

燃料電池フォークリフト用水素充填装置の実証研究

本研究の背景

燃料電池フォークリフトのさらなる普及が期待されているが、水素供給設備の充実が課題となっており、低コストで利便性や安全性を向上させた小型の充填装置の開発が求められている。

本研究の目的

燃料電池フォークリフト用水素充填装置をユニット化する研究を行い、安全かつ安価な水素充填装置を市場へ供給する。

本実証研究で確立を目指す技術

* 開発技術

装置を構成する加圧器、蓄圧器、ディスペンサー、配管等をユニット化設計するとともに、長期安全稼働できるように、実証試験を実施し、性能向上を図る。

* 装置の特長

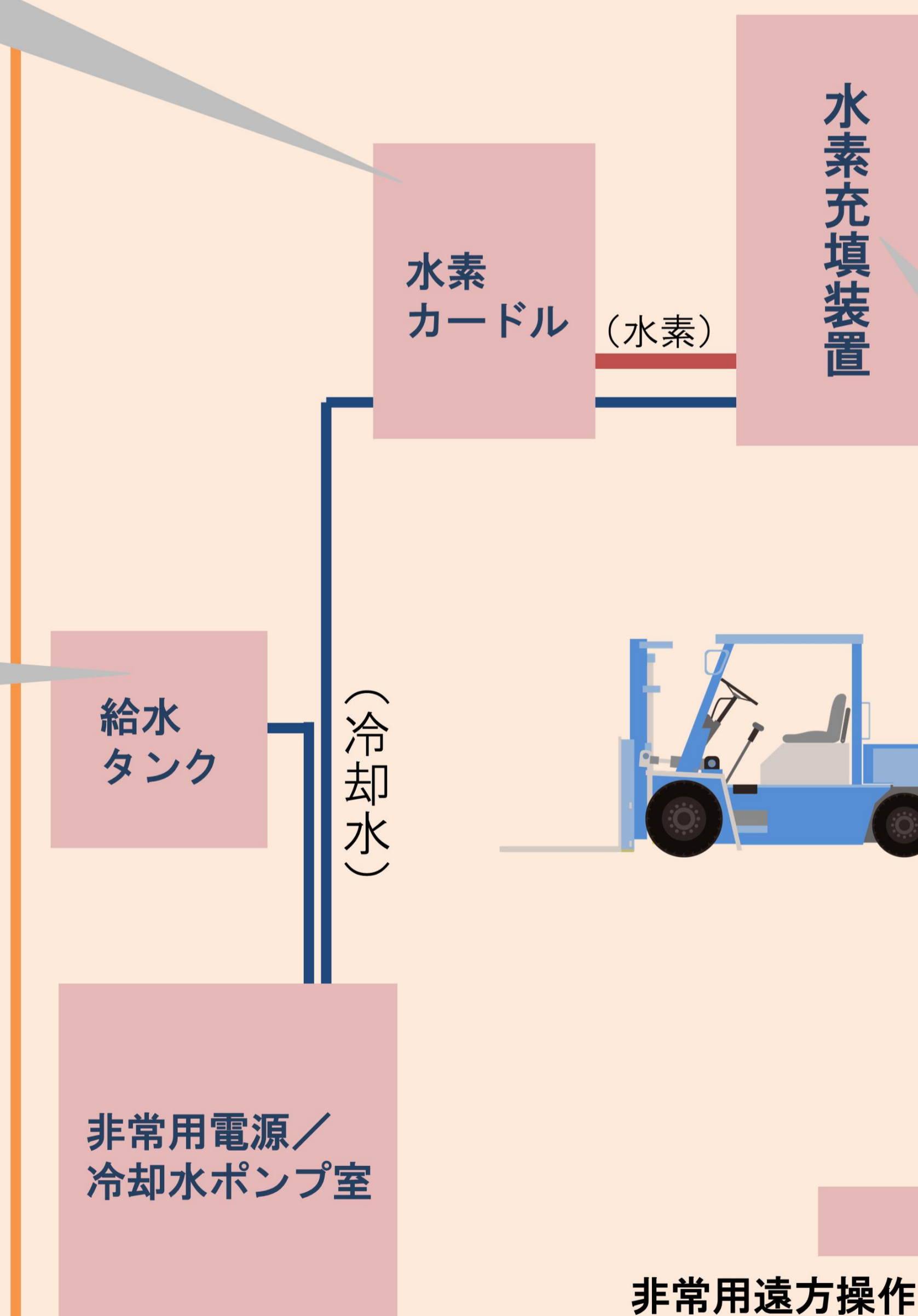
- ① 水素充填能力に応じた設計
- ② 組立工事期間の短縮
- ③ メンテナンス性の向上
- ④ 低価格

水素充填装置のユニット化

水素充填装置の主な仕様

- 水素充填量：98Nm³/日
- 水素充填時間：3分以内
- 水素充填回数：6回/日
- 水素供給圧力：35MPa
- 水素カードル：50ℓ×20本
- 本体サイズ：5m × 2.3m × 2.5m
- 連続2台のフォークリフトに充填可能
- 安全設計
 - ・ 装置の異常温度上昇時：給水タンク内の水を水素充填装置に散水
 - ・ 停電時：非常用電源への切替、装置内の水素ガスを短時間で放出

水素充填装置実証研究エリア



蓄圧器



昇圧器