

ひずみゲージアンプの製品体系と機能の相違点

2012/07/05 ジオテクサービス株式会社

日ごろ、当社の歪みゲージアンプをお使いいただきまして、ありがとうございます。
この装置の製品体系が、2012年7月以降、下図のように変わりました。
旧製品をお使いのお客様が、新シリーズを御利用いただく場合に、以下の差異が生じます。

1. 4ゲージ用アンプの「LCA-4G」を新型の「STA-04G」に置き換えた場合。

(1) 歪みと出力電圧の関係を「 $1\mu\text{Strain}=1\text{mV}$ 」の切りのいい数字にするため、ブリッジ電圧を5Vから2.5Vに下げ、増幅率も1000倍を800倍に変えました。この結果出力が電圧が小さくなります。

- ① 旧製品で 200倍か400倍を使用→新STA-04Gでは2倍の 400倍か800倍に設定してください。
- ② 旧製品で1000倍を使用→新STA-04Gで1600倍に設定すると、出力は2割減(例:5V→4V)。
- ③ 旧製品で2000倍を使用→新STA-04Gで1600倍に設定すると、出力は6割減(例:5V→2V)。

2. 1, 2ゲージ用アンプの「LCA-124とLCA-12G」を新型の「STA-12G」に置き換えた場合。

(1) 増幅倍率の1000倍、2000倍が、それぞれ800倍と1600倍と小さくなります。

- ① 旧製品で 200倍か400倍を使用→新STA-12Gでも同じ200倍か400倍を設定してください。
- ② 旧製品で1000倍を使用→新STA-12Gで 800倍に設定すると、出力は2割減(例:5V→4V)。
- ③ 旧製品で2000倍を使用→新STA-12Gで1600倍に設定すると、出力は2割減(例:5V→4V)。

(2) 増幅後の出力電圧の正負が、逆になります。

旧型で「ひずみ増加＝出力マイナス減少」の場合→新型では「出力プラス増加」に変わります。
出力電圧の正負を、従来と同じ方向に合わせるためには、以下の対応が必要です。

- ① 1ゲージの場合、出力の正負を計測器側で逆接続するか、ソフト的に逆転計算をさせる。
- ② 2ゲージの場合、アンプに対するゲージの接続順序を、ABCからCBAの逆順に接続する。

