

自然災害に強い24時間365日つながる安心のIoT実現のために！ 株式会社ACTIVIOの取り組みと、革新的な解決をもたらした「G-ブレス」とは？



株式会社ACTIVIO(以下、ACTIVIO)は、IoTサービスの構築で、スマートな社会の実現に貢献することを企業のミッションとして掲げビジネスソリューションを提供している。かねてより、屋外環境下に設置される機器の故障対策に頭を悩ませていたが、さまざまな対策を模索する中で辿り着いた解決策である「G-ブレス」の採用によって、これまでにない効果的な保全対策を実現したという。

その導入経緯を、従来の故障対策における根本的な課題と費用対効果の面で、担当者に話を伺った。

お客様プロフィール

株式会社ACTIVIO

事業内容：IoT機器の開発・製造から、海外での認証取得、販売・設置・保守サポートまで、お客様の製品リリースに必要なサービスを一貫して提供。

●会社概要
所在地 東京都新宿区高田馬場2-1-2 TOHMAビル5F
設立 2018年1月
資本金 1,000万円
公式HP <https://www.activio.co.jp/>



株式会社ACTIVIO
代表取締役社長
萩田 宗氏

「スマートな社会の実現に貢献」が ミッション

株式会社ACTIVIOはスマートな社会の実現に向けて、IoTソリューションを中核とした企業である。

「ACTIVIOは決まったIoTパッケージをお客様へ提案する訳ではなく、お客様の要望に耳を傾け、お客様の課題を解決するソリューション提供の為に仕様検討から開発・設計・信頼性試験の作業だけではなく最終製品の製造までお客様からのご要望に合わせて対応しています。

なかでも、24時間365日にわたって止まることなく安定した稼働を必要とするIoT機器で数多くの実績とノウハウを保有しています。また、IoT機器には異常を自己検知・復旧する仕組みを設けており、導入後のお客様が安心して使用頂く事が可能です」

同社は国内外のパートナーと連携したグローバルなサービス提供を実現しており、業界内において精彩を放つ企業として、一目おかれている存在といえるだろう。

防水構造も防湿コーティングにも 課題があった！

特に屋外環境下に設置されるIoT は、高温、低温などの温度変化や雨や雪などの自然環境に曝される。

しかし、防水構造だけでは電気部品を故障から守ることはできない。

「故障した製品を分析したところ基板の金属部分が腐食していました。これは、

内部が高湿度になったため金属が腐食したと推測できました。対策として、お客様から要望された電気部品や基板へ防湿コーティングを施しましたが改善しませんでした。」

基板の防湿コーティングの短所は、接続端子があるためその部分はコーティングができないことである。そのため、コーティング作業する際は、基板の各接続端子部分のマスキング処理が必要であるが、防湿コーティングの費用を掛けても未コーティング部分の金属端子部分は腐食してしまう。

他にも課題があった。「防湿コーティングは有機溶剤を使用するため、作業員や環境への負担も大きい上に、各端子のマスキング処理や塗布後の乾燥にも、それぞれ専用の場所を確保する必要があり、その手間や時間の負担が大きいものとなっていました。」

ACTIVIOでは、これらの課題を解決しつつ、人や環境にも配慮したサステナビリティな湿気対策を模索していたという。

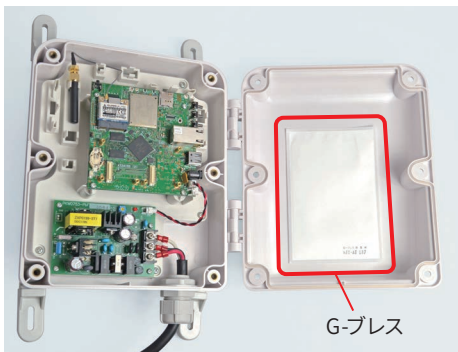
担当者が万策尽きたと諦めかけていたところ、ついに見つけたのが、革新的にそれまでの課題をすべてクリアできる可能性を秘めた「G-ブレス」だった。

湿度の問題を解決した 対策とは？

「シリカゲルや吸放湿製品では、一時的に湿度は下げるものの、そのうち吸湿限度に達してしまう事から交換作業が発生してしまっており、エンドユーザにおけるメンテナンスの負担の大きさに苦



さまざまな用途に応じたサイズをラインナップ



屋外型IoTゲートウェイ内に設置されたG-ブレス



WSFAN-GW (ACTIVIO製品)

慮していました。
なぜ防水構造なのに湿度が高くなるのか？ どうして湿気が流入するのかと、その課題に頭を抱えていましたが、同様な悩みはインフラ会社でもあり、「除湿」ではなく「調湿」できるという新たな技術「G-ブレス」で解決していることを知りました。」

NTTアドバンステクノロジーから
G-ブレスの説明を受け導入検討

「従来のシリカゲルや吸放湿製品は、吸湿限度に達すれば交換が必須であることと、湿度を下げ過ぎて電気部品の使用湿度範囲の下限を超えてしまう恐れもあることが課題でした。ヒータや除湿器は場所や電気を消費するため、小型化・省エネに適していませんでした。電力を使用しないで調湿することは、ACTIVIOのニーズに合致していました。また、筐体内部に設置するだけの簡単な作業で済むため、それまでのコーティング処理に比べて、大幅な工数の削減が実現でき、さらに有機溶剤などを一切必要としない、環境に配慮したサステナビリティな製品であることも採用の決め手になりました。」

防水構造で湿度上昇や結露が発生する理由を知った同社は、その対策や実環境を想定した評価試験を新たに実施することにより、防水構造内部の湿度上昇

と結露することを把握し、さらに「G-ブレス」がその湿度の上昇を抑えることを確認した。

「G-ブレスは周囲の湿度が下がると放湿するため、日々の湿度変動に応じて吸湿・放湿し調湿するため交換作業の課題も解決できました。製品の信頼性向上と共に、G-ブレスの導入により製品のサイズや消費電力の増加を抑え、環境に配慮した持続可能な製品を開発することが可能となりました。」

自然災害リスクの高い地域で
強みを発揮

特にG-ブレスの強みが発揮された事例としては、株式会社日新システムズが開発、ACTIVIOが製造した「屋外型IoTゲートウェイ」にG-ブレスが採用され、沖縄県宮古島において太陽光発電の再生可能エネルギーを効率化する電力マネジメントシステムの安定稼働にひと役買ったことだろう。「宮古島という高温多湿、台風や塩害など自然災害リスクの高い地域において、システム導入前は台風時、停電することがあったが、太陽光発電の電力マネジメントシステムは、実際にメディアの取材を受けた利用者の方からのコメントでは、台風時でも停電なく、生活に安心をもたらしました。」

さらにG-ブレスの効果により、3年経過しておりますが、塩害や結露を起因とした故障は発生しておりません。自然災害に強く、環境に対しても優しい製品ができました。」

このように、G-ブレスを導入した「屋外型IoTゲートウェイ」は高温多湿や塩害といった過酷な環境下においても優れた調湿性能を発揮し、自然災害に強いIoT製品として社会に貢献している。

新しいイノベーションに向けて
さらなる飛躍をめざすACTIVIO

一般的に防水構造ならば湿度上昇や結露も無いと思われているために湿度対策を施さない製品がある中で、ACTIVIOは屋外型IoTゲートウェイへの導入実績を皮切りに、「屋外にも強いIoTで電力、鉄道、医療、工場などの様々な分野へビジネスの拡大を図っており、特殊な環境下におけるIoTの故障に悩むさまざまな顧客に対し、お客様ニーズに応じた効果的な製品を提供するべく、G-ブレスを組み合わせた新たな製品開発を進めている」とのことだ。ACTIVIOのさらなる技術革新による画期的な製品開発と、市場ニーズに先読みした革新的なサービス展開は、今後も目が離せない存在となることだろう。

G-ブレスの詳細・
お問い合わせ

https://keytech.ntt-at.co.jp/environ/prd_4010.html



※記載された社名、各製品名等は、各社の商標または登録商標です。※記事内容および部署・役職は、2024年2月時点のものです。