

Application Note

MIL15-03

高分子膜の静電容量式露点トランスミッターによる 鉄道車両の圧縮空気システムの安全管理

アプリケーションに求められること

標準的な鉄道車両は、圧縮空気システム(コンプレッサーとドライヤーを含む)を内蔵され、ブレーキシステムとドア開閉装置の作動に圧縮空気を使用します。空気供給ラインに過剰な水分が含まれると、結露の危険があります。これは以下のトラブルを誘因します。

- 冬季の凝縮水がブレーキシステムまたは空気圧式ドア開閉部品に着氷することによる故障
- 配管ネットワーク内や、シリンダーやバルブなどの空気圧構成部品内に長期にわたって存在する水分によって引き起こされる腐食



測定テクニック

ドライヤー出力およびシステム全体またはシステム中の重要なポイントで露点をモニタリングすることは、設定した任意のポイント発生したドライヤーの故障や水分の侵入をすばやく検出し、早急に対処することができます。

露点のモニタリングは、鉄道車両の統合メンテナンス手順の一部に含まれています。システム内の空気が十分に乾燥していることを確認することで、水分の影響を受け損傷した部品の修理により発生するコストを削減できます。また、車両が散発的な故障に遭遇する可能性が低くなり、その結果、運行時間がロスや安全上の問題が発生する可能性を低くします。凍結によるブレーキシステムの故障は深刻な危険であることは明白です。

鉄道業界で広く認知されているミッセル社の露点トランスミッターは、鉄道車両の圧縮空気ドライヤーの性能を連続的にモニタリングするために設計されています。最新の高分子膜水分センサー素子を使用することで、対象アプリケーションの主要露点範囲(-60~+ 60°C)で高速で信頼性の高い測定を提供します。

システムのオンライン測定は、Easidew トランスミッターを使用して行う事もできます。Easidew トランスミッターの測定範囲(-100~+ 20°Cdp)は、システム内で発生するであろう露点範囲を簡単にカバーします。Easidew Online モニターと組み合わせることで、明確な視覚表示、現在の出力、および 2 つのカスタマイズ可能な警報接点を利用することができます。

スポットチェック測定には、MDM300 ポータブル露点計を使用します。MDM300 は、高度な金属酸化物(酸化アルミ)センサー技術を利用しているので、高速スポットチェック測定が可能です。MDM300 は、露点と水分含

A Company of

有量の両方で測定を行うことができ、10分未満で67ppmVまでの到達が達成できます。また、データロギング機能を備え(最大8000測定ポイントを保存)、ワイヤレスでデータを転送できるので、圧縮空気の高速テストに最適です。

ミッセル社 静電容量式露点計



SF82 Transmitter



MDM300



Easidew Online

本資料に関する、詳細、質問については、お気軽に下記までお問い合わせください。
ミッセルジャパン株式会社 モイスチャー事業部

ミッセルジャパン株式会社



0179

〒180-0006
東京都武蔵野市中町 1-19-18
武蔵野センタービル 4 階
TEL:0422-50-2600
FAX:0422-52-1700



Q06284

Email: info@michell-japan.co.jp
Web: www.michell-japan.co.jp



A Company of

PST
PROCESS SENSING
TECHNOLOGIES

MICHELL
Instruments

©Michell Instruments 2015
この文書は Michell Instruments Ltd.の所有物であり、Michell Instruments Limited の書面による許可なしに、複製、転写、第三者への伝達、データ処理システムへの保存を禁じます。