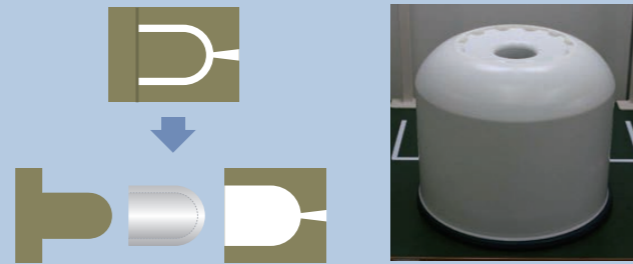


第1項 燃料電池自動車は、「水素」と空気中の「酸素」を化学反応させて電気をつくり、その電気でモーターを回して走るクルマ

高圧水素タンクの生産工程

01 成形

金型へ樹脂を流して樹脂ライナー（タンク内層の水素の透過を防ぐ容器）を成形する。



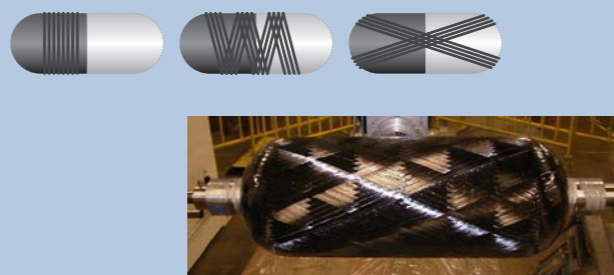
02 溶着

2つの樹脂ライナーをレーザーで溶かしてつなげる。



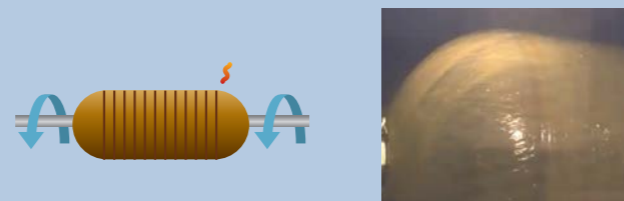
03 フィラメントワインディング

炭素繊維強化プラスチック（CFRP）とガラス繊維強化プラスチック（GFRP）を樹脂ライナーに巻き付ける。



04 硬化

熱風をあてることで、CFRP・GFRPを硬化させる。



05 検査

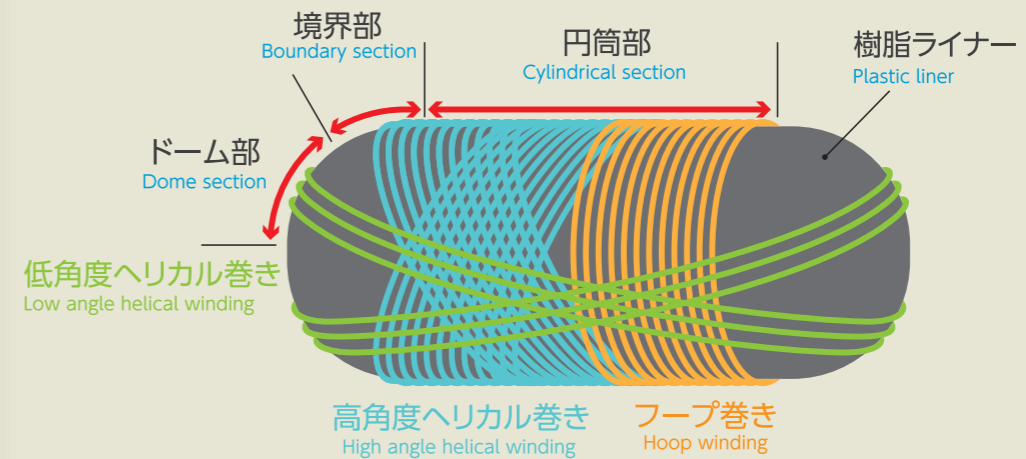
気密性・耐圧強度などを検査する。

- 耐圧検査
- バースト試験
- 気密検査
- サイクル試験
- 出荷検査



より多くの水素を貯蔵するために

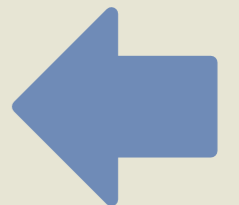
高圧水素タンクの生産工程は①成形、②溶着、③フィラメントワインディング（FW）、④硬化、⑤検査の5つ。この中で、CFRPとGFRPを巻く③FW工程において、樹脂ライナー形状の改良と積層パターン（円筒部を強化するフープ巻き、境界部を強化する高角度ヘリカル巻き、ドーム部を強化する低角度ヘリカル巻き）の効率化によりCFRP使用量を低減しています。



少ない糸で強いタンクをつくれるように巻き方の工夫がされているんだね

タンクを巻いてみよう

隣にある装置で、実際にフィラメントワインディング工法を体験してみよう!



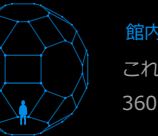


フィラメントワインディング巻き取り体験装置

館内企画展アーカイブ

バーチャル展示室

THE VIRTUAL
EXHIBITION ROOM 360



館内企画展アーカイブ **バーチャル展示室360** > <http://www.tcmit.org/360virtual/>

これまでにトヨタ産業技術記念館で開催した企画展をご紹介します。デジタルアーカイブです。

360度VRコンテンツで、臨場感溢れるバーチャル展示をお楽しみください。



トヨタ産業技術記念館

当サイトに掲載の記事・写真の無断転載を禁じます。

Copyright(C) Toyota Commemorative Museum of Industry and Technology All rights reserved.