ホワイトペーパー

一般的な洗浄剤に対する耐薬品性

AXIS Q9307–LV Dome Camera

6月 2025

目次

1 はじめに 3
2 推奨されるクリーニング 3
3 Axisでの耐薬品性試験 3
3.1 耐環境応力亀裂（ストレスクラッキング）性試験 3
3.2 クリーニングシミュレーション 4
4 付録 4
1 その他のテスト済み製品 5

1　はじめに

監視カメラは、衛生要件が厳しい環境でも必要とされることがあります。そうしたカメラの外側のクリーニングは、毎日、または1日に数回必要になる場合もあります。

このホワイトペーパーでは、AXIS Q9307-LV Dome Cameraの推奨クリーニング手順について説明し、この手順にカメラが耐えることを確認するためにAxisが実施した試験の内容を紹介します。

2　推奨されるクリーニング

推奨されるクリーニング手順は、イソプロパノール（IPA）、次亜塩素酸ナトリウム（塩化物系漂白剤）、過酸化水素のいずれかを水に混ぜたものを、柔らかい布に使用して化学的に拭き取る方法です。こうした化学溶液はすべて、医療機器の洗浄剤や消毒剤として一般的に使用されています。

使用する洗剤製品が推奨化学物質に基づくものであり、カメラに悪影響を与える可能性のある物質が含まれていないことを確認するのは、使用者の責任です。スプレー製品を使用する必要がある場合は、布にスプレーし、布でカメラを拭いてください。

3　Axisでの耐薬品性試験

化学的摩耗は、化学物質の組成、曝露時間、温度、製品が受けるストレスのレベルやその種類など、化学的接触との接触の性質に依存するため、複雑です。このため、当社では現実的な使用条件下で材料を試験しました。耐環境応力亀裂性試験とクリーニングシミュレーションという2種類の社内試験を通じて、耐薬品性を検証しています。

使用された化学薬品は次の通りです。

- イソプロパノール（70%）
- 過酸化水素（3%）
- 次亜塩素酸ナトリウム（< 5%）
- 酢酸（10%）
- 過酢酸（0.12%）

試験の結果、カメラのケーシングとドームのプラスチック素材は、柔らかい布で定期的かつ頻繁に化学薬品で拭き取っても耐えられることがわかりました。プラスチックと洗剤の間に化学反応は発生しません。長期間繰り返し洗剤にさらしても、カメラの物理的完全性が維持されることが実証されました。

3.1 耐環境応力亀裂（ストレスクラッキング）性試験

頻繁に清掃が必要となるカメラに適した素材を見つけるために、耐環境応力亀裂性試験（ESC試験）を実施しました。

ESC試験では、材料の試験サンプルは、選択された化学薬品への曝露と組み合わせて、機械的ストレスにさらされます。試験中、サンプルはひび割れ、変色、その他の欠陥がないか定期的に管理されます。試験完了後、サンプルに欠陥がないか再度評価されます。

ESC試験は、既存の業界標準に基づいたセットアップで実施しました。試験部品は、規格に従って要求されるのと同じレベルの機械的ストレスにさらしました。

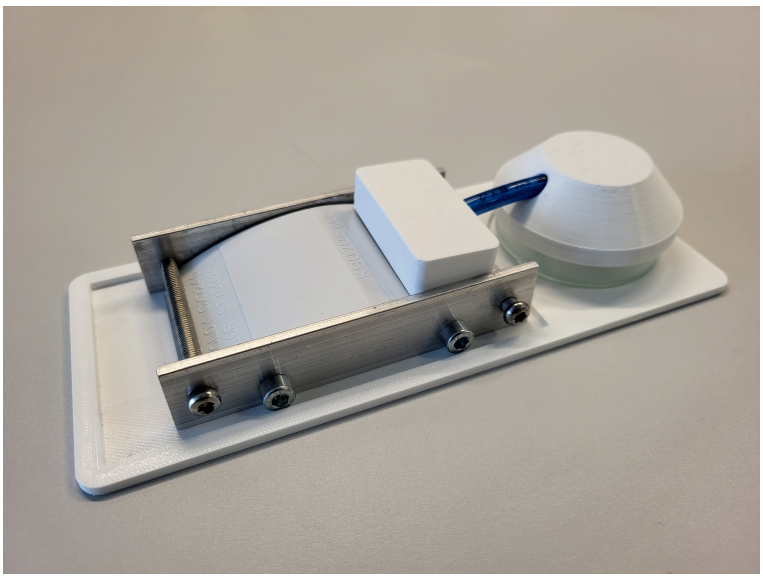

図 3.1 *耐環境応力亀裂性試験のセッティング。*

3.2 クリーニングシミュレーション

長年の使用で繰り返されるクリーニングを想定し、クリーニングシミュレーション試験を実施しました。

AXIS Q9307-LV Dome Cameraのハウジングとドームのサンプルは、選択した化学薬品を染み込ませた柔らかい布で繰り返し拭き取る自動試験装置に取り付けられます。拭き取りは一般的なクリーニングでかかる圧力を使用して行い、布は定期的に化学溶液で湿らせています。サンプルでは、最低1,850サイクルのテストが行われました。これは、5年間の毎日のクリーニングに相当します。

図 3.2 *クリーニングシミュレーションのセットアップ。自動可動アームに取り付けられた布で、サンプルを拭き取ります。*

試験完了後、サンプルは傷、ひび割れ、変色、ロゴタイプの摩耗、その他の欠陥を評価します。

4　付録

付録 1　　その他のテスト済み製品

以下のAxis製品も、本ホワイトペーパーに記載された手順にしたがってテストおよび検証されています。

- AXIS Q6075–E PTZ Network Camera
- AXIS P3265–LVE Dome Camera
- AXIS P3267–LVE Dome Camera
- AXIS M4318–PLVE Panoramic Camera
- AXIS M5526-E PTZ Camera
- AXIS TP3804–E Metal Casing White

Axis Communicationsについて

Axisは、セキュリティ、安全性、運用効率、ビジネスインテリジェンスを向上させることで、よりスマートでより安全な世界の実現を目指しています。ネットワークテクノロジー企業として、また業界をけん引するリーダーとして、Axisは映像監視、アクセスコントロール、インターコム、音声ソリューションを提供しています。これらのソリューションは、インテリジェントアプリケーションによって強化され、質の高いトレーニングによってサポートされています。

Axisは50ヶ国以上に5,000人を超える熱意にあふれた従業員を擁し、世界中のテクノロジーパートナーやシステムインテグレーションパートナーと連携することで、カスタマーソリューションをお届けしています。Axisは1984年に創業し、本社はスウェーデン・ルンドにあります。

© 2023年 — 2025 Axis Communications AB. AXIS COMMUNICATIONS、AXIS、ARTPEC、VAPIXは、スウェーデンおよびその他の国で登録されたAxis ABの登録商標です。その他のすべての商標は、それぞれの所有者に帰属します。記載内容は予告なく変更されることがあります。