



QUATRO Cryosystem

物質分析用 温度制御システム

- ・高精度温度調整ターンキーシステム
- ・誘電体とインピーダンス分光法に適したサンプルセル付属
- ・簡単かつ安全、全自動操作
- ・-160°Cから 400°Cまでの幅広い温度範囲
- ・PID 及びファジィロジックコントロールアルゴリズム付帯の 4 ループ Quatro コントローラにより 0.01°Cの温度安定性を持ちます。
- ・4 チャンネル Quatro コントローラ、安定化電源装置、クライオスタット&サンプルセルガスヒーター、液体窒素冷却システム、真空装置が含まれます

<お問い合わせ先>

novocontrol Technologies

Novocontrol Technologies
GmbH & Co. KG

Obererbacher Strasse 9
56414 Hundsangen
Germany

Phone: +49 6435 - 96230

Fax: +49 6435 - 962333

e-mail: novo@novocontrol.com

www: <http://www.novocontrol.com>

森村商事株式会社

(Novocontrol 日本総代理店)

〒105-8451 東京都港区虎ノ門 4-1-28 虎ノ門タワーズオフィス

化成品事業部 産業資材化成品部

本社担当:長谷川 TEL: 03-3432-3532

E-mail: s-hasegawa@morimura.co.jp

名古屋支社担当:小幡 TEL: 05-2541-2141

E-mail: m-obata@morimura.co.jp

URL: <http://www.morimura.co.jp/>

QUATRO Cryosystem

Quatro Cryosystem は材料研究における高精度の

ターンキー温度制御システムです。誘電体や

インピーダンス分光法に特に適合したサンプルセルが含まれて

います。このシステムは高い精度と再現性をもってサンプルの
温度を設定・変更出来る様、開発されました。

システムは、どの Novocontrol 社製誘電率測定アナライザーや
インピーダンスアナライザーにも組み合わせられます。

Quatro Cryosystem は、簡単かつ安全に全自動操作を

提供するように設計されており、数日間監督不要の

コンピュータ制御による長時間実験を可能にしました。

動作原理

希望のサンプル温度条件を満たすために、発熱体が液体窒素タンク内で特定の圧力を発生させ、これにより高圧安定した窒素の
流れをつくります。タンクの圧力と温度はクアトロコントローラの 2 個のチャンネルによって測定されます。ガスによって加熱された
後に、窒素ガスはクライオスタットに設置されたサンプルセルに直接流れていきます。

その際、ガス温度、サンプル温度はクアトロコントローラの残り 2 個のチャンネルによって測定されます。

この 4 チャンネル配置により、非常に安定し、早く、効率的なシステムの操作が可能となっています。

アプリケーション

温度コントロールは、ダイレクトリック・インピーダンス分光法の多様性を上げ、得られた測定結果の価値を向上させます。

様々な主要材料の特性(例えば、分子緩和、導電率、相分離、相転移、活性化エネルギー、ガラス転移点、混合比率、純度、経時
変化、キュアリング、他)の測定が可能です。

Purge Gas Option

Purge Gas option にて液体窒素を使用せずに

クアトロシステムを操作する経済的な方法を

提供します。この場合温度範囲は 25°C~400°Cに

制限されます。

特徴

- ・高精度のターンキー温度調整システム
- ・温度範囲:-160°C~400°C
- ・0.01°C/分から 20°C/分までの温度変化率
- ・0.01°C単位の温度安定性
- ・設定温度到達時の超過は 0.2°C以内
- ・8 分以内での安定時間(0.1°C以内安定)への到達
- ・自動圧力・温度制御による窒素消費の低減
- ・コントローラーパラメーターへの自動制御(セルフチューン)
- ・24bit の ADC と IEC コミュニケーションポートを持った 4 チャンネルのマイクロプロセッサ制御装置
- ・真空隔離されたクライオスタットと窒素供給ライン

