

1 都が選定したトラックをFC車両へ改造する公募事業者（以下「改造事業者」という。）

（1）名称 株式会社タジマモーターコーポレーション

（2）住所 〒165-0023 東京都中野区江原町 3-35-3

（3）代表者 代表取締役社長 浅井秋彦

2 改造事業者の実績

（1）定置式水素製造・貯蔵・充填ステーション

水素生産量 12kg/日、水素貯蔵量 24kg、充填圧力 35MPa を研究開発用途として導入済み。

（2）グリーン水素製造

営業所でのグリーン水素製造実績等があり、水素供給側の技術及び課題を把握している。

（3）FCV 化開発の実績等

4 トン級の既存ディーゼルトラックのEV改造及びFCV化開発の実施経験を有している。

その他、FCV 水素船の設計及び試作や移動式水素発電システムの開発、FCV 牽引車及びハイエースEVコンバートの改造実績を有している。

水素ステーション	グリーン水素製造	FCVトラック	FCV 水素船
 水素製造システム（実験用）	 太陽光発電所 40kWシステムを構築中	 モビリティ（Pulgin FCVトラック）	
移動式水素発電システム	FCV 牽引車	ハイエースEVコンバート	
 移動式水素発電システム（FC Generator）			

3 本事業の実施計画（改造事業者による主な提案内容（概要））

（1）架装種類

平ボデー

【改造事業者からの提案事項】

改造事業者独自（改造事業者の自社開発）の「モナルテ構造」※による荷台箱の搭載を想定している（トラック使用者が当該荷台箱を希望しない場合は搭載しない）。幅 2.5m、長さ 5m であり、2 トントラックに積載し公道走行が可能な寸法仕様である。

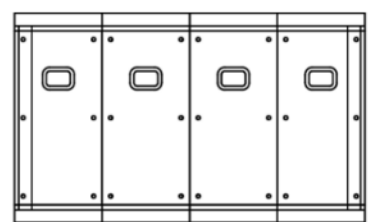
※ モナルテ構造の外壁素材は、トラック荷台の耐擦り性向上や建築物の屋根防水に実績のある素材



船舶の落水衝撃試験に耐える強度



水に浮くほどの軽量性



ドライバン荷台サイズ

(2) 目標仕様

ア 駆動系の変速機、トルクコンバーターの廃止（伝達効率の低下を避ける）

イ 補器類のための油圧モーター廃止（補器類のためのアイドリング運転を避ける）

ウ 普通充電器の搭載（水素システム整備時や非常時に電気のみでの運用を想定）

そのほかの性能等は、改造事業者が改造した実績のある車両と比較した次の表のとおり

	車種	ハイエースEV (実績)	2t FCVトラック (本開発)	4t FCVトラック (実績)	FCV牽引車 (実績)
全体	形式	BEV	FCV	FCV	FCV
	図				
	車両総重量	3.5トン級	4.5トン級	7.5トン級	25トン級
性能	速度	120km/h	80km/h	80km/h	34km/h
	搭載量	最大14人	2000kg程度	4000kg程度	牽引力20トン
	航続距離(一充填)	150km(充電)	230km	未実証	60km
部品	モーター定格出力	60kW	60kW	70kW	60kW×2個
	モーター最大出力	120kW	120kW	150kW	120kW×2個
	変速機	○無し	○無し	○無し	×あり(効率低下)
	トルコン	○無し	○無し	○無し	×あり(効率低下)
	油圧モーター	○無し(電動化)	○無し(電動化)	○無し(電動化)	×あり(効率低下)
	電池容量	35kWh	35kWh	53kWh	35kWh×2個
	電池UN-R100認証	○実績	○実績	×(当時は不要)	○実績
	水素タンク容積	-	185L	102L	185L×2本
	水素タンク圧力	-	70MPa	70MPa	70MPa
	水素搭載量	-	10.5kg	5kg	21kg
	水素タンク認証	-	○実績	○実績	○実績
	普通充電器	○	○(バックアップ)	×	○(バックアップ)
運用	登録	○実績	○予定	○EVとして実績	×構内車
	実証実験	○実績	○予定	○EVとして実績	○羽田空港
	販売	○実績	○予定	×	×

(3) 一般配置

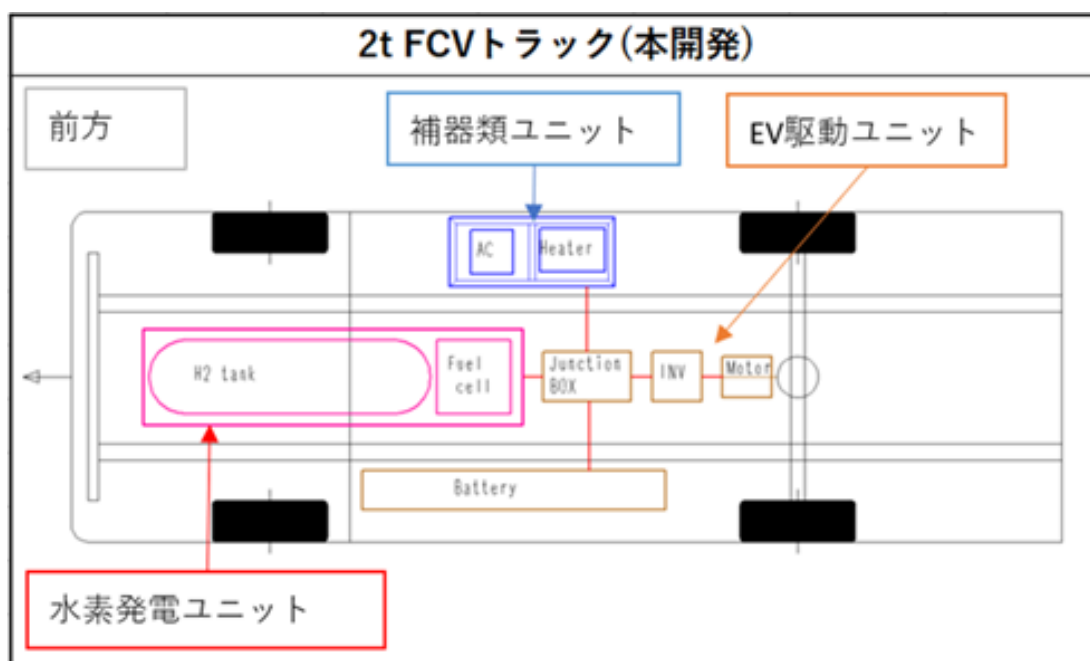
ア「補器類ユニット」、「EV 駆動ユニット」及び「水素発電ユニット」に機能を集約

※ 整備性や絶縁性、難燃性等を確保し、水素発電ユニットは着脱が容易な構造とし、
高圧水素タンクの前方・後方・側方からの退避距離の保安基準を満たす。

イ プロペラシャフトレスの EV 駆動ユニット配置

ウ 水素発電ユニット内の遮熱性と熱排気の再吸入防止の対策を実施

- エ 水素充填レセプタは ISO 17268 H70（市中の 70MPa 水素ステーションと適合）を採用
 オ バックアップ用の普通充電口は車両右側に配置
 カ 高圧バッテリーは車両左側に配置
- ※ 前方・後方・側方からの退避距離に関する UN-R100（高圧バッテリーの衝突安全に関する技術基準）へ適合



(4) 主要部品選定

ア 高圧 Li 電池パック

改造事業者が開発、運用、販売及びサポート実績がある「電池パック 350V」

高圧Li電池パック	
当社 電池パック350V 定格352V リン酸鉄Liセル(熱暴走しない) UN-R38.3 認証取得済(輸送時に必要) UN-R100適合試験実施済 ハイエースEV及びFCV牽引車で実績あり	

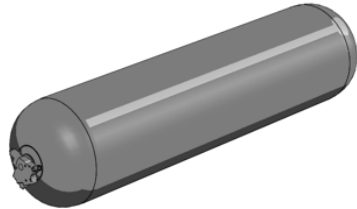
イ 電気モーター及びインバーター

改造事業者が開発、運用、販売の実績があるモーター及びインバーター（車体重量の増加に合わせて減速比を高めたギアボックスを開発する予定）

電気モーター及びインバーター	
当社 EV駆動系 永久磁石同期型 水冷式モーター 最大回転数12000rpm 最大出力120kW 水冷式 インバーター ハイエースEV及びFCV牽引車で実績あり	

ウ 高圧水素タンク

改造事業者が過去の改造において運用した実績のある高圧水素タンク（KHK 認証を取得済）であり、水素漏洩センサも手配及び車両システムに組み込み開発実績を有している。

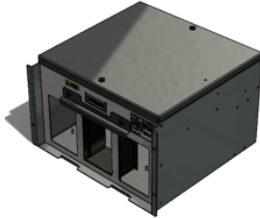
水素燃料タンク	
ILJIN-HT700-185-01 70MPa 185L φ440mm L1850mm type4 CEC型式あり HT700-185N タンク及びバルブにKHK認証あり 4t FCVトラック及びFCV牽引車で実績あり	

エ 高圧水素タンク（バックアップ）

改造事業者が国際物流及び安保環境の変化による入手難に備えたバックアップ策として福島県に事業所を持つ X 社と協議済み

オ 燃料電池

改造事業者が過去の改造において運用した実績のある燃料電池であり、車両システムとの通信及び制御の実績を有している。

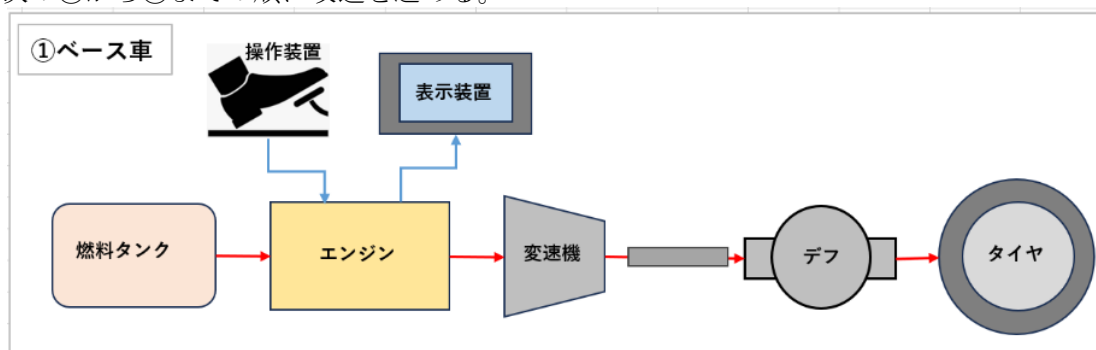
燃料電池	
IE JAPAN社 FCM-804 4kW出力(×4個の連動動作が可能) CANによりエラー情報等を車両と共有 4t FCVトラック及びFCV牽引車で実績あり	

オ 燃料電池（バックアップ）

改造事業者が国際物流及び安保環境の変化による入手難に備えてバックアップ策として福島県の Y 社と協議済み。

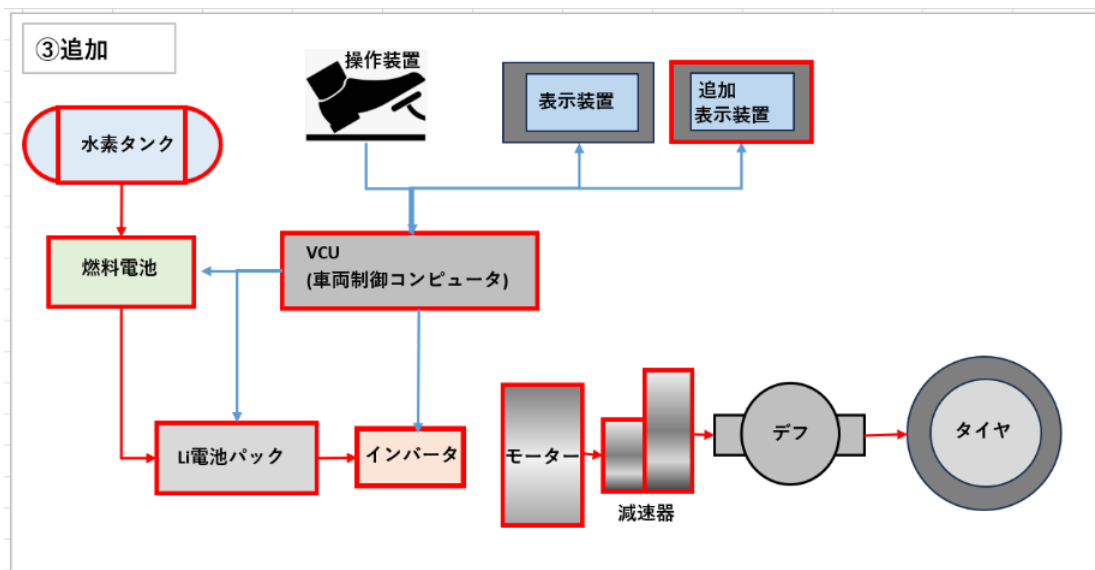
（５）改造工程及びシステム図

次の①から③までの順に改造を進める。





※ FCV に不要な燃料タンク、エンジン、変速機、プロペラシャフトを取り外す。



※ FCV に必要な水素タンク、燃料電池、高圧 Li 電池パック、インバーター、モーターを搭載し、既存の駆動輪（デファレンシャルギア）と搭載したモーターを減速器で接続する。各機器を VCU（コンピューター、改造事業者開発品）により一元的に制御する。駆動系以外にも、冷房、暖房、油圧ポンプ、エアポンプ、等を電動化する。また、運用のため水素残量計等の表示器と、評価の為のデータ記録装置を搭載する。

（５）車体改造の体制

ア 設計体制

機械設計、ソフトウェア開発、性能評価試験及び登録のための各種試験を実施する。

イ 走行試験

最大速度での走行試験は、静岡県立小笠山総合運動公園（通称エコパ）の P9 駐車場を閉鎖して実施する。

ウ 改造体制

機械加工、電装加工及び水素配管作業は、改造事業者の加工機及び工場にて実施する。

（６）車両登録・保守・評価の体制（R9 年度）

ア 車両登録の計画

改造事業者の開発拠点近くの浜松陸運支局で改造車の審査及び予備車検を実施し、運用

場所の直近の陸運支局で登録作業を行う。

イ 運用時の保守・評価体制

運用時の保守及び評価は、改造事業者の整備拠点及び自動車整備士にて実施する。

※ 改造事業者は、全国に自動車販売及び整備の拠点を有しており設備と整備士が常駐している。首都圏においては、三鷹、中野、板橋、江戸川、三郷、横浜町田、千葉の拠点を有している。

また、既存ディーゼル車両を FCV 改造した際に PL 保険を設定し、契約した実績を有している。

ウ メンテナンスの実施計画

安全管理及び保守の計画は、次の表のとおり。ただし、運用期間が1年の為、継続車検、水素タンク定期検査及び水素タンク寿命については本計画には含まない。

また、性能評価等のために常時データ記録及び技術者による点検（毎月）を実施する。

メンテナンス	実施周期	理由	実施場所と実施者	実施内容	時間
日常点検	1日1回(運転前)	道路運送車両法	運用者による自主点検	ドライバー等が実施	15分
定期点検	3 か月ごと	道路運送車両法	当社整備工場	51項目の法定検査	半日
メーカー点検	6 か月ごと	水素システム・電動システムの健全性評価	車両の運用場所に当社技術者が出張して点検	水素システム・電動システムの点検	半日
車検前点検 および継続車検	1年ごと (事業用車両の場合)	道路運送車両法	当社認証工場	101項目の法定検査	2日～
水素タンク定期検査	初回4年1ヶ月、 以降は2年3ヶ月ごと	高圧ガス保安法	高圧容器検査設備を有する工場	耐圧検査 外観検査	半日
水素タンク寿命	製造時検査(FCV改修)から15年後	高圧ガス保安法	車両の運用場所に当社技術者が出張して点検	廃棄もしくは交換	1日

(7) 実施スケジュール

トラック使用者の審査結果通知後に日程調整の上、都と改造事業者との打合せを行い、実施スケジュールの調整を行う。

なお、FC トラック早期実装化支援事業のスケジュール（予定）は次のとおりである。

令和8年度	FC トラックへの改造
令和9年度	FC トラックの運用、導入効果の検証