



デュアルファンクションにおける制約事項

- 1) V 端子とLO 端子を共通入力端子としたDCV とACV(またはDC+ACV)のデュアルFUNCTION 測定をする場合、DCV の確度は被測定信号に含まれるACV に対するリジエクシオン性能(NMRR)の影響を受けます。
よってリジエクシオンのないFAST サンプルや電源周波数以外の被測定信号の場合は測定値が安定せず確度保証外となります。
このような信号やAC 成分が支配的な場合はACV と(DC+AC)V のデュアルFUNCTION が有効です。
- 2) mA 端子または10A 端子とLO 端子を共通入力端子としたDCA とACA(またはDC+ACA)をデュアルFUNCTIONで測定する場合、DCA の確度は被測定信号に含まれるACA に対するリジエクシオン性能(NMRR)で決まります。
よってリジエクシオンのないFAST サンプルや電源周波数以外の被測定信号の場合は測定値が安定せず確度保証外となります。
このような信号やAC 成分が支配的な場合はACA と(DC+ACA)A のデュアルFUNCTION が有効です。
- 3) V / Ω端子、mA(または10A)端子およびLO 端子を入力端子とした電圧 / 2 線式抵抗と電流のデュアルFUNCTION 測定をする場合、LO 配線に流れる被測定電流による電圧降下が電圧 / 抵抗測定の確度に影響します。
LO 端子につながるテストリード抵抗をRt, LO 端子機内配線r(最大30mΩ)とすると、被測定電流×(Rt+r) [V]が電圧測定の誤差に加算されます。
2 線式抵抗測定では、2WΩの50Ωレンジのみ(被測定電流)×(Rt+r)/1μV【カウント】、Lo-Ωを含む他のレンジでは(被測定電流)×(Rt+r)/10μV【カウント】が抵抗測定の誤差に加算されます。
※【カウント】とは抵抗レンジの最小分解能のことです。

また、4WΩとDCA のデュアルFUNCTION 測定では被測定電流が安定していれば誤差加算はありませんが、DCA が常時変動する場合は規定誤差以内で測定値が変動します。
尚、電圧 / 抵抗測定誤差の極性は被測定電流がDCA の場合は反対になります。
被測定電流の変化が少ない場合、電圧 / 抵抗FUNCTION 側のREL 演算が有効です。
被測定電流がACA の場合の誤差はリジエクシオン性能(NMRR)で決まります。
従いまして、リジエクシオンのないFAST サンプルや電源周波数以外の被測定信号の場合は、測定値が安定せず確度保証外となります。
- 4) V / Ω端子、mA(または10A)端子およびLO 端子を入力端子とした交流電圧と電流のデュアルFUNCTION測定をする場合、干渉により交流電流ならびに直流電流測定確度に影響します。
ACV(または(DC+AC)V)が正弦波で周波数Hz、電圧実効値Vとすると
 - ACA(または(DC+ACA)A)はHz×V/100 +500【カウント】の誤差が加算されます。
※【カウント】とはACA レンジの最小分解能のことです。尚、結線のみでデュアルFUNCTION 動作をさせない場合の誤差は、Hz×V/100【カウント】となります。
 - DCA は1kHz までは±20【カウント】の誤差が加算されます。1kHz を超えたACV測定によるDCA への影響は保証外です。
※【カウント】とはACAレンジの最小分解能のことです。
- 5) DCV と°CのデュアルFUNCTION においては、DCV が熱電対起電力測定、°Cが温度測定の同時表示で、被測定対象は同一となります。
VOAC7520H/7523H のCH-B DCV-°Cの組み合わせとすれば、異なる箇所のDCV と温度の同時測定が可能です。
- 6) VOAC7521H/7522H における2WΩと4WΩのデュアルFUNCTION においては、被測定抵抗は同一となります。
テストリード線や接触抵抗の影響の比較が可能です。
- 7) デュアルファンクション動作時に内部リレーが切り替わります。長期間で使用する場合、必要以上にインターバルを短くしないようご注意ください。尚、リレーは消耗品につき、交換は有償修理扱いとなります。
リレー寿命については以下の目安になります。
 - 8時間/日、20日/月の使用条件 :約17ヶ月
 - 連続使用の条件では、:約4ヶ月但し、以下の組み合わせにおいては、リレーは動作しません。
DCV-DCA、DCV-ACA、CHB DCV-DCV、CHB DCV-DCA、CHB DCV-ACA、CHB DCV-°C
(CHB DCVはVOAC7520H/7523Hのみ搭載します。)