

## 西部技研の技術に貢献するヴァイサラ露点計

活性シリカによる吸着式除湿ローターを世界で初めて開発することにより、エンドユーザーにとって運用コストに優れ、作業環境や環境保全にも配慮された超低露点ドライエアの供給を実現しています。

### 品質保証のための露点管理

リチウムイオンバッテリー、フラットパネルディスプレイの製造などの製造工程においては水分管理を徹底しなければ性能、品質を大きく左右するため、露点管理は最重要視される項目の一つとなっています。ドライエア用の除湿機や空調機はエンドユーザーのニーズに合わせてカスタマイズされるため、設計や仕様を決定する前にエンドユーザーさまのご要望を丁寧にお伺いし、当社の製品がどのようにそのご要望を実現できるかを提案するコンサルタント的なアプローチといえます。



(株) 西部技研 デシカント除湿機ディスプレイ（露点温度表示画面左下）

ドライエア空調の優良メーカーとして知られる西部技研さまでは自社の除湿機の露点管理にヴァイサラの露点変換器DMT242を10年以上継続して採用されています。

### 西部技研さまの先駆的な技術開発

株式会社西部技研（本社福岡県古賀市）さまは機能性ハニカム技術を基軸とする研究開発型の優良企業として知られています。

西部技研さまのデシカント除湿機は安定的なドライエアの供給が使命です。このため、給気口でのドライエアの品質のチェックが基本となります。しかし、エンドユーザーさまにとってはドライルーム、または除湿機を使用される空間全体の状態を監視する必要があります。

#### 課題

- 多くの製造業の工程においては性能や品質を保障するために、デシカント除湿機による超低露点管理が必要となります。
- 鏡面式露点計は高価で定期的なメンテナンスが必要で、計測を再開し、安定的な露点計測が可能になるまで数時間を要していたため、エンドユーザー様へ納品する除湿機内に取り付けることはできませんでした。
- 露点計メーカーのサービス対応の遅さに不安がありました。

#### ソリューション

- ヴァイサラのDMT242は応答性の速さが極めて速く、鏡面式とほぼ同等の正確な計測値を保持した安定性にも優れていました。
- ヴァイサラでは、校正・修理期間の間、代替機をレンタルできるサービスがあるため、工程でのダウンタイムを避けることができました。

#### メリット

- 西部技研さまは水分管理を徹底するためにドライルームの露点状態の可視化をエンドユーザーに提供することができました。
- ヴァイサラのDMT242はメンテナンスが不要で、応答性が速いため、以前は数時間要していたダウンタイムを削減することができました。
- 常時露点を監視することで必要最小限のエネルギーで運用することができたため、エンドユーザーさまのグリーンポリシーにも貢献することができました。



「ヴァイサラの製品の安定性は群を抜くものがありました。DMT242は応答速度が極めて速く、鏡面式とほぼ同等の値を広い領域で示していました。」

株式会社西部技研  
技術部マネージャー 田栗栄司さま



ヴァイサラ DRYCAP® DMT242 露点変換器

## 卓越した応答速度と高精度計測のDMT242

西部技研さまではもともと、自社の開発段階では鏡面式露点計を用いていました。正確な露点測定が必須条件であったことが理由です。しかし、鏡面式露点計は高価で定期的なメンテナンスが必要で、計測を再開する際には安定するまでに数時間かかるなど、幾つかの難点が伴っていました。

鏡面式露点計に代わる新しい露点計の選定のために、露点センサ3社製品と鏡面式露点計との比較テストがなされました。これらの候補の中でヴァイサラのDMT242は応答速度の速さが顕著に示されました。

「また鏡面式との測定値差も僅差であることが実証されました。」と田栗さまは続けます。

「露点の計測領域は-10~-60°Cで設定されました。試験過程では、例えば、露点が比較的高い領域0~-10°C、中間域-30°C、-60°Cで3社3製品の計測データが測定されました。この試験中ヴァイサラのDMT242は応答速度が極めて速く、鏡面式とほぼ同等の正確な計測値を維持していました。また、試験した中で一番安定性に秀でていました。」

「ダウンタイムを避けるためにヴァイサラで提供してくれる代替機のサービスも大変助かります。また、エンドユーザー

さまの規制関連の監査の直前に、大至急で露点の修理・校正が必要になった時がありました。その際にもヴァイサラのサービスは1週間で修理を完了し返却してくれました。」

と田栗さまからヴァイサラのサービスに関してもよいご評価を頂いています。

## 未来のアプリケーションに向けて

西部技研さまのデシカント除湿機はリチウム電池、二次電池、蓄電、フラットパネルディスプレイ、有機EL、マテリアル素材や、電池の性能試験など多様な分野の製造業の研究開発室にも納品されており、露点は更に低露点領域のニーズがあるエンドユーザーさまもいらっしゃるそうです。

省エネルギー性がますます重要視される傾向にあるため、常時で露点を監視することは、多くの企業様のグリーンポリシーの支援にもつながります。エンドユーザーさまにとっては単にコスト効率を良くするだけでなく、環境保全や従業員さまが作業する環境へのリスクも低減できます。西部技研さまが技術革新を以てエンドユーザーさまへ貢献されることにヴァイサラも追随し、更なる技術の開発を推し進めることで、直接のお客様を通して、その先のエンドユーザーさまへも貢献することにつながります。

# VAISALA

[www.vaisala.com](http://www.vaisala.com)

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

Ref. B211357JA-A ©Vaisala 2022

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）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。