

# ひずみゲージ専用リード線

一般の応力測定では省力化のために、ほとんどリード線付ひずみゲージが使用されております。当社のひずみゲージはお客様のご要望にお応えするために、数多くのリード線付ひずみゲージを用意しております。ひずみゲージのほとんどの製品にはご要望のリード線を接続することが可能です。リード線の接続をご希望の際には、お気軽に当社までご相談ください。

## 測定用リード線の特徴

### ビニール線（標準長さ：1m、3m、5m）

一般に広く使用されているリード線で、種類も豊富で経済的です。被覆材に着色が可能ですから、多軸ゲージなどは各軸ごとに色分けができます。心線により線を使っていますのでしなやかで取扱いやすく、接続や端末の加工も容易にできます。

#### ・極細ビニール線














ビニール線の中でも特に被覆を薄くし、細い心線を使用して外径が0.4mmになっています。狭い場所の配線などに使用されます。心線により線を使用しているためしなやかで、繰り返しの曲げを受けても断線しにくくなっています。

#### ・シールド付ビニール線

3本より線ビニール線にシールドを施したリード線で、ノイズを遮蔽するリード線です。

#### ・オプション -F

無鉛はんだ対応のリード線も揃えています。リード線記号の末尾に -F を付記したものが対象です。-Fの無いものは有鉛はんだ仕様となっています。

品名(リード線記号) リード線記号の末尾にオプション-Fが 付記されたものは無鉛はんだ対応です。	心数/線径 (断面積)	使用温度範囲 (°C)	1m当り往復抵抗値(Ω)	被覆寸法 概寸(mm)	1巻の長さ (m)	色
平行ビニール線(LJB/LJB-F) 	7/0.12 (0.08mm <sup>2</sup> )	-20~+80	0.44	1.1×2.2	200	赤、白、緑、黒、黄、青、赤-白
3平行ビニール線(LJBT/LJBT-F) 	7/0.12 (0.08mm <sup>2</sup> )			1.1×3.3		白-青ライン 白-緑ライン 白-橙ライン 白-黒ライン 白-赤ライン 白-黄ライン
平行ビニール線(LJC/LJC-F) 	10/0.12 (0.11mm <sup>2</sup> )	-20~+80	0.32	1.4×2.8	200	灰
3平行ビニール線(LJCT/LJCT-F) 	10/0.12 (0.11mm <sup>2</sup> )			1.4×4.2		灰-青ライン
平行ビニール線(LJD) 	12/0.18 (0.3mm <sup>2</sup> )	-20~+80	0.12	1.9×3.8	200	灰
3平行ビニール線(LJDT) 	12/0.18 (0.3mm <sup>2</sup> )			1.9×5.7		白-赤ライン
2本より線ビニール線(LH/LH-F) 	5/0.07 (0.02mm <sup>2</sup> )	-20~+80	1.8	φ0.8	-	赤-赤、白-白、緑-緑
3本より線ビニール線(LHT/LHT-F) 	5/0.07 (0.02mm <sup>2</sup> )			φ1.0		赤-緑-白
φ3.2mm 2心シールド付ビニール線(LS/LS-F) 	7/0.12 (0.08mm <sup>2</sup> )	-20~+80	0.44	φ3.2	200	白(緑-緑)
φ3mm 3心シールド付ビニール線(LTSA/LTSA-F) 	7/0.12 (0.08mm <sup>2</sup> )	-20~+80	0.44	φ3	200	赤(赤-黒-白) 白(赤-黒-白) 緑(赤-黒-白)
φ5mm 3心シールド付ビニール線(LTSB/LTSB-F) 	7/0.26 (0.3mm <sup>2</sup> )	-20~+80	0.1	φ5	200	黒(赤-黒-白)
ポリプロピレン4平行線(LQM/LQM-F) 	7/0.12 (0.08mm <sup>2</sup> )	-20~+100	0.44	0.9×4.0	200	白-赤ライン モジュラー付 白-黒ライン モジュラー付 白-青ライン モジュラー付
3平行特殊ビニール線(LXT/LXT-F) 	7/0.12 (0.08mm <sup>2</sup> )	-20~+150	0.44	0.9×2.7	200	赤-黒-白

# ひずみゲージ専用リード線

## エナメル線（標準長さ：0.3m、0.5m、1m）

心線に樹脂皮膜を塗工したもので、皮膜の種類により耐熱温度や取扱い方が異なります。質量が非常に小さく細いので、回転体のひずみ測定や密集している場所の多点測定などに使用します。皮膜の薄い単線を使用していますので、取扱いには注意が必要です。

- ・ポリウレタン線  
はんだこてなどで皮膜を剥離することができますので、後加工が可能です。反面、皮膜が弱いので取扱いには注意が必要です。
- ・ポリエステル線  
ポリウレタン線に比べて皮膜材に強さがありますので、皮膜の剥離には専用の剥離剤が必要になります。  
(はんだこてでの皮膜の剥離はできません。)
- ・ポリイミド線  
ポリエステル線に比べ、さらに皮膜材を強くしたリード線です。(はんだこてでの皮膜の剥離はできません。)
- ・オプション -F  
無鉛はんだ対応のリード線も揃えています。リード線記号の末尾に -F を付記したものが対象です。-Fの無いものは有鉛はんだ仕様となっています。

品名（リード線記号） リード線記号の末尾にオプション-Fが付記されたものは、無鉛はんだ対応です。	心数/線径 (断面積) <sup>*1</sup>	使用温度範囲 (°C)	1m当り往復抵抗値(Ω)	被覆寸法 概寸(mm)	1巻の長さ (m)	色
ポリウレタン線 <sup>*2</sup> (LP / LP-F)	1/0.14	-10~+120	2.5	φ0.16	—	赤、茶、緑
	1/0.18		1.5	φ0.20		
ポリエステル線 <sup>*2</sup> (LU / LU-F)	1/0.14	-196~+200	2.5	φ0.16	—	茶
	1/0.18		1.5	φ0.20		
ポリイミド線 (LE / LE-F)	1/0.14	-269~+300	2.5	φ0.16	—	茶
	1/0.18		1.5	φ0.20		

※1：各エナメル線ともにφ0.14とφ0.18の2種類の線径を用意しています。 ※2：積層型の2軸、3軸ゲージにはリード付加工ができません。

## 架橋ビニール線（標準長さ：1m、3m、5m）

被覆材に架橋ビニール樹脂を使用して環境に対する耐久性を強くしたリード線です。常温における水中での測定などに使用します。

- ・オプション -F  
無鉛はんだ対応のリード線も揃えています。リード線記号の末尾に -F を付記したものが対象です。-Fの無いものは有鉛はんだ仕様となっています。

## 架橋ポリエチレン線（標準長さ：1m、3m、5m）

架橋ポリエチレン樹脂を使用して架橋ビニール線よりさらに耐久性を強くしたリード線です。水蒸気、温水、コンクリート中などで絶縁低下することなく使用できるリード線です。



- ・オプション -F  
無鉛はんだ対応のリード線も揃えています。リード線記号の末尾に -F を付記したものが対象です。-Fの無いものは有鉛はんだ仕様となっています。

品名（リード線記号）	心数/線径 (断面積)	使用温度範囲 (°C)	1m当り往復抵抗値(Ω)	被覆寸法 概寸(mm)	1巻の長さ (m)	色
2本より線架橋ビニール線 (LJRA/LJRA-F)	7/0.16 (0.14mm <sup>2</sup> )	-20~+100	0.24	φ3.0	—	白
3本より線架橋ビニール線3線式 (LJRTA/LJRTA-F)	7/0.127 (0.09mm <sup>2</sup> )	-20~+100	0.4	φ2.0	200	赤-緑-黒
3本より線架橋ポリエチレン線3線式 (LJQTA/LJQTA-F)	7/0.127 (0.09mm <sup>2</sup> )	-65~+125	0.4	φ2.0	—	赤-黄-黒 赤-黄-白 赤-黄-青

測温機能付ゲージ専用リード線（標準長さ：1m、3m、5m）

測温機能付ゲージ専用のリード線です。2本の銅線（赤、青）と、1本のコンスタンタン線（白）で構成されています。このリード線を延長する場合には、専用のリード線を使用し、正しく延長してください。

・オプション -F 無鉛はんだ対応のリード線も揃えています。リード線記号の末尾に -F を付記したものが対象です。-Fの無いものは有鉛はんだ仕様となっています。

品名（リード線記号） リード線記号の末尾にオプション-Fが付記されたものは、無鉛はんだ対応です。	心数/線径 (断面積)	使用温度範囲 (°C)	1m当り往復抵抗値(Ω)	被覆寸法 概寸(mm)	1巻の長さ (m)	色
3平行ビニール線 (TLJBT/TLJBT-F) 	7/0.12 (0.08mm <sup>2</sup> )	-20~+80	0.44 <sup>※1</sup>	1.2×3.6	—	赤-白-青
3本より線ふっ素樹脂(FEP)単心線 (6FBOTLT/6FBOTLT-F) <sup>※2</sup> 	1/0.2	-269~+200	1.2 <sup>※1</sup>	φ1.1	—	赤-白-青

※1：心線が銅の場合の1m当たりの往復の抵抗値。


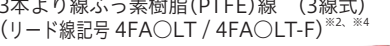

※2：○はリード線の長さが当てはまります。

※測定器への結線方法は、取扱説明書をご参照ください。

ふっ素樹脂線（標準長さ：1m、3m、5m）

被覆にふっ素樹脂を使用したリード線で、極低温から高温まで使用温度域の広いリード線です。ふっ素樹脂ですからほとんどの薬品に耐えます。3本より線ふっ素樹脂(FEP)線（3線式）6FASOLT、6FCSOLTは易接着用で、表面処理済みとなっているためそのまま接着が可能です。これ以外のふっ素樹脂線は接着およびコーティングには表面処理（テトラエッチ処理）が必要です。

・オプション -F 無鉛はんだ対応のリード線も揃えています。リード線記号の末尾に -F を付記したものが対象です。-Fの無いものは有鉛はんだ仕様となっています。

品名（リード線記号）	心数/線径 (断面積)	使用温度範囲 (°C)	1m当り往復抵抗値(Ω)	被覆寸法 概寸(mm)	1巻の長さ (m) <sup>※1</sup>	色
3本より線ふっ素樹脂(FEP)線 (リード線記号 6FAOLT / 6FAOLT-F) <sup>※2、※4</sup> 	7/0.18 (0.18mm <sup>2</sup> )	-269~+200	0.2	φ2.0	100	赤-緑-青
3本より線ふっ素樹脂(FEP)線(3線式) (リード線記号 6FASOLT / 6FASOLT-F) <sup>※2、※4、※5</sup> 	7/0.18 (0.18mm <sup>2</sup> )	-269~+200	0.2	φ2.0	100	赤-緑-青(易接着用)
3本より線ふっ素樹脂(FEP)単心線 (リード線記号 6FBOLT / 6FBOLT-F) <sup>※2、※4</sup> 	1/0.2	-269~+200	1.2	φ1.1	—	赤-緑-青
3本より線ふっ素樹脂(FEP)線(3線式) (リード線記号 6FCOLT / 6FCOLT-F) <sup>※2、※4</sup> 	7/0.08 (0.04mm <sup>2</sup> )	-269~+200	1.1	φ1.0	—	赤-黒-白
3本より線ふっ素樹脂(FEP)線(3線式) (リード線記号 6FCSOLT / 6FCSOLT-F) <sup>※2、※4、※5</sup> 	7/0.08 (0.04mm <sup>2</sup> )	-269~+200	1.1	φ1.0	—	赤-黒-白(易接着用)
φ1.5mm 3心シールド付ふっ素樹脂線 (3線式) (リード線記号 6FDOLTS) <sup>※2、※4</sup> 	7/0.08 (0.04mm <sup>2</sup> )	-269~+200	1.1	φ1.5	—	赤(赤-黒-白)
3本より線ふっ素樹脂(PTFE)線（3線式） (リード線記号 4FAOLT / 4FAOLT-F) <sup>※2、※4</sup> 	7/0.16 (0.14mm <sup>2</sup> )	-269~+260 <sup>※3</sup>	0.24	φ1.9	100	赤-灰-白
3本より線ふっ素樹脂(PTFE)単心線（3線式） (リード線記号 4FBOLT / 4FBOLT-F) <sup>※2、※4</sup> 	1/0.2	-269~+260 <sup>※3</sup>	1.05	φ1.1	—	赤-黒-白

※1：販売単位

※2：○はリード線の長さが当てはまります。

※3：PTFE被覆線は短時間の使用ならば+300°Cまで使用可能です。

※4：OLT (CT) 端子中継型 OLT (TA) テープ絶縁型

※5：テトラエッチ処理不要