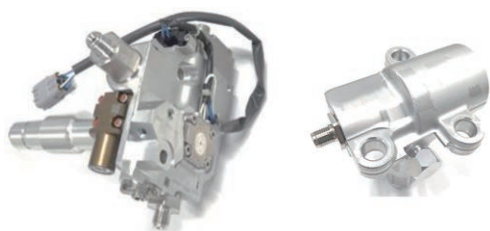


第2世代高圧水素バルブおよび高圧水素減圧弁

2nd Generation High Pressure Hydrogen Gas Valve and Regulator



高圧水素バルブ

高圧水素減圧弁

二酸化炭素や窒素酸化物、硫黄酸化物を排出しない“究極のエコカー”として注目されている燃料電池自動車向けに、当社は高圧水素に対応した製品の開発および生産を進めてきた。

今回、対応流量を増加させつつも、耐圧性、シール性、および信頼性を維持し、かつ小型軽量、低コスト化した高圧水素バルブ、高圧水素減圧弁を開発したので紹介する。

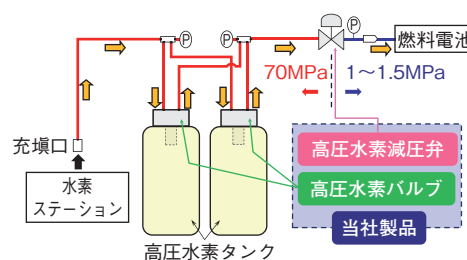
1. 機能

1.1 高圧水素バルブ

- ・高圧水素タンク内に充填された70MPaの水素を封止および供給し、異常時は供給停止させる機能を持つ。また火災時は排出の安全機能を備えている

1.2 高圧水素減圧弁

- ・高圧水素バルブより供給された70MPaの水素を燃料電池（発電側）で必要な1～1.5MPaまで減圧させる機能を持つ



燃料電池自動車向け水素システム概要

2. 特長

2.1 技術（高圧水素バルブ／高圧水素減圧弁）

- ・高圧水素減圧弁：ボディ小径化、部品点数削減など設計改良により、質量現行比30%低減の小型軽量を実現
- ・高圧水素バルブ：ボディ強度を確保しつつ、ガス流路の変更により、供給流量を現行比140%向上

2.2 工法（高圧水素バルブ／高圧水素減圧弁）

- ・ステンレスの複雑形状部品に金属粉末射出成形を採用することで、切削加工のみの場合と比べ35%の材料歩留まりを向上
- ・ステンレスの切削加工部品に低周波振動切削を採用し、切粉を分断することで、切粉の絡み付きによるワーク傷付きを防止

2.3 法規対応（高圧水素バルブ）

- ・国連規則のUNR134認証および主要各国の認証を、製品および生産工場として取得。当社での自主出荷検査にて量産対応が可能となり、グローバルでの普及に貢献

（自動車事業本部 油圧システム技術部）

株式会社ジェイテクト