



GTL Fuel Gas to Liquid

のご紹介

2024年10月

 ITOCHU ENEX CO.,LTD.

1. GTL燃料とは？

- ◆GTLとは・・・ Gas to Liquidsの略称であり、天然ガスから精製された液体燃料の総称。
硫黄分・金属分・芳香族分を含まない非毒性のパラフィン系燃料。
- ◆用 途・・・ 欧州では ①オンロード（バス・トラック） ②オフロード（建設機械・発電機） ③海洋（船舶）で使用。

【特徴】

ドロップイン燃料	軽油のJIS規格に合致、軽油代替燃料として使用可能 初期投資不要で、現在使用中のオフロード車両（建設機械等）へそのまま使用可能
煤が出にくい	車両汚れの原因となる煤が出にくく、Nox/Sox/PM等の削減効果が期待できる
長期貯蔵安定性	4年間は状態に変化なし、軽油よりも長い貯蔵期間
無色・無臭	臭いの低減効果
低温流動性	寒冷地に強く、 $\Delta 30^{\circ}\text{C}$ の環境下でも使用可能
高セタン価	軽油より高いセタン価（自己着火のしやすさ）が高く、着火性・始動性に優れる

2-1. 商品紹介（他燃料との比較）

	軽油	従来型バイオディーゼル (FAME)	GTL	カーボンニュートラルGTL	RD
原料	原油	廃食油 動植物油脂	天然ガス	天然ガス	廃食油 動植物油脂
技術	原油精製	エステル化	FT合成	FT合成	水素化
製造方法	蒸留・分解	油脂（脂肪酸、グリセリン）+メタノール ⇒BDF+グリセリン	天然ガス+酸素・水蒸気等 ⇒CO, Hに分解 ⇒触媒によりパラフィン系CHを合成	天然ガス+酸素・水蒸気等 ⇒CO, Hに分解 ⇒触媒によりパラフィン系CHを合成	油脂類+水素 ⇒触媒によりパラフィン系CHを合成
化学式	C_nH_{2n+2} +芳香族	$\begin{array}{c} O \\ \\ H_3C-O-C-R \end{array}$	C_nH_{2n+2}	C_nH_{2n+2}	C_nH_{2n+2}
主な用途	オンロード ・オフロード	オンロード ・オフロード	オフロード	オフロード	オンロード ・オフロード
補足	芳香族：すす等の発生原因	O（酸素）：酸化の原因	炭化水素のみ	炭化水素のみ	炭化水素のみ
CO2削減	基準値	▲5% (B5の場合)	▲8.5%	▲8.5% (相殺分は考慮されない)	▲100%

2-2. 商品紹介（品質詳細）

GTLは軽油のJIS規格に合致しており、軽油代替燃料としてご使用可能です。

性状	単位	基準	JIS K2204 2号	GTL規格 (Shell保証規 格)	GTL 現物スペック
セタン指数	-	Min	45	60	83.6
密度（15℃）	g/cm	Max	0.86	0.79	0.7781
硫黄分	%	Max	0.0010	0.003	0.0001未満
引火点	℃	Min	50	70	91.0
10%残油の残留炭素分質 量%	% (m/m)	Max	0.1	0.1	0.01未満
脂肪酸メチルエステル (FAME)	% m	Max	-	-	0.1未満
トリグリセリド	% m	Max	0.01	-	0.01未満
動粘度（30℃）	Mm ² /s	Min	2.5	>2.7	3.181
蒸留性状90%留出温度	℃	Max	350	330	310.0
流動点	℃	Max	-7.5	-20	-32.5
目詰まり点	℃	Max	-5	<-10	-24.0

3. 性能



CO₂排出
▲8.5%

温対法に係るCO₂排出量報告において右記
排出原単位適用可能(経済産業省確認済)
←軽油対比

～CO₂削減効果算出方法～

一般軽油 2.58 kg-CO₂/L
GTL軽油 2.36 kg-CO₂/L

*ご報告の際には、GTLではなく「その他の燃料」とご記入下さい



煤が出にくい

NO_x・PM低減
環境負荷低減・労働環境を改善



軽油

GTL



貯蔵安定性

長期貯蔵
BCP対策に最適 (4年～6年)



4年後のサンプル比較

軽油

GTL

- 👉 易生分解性 : 無毒性 (環境負荷低減)、バクテリアによる分解 (生分解性OECD301・307試験実施)
- 👉 引火点70℃以上 : 第3石油類に該当する為、指定数量2,000 L
- 👉 流動点▲20℃ : 寒冷地でも使用可 寒冷地用3号軽油相当

4. 導入のメリット



エンジン改造
不要

設備投資不要
既存設備にて利用可能



NETIS
登録済

公共工事の工事成績評定で加点対象
使用結果が良好な場合は更なる加点
登録NO. KT-190065-VE



国交省NETIS

(New Technology Information System)



CO₂削減量の
可視化

各現場の消費量の把握が可能

現場名	4月	5月	6月
現場①	500L	600L	550L
現場②	1000L	1000L	900L
現場③	2000L	2500L	2000L

弊社からご購入頂くメリット

数多くの環境商材のご紹介が可能

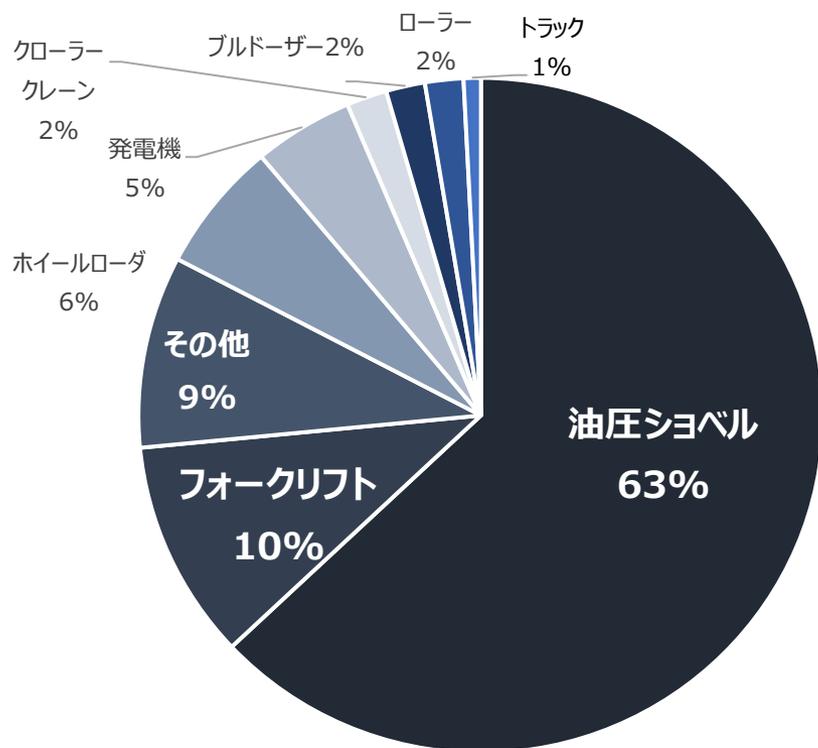
- ①Renewable Diesel (CO₂排出量ゼロの廃食用油由来の軽油代替燃料)
- ②AdBlue (排気ガス中の窒素酸化物を除去する液体、国内シェアNo.1)
- ③CO₂見える化 (サプライチェーン排出量 (Scope1-3) や製品ごとの排出量の算定)

等

5. 納入実績

建設業界・産業廃棄物業界を筆頭に、多くの業界でご使用頂いております。

GTL使用機器内訳



導入事例

<発電機> 横浜市新市庁舎の非常用発電機に採用



- ✓ 長期貯蔵安定性
- ✓ BCP対策
- ✓ GTLの環境負荷低減

<重建機> 現場重機の主燃料としてGTL燃料を導入



- ✓ GTLの環境負荷低減
- ✓ NETIS登録済み
- ✓ 全国へ使用展開中

<船> 若築建設所有のクラブ^{しゅんせつせん}浚渫船「若鷺丸」に使用



- ✓ 燃焼時のCO2削減
- ✓ NOxとPM低減効果
- ✓ 若築建設様とのコンセプト一致

6. メーカー保証

大手建設機械メーカー及び発電機メーカーから既にGTL燃料の使用許可を取得済み。



日立建機(株)

保証文書発行済み



Caterpillar (キャタピラー)

保証文書発行済み



住友建機(株)

油圧ショベル保証文書発行済み



住友重機械建機(株)

保証文書発行済み



YANMAR

使用推奨燃料の対象



デンヨー

保証文書発行済み



KOMATSU (コマツ)

保証文書発行済み



コベルコ建機(株)

保証文書発行済み



クボタ(株)

保証文書発行済み



(株)前田製作所

保証文書発行済み



やまびこ

保証文書発行済み



北越工業

保証文書発行済み

GTLの機器搭載エンジンに対する不具合・悪影響がほとんど無い事は、実証実験及び欧州を含む多くの採用実績から証明されています。
上記メーカー以外も保証・使用許可を出しているためお問い合わせください。

7. 法令上の位置づけ

【関連法令】	【GTLの区分】	【理由】
品確法	軽油	軽油強制規格とGTLスペック一致。
地方税法 軽油引取税	課税対象外	軽油引取税の軽油規格のうち比重が一致しないため
揮発油税法	灯油免税	軽油規格のうち比重が一致しないため、灯油区分となり免税対象。
消防法	危険物第四類 第三石油類	GTL引火点が70℃以上のため、第三石油類に分類。
オフロード法	オフロード法準拠燃料 軽油	軽油JIS規格とGTLスペック一致。
省エネ法 温対法	CO ₂ 排出原単位 2.36KG-CO ₂ /L	経済産業省確認済み。

8. 使用上の注意事項

① 軽油とGTLの混和不可

- 給油する機器はご利用期間中に限り「GTL専用」となります
*タンクなどに貯蔵する場合も同様です
- 実際にGTLを使用する際は、エンブレンプ点灯と燃料メーターゼロを確認する必要があります

② GTL利用車輛の公道走行禁止

- 公道を走行する車輛にGTLを転用することはできません
*ナンバープレート掲載車輛でのご使用は「不正軽油」とみなされます

補足：お切替え手順（配送会社による手続きの流れ）



①メーターゼロ及びエンブレンプ点灯を確認



②GTL専用ステッカーを貼付

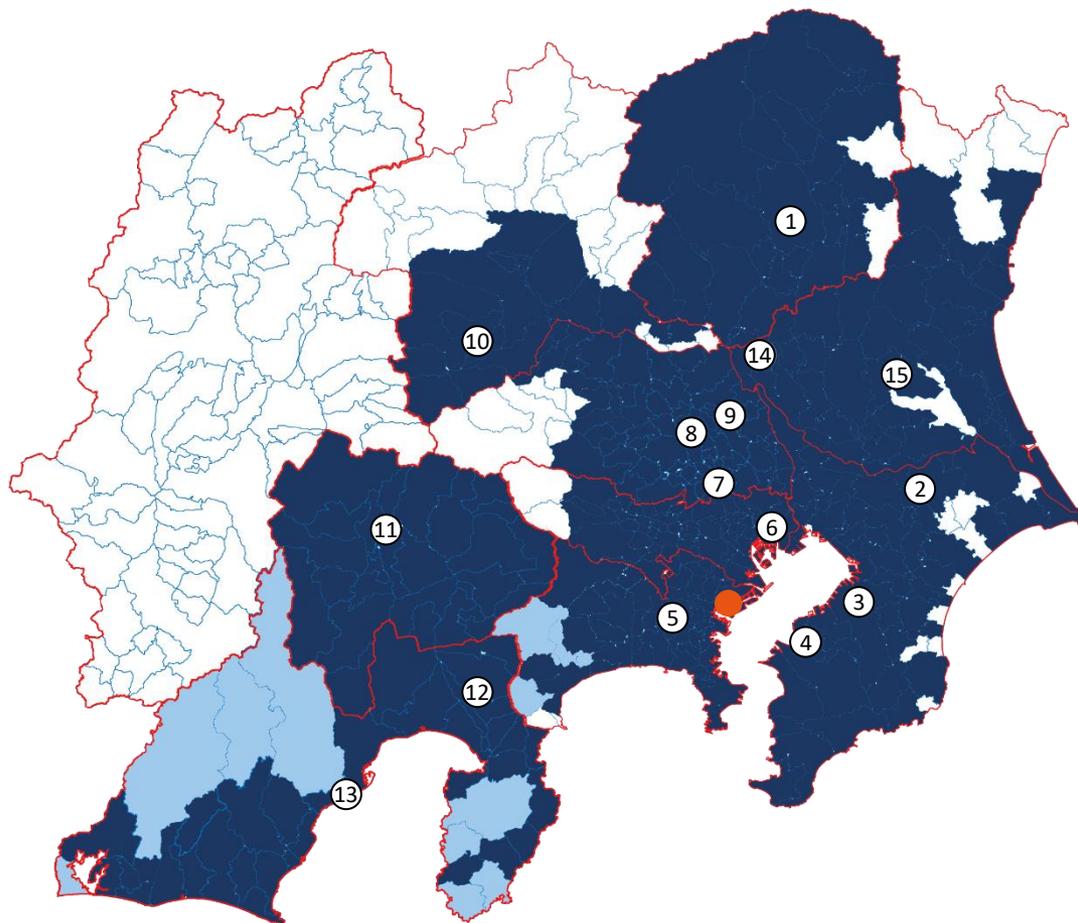


③GTL給油開始
※給油後直ぐのご利用可能

GTL燃料 使用重機管理簿			管理者/立会人 8月1日
会社名/現場名	〇〇建設株式会社/〇〇商店		
利用区分	GTL利用開始・GTL利用変更・GTL利用終了		
日時	2019年 8月 1日		
管理番号 (ステッカー番号)	100-0001	機番・製造番号	A8FDL25-71503
《 車両写真 》			
燃料計メーター	ステッカー写真	車両全体	
製造番号			
《 備考欄 》			
※標識番号（ナンバープレート）のある車両にはGTL燃料を使用できません			

9-1. GTL配送エリア（関東）

- 輸入基地
- 条件次第での配送可能判断



- ① 宇都宮基地（20KL）
- ② 成田基地（28KL）
- ③ 市原基地（25KL）
- ④ 木更津基地（50KL）
- ⑤ 横浜基地（25KL）
- ⑥ 立花基地（50KL）
- ⑦ 戸田基地（130KL）
- ⑧ 上尾基地（20KL）
- ⑨ 白岡基地（25KL）
- ⑩ 富岡基地（30KL）
- ⑪ 甲府基地（20KL）
- ⑫ 裾野基地（30KL）
- ⑬ 大谷基地（48KL）
- ⑭ 古河基地（20KL）
- ⑮ 霞ヶ浦基地（40KL）
- 横浜1次基地（5,000KL）

（配送協力会社：三和エナジー、平野石油、スギセキ、ヨコタ、共栄海運、関彰商事）

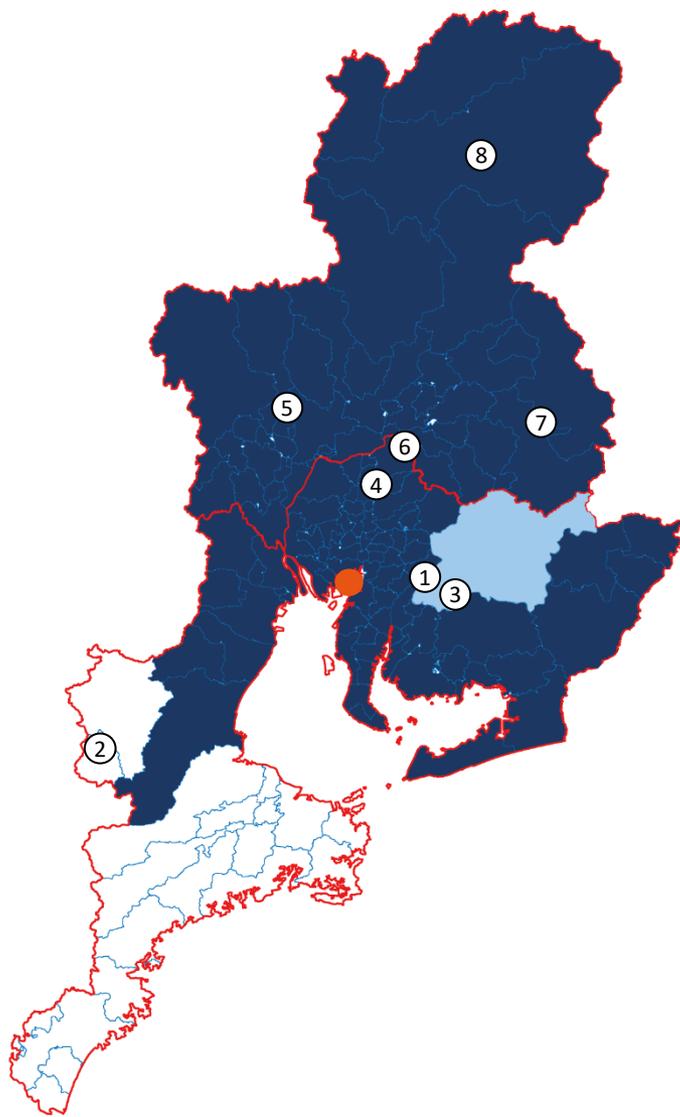
9-1. 【関東】GTL配送エリア（市町村単位）

要相談エリア

東京都		神奈川県		千葉県		埼玉県		茨城県	群馬県	栃木県	静岡県		山梨県
板橋区	昭島市	横浜市	我孫子市	印旛郡	さいたま市	大里郡	水戸市	高崎市	足利市	静岡市清水区	田方郡函南町	全域	
港区	武蔵村山市	川崎市	白井市	香取郡	川越市	南埼玉郡	土浦市	前橋市	佐野市	静岡市駿河区	伊豆の国市		
品川区	羽村市	大和市	成田市	山武郡	熊谷市	北葛飾郡	古河市	伊勢崎氏	板倉町	静岡市葵区	駿東郡清水町		
目黒区	国分寺市	綾瀬市	印西市	長生郡	川口市	宮代町	石岡市	太田市	野木町	焼津市	榛原郡吉田町		
大田区	国立市	座間市	栄町	夷隅郡	行田市		結城市	渋川市	小山市	島田市	駿東郡長泉町		
世田谷区	日の出町	海老名市	千葉市		所沢市		龍ヶ崎市	吉岡市	岩舟町	牧之原市			
杉並区	瑞穂町	茅ヶ崎市	芝山町		松戸市		下妻市	榛東村	栃木市	掛川市			
北区		藤沢市	富里市		飯能市		常総市	安中市	下野市	袋井市			
練馬区		鎌倉市	酒々井町		加須市		笠間市	富岡市	真岡市	磐田市			
西東京市		逗子市	佐倉市		本庄市		取手市	下仁田町	上三川町	御前崎市			
武蔵野市		横須賀市	八千代市		東松山市		牛久市	南牧村	壬生町	浜松市北区			
三鷹市		平塚市	野田市		春日部市		つくば市	上野村	鹿沼市	浜松市中区			
調布市		秦野市	流山市		狭山市		鹿嶋市	神流町	益子町	浜松市西区			
狛江市		厚木市	松戸市		羽生市		潮来市	藤岡市	市貝町	浜松市東区			
清瀬市		相模原市	鎌ヶ谷市		鴻巣市		守谷市	甘楽町	芳賀町	浜松市南区			
東久留米市		愛甲郡	市川市		深谷市		筑西市	玉村町	高根沢町	浜松市天竜区			
小平市		伊勢原市	浦安市		上尾市		坂東市	邑楽郡	宇都宮市	浜松市浜北区			
小金井市		三浦郡	船橋市		草加市		稲敷市	館林市	さくら市	川根本町一部			
府中市		高座郡	柏市		越谷市		かずみがうら市		矢板市	菊川市			
東村山市		中郡	長南町		蕨市		桜川市		塩谷町	藤枝市			
八王子市		足柄下部	君津市		戸田市		神栖市		日光市	御殿場市			
日野市		小田原市	富津市		入間市		行方市		下都賀郡	裾野市			
多摩市		南足柄市	鋸南町		朝霞市		銚田市		河内郡	三島市			
町田市		山北町	南房総市		志木市		つくばみらい市		大田原	小山町			
江戸川区		松田町	館山市		和光市		小美玉市		那須烏山	函南市			
葛飾区		大井町	鴨川市		新座市		東茨城郡茨城町		那須郡	熱海市			
足立区		開成町	大多喜町		桶川市		東茨城郡大洗町		那須高原	伊東市			
荒川区		中井町	袖ヶ浦市		久喜市		稲敷郡			東伊豆町			
千代田区			茂原市		北本市		那珂郡			河津町			
中央区			市原市		八潮市		ひたちなか市			長泉町			
渋谷区			長柄町		富士見市		結城郡			沼津市			
墨田区			四街道市		三郷市		猿島郡			松崎町			
江東区			習志野市		蓮田市		北相馬郡			富士宮市			
中野区			八街市		坂戸市		日立市			富士市			
豊島区			木更津市		幸手市		上陸大宮市			下田市			
新宿区			銚子市		鶴ヶ島市					伊豆市			
文京区			東金市		日高市					賀茂郡			
台東区			旭市		吉川市					楠原郡			
福生市			匝瑳市		ふじみ野市					井川地区			
青梅市			香取市		白岡市					梅ヶ島地区			
西多摩郡			山武市		北足立郡					大間地区			
あきるの市			大網白里市		入間郡					口坂本地区			
東大和市			勝浦市		比企郡					周智郡			
立川市			いすみ市		児玉郡					湖西市一部			

9-2. GTL配送エリア（中部）

（配送協力会社：中川物産、岩田商店、丸錦石油店、近藤商会等）



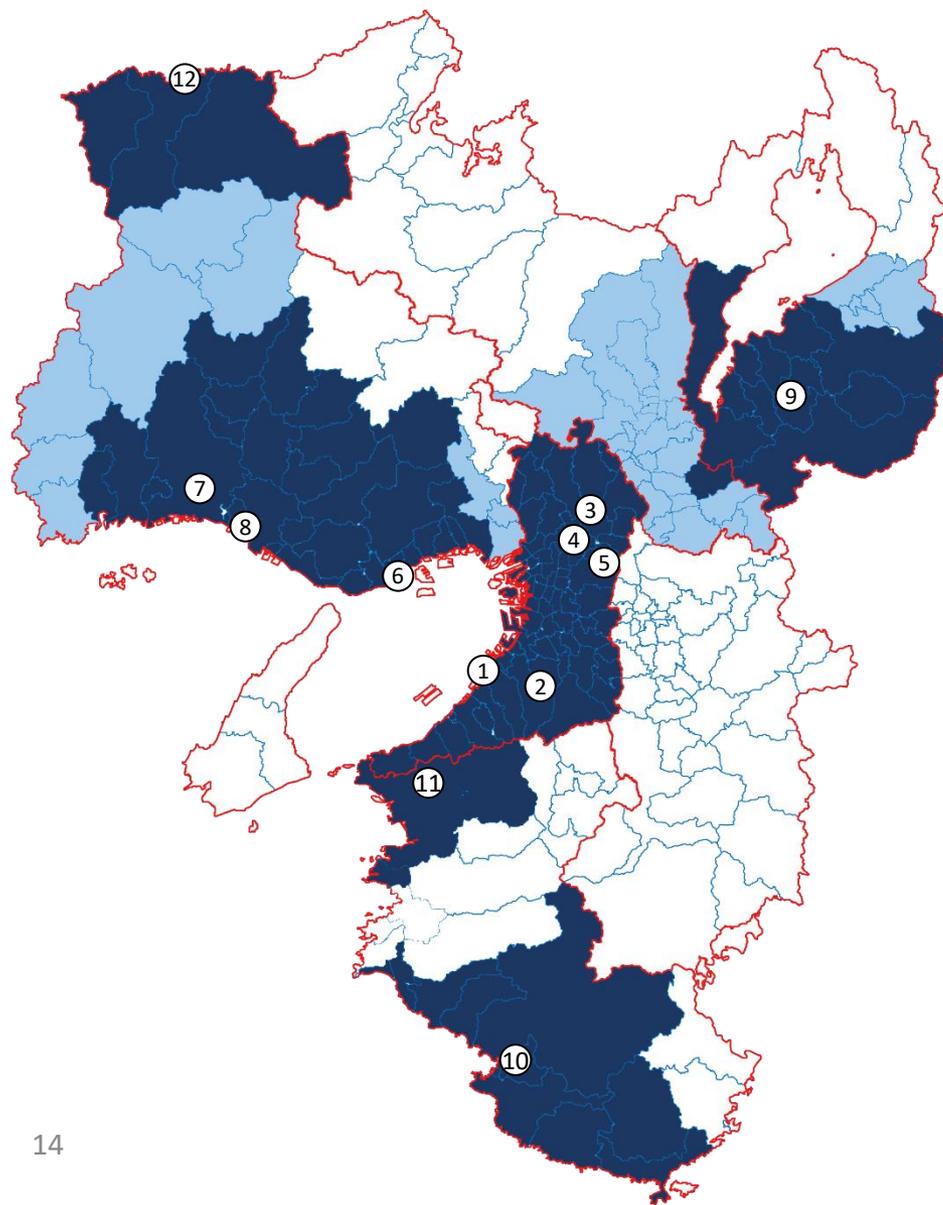
- ① みよし基地（50KL）
- ② 伊賀油槽所（20KL）
- ③ 豊田油槽所（20KL）
- ④ 春日井基地（20KL）
- ⑤ 揖斐油槽所（10KL）
- ⑥ 可児油槽所（20KL）
- ⑦ 恵那基地（50KL）
- ⑧ 高山基地（50KL）
- 名古屋輸入基地（11,000KL）

9-2. GTL配送エリア（中部、市町村単位）

要相談エリア

愛知県		三重県	岐阜県
名古屋市全域	春日井市	木曽岬町	全域
弥富市	瀬戸市	朝日町	
愛西市	尾張旭氏	川越町	
津島市	長久手市	桑名市	
蟹江町	日進市	東員町	
あま市	東郷町	いなべ町	
稲沢市	豊明市	菰野町	
一宮市	みよし市	四日市市	
飛鳥村	東海市	鈴鹿市	
江南市	大府市	亀山市	
岩倉市	刈谷市	津市	
清須市	知立市		
大治町	知多市		
扶桑町	東浦町		
大口町	阿久比町		
小牧市	常滑市		
犬山市	安城市		
北名古屋市	岡崎市		
豊山町	豊田市		

9-3. GTL配送エリア（関西）



- 輸入基地
- 条件次第での配送可能判断

(配送協力会社：ヒラオカ石油、大同井本、MSS、ナカト、伊藤梅等)

- ① 岸和田基地 (400KL)
- ② 真上基地 (50KL)
- ③ 摂津基地 (60KL)
- ④ 守口基地 (48KL)
- ⑤ 東大阪基地
- ⑥ 神戸基地 (200KL)
- ⑦ 姫路基地 (40KL)
- ⑧ 高砂基地 (40KL)
- ⑨ 石部基地 (50KL)
- ⑩ 朝来基地 (20KL)
- ⑪ 和歌山基地 (20KL)
- ⑫ 香住基地 (15KL)

9-3. GTL配送エリア（関西、市町村単位）

大阪府	京都府	和歌山	兵庫県		滋賀県
全域	宇治田原町	和歌山市	神戸市	新温泉町	大津市
	左京区	岩出市	西宮市	香美町	甲賀市
	北区	海南町	三田市	豊岡市	草津市
	右京区	紀の川市	尼崎市	養父氏	栗東市
	上京	有田市	宝塚市	朝来町	湖南市
	中京	湯浅町	伊丹市		日野町
	下京	広川町	芦屋市		守山市
	南区	日高町	加古川市		野洲市
	東山区	美浜町	高砂市		竜王町
	山科区	御坊市	小野市		近江八幡市
	西京区	印南町	加西市		東近江市
	亀岡市	みなべ町	福崎町		愛荘町
	向日市	田辺市	赤穂市		豊郷町
	伏見区	上富田町	上郡町		甲良町
	大山崎市	白浜町	佐用町		彦根市
	八幡市	すさみ町	市川町		多賀町
	久御山町	串本町	神河町		
	宇治市	古座川町	多可町		
	城陽市		西脇市		
	京田辺市		加東市		
	井手町		宍粟市		
	和束町		三木市		
	精華町		稲美町		
	木津川市		明石市		
	笠置町		相生市		
	南山城村		たつの市		
	長岡京市		姫路市		
			太子町		
			加古郡播磨町		

要相談エリア

9-4. GTL配送エリア (地域別)

● 輸入基地
■ 条件次第での配送可能判断

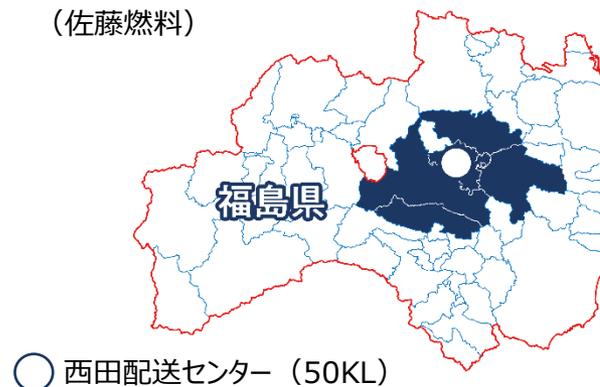
中四国エリア

(広島ケロシンサービス)



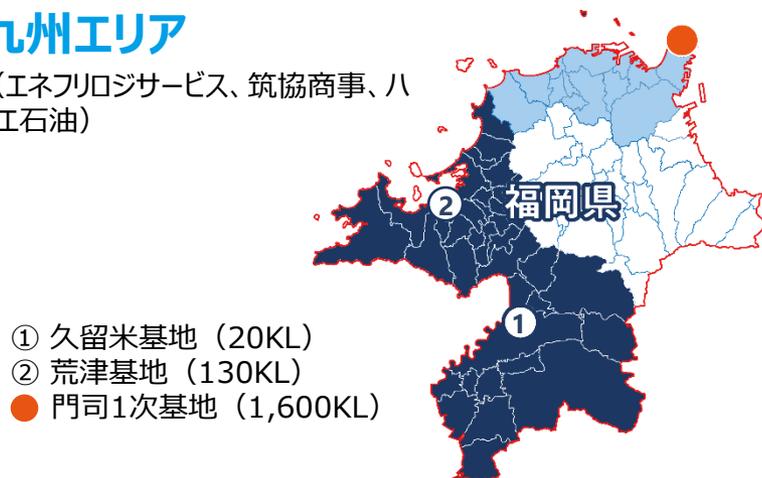
東北エリア

(佐藤燃料)



九州エリア

(エネフロジサービス、筑協商事、八
タエ石油)



北陸エリア

(北信石油サービス)



9-4. GTL配送エリア（地域別、市町村単位）

福島県	富山県	広島県	山口県	福岡県		佐賀県
郡山市	小矢部市	広島市	岩国市	福岡市	うきは市	鳥栖市
除湖南	氷見市	廿日市市		糸島市	八女市	神崎市
本宮市	南砺市	大竹市		古賀市	筑前町	佐賀市
須賀川市	砺波市	東広島市		福津市	大刀洗町	小城市
除長市	高岡市	呉市		宗像市	大木町	多久市
三春町	射水市	安芸太田町		春日市	広川町	基山町
田村市	富山市	北広島市		大野城市	北九州市	みやき町
二本松市		安芸高田市		那珂川市		上峰町
		竹原市		新宮町		吉野ヶ里町
		三原市		久山町		江北町
		久井町		粕屋町		大町町
		本郷町		篠栗町		白石町
		幸崎町		志免町		
		世羅郡		須恵町		
		世羅町		宇美町		
		尾道市		筑後市		
		瀬戸田町		大川市		
		因島町		柳川市		
		御調町		みやま市		
		福山市		大牟田市		
		熊野町		太宰府市		
		新涯町		筑紫野市		
		駅家町		朝倉市		
		新市町		小郡市		
		神辺町		久留米市		

要相談エリア

10. 新規導入までの流れ

導入検討

- GTL燃料への理解（価値・税法上の注意）
- オフロード車両の選定（現場住所・現場名・車種・見込数量・工期）
※場所・数量によりお届けができない場合がございますこと、ご了承ください

成約

- 売買基本契約書・重要事項説明書(現場毎)の締結
- **インプティになる日を調整し、給油日を決定**

初回給油

- **燃料メーターゼロを確認後**、必要写真を撮り、給油
- 給油口付近に“GTL専用ステッカー”を貼付
※全て配送会社が対応致します

通常給油

- 現場に変更がある場合、改めて“重要事項説明書”を締結
(移動が決まりましたら弊社にお問合わせ)

使用終了

- **終了時期が分かり次第、弊社or販売店にお問合わせ**
- 燃料メーターゼロを確認後、必要写真を撮り、終了

11. お問い合わせ先

GTLについて相談したい、配送可否を知りたい等、お気軽にお問い合わせください。

電話でのお問い合わせ

(TEL) 03-4233-8073
(FAX) 03-4533-0115

平日 9:00~17:30

メールでのお問い合わせ

enex_gtl@itcenex.com

会社名・氏名・メールアドレス・電話番号を
ご記入の上、お問い合わせください

**他商材（Renewable Diesel、AdBlue、CO2見える化）についても
お気軽にご相談ください。**