(**)	± (0.3 + 5* K)	± (0.3 + 7* K)	± MAX (2.0 + 2* K ; 7* K)
繰り返し精度 (2.77 σ) [μm]	≤0.15	≤0.15	≤0.15	≤0.15
温度ドリフト [μm/°C]	最大 0.25	最大 0.25	最大 0.25	最大 0.25

標準マーボス (ガスケットあり)	± 0.5 mm	± 1 mm	± 2 mm	± 2 mm ロングレンジ
感度 [mV/V/mm]	73.75	73.75	73.75	73.75
校正スペック	3.5355V _{RMS} 7.5 kHz、 負荷 2 K Ω ± 0.1% 時			
スプリング強さ [N/mm]	0.17	0.14 0.04	0.023 0.03	0.023 0.03
測定力 [N ± 25 %]	1.00	0.70 0.8 ~ 2.2	0.70 0.7 ~ 2	0.70 0.7 ~ 2
PP 圧力 bar psi		0.5 ~ 1 7.5 ~ 14.5	0.5 ~ 1 7.5 ~ 14.5	0.5 ~ 1 7.5 ~ 14.5
バキュームリトラクション圧力 bar psi		-0.45 ~ -0.6 -6.5 ~ -8.7	-0.45 ~ -0.6 -6.5 ~ -8.7	-0.45 ~ -0.6 -6.5 ~ -8.7
ガスケット	フルオロエラストマー	フルオロエラストマー	フルオロエラストマー	フルオロエラストマー
保護等級	IP65	IP65	IP65	IP65
コンタクトタイプ	超硬	超硬	超硬	超硬

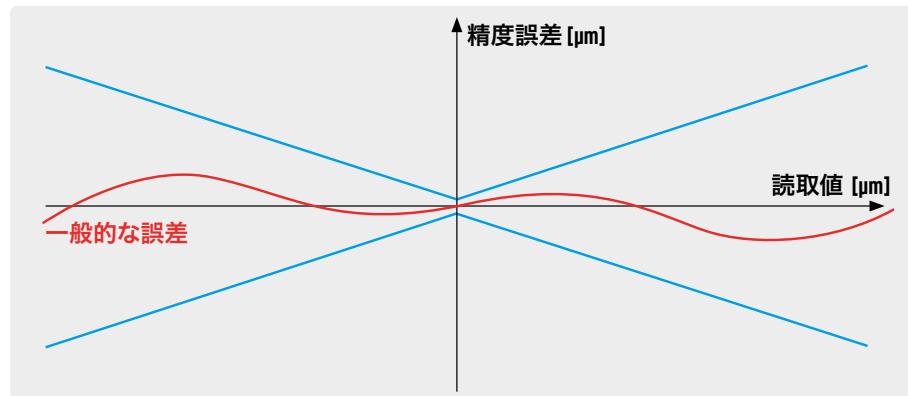
ケーブル (A= 軸方向-R= ラジアル方向) アクチュエーション (*)	A	R	A	R	A	R	A	R	A	R	A	R	A	R	A	R
	S		S	PP	V	PV			S	PP	V	PV			S	PP
商標名	H05	HR05	H10	HR10	HPA10	HP10	HVA10	HV10	H20	HR20	HPA20	HP20	HVA20	HV20	H21	HR21
注文コード	B3PR01N0000	B3PR01N1200	B3PR02N0000	B3PR02N1200	B3PR02N0400	B3PR02N1600	B3PR02N0560	B3PR02N1760	B3PR05N0199	B3PR05N1399	B3PR05N1759				B3PR10N0199	B3PR10N1399
															B3PR10N0559	B3PR10N1759
															B3PR10N0599	B3PR10N1799

ソフトタッチ - TESA (ガスケットなし)	± 0.5 mm	± 1 mm	± 2 mm	± 2 mm ロングレンジ
感度 [mV/V/mm]	73.75	73.75	73.75	73.75
校正スペック	3V _{RMS} 、13 kHz、負荷 2 K Ω ± 0.1% 時			
スプリング強さ [N/mm]	0.070	0.06 0.045	0.016 0.01	0.016 0.010
総測定力 [N ± 25 %]	0.3	0.30 0.18 ~ 1.9	0.30 0.18 ~ 1.9	0.30 0.18 ~ 1.9
PP 圧力 bar psi		0.5 ~ 2 7.3 ~ 29	0.5 ~ 2 7.3 ~ 29	0.5 ~ 2 7.3 ~ 29
バキュームリトラクション圧力 bar psi		-0.45 ~ -0.6 -6.5 ~ -8.7	-0.45 ~ -0.6 -6.5 ~ -8.7	-0.45 ~ -0.6 -6.5 ~ -8.7
保護等級	IP50	IP50 (IP54 PP バージョン)	IP50 (IP54 PP バージョン)	IP50 (IP54 PP バージョン)
コンタクトタイプ	ナイロン (PA66)	ナイロン (PA66)	ナイロン (PA66)	ナイロン (PA66)

ケーブル (A= 軸方向-R= ラジアル方向) アクチュエーション (*)	A	R	A	R	A	R	A	R	A	R	A	R	A	R	A	R
	S		S	PP	V	PV			S	PP	V	PV			S	PP
商標名	H05L	HR05L	H10L	HR10L	HPA10L	HP10L	HVA10L	HV10L	H20L	HR20L	HPA20L	HP20L	HVA20L	HV20L	H21L	HR21L
注文コード	B3PR10T5000		B3PR10T5000	B3PR10T6200	B3PR10T5400	B3PR10T6600			B3PR10T5199						B3PR10T5199	B3PR10T6399
															B3PR10T5559	B3PR10T6759
															B3PR10T5999	B3PR10T7199

* 動作 S= スプリング-PP= エアプッシュ-V= バキューム-PV= プッシュ / バキューム-** 精度 = ± MAX(0.5 + 2*|K|; 7*|K|)、ここで K= 読取値 (mm)

精度誤差



機械仕様		± 2.5 mm	± 5 mm	± 10 mm
測定範囲	[mm]	5	10	20
機械的移動	[mm]	6.6	11	21
本体径	[mm]	8	8	8
ケーブル長さ	[m]	2	2	2
使用環境温度	[°C]	-10 ~ +65	-10 ~ +65	-10 ~ +65
保管温度	[°C]	-20 ~ +100	-20 ~ +100	-20 ~ +100
コンタクトネジ寸法		M2.5	M2.5	M2.5
精度誤差	[μm]	± MAX (2.5 + 2* K ; 7* K)	± MAX (5.0 + 2* K ; 7* K)	± MAX (10 + 2* K ; 7* K)
繰り返し精度 (2.77 σ)	[μm]	≤ 0.15	≤ 0.15	≤ 0.15
温度ドリフト	[μm/°C]	最大 0.25	最大 0.25	最大 0.25

標準マーボス (ガスケットあり)		± 2.5 mm	± 5 mm	± 10 mm
感度	[mV/V/mm]	36.875	29.5	7.375
校正スペック		3.5355V _{RMS} 7.5 kHz、 負荷 2 K Ω ± 0.1% 時	3.5355V _{RMS} 7.5 kHz、 負荷 2 K Ω ± 0.1% 時	3.5355V _{RMS} 7.5 kHz、 負荷 2 K Ω ± 0.1% 時
スプリング強さ	[N/mm]	0.023	0.03	0.03
測定力	(N ± 25%)	0.70	0.70	0.1
PP 圧力	bar psi	0.5 ~ 1 7.5 ~ 14.5	0.5 ~ 1 7.5 ~ 14.5	0.5 ~ 1 7.5 ~ 14.5
バキュームリトラクション圧力	bar psi	-0.45 ~ -0.6 -6.5 ~ -8.7	-0.45 ~ -0.6 -6.5 ~ -8.7	-
ガスケット		フルオロエラストマー	フルオロエラストマー	フルオロエラストマー
保護等級		IP65	IP65	IP65
コンタクトタイプ		超硬	超硬	超硬

ケーブル (A= 軸方向-R= ラジアル方向) アクチュエーション (*)	A	R	A	R	A	R	A	R	A	R	A	R	A	R	A	R
	S	PP	V	PV	S	PP	V	PV	S	PP	V	PV	S	PP	V	PV
商標名	H25	HR25	HPA25	HP25	H25	HR25	HPA25	HP25	H25	HR25	HPA25	HP25	H25	HR25	HPA25	HP25
注文コード	B3PR05N0000	B3PR05N1200	B3PR05N0400	B3PR05N1600	B3PR05N0560	B3PR05N1760	B3PR05N0000	B3PR05N1200	B3PR05N0400	B3PR05N1600	B3PR05N0560	B3PR05N1760	B3PR20N0000	B3PR20N1200	B3PR20N0400	B3PR20N1600

ソフトタッチ - TESA (ガスケットなし)		± 2.5 mm	± 5 mm	± 10 mm
感度	[mV/V/mm]	73.75	29.5	7.375
校正スペック		3V _{RMS} 13 kHz、負荷 2 K Ω ± 0.1% 時	3V _{RMS} 13 kHz、負荷 2 K Ω ± 0.1% 時	3V _{RMS} 13 kHz、負荷 2 K Ω ± 0.1% 時
スプリング強さ	[N/mm]	0.016	0.07	0.030
総測定力	(N ± 25%)	0.30	0.30	0.30
PP 圧力	bar psi	0.18 ~ 1.9 0.5 ~ 2 7.3 ~ 29	0.18 ~ 1.9 0.5 ~ 2 7.3 ~ 29	0.18 ~ 1.9 0.5 ~ 2 7.3 ~ 29
バキュームリトラクション圧力	bar psi	-0.45 ~ -0.6 ≤ 0.9	-0.45 ~ -0.6 -6.5 ~ -8.7	-0.45 ~ -0.6 -6.5 ~ -8.7
保護等級		IP50 (IP54 PP バージョン)	IP50 (IP54 PP バージョン)	IP50 (IP54 PP バージョン)
コンタクトタイプ		ナイロン (PA66)	ナイロン (PA66)	ナイロン (PA66)

ケーブル (A= 軸方向-R= ラジアル方向) アクチュエーション (*)	A	R	A	R	A	R	A	R	A	R	A	R	A	R	A	R
	S	PP	V	PV	S	PP	V	PV	S	PP	V	PV	S	PP	V	PV
商標名	H25L	HR25L	HPA25L	HP25L	H25L	HR25L	HPA25L	HP25L	H25L	HR25L	HPA25L	HP25L	H25L	HR25L	HPA25L	HP25L
注文コード	B3PR05T5000	B3PR05T6200	B3PR05T5400	B3PR05T6600	B3PR05T5800	B3PR05T7000	B3PR10T5000	B3PR10T6200	B3PR10T5400	B3PR10T6600	B3PR10T5800	B3PR10T7000	B3PR20T5000	B3PR20T6200	B3PR20T5400	B3PR20T6600

変位センサー



ポアゲージ
シリーズ



フォークゲージ
および
リングゲージ



ベンチゲージ



インジケータ
および電子
表示ユニット



インターフェース
ボックス
(データ収集用)



ソフトウェア



変位センサー

ポアゲージ
シリーズフォークゲージ
および
リングゲージ

ベンチゲージ

インジケーター
および電子
表示ユニットインターフェース
ボックス
(データ収集用)

ソフトウェア



DIGICrown2 はデジタル化されたバージョンで、DIGI Crown ネットワークシステム™との組み合わせで以下のような利点があります。

- **精度**：コネクタのメモリに保存される直線性補正データにより、高いレベルの測定精度が保証されます。DIGI Crown ボックスは、エラーマップを読み取り、自動補償を実行することができます。
- **プラグアンドゲージ**：コネクタ内のメモリにより、個別のプローププログラミングを必要とせずに DIGICrown2 プロープを DIGICrown ネットワークシステム™に接続できます。
- **柔軟性**：システムのモジュール性は、2ch のインターフェースボックスにより、必要なプロープ数に応じてネットワークを構築することができます。また、あらゆるタイプのインクリメンタルセンサー、アナログ出力センサー、さまざまな I/O インターフェースを包括的に統合して DIGI Crown ネットワークを構築することができます。
- **多用途性**：測定タスクに最も適したプロープと接続ボックスの選択によりアプリケーション設計ができます。(測定範囲、スプリングまたはエアブッシュ、軸方向または直角方向のケーブル出力、ガasketあり / なしのモデル等)
- **アプリケーション**：静的測定と動的測定の両方を実行できます (最大サンプリング周波数 4,000 サンプル / 秒)。
- **接続性**：DIGICrown2 は、DIGICrown ネットワークシステム™および GAGEPod システム向けに設計されています。

機械的仕様		± 0.5 mm	± 1 mm	± 2 mm	± 2 mm ロングレンジ
測定範囲	[mm]	1	2	2	4
機械的移動	[mm]	1.5	3	6.6	11
本体径	[mm]	8	8	8	8
ケーブル長さ	[m]	2	2	2	2
使用環境温度	[°C]	-10 ~ +65	-10 ~ +65	-10 ~ +65	-10 ~ +65
保管温度	[°C]	-20 ~ +100	-20 ~ +100	-20 ~ +100	-20 ~ +100
コンタクトネジ寸法		M2.5	M2.5	M2.5	M2.5
精度誤差	[μm]	± (0.2+K*1)	± (0.2+K*1)	± (0.3+J7*K1)	-
繰り返し精度 (2.77 σ)	[μm]	≤0.15	≤0.15	≤0.15	≤0.15
温度ドリフト	[μm/°C]	最大 0.25	最大 0.25	最大 0.25	最大 0.25

標準 (ガasketあり)		± 0.5 mm	± 1 mm	± 2 mm	± 2 mm ロングレンジ
スプリング強さ	[N/mm]	0.17	0.14 0.04 0.023	0.023 0.03 0.02	0.023 0.03 0.02
測定力	[N ± 25 %]	1.00	0.70 0.8 ~ 2.2 0.4	0.70 0.7 ~ 2 0.5	0.70 0.7 ~ 2 0.4
PP 圧力	bar psi		0.5 ~ 1 7.5 ~ 14.5	0.5 ~ 1 7.5 ~ 14.5	0.5 ~ 1 7.5 ~ 14.5
バキュームリトラクション圧力	bar psi		-0.45 ~ -0.6 -6.5 ~ -8.7	-0.45 ~ -0.6 -6.5 ~ -8.7	-0.45 ~ -0.6 -6.5 ~ -8.7
ガasket		フルオロエラストマー	フルオロエラストマー	フルオロエラストマー	フルオロエラストマー
保護等級		IP65	IP65	IP65	IP65
コンタクトタイプ		超硬	超硬	超硬	超硬

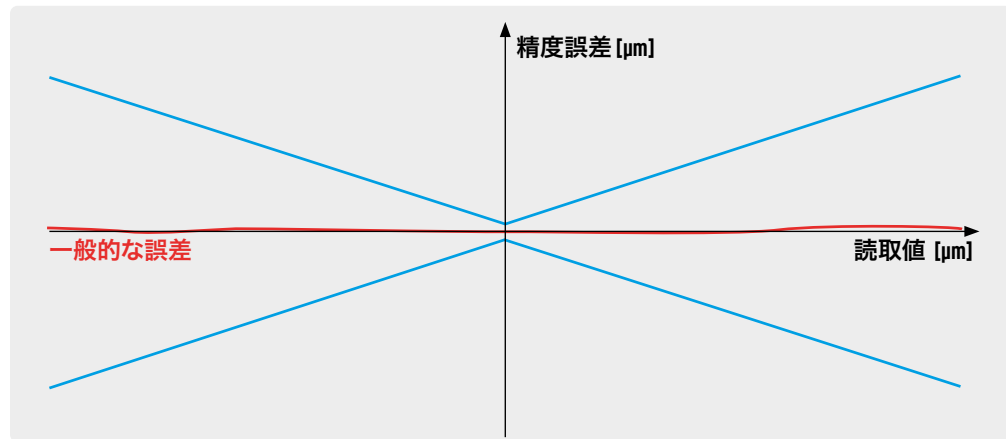
ケーブル (A= 軸方向 -R= ラジアル方向) アクチュエーション (*)	A	R	A	R	A	R	A	R	A	R	A	R	A	R	A	R	A	R	A	R	A	R	A	R		
	S		S		PP		V		PV		S		PP		V		PV		S		PP		V		PV	
商標名	D01	R001	D02	R002	PA002	PD02	VA002	VD02			D04	R004	PA004	PD04	VA004	VD04										
注文コード	B3PD01N0000	B3PD01N1200	B3PD02N0000	B3PD02N1200	B3PD02N0400	B3PD02N1600	B3PD02N0560	B3PD02N1760																		

ソフトタッチ (ガasketなし)		± 0.5 mm	± 1 mm	± 2 mm	± 2 mm ロングレンジ
スプリング強さ	[N/mm]	0.070	0.06 0.045	0.016 0.01	0.016 0.010
総測定力	[N ± 25 %]	0.3	0.30 0.18 ~ 1.9	0.30 0.18 ~ 1.9	0.30 0.18 ~ 1.9
PP 圧力	bar psi		0.5 ~ 2 7.3 ~ 29	0.5 ~ 2 7.3 ~ 29	0.5 ~ 2 7.3 ~ 29
バキュームリトラクション圧力	bar psi		-0.45 ~ -0.6 -6.5 ~ -8.7	-0.45 ~ -0.6 -6.5 ~ -8.7	-0.45 ~ -0.6 -6.5 ~ -8.7
保護等級		IP50	IP50 (IP54 PP バージョン)	IP50 (IP54 PP バージョン)	IP50 (IP54 PP バージョン)
コンタクトタイプ		ナイロン (PA66)	ナイロン (PA66)	ナイロン (PA66)	ナイロン (PA66)

ケーブル (A= 軸方向 - R= ラジアル方向) アクチュエーション (*)	A	R	A	R	A	R	A	R	A	R	A	R	A	R	A	R	A	R	A	R					
	S		S		PP		V		PV		S		PP		V		PV		S		PP		V		PV
商標名	D01L	R001L	D02L	R002L	PA002L	PD02L			PV002L		D04L	R004L	PA004L	PD04L			PV004L								
注文コード	B33PD01N5000		B33PD02N5000	B33PD02N6200	B33PD02N5400	B33PD02N6600			B33PD02N5800	B33PD02N7000															

* 動作 S= スプリング - PP= エアブッシュ - V= バキューム - PV= ブッシュ / バキューム - ** 精度 = ± MAX(0.5+2*K/7*K) *** K= 読取値 (mm)

精度誤差



機械的仕様		± 2.5 mm	± 5 mm	± 10 mm
測定範囲 [mm]		5	10	20
機械的移動 [mm]		6.6	11	21
本体径 [mm]		8	8	8
ケーブル長さ [m]		2	2	2
使用環境温度 [°C]		-10 ~ +65	-10 ~ +65	-10 ~ +65
保管温度 [°C]		-20 ~ +100	-20 ~ +100	-20 ~ +100
コンタクトネジ寸法		M2.5	M2.5	M2.5
精度誤差 [μm]		± (0.6+K*2)	± (0.6+K*2)	± (1.2+K*2)
繰り返し精度 (2.77 σ) [μm]		≤0.15	≤0.15	≤0.15
温度ドリフト [μm/°C]		最大 0.25	最大 0.25	最大 0.25

標準 (ガスケットあり)		± 2.5 mm	± 5 mm	± 10 mm
スプリング強さ [N/mm]		0.023	0.03	0.03
測定力 [N ± 25 %]		0.70	0.70	0.1
PP 圧力		0.03	0.02	0.016
		0.7 ~ 2	0.8 ~ 2	0.7 ~ 2
		0.5 ~ 1	0.5 ~ 1	0.5 ~ 1
		7.5 ~ 14.5	7.5 ~ 14.5	7.5 ~ 14.5
バキュームリトラクション圧力		-0.45 ~ -0.6	-0.45 ~ -0.6	-
		-6.5 ~ -8.7	-6.5 ~ -8.7	-
ガスケット		フルオロエラストマー	フルオロエラストマー	フルオロエラストマー
保護等級		IP65	IP65	IP65
コンタクトタイプ		超硬	超硬	超硬

ケーブル (A= 軸方向-R= ラジアル方向) アクチュエーション (*)	A	R	A	R	A	R	A	R	A	R	A	R	A	R	A	R	A	R	A	R				
	S		PP		V		PV		S		PP		V		PV		S		PP		V		PV	
商標名	D05	RD05	PAD05	PD05	VAD05	VD05	'	'	D10	RD10	PAD10	PD10	VAD10	VD10	'	'	D20	RD20	PAD20	PD20	'	'	'	'
注文コード	B3PD05N0000	B3PD05N1200	B3PD05N0400	B3PD05N1600	B3PD05N0560	B3PD05N1760	'	'	B3PD10N0000	B3PD10N1200	B3PD10N0400	B3PD10N1600	B3PD10N0560	B3PD10N1760	'	'	B3PD20N0000	B3PD20N1200	B3PD20N0400	B3PD20N1600	'	'	'	'

ソフトタッチ (ガスケットなし)		± 2.5 mm	± 5 mm	± 10 mm
スプリング強さ [N/mm]		0.016	0.02	0.030
総測定力 [N ± 25 %]		0.30	0.30	0.30
PP 圧力		0.01	0.07	0.010
		0.18 ~ 1.9	0.18 ~ 1.9	0.18 ~ 1.9
		0.5 ~ 2	0.5 ~ 2	0.5 ~ 2
		7.3 ~ 29	7.3 ~ 29	7.3 ~ 29
バキュームリトラクション圧力		-0.45 ~ -0.6	-0.45 ~ -0.6	-0.45 ~ -0.6
		-6.5 ~ -8.7	-6.5 ~ -8.7	-6.5 ~ -8.7
保護等級		IP50 (IP54 PP バージョン)	IP50 (IP54 PP バージョン)	IP50 (IP54 PP バージョン)
コンタクトタイプ		ナイロン (PA66)	ナイロン (PA66)	ナイロン (PA66)

ケーブル (A= 軸方向 -R= ラジアル方向) アクチュエーション (*)		A	R	A	R	A	R	A	R	A	R	A	R	A	R	A	R	A	R						
		S		PP		V		PV		S		PP		V		PV		S		PP		V		PV	
商標名		D05L	RD05L	PAD05L	PD05L	'	'	PVAD05L	PVD05L	D10L	RD10L	PAD10L	PD10L	'	'	PVAD10L	PVD10L	D20L	RD20L	PAD20L	PD20L	'	'	PVAD20L	PVD20L
注文コード		B3PD05N5000	B3PD05N6200	B3PD05N5400	B3PD05N6600	'	'	B3PD05N5800	B3PD05N7000	B3PD10N5000	B3PD10N6200	B3PD10N5400	B3PD10N6600	'	'	B3PD10N5800	B3PD10N7000	B3PD20N5000	B3PD20N6200	B3PD20N5400	B3PD20N6600	'	'	B3PD20N5800	B3PD20N7000

変位センサー

ポアゲージ
シリーズフォークゲージ
および
リングゲージ

ベンチゲージ

インジケータ
および電子
表示ユニットインターフェース
ボックス
(データ収集用)

ソフトウェア



REDCROWN2 USB

変位センサー



ポアゲージ シリーズ



フォークゲージ および リングゲージ



ベンチゲージ



インジケーター および電子 表示ユニット



インターフェース ボックス (データ収集用)



ソフトウェア



REDCrown2 USB は USB コネクタ仕様のバージョンで、以下のような利点があります。

- **精度**：各プローブには直線性誤差および感度誤差の補正がされており、高い精度が保証されます。各ユニットはシリアル番号で認証、識別されており、完全なトレーサビリティが保証されます。
- **プラグアンドゲージ**：センサーの接続に必要な設定機能やインターフェースは USB コネクタに統合されているため、製品を使用するために追加の接続デバイスは必要ありません。
- **使いやすさ**：測定は、マーポス標準表示器（Nemo、Merlin、E9066）や USB ホストデバイスに直接接続することができます。
- **アプリケーション**：静的測定と動的測定の両方を実行できます（最大サンプリング周波数 1000 サンプル / 秒）。
- **ソフトウェアインターフェース**：測定値の統合には、マーポス製ソフトウェア（U-Com、Merlin Plus SW、Easy Acquisition SW、Quick SPC）が利用できます。または、プロトコルコマンドを使用して他のプログラミング環境における容易かつ迅速な統合も可能です。

他の USB アクセサリには、I/O 管理用の U2I/O、エンコーダの U1-E、フットスイッチの U1-FS があります。

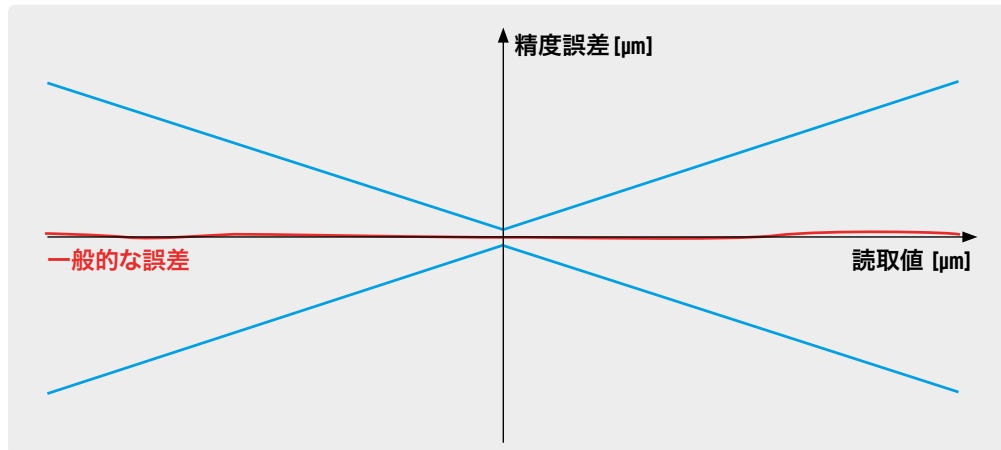
機械的仕様		± 0.5 mm	± 1 mm				± 2 mm				± 2 mm ロングレンジ			
測定範囲	[mm]	1	2				4				4			
機械的移動	[mm]	1.5	3				6.6				11			
本体径	[mm]	8	8				8				8			
ケーブル長さ	[m]	2	2				2				2			
使用環境温度	[°C]	-10 ~ +65	-10 ~ +65				-10 ~ +65				-10 ~ +65			
保管温度	[°C]	-20 ~ +100	-20 ~ +100				-20 ~ +100				-20 ~ +100			
コンタクトネジ寸法		M2.5	M2.5				M2.5				M2.5			
精度誤差	[μm]	± (0.2+K*1)	± (0.2+K*1)				± (0.3+17*K1)				-			
繰返し精度 (2.77 σ)	[μm]	≤0.15	≤0.15				≤0.15				≤0.15			
温度ドリフト	[μm/°C]	最大 0.25	最大 0.25				最大 0.25				最大 0.25			

標準 (ガスケットあり)		± 0.5 mm	± 1 mm				± 2 mm				± 2 mm ロングレンジ			
スプリング強さ	[N/mm]	0.17	0.14	0.04	0.023		0.023	0.03	0.02		0.023	0.03	0.02	
測定力	[N ± 25 %]	1.00	0.70	0.8 ~ 2.2	0.4		0.70	0.7 ~ 2	0.5		0.70	0.7 ~ 2	0.4	
PP 圧力	bar psi			0.5 ~ 1 7.5 ~ 14.5				0.5 ~ 1 7.5 ~ 14.5				0.5 ~ 1 7.5 ~ 14.5		
バキュームリトラクション圧力	bar psi				-0.45 ~ -0.6 -6.5 ~ -8.7				-0.45 ~ -0.6 -6.5 ~ -8.7				-0.45 ~ -0.6 -6.5 ~ -8.7	
ガスケット		フルオロエラストマー	フルオロエラストマー				フルオロエラストマー				フルオロエラストマー			
保護等級		IP65	IP65				IP65				IP65			
コンタクトタイプ		超硬	超硬				超硬				超硬			
ケーブル (A= 軸方向-R= ラジアル方向) アクチュエーション (*)		A R S	A R S	A R PP	A R V	A R PV	A R S	A R PP	A R V	A R PV	A R S	A R PP	A R V	A R PV
商標名		U05 UR05	U10 UR10	UPA10 UP10	UVA10 UV10	' '	U20 UR20	UPA20 UP20	UVA20 UV20	' '	' '	' '	' '	' '
注文コード		B3PR01Y0000 B3PR01Y1200	B3PR02Y0000 B3PR02Y1200	B3PR02Y0400 B3PR02Y1600	B3PR02Y0560 B3PR02Y1760	' '	' '	' '	' '	' '	' '	' '	' '	' '

ソフトタッチ (ガスケットなし)		± 0.5 mm	± 1 mm				± 2 mm				± 2 mm ロングレンジ			
スプリング強さ	[N/mm]	0.070	0.06	0.045			0.016	0.01			0.016	0.010		
総測定力	[N ± 25 %]	0.3	0.30	0.18 ~ 1.9	0.14 ~ 2.3		0.30	0.18 ~ 1.9	0.14 ~ 2.3		0.30	0.18 ~ 1.9	0.14 ~ 2.3	
PP 圧力	bar psi			0.5 ~ 2 7.3 ~ 29	0.125 ~ 2 1.825 ~ 29			0.5 ~ 2 7.3 ~ 29	0.125 ~ 2 1.825 ~ 29			0.5 ~ 2 7.3 ~ 29	0.125 ~ 2 1.825 ~ 29	
バキュームリトラクション圧力	bar psi				-0.45 ~ -0.6 -6.5 ~ -8.7				-0.45 ~ -0.6 -6.5 ~ -8.7				-0.45 ~ -0.6 -6.5 ~ -8.7	
保護等級		IP50	IP50 (IP54 PP バージョン)				IP50 (IP54 PP バージョン)				IP50 (IP54 PP バージョン)			
コンタクトタイプ		ナイロン (PA66)	ナイロン (PA66)				ナイロン (PA66)				ナイロン (PA66)			
ケーブル (A= 軸方向-R= ラジアル方向) アクチュエーション (*)		A R S	A R S	A R PP	A R V	A R PV	A R S	A R PP	A R V	A R PV	A R S	A R PP	A R V	A R PV
商標名		U05L UR05L	U10L UR10L	UPA10L UP10L	' '	UPVA10L UPV10L	U20L UR20L	UPA20L UP20L	' '	UPVA20L UPV20L	' '	' '	' '	' '
注文コード		B3PR01Y5000 B3PR01Y6200	B3PR02Y5000 B3PR02Y6200	B3PR02Y5400 B3PR02Y6600	' '	B3PR02Y5800 B3PR02Y7000	' '	' '	' '	' '	' '	' '	' '	' '

* 動作 S= スプリング-PP= エアブッシュ-V= バキューム-PV= ブッシュ / バキューム -** 精度 = ± MAX(0.5+2*K/7)*K *** K= 読取値 (mm)

精度誤差



機械的仕様		± 2.5 mm	± 5 mm	± 10 mm
測定範囲	[mm]	5	10	20
機械的移動	[mm]	6.6	11	21
本体径	[mm]	8	8	8
ケーブル長さ	[m]	2	2	2
使用環境温度	[°C]	-10 ~ +65	-10 ~ +65	-10 ~ +65
保管温度	[°C]	-20 ~ +100	-20 ~ +100	-20 ~ +100
コンタクトネジ寸法		M2.5	M2.5	M2.5
精度誤差	[μm]	± (0.6+K*2)	± (0.6+K*2)	± (1.2+K*2)
繰り返し精度 (2.77 σ)	[μm]	≤0.15	≤0.15	≤0.15
温度ドリフト	[μm/°C]	最大 0.25	最大 0.25	最大 0.25

標準 (ガスケットあり)		± 2.5 mm	± 5 mm	± 10 mm
スプリング強さ	[N/mm]	0.023 0.03 0.02	0.03 0.02 0.02	0.03 0.016 -
測定力	[N ± 25 %]	0.70 0.7 ~ 2 0.5	0.70 0.8 ~ 2 0.4	0.1 0.7 ~ 2 -
PP 圧力	bar psi	0.5 ~ 1 7.5 ~ 14.5	0.5 ~ 1 7.5 ~ 14.5	0.5 ~ 1 7.5 ~ 14.5
バキュームリトラクション圧力	bar psi	-0.45 ~ -0.6 -6.5 ~ -8.7	-0.45 ~ -0.6 -6.5 ~ -8.7	- -
ガスケット		フルオロエラストマー	フルオロエラストマー	フルオロエラストマー
保護等級		IP65	IP65	IP65
コンタクトタイプ		超硬	超硬	超硬

ケーブル (A= 軸方向 - R= ラジアル方向) アクチュエーション (*)	A	R	A	R	A	R	A	R	A	R	A	R	A	R	A	R
	S	PP	V	PV	S	PP	V	PV	S	PP	V	PV	S	PP	V	PV
商標名	U25	UR25	UPA25	UP25	UVA25	UV25			U50	UR50	UPA50	UP50	UVA50	UV50		
注文コード	B3PR05Y0000	B3PR05Y1200	B3PR05Y0400	B3PR05Y1600	B3PR05Y0560	B3PR05Y1760			B3PR10Y0000	B3PR10Y1200	B3PR10Y0400	B3PR10Y1600	B3PR10Y0560	B3PR10Y1760		

ソフトタッチ (ガスケットなし)		± 2.5 mm	± 5 mm	± 10 mm
スプリング強さ	[N/mm]	0.016 0.01	0.02 0.07	0.030 0.010
総測定力	[N ± 25 %]	0.30 0.18 ~ 1.9 0.14 ~ 2.3	0.30 0.18 ~ 1.9 0.14 ~ 2.3	0.30 0.18 ~ 1.9 0.14 ~ 2.3
PP 圧力	bar psi	0.5 ~ 2 7.3 ~ 29	0.5 ~ 2 7.3 ~ 29	0.5 ~ 2 7.3 ~ 29
バキュームリトラクション圧力	bar psi	-0.45 ~ -0.6 -6.5 ~ -8.7	-0.45 ~ -0.6 -6.5 ~ -8.7	-0.45 ~ -0.6 -6.5 ~ -8.7
保護等級		IP50 (IP54 PP バージョン)	IP50 (IP54 PP バージョン)	IP50 (IP54 PP バージョン)
コンタクトタイプ		ナイロン (PA66)	ナイロン (PA66)	ナイロン (PA66)

ケーブル (A= 軸方向 - R= ラジアル方向) アクチュエーション (*)	A	R	A	R	A	R	A	R	A	R	A	R	A	R	A	R
	S	PP	V	PV	S	PP	V	PV	S	PP	V	PV	S	PP	V	PV
商標名	U25L	UR25L	UPA25L	UP25L	UVA25L	UV25L			U50L	UR50L	UPA50L	UP50L	UVA50L	UV50L		
注文コード	B3PR05Y5000	B3PR05Y6200	B3PR05Y5400	B3PR05Y6600					B3PR10Y5000	B3PR10Y6200	B3PR10Y5400	B3PR10Y6600	B3PR10Y5800	B3PR10Y7000		

変位センサー



ポアゲージ
シリーズ



フォークゲージ
および
リングゲージ



ベンチゲージ



インジケータ
および電子
表示ユニット



インターフェース
ボックス
(データ収集用)



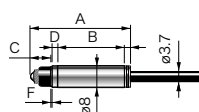
ソフトウェア



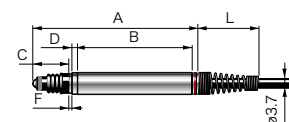
寸法

標準

ストレート スプリング仕様



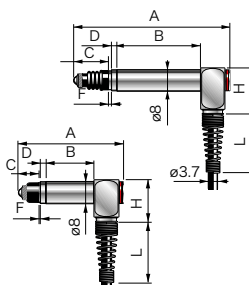
ペンシルプローブ±0.5 mm



	±0.5	±1	±2	±2LR	±2.5	±5	±10
A	36.20	59.40	83.35	106.35	83.35	114.45	162.45
B	24.35	41.25	61.05	75.50	61.05	86.60	120.65
C	7.10	12.80	17.25	25.30	16.75	22.30	39.45
D	2.00	2.00	2	2.00	2.00	2.00	-
E	2.05	-	-	-	-	-	-
F	0.70	1.30	1	1.50	1.50	1.50	-
G	-	-	-	-	-	-	-
H	-	-	-	-	-	-	-
L	-	22.00	22.00	22.00	22.00	22.00	22.00
M	-	-	-	-	-	-	-

F=最大プリトラベル調整値

直角 スプリング仕様

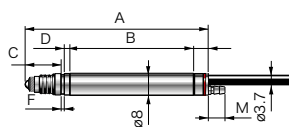


ペンシルプローブ±0.5 mm

	±0.5	±1	±2	±2LR	±2.5	±5	±10
A	37.50	57.78	84.85	107.85	84.85	115.95	163.95
B	17.20	31.20	54.1	88.58	54.10	79.65	112.50
C	7.10	12.80	17.25	25.30	16.75	22.30	39.45
D	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	-
E	1.50	-	-	-	-	-	-
F	0.70	1.30	1	1.50	1.50	1.50	-
G	-	-	-	-	-	-	-
H	15.20	15.20	15.20	15.20	15.20	15.20	15.20
L	22.00	22.00	22.00	22.00	22.00	22.00	22.00
M	-	-	-	-	-	-	-

F=最大プリトラベル調整値

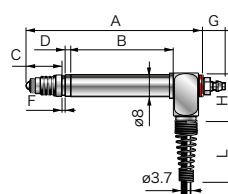
ストレート エアプッシュ仕様



	±0.5	±1	±2	±2LR	±2.5	±5	±10
A	-	65.98	86.65	109.65	86.65	117.75	166.75
B	-	44.55	61.05	75.50	61.05	86.60	120.65
C	-	12.80	17.25	25.30	16.75	22.30	39.45
D	-	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	-
E	-	-	-	-	-	-	-
F	-	1.30	1	1.50	1.50	1.50	-
G	-	-	-	-	-	-	-
H	-	-	-	-	-	-	-
L	-	-	-	-	-	-	-
M	-	6.00	6.00	6.00	6.00	6.00	6.00

F=最大プリトラベル調整値

直角 エアプッシュ仕様

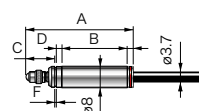


	±0.5	±1	±2	±2LR	±2.5	±5	±10
A	-	71.75	84.85	107.85	84.85	115.95	163.95
B	-	36.10	54.1	88.55	52.60	78.15	112.50
C	-	12.80	17.25	25.30	16.75	22.30	39.45
D	-	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	-
E	-	-	-	-	-	-	-
F	-	1.30	1	1.50	1.50	1.50	-
G	-	7.50	-	7.50	7.50	7.50	7.50
H	-	15.20	15.20	15.20	15.20	15.20	15.20
L	-	22.00	22.00	22.00	22.00	22.00	22.00
M	-	7.5	7.5	7.5	7.5	7.5	7.5

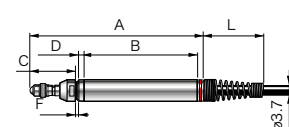
F=最大プリトラベル調整値

ソフトタッチ

ストレート スプリング仕様



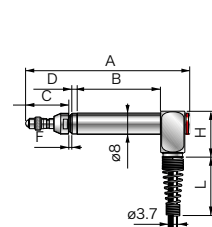
ペンシルプローブ±0.5 mm



	±0.5	±1	±2	±2LR	±2.5	±5	±10
A	39.90	63.00	87.00	106.35	87.00	114.45	162.45
B	24.35	41.25	61.05	75.50	61.05	86.60	120.65
C	10.65	16.40	20.9	28.80	20.40	22.30	39.45
D	2.00	2.00	2	-	2.00	-	-
E	2.05	-	-	-	-	-	-
F	0.70	1.30	1	-	1.50	-	-
G	-	-	-	-	-	-	-
H	-	-	-	-	-	-	-
L	-	22.00	22.00	22.00	22.00	22.00	22.00
M	-	-	-	-	-	-	-

F=最大プリトラベル調整値

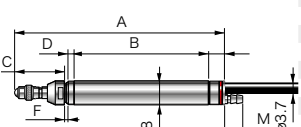
直角 スプリング仕様



	±0.5	±1	±2	±2LR	±2.5	±5	±10
A	-	61.43	88.50	107.85	88.50	115.95	163.95
B	-	31.20	54.1	88.55	54.10	79.65	112.50
C	-	16.40	20.9	28.80	20.40	16.90	39.45
D	-	2.00	2	-	2.00	-	-
E	-	-	-	-	-	-	-
F	-	1.30	1	-	1.50	-	-
G	-	-	-	-	-	-	-
H	-	15.20	15.20	15.20	15.20	15.20	15.20
L	-	22.00	22.00	22.00	22.00	22.00	22.00
M	-	-	-	-	-	-	-

F=最大プリトラベル調整値

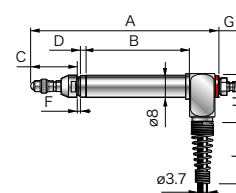
ストレート エアプッシュ仕様



	±0.5	±1	±2	±2LR	±2.5	±5	±10
A	-	69.63	90.30	109.65	90.30	117.75	165.75
B	-	44.55	61.05	75.50	61.05	86.60	120.65
C	-	16.40	20.90	28.80	20.40	16.90	39.45
D	-	2.00	2.00	-	2.00	-	-
E	-	-	-	-	-	-	-
F	-	1.30	1	-	1.50	-	-
G	-	-	-	-	-	-	-
H	-	-	-	-	-	-	-
L	-	6.00	6.00	6.00	6.00	6.00	6.00
M	-	-	-	-	-	-	-

F=最大プリトラベル調整値

直角 エアプッシュ仕様



	±0.5	±1	±2	±2LR	±2.5	±5	±10
A	-	66.30	88.50	107.85	88.50	115.95	163.95
B	-	36.10	52.6	88.55	52.60	78.15	112.50
C	-	16.40	20.40	28.80	20.40	16.90	39.45
D	-	2.00	2.00	-	2.00	-	-
E	-	-	-	-	-	-	-
F	-	1.30	1	-	1.50	-	-
G	-	7.50	-	7.50	7.50	7.50	7.50
H	-	15.20	15.20	15.20	15.20	15.20	15.20
L	-	22.00	22	22.00	22.00	22.00	22.00
M	-	7.5	7.5	7.5	7.5	7.5	7.5

F=最大プリトラベル調整値

すべての寸法はゼロ位置を基準にしています

すべての図および 3D モデルは
マーポスのウェブサイトでご覧いただけます



変位センサー



ポアゲージ
シリーズ



フォークゲージ
および
リングゲージ



ベンチゲージ



インジケーター
および電子
表示ユニット



インターフェース
ボックス
(データ収集用)



ソフトウェア



特殊 モデル

ウルトラショートプローブモデル D01S は、全測定範囲が 1 mm、寸法がわずか 22.4 mm のプローブです。高精度と使いやすさ（本体径 8mm で、すべてのプローブと同じ固定が可能）により、狭い場所に配置を必要とするあらゆるアプリケーションにこのモデルを使用することができます。

ウルトラソフトタッチモデル PAD10UL は、水平位置 0.2bar で 0.12N の測定力、垂直位置 0.2bar で 0.05N の測定力を実現するよう設計されたプローブです。このモデルは、コンタクトの触圧を受けやすい繊細な表面を持つ部品や、強い測定力を加えると曲がってしまう軽い部品などを測定できます。

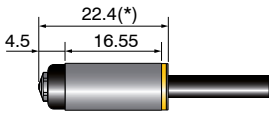
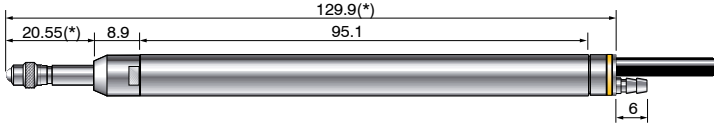
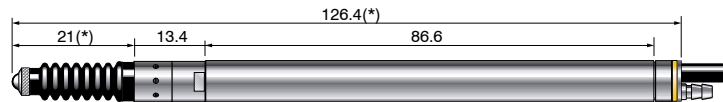
ソフトタッチおよび防塵プローブモデル PAD10J は、低測定力に加えてフロントガスケットを備えており、埃や切り粉などからの保護を保証します。特殊設計により、ジャケット上の半径方向の穴を通じてエア抜きを行い、使用中にガスケットが変形することはありません。

仕様	± 0.5 mm	± 5 mm	± 5 mm
ケーブル（A= ストレート方向 - R= 直角方向）	A	A	A
アクチュエーション（*）	S	PP	PP
測定範囲 [mm]	1	10	10
機械的移動 [mm]	1.5	11	11
本体径 [mm]	8	8	8
スプリング強さ [N/mm]	0.17	0.003	0.007
測定力 [N ± 25 %]	0.60	0.12	0.30
PP 圧力 bar	-	0.20	0.5 ÷ 2
psi	-	2.90	7.3 ÷ 29
バキュームリトラクション圧力 bar	-	-	-
psi	-	-	-
ケーブル長さ [m]	2	2	2
ガスケット	フルオロエラストマー	-	フルオロエラストマー
繰り返し精度（2.77 σ） [μm]	≤0.15	≤0.15	≤0.15
温度ドリフト [μm/°C]	最大 0.25	最大 0.25	最大 0.25
使用環境温度 [°C]	(-10) ÷ (+65)	(-10) ÷ (+65)	(-10) ÷ (+65)
保管温度 [°C]	(-20) ÷ (+100)	(-20) ÷ (+100)	(-20) ÷ (+100)
保護等級	IP65	IP54	IP54
コンタクトタイプ	超硬	ナイロン（PA66）	ナイロン（PA66）
コンタクトネジ寸法	M2.5	M2.5	M2.5

デジタル HBT マーボス	D01S B3PD01S0000	PAD10UL B3PD10N5410	PAD10J B3PD10N0558
精度誤差 [μm]	± (0.2+K*1)	± (0.6+K*2)	± (0.6+K*2)
アナログ HBT TESA	H05S B3PR01T0100	HPA50UL B3PR10T5410	-
感度 [mV/V/mm]	73.75	29.5	-
校正スペック	3V _{RMS} 、13 kHz、負荷 2 K Ω ± 0.1% 時	3V _{RMS} 、13 kHz、負荷 2 K Ω ± 0.1% 時	-
精度誤差 [μm]	± (0.2+K**1)	± (0.2+K**1)	-

* 動作 S= スプリング - PP= エアプッシュ。K= 読取値 [mm]

寸法

± 0.5 mm	D01S H05S	
± 5 mm	PAD10UL HPA50UL	
	PAD10J	

(*) ゼロ位置での寸法。
他の特殊モデル（重力アクチュエーション）についてはマーボスまでお問い合わせください

変位センサー



ポアゲージ
シリーズ



フォークゲージ
および
リングゲージ



ベンチゲージ



インジケータ
および電子
表示ユニット



インターフェース
ボックス
（データ収集用）



ソフトウェア



標準互換 モデル

変位センサー



TESA (HBT)

標準	± 0.5 mm		± 1 mm		± 2 mm	
	A	R	A	R	A	R
スプリング	B3PR01T0000	B3PR01T1200	B3PR02T0000	B3PR02T0000	B3PR05T0199	B3PR05T1399
エアブッシュ	NA	NA	B3PR02T0400	B3PR02T0400	-	-
バキューム	NA	NA	B3PR02T0560	B3PR02T0560	-	-

ソフトタッチ	± 0.5 mm		± 1 mm		± 2 mm	
	A	R	A	R	A	R
スプリング	B3PR01T5000	B3PR01T6200	B3PR02T5000	B3PR02T6200	B3PR05T5199	-
エアブッシュ	NA	NA	B3PR02T5400	B3PR02T6600	-	-
バキューム	NA	NA	B3PR02T5560	B3PR02T6760	-	-

ポアゲージ
シリーズ



MERCER (HBT)

標準	± 0.5 mm		± 1 mm		± 1.5 mm	
	A	R	A	R	A	R
スプリング	B3PR01R0000	B3PR01R1200	B3PR02R0000	B3PR02R1200	B3PR05R0199	-
エアブッシュ	NA	NA	B3PR02R0400	B3PR02R1600	-	-
バキューム	NA	NA	B3PR02T0560	B3PR02T1760	-	-

フォークゲージ
および
リングゲージ



METEM (HBT)

標準	± 0.5 mm		± 1 mm		± 2 mm	
	A	R	A	R	A	R
スプリング	B3PR01S0000	B3PR01S1200	B3PR02S0000	B3PR02S1200	-	-
エアブッシュ	NA	NA	B3PR02S0400	B3PR02S1600	-	-
バキューム	NA	NA	B3PR02S0560	B3PR02S1760	-	-

ソフトタッチ	± 0.5 mm		± 1 mm		± 2 mm	
	A	R	A	R	A	R
スプリング	B3PR01S5000	B3PR01S6200	B3PR02S5000	B3PR02S6200	-	-
エアブッシュ	NA	NA	B3PR02S5400	B3PR02S6600	-	-
バキューム	NA	NA	B3PR02S5560	B3PR02S6760	-	-

ベンチゲージ



インジケーター
および電子
表示ユニット



MAHR (HBT)

標準	± 0.5 mm		± 1 mm		± 2 mm	
	A	R	A	R	A	R
スプリング	B3PR01P0000	B3PR01P1200	B3PR02P0000	B3PR02P1200	B3PR05P0199	-
エアブッシュ	NA	NA	B3PR02P0400	B3PR02P1600	-	-
バキューム	NA	NA	B3PR02P0560	B3PR02P1760	-	-

インターフェース
ボックス
(データ収集用)



MICROCONTROL (LVDT)

標準	± 0.5 mm		± 1 mm		± 1.5 mm	
	A	R	A	R	A	R
スプリング	B3PR01K0000	B3PR01K1200	B3PR02K0000	B3PR02K1200	-	-
エアブッシュ	NA	NA	B3PR02K0400	B3PR02K1600	-	-
バキューム	NA	NA	B3PR02K0560	B3PR02K1760	-	-

ソフトタッチ	± 0.5 mm		± 1 mm		± 1.5 mm	
	A	R	A	R	A	R
スプリング	-	-	-	B3PR02K6200	-	-
エアブッシュ	NA	NA	B3PR02K5400	B3PR02K6600	-	-
バキューム	NA	NA	-	-	-	-

未掲載の他の互換モデル (Solartron) についてはマーボスまでお気軽にお問い合わせください。

ソフトウェア



標準互換 モデル

TESA (HBT)

標準	± 2 mm ロングレンジ		± 2.5 mm		± 5 mm		± 10 mm	
	A	R	A	R	A	R	A	R
スプリング	B3PR05T0199	B3PR10T1399	B3PR05T0000	B3PR05T1200	B3PR10T0000	B3PR10T1200	B3PR20T0000	B3PR20T1200
エアプッシュ	B3PR10T0559	B3PR10T1759	B3PR05T0400	B3PR05T1600	B3PR10T0400	B3PR10T1600	B3PR20T0400	B3PR20T1600
バキューム	B3PR10T0599	B3PR10T1799	B3PR05T0560	B3PR05T1760	B3PR10T0560	B3PR10T1760	-	-
ソフトタッチ	± 2 mm ロングレンジ		± 2.5 mm		± 5 mm		± 10 mm	
	A	R	A	R	A	R	A	R
スプリング	B3PR10T5199	B3PR10T6399	B3PR05T5000	B3PR05T6200	B3PR10T5000	B3PR10T6200	B3PR20T5000	B3PR20T6200
エアプッシュ	B3PR10T5559	B3PR10T6759	B3PR05T5400	B3PR05T6600	B3PR10T5400	B3PR10T6600	B3PR20T5400	B3PR20T6600
バキューム	B3PR10T5599	B3PR10T6799	B3PR05T5560	B3PR05T6760	B3PR10T5560	B3PR10T6760	B3PR20T5560	B3PR20T6760

MERCER (HBT)

標準	± 2 mm ロングレンジ		± 2.5 mm		± 5 mm		± 10 mm	
	A	R	A	R	A	R	A	R
スプリング	-	B3PR10T1799	B3PR05R0000	B3PR05R1200	B3PR10R0000	B3PR10R1200	B3PR20R0000	B3PR20R1200
エアプッシュ	-	-	B3PR05R0400	B3PR05R1600	B3PR10R0400	B3PR10R1600	B3PR20R0400	B3PR20R1600
バキューム	B3PR10T0599	-	B3PR05R0560	B3PR05R1760	B3PR10R0560	B3PR10R1760	-	-

METEM (HBT)

標準	± 2 mm ロングレンジ		± 2.5 mm		± 5 mm		± 10 mm	
	A	R	A	R	A	R	A	R
スプリング	-	-	B3PR05S0000	B3PR05S1200	B3PR10S0000	B3PR10S1200	B3PR20S0000	B3PR20S1200
エアプッシュ	-	-	B3PR05S0400	B3PR05S1600	B3PR10S0400	B3PR10S1600	B3PR20S0400	B3PR20S1600
バキューム	-	-	B3PR05S0560	B3PR05S1760	B3PR10S0560	B3PR10S1760	-	-
ソフトタッチ	± 2 mm ロングレンジ		± 2.5 mm		± 5 mm		± 10 mm	
	A	R	A	R	A	R	A	R
スプリング	-	-	B3PR05S5000	B3PR05S6200	B3PR10S5000	B3PR10S6200	B3PR20S5000	B3PR20S6200
エアプッシュ	-	-	B3PR05S5400	B3PR05S6600	B3PR10S5400	B3PR10S6600	B3PR20S5400	B3PR20S6600
バキューム	-	-	B3PR05S5560	B3PR05S6760	B3PR10S5560	B3PR10S6760	B3PR20S5560	B3PR20S6760

MAHR (HBT)

標準	± 2 mm ロングレンジ		± 2.5 mm		± 5 mm		± 10 mm	
	A	R	A	R	A	R	A	R
スプリング	-	-	B3PR05P0000	B3PR05P1200	B3PR10P0000	B3PR10P1200	B3PR20P0000	B3PR20P1200
エアプッシュ	-	-	B3PR05P0400	B3PR05P1600	B3PR10P0400	B3PR10P1600	B3PR20P0400	B3PR20P1600
バキューム	-	-	B3PR05P0560	B3PR05P1760	B3PR10P0560	B3PR10P1760	-	-

MICROCONTROL (LVDT)

標準	± 2 mm ロングレンジ		± 2.5 mm		± 5 mm		± 10 mm	
	A	R	A	R	A	R	A	R
スプリング	-	-	B3PR05K0000	B3PR05K1200	B3PR10K0000	B3PR10K1200	B3PR20K0000	B3PR20K1200
エアプッシュ	-	-	B3PR05K0400	B3PR05K1600	B3PR10K0400	B3PR10K1600	B3PR20K0400	B3PR20K1600
バキューム	-	-	B3PR05K0560	B3PR05K1760	B3PR10K0560	B3PR10K1760	-	-
ソフトタッチ	± 2 mm ロングレンジ		± 2.5 mm		± 5 mm		± 10 mm	
	A	R	A	R	A	R	A	R
スプリング	-	-	B3PR05K5000	B3PR05K6200	B3PR10K5000	B3PR10K6200	B3PR20K5000	B3PR20K6200
エアプッシュ	-	-	B3PR05K5400	B3PR05K6600	B3PR10K5400	B3PR10K6600	B3PR20K5400	B3PR20K6600
バキューム	-	-	-	-	B3PR10K5560	-	-	-

変位センサー



ポアゲージ
シリーズ



フォークゲージ
および
リングゲージ



ベンチゲージ



インジケータ
および電子
表示ユニット



インターフェース
ボックス
(データ収集用)



ソフトウェア



エア システム

変位センサー



ボアゲージ
シリーズ



フォークゲージ
および
リングゲージ



ベンチゲージ



インジケーター
および電子
表示ユニット



インターフェース
ボックス
(データ収集用)



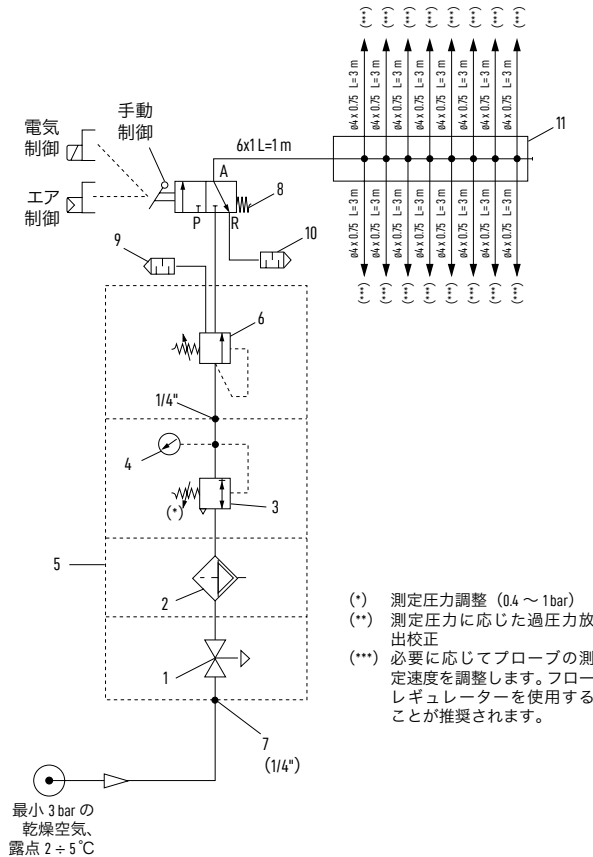
ソフトウェア



エアプッシュ型およびバキュームリトラクション型のアプリケーションでは、以下の図に示すようなエア回路システムを用いる必要があります。

供給エア：空気はドライでオイルの混入は不可、露点が $2 \sim 5^{\circ}\text{C}$ の範囲、フィルタは $5 \mu\text{m}$ で濾過する必要があります。

測定プローブのエアシステム

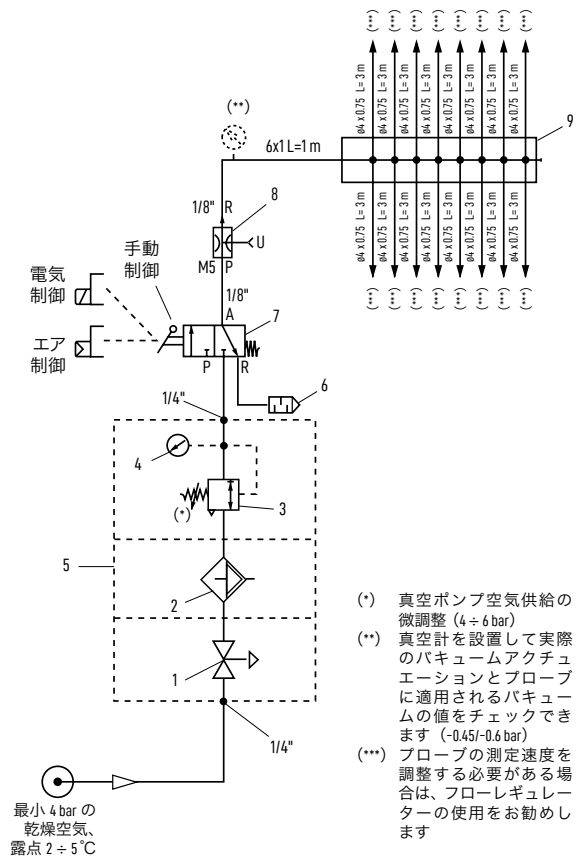


参照番号	数量	説明
1	1	オン・オフバルブ (1/4")
2	1	半自動吐出による 5μ ろ過
3	1	圧力レギュレーター
4	1	圧力ゲージ、 $\phi 50$ 1/8" スケール、 $0 \div 4 \text{ bar}$
5	2	ブラケット付きターミナル (72)
6	1	過圧力吐出バルブ
7	1	ビーム (1/4")
8	1	単安定レバー 3 方 2 位置バルブ
9	1	消音器 (1/2")
10	1	消音器 (1/8")
11	1	分配器、最大 16 プローブに対応

エアプッシュプローブのアプリケーション仕様：

- ゲートル付き標準バージョン： $0.4 \div 1 \text{ bar}$
- ゲートルなしバージョン： $0.5 \div 2 \text{ bar}$

バキュームコンタクトリトラクションの空圧レイアウト



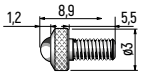
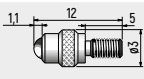
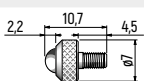
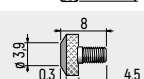
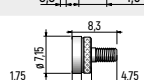
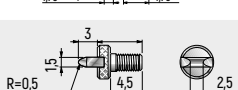
参照番号	数量	説明
1	1	オン・オフバルブ (1/4")
2	1	半自動吐出による 5μ ろ過
3	1	圧力レギュレーター
4	1	圧力ゲージ、 $\phi 50$ 1/8" スケール、 $0 \div 4 \text{ bar}$
5	2	ブラケット付きターミナル (72)
6	1	消音器 (1/2")
7	1	単安定レバー 3 方 2 位置バルブ
8	1	真空ポンプ
9	1	分配器、最大 16 プローブに対応

スプリングプッシュおよびバキュームリトラクションをともなうプローブのアプリケーション仕様：

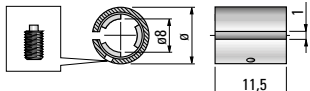
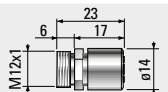
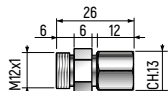
- ゲートル付き標準バージョン： $-0.45 \div -0.6 \text{ bar}$
- ゲートルなしバージョン： $0.5 \div 2 \text{ bar}$

オプションのスプリング および アクセサリ

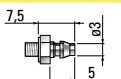
スプリング		± 0.5 mm	± 1 mm	± 2 mm	± 2LR mm	± 2.5 mm	± 5 mm	± 10 mm
	0.3 (N)	B1024099751	-	-	-	-	-	-
	1 (N)	-	B1042414237	-	-	B1042414435	B1042414537	-
	1.6 (N)	-	-	-	-	B1042414441	B1042414561	B1042414736
	2 (N)	B1024099753	B1042414236	-	-	B1042414436	B1042414536	-
	2.5 (N)	B1024099754	B1042414235	-	-	B1042414437	-	-

コンタクト (ネジ M2.5)	説明	注文コード
	コンタクト半径 R1.5 mm - 超硬 (標準)	B3394241450
	コンタクト半径 R1.5 mm - ナイロン (標準)	B3394156100
	コンタクト半径 R2.5 mm - 超硬	B3392409910
	フラットコンタクト - 超硬	B3392409912
	フルフラットコンタクト - 超硬	B3394241401
	カットコンタクト - 超硬	B3392409914

延長ケーブル	説明	注文コード
 LVDT/HBT	延長ケーブル 1m	B6735932026
	延長ケーブル 2m	B6735932015
	延長ケーブル 5m	B6735932016
	延長ケーブル 10m	B6735932017
	延長ケーブル 15m	B6735932037

クランプ	説明	注文コード
	取り付けブッシュφ 10 mm*	B1019826001
	取り付けブッシュφ 3/8**	B1019826002
	ドエル M3x10	B1024099760
	ドエル 4 ~ 40 UNC x .375"	B1024099761
	取付金具φ 8 - コンパクトバージョン	B2042414100
	取付金具φ 8 - 標準レンチ用	B2042414200

レンチ	説明	注文コード
	プリトラベル調整レンチ	B1346040027

エアアダプター	説明	注文コード
	軸方向取出しのエア継手	B4430RSMV03
	軸と直角方向取出しのエア継手	B4430RSMVAB

* 推奨される穴公差 : G7

変位センサー



ポアゲージ
シリーズ



フォークゲージ
および
リングゲージ



ベンチゲージ



インジケータ
および電子
表示ユニット



インターフェース
ボックス
(データ収集用)



ソフトウェア



独自プローブの 作成

原寸大

変位センサー



ポアゲージ
シリーズ



フォークゲージ
および
リングゲージ



ベンチゲージ



インジケーター
および電子
表示ユニット



インターフェース
ボックス
(データ収集用)



ソフトウェア



コンタクト



その他

コンタクトエクステンション
(オプション)

ガスケット

- あり (標準)
- なし (ソフトタッチ)

本体

測定力

- 8 mm
- 3/8 インチ

トランスデューサタイプ

- LVDT
- HBT
- DIGITAL

固有の
ブランドを
ここに表示

アクチュエーション

- スプリング
- エアプッシュ
- バキューム
- プッシュ式バキューム

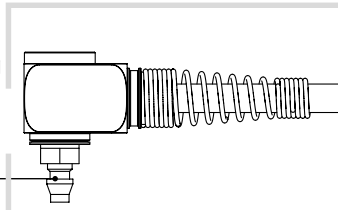
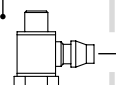
ケーブル長さ

- 2 mm
- 3 mm
- 5 mm
- その他

- ケーブル径
●3.8 mm
- 4.7 mm

空気入口

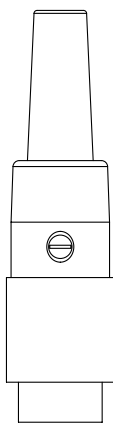
- 軸方向
- ラジアル方向



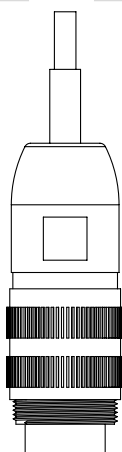
ケーブル出しラジアル方向

コネクタ

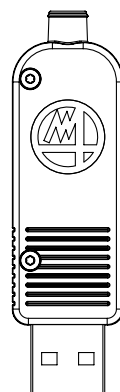
REDCrown2



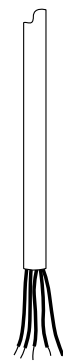
DIGICrown2



REDCrown2 USB



コネクタなし、または
お客様固有のコネクタ



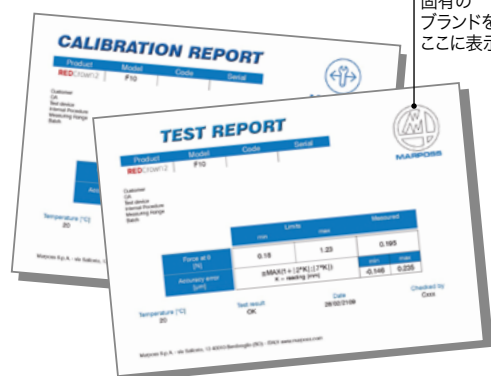
■ マーボス純正

■ 特注ソリューション

■ カスタム / プライベートラベル

■ 各プローブのテストレポート

■ 再校正を提供 (マーボスケア)



固有の
ブランドを
ここに表示