

水素ステーションの構成

燃料電池自動車に水素を充填する水素ステーションには、次の2種類があります。

オフサイト型 | 水素ステーションの外で製造した水素を水素ステーションまで輸送します。
水素の輸送は圧縮水素、液体水素の形で、カードル、ローリー等で行われます。

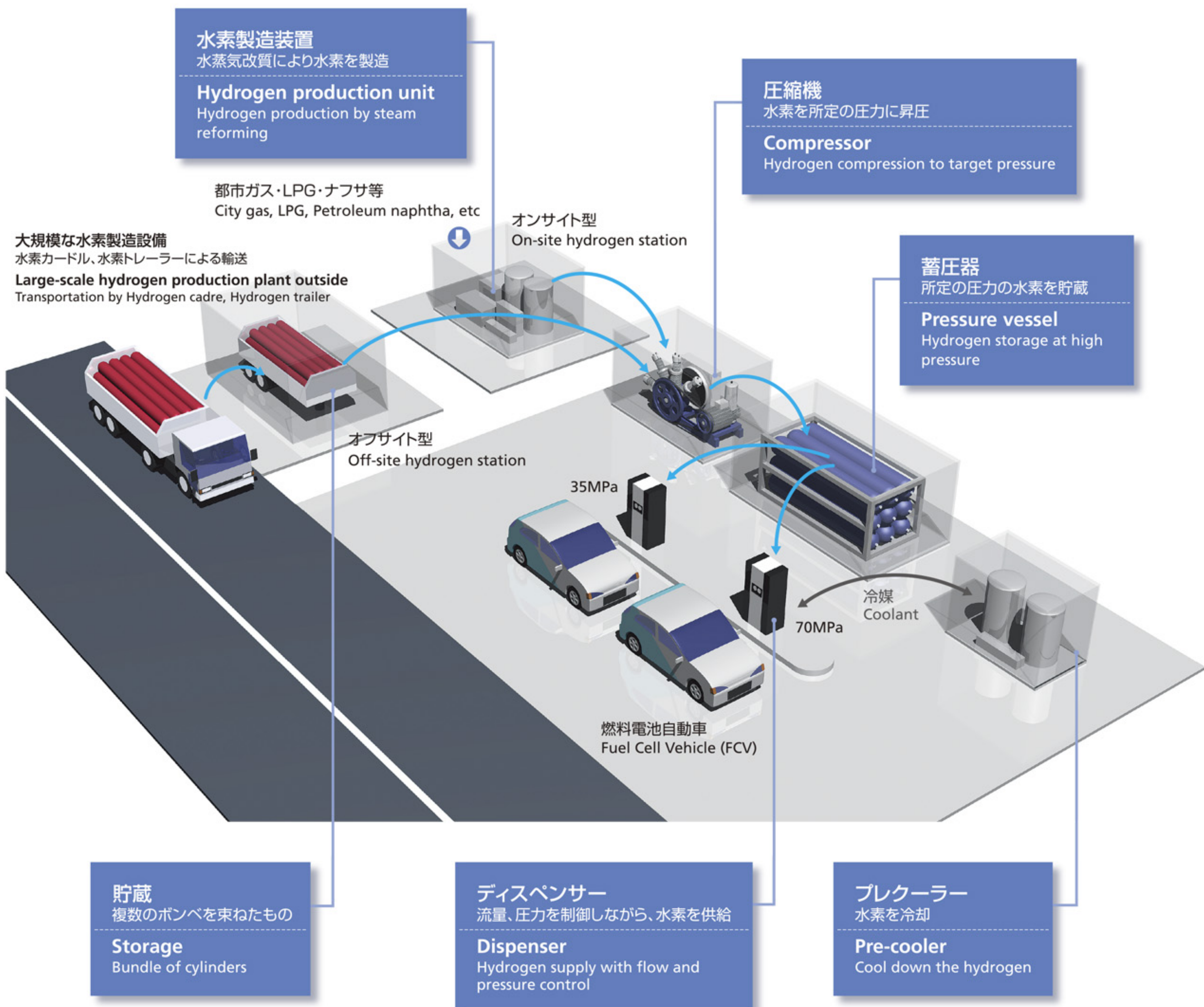
オンサイト型 | 水素ステーションの中に水素製造設備をもち、都市ガス、LPG、ナフサ等から水素を製造します。

Structure of Hydrogen Station

Two types of the hydrogen station to refill Fuel Cell Vehicles as followings.

Off-site hydrogen station | Transport hydrogen from outside.
The transportation of Hydrogen is carried by curdle(bundle of cylinders) or tankers as compressed or liquefied hydrogen.

On-site hydrogen station | The station produces hydrogen from City gas, LPG, Petroleum naphtha, etc.



水素ステーションの構成（移動式）

Structures of Mobile Hydrogen Stations

水素を供給するための設備が全て車載されており、定置式水素ステーションの利用エリア外をカバーする設備として期待されています。

All of devices to supply hydrogen to FCV are mounted on a truck or a trailer. The mobile hydrogen station is expected to cover the areas where stationary HRSs are not available.

1 特徴 Characteristics

コンパクト

車載コンテナ内に必要な設備すべてを搭載しており、狭い敷地でも水素充填が可能です。

低コスト

必要な機能を最小限に抑えることで、定置式ステーションに比べ低コストでの製作が可能です。

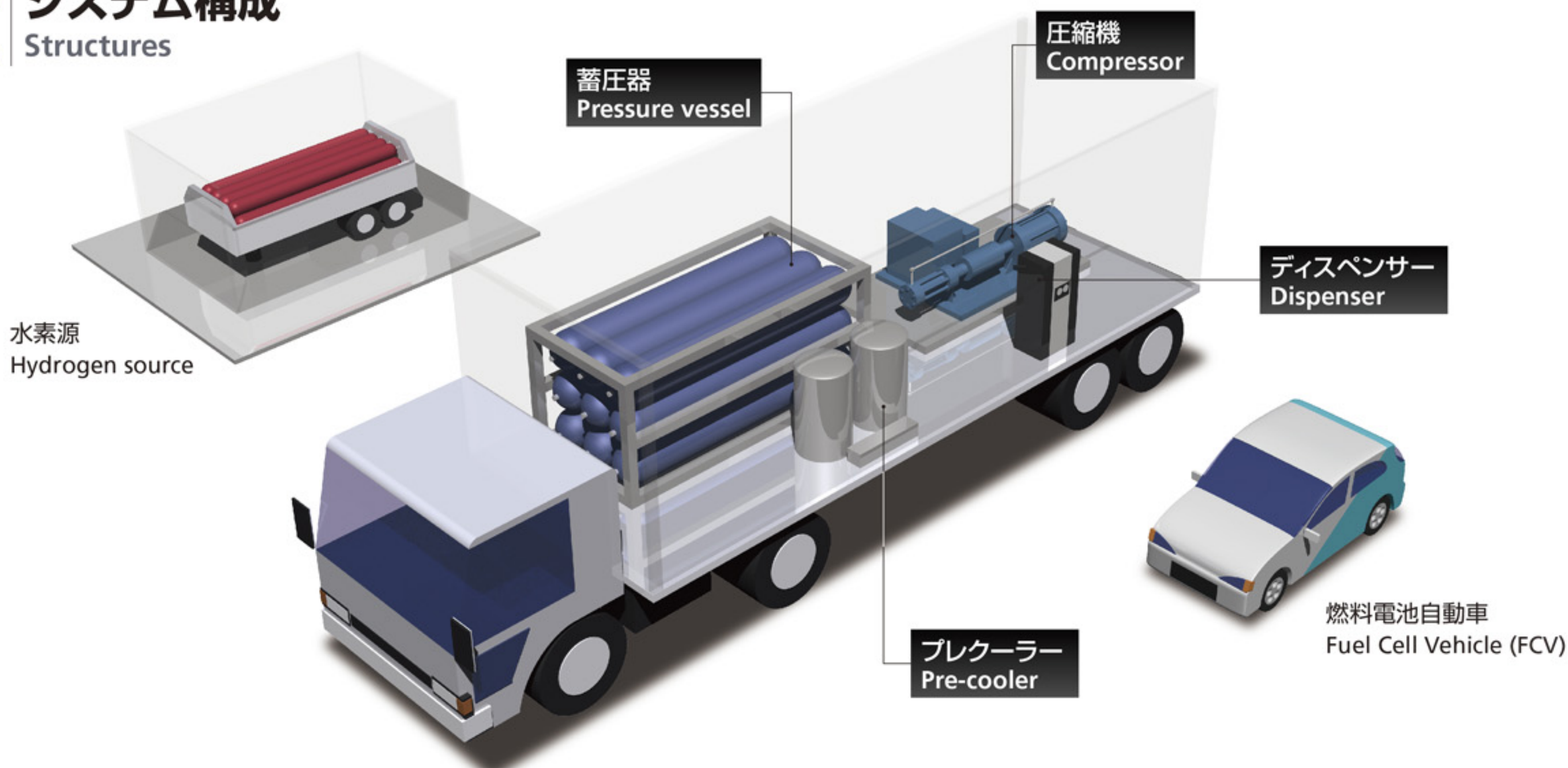
簡単操作

車載の充填ノズルをFCVに接続するだけで簡単に水素を充填できます。

機動的運用

移動ができるため、一台の水素ステーションで複数のエリアにて充填ができます。

2 システム構成 Structures



出典: 大陽日酸株式会社











出典: 岩谷産業株式会社

水素ステーションの保安設備

Safety Equipments in Hydrogen Stations

水素ステーションには様々な保安設備が設置されています。

Hydrogen station has various safety equipments.

	地震計 Seismometer	地震を検知し、地震発生時には水素供給を緊急停止します。
	ガス漏洩検知センサ Gas detector	水素の漏洩を検知し、水素漏洩時には水素供給を緊急停止します。
	消火・散水機能 Extinction/ Sprinkler	火災発生時の消火、蓄圧器の温度上昇時の冷却散水に使用します。
	緊急停止スイッチ Emergency stop switch	異常時に係員による緊急停止を行います。
	インターロック Interlock	異常時に自動で緊急停止等を行います。
	アース Antistatic earth	静電気を逃がし、静電気による引火を防ぎます。
	火炎検知センサ Flame detector	水素火炎の発生を検知します。火災発生時には緊急停止も行います。
	車両衝突防止・緊急離脱カプラ Anti-collision/Breakaway	ディスペンサーはかさ上げされ、車両衝突防止ガードが設置されています。また、ホース接続時に誤って車両が発進した時に、一定の力が加わると水素ホースのカプラ部が外れ逆止弁が作動し、ホース破損等による水素漏洩を防ぎます。

保安設備設置イメージ図 Safety equipments installation

