



昨春秋に開催された国際油圧見本市 (IFPEX 2021) に参考出展された小型水素圧縮装置。たくさんの来場者から熱い注目を集めました。

現在、脱炭素社会に向けて化石燃料に依存しないクリーンエネルギーへの転換が世界的規模で進められています。燃やしてもCO₂が発生せず環境負荷が少ない水素は次世代エネルギーとして大きな期待を集めています。東京計器パワーシステムは、この水素に着目し、2015年から燃料電池自動車 (FCV) に水素を供給する水素ステーションに向けた「水素圧縮装置用油圧ユニット」をお届けしてまいりました。水素ステーションにはガソリンスタンドと同様の「定置式」とトレーラーで移動できる「移動式」があり、東京計器パワーシステムでは、この2つの水素ステーションに対応した水素圧縮装置用油圧ユニットを開発し、広くご利用いただいております。そして、現在、さらに小型化された水素圧縮装置用油圧ユニットの開発を急ピッチで進めています。これは、工場などで利用される燃料電池フォークリフトや水素ドローン向けの小規模な水素充填設備向けのユニットです。水素燃料電池は供給された水素が酸素と化学反応を起こすことで発電するという仕組みですが、水素燃料の搭載容量を増やして長時間稼働ができるよう水素は35Mpa (大気圧の350倍) の高压で充填されています。この高压で水素を詰め込むパワー源として東京計器パワーシステムが開発した油圧システムに期待が集まっています。東京計器パワーシステムはFCV用として70Mpaという超高压を安全・確実に制御する油圧ユニットで豊富な実績があり、全国約200カ所^{*}ある水素ステーションにおいて、水素圧縮用油圧システムおよび関連装置が約40台採用されています。東京計器パワーシステムは、優れた油圧制御技術と高い安全性に裏付けられた信頼によって、水素エネルギーの活用による脱炭素社会の実現に努めてまいります。



水素ステーションは防爆エリアとなるため、防爆認定されていない電磁比例制御弁などは使用できません。小型水素圧縮装置には東京計器の新製品「耐圧防爆電磁切換弁DG4VX」が装備され安全性を高めています。

^{*}商用・商用以外の水素ステーションの数