

Hydrogen Business

水素事業のご紹介 ソリューション&プロダクト

Introduction to Hydrogen Business
Solutions & Products

確かな技術と充実のサポートで、水素エネルギー時代をリードします

We will lead the hydrogen energy era with reliable technology and comprehensive support.

水素は元素の中で最も軽く、宇宙全体で最も多く存在している元素です。地球上にも無尽蔵に存在し、さまざまな方法で製造できます。燃焼してもCO₂を排出しないことから、地球温暖化対策の切り札として注目を集めています。当社は安全で正確な水素エネルギーの充填を実現するため、研究開発や製品づくりを進めています。

Hydrogen is the lightest and the most abundant element in the universe. It exists in inexhaustible quantities on Earth and can be produced in a variety of ways. Because it does not emit CO₂ when burned, it has attracted attention as a trump card in the fight against global warming, and hydrogen has been utilized in a wide range of fields, including automobiles, buses, trucks, construction machinery, ships, aircraft, power generation, and boilers. We are advancing research and development and product development to realize safe and accurate hydrogen energy fueling.

ディスペンサー 開発・設計・製造

Dispenser Development, Design and Manufacturing

燃料電池自動車(FCV)用 水素ディスペンサー

Hydrogen Dispenser for Fuel Cell Vehicles (FCV)

ネオライズ

NEORISE



燃料電池自動車、燃料電池フォークリフト、燃料電池大型トラックなど水素を利用するさまざまなモビリティに効率よく安全に供給する水素ディスペンサーです。

**高精度
充填**
High Accuracy

自社開発流量計と高圧充填技術で実現

**高速
充填**
High Speed

ガソリン車なみの充填時間を実現

**安全安心
充填**
Safety

常時監視で健全性確保
安全分離装置・防犯対策構造

独自技術 コリオリ式質量流量計

Coriolis Mass Flowmeter

超高压にも耐える安全かつシンプルな構造で、水素ガスの質量を高精度に計測する事ができます。

コリオリ式質量流量計諸元表 Specifications

適用流体 Applicable Fluid	水素ガス
最大許容圧力 Max Pressure	96.3MPa
流量範囲/計量精度 Flow Range/Accuracy	0.1~0.25kg/min: ±1% RD 0.25~5.4kg/min: ±0.5% RD
流体温度 Fluid Temperature	-40~85°C
周囲温度 Ambient Temperature	-20~50°C
構造 Structure	本質安全防爆構造(Ex ia II CT4 Gb)
質量 Mass	約3.8kg(変換器除く)



独自技術 緊急離脱カッピング

Emergency Breakaway Coupling

万が一、強い力がホースにかかるとホースをディスペンサーから離脱します。ホースの破損やディスペンサーの転倒を防止します。



独自技術 溶接配管

Welding Piping

水素ディスペンサー内部の高圧配管の継手を溶接に置き換えました。これは漏えいリスク箇所を減少させ、内部の換気風量を最適化、加えて接続部の熱容量を減少させ水素ガスの冷却効率を向上させるなどのメリットがあります。



当社の研究開発について

Research and Development



水素先端技術センター

Hydrogen Advanced Tech Center

水素事業の研究開発の加速と、将来の水素ディスペンサーの需要拡大に向けて2022年に水素先端技術センターを開設いたしました。商用水素ステーションと同等以上の能力と容量を持ち乗用車2台同時充填やダブルノズルの大容量充填などさまざまなニーズに対応でき、外部からの委託試験の受け入れも可能です。

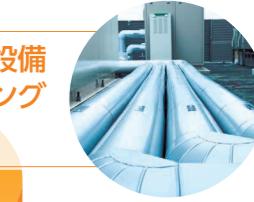
オープンイノベーション

Open Innovation

当社は、さまざまな企業や研究機関とパートナーシップを構築し、コラボレーションを進めています。オープンイノベーションを積極的に推進し、互いの技術やアイデアを融合することで、これまでにない新しい価値を創造し、より豊かな社会の実現に貢献します。

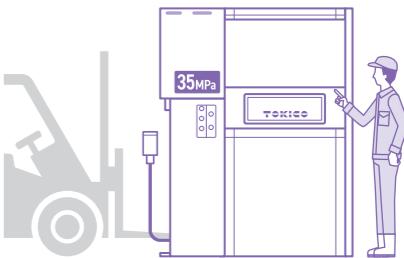


- マルチフロー対応の水素計量システム技術の開発
- 水素計量の高度化
- HDV(Heavy Duty Vehicle)充填プロトコル開発・基準化



フォークリフト用 ディスペンサー(35MPa)

Dispenser for Forklift (35MPa)



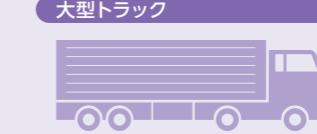
35MPaフォークリフト用専用モデルとして、プレクールを行なうことなく安全に充填する事が可能。



小型乗用車 充填時間のイメージ



約3分
程度



約10分
程度

大型トラック

充填時間のイメージ



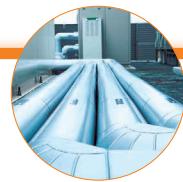
約3分
程度

フォークリフト

充填時間のイメージ



備考:充填時間は一定の条件下における目標値です。設置環境において相対的に変化いたします。



危険物施設のプロが設計・施工する水素ステーション。立地条件やご要望にあわせてご提案します。特定建設業の許可を受けており、監理技術者による安全管理、品質管理、工程管理や施工図の作成、また高圧ガス検査対応など、円滑な施工管理が可能です。

概略構成の検討

設備レイアウト
の検討水素設備の
詳細設計省庁への申請
(お客様へのサポート)

工事施工管理

完成!

設置後 メンテナンス・サポート

Maintenance and After-Sales Support

水素ステーションは、燃料電池自動車(FCV)に水素を供給する重要なインフラであり、その安全性と信頼性を確保するためには、定期的な点検やメンテナンスが必要です。当社サービスネットワークで全国各地の水素ステーション稼働をサポートします。



定期自主点検



計量試験



品質試験



充填性能確認試験

水素ディスペンサー諸元表 Specifications

	シングル型 (オプション:POS内蔵) Single Nozzle Dispenser (Option: With POS)	ダブル型 Double Nozzle Dispenser	35MPaシングル型 (フォークリフト用) Dispenser for Forklift (35MPa)
外形寸法(W×D×Hmm) Size	1600×550×2050	1700×600×2200	1600×550×2050
流量範囲 Flow Range	0.1~3.6kg/min	0.1~3.6kg/min (シングル充填) 0.2~10.8kg/min (ダブル充填) [※]	0.1~3.6kg/min
計量精度 Accuracy	±1.5%		
充填台数 Number of Fueling Vehicle	1台	1台(A、Bライン同時ダブル充填/A、Bラインシングル充填) 2台(A、Bライン同時シングル充填)	1台(35MPaフォークリフト)
最高充填圧力 Max. Fueling Pressure	82MPa (海外向け87.5MPa For Overseas 87.5MPa)	82MPa (海外向け87.5MPa For Overseas 87.5MPa)	35MPa

※MF (Middle Flow) 対応等、諸条件がございますので別途ご相談ください。

- 製品改良のため、予告なしに仕様を変更する場合があります。
- このカタログに記載している製品は、写真及び印刷の具合により、実物と色合いが異なる場合があります。

安全に関するご注意
Concerning safety

正しく安全にお使いいただくために、製品に添付の「取扱説明書」に記載されている注意事項をよくお読みください。
For proper and safe operation, please carefully read the safety precautions in the "Operation Manual" which is included with this product.

トキコシステムソリューションズ株式会社

〒210-0005 神奈川県川崎市川崎区東田町 8 番地 パレール三井ビル
TEL. 050-3852-5280 FAX. 044-222-7155 www.tokicosys.com

Tokico System Solutions, Ltd.

Parale Mitsui Building, 8, Higashida-cho, Kawasaki-ku, Kawasaki-shi, Kanagawa 210-0005 Japan
TEL. 050-3852-5280 FAX. 044-222-7155 www.tokicosys.com