

Model 6010-100 & 6000

抵抗校正システムのトレーニングコース

(資料)

抜粋

目次

1. 抵抗器のメンテナンス方法

- 1.1 $1\Omega \sim 10k\Omega$
- 1.2 不確かさバジェット例 1Ω
- 1.3 長時間ドリフト 1Ω の例
- 1.4 MILとNRC/MIL データ 1Ω の例
- 1.5 不確かさバジェット事例 $10k\Omega$ 例
- 1.6 抵抗値 ヒストリーグラフ $10k\Omega$ 例
- 1.7 ヒストリー ワークシート $10k\Omega$ 例
- 1.8 $10k\Omega \sim 1G\Omega$ 以上
- 1.9 不確かさバジェット $100M\Omega$ 例
- 1.10 ヒストリーグラフ $100M\Omega$ 例
- 1.11 ヒストリーワークシート $100M\Omega$ 例

2. 抵抗比の計測 - 二つの方法

- 2.1 電流比：直流コンパレータ - DCC
- 2.2 電圧比：バイナリー電圧分圧器 - BVD
- 2.3 電流コンパレータの説明
 - 2.3.1 ブロック図と説明
- 2.4 バイナリー巻のDCCブロック図と説明
- 2.5 抵抗計測
- 2.6 抵抗器での電力消費
- 2.7 電流 & 電圧ノイズ
 - 2.7.1 電流ノイズ
 - 2.7.2 電圧ノイズ
- 2.8 比率誤差の検証
- 2.9 不確かさ解析
 - 2.9.1 線形性
- 2.10 計測の不確かさ
- 2.11 抵抗代入計測による計測精度の改善
- 2.12 オフセットの調整
 - 2.12.1 ピークディテクタ ゼロオフセットの検証
 - 2.12.2 ピークディテクタ ゲインオフセットの検証
- 2.13 コア巻き数の校正
- 2.14 分数巻の検証
- 2.15 校正オプション

3. 適用例と限界

4. 計測操作の内容
 - 4.1 抵抗器の接続と計測
 - 4.2 計測の前作業
5. モデル 4210A/4220A - 自動低熱起電力マトリックスキャナ 10/20 チャンネル
 - 5.1 説明
 - 5.2 入力信号の接続
 - 5.3 4220A が起因する誤差とその検証
 - 5.4 多チャンネル自動計測による有利な点、不利な点
 - 5.5 1Ω から 10kΩ の不確かさ解析
6. モデル 6011 - 自動 100A レンジエクステンダ
 - 6.1 ブロック図と説明
 - 6.2 0.1Ω~0.01Ω を更に大電流で抵抗校正
 - 6.3 0.001Ω から小さい抵抗、6011 を使用して抵抗校正
 - 6.4 計測不確かさ
 - 6.5 6011 校正
7. モデル 6100 - 自動 100A 直流電源
 - 7.1 ブロック図と説明
 - 7.2 ゼロオフセットの調整
 - 7.3 線形性とスイッチド電源
 - 7.4 不確かさ解析
8. 自動シャント抵抗校正システム - 1 μΩ ~1Ω - 比率 1,000,000:1 - 400A
 - 8.1 レンジエクステンダの説明 1,000,000:1
 - 8.2 モデル 8013M - 自動 400A レンジエクステンダ
 - 8.3 機能説明
 - 8.4 モデル 6680A - 875A 電源
 - 8.5 計測不確かさ
 - 8.6 校正
 - 8.7 不確かさ解析
9. モデル 6010 システム運用ソフトウェア - VB6.0
 - 9.1 ハードウェア必要内容
 - 9.2 設置
 - 9.3 パソコンソフトウェアのユーザ画面
 - 9.3.1 開始画面
 - 9.3.2 メイン メニュー画面
 - 9.3.3 システム & ラックセッティング (システム設定)
 - 9.3.4 Resister ID Setting

- 9.3.5 プログラム選択
 - 9.3.5.1 エレメント
 - 9.3.5.2 プログラム
 - 9.3.5.3 待機設定
 - 9.3.5.4 ユーザファンクション
- 9.4 計測オプション
- 9.5 ファイル & ディレクトリー
- 9.6 ヒストリー情報
- 9.7 診断
- 9.8 ワードパドで校正データファイルを開く
- 10. モデル 6000 高抵抗ブリッジ
 - 10.1 バイナリー電圧分圧器
 - 10.1.1 ブロック図と説明
 - 10.2 抵抗計測
 - 10.3 抵抗での電力消費
 - 10.4 比率誤差
 - 10.5 計測不確かさ
 - 10.6 試験メニュー
 - 10.7 校正
- 11. モデル 6000B システム運用ソフトウェア - VB6.0
 - 11.1 ハードウェア必要内容
 - 11.2 設置
 - 11.3 パソコンソフトウェアのユーザ画面
 - 11.3.1 開始画面
 - 11.3.2 設定画面
 - 11.3.3 メインメニュー画面
 - 11.3.4 システム & ラックセッティング (システム設定)
 - 11.3.5 Resister ID Setting
 - 11.3.6 プログラム選択
 - 11.3.6.1 エレメント
 - 11.3.6.2 プログラム
 - 11.3.7 計測オプション
 - 11.3.8 ファイル & ディレクトリー
 - 11.3.9 ヒストリー情報
 - 11.3.10 診断
 - 11.4 1 GΩ以上の計測