

ヴァイサラDRYCAP®センサ 低湿環境での湿度計測用



1997年、ヴァイサラは高分子薄膜技術に基づく新しいタイプの露点センサであるDRYCAP®を発売しました。以来、DRYCAP®シリーズの用途は、乾燥処理、圧縮空気、ドライチャンバーなど非常に広い範囲に広がっています。DRYCAPセンサは、特に高温と非常に乾燥した環境における信頼性の高い性能が評価されています。

センサのしくみ

DRYCAPの圧倒的な性能は、実績ある高分子薄膜容量式センサと自動補正機能という革新的技術に基づいています。

センサの高分子薄膜が周囲湿度の変化に応じて水蒸気を吸収または発散します。センサ周りの湿度が変化すると高分子誘電特性が変化し、それに伴ってセンサの静電容量も変化します。静電容量は湿度の指示値に変換します。高分子容量式センサは温度センサに結合されており、湿度と温度の指示値から露点を算出します。

ヴァイサラが特許を保有する自動補正機能により、低湿環境における計測安定性が最適化されます。センサは、自動補正中に一定の間隔で加熱されます。センサが周囲温度に冷えるまで、湿度と温度の指示値をモニタリングして、ドリフトのオフセット補正を行います。これにより、DRYCAP®センサは長期的な高精度

の計測を可能にし、メンテナンスの必要性も大幅に低減します。

露点計測の代表的な用途

ヴァイサラのDRYCAP®露点計は、湿度が非常に低い工業分野の露点計測に利用されています。露点は重要な計測項目であることが多く、その不適切な管理はプロセスのダウンタイム、機器の損傷、最終製品の品質劣化につながります。

露点は、プラスチック乾燥、ベーキングオープン、食品乾燥など、乾燥と熱処理のさまざまなプロセスで計測されています。過剰な水分が最終製品の品質劣化、凍結、機器の腐食を引き起こす恐れがある圧縮空気の利用においても露点が管理されています。

その他、医療ガス、リチウム電池製造における乾燥環境、電力分野で使用されるガス絶縁高電圧機器といった用途にも利用されています。

DRYCAPの概要

- 独自開発の自動補正機能を備えた高分子薄膜センサ
- -80°Cまでの広い露点計測範囲
- 精度：±2°C
- SI トレーサブルな露点計測

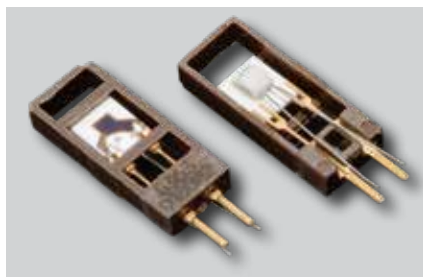
DRYCAPの特長

- 優れた長期安定性、長い校正間隔（推奨校正間隔：2年）
- 素早い応答
- 優れた耐結露性と迅速な回復性
- 粒子汚染、オイル蒸気、および多くの化学物質に対する耐性

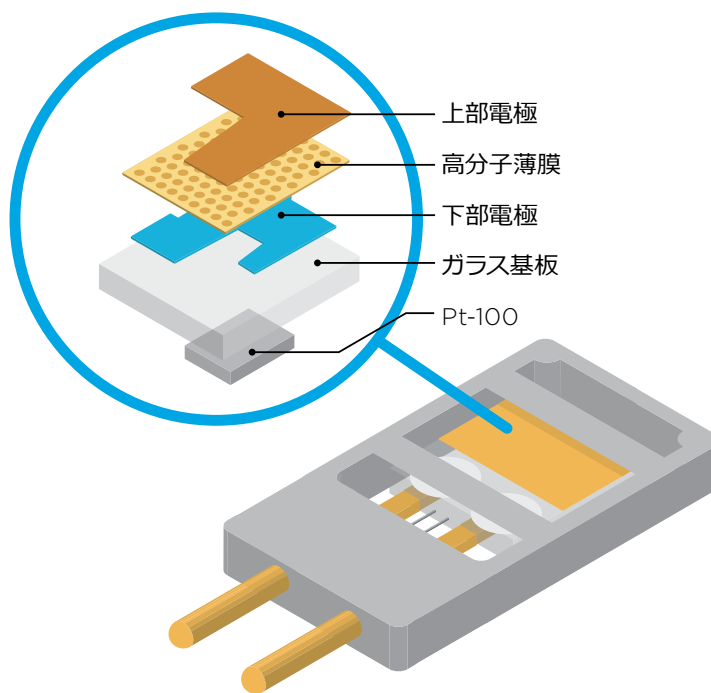
*化学物質が存在する環境でご使用される場合の詳細については、ご相談ください。

ヴァイサラDRYCAP露点計

ヴァイサラの露点計は、露点温度-80～100°Cdのさまざまな用途における、乾燥状態の高精度かつ安定したモニタリングに適しています。ヴァイサラは、高い精度が求められる工業計測用変換器、ドライヤーに設置するコンパクトな計測器、スポットチェック用のハンディタイプ計測器のほか、ポータブルなサンプリングシステムもご提供しています。露点計のラインナップについては、当社ウェブサイト (www.vaisala.com/jp/dewpoint) をご覧ください。



DRYCAPセンサ



DRYCAPセンサの構造

DRYCAPの歴史

DRYCAPの歴史は、計測におけるある未解決の課題を受けて、1990年代半ばに始まりました。従来の湿度計測器は、非常に低い湿度における精度が十分でなく、一般的に使用されていた酸化アルミニウムセンサはドリフトしやすく頻繁な校正が必要でした。このため、高精度で高く使いやすく、費用対効果に優れ、維持にあまり手のかからない露点計に対する強い要望がありました。

ヴァイサラは、最高品質の高分子技術と、特許を有する重要な自動補正機能を組み合わせて、非常に乾燥した状態におけるセンサのドリフトを防ぐソリューションを開発しました。その結果、高い安定性と信頼性を備えた高精度のDRYCAPセンサが生まれました。

革新的なDRYCAP® 露点センサは1997年に発売されて大きな成功を収め、現在も広く利用されています。

DRYCAPはさらに、圧縮空気に関わる世界中のお客様向けに、露点とプロセス圧力を同時にモニタリングする世界初の変換器を目指して革新を続けています。

VAISALA

詳細は以下よりお問い合わせください。
www.vaisala.com/ja/contactus

www.vaisala.com

Ref. B210981JA-C ©Vaisala 2021

本文書は著作権保護の対象となっており、すべての著作権はヴァイサラと関連会社によって保有されています。無断複写・転載を禁じます。本文書に掲載されているすべてのロゴおよび製品名は、ヴァイサラまたは関連会社の商標です。私的使用その他法律によって明示的に認められる範囲を超えて、これらの情報を使用（複製、送信、頒布、保管等を含む）をすることは、事前に当社の文書による許諾がない限り、禁止します。技術的仕様を含め、すべての仕様は予告なく変更されることがあります。