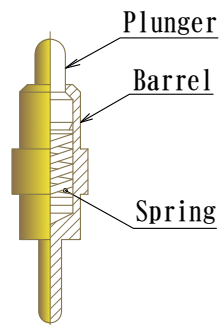


スプリングプローブ 8Y Series Spring Probes

○代表的な用途は次のとおりです。
The typical use is as follows.

- バッテリーチャージャー Battery charger.
- 基板ボード測定 Substrate board measurement.
- 映像 (ビデオ、VTR) Image (Video, VTR)
- 信号通信用端子 The terminal for signals
- ヘッドホンステレオ、ラジオのバッテリー端子あるいは、信号端子用
Head phone stereo, The battery terminal or for signal terminals of radio.
- 通信 (携帯無線、携帯電話等) バッテリーチャージャー端子
Communication (Walkie-talkie, Mobile phone, etc) Battery charger terminal
- その他 Others.



構造図



Electrical Specifications

Contact resistance : 50mΩ max
Temperature Range : -20℃ ~ +85℃ (ヒアノ線の場合)
(個々の仕様は異なることがあります)
(Some probes may have different specifications)

Materials (typical type)

この他にもあります

部品名	Materials	Plating
プランジャー Plunger	ベリリウム銅 Beryllium Copper 黄銅 Brass リン青銅 Phosphor Bronze 鋼 Steel パラジウム合金 Palladium Alloy	金 Gold : 電気伝導性 (Electrical conductivity) 金フラッシュ Gold Flash : 低コスト (Low cost) ニッケル Nickel : 耐食性 (Corrosion resistance) 銀 Ag : 低接触抵抗 (Low contact resistance) パラジウム Palladium : 対摩耗性 (Wear resistance)、耐食性 (Corrosion resistance) ロジウム Rhodium : 耐摩耗性 (Wear resistance)
バレル Barrel	黄銅 Brass リン青銅 Phosphor Bronze ニッケル合金 Ni Alloy DuraGold	金 Gold : 電気伝導性 (Electrical conductivity) 金フラッシュ Gold Flash : 低コスト (Low cost) ニッケル Nickel : 耐食性 (Corrosion resistance) 銀 Ag : 低接触抵抗 (Low contact resistance)
コイルバネ Spring	ヒアノ線 Music Wire ベリリウム銅 Beryllium Copper ステンレス Stainless Wire	金 Gold : 電気伝導性 (Electrical conductivity) 金フラッシュ Gold Flash : 低コスト (Low cost) ニッケル Nickel : 耐食性 (Corrosion resistance)

スプリングプローブの抵抗値の計算例

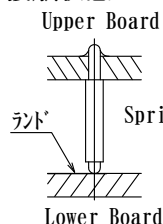
(あくまで概略計算とし、メッキ抵抗、バレルとプランジャーの接触抵抗等は除きます)

プランジャーの抵抗 : RP = 7.3mΩ
バレルの抵抗 : RB = 2.6mΩ
コイルバネの抵抗 : RS = 2355mΩ

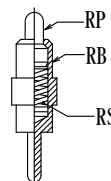
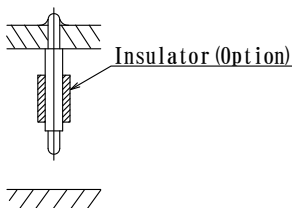
計算結果

全体の抵抗値 = RP + (RBとRSの並列抵抗)
= 7.3mΩ + 2.6mΩ
= 9.9mΩ

接触状態 ON









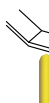




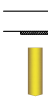



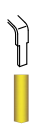
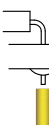








非接触状態 OFF



プランジャー先端と用途 Plunger head style and Target objects

○ suitable × unsuitable △ depending on other conditions


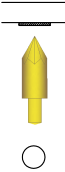


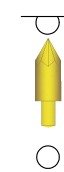













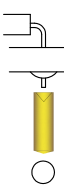

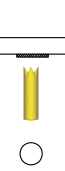

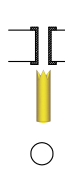


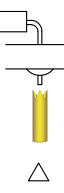
プランジャー 先端形状 Plunger head style	パッド ランド Pad Land	PIN端子 Pin Lead	スルー ホール Thru Hole	BGA CSP	長い リードピン の終端 End of Long lead	ハンダ付 部分 Soldering point	Self cleaning	その他の特徴 Other features
							押し跡 Scratches	
槍 Conical 					×		荷重により 有り Depending on Loading	絶縁皮膜が薄ければ突き破る。 1点接触のため接触抵抗は高め。 硬い対象物のとき荷重を上げれば 接触抵抗は安定。 柔らかい対象物のときは安定する。 If insulating coating is thin, it is penetrated. Contact resistance is comparatively high because it has only one point of contact. When the target object is hard, contact resistance becomes stable if a heavier load is applied. It becomes stable when the target object is soft.
丸 Spherical 					×		荷重により 有り Depending on Loading	対象物に傷をつけずに接触させたい とき。金メッキのような電気特性の 良い皮膜に適する。 This style is used when you want to make it contact with the target object without scratching it. It is suitable for coating with good electric properties such as gold plating.
フラット Flat 							なし Free	対象物を傷つけない。 対象物が硬いと接触が不安定に なることがある。 This style does not make scratches on the target object. Contact may become unstable if the target is hard.
たがね Borer 					×		有り Yes	槍形状とエッジを備え持つ。 さらに荷重により絶縁皮膜を 破る程度が決まる。 This style has a conical shape and edges. In addition, the heavier the load is, the more insulating coating is penetrated.

(注) これらは、あくまで目安で、材料、詳細形状により異なります

(Note) There are just rough standards, and they may vary depending on the material and shapes.

プランジャー先端と用途 Plunger head style and Target objects

○ suitable × unsuitable △ depending on other conditions


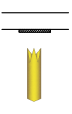
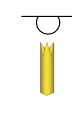
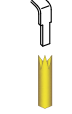

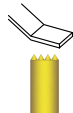
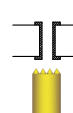
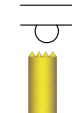
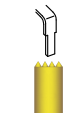
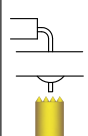
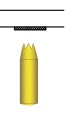
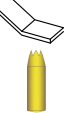
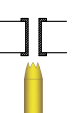
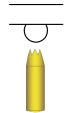
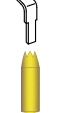
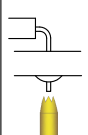
プランジャー先端形状 Plunger head style	パッドランド Pad Land	PIN端子 Pin Lead	スルーホール Thru Hole	BGA CSP	長いリードピンの 終端 End of Long lead	ハンダ付部分 Soldering point	Self cleaning 押し跡 Scratches	その他の特徴 Other features
円錐形 Circular cone 	 ○	 ○	 ○	 ○	×	 ○	有り Yes	鋭角のため絶縁皮膜を破れる。 対象物が硬いと磨耗が大きい。 Insulating coating can be penetrated because of this style has an acute angle. Abrasion becomes big if the target object is hard.
針 Sharp Pointer 	 ○	 ○	 △	 ○	×	 ○	有り Yes	鋭角のため厚い絶縁皮膜を破れる。 対象物が硬いと磨耗が大きい。 1点接触のため接触抵抗は大きめ。 Insulating coating can be penetrated because of this style has an acute angle. Abrasion becomes big if the target object is hard. Contact resistance is comparatively high because it has only one point contact.
中央くぼみ Concave 	 ○	 ○	 △	 △	 ○	 ○	なし Free	対象物のピン形状を誘いこむように接触させる。絶縁皮膜があると接触が不安定。 Make this contact with the target object as if leading out its pin shape. Contact becomes unstable if insulating coating exists.
クラウン Crown 	 ○	 ○	 ○	 ○	 △	 △	荷重により 有り Depending on Loading	絶縁性皮膜がある程度あるときに使用する。 対象物が硬いと接触が変動する。 This style is used when there is a certain degree of insulating coating. Contact varies if the target object is hard.

(注) これらは、あくまで目安で、材料、詳細形状により異なります

(Note) There are just rough standards, and they may vary depending on the material and shapes.

プランジャー先端と用途 Plunger head style and Target objects

○ suitable × unsuitable △ depending on other conditions

プランジャー 先端形状 Plunger head style	パッド ランド Pad Land	PIN端子 Pin Lead	スルー ホール Thru Hole	BGA CSP	長い リードピン の終端 End of Long lead	ハンダ付 部分 Soldering point	Self cleaning	その他の特徴 Other features
							押し跡 Scratches	
鋭角クラウン Sharp Crown 							荷重に より 有り Depending on Loading	絶縁性皮膜が多めのときに使用する。 対象物が硬いと磨耗が早めで 接触が変動する。 This style is used when there is comparatively thick insulating coating. If the target objects is hard, abrasion occurs early and contact performance varies.
多点クラウン Multipoint Crown 							荷重に より 有り Depending on Loading	絶縁性皮膜が多めのときに使用する。 対象物が硬いときにも多点接触のため 使用できる。 This style is used when there is comparatively thick insulating coating. It can be used for hard target objects because it has multipoint contact.
テーパー付き クラウン Reduced Crown 							荷重に より 有り Depending on Loading	基板のハンダ付部や、絶縁皮膜が 多少あるとき。対象物が硬いと 接触点の数により抵抗値が不安定。 This style is used when there are more or less soldered parts or insulating coating on circuit board. If the target object is hard, the resistance value become unstable depending on the number contact point.

(注) これらは、あくまで目安で、材料、詳細形状により異なります
(Note) There are just rough standards, and they may vary depending on the material and shapes.

スプリングプローブの接触特性とメンテナンス How to keep good contact with Spring probe pin.

ご使用上の注意

1. 使用していない時は、密閉したり、カバーをかけてほこりの付着を防ぐことが必要です。
フィクチャー等、全体の機器毎でも有効です。
2. 室内の糸くず、綿ぼこり、たばこの煙等で接触部が汚染されることがあります。
密閉された部屋で、清浄度に疑問がある時は対策と注意が必要です。
3. パッド等プランジャの接触する対象物から、メッキの破片がとれて付着することがあります。
プリント基板のハンダフラックス残りも接触特性に影響を与えます。

スプリングプローブのメンテナンス

スプリングプローブを長持ちさせて、良好な接触特性を持続的に得るには、使用頻度、状態、環境に応じて、メンテナンスを行うと初期の性能が維持されて、効果的です。
メンテナンスには、次のことが挙げられます。

1. 適正な期間毎のプローブの交換 (5,000~10,000サイクル程度の目安)
2. クリーニング作業の実施
(クリーニングについては、弊社にお問合せください)

Precaution for use

1. It is necessary to prevent dust accreting by sealing or covering when it is not used.
It is also effective to cover entire equipment, such as fixtures.
2. Contact parts may be polluted because of little pieces of thread, cotton dust, cigarette smoke, etc. in the room. If the room is closed and you wonder if it is clean, you need countermeasures and attention.
3. Plating fraction may fall off from target objects, such as pads, which plungers get contact with, and adhere them. Remain of soldering flux on pc board also influences contact properties.

Maintenance of Spring Probes

To make spring probes last and gain good contact properties continuously, it is effective to do maintenance depending on the frequency of use, condition, and environment for preserving the initial performance. There are following maintenance factors.

1. Exchanging probes once every proper terms. (5000 to 10,000 cycles is rough standard.)
2. Performing cleaning work.
(Make inquiries to us about cleaning.)