

# S8000 Precision Hygrometer

## S8000高精度鏡面冷却式露点計シリーズ

### 新世代の露点標準器

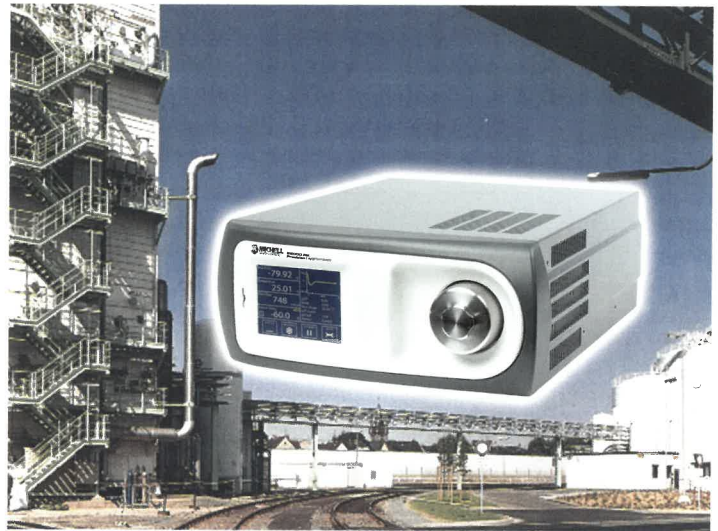
S8000高精度露点計シリーズは、ミッセル・インスツルメンツ社の高性能露点計の優れた伝統的なデザインを継承しています。従来のS4000高精度鏡面冷却式露点シリーズの確立された性能と信頼性に加えて新世代の露点計に対応する新しい機能とユーザービリティ(使いやすさ)を搭載しました。

### S8000シリーズ 新機能

S8000高精度露点計シリーズの主な新機能および改善点として下記のような多くの機能が追加されました。

- より広範囲になった測定範囲
- 露点感应速度の高速化
- 霜点/過冷却領域の曖昧さ排除
- 簡単なミラークリーニング機構
- 多国言語対応のディスプレイ
- 小型軽量化 …など

ポータブルで軽量で全ての必要な機能を内蔵するのでプロセス・エア・システムの検証や高圧遮断機のSF6ガス計測等の現場あるいは研究施設での使用など設置の柔軟性と自由度が増しています。



### 測定の信頼性—ダイナミック汚染補正機 (DCC : Dynamic Contamination Correction)

すべてのミッセル・インスツルメンツ社製の鏡面冷却式露点計には、光学回路上の汚染物質混入により発生する測定精度の劣化(光源輝度の減少による光学バランス崩れ)を防ぐために光学バランスの再補正を定期的実施するシステムが組み込まれています。

S8000高精度露点計シリーズは、ダイナミック汚染補正システム(DCC:Dynamic Contamination Correction)と呼ばれる機能も内蔵しています。DCCは常に装置が最適な測定を実施できるように直接的にシステム制御に関与し、鏡面の粒子状汚染物質に起因するあらゆる誤差を自動的に除去します。DCCには動作条件に応じて自己学習システム機能があり、実際に発生する汚染補正の必要性を予測してトランスミッターとしての機能補正を最適な状態に保ちます。

DCCは完全自動システムですが、ユーザーのプロセスアプリケーションに応じて個別設定も可能です。S8000 Remoteでは、特に過酷な条件下での測定のために焼結ステンレスフィルターまたは多孔質フィルターをオプションでご用意しています。センサーをプロセスラインに直接挿入時における高流速保護にも適用できます。



### FASTテクノロジー (Frost Assurance System Technology)

過去において鏡面冷却式露点計における $0^{\circ}\text{Cdp}$ 以下の露点計測には過冷却を原因とするエラー(誤差)が大きな問題でした。 $0^{\circ}\sim-40^{\circ}\text{Cdp}$ の温度領域ではアイス(霜)よりもむしろ準安定な過冷却水がミラー表面に形成されることが認識されています。これら2つの物理的状態では、それぞれの飽和水蒸気圧の違いにより $0^{\circ}\text{Cdp}$ 以下では約10%の測定誤差発生可能性があります。S8000 RSとS8000 Integraleではこの問題を霜点予測をすることでミラー表面を強制的にアイス状態にし、 $0^{\circ}\text{Cdp}$ 以下の測定時には必ず霜点状態を作り出すダイナミック制御アルゴリズム—FASTテクノロジー(Frost Assurance System Technology)を採用しています。さらにS8000 Integraleは、オプションのスコープを装着する事により結露の状態を直接見ることができます。