

FCトラック導入 ガイドライン



目次・概要

1. 愛知県のFCトラック導入の取組・・・・・・・・・・	P.2
2. イントロダクション・・・・・・・・・・	P.3
3. 先行事例・各社検討状況・・・・・・・・・・	P.4
4. 導入ルートを検討イメージ・・・・・・・・・・	P.5
5. 導入までの検討項目とリードタイム表・・・・・・・・	P.6
6. FCトラックの架装の種類（例）・・・・・・・・	P.7
7. Q&A よくある質問・・・・・・・・・・	P.9
8. FCバス・FC小型トラック対応 水素ST・・・・・・・・	P.10
9. FCバス・FC小型トラック対応 水素ST一覧・・・・・・・・	P.11



愛知県のFCトラック導入の取組

01

愛知県のFCトラック導入目標について

- 愛知県では、運輸部門のCO₂排出量を削減するため、FCトラック導入による物流脱炭素化プロジェクトに取り組んでおります。
- 物流脱炭素社会のトップランナーとして、国と連携を図りながら、地域の事業者様が一体となって水素へのエネルギーシフトを推進いたします。
- 全国第1位のFCトラック導入目標台数を目指して取組を進めております。

2030年度
愛知県目標

FC小型
5,800
台

FC大型
1,020
台

02

FCトラック導入についての相談窓口

- 愛知県では、FCトラックの導入を他社に先駆けて導入していた事業者様を、費用面、運用面含めて支援できるように取り組んでおります。
- 国と愛知県の支援制度の最新の状況やFCトラックの航続距離、積載量、どこで燃料を充填できるのか?等を含めて説明に上がります。

FCトラックの導入に興味がある事業者様
ぜひお声がけください

お問合せ先

◆愛知県 環境局 地球温暖化対策課 自動車環境グループ FCトラック担当

メール : ondanka@pref.aichi.lg.jp

TEL : 052-954-6217

◆トヨタ自動車株式会社 CV Company CJP企画部 田垣内

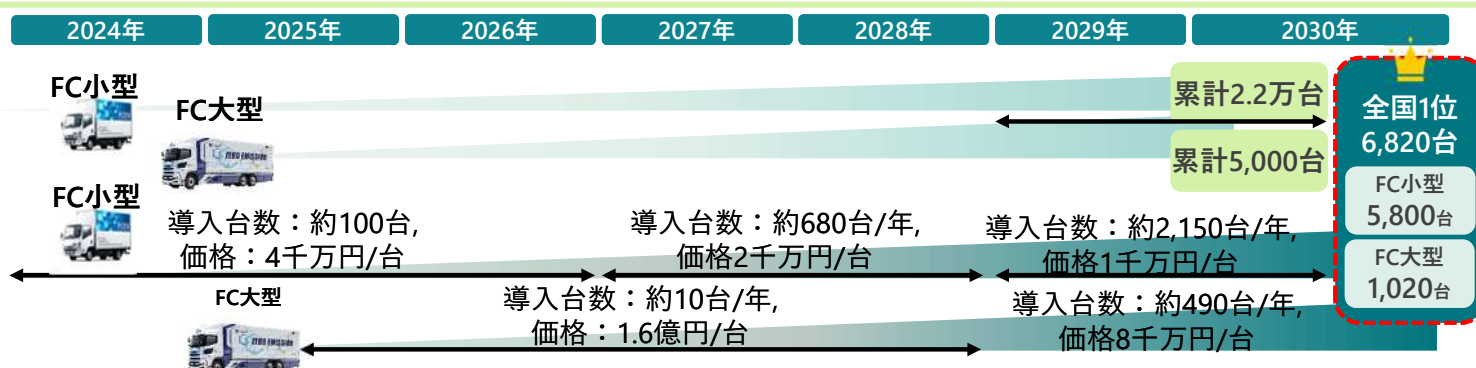
メール : takashi_tagaito@mail.toyota.co.jp

TEL : 080-5814-6804



FCトラック 導入目標台数推移 (~2030年度)

導入目標





イントロダクション

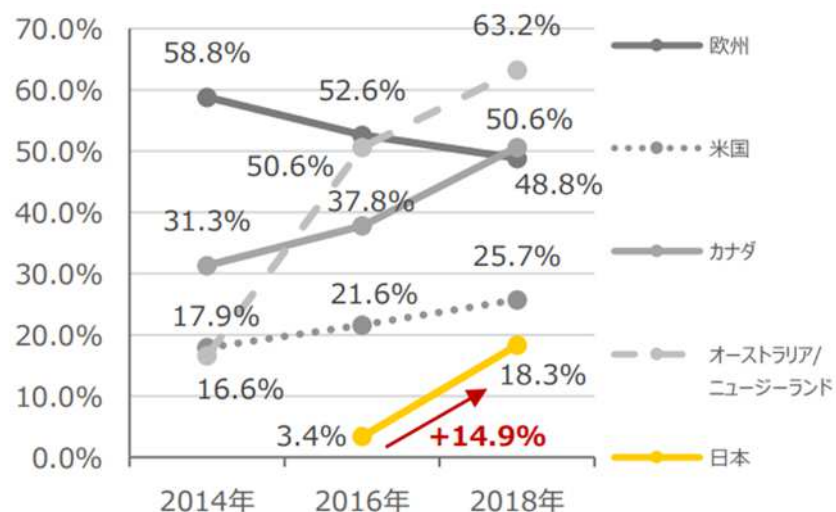
01

ESG投資※の動向

※環境（Environment）、社会（Social）、ガバナンス（Governance）に関する情報を考慮した投資

総運用資産に占めるESG資産の割合の推移

- 日本の総運用資産に占めるESG資産の割合は2016年から2018年の2年間で**14.9%**増加しており、日本の資産運用業におけるESGの重要性が増している



事業活動の発展の裏で、環境負荷（外部不経済）の発生が伴う中、ESG等の環境配慮の取組が、投資家からの注目を集めている

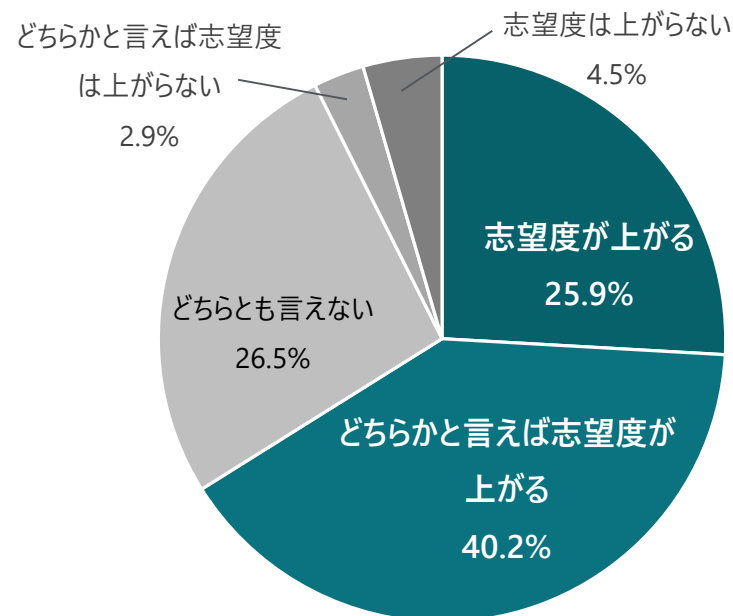
【出典】一般社団法人 東京国際金融機構(FinCity.Tokyo) Monthly Market Report vol.6 - January 2021

02

SDGsによる人材獲得

SDGsの取組が就職活動時の志望度に与える影響

- SDGsの取組は、就職希望者の志望度に影響を与える
- 人材不足の時代においてFCTトラックによる物流脱炭素化の取組は企業イメージの向上と人材獲得に寄与する



対象：2024年3月卒業（修了）予定の大学生・大学院生
有効回答数:595名

【出典】株式会社学情による「SDGs」をテーマにしたアンケート（2022年）



先行事例・各社検討状況

01

先進事例

ワタミ株式会社、株式会社ムロオ、三和清掃株式会社

- 「荷主と運輸事業者等の連携による物流脱炭素化プロジェクト」を立ち上げ、プロジェクトチームを構成。
- お弁当の配送（動脈）、使用済み容器・調理くずの回収等（静脈）のサプライチェーンにFCTトラックを導入し、動脈・静脈の物流脱炭素化を推進している。

ワタミ株式会社	プロジェクトの総括（荷主：宅食事業の展開）
株式会社ムロオ	FCTトラックの導入検討（運輸事業者：主に動脈を担当）
三和清掃株式会社	FCTトラックの導入検討（運輸事業者：主に静脈を担当）

プロジェクトイメージ



02

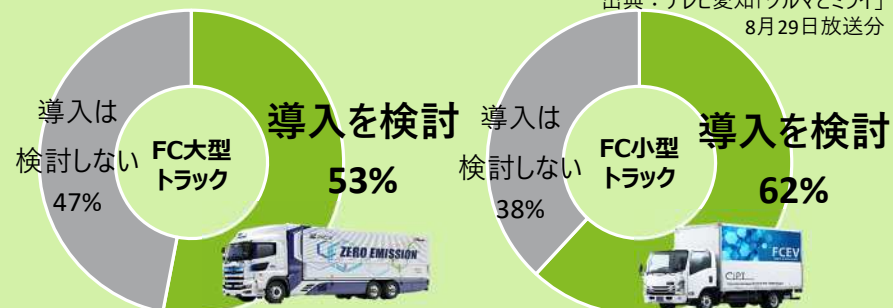
他社の検討状況

FCTトラック試乗会

- 2024年7月に愛知県内で開催し、
- 47社、約100名が参加
- 参加者のうち半数以上から「導入を検討する」との回答



出典：テレビ愛知「クルマとミライ」
8月29日放送分



あいち 物流脱炭素化 推進会議

目的・概要

- FCTトラックによる物流脱炭素化モデルスキームを構築し、県内の荷主、輸送事業者等の仲間を集めるプラットフォーム
- 産学官金より85社・団体158名が参画し、愛知県内の多くの企業が物流脱炭素化に高い関心を寄せている
- 輸送事業者：24社
- 荷主：21社（輸送用機械、情報通信、各種商品卸、飲料、食料品、ゴム製品、建設、窯業・土石製品、電気機械器具）



導入ルートの検討イメージ

- 配送ルート、配送時間、走行距離、積載量・荷姿、近隣の水素STを整理し、各ルートを比較する
- ルートをマッピング。FCトラックによる配送ルートと水素STの位置を俯瞰し、水素STの営業時間、休業日を踏まえて適合性を評価。
※ 水素充填する水素ST候補は1カ所ではなく、水素STの法定点検時のバックアップとなる水素STも確保する。

モデルスキームイメージ

項目	ルート①	評価	ルート②	評価	ルート③	評価
配送・運搬ルートの主要拠点、高速道路	工場→営業所①→ 営業所②→営業所③→ 営業所④→営業所⑤→ 工場	—	工場→営業所①→ 営業所②→（高速道路） →営業所③→営業所④→ （高速道路）→工場	—	工場→営業所①→ 営業所②→工場	—
主要道路	R22、155等	◎	東海環状、東名、伊勢湾岸、 名二環等	▲	名二環等	○
配送・運搬時間	月-金 9-17時	◎	月-金 23-7時	▲	月-金 1-10時	○
走行距離（往復）	98km	◎	196km	○	50km	◎
現在の積載量・荷姿	2,000kg	○	1,200kg	◎	1,000kg	◎
ルート近くの水素水素ST	水素ST①：トラック× 水素ST②：トラック○ 水素ST③：トラック○	○	水素ST①：トラック○ 水素ST②：トラック○ 水素ST③：トラック○ 水素ST④：トラック○	◎	水素ST①：トラック○ 水素ST②：トラック○	▲
総合評価	◎ 運行経路、配送時間、走行距離、積載制約、水素STの運用適合性が高い。		▲ 最高速度以上の走行が求められる。深夜配送が水素STの営業時間とマッチしないため、水素ST側との調整が必要。		○ 配送距離が短く、燃料補給頻度が低い。近隣STが少ないものの、運用の工夫で対応可能。	

マッピング





導入までの検討項目とリードタイム表

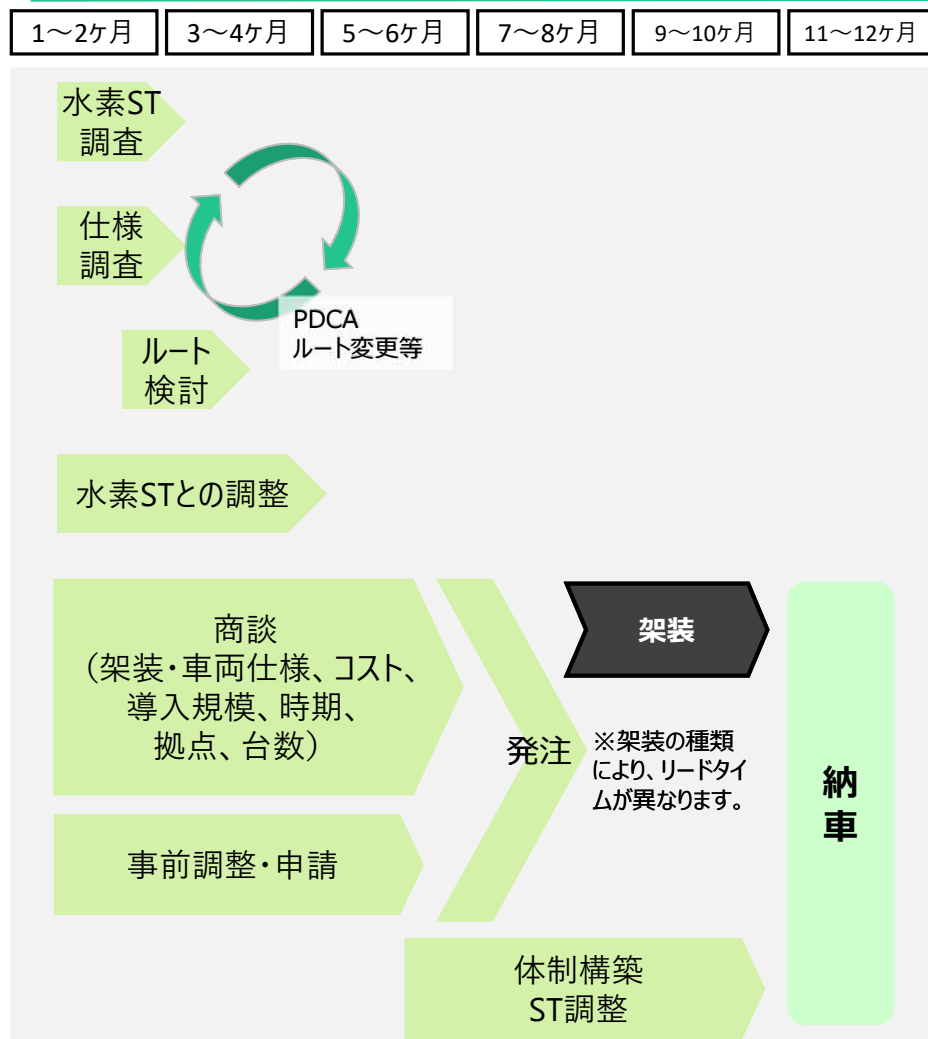
01

導入までの検討項目

1	利用可能な水素ST等の調査	❑ 事業拠点・配送ルート付近に水素STがあるか ❑ 水素STの営業日・時間帯・仕様は
2	トラック仕様・荷物積載量の確認	❑ 既存トラックの仕様は（○ t 車） ❑ 荷物寸法・積載量が合致するか
3	運行ルートの検討	❑ 配送ルート、距離、架装仕様、最高速度等をリストに整理する
4	充填スキームの決定	❑ 運行ルート上の水素STと充填タイミングの整合 ❑ バックアップ用の水素STは近くにあるか ❑ 他の利用者とのバッティングはないか
5	架装・車両仕様	❑ 荷姿寸法の制約、最大積載量の条件 ❑ 架装の制約（次頁参照）
6	導入規模・時期・拠点・台数決定	❑ 導入するFC車両、台数を決める ❑ 国・県・市町村の補助金を確認する ❑ 初期・運用費用、CO₂削減効果を試算する
7	補助金制度活用検討	❑ 国・愛知県・市町村の支援制度（補助金・課税免除）を申請する
8	運用保守体制構築	❑ バックアップ体制や点検保守体制の構築

02

リードタイム





FCトラックの架装の種類（例）

（FC大型トラックの架装の種類）

ドライバン、ウイングのみ

※テールゲートリフター取付不可

ウイング車両イメージ



車両概要	
車両タイプ	— FC大型トラック
パワーユニット	— 燃料電池システム
タイヤ/ホイール	
サイズ	— Fr : 275/80R22.5 Rr : 275/80R22.5(W)
燃料 / 航続距離	
燃料	— 高圧水素（70MPa）
燃料タンク	— 大型高圧水素タンク（50kg）
航続距離	— 約600 km（トヨタ・日野走行モード）
車両寸法/積載量	
全長	— 11,990 mm
全幅	— 2,490 mm
全高	— 3,780 mm
軸距	— 6,000+1350 mm
定員	— 2 人
車両総重量	— 25 t
駆動方式 / 出力	
駆動方式	— 6 × 4

ご不明点については、愛知県環境局地球温暖化対策課またはトヨタ自動車株式会社CJP企画部までご相談ください

Commercial Japan Partnership Technologies(株)資料提供



FCトラックの架装の種類（例）

（FC小型トラックの架装の種類）

項目		ドライバン	冷蔵冷凍	平ボデー	ボトルカー	ウィング
外観						
寸法 ※1	全長	6,833	6,855	6,195	6,465	6,631
	全幅	2,186	2,234	2,170	2,245	2,212
	全高	3,071	3,095	2,275	2,619	3,219
	床面高	1,010	1,008	1,010	1,037	1,024
	RrOH	2,188	2,095	1,655	1,860	1,976

※1 寸法は導入済車両の一例。

〔テールゲートは跳ね上げ式か垂直式での提供。格納式は取付不可。〕
ウイング車両にはテールゲートの設定不可。

ご不明点については、愛知県環境局地球温暖化対策課またはトヨタ自動車株式会社CJP企画部までご相談ください

Commercial Japan Partnership Technologies(株)資料提供



Q&A よくある質問

01

技術とコスト

質問項目	一言ガイド
✓ FCトラックの安全性を知りたい	水素ガスセンサーを搭載しています。万一、水素ガス漏れを検知した場合には、バルブが作動し漏れを防止します。
✓ 水素充填にどのくらいの時間がかかるか知りたい	FC小型トラックの水素充填時間は、通常10-15分程度です。 FC大型トラックの場合は、FCバス対応水素STであれば、約30分程度と想定されています。
✓ FCトラックの運用コストを知りたい	FCトラックの運用コストは、燃料費、メンテナンスリース費用などが含まれます。詳細は愛知県に御相談ください。
✓ 軽油との水素燃料の価格差を知りたい	2024年12月時点で、軽油の2倍～3倍が水素燃料価格になります。ただし、FC商用車の重点地域においては、国・県からの燃料費支援により、差額は大部分圧縮される想定です。
✓ 日常点検の負担が増えないか知りたい	ディーゼルに比べて追加される点検項目はなく、確認する冷却水タンクの数が増加するのみです。これはFCVに限らず電動車としてBEVでも同様です。
✓ 定期点検の所要日数は	3日程度要する可能性があります（3か月、半年、9か月、1年点検）。ディーゼルトラックと比較して、長くなる可能性があり、ディーラーに確認する必要があります。
✓ 水素STの利便性は	水素STの法定点検により、一定期間、バックアップ用の水素STで充填する時期を想定する必要があります。また、法定点検以外にも、水素STの突発的な故障にも備え、バックアップ用STを構えることが重要です。

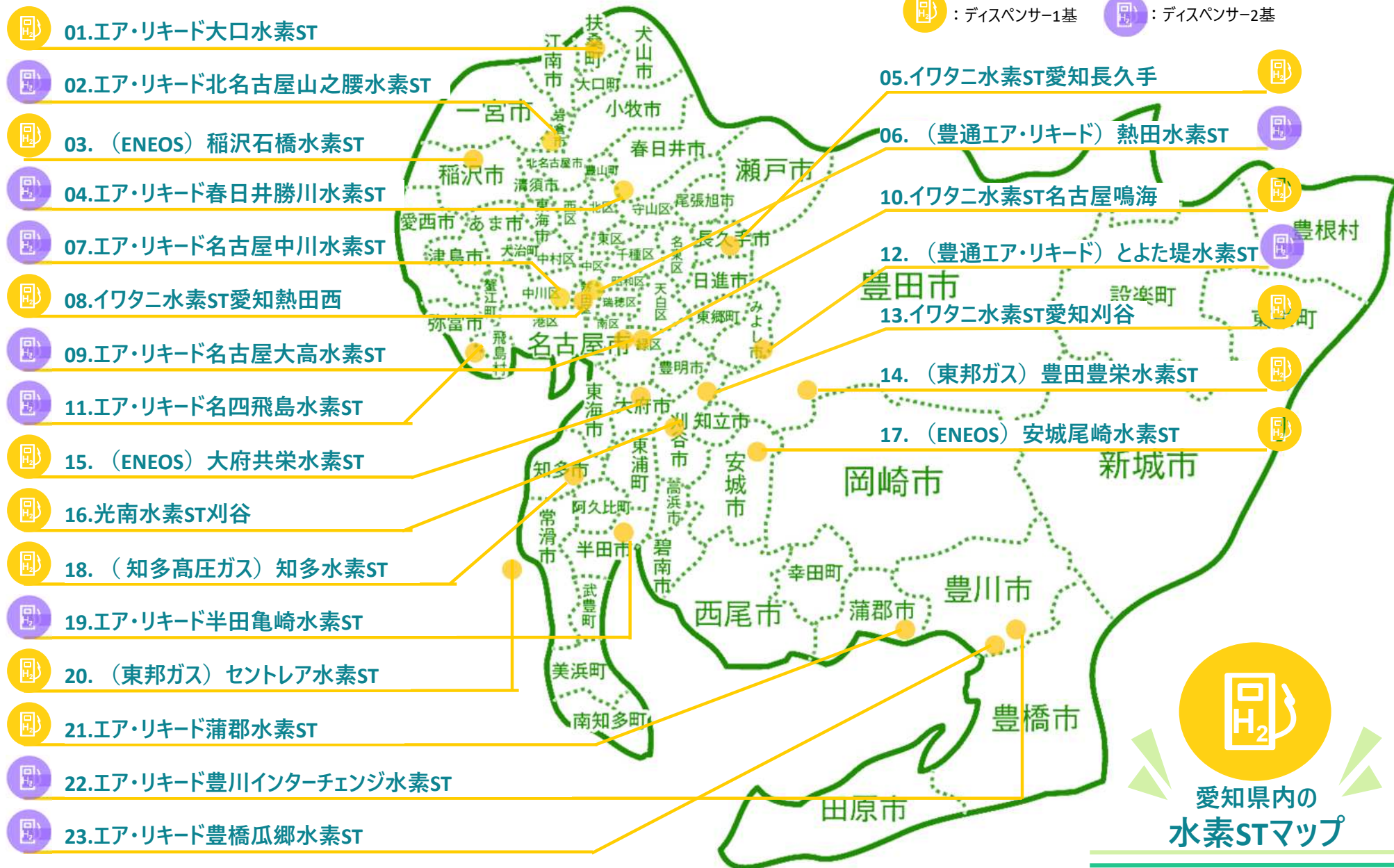
02

納期・仕様

質問項目	一言ガイド
✓ FCトラックが導入できる時期を知りたい	FC小型トラックについては、別途御相談ください。 FC大型トラックについては、愛知エリアでは、2025年度末から2026年度にかけて導入が開始される想定です。詳細は愛知県に御相談ください。
✓ 対応可能な架装と導入までのリードタイムを知りたい	対応可能な架装は、前頁をご覧ください。 架装の種類でリードタイムが変動しますが、概ね1年程度を見込んでください。 詳細は、愛知県に御相談を。
✓ 補助金の申請はいつ実施すればよいのか	FCトラックはリースでの供給になるため、リース会社様において、主に申請手続きが実施されます。国の補助金の詳細は、例年4月頃に公表され、その後、申請手続きを開始し、年度内に実績報告をする必要があります。この手続きを踏まえて、導入スケジュールを組む必要があります。詳細は愛知県に御相談ください。
✓ 外部給電できるか知りたい	FC小型トラックについては、水素を使用して発電した電気を、外部へ給電することが可能です。 BCP、避難所施設やイベント電源で活用 できます（専用の外部給電器が必要です）。 FC大型トラックについては、現時点で外部への給電機能はございません。



FCバス・FC小型トラック対応 水素STマップ





FCバス・FC小型トラック対応 水素ST一覧

愛知県内のFCバス・FC小型トラック対応 水素ST一覧

No.	名称	所在地	営業日・時間	供給方式・供給能力	ディス ペンサ	No.	名称	所在地	営業日・時間	供給方式・供給能力	ディス ペンサ
01	エア・リキード 大口 水素ST	丹羽郡大口町中小口 三丁目317、318	水～月曜日（年末年始除く） 11:30～19:00	オフサイト方式 300 Nm3/h～500Nm3/h	1	13	イワタニ 水素ST 愛知刈谷	刈谷市一里山町深田 3-3	金～水曜日 9:00～21:00	オフサイト方式 300 Nm3/h～500Nm3/h	1
02	エア・リキード 北名古屋山之腰 水素ST	北名古屋市山之腰天 神東85	金～火曜日（年末年始除く） 11:30～19:00	オフサイト方式 300 Nm3/h～500 Nm3/h	2	14	（東邦ガス） 豊田豊栄 水素ST	豊田市鶯鳴町中原 267-2	年中無休（1月1日、2日除く） 8:00～19:00（土日は18時まで）	オンサイト方式 500 Nm3/h～	1
03	（ENEOS） 稲沢石橋 水素ST	稲沢市石橋3-1	木～月曜日（年末年始除く） 9:30～17:00	オンサイト方式 300 Nm3/h～500 Nm3/h	1	15	（ENEOS） 大府共栄 水素ST	大府市共栄町九丁目 9-10	木～月曜日（年末年始除く） 10:30～18:00	オンサイト方式 300 Nm3/h～500 Nm3/h	1
04	エア・リキード 春日井勝川 水素ST	春日井市勝川町西3- 49	土～木曜日 11:30～19:00	オフサイト方式 300 Nm3/h～500 Nm3/h	2	16	光南 水素ST 刈谷	刈谷市昭和町2-18	月～土曜日 9:00～20:00（土は17時まで）	オフサイト方式 300 Nm3/h～500 Nm3/h	1
05	イワタニ 水素ST 愛知長久手	長久手市横道41-381	金～水曜日（年末年始除く） 9:00～12:00、13:00～17:00	オフサイト方式 300 Nm3/h～500 Nm3/h	1	17	（ENEOS） 安城尾崎 水素ST	安城市尾崎町郷西59	月～木、土曜日 10:30～17:00	オンサイト方式 300 Nm3/h～500 Nm3/h	1
06	（豊通エア・リキード） 熱田 水素ST	名古屋市熱田区六野 一丁目201-7	火～日曜日（年末年始除く） 10:00～19:00（日は17時まで）	オフサイト方式 300 Nm3/h～500 Nm3/h	2	18	（知多高压ガス） 知多 水素ST	知多市新刀池2-14	月～土曜日（祝日・お盆・年末年 始除く） 8:30～16:30	オフサイト方式 300 Nm3/h～500 Nm3/h	1
07	エア・リキード 名古屋中川 水素ST	名古屋市中川区高杉 町321	月～土曜日（年末年始除く） 11:30～19:00（月は9時から）	オフサイト方式 300 Nm3/h～500 Nm3/h	2	19	エア・リキード 半田亀崎 水素ST	半田市亀崎町5-232	水～日曜日（年末年始除く） 11:30～19:00	オンサイト方式 500 Nm3/h～	2
08	イワタニ 水素ST 愛知熱田西	名古屋市熱田区大宝 2-3-10	金～水曜日（年末年始除く） 9:00～12:00、13:00～17:00	オフサイト方式 300 Nm3/h～500 Nm3/h	1	20	（東邦ガス） セントレア 水素ST	常滑市セントレア3-8- 19	年中無休 11:00-18:00	オンサイト方式 500 Nm3/h～	1
09	エア・リキード 名古屋大高 水素ST	名古屋市緑区大高町 字寅新田50-4	日～金曜日（年末年始除く） 11:30～19:00	オフサイト方式 300 Nm3/h～500 Nm3/h	2	21	エア・リキード 蒲郡 水素ST	蒲郡市海陽町2-2	水～日曜日 9:30～17:00	オフサイト方式 300 Nm3/h～500 Nm3/h	1
10	イワタニ 水素ST 名古屋鳴海	名古屋市緑区鳴海町 中汐田49-1	水～月曜日（年末年始除く） 9:00～12:00、13:00～17:00	オフサイト方式 300 Nm3/h～500 Nm3/h	1	22	エア・リキード 豊川インターチェンジ 水素ST	豊川市光陽町44	日～金曜日 11:30～19:00	オフサイト方式 300 Nm3/h～500 Nm3/h	2
11	エア・リキード 名四飛島 水素ST	海部郡飛島村元起4- 15	月～土曜日（年末年始除く） 10:30～18:00	オフサイト方式 300 Nm3/h～500 Nm3/h	2	23	エア・リキード 豊橋瓜郷 水素ST	豊橋市瓜郷町-新替 57- 3	月～土曜日 9:00～16:30	オフサイト方式 300 Nm3/h～500 Nm3/h	2
12	（豊通エア・リキード） とよた堤 水素ST	みよし市打越町下鶴ノ 巣70-4	年中無休（年末除く） 9:00～19:00（土日は17時まで）	オフサイト方式 300 Nm3/h～500 Nm3/h	2						