

簡易温度補償ユニットのご案内

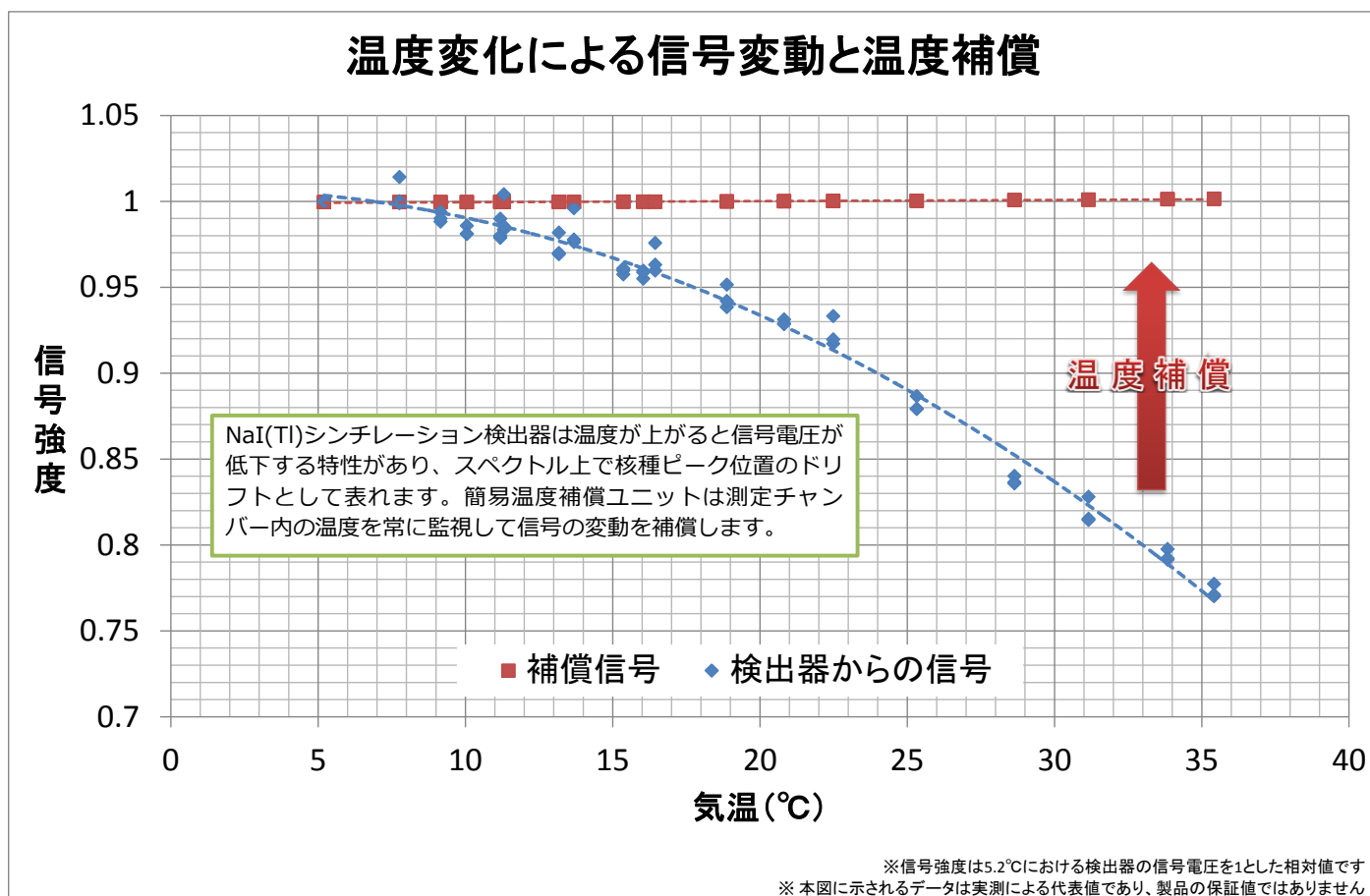
◆ 簡易温度補償ユニットとは

NaI(Tl)シンチレーション検出器はその特性上温度が変化すると出力信号の強度が変化します。これは、測定時スペクトルのピーク位置のドリフト（左右にずれてしまう）として表れます。また、高圧電源等の電気回路についてもやはり温度により特性が変化するため、同様にドリフトの要因となります。

簡易温度補償ユニットでは、測定チャンバー内に温度計を設置し、温度を常に測定してコンピューターに取り込み、そのデータを元に検出器からの信号を随時ソフトウェア上で補正を行います。同時に、検出器以外の部品を温度変化に強いパーツに換装することで、温度変化によるドリフトを最小限に抑制します。

ドリフトの原因となるのは温度以外にも検出器と検体の位置関係（放射線の発生点と検出器の距離や入射角度）などがあり、また検出器の内部温度を計ることができないため、ドリフトを完全にゼロすることはできませんが、これまで温度が変わる毎に必要なだったチューニング操作の頻度を大幅に減らすことが可能です。

また、測定中の変動を吸収することができるので、設置環境によってはスペクトルの分解能についても若干の向上が見込めます。



<簡易温度補償ユニットでできること>	<簡易温度補償ユニットでできないこと>
<ul style="list-style-type: none"> ● 温度変化によるドリフトを抑制します <ul style="list-style-type: none"> → チューニングの必要頻度が少なくなります → 分解能が少し向上します → 測定精度が少し向上します 	<ul style="list-style-type: none"> ● 通電開始後ウォーミングアップされるまでの信号変動の抑制 ● 急激な温度変化への対応 ● 放射線入射角などの温度変化以外に起因する信号の変動の抑制 ● 温度ドリフトを完全にゼロにする

◆ 簡易温度補償ユニット取付改造の内容

簡易温度補償ユニット取付改造には以下の内容が含まれます。

- 1) 温度計の追加設置
- 2) 電源／収録ユニットの改造
 - － 高圧電源部を温度安定性の高い回路に換装
 - － 温度データの収録回路を追加
- 3) デバイダソケットの改造
 - － 新電源対応の回路に換装
- 4) チャンバー中板に温度計ケーブル穴の追加（2012年10月以前に製造のユニットのみ）
- 5) ソフトウェアのバージョンアップ

※デバイダソケットは検出器端部に取り付けられている部品です

◆ 簡易温度補償ユニット取付改造の費用

1式 65,000円（消費税・送料別）

※ システムの導入後に取り付け改造を行うことも可能です。