

スリオ、航空機向け複合材料コネクタの製品シリーズでREACH規則に対応

欧州REACH規則の目的は、SVHC（有害性に関して高い懸念のある）化学物質の使用を禁止し、人々の健康や環境の保護を推進すると同時に、EUにおける化学産業の競争力を高めることです。ほとんどのメーカーと同様にスリオも、危険物質の一つにリストされている六価クロムを多くのコネクタの表面処理に使用しています。欧州化学機関（European Chemicals Agency）はアプリケーションに応じて最長12年間の移行期間を認めていますが、スリオは主力製品シリーズの一つに対して、この期限を待たずに実行に移そうと決定しました。



スリオのR&D部門は、数年にわたって複合材料コネクタに取り組み、その製品と表面処理の生産ラインを大きく転換しました。D38999複合材料シリーズでの最初のREACH対応コネクタは、欧州（欧州航空宇宙産業協会：AECMA）に続き、米国（国防兵站局：DLA）から認定されました。その後、エアバス社とボーイング社の承認を得て、2019年には民間航空機や多くの軍用機での主要アプリケーションで段階的な切替えを始めています。特に2019年11月からは、D38999複合材料コネクタの全製品について、六価クロムを使用せずに生産しています。

スリオのD38999シリーズでは、ニッケルめっきによる表面仕上げの有無を問わず、複合材料コネクタがますます重要性を増しています。これらは、主に民間および軍用の航空機用途を想定しています。PEEK複合材料（炭素繊維やガラス繊維で強化）を利用する利点は、使用環境において高い機械的性能と耐腐食性を発揮するうえ、アルミよりも軽量化できることです。

しかし、スリオにとって課題となっていたのは、六価クロムを使用せずにコネクタの表面処理ができるREACH準拠の化学溶液を見出すことでした。スリオのR&DマネージャーであるThomas Pichotは、次のように説明しています。「以前は複合材料製ハウジングに対するコーティングの密着性を高めるために六価クロムを必要としていましたが、もう使用することはありません。当社はまず、モータースポーツ分野での利用に向けて、六価クロムを用いない革新的技術を開発しました。そして今では、当社の航空・防衛用アプリケーションのすべてに使用しています。複合材料に対する新しい前処理によって、六価クロムを必要とすることなく、その後には施す金属層で同等の高い密着性を確保できるようになりました。この実現の基盤となったのが、アルミ製コネクタに採用してきた当社の環境保護アプローチです。アルミ製コネクタでも、亜鉛ニッケルめっき工程に六価クロムを使わない不動態化処理を確立しています。こうして開発・応用した代替製品すべてについて、危険有害性が無いと認められ、REACH規則を含む様々なあらゆる環境規制に完全に準拠しています。克服したのは技術上の問題ですが、そのメリットは環境保護に大きく貢献するものであることは明らかです。この転換によって、当社のシャンパーニュ工場で使用する六価クロムの量はすでに半分に削減されています」。

PEEKへのめっきで世界的にユニークな技術を確立

スリオの特別な成果は、PEEK樹脂に適用できる化学物質を開発したことです。複合材料へのめっきは長年行ってきましたが、その既存のエッチング工程ではREACH規則で禁止されている六価クロムを使用していました。これに対するスリオのソリューションは世界でも類を見ないものであり、米国の規格MIL-DTL-38999と欧州の規格EN3645に従ってQPLとENIに順次認定されました。こうした認証機関の認定に加えて、主要な航空機産業の企業からも生産プロセスの変更が承認されています。

欧州のREACH規則が登場するとすぐにR&D部門は、スリオの活発なビジネスから見て、フランスでのコネクタ生産を維持するためには、表面処理手法に非常に大きな技術革新が必要であると考えました。また、積極的に革新に努め、六価クロムを排除して“環境にやさしい設計”を実現したことはスリオの実績を高めるとともに、そのノウハウを実証するものとなりました。D38999複合材料コネクタのプロダクトマネージャーNicolas Paumierは次のように説明しています。「REACH規則に対するスリオの積極的な対応は、お客様への当社の責任を示しています。お客様もまた、技術革新や人々の健康と安全に関して、同じ課題に直面しています。この理由に加え、欧州の新しい規格への対応やグローバルなトレンドから、当社の新しいREACH対応製品は受注に大きく貢献するでしょう」。

www.souriau.com



スリオ - サンバンクは、世界的なリーディング企業として、最も過酷な環境（航空機・宇宙・防衛・運輸・エネルギー・産業設備・医療機器・照明設備など）での使用に耐える相互接続ソリューションを開発、製造しています。

研究開発や生産設備に積極的な投資を行いながら、環境基準や国際貿易規定に対応したソリューションの創出に努めています。

スリオ - サンバンクの幅広い製品は、先進の電気工学や光学に基づく接続技術を応用して設計されています。そのため、どの製品も、通常環境はもちろん、極端な温度や強い振動、腐食性液体に曝されるような環境での使用にも適している上、国際市場の特殊規格にも対応しています。

SOURIAU Japan K. K.
Parale Mitsu Building 15F
8 Higashida-cho Kawasaki-ku Kawasaki-shi
210-0005 Kanagawa
Japan

Yuko YOSHIDA
電話番号: +81 44 210 1147
ファックス: +81 44 210 1148
yyoshida@souriau.com