

Power
generation

Distribution

H₂

Storage

HYDROGEN POWER
COMBINED AS THE FUTURE



Hydrogen Factory

今こそ 仲間と共に！

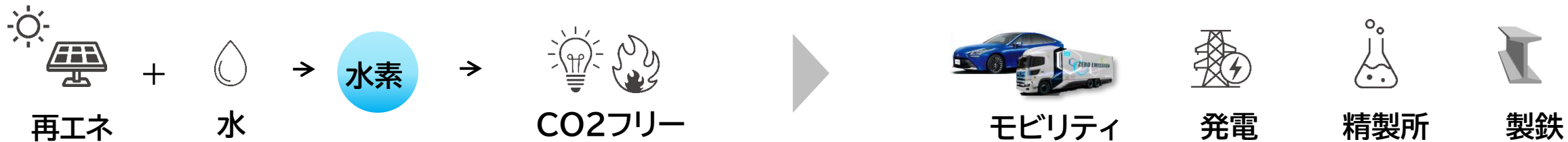
トヨタ自動車株式会社
水素ファクトリー President

山形 光正

2026年 3月 17日

Decarbonize
end uses

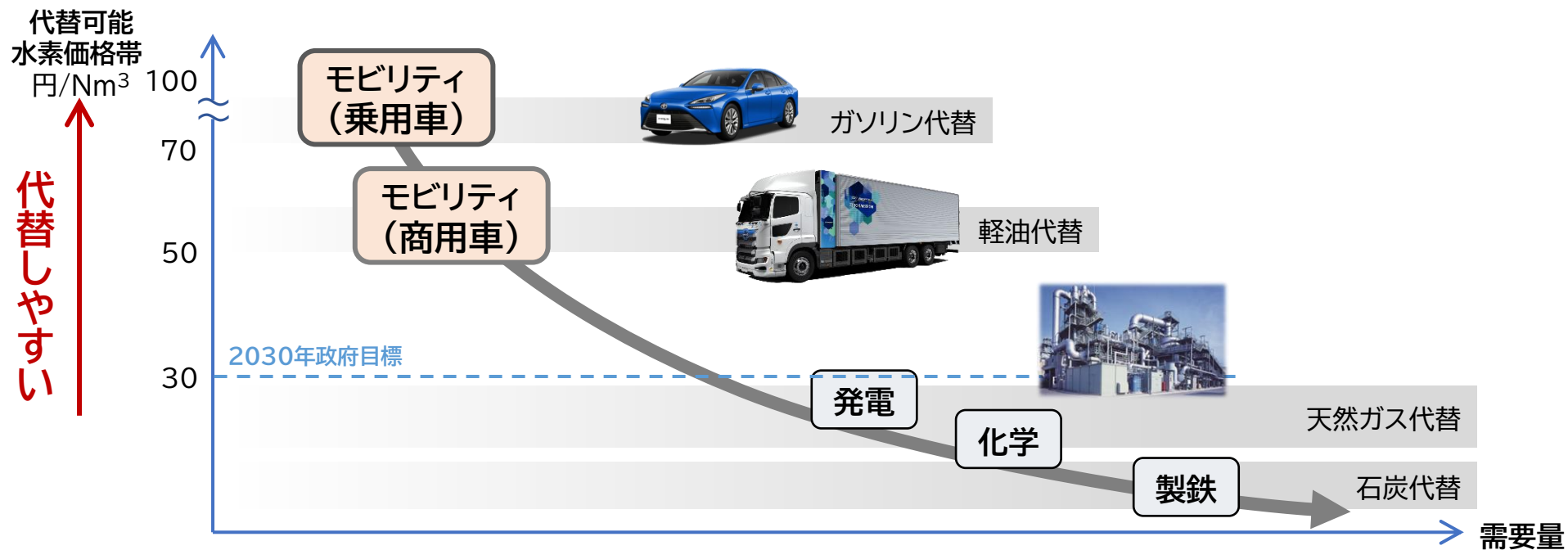
H₂ Future



幅広い応用範囲

<課題はコスト>

既存燃料と水素代替時のコスト比較 出典:九州大学 佐々木教授 俯瞰図

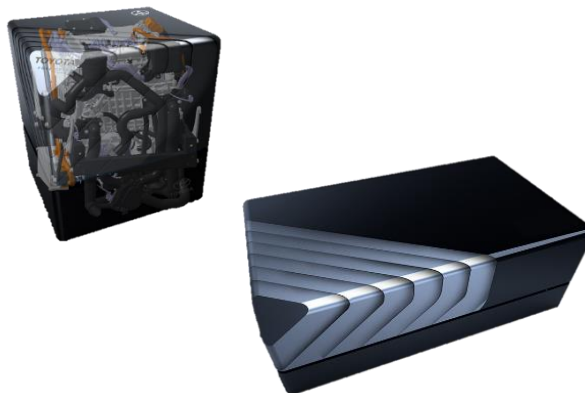


サプライチェーンが商業化済の”モビリティ”で 水素の社会実装をリード

[累計実績]



28,700台以上
(グローバル)



FCモジュール
3,500基以上
(100社以上)



200台以上
(宮城・福島・東京・愛知・兵庫・福岡)

商品の進化とエコシステム(水素供給～需要創出)の両輪が必要

商品の進化



お客様の声



- 「スムーズな加速で**疲れ**ない！」
- 「振動少なく、**荷崩れ**しない！」
- 「**燃料**(水素)充填が早くて便利！」
- 「**車両メンテナンス**が不安」

FCの商品性は評価されたが、商用ユースに応える商品開発が必要

乗用車向けユニット

最高出力110kW



汎用向けユニット

最高出力150kW



商用車向けユニット

最高出力300kW



■ 同体格で出力2倍

動力の高効率化

■ 耐久性 2倍 (当社比)

ディーゼルエンジン同等性能でメンテナンスフリーを実現

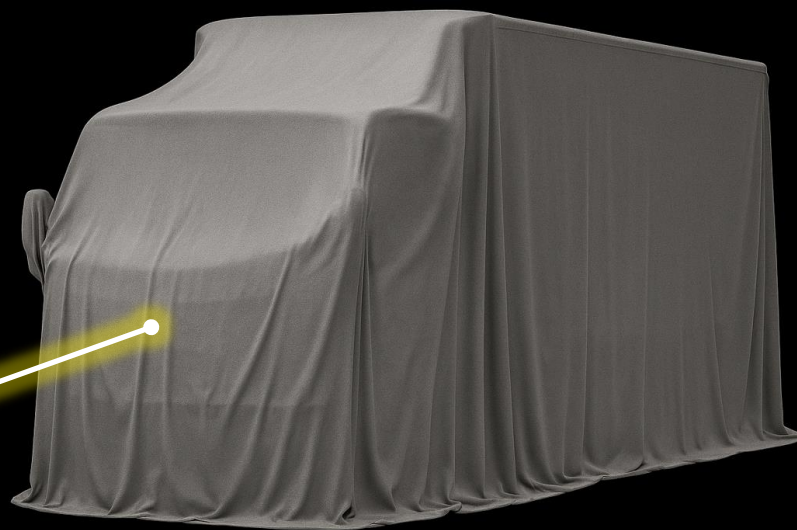
■ 燃費性能 1.2倍 (当社比)

燃料代の低減、航続距離の拡大

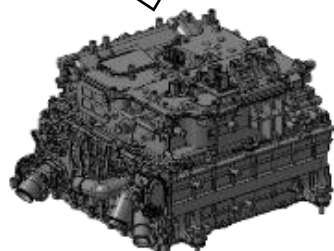
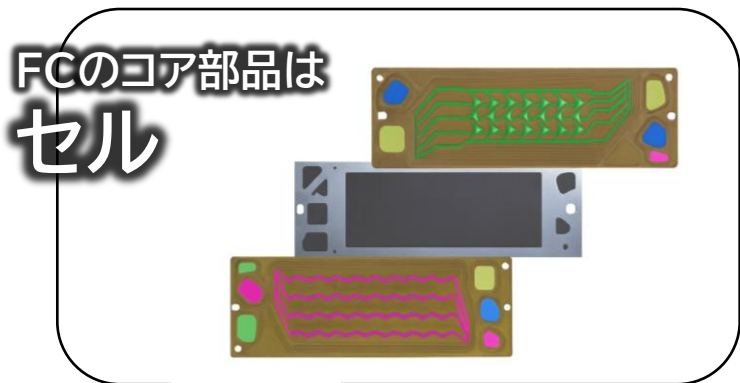
■ 低コスト

セル設計、製造プロセスの革新によるコストの大幅削減

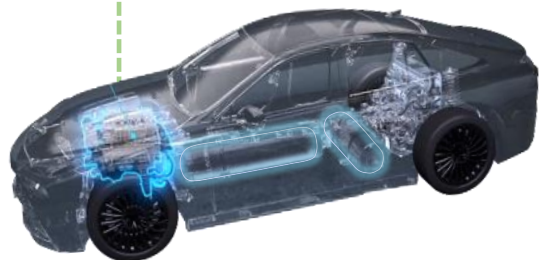
第3世代FCシステムでは、商用ユースを前提に進化



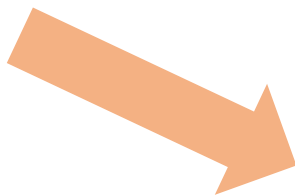
第3世代FCシステムの開発は着実に進行
小型トラックへの搭載を国内OEMと検討中



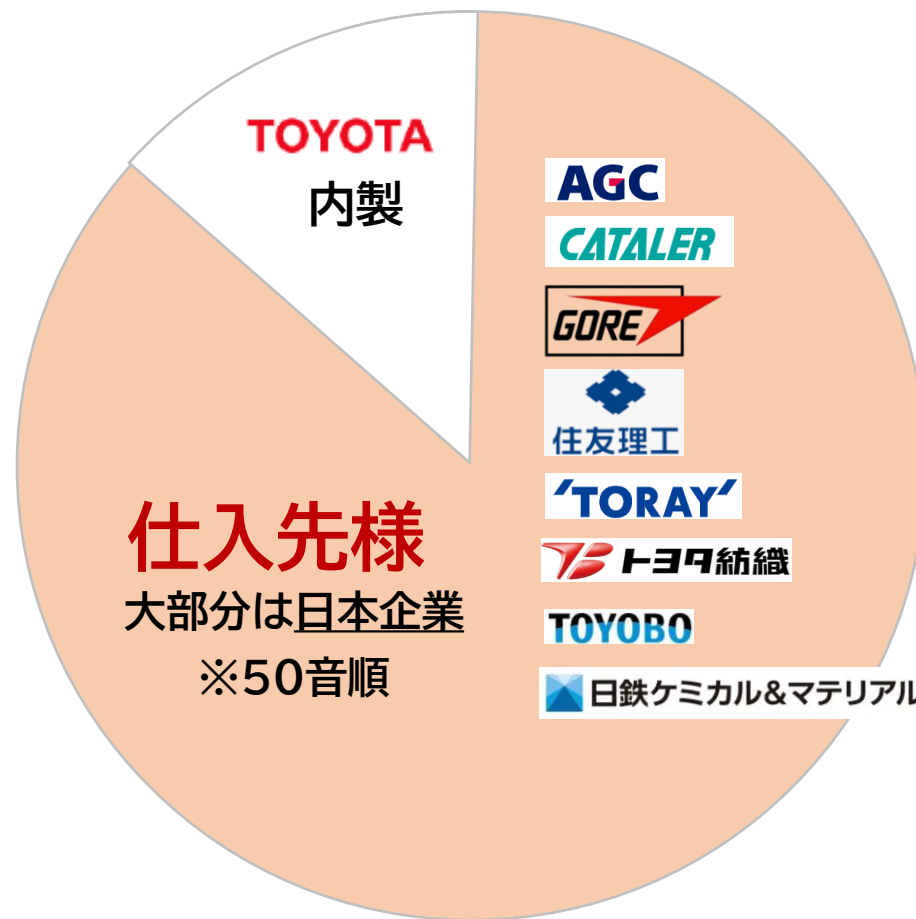
FCシステム



FCEV構成



<FCセル原価比率>



FCのコア技術はセル、日本企業の技術開発の結晶

水素エコシステム構築

水素インフラ整備 と 需要の塊創出

持続可能な“原単位”

例)東京都平和島の水素ステーション



©2025 Google

出典:岩谷コスモ水素ステーション平和島



将来:約**80**台 年間**250**t見込み

公的補助により

既存燃料同等の水素価格

重点地域を主要幹線道路で繋ぎ
持続可能な水素需要をつくる



水素ステーションの自立化には需要の塊の創出が必要
 持続可能な原単位をつなぎ 水素大動脈化を実現させる **鶏 vs 卵 脱却**

東京都で水素を「つかう」アクションを加速させる **官民連携**プロジェクト「TOKYO H2」始動

安定的な需要の確保



東京から愛知へ

愛知県
FCタクシー
購入支援開始
('26年度~)

お客様の声



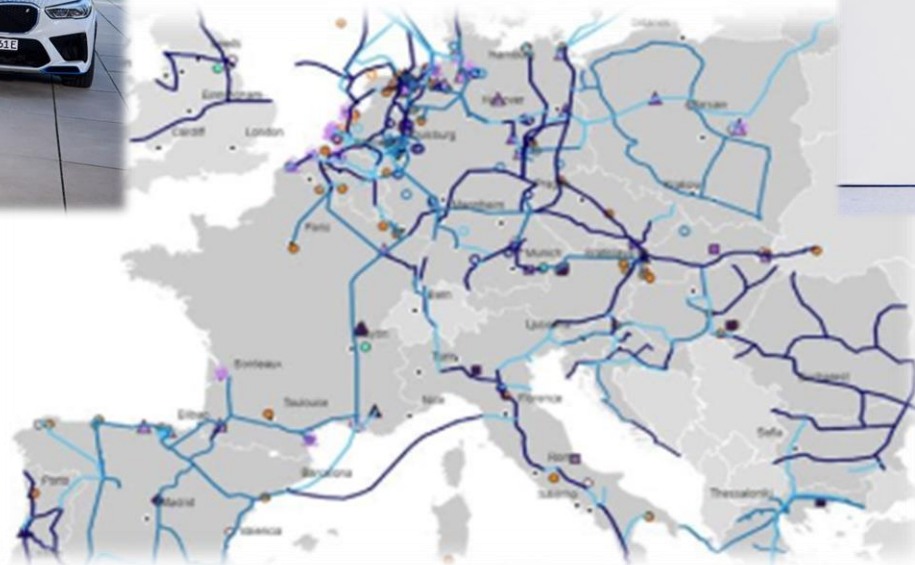
- ✓ 静寂性が高く、都会の喧騒を忘れられる
- ✓ 振動が少なく疲れにくい
- ✓ クラウンならではの高級感があり、VIPの送迎にも最適

東京都でクラウンFCEVのタクシー利用が開始 → 愛知にも拡大

乗用車



政府水素ハイウェイ構想



商用車



次世代FC協業



FC供給




着実に進む欧州で、意志あるOEMと市場形成に取り組む




大型トラックの水素ハイウェイ化が「官民一体+産業横断」で一気に加速


四川(FC工場)

 蜀道丰田氢能科技(四川)有限公司



 蜀道投資集團有限責任公司
四川蜀道裝備科技株式有限会社

北京(FC工場)

 华丰燃料电池有限公司



 亿华通
SinoHytec



累計 2,600万Km 走行

幹線物流のFC化推進

GLP 



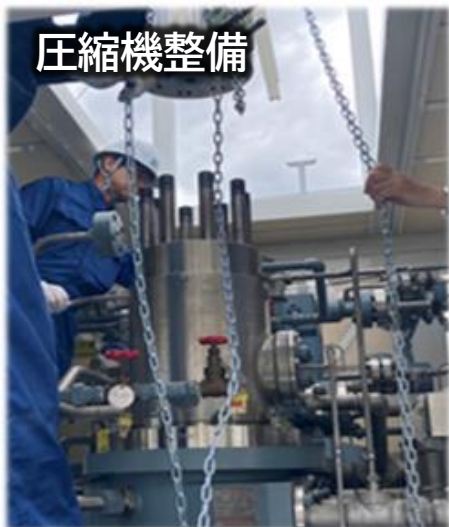
最大のFC市場で パートナーと製品を鍛え 日本へフィードバック

水素エコシステム構築

使いやすい 水素ステーション

■ 法定検査・メンテナンス 自前化

専門家支援のもと、検査・メンテ作業自前化を段階的に推進
⇒ 事業者の現場対応力向上により 軽微事象は自前で対応



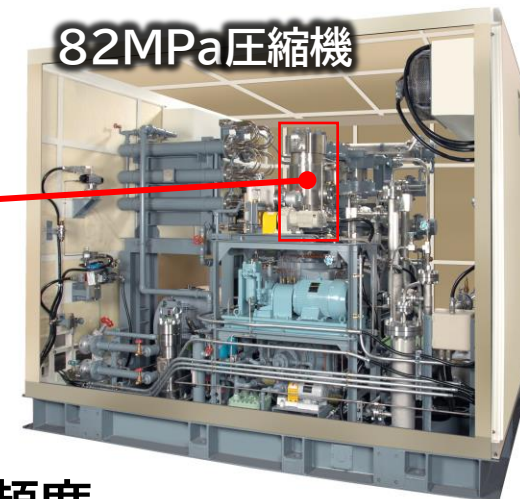
■ 圧縮機 長寿命化

実機調査・要因解析 → 摺動部品の改良開発

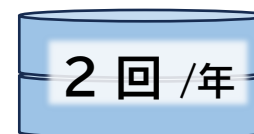
ピストリング



82MPa圧縮機



圧縮機メンテナンス頻度

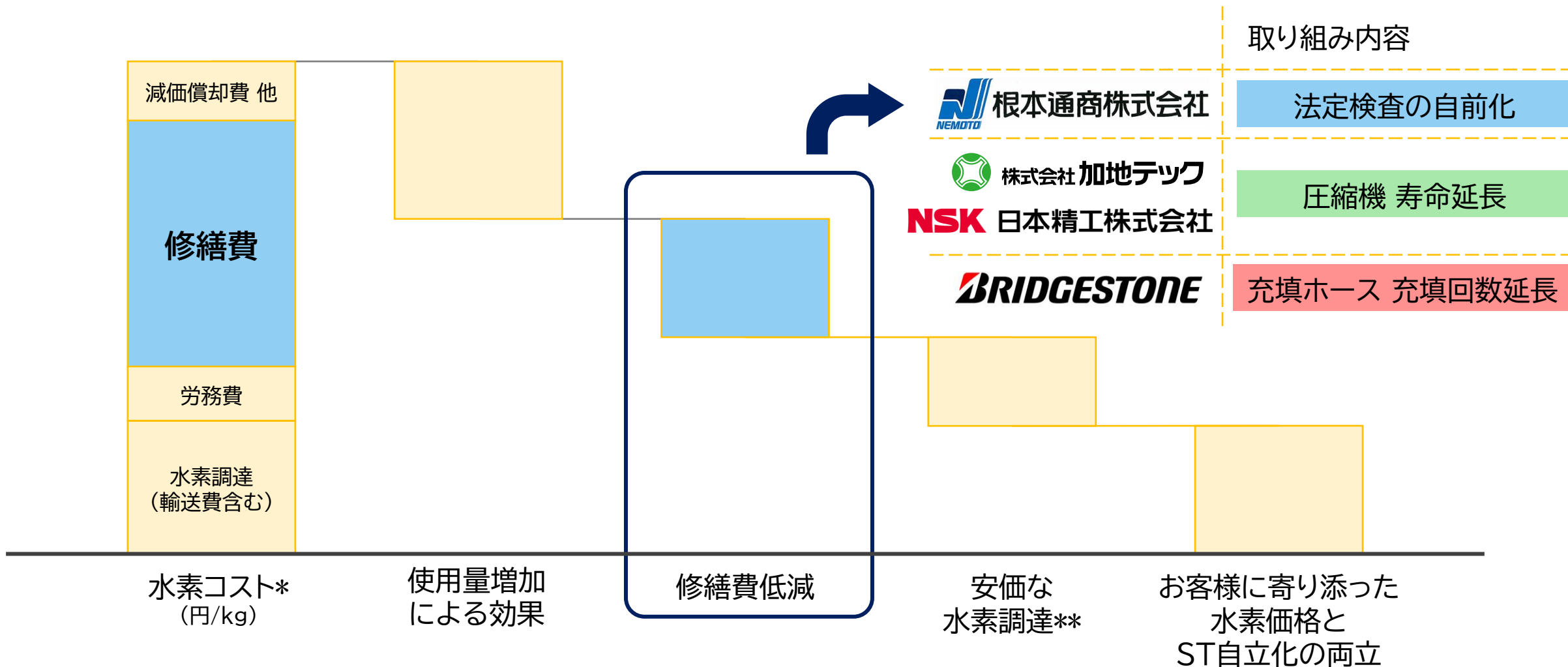


現状



将来

パートナーと共に 水素STの休業期間短縮 に取り組む



* ST毎に内訳や低減効果は異なります

** 政府目標: 30円/Nm³(約330円/kg、2030年、CIF価格)

修繕費の低減は 水素価格の低減につながる

水素エコシステム構築

水素を「つくる」の効率化

千代田化工建設様と水電解装置を共同開発 ～'29年から量産開始～

<国内>

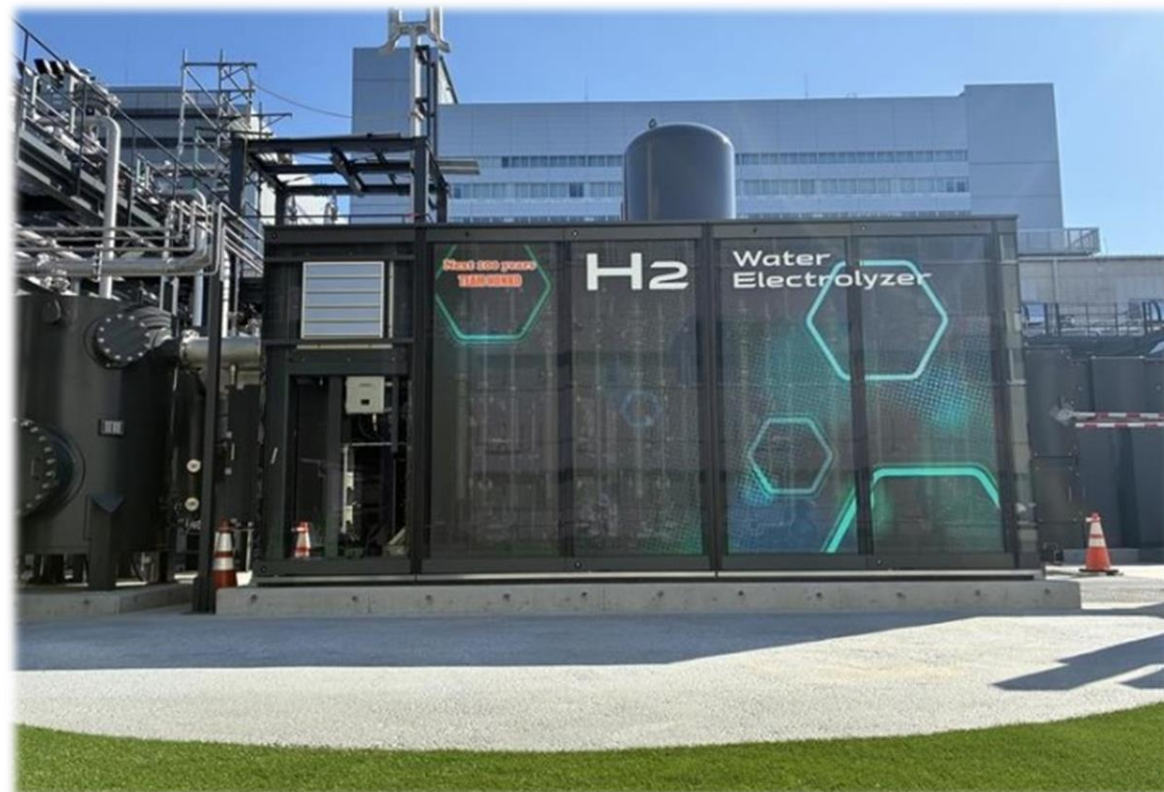
中規模ニーズ対応：5MW

(水素製造能力:約100kg/時間)

<海外>

大規模ニーズ対応：20MW

(水素製造能力:約400kg/時間)



水素製造装置を国内で鍛え、海外へ展開

Power
generation

Distribution

H₂

Storage

HYDROGEN POWER



Hydrogen Factory

水素で未来を変えていこう

Decarbonize
end uses

H₂ Future