

モニタリングシステム testo 160 で 美術館や資料室の環境を総合的にモニタリング



人はそれぞれ快適に感じる気候が異なり、美術館や資料室のほとんどの収蔵品もその点では同じです。ところが、絵画、彫刻、古書は、人とは異なり適応力を持たないため、このような美術品のためには適切な環境条件を常に整える必要があります。そのため、屋内の環境、照明の照射量、空気品質は、展示品のコンディション（すなわち価値）に影響を与える場合は必ずモニタリングすることが重要です。

モニタリングシステム testo 160 は、このようなモニタリングの効率的な実現に役立ち、美術品をカビ、退色、腐食、変形から保護します。システムのデータロガーは非常にコンパクトで、個別にデザイン可能なカバーを使うことで背景にも馴染みます。測定値は無線 LAN で送信され、オンラインで保存されて、任意のエンドデバイスから閲覧することができます。各種のアラーム通知機能によって、制限値を超えた場合にタイムリーに対処することができます。



データロガーにデコカバーをセットして背景と同調

課題

美術品は、展示または保管されている室内の環境条件の変動に非常に敏感です。温度変化と、それに伴う湿度の上昇または下降によっては、貴重な展示品が恒久的に変質したり、永続的な損傷を受けたりすることがあります。室内の空気が高温となって極端に乾燥すると、夏の湿った蒸し暑さと同様、貴重な収蔵品に大きな負荷を与えます。一方、照明の照度や紫外線も、美術品や書物に物理的な悪影響を与えます。輸送中の衝撃や振動については言うまでもないでしょう。

種々の収蔵品に対する要求

すべての美術品に最適な1つの環境というものはありません。美術品ごとに材質構成が異なり、それらの材質が最適な環境の決定的要因となるからです。たとえば、陶磁器、大理石像、銅製のメダルでは保管条件が大きく異なり、それぞれの環境で空調を個別に調整する必要があります。革製品、羊皮紙、紙、木材などの有機素材の場合、空調の調整は特に大きな問題になります。これらは吸湿性があるため、空気の湿度との間で強く影響しあいます。空気が乾燥しすぎていると水分が奪われてしまい、重量が減って縮みます。周囲の湿度が高いとその逆のことが起きます。環境条件が変化すると美術品が常に動くことになるため、キャンバスが裂けたり、パロック彫刻の塗装が剥がれ落ちたりするのは時間の問題になります。金属や陶磁器などの無機材料で作られたものであっても、環境湿度が不適切であったり、常に変化していたりすると、損傷を受けます。



資料室でのモニタリング

このような環境が原因となる損傷は、材料内部に入るひびや亀裂が非常に細かく、裸眼では見ることができないため、通常は最初のうちは気づきません。損傷が明らかとなった頃には、劣化も一目瞭然となり、高額な修復作業が必要になります。

来場者も快適に

美術品の管理者には、美術品の環境条件を満たすこと以外にも課題があります。来場者から遠く離れた資料室の環境は美術品と工芸品に完全に合わせて制御すれば良いですが、展示室では来場者と監視員のニーズも考慮する必要があります。このような場所では、人間にとっても快適な環境を作ることが重要です。

美術愛好家が展示室で心地よく感じられるように、周囲の環境条件のモニタリングには特に注意してできる限り目立たないように実施する必要があります。データロガー自体、センサ、配線などが視界に入ると、展示品だけに集中することが難しくなってしまうでしょう。

ソリューション

モニタリングシステム testo 160 を使用すると、温度、湿度、照明の照度、紫外線量、CO₂ 濃度、および衝撃を、目立たない方法で自動的かつ継続的にモニタリングできます。このため、無線 LAN データロガーを使うと、展示品の価値が損なわれることを防ぎ、同時に、展示、保管、および輸送時に正しい条件が維持されていることを常に証明できます。停電時でも testo 160 によるデータの記録は中断なく継続されるため、報告書に空白が生じることはありません。

どこでもモニタリング

データロガーとプローブの測定ポイントは、展示ケースおよびキャビネット内、展示室内、美術品の上 / 中 / 後ろ、非公開の保管庫の中など、どこにでも設置できます。これまでデータロガーを設置できなかったガラス製の小型の展示ケースも、システムでモニタリングできます。このようなモニタリングのために、特殊な外付け温度および湿度プローブが開発されました。このプローブは非常に小さな展示ケースでも目立たず使用できます。

無線によるメリットとセキュリティ

すべての測定値は無線 LAN を通じてオンラインデータベース (Testo クラウド) に送信され、そこで安全に保存されます。モニタリングシステム testo 160 を既存の無線 LAN ネットワークに組み込む場合、IT 知識がなくても、順を追った説明に従うだけで簡単に行うことができます。データを無線で送信するため、データロガーはいつでも柔軟に配置できます。

Testo クラウドに保存されたすべてのデータは、世界中のどこからでも、時間を問わず閲覧・分析ができます。iOS および Android 用の testo Saveris 2 アプリを使用することも、PC、タブレット、およびスマートフォンで一般的なブラウザを使用することもできます。また、時間を節約できるだけではありません。常時稼働のデータアーカイブ機能を利用することで、美術品の状態を保険会社やオーナーにいつでも証明できます。

制限値の個別設定

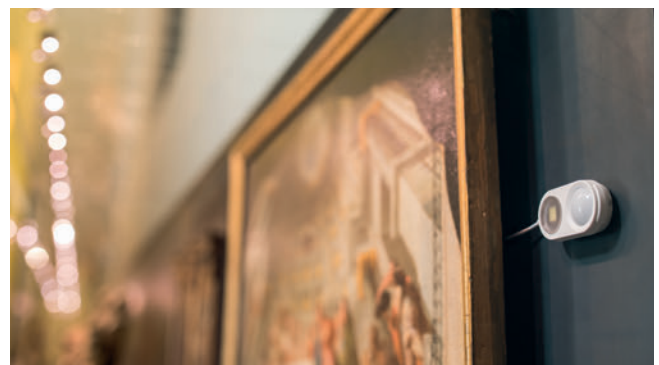
展示された美術品の状態と材質構成に応じて、環境の影響で引き起こされる負荷の制限値を設定できます。制限値を超えた場合は、個別に設定可能なショートメール (SMS) または電子メールでアラーム通知を受けることができます。照明の照度については、1日、1週間、または1か月間の積算照度が制限値を超えた場合にアラームを発報させることもできます。

目立たないデザイン

測定値は無線 LAN で送信されるため、testo 160 ロガーに煩わしい配線は不要です。配線がある場合、建物の材質と一体化させる必要があるため、歴史的建造物を保護することすらできなくなる可能性があります。無線送信機能は、このモニタリングシステムの優れた特長の1つである、データロガーの非常にコンパクトなデザインによってさらに便利なものになっています。また、データロガーには「隠れみの」があります。各データロガーには個別にデザイン可能なカバーが用意されています。このデコカバーは必要に応じて塗装、スプレー、または装飾できます。そのため、ロガーを背景に設置し、展示の妨げにならないようにできます。



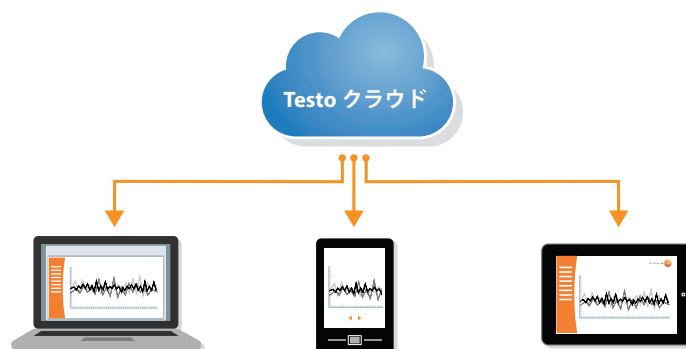
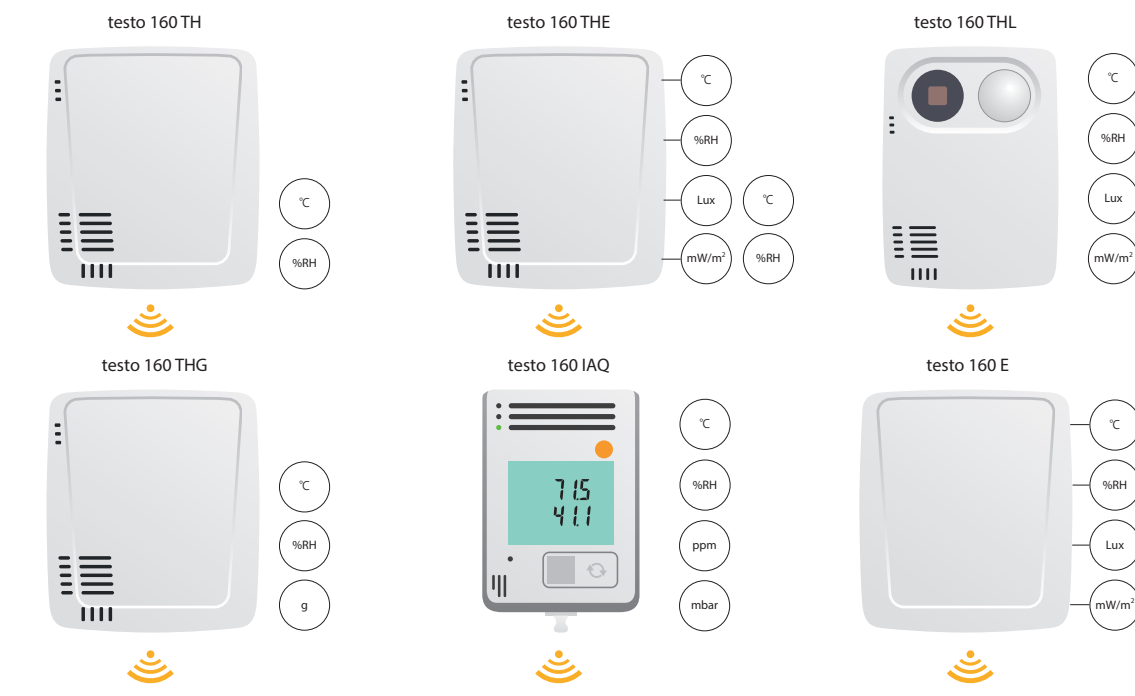
Testo クラウドを使ったデータ分析



外付けプローブでモニタリングシステムを柔軟に使用可能

○ 内蔵センサ

○ 接続可能なプローブ



メリット

カバーをご利用いただけます。このデコカバーは必要に応じて塗装、スプレー、または装飾できます。そのため、ロガーを背景に設置し、展示の妨げにならないようにできます。

- 温度、湿度、照明の照度、紫外線量、CO₂ 濃度、衝撃、および位置を常時自動モニタリング
- 測定値を無線 LAN でクラウドに送信して保管

- 測定値はあらゆるエンドデバイスからアプリまたはインターネットブラウザで閲覧可能
- SMS または電子メールによるアラーム通知
- 目立たないデザインとコンパクトなサイズ
- 個別にデザイン可能なハウジングカバーでデータロガーを背景に馴染ませる

* 本カタログの内容は、予告なく変更される場合があります。本カタログに掲載されている内容は、2017 年 8 月現在のものです。