

# MUTOH

## 取扱説明書

OPERATION  
MANUAL

レール式リニアスケール

MUTOH DIGITAL LONG MEASURE

# DIGICOLLAR

## DG2LXスケール

DG2-LX-A-04

このたびは、DG2スケールをお買い上げ頂き、誠にありがとうございます。  
このレール式リニアスケールは、測定が難しかった長尺物の長さ計測を、ドラフターやプロッタのレール技術を応用して商品化した測長ユニットです。  
本書は、DG2スケールの取り扱い及び操作方法について説明しています。  
DG2スケールを正しくお使い頂く為に、ご使用前に必ず本書をお読み下さい。  
尚、本書はDG2スケールのそばに保管し、解らない事が生じた時にお役立て下さい。

## 特徴

このレール式リニアスケールは最長4m(オプション)まで測定することができ、センサーのケーブル長は8mと、ケーブルの取回しが自在に行うことができます。  
また、レール本体の材質にアルミを使用し、軽量化を図っております。



## 1. 安全情報

製品を正しくお使い頂く為、ご使用前に本書を必ずお読み下さい。  
ご自身の安全と装置動作の信頼性が守られます。

ご購入頂いた装置は、品質管理が施された試験に合格済みですので  
そのままご使用頂けます。  
本書に記載されている警告と注意事項を良くお読み下さい。

保証に関しましては、弊社が納入した構成部品に対してのみご請求頂けます。  
その他の製品と共にご使用した場合のシステム全体に対する保証は無効となります。  
また、修理は弊社指定の工場で行いません。

本書についてご不明な点がございましたら、弊社販売担当までご連絡下さい。

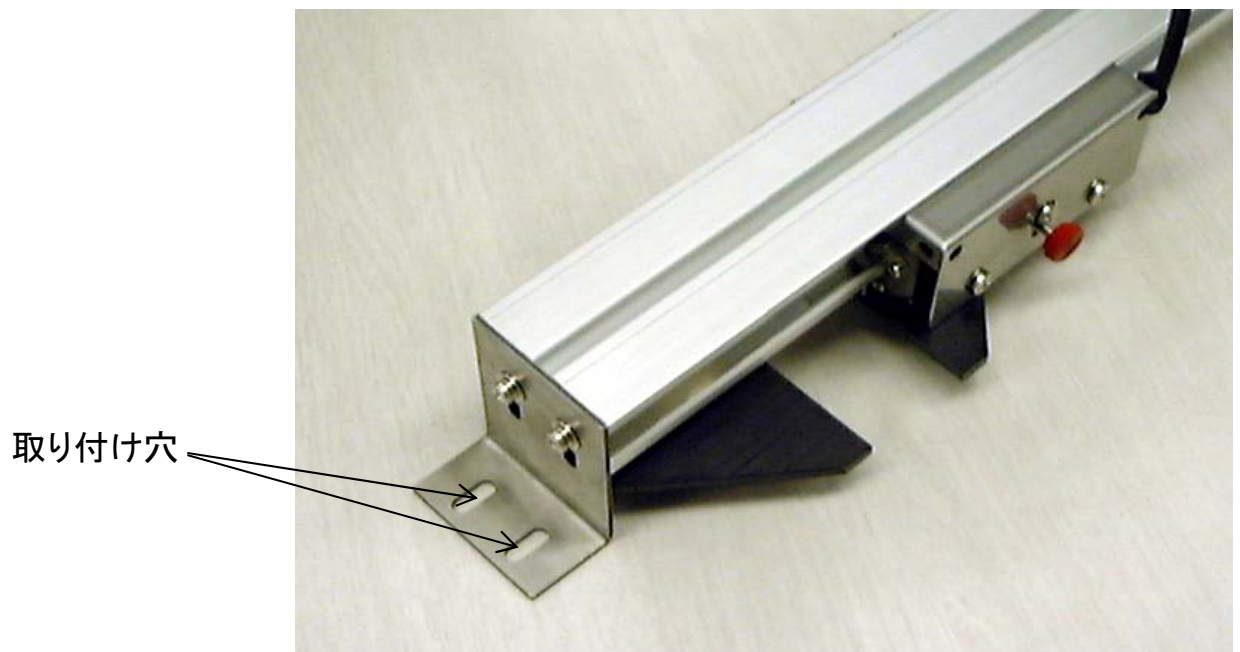
## 2. 設置

センサー部の保護規格は『IP67』となっておりますが、水や油などの噴霧水・打撃・じん埃・極端な温度など、様々な環境の影響から装置を保護して下さい。

### 注意！

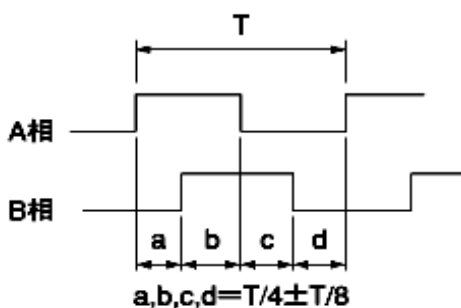
持ち運びは周りに十分注意して行って下さい。また、2人以上で行うことを推奨致します。  
 センサーヘッドと磁気スケール部は分解しないで下さい。  
 レール本体を機械に取り付ける場合はM4のネジと取り付け穴(4ヶ所)を利用して下さい。  
 本体に磁力を帯びたものを近づけないようにして下さい。

図1

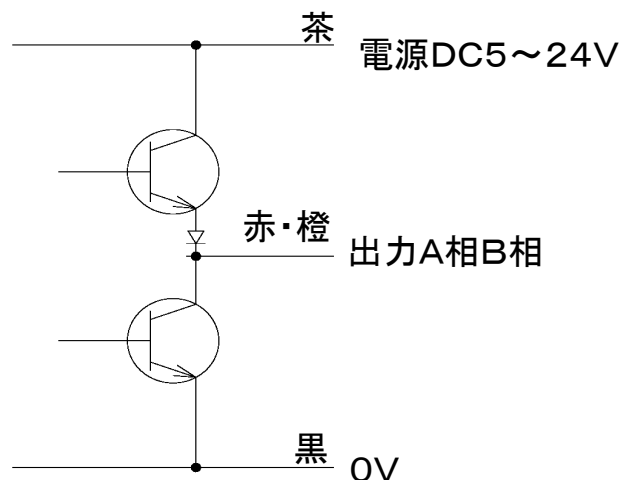


## 3. 出力波形、出力段回路

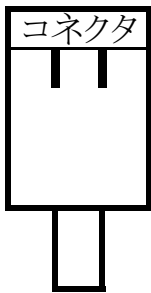
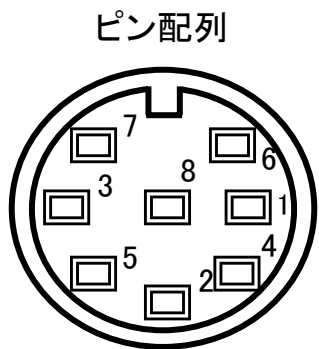
### 出力波形



### 出力段回路図



4. ピンの信号名と接続コード色



ピンNo.	信号名	コード色
1	B相	橙
5	A相	赤
6	電源	茶
7	0V	黒
8	シールド	外皮

※ピンNo.2、3、4は未使用です。

ケーブル側より見た図

図2

5. 外形寸法

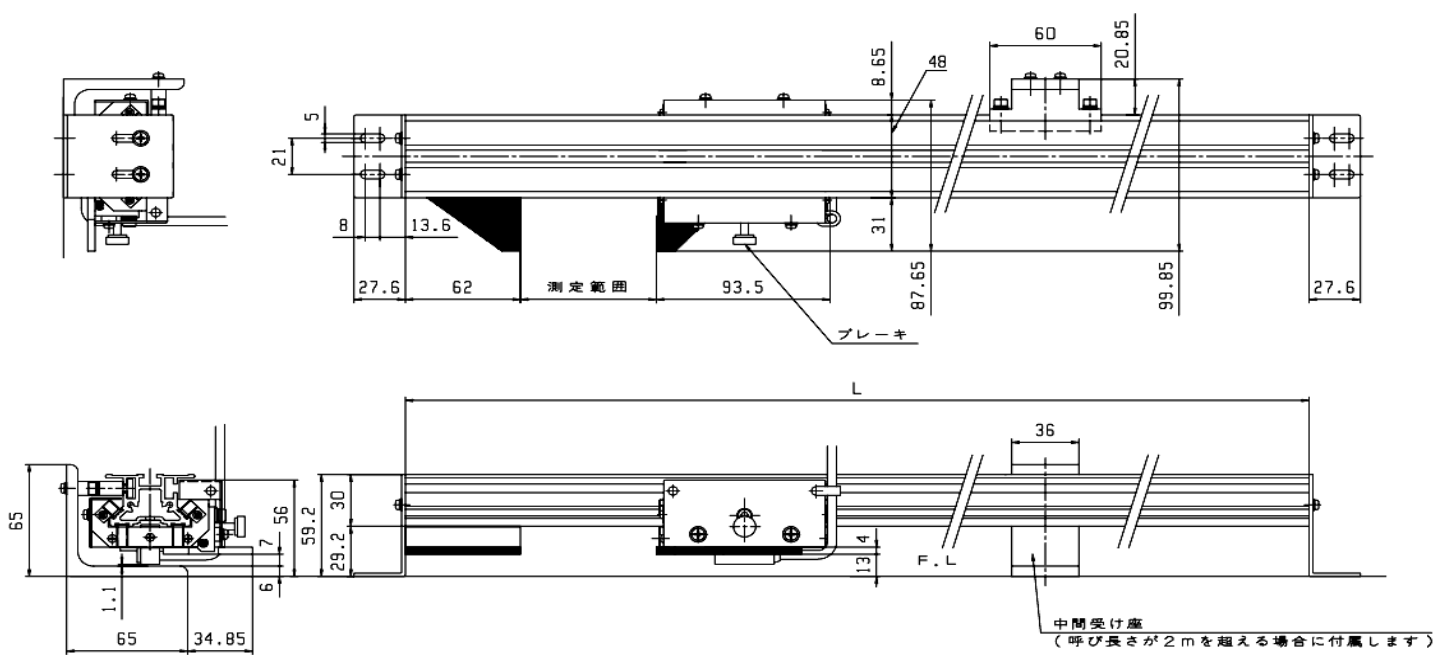


図3

機種名	測定範囲	L寸法
DG2-LX1	1000超	1170
DG2-LX1.5	1500超	1670
DG2-LX2	2000超	2170
DG2-LX2.5	2500超	2670
DG2-LX3	3000超	3170
DG2-LX3.5	3500超	3670
DG2-LX4	4000超	4170

**6. 製品仕様**

製品モデル	DG2						
型式	-LX1	-LX1.5	-LX2	-LX2.5	-LX3	-LX3.5	-LX4
測定範囲	5. 外形寸法 参照						
検出方式	磁気式リニアスケール						
分解能	0.01mm						
応答速度	1m/sec (NPSカウンタ使用時)						
使用温度範囲	0°C ~ 60°C (結露無き事)						
保存温度範囲	-30°C ~ 70°C (結露無き事)						
ケーブル長	8m (先端コネクタ付き)						
外形寸法	5. 外形寸法 参照						
重量(約)	2.5kg	3kg	3.5kg	4kg	4.5kg	5kg	5.5kg

**7. 磁気スケール／センサー仕様**

ヘッド材質	ABS黒
ケーブル材質	PUR
ケーブル径	φ5.2mm
ケーブル曲げ半径	最小 R25mm
電源	5 ~ 24VDC
消費電力	25mA (無負荷時)
出力形態	電圧出力
使用温度範囲	-10°C ~ 70°C (結露無き事)
保存温度範囲	-30°C ~ 70°C (結露無き事)
精度	±{0.25+0.01×L(m)}mm (20°C時)
繰返し精度	±0.01mm

## 8. 保守

### フェルト交換

本体可動部側面にはゴミ除け用のフェルト(8ヶ)が付いています。このフェルトが汚れますと、異音・故障の原因となりますので、定期的な交換を推奨致します。なお、フェルトは別売品となっておりますので、交換が必要な場合は弊社営業担当までご連絡下さい。フェルトは写真○部のネジを外せば交換が可能です。フェルトをレールに押し付け過ぎると可動部の動きが重たくなりますので、交換時はこちらをあわせて調整をお願い致します。交換後はフェルトに適量の機械油を染み込ませてからご使用下さい。

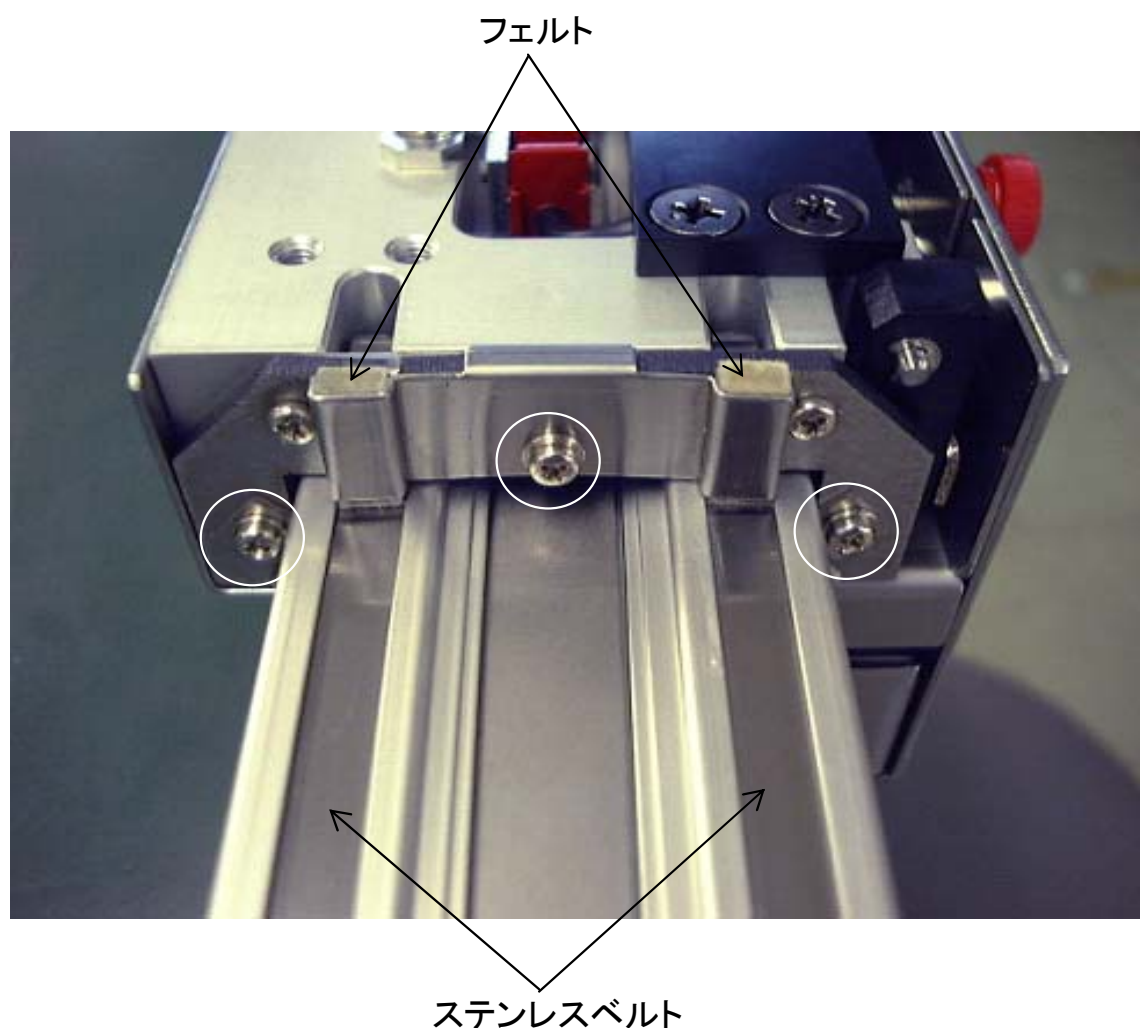


図7

### ステンレスベルト清掃

本体レール部にはステンレスベルト(4本)が挿入されています。このベルトが汚れますと、異音・故障・ゴミ除けフェルトの寿命を短くする原因となりますので、定期的な清掃を推奨致します。ベルトの清掃は乾いた柔らかい布で拭いて下さい。清掃後はベルト表面に適量の機械油を塗付してからご使用下さい。

## 9. 保証

### ■ 納入後の保証について

当社製品の保証期間は、納入後1年間です。

保証期間中、部品不良または製造上の原因による故障は、無償で引き取り修理を致します。ただし、次のような場合、保証期間内でも有償修理となる場合があります。

- ・ 指定電源外の使用、または電源異常による故障の場合。
- ・ 火災、地震、風水害、ガス害、落雷、暴動、テロ行為、戦争行為、放射能汚染、およびその他、天災地変等の不可抗力的事故の場合。
- ・ お客様の故意による故障または損傷の場合。
- ・ 保証書をなくされた場合、もしくは機械が転売された場合。

この保証は国内、外に適用されますが、製品の修理または、交換のみとし貴社指定場所へ弊社負担によりご送付致します。

なお、ここで言う保証とは本製品単体の保証を意味するもので、納入品の故障により誘発された損害は、保証の対象外となります。

### 注記

1. 本書の内容の全部、または一部を無断で転載することを禁止します。
2. 製品の仕様、本書の内容に関して、将来予告なしに変更することがあります。
3. 本書の内容については万全を期しておりますが、万一ご不明な点や、誤り、お気づきの点がございましたら、弊社またはお買い求めの販売店にご連絡下さいませよう、お願い申し上げます。
4. 運用した結果の影響につきましては、3の項目に関わらず責任を負いかねますのでご了承下さい。

## ！ 重要

- ◆ 分解しないで下さい。  
分解したり、お取り扱い上必要のないカバー類を開けたりしないで下さい。  
また、水や異物が内部に入らないようにして下さい。
- ◆ 清掃について  
清掃する際は、乾いた柔らかい布で拭いて下さい。汚れが気になる場合は、  
柔らかい布に機械油を含ませて拭いて下さい。  
アルコール、ベンジン、シンナーなどを使うと、外形が変色したり変形したりします。  
また、錆の発生の原因となりますので水は使用しないで下さい。

# MUTOH

---

## 株式会社ムトーエンジニアリング

本社 東京都世田谷区池尻3-1-3

〒154-8560

東京 東京都世田谷区池尻3-1-3

〒154-8560

TEL 03-6758-7133

中部 愛知県名古屋市千種区姫池通2-8

〒454-0055

TEL 052-762-5217

関西 大阪府豊中市新千里西町1-1-8 第一火災千里中央ビル1F

〒560-0083

TEL 06-6871-9231

●お問い合わせは

HOME-PAGE

<http://www.mutoheng.com>

E-mail

[info.digi@mutohengineering.co.jp](mailto:info.digi@mutohengineering.co.jp)