

EmanoとApex： 安全かつ持続可能な エネルギーの未来に 向けたグローバル スタンダードの認証

Emano Kunststofftechnik GmbH、ドイツ

顧客：

Emano Kunststofftechnik GmbH、
ドイツ

最終顧客：

APEX Energy Teterow GmbH、
ドイツ

01. 顧客

Emano Kunststofftechnik GmbHは60年以上の歴史を持つドイツのプラスチックメーカーで、回転焼結を使用した高品質の中空容器の製造を専門としています。

02. 求められているのは

Emano社の顧客であるApex Energy社向けの革新的なグリーン水素貯蔵容器の品質と安全性を確保し、ドイツ初の水素発電所の1つに設置することで。

03. ビジネスソリューションとしては

設計、製品と製造全体での国際的なベストプラクティスである欧州の圧力機器指令(PED)や米国の機械学会(ASME)を含む規格に照らしたエンドツーエンドの認証サービスを提供することです。

2020年6月、ドイツ政府は国家水素戦略を発表し、2050年までに二酸化炭素排出を実質ゼロにするという野心的目標の中核に、世界で最も豊富な元素の一つを据えました。産業プロセスですでに広く利用されている水素は、気候変動の目標を達成するための鍵としてますます認識されるようになっており、一方で再生可能エネルギーの断続的な供給源として特に太陽光と風力がいかに需要を満足するかという課題の解決策となります。

再生可能エネルギーを利用した電気分解により、水を利用してグリーン水素を生成し、それが必要に応じて貯蔵されます。しかしながら、水素の貯蔵は他の燃料の場合よりも本質的に困難です。体積が大きく、発火しやすく、燃焼が強力で、周囲のコンポーネントにリスクをもたらします。

グリーンエネルギーの解決策としての水素のポテンシャルを実現するには、貯蔵と流通のリスクを効果的に管理しなければなりません。今回は、ドイツの最も野心的な水素エネルギープロジェクトの1つに、LRQAのエンドツーエンドの検証・認証能力が及ぼす効果についてご案内いたします。

グリーン水素貯蔵における設計革新の認証

ドイツが水素への転換を進める中、メーカーであるEmano社は、Fraunhofer-InstituteおよびLeibniz-Institute for Catalysisと協力し、気密性プラスチックから製造される水素貯蔵装置を開発しました。プラスチックとカーボンファイバーシェルを組み合わせたこの革新的な設計は、重量と価格面の両方の優位性を提供するだけでなく、疲労特性の観点で、リスクパフォーマンスの向上をもたらしています。

これらのタンクの1基目（顧客であるApex Energy向けに設計）は、バルト海近くのロストック・ラーゲの、小規模な産業開発用の新しい水素発電所に設置される予定です。このプラントはドイツで最初のものの一つです。

66 グリーン水素がドイツの国家エネルギー戦略の重要な柱として台頭してきたことで、Emano社の精密に設計されたプラスチック貯蔵ソリューションにとって大きな機会が生まれています。しかし、あらゆるイノベーションと同様に、安全性や品質に妥協することなくイノベーションに投資できるという自信を、どのように顧客に与えるかが課題となります。

“LRQAの専門知識、整合性、評判の幅広さが、ここで大いに役立ってくれました。結果として、顧客にとってより費用対効果の高い、より優れたエンジニアリングソリューションが実現しました。これにより、ドイツがグリーン水素戦略を実行し、気候変動の目標を達成できる可能性が高まっています。”

安全性が非常に重要な貯蔵タンク的设计・製造の両方の認証に関して、Emanoが頼りにしたのはLRQAでした。LRQAの調査担当者は、欧州の規格のさらに先まで見据えることが求められました。

LRQAのテクニカルオリエイターであるHeino Axnickは、次のように説明しています。

“世界的なエネルギーソリューションとしての水素のポテンシャルを踏まえると、Emanoが安全性と品質の規格について検討する際に、将来の輸出市場と新たな用途を考慮することは理にかなったことです。

“設計検証、テスト、検査における実績と、米国外で最大のASMEサービスプロバイダーであることを考えると、LRQAはPEDモジュールBとモジュールFだけでなく、繊維強化圧力容器に特に焦点を当てたASMEクラスI、セクション10の認証を支援する上で、まさに適任です。”

製造・生産の認証について

ロストック・ラーゲの施設には、年間最大300トンの水素を水から直接生産する能力があり、200kgの水素貯蔵能力を持つEmanoの新たに認証された水素容器が40個必要です。設計と製造は欧州と米国の規格で認証取得しており、Emanoは貴重な輸出市場だけでなく、国内での貯蔵を含むテクノロジーの将来的な応用を目標にできます。

監視と検査について

設計、製造プロセス、最終製品の認証を取得したEmanoの革新的なグリーン水素貯蔵タンクが、ロストック・ラーゲに無事納入・設置されました。Apex Energyによると、この画期的な水素エネルギープラントは2021年後半に稼働する見込みです。その時点では、圧力機器の定期検査と爆発保護・プラント安全性の監視に関するドイツの要求事項の一環として、Emanoのエンジニアリングが再び精査されることでしょう。

お問い合わせ

詳細については
URL : <https://www.lrq.com/jp>
をご覧ください。

LRQAリミテッド
〒220-6010
横浜市西区みなとみらい2-3-1
クイーンズタワーA 10階

The LRQA logo consists of the letters "LRQA" in a bold, sans-serif font. The "L" and "R" are black, while the "Q" and "A" are a vibrant teal color. The logo is enclosed within a thin teal square border.

YOUR FUTURE. OUR FOCUS.

本書に示すすべての情報が正確かつ最新であるように、LRQAリミテッドでは細心の注意を払っています。

ただし、情報の不正確さや変更について当社は一切の責任を負いません。

Care is taken to ensure that all information provided is accurate and up to date; however, LRQA accepts no responsibility for inaccuracies in or changes to information.

For more information on LRQA, click [here](#). © LRQA Group Limited 2021.