

BL

BL57-RE / BL57-NE

(原点付) / (原点無)

信号波長400nmの高精度、高速応答直線スケール。
クラス最高性能で幅広いアプリケーションに対応。



BL57-RE

- クラス最高の高速応答と高精度で1,060mmまでの有効長を実現
- 信号波長：400nm
- 原点内蔵

<アプリケーション> 精密測定器・精密ステージなど

BL57-NE

- 小型形状で精密機器への組み込みに有利
- 原理的に温度、湿度、気圧の変化や空気の揺らぎに影響が少なく、低膨張ガラスの採用で更に安定な計測が可能
- 信号波長：400nm

<アプリケーション> 高精度顕微鏡 形状計測装置など

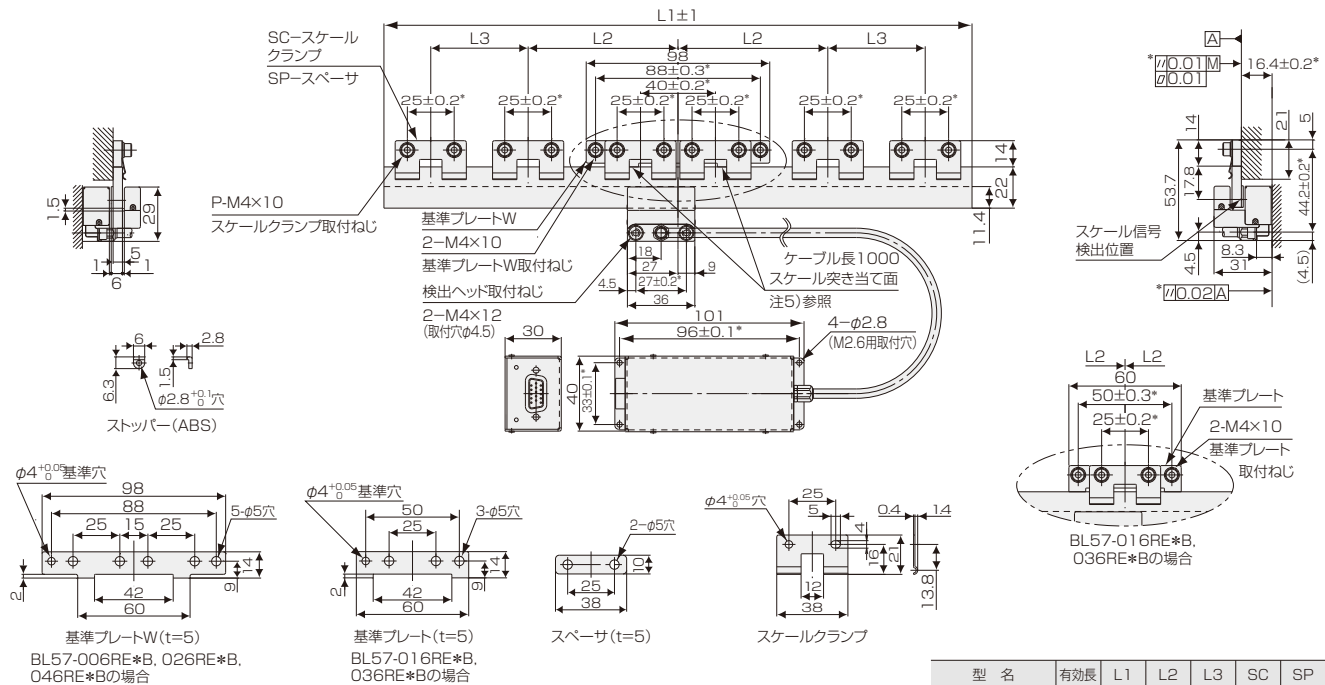
型名例：BL57-106REFB

B:青板ガラス C:低膨張ガラス
A:4分割 A/B相出力
F:4分割 8分割 A/B相出力
G:20分割 40分割 A/B相出力
H:アナログ 1Vp-p出力
E:オープン型スケール
R:原点付 N:原点無し
有効長

※BD96接続仕様についてはお問い合わせください。

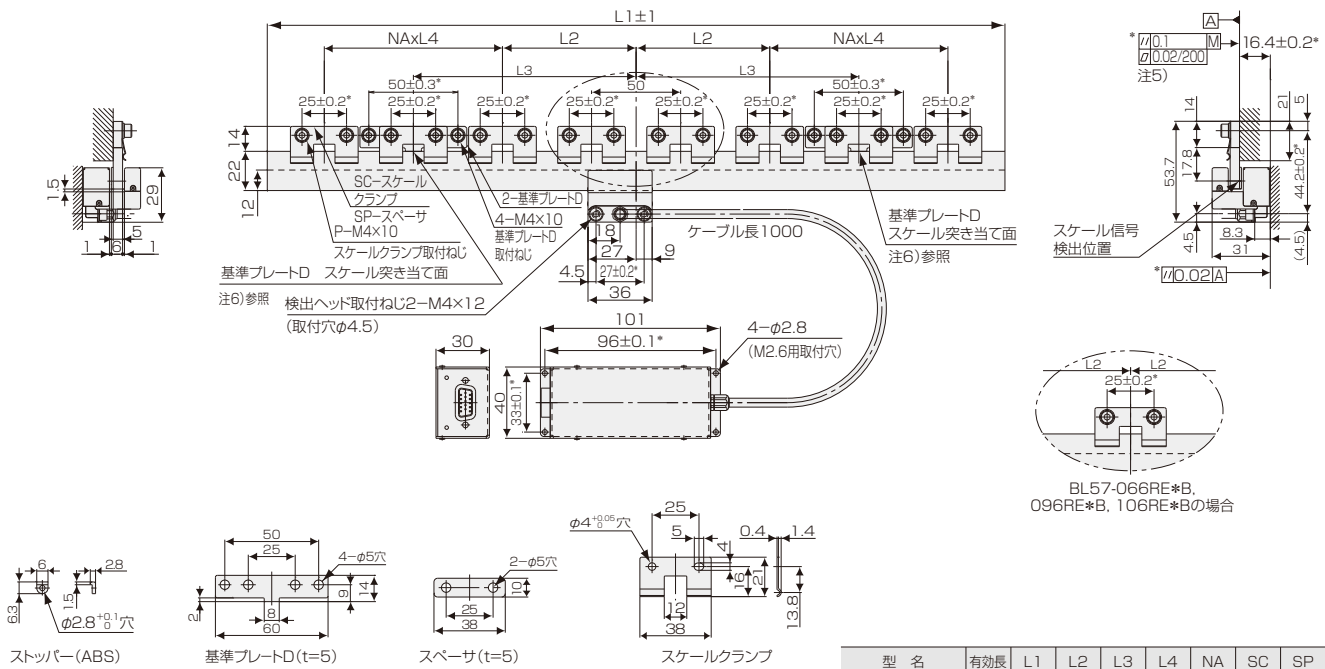
外形寸法図

●BL57-xxxRE*B(有効長: 60 / 160 / 260 / 360 / 460mm)



注1)*印の寸法は取付面の加工寸法を示す。 注2)スケール取付面の表面性状はR_{max}=6.3Sとする。
注3)検出ヘッド取付面の表面性状はR_{max}=12.5Sとする。 注4)Mはマシンガイド(機械の走り)を示す。
注5)基準プレート(基準プレートW)は対となるスケール突き当て面の平行度をマシンガイドに対して0.01以下に取付調整する。

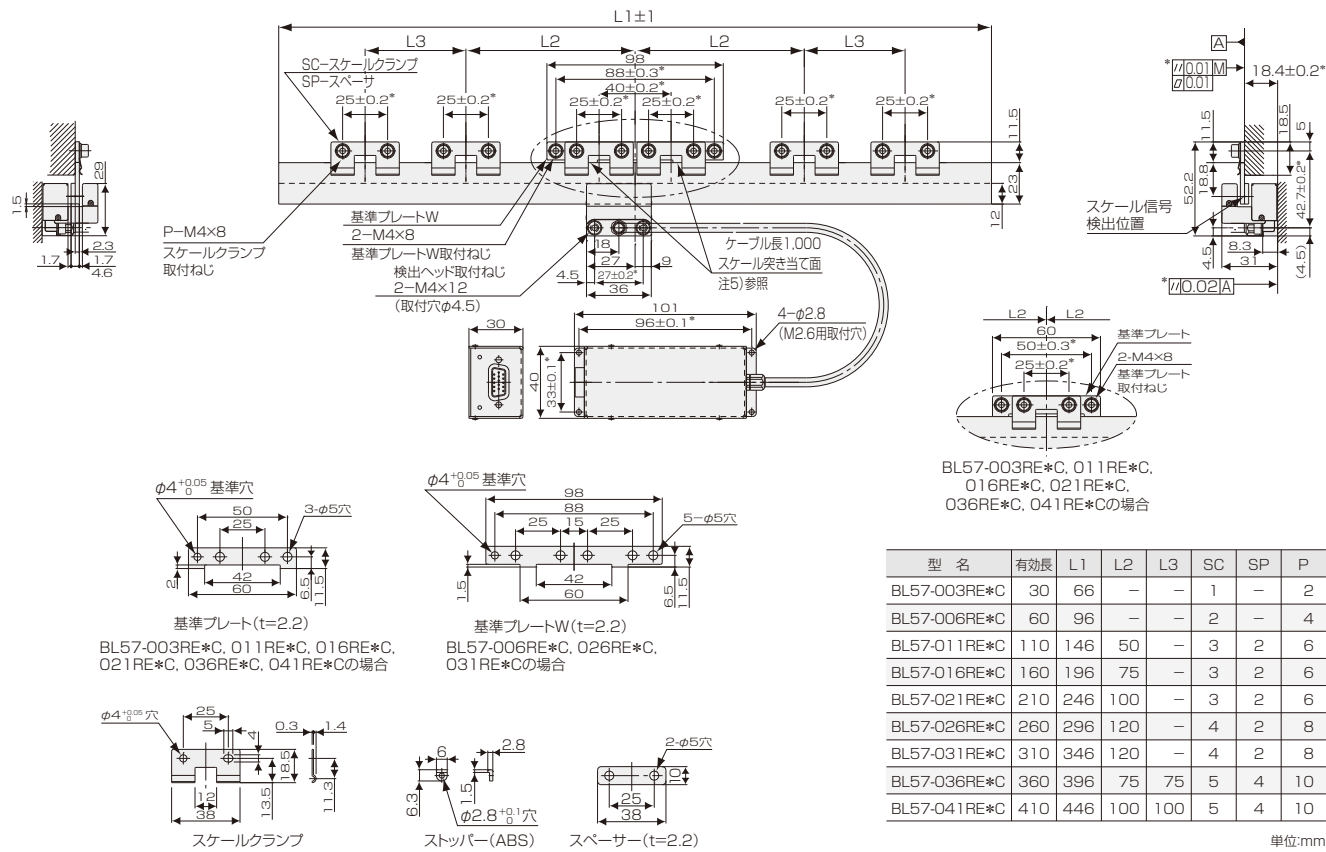
●BL57-xxxRE*B(有効長: 560 / 660 / 760 / 860 / 960 / 1060mm)



注1)*印の寸法は取付面の加工寸法を示す。 注2)スケール取付面の表面性状はR_{max}=6.3Sとする。
注3)検出ヘッド取付面の表面性状はR_{max}=12.5Sとする。 注4)Mはマシンガイド(機械の走り)を示す。
注5)平面度は任意のスケール取付面7(幅)×200(長さ)mm範囲で0.02以下とする。
注6)基準プレートDは対となるスケール突き当て面の平行度をマシンガイドに対し0.1以下に取付調整する。

外形寸法図

●BL57-xxxRE*C(有効長: 30／60／110／160／210／260／310／360／410mm)



注1) *印の寸法は取付面の加工寸法を示す。 注2)スケール取付面の表面性状はR_{max}=6.3Sとする。 注3)検出ヘッド取付面の表面性状はR_{max}=12.5Sとする。 注4)Mはマシンガイド(機械の走り)を示す。
注5)基準プレート(基準プレートW)は対となるスケール突き当て面の平行度をマシンガイドに対して0.01以下に取付調整する。

主な仕様 [BL57-RE]				
形式		F	G	H
出力方式		A/B相出力タイプ		アナログ出力タイプ
検出方式		回折格子走査式		
スケール長 (低膨張ガラス)	有効長	30、60、110、160、210、260、310、360、410		
	スケール全長	有効長+36mm		
	最大可動長	有効長+10mm(片側5mm)		
スケール長 (青板ガラス)	有効長	60、160、260、360、460、560、660、760、860、960、1,060		
	スケール全長	有効長+36mm		
	最大可動長	有効長+10mm(片側5mm)		
精度(20℃にて)		±0.5μm(30～160mm)/±1.0μm(210～360mm)/ ±1.5μm(410mm以上)		
格子ピッチ		1.6μm		
信号波長		0.4μm(400nm)		
出力信号		差動(EIA-422準拠)		差動(原点出力仕様のみ EIA-422準拠)
出力分解能		0.1/0.05μm (切替え可能)	0.02/0.01μm (切替え可能)	0.4μm(1Vp-p)
原点精度(20℃にて)		±0.4μm(機械の走り精度に依存)		
原点位置		任意の1点(有効長範囲内)		
原点検出方向		片方向同期原点		
温度膨張係数		低膨張ガラス:-0.7×10 ⁻⁶ /℃ 青板ガラス:8×10 ⁻⁶ /℃		
光源		半導体レーザ 波長790nm 出力6mW		
放射パワー		JISクラス1 DHHSクラス1		
使用温度範囲		0℃～40℃(結露不可)		
保存温度範囲		-10℃～50℃		

形式		F	G	H
		1,500mm/s(0.1μm) 650mm/s(0.05μm)	300mm/s(0.02μm) 120mm/s(0.01μm)	3,000mm/s(注1)
最大応答速度		最小位相差:38ns 	最小位相差:38ns	Max 7.5MHz 
アラーム		応答速度オーバー&信号レベル異常時: 出力信号がハイインピーダンス		なし
ヘッドケーブル	ケーブル長	1m(注4)		
	曲げ半径	静止状態:10mm		
出力ケーブル長		15m Max(注2)(後続の電子制御部分まで)		15m Max(注1)(注2)
電源(注3)		+5V(±5%)		
消費電流		450mA(無負荷) 600mA(1200Ω終端時)		
耐振動		100m/s ² (50～2,000Hz)		
耐衝撃		200m/s ²		

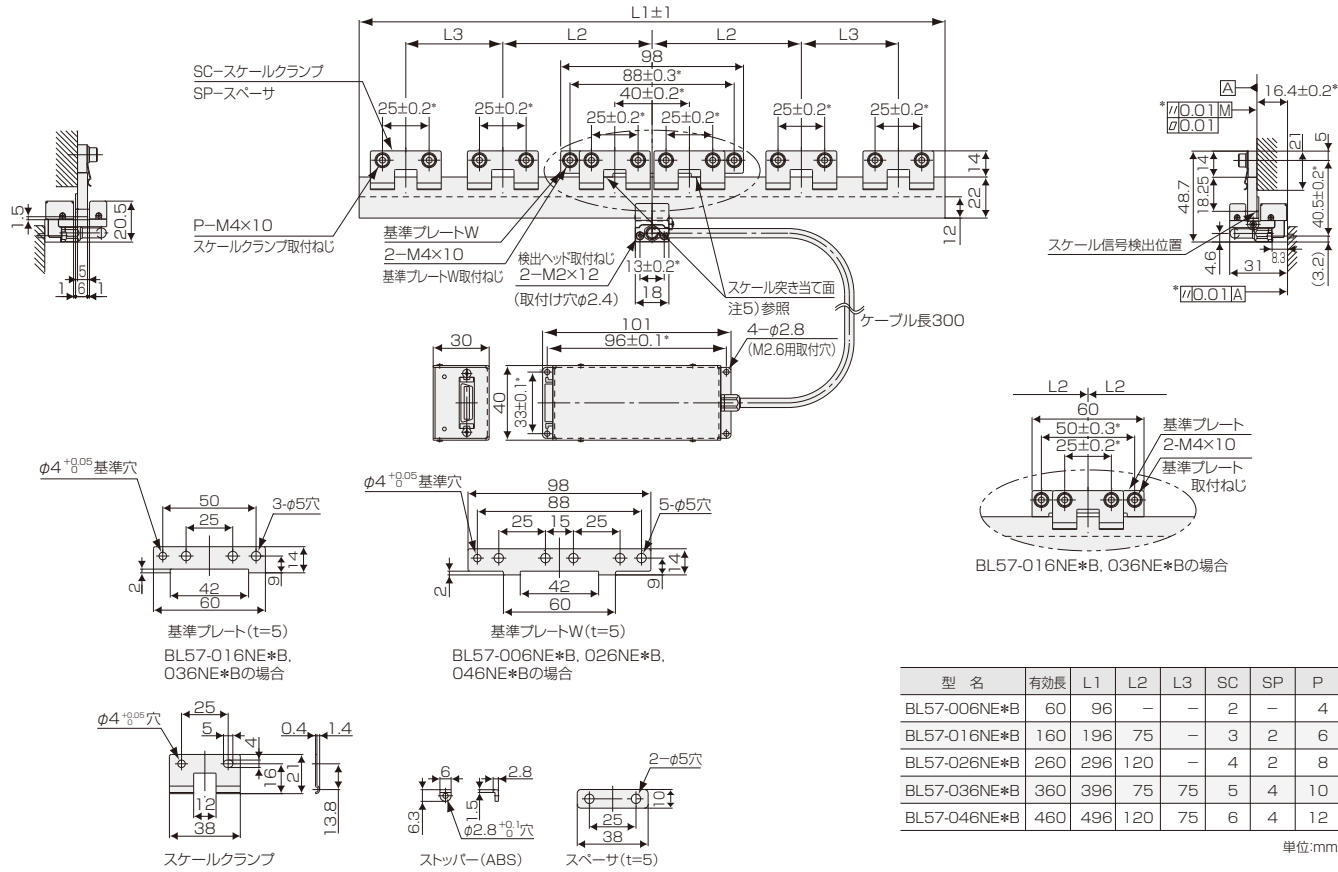
注1)最大応答速度は出力ケーブル長(インターフェイスボックスから先)で制限されます。

ケーブル長(m)	最大応答速度(mm/s)
3	3,000
9	2,330
15	1,660

注2)電源ラインが10mを超える場合はEN61000-6-2に適合させません。サージ対策を講じてください。
注3)コネクタ入力部で仕様を満足すること。
注4)特殊仕様にて、3mまで対応可能です。ただし、最大応答速度はケーブル長に応じて制限されます。
(3mの場合は、1mの2/3の応答速度)
注5)低膨張ガラスは有効長420～560mm、青板ガラスは有効長1,070～1,260mmは特殊仕様にて対応致します。
※ 記載内容は予告なしに変更する場合があります。

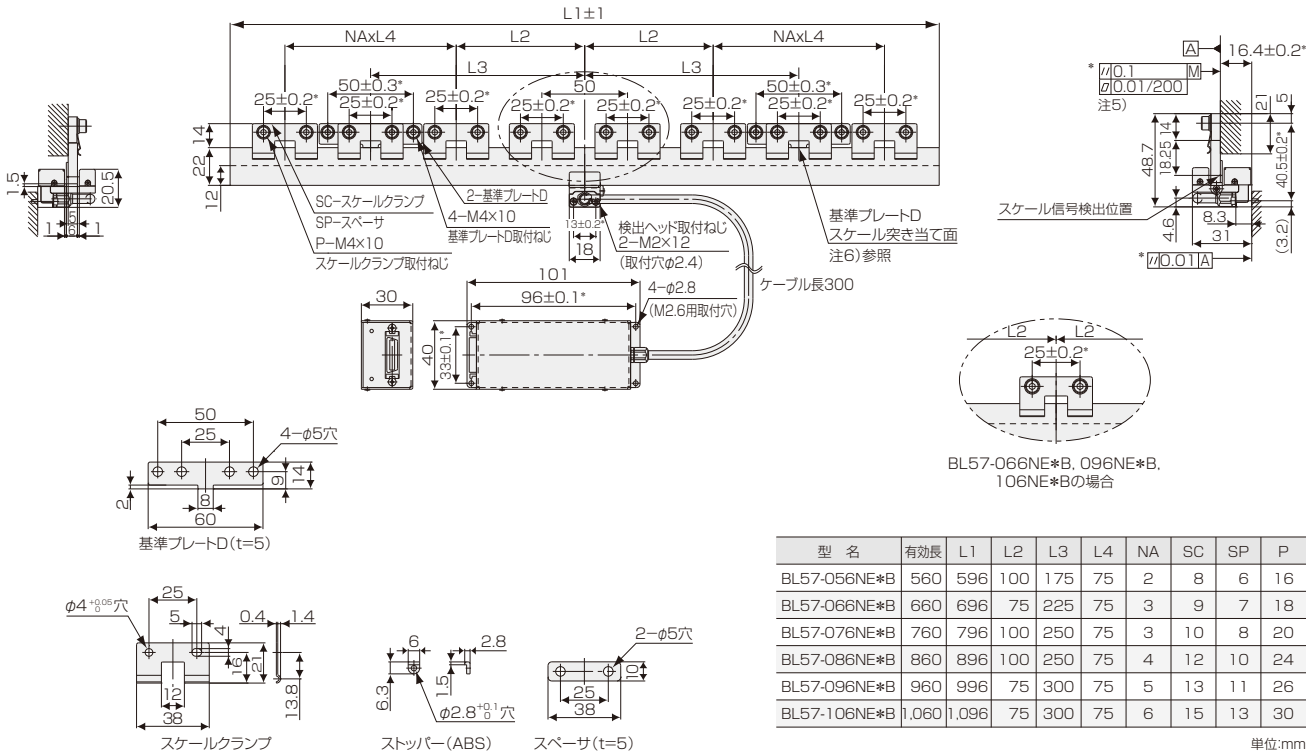
外形寸法図

●BL57-xxxNE*B(有効長: 60／160／260／360／460mm)



注1) *印の寸法は取付面の加工寸法を示す。 注2)スケール取付面の表面性状はR_{max}=6.3Sとする。 注3)検出ヘッド取付面の表面性状はR_{max}=12.5Sとする。 注4)Mはマシンガイド(機械の走り)を示す。
注5)基準プレート(基準プレートW)は対となるスケール突き当て面の平行度をマシンガイドに対して0.01以下に取付調整する。

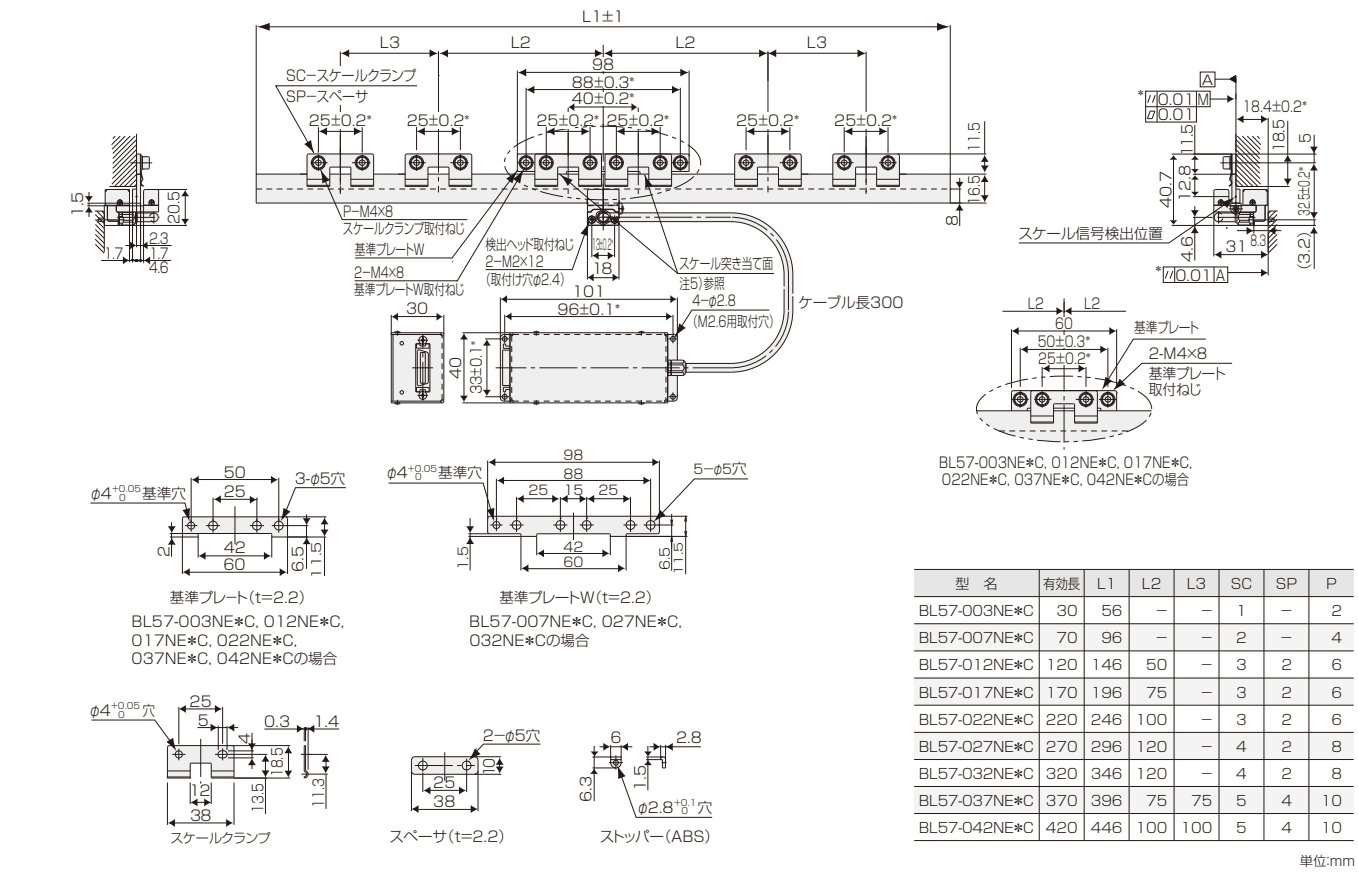
●BL57-xxxNE*B(有効長: 560／660／760／860／960／1060mm)



注1) *印の寸法は取付面の加工寸法を示す。 注2)スケール取付面の表面性状はR_{max}=6.3Sとする。 注3)検出ヘッド取付面の表面性状はR_{max}=12.5Sとする。 注4)Mはマシンガイド(機械の走り)を示す。
注5)平面度は任意のスケール取付面7(幅)×200(長手)mm範囲で0.02以下とする。 注6)基準プレートDは対となる突き当て面の平行度をマシンガイドに対し0.1以下に取付調整する。

外形寸法図

●BL57-xxxNE*C(有効長: 30／70／120／170／220／270／320／370／420mm)



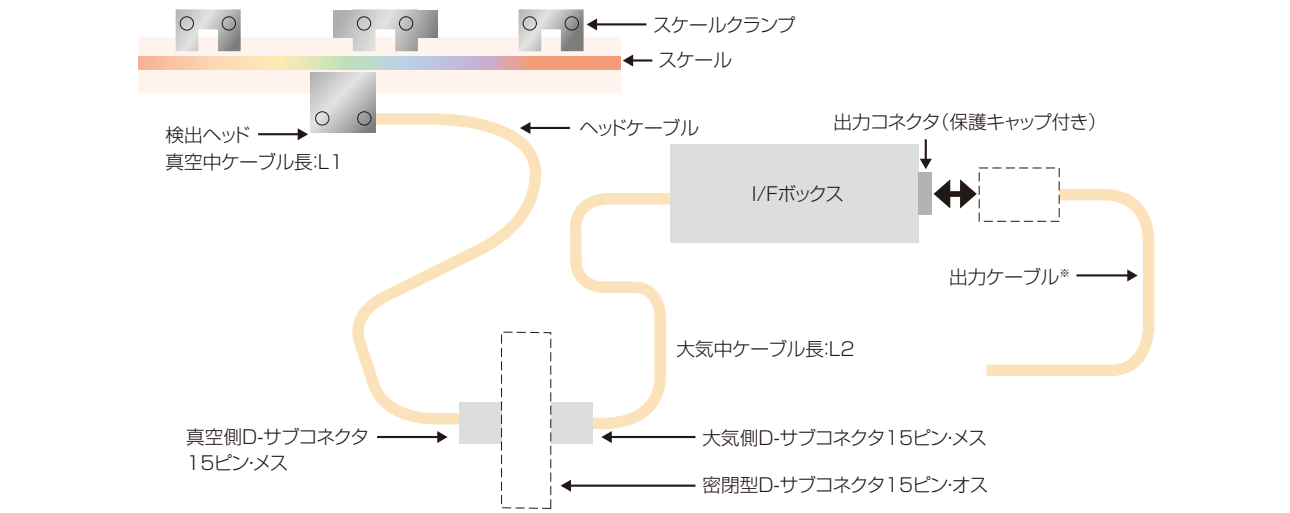
注1)*印の寸法は取付面の加工寸法を示す。注2)スケール取付面の表面性状はR_{MAX}=6.3Sとする。注3)検出ヘッド取付面の表面性状はR_{MAX}=12.5Sとする。注4)Mはマシンガイド(機械の走り)を示す。
注5)基準プレート(基準プレートW)は対となるスケール突き当て面の平行度をマシンガイドに対して0.01以下に取付調整する。

主な仕様 [BL57-NE]					
形式	A		F	G	H
出力方式	A/B相出力タイプ				アナログ出力タイプ
検出方式	回折格子走査式				
スケール長 (低膨張ガラス)	有効長	30、70、120、170、220、270、320、370、420			
	スケール全長	有効長+26mm			
	最大可動長	有効長+10mm(片側5mm)			
スケール長 (青板ガラス)	有効長	60、160、260、360、460、560、660、760、860、960、1,060			
	スケール全長	有効長+36mm			
	最大可動長	有効長+10mm(片側5mm)			
精度(20℃にて)	±0.5μm(30~170mm)/±1.0μm(220~370mm)/ ±1.5μm(420mm以上)				
格子ピッチ	1.6μm				
信号波長	0.4μm(400nm)				
出力信号	差動(EIA-422準拠)				差動
出力分解能	0.1μm	0.1/0.05μm (切替え可能)	0.02/0.01μm (切替え可能)	0.4μm(1Vp-p)	
温度膨張係数	低膨張ガラス:-0.7×10 ⁻⁶ /℃; 青板ガラス:8×10 ⁻⁶ /℃				
光源	半導体レーザー 波長790nm 出力6mW				
放射パワー	JISクラス1 DHHSクラス1				
使用温度範囲	0℃~40℃(結露不可)				
保存温度範囲	-10℃~50℃				
最大応答速度	1,000mm/s	1,500mm/s (0.1μm) 650mm/s (0.05μm)	300mm/s (0.02μm) 120mm/s (0.01μm)	3,000mm/s (注1)	
	最小位相差:80ns	最小位相差:38ns	最小位相差:38ns	Max 7.5MHz	
					

形式				
アラーム		信号レベル異常時: A/B相 ハインビーダンス	応答速度オーバー& 信号レベル異常時: 出力信号がハインビーダンス	なし
ヘッドケーブル	ケーブル長	300mm		
	曲げ半径	静止状態:10mm		
出力ケーブル長		15m Max(注2)(後接の電子制御部分まで)		15m Max (注1)(注2)
電源(注3)		+5V (+10%/-5%)	+5V(±5%)	
消費電流		200mA (無負荷) 250mA (120Ω終端時)	290mA(無負荷) 350mA(120Ω終端時)	250mA (無負荷、 120Ω終端時)
耐振動		100m/s ² (50~2,000Hz)		
耐衝撃		200m/s ²		

注1)最大応答速度は出力ケーブル長(インターフェイスボックスから先)で制限されます。
注2)電源ラインが10mを超える場合はEN61000-6-2に適合しません。サージ対策を講じてご使用下さい。
注3)コネクタ入力部で仕様を満足すること。
※ 記載内容は予告なしに変更する場合があります。

BL57-RE真空対応(特殊仕様) 詳細は営業担当者へお問い合わせ下さい。



真空対応・原点付きオープンタイプ。真空中での超精密位置決め、計測が可能。

- 到達真空圧 10⁻⁵Paクラス
- 放出ガス流量 10⁻⁶Pa・m³クラス
- 信号波長 0.4μm
- 原点内蔵

注1)ヘッド部・スケール部I/Fボックス部寸法はBL57-REの項目をご参照ください。注2)真空中及び大気中ケーブル長(L1+L2)は3m以下。※この部品は、製品に付属していません。

アウトガスの分析

