

Magnescale

デジタルリードアウト
総合カタログ

Magnescale



Digital readout

株式会社マグネスケール

〒108-6018 東京都港区港南2丁目15番1号 品川インターシティA棟18階

本 社 事 業 所 : 〒259-1146 神奈川県伊勢原市鈴川45番地 TEL.0463-92-1011 FAX.0463-92-1012

特 販 課 : 〒259-1146 神奈川県伊勢原市鈴川45番地 TEL.0463-92-7973 FAX.0463-92-7978

東 京 営 業 所 : 〒259-1146 神奈川県伊勢原市鈴川45番地 TEL.0463-92-7972 FAX.0463-92-7978

名古屋営業所 : 〒450-0002 愛知県名古屋市中村区名駅2丁目35番16号 TEL.052-587-1823 FAX.052-587-1848

大 阪 営 業 所 : 〒532-0011 大阪府大阪市淀川区西中島2丁目14番6号 TEL.06-6305-3101 FAX.06-6304-6586

<http://www.mgscale.com> ※左記URLより技術資料を提供しています。

本カタログの記載内容:2010年4月現在

本カタログは大豆インキを使用

MGS-DR-1004-JP-C

株式会社マグネスケール

GB

GB-ER (SR138R)

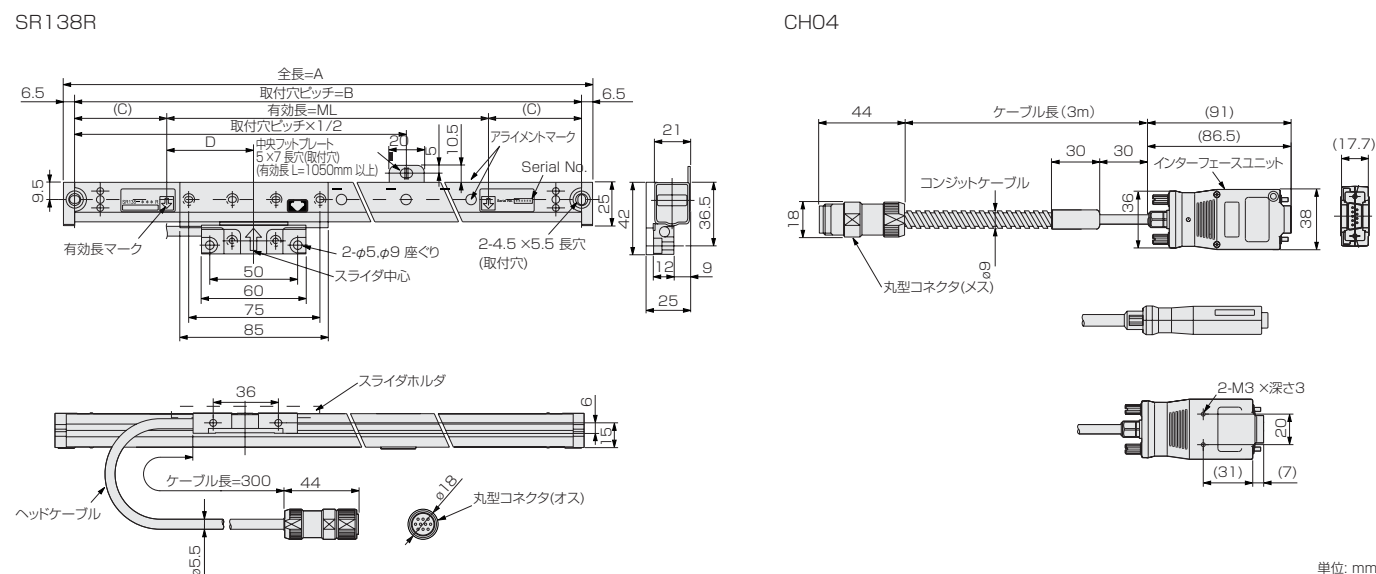
磁気検出方式を用いた耐環境性モデル。
フライス盤、研削盤など汎用工作機械に最適。

- 原点内蔵
- 磁気検出方式のため、油・汚れ・振動に強く、耐環境性良好
- 小型・コンパクトなので取付が省スペース
- 精度: (5+5ML/1000) μm
- 分解能: 0.5 μm
- シンプルな構造で長寿命



マグネスケール®

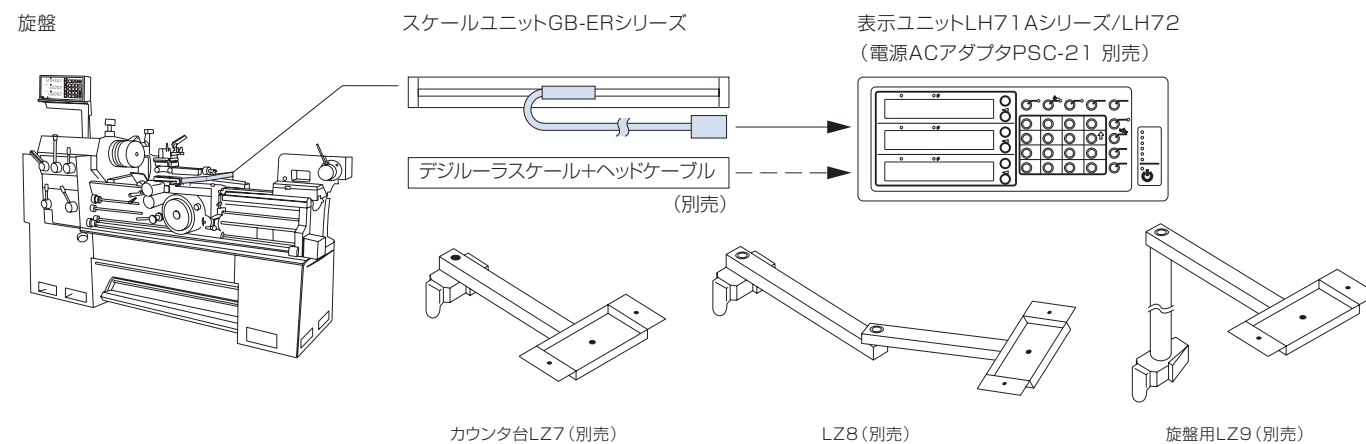
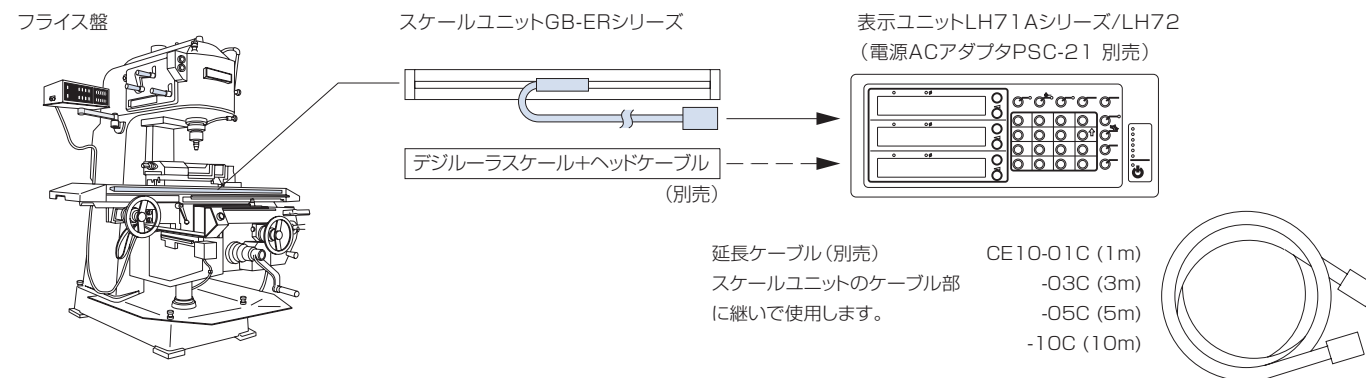
外形寸法図



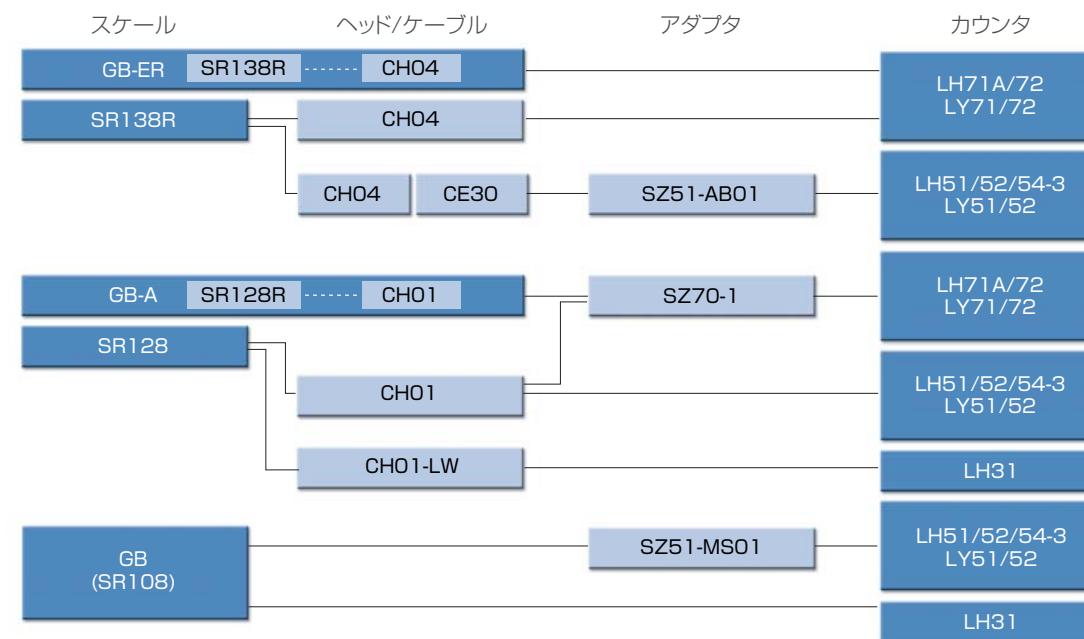
単位: mm

主な仕様		GB-ER
型名		GB-ER
有効長(L:mm)		50/100/150/200/250/300/350/400/450/500/550/600/650/750/850/950/1050/1250/1400/1600/1850/2050/2200
スケール長	スケール全長(mm)(A)	L+104mm(50~200mm), L+120mm(250~2200mm)
	最大可動長(mm)	L+14mm(50~200mm), L+30mm(250~2200mm)
	中央フットの有無(mm)	無し(50~950mm), 有り(1050~2200mm)
	取付穴ピッチ(B)	L+91mm(50~200mm), L+107mm(250~2200mm)
スケール精度20℃	(C)	45.5mm(50~200mm), 53.5(250~2200mm)
	(D)	L x 1/2(50~250mm), 50mm(300~2200mm)
		(5+5L/1000) μm
原点		標準: 中央一ヶ所、または任意一点(A/B相に同期)
取付許容度		±0.1mm
温度係数		(11±1)×10 ⁻⁶ /℃
使用温度範囲		0~40℃
保存温度範囲		-20~50℃
ヘッドケーブル長		0.3m
ケーブル長		3m
保護等級		スケール部: IP65相当, インターフェースユニット部: IP30相当
入出力信号	出力信号	A/B/Z相
	電源	DC+5V±5%
	コネクタ	D-sub 9ピン
分解能		0.5 μm
応答速度	スケール信号	60m/min
	原点信号	60m/min
消費電流		最大200mA

システム構成



GBシリーズ接続例

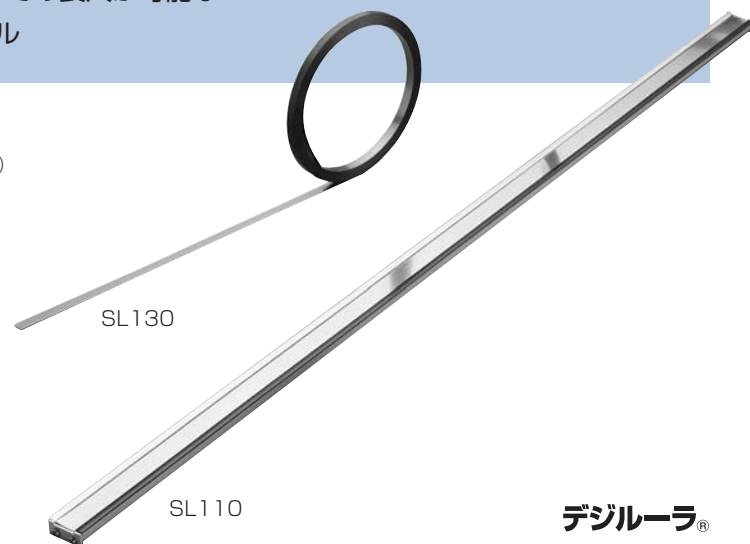


SL

SL110/130

取付け容易で30mまでの長尺が可能な
非接触マグネスケール

- 磁気検出方式
- 耐環境性良好：油・塵・衝撃や振動に強靱 (PL20CはIP65相当)
- 分解能：10 μ m
- 30mまでの長尺が可能 (SL130)
- スケールは小型・シンプル構造のため取付けが容易
- 木材、石材加工機から金属加工機械までの大型機械に最適
- 主な用途：木材、石材加工機
- 高速応答：300m/min

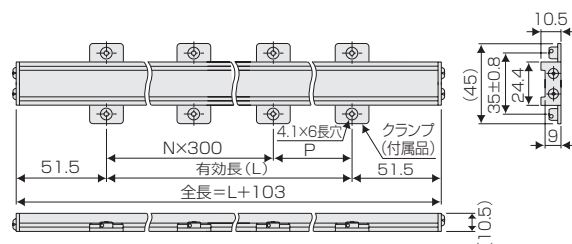


スケール	ヘッド/ケーブル	カウンタ
SL110/130	PL20C	LH71A/72 LY71/72

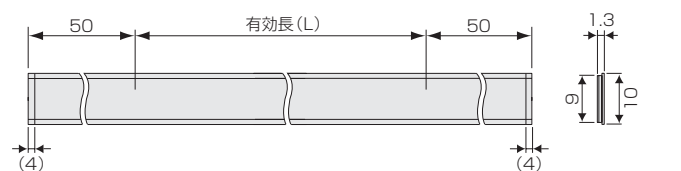
デジタルラ®

外形寸法図

スケールユニットSL110



スケールユニットSL130



単位:mm

SL110

型名	スケール有効長	N	P1	クランプ数
SL110-20	200	0	200	4
SL110-30	300	1	0	4
SL110-40	400	1	100	6
SL110-50	500	1	200	6
SL110-60	600	2	0	6
SL110-70	700	2	100	8
SL110-80	800	2	200	8
SL110-100	1000	3	100	10
SL110-120	1200	4	0	10
SL110-150	1500	5	0	12
SL110-160	1600	5	100	14
SL110-170	1700	5	200	14
SL110-180	1800	6	0	14
SL110-200	2000	6	200	16

SL130

型名	スケール有効長	最大可動長	全長
SL130-20	200	230	300
SL130-30	300	330	400
SL130-40	400	430	500
SL130-50	500	530	600
SL130-60	600	630	700
SL130-70	700	730	800
SL130-80	800	830	900
SL130-100	1000	1030	1100
SL130-120	1200	1230	1300
SL130-150	1500	1530	1600
SL130-160	1600	1630	1700

型名	スケール有効長	最大可動長	全長
SL130-170	1700	1730	1800
SL130-180	1800	1830	1900
SL130-200	2000	2030	2100
SL130-250	2500	2530	2600
SL130-300	3000	3030	3100
SL130-400	4000	4030	4100
SL130-500	5000	5030	5100
SL130-600	6000	6030	6100
SL130-700	7000	7030	7100
SL130-800	8000	8030	8100

主な仕様

型名	SL110		SL130	
	-20~200各種	-20~700各種	-800~3000各種	
有効長 L (mm)	200/300/400/500/600/700/800/1000/1200/1500/1600/1700/1800/2000	200/300/400/500/600/700/800/1000/1200/1500/1600/1700/1800/2000/2500/3000/4000/5000/6000/7000	8000/9000/10000/20000/30000	
スケール全長	有効長+103mm		有効長+100mm	
精度*1 (20℃にて)	(50+10L/1000) μ m L: 有効長 (mm)		(50+10L/1000+20N) μ m L: 有効長 (mm) N=1→有効長8000/9000/10000 2→有効長20000 3→有効長30000	
許容取付 平行度	スケールの面方向	0.8mm以内/全長		
	スケール側面方向	1.0mm以内/全長		
温度係数	(11 \pm 1) $\times 10^{-6}/^{\circ}$ C		(10.4 \pm 1) $\times 10^{-6}/^{\circ}$ C	
使用温度範囲	-5 $^{\circ}$ C~45 $^{\circ}$ C			
保存温度範囲	-10 $^{\circ}$ C~50 $^{\circ}$ C			
適用ヘッドケーブルユニット	PL20C			

*1 精度は、ヘッドケーブルPL20C、インターホレータ付ヘッドケーブルPL81/82と組み合わせた場合の値です。

PL

PL20C

デジタルラ用ヘッドケーブルユニット

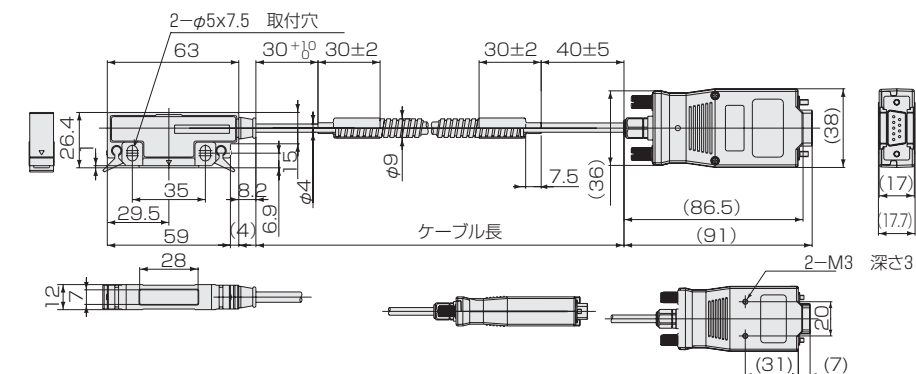
- 分解能：10 μ m
- 最大応答速度：300m/min
- 出力信号：A/B相 (EIA-422準拠)
- 耐環境性良好



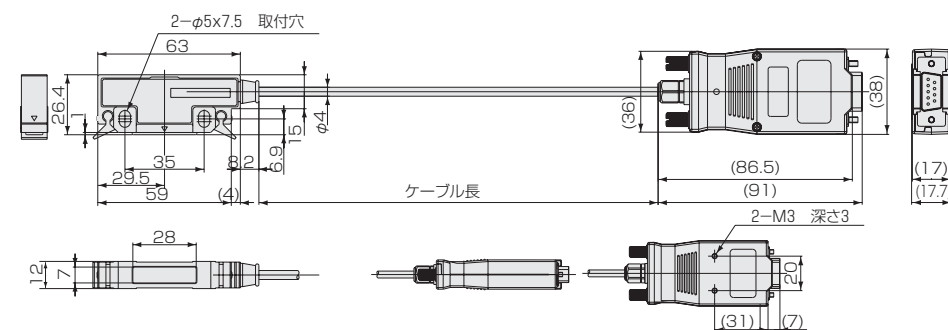
デジタルラ®

外形寸法図

ヘッドケーブルPL20C-**C (コンジット有り)



ヘッドケーブルPL20C-** (コンジット無し)



単位:mm

主な仕様

型名	PL20C-3/-3C	PL20C-5/-5C	PL20C-10/-10C	PL20C-15/-15C	PL20C-20/-20C	PL20C-30
ケーブル長	3 m	5 m	10 m	15 m	20 m	30 m
出力信号	A / B相 (EIA-422準拠)					
分解能	10 μ m					
最大応答速度	300m/min					
ヘッド適用ねじトルク	0.7~1.1N・m					
使用温度範囲	0~+45 $^{\circ}$ C					
保存温度範囲	-10~+50 $^{\circ}$ C					

LH

LH71A シリーズ

コンパクトサイズで多様なフィールドユースに
フレキシブルに対応する高性能表示ユニット。

- フライス盤と旋盤(LH71A-3のみ)の機能を搭載
- 最小表示量切替え ● 区間誤差補正 ● データ保存
- リセット/プリセット
- 測長ユニット原点検出
- プログラム機能
- マルチ基準点
- スケーリング
- フライス盤仕様(ボルトホールサークル/簡易R加工/ラインホール)
- 旋盤仕様(工具座標/加算機能)
- 電源は別売ACアダプタ(PSC-21)が必要です。



主な仕様

共通仕様	LH71A-1	LH71A-2	LH71A-3
表示	7桁および負数を表示、色・アンバー		
接続可能な測長ユニット	GB-ER, PL20C (直接接続) / DG-B (別売の変換アダプタが必要)		
測長ユニット入力分解能	標準: 0.1 μm, 0.5 μm, 1 μm, 5 μm, 10 μm, 1 s, 10 s, 1 min, 10 min 拡張: 100 μm, 50 μm, 25 μm, 20 μm, 2 μm, 0.05 μm, 1度 が追加可能です。		
表示分解能	測長ユニット入力分解能以上およびその倍表示(角度表示を除く)		
入力信号	A/B相信号, Z信号 (EIA-422 準拠)		
最小入力位相差	100 ns		
量子化誤差	±1 カウント		
アラーム表示	測長ユニット未接続、速度超過、最大表示量超過、電源遮断、保存データエラー		
リセット	キースイッチ操作、および外部リセットによりリセット		
プリセット	3種類の数値を保存/呼出し可能		
原点検出機能	測長ユニットの原点を検出、基準点の再現が可能(原点付き測長ユニット接続時)		
データ保存	電源OFF時の表示値および各種設定値を保存		
リニア補正	測長ユニットのカウント値に対し、一定量の補正をかけます。 補正量 標準: ±600 μm/m (拡張: ±1000 μm/m)		
区間誤差補正	原点付き測長ユニットの移動範囲を最大32分割し、各部分で誤差補正が可能 補正值: ±600 μm (各部分にて)		
スケールリング	倍率: 0.100000 ~ 9.999999		
プログラム	加工座標をプログラム可能(プログラムステップ数: 最大850) 1. キースイッチによる手動プログラミング 2. プレイバックによる自動プログラミング 3. プログラム実行中のミラーイメージ 4. 固定サイクル(ボルトホール、ラインホール、簡易R加工)をプログラムに挿入可能		
角度表示	デジリレーを円弧面に貼り付け、直径とデジリレーの分解能を入力すると角度として表示可能		
スリープ	一定時間操作されない場合、表示を消します。(時間は設定可能)		
電源	DC 12 V 定格0.75 A 最大1 A AC 100 V - 240 V ±10% (別売ACアダプタPSC-21使用時)		
消費電力	最大32 VA (AC電源に接続した場合)		
動作温度範囲	0 ~ 40°C (結露なきこと)		
保存温度範囲	-20 ~ 60°C (結露なきこと)		
質量	約1.5 kg		

LH71A汎用用途、フライス盤仕様選択時(基本設定の機種タイプ選択モードにてgeneralを設定)

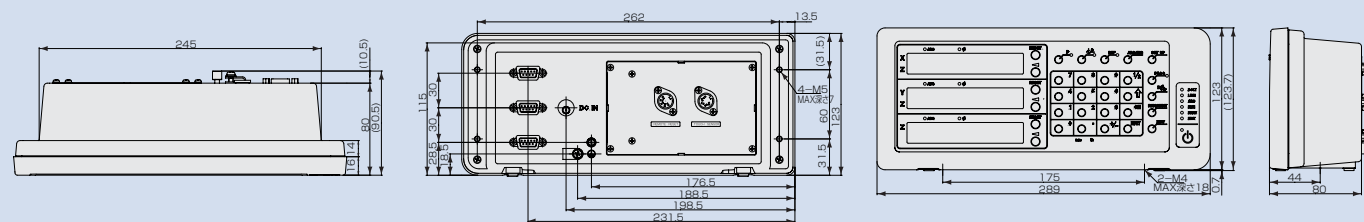
型名	LH71A-1	LH71A-2	LH71A-3
表示軸	1軸	2軸	3軸
マルチ基準点150	150		
ボルトホールサークル	-	指定した直径の円周上に等間隔の穴をあけるための座標を表示	
簡易R加工	-	簡易R加工点の座標を表示	
ラインホール	-	指定した直線上に等間隔の穴をあけるための座標を表示	
タッチセンサ	タッチセンサ(別売)と組み合わせで基準面出しなどが可能。1. ホールド機能 2. ロード機能 3. センタ出し機能		

LH71A旋盤仕様選択時(基本設定の機種タイプ選択モードにてlatheを設定)

型名	LH71A-3
表示軸	2軸表示(2軸または3軸入力)
工具オフセット	99
測長ユニット入力加算2	2軸の加算表示が可能
表示ホールド	表示値をホールドし、工具座標の入力が可能

[外形寸法図]

LH71A/LH72(図はLH71Aですがサイズは共通です。)



単位: mm

LH

LH72

コンパクトサイズで多様なフィールドユースに
フレキシブルに対応する旋盤用高性能表示ユニット。

- 旋盤の機能を搭載
- 最小表示量切替え
- 区間誤差補正
- データ保存
- リセット/プリセット
- 測長ユニット原点検出
- プログラム機能
- スケーリング
- 旋盤仕様(工具座標/加算機能)
- 電源は別売ACアダプタ(PSC-21)が必要です。



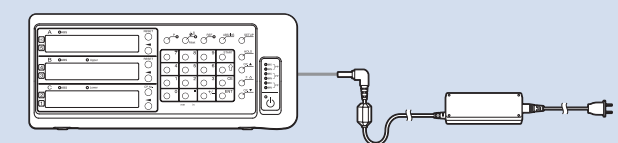
主な仕様

共通仕様	LH72-3
表示	7桁および負数を表示、色・アンバー
接続可能な測長ユニット	GB-ER, PL20C (直接接続) / DG-B (別売の変換アダプタが必要)
測長ユニット入力分解能	標準: 0.1 μm, 0.5 μm, 1 μm, 5 μm, 10 μm, 1 s, 10 s, 1 min, 10 min 拡張: 100 μm, 50 μm, 25 μm, 20 μm, 2 μm, 0.05 μm, 1度 が追加可能です。
表示分解能	測長ユニット入力分解能以上およびその倍表示(角度表示を除く)
入力信号	A/B相信号, Z信号 (EIA-422 準拠)
最小入力位相差	100 ns
量子化誤差	±1 カウント
アラーム表示	測長ユニット未接続、速度超過、最大表示量超過、電源遮断、保存データエラー
リセット	キースイッチ操作、および外部リセットによりリセット
プリセット	3種類の数値を保存/呼出し可能
原点検出機能	測長ユニットの原点を検出、基準点の再現が可能(原点付き測長ユニット接続時)
データ保存	電源OFF時の表示値および各種設定値を保存
リニア補正	測長ユニットのカウント値に対し、一定量の補正をかけます。 補正量 標準: ±600 μm/m (拡張: ±1000 μm/m)
区間誤差補正	原点付き測長ユニットの移動範囲を最大32分割し、各部分で誤差補正が可能 補正值: ±600 μm (各部分にて)
スケールリング	倍率: 0.100000 ~ 9.999999
プログラム	加工座標をプログラム可能(プログラムステップ数: 最大850) 1. キースイッチによる手動プログラミング 2. プレイバックによる自動プログラミング 3. プログラム実行中のミラーイメージ
角度表示	デジリレーを円弧面に貼り付け、直径とデジリレーの分解能を入力すると角度として表示可能
スリープ	一定時間操作されない場合、表示を消します。(時間は設定可能)
表示軸	2軸表示(2軸または3軸入力)
工具オフセット	99
測長ユニット入力加算2	2軸の加算表示が可能
表示ホールド	表示値をホールドし、工具座標の入力が可能
電源	DC 12 V 定格0.75 A 最大1 A AC 100 V - 240 V ±10% (別売ACアダプタPSC-21使用時)
消費電力	最大32 VA (AC電源に接続した場合)
動作温度範囲	0 ~ 40°C (結露なきこと)
保存温度範囲	-20 ~ 60°C (結露なきこと)
質量	約1.5 kg

[電源アダプタ]

LH71A, LH72, LY71, LY72用電源アダプタ

- PSC-21 (日本国内用)
- PSC-22 (米国用)
- PSC-23 (ヨーロッパ、その他用)



ACアダプタ