NGV

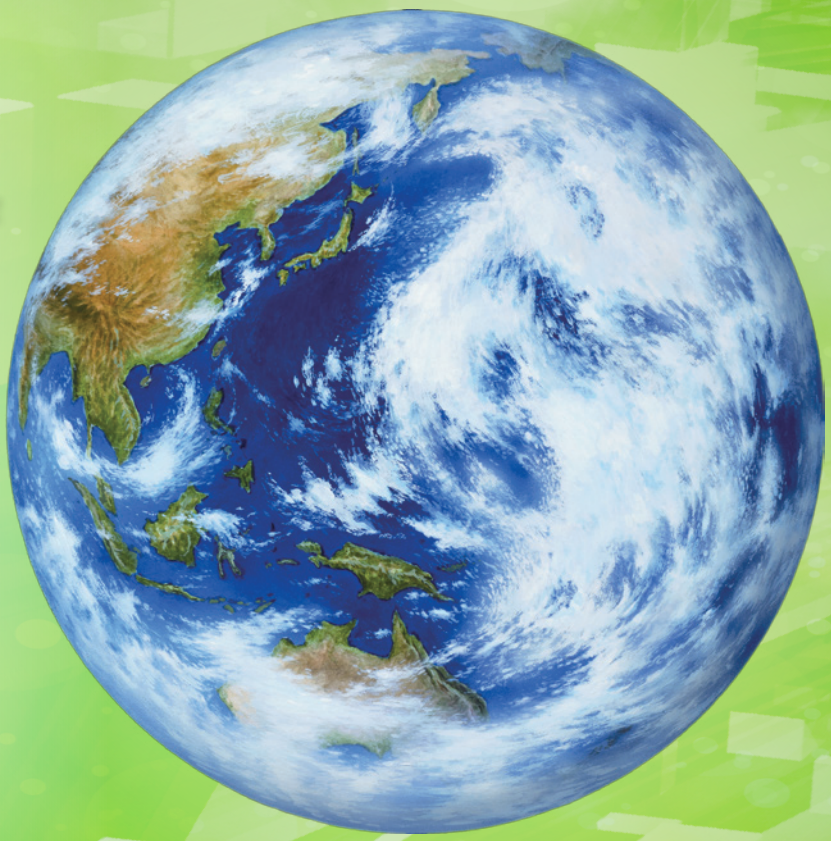
Natural Gas Vehicle

天然ガス自動車 総合カタログ

2018

Contents

- 今、なぜ天然ガス自動車を選択するのか。
- 天然ガス自動車のメリット
- 国の政策と天然ガス自動車
- 天然ガス自動車の構造と充填設備
- 天然ガス自動車は世界の環境対応車の主流
- 全国で普及の進む天然ガス自動車
- 補助制度や優遇税制でお求めやすく
- 天然ガス自動車ラインナップ
- 主なお問い合わせ先



一般社団法人　日本ガス協会

今、なぜ天然ガス自動車を　選択するのか。

暮らしや産業のためのエネルギーを、日々どうやって確保するのか？　そんなことが日常生活の中で話されている今、私たちの生活を支える自動車の燃料も同じ課題に直面しています。私たちの子孫に快適な暮らしや美しい地球を残すために、今まで以上に天然ガス自動車の普及が世界中で進んでいます。

天然ガスとは

メタンを主成分としたガスで、燃やしてもSOxやススをほとんど発生せず、地球温暖化の原因物質の一つであるCO₂の排出量も石油より2～3割少ない、クリーンなエネルギーです。都市ガスは天然ガスを原料としており、ご家庭のガスコンロ、風呂、暖房をはじめ、店舗やビルの冷暖房、工場などさまざまな所で利用されています。これを自動車用燃料として活用したものが天然ガス自動車です。

国土強靭化（ナショナルレジリエンス）に貢献

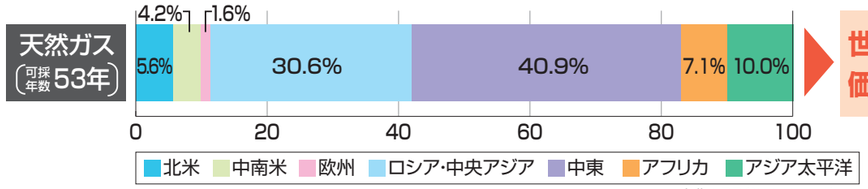
1.エネルギーセキュリティに貢献

天然ガス自動車は、石油代替エネルギーを燃料とする自動車です。

天然ガスは、産出地域が世界各地に分布しており、大規模埋蔵地域が集中する石油よりも価格変動や輸出入のリスク分散が可能です。天然ガスの可採年数は、約53年で非在来型のガスもあわせると約217年もあるといわれています。
米国のシェールガスなどの非在来型ガスの開発により、世界の天然ガス供給量の増加や、市場価格の安定化が期待されています。2018年5月から、大手ガス会社により米国シェールガス由来のLNGの輸入が本格的に開始しました。
また、日本の周辺海域では大量のメタンハイドレートの存在が確認されており、産出技術の研究が進められています。

※メタンハイドレート：メタンを中心にして周囲を水分子が囲んだ形になっている固体結晶で「燃える氷」とも呼ばれる。

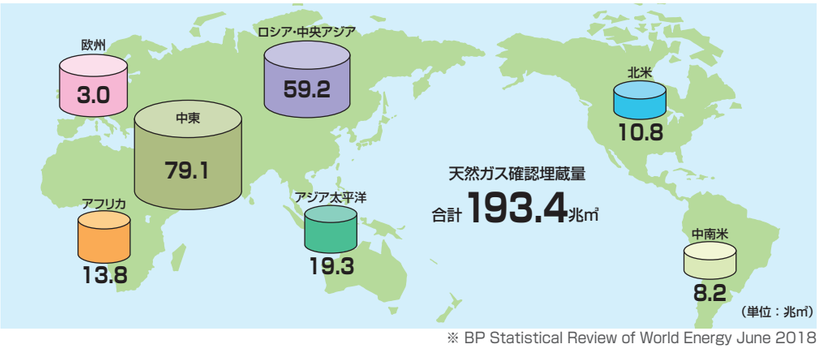
主な天然ガスの確認埋蔵量の地域構成



世界広範囲に分布し価格変動も少ない

出典：BP Statistical Review of World Energy June 2018

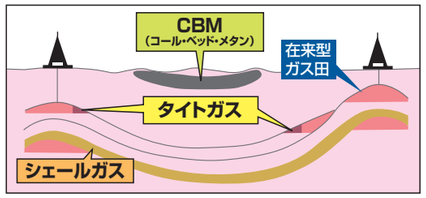
天然ガスの地域別確認埋蔵量



※ BP Statistical Review of World Energy June 2018

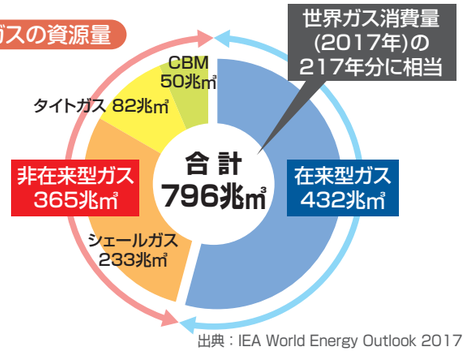
天然ガスの種類（イメージ）

シェールガス：頁岩（シェール）層に含まれる天然ガス
タイトガス：浸透率が低い砂岩に含まれる天然ガス
C　B　M：石炭層に吸着している天然ガス



天然ガスの分布イメージ図
（JOGMEC 資料を元に作成）

天然ガスの資源量



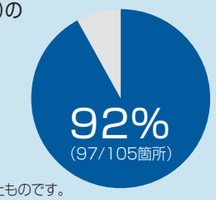
出典：IEA World Energy Outlook 2017

2.交通・物流ネットワークの強靭化に貢献

災害時の供給安定性
東日本大震災直後も天然ガススタンドは支障なく営業継続

東日本大震災直後、軽油やガソリンはひっ迫しガソリンスタンドの給油制限や、営業時間の短縮が相次ぎましたが、天然ガススタンドは支障なく営業を継続しました。

調査した天然ガススタンド（関東地区）の
92%が営業継続



※営業停止した8箇所は併設する石油系燃料の営業停止による混乱回避のため営業を停止したものです。

天然ガス自動車は約20%稼働増加

※関東地区/東京ガス直営スタンド40箇所の天然ガス充填台数の推移

天然ガス自動車をご利用されている方の声

天然ガス自動車を導入してよかったこと

［運送事業者の声］
- 震災後しばらく軽油の供給が滞り、ディーゼル車の運行に支障が出たが天然ガススタンドは通常通り稼働しCNG車の運行には支障がなかった。
- CNG車をある程度の比率で導入することが必要。

［バス事業者の声］
- 他社が燃料不足で運行本数を減らさざる得ない状況の中、CNGスタンドを自社所有していたので通常稼働できた。
- 他社の減便分の運行も依頼され、CNG車がフル稼働した。

レジリエンスステーションとして災害に強い天然ガススタンド

災害に強い強靭な燃料供給システムを確保することは、BCP（事業継続計画）を高める上で非常に重要な戦略の一つです。東日本大震災、熊本地震の直後、天然ガススタンドは支障なく稼働し、安定した燃料供給を実現し、災害後の物流に大きな貢献をしました。

天然ガススタンドへのガス供給イメージ

天然ガススタンドのガス管は、ほぼ全て中圧で供給されているため、東日本大震災、阪神大震災、熊本地震クラスの地震にも十分耐えられる構造となっています。そのため、ほとんどの天然ガススタンドは営業を継続できました。

全国約260ヵ所で充填が可能

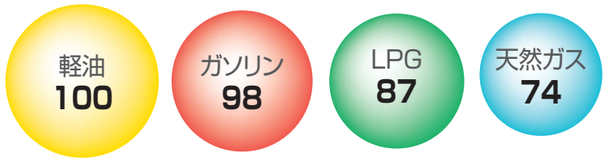
天然ガス自動車のメリット

CO_2排出量が少ない

CO_2排出量を1～2割カット

1 天然ガスは、ガソリン・軽油などの燃料に対して、**単位発熱量あたりのCO_2排出量**が**約25%少ない**燃料です。

燃料自体のCO_2排出量比較



環境省地球環境局「実行計画策定マニュアル及び室温効果ガス排出量算定ガイドライン」　平成19年3月

2 現在、都市内を走行している天然ガス自動車をガソリン車と比較すると**1～2割**の**CO_2排出量削減効果**があります。

天然ガス自動車とガソリン車のCO_2排出量比較

※国産1500cc 小型バンで比較。メーカーカタログ値を用いて算出。

3 大型トラック（車両総重量12t超クラス）の平成27年度燃費基準適合ディーゼル自動車と比較して、高速走行を主体とした使用方法により、概ね**10%以上**の**CO_2排出削減**が可能な大型天然ガストラックが販売されています。

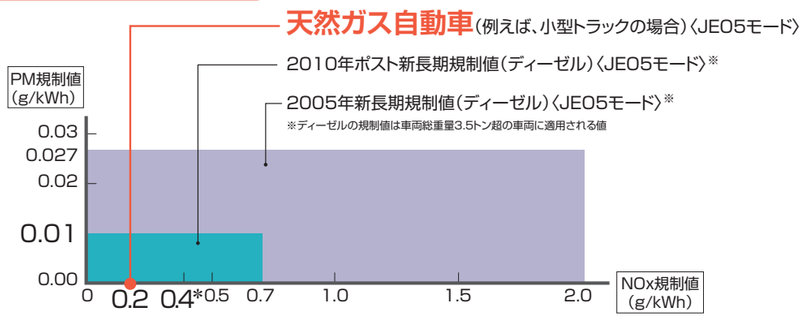
天然ガス自動車とディーゼル車のCO_2排出量比較

低公害トラックとして卓越した排出ガス性能を発揮

環境にやさしい

天然ガス自動車は光化学スモッグや酸性雨の原因となるNOxの排出量が少なく、喘息の原因となる黒煙をほどんど排出しません。またガソリン車に近い燃焼方式であるため、騒音が少なく静かな自動車です。

天然ガス自動車排出ガス性能〈NOx、PM〉



＊《参考》2016年ポストポスト新長期規制値（ディーゼル）〈WHDC〉:NOx0.4g/kWh、PM0.01g/kWh

国の政策と天然ガス自動車

Natural Gas Vehicle

国の重要な政策に位置づけられる天然ガス自動車

総合物流施策大綱（2017–2020）

2017年7月 閣議決定

総合物流施策大綱とは、政府における物流施策等の指針を示すもので、「我が国の経済成長と国民生活を持続的に支える『強い物流』を構築していく」ことを目指すものです。

輸送モードの省エネ化・低公害化

物流分野における主要なCO_2排出源であるトラックをはじめ、船舶、航空、鉄道の各輸送モードの省エネ化、低公害化を進め、**天然ガス**や水素等によるエネルギー転換を促進する。

エネルギー基本計画

2018年7月 閣議決定

エネルギー基本計画とは、エネルギー政策の基本的な方向性を示すためにエネルギー政策基本法に基づき政府が策定するものです。

運輸部門における多様な省エネルギー対策の推進

次世代自動車※の新車販売に占める割合を2030年までに5割から7割とすることを目指す

※次世代自動車：ハイブリッド自動車、電気自動車、プラグインハイブリッド自動車、燃料電池自動車、クリーンディーゼル車、**CNG自動車**等

国土強靭化アクションプラン2018

2018年6月 国土強靭化推進本部（内閣官房国土強靭化推進室）

「国土強靭化（ナショナル・レジリエンス）」とは、国家のリスクマネジメントであり、強くてしなやかな国をつくることで、日本の産業競争力を強化し、安全・安心な生活づくりをになうものです。

交通・物流（物流ネットワークの強靭化の推進）

トラック事業者のBCP策定の推進、エネルギーセキュリティの推進（**C・LNG 車両の普及**）等に取り組む。

地球温暖化対策計画

2016年5月 閣議決定

「地球温暖化対策計画」とは、COP21で採択されたパリ協定や2015年7月国連に提出した「日本の約束草案」を踏まえ、日本の地球温暖化対策を総合的かつ計画的に推進するための計画です。

◉次世代自動車の普及、燃費改善

エネルギー効率に優れる次世代自動車等の普及拡大を推進する。

※次世代自動車：HV、EV、PHV、FCV、CDV、**圧縮天然ガス自動車（CNGV）**等

◉低炭素物流の推進

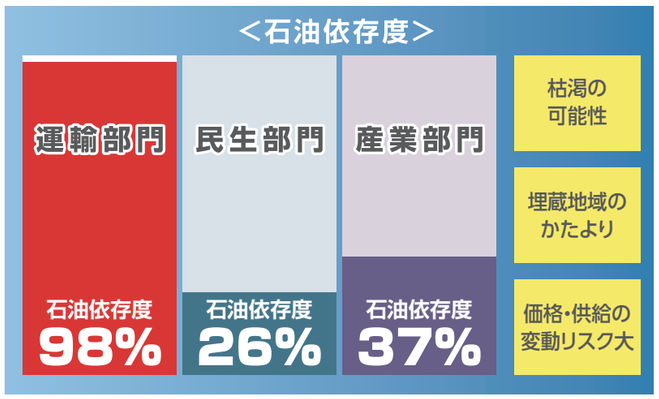
トラック輸送についても一層の効率化を推進する。このため、（中略）**大型CNGトラック等車両の大型化**（中略）を推進する。

自動車と暮らしを取りまく課題

燃料のかたより

運輸部門の石油依存大

世界的な経済不安や産油地周辺国の政治的混乱が、石油価格の高騰や輸出入に大きな不安を与えています。
日本では、東日本大震災の経験もあり、ガソリンや軽油に極端に偏って依存している運輸部門に、大きな課題が提起されています。



（出典）資源エネルギー庁　平成28年度総合エネルギー統計

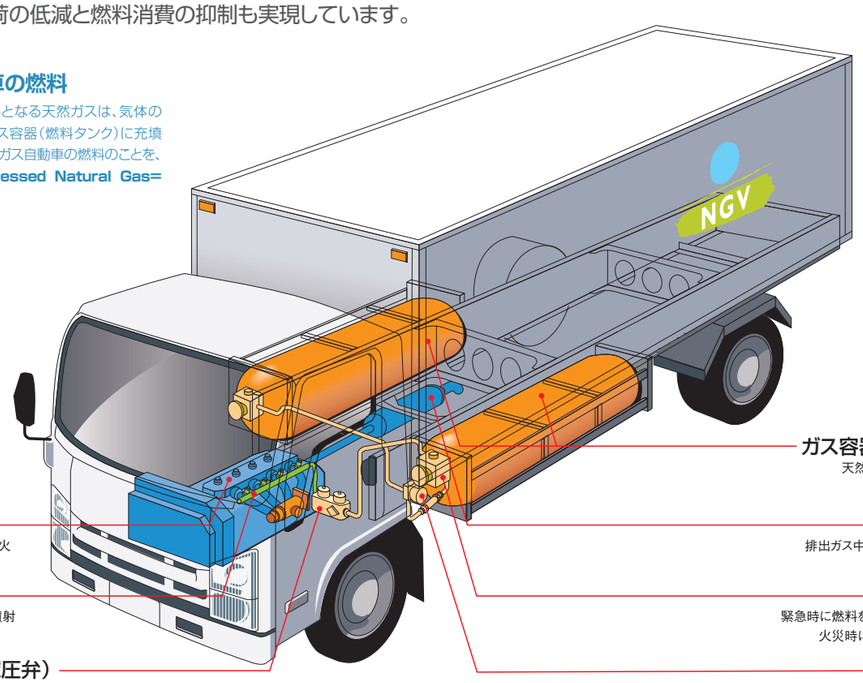
天然ガス自動車の構造と充填設備

天然ガス自動車はシンプルな構造で実用的

天然ガス自動車の構造はガソリン車とほぼ同じで、異なるのは燃料供給系のみです。高圧ガスを充填する容器は衝突テストや火災テストにより安全性も実証されています。また、アイドリングストップ機能を持つ天然ガス自動車も設定されており、より一層の環境負荷の低減と燃料消費の抑制も実現しています。

天然ガス自動車の燃料

天然ガス自動車の燃料となる天然ガスは、気体のまま圧縮した状態でガス容器（燃料タンク）に充填されています。この天然ガス自動車の燃料のことを、**圧縮天然ガス=Compressed Natural Gas=CNG** と呼びます。



ガス容器（燃料タンク）
天然ガスを高圧（20MPa）で貯蔵する燃料タンク

三元触媒
排出ガス中のNOx、CO、HCを除去

容器元弁
緊急時に燃料を遮断する過流防止弁や火災時に放出する安全弁も設置

ガス充填口
燃料を充填するためのコネクター

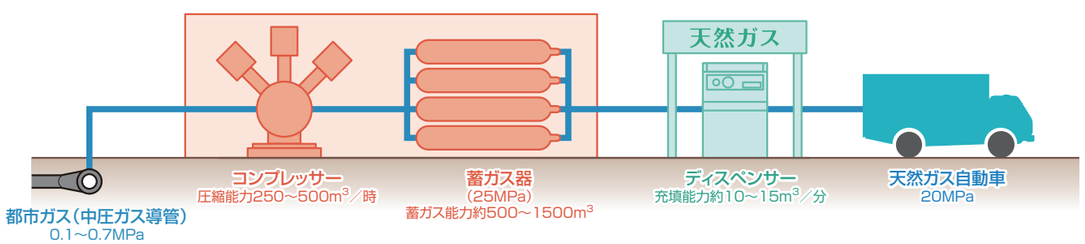
点火プラグ
空気と燃料の混合気に点火

インジェクタ
燃料をエンジン吸気管に噴射

レギュレータ（減圧弁）
燃料（CNG）を適切な圧力に調整

燃料充填設備のしくみ

天然ガス自動車への燃料補給を行う天然ガススタンドは、中圧ガス導管からガスを安定供給しています。スタンドは天然ガス（都市ガス）をコンプレッサーで圧縮しCNGとして蓄ガス器に蓄え、ディスペンサーを通して天然ガス自動車に充填する仕組みとなっています。液化天然ガスLNGをローリー車から受け入れ、ポンプで圧縮後、気化させるL-CNGスタンドもあります。



急速充填スタンド

ガソリンスタンドのように、数分でガスを充填できる設備です。
パブリックスタンドや自社専用スタンドに用いられています。

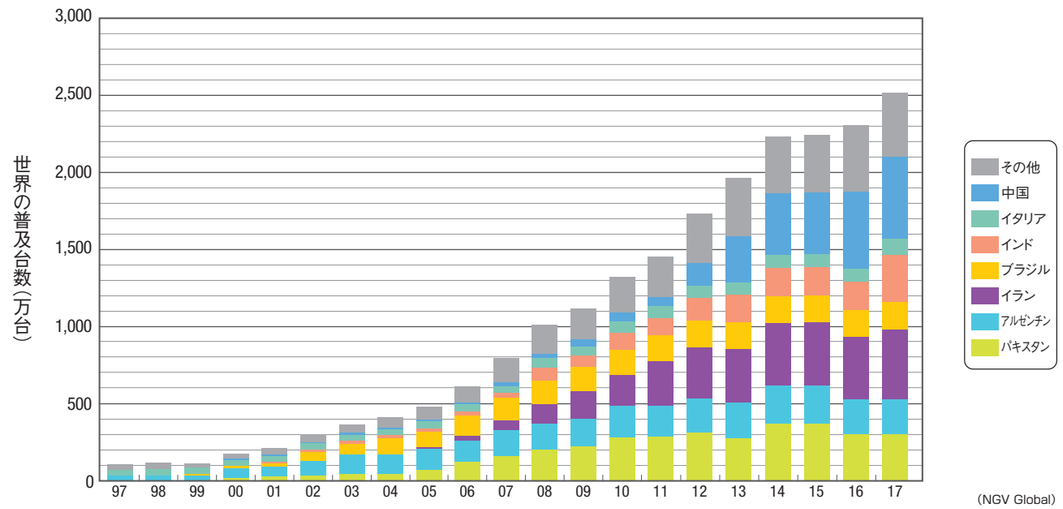
天然ガス自動車は世界の環境対応車の主流

Natural Gas Vehicle

世界の天然ガス自動車導入の動き

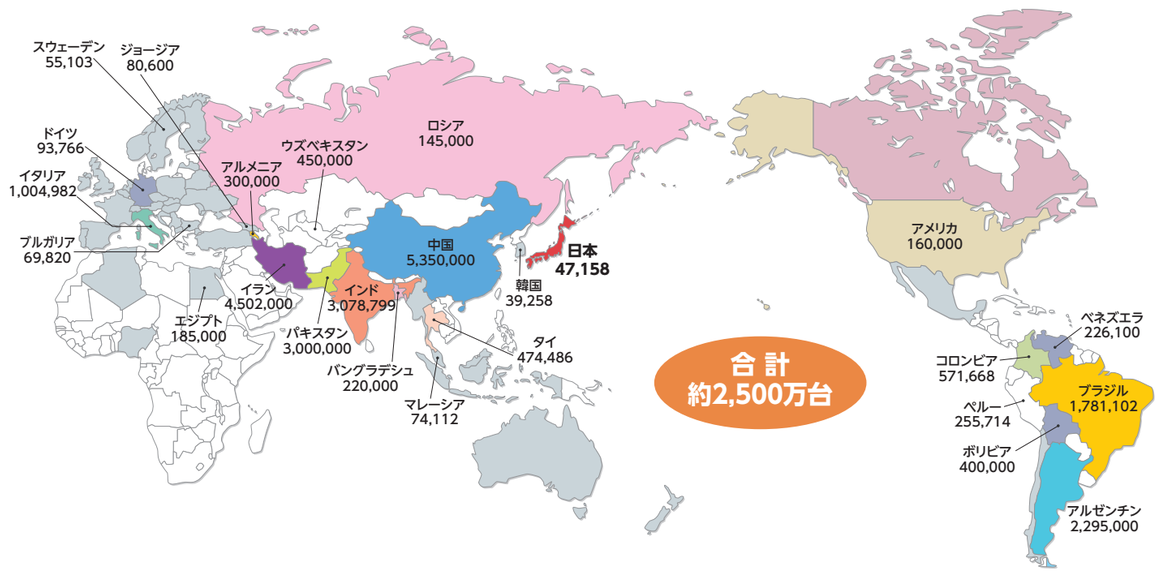
現在、2,500万台以上の天然ガス自動車が普及しています。また、直近5年においては年平均200万台のペースで普及しており、実用性・環境性能からも世界の環境対応車のなかで主流の位置づけとなっています。IEA（国際エネルギー機関）では、2030年の普及予測台数を3,500万台と見込んでいます。

世界での天然ガス自動車普及台数の推移



（NGV Global）

世界での天然ガス自動車の普及状況



（NGV Global）

全国で普及の進む天然ガス自動車

Natural Gas Vehicle

導入事例のご紹介

天然ガス自動車の実用性が評価され、自治体や企業が数十台の規模で大量導入する事例もございます。排出ガスがクリーンであるため企業のイメージアップにもなり、振動・騒音が少なくドライバーにも好評です。

大型トラック

実用的な大型天然ガストラックが販売され、スタンドも整備されてきたため、都市間輸送に導入する企業もあります。

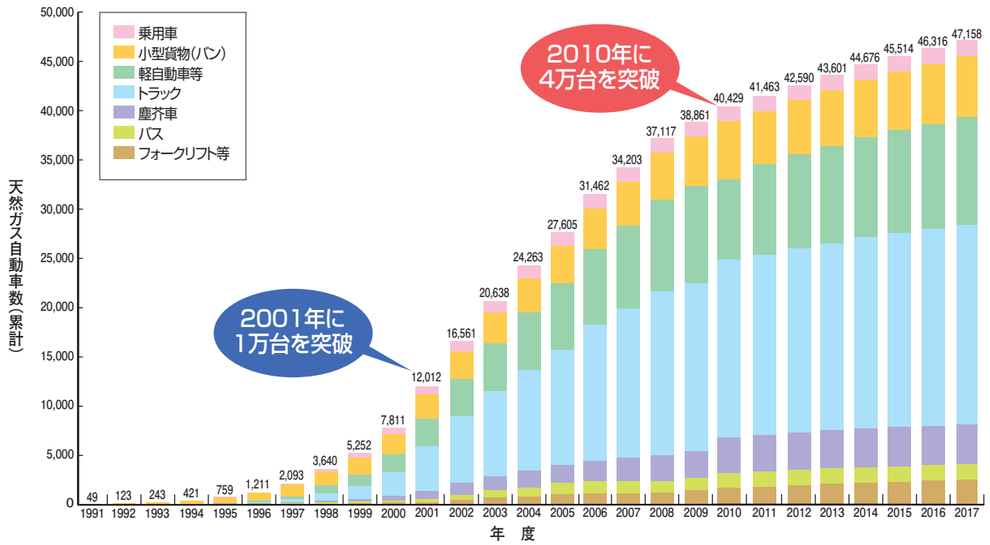
集配トラック

オフィス街や、住宅地を走行する集配トラックには、低公害で低騒音の天然ガストラックが最適です。排ガスの匂いがなく、地下での荷下ろしでも好評です。自社専用スタンドを設置している企業もあります。

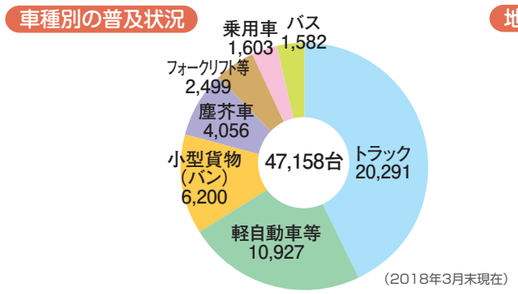
塵芥車

低騒音で排出ガスの匂わない天然ガス塵芥車は、住民だけでなく作業員の方にも好評です。都市部を中心に導入している地域もあります。

日本における天然ガス自動車導入の推移

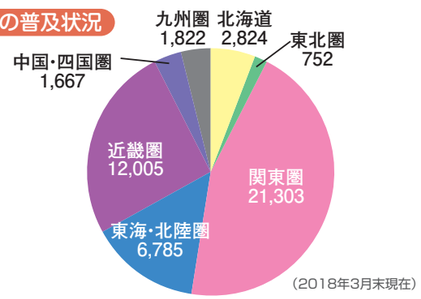


車種別の普及状況



（2018年3月末現在）

地域別の普及状況



（2018年3月末現在）

天然ガススタンドの国内設置数

（2018年3月末現在）

近畿地区　57ヶ所

滋賀県	1	兵庫県	13
京都府	6	奈良県	1
大阪市	16	和歌山県	1
大阪府下	19		

中部地区（東海・北陸）50ヶ所

新潟県	9	岐阜県	3
石川県	2	静岡県	8
福井県	2	名古屋市	7
富山県	2	愛知県下	15
		三重県	2

北海道地区　7ヶ所

中国・四国地区　21ヶ所

鳥取県	1	広島県	11
島根県	1	香川県	4
岡山県	2	愛媛県	2

東北地区　5ヶ所

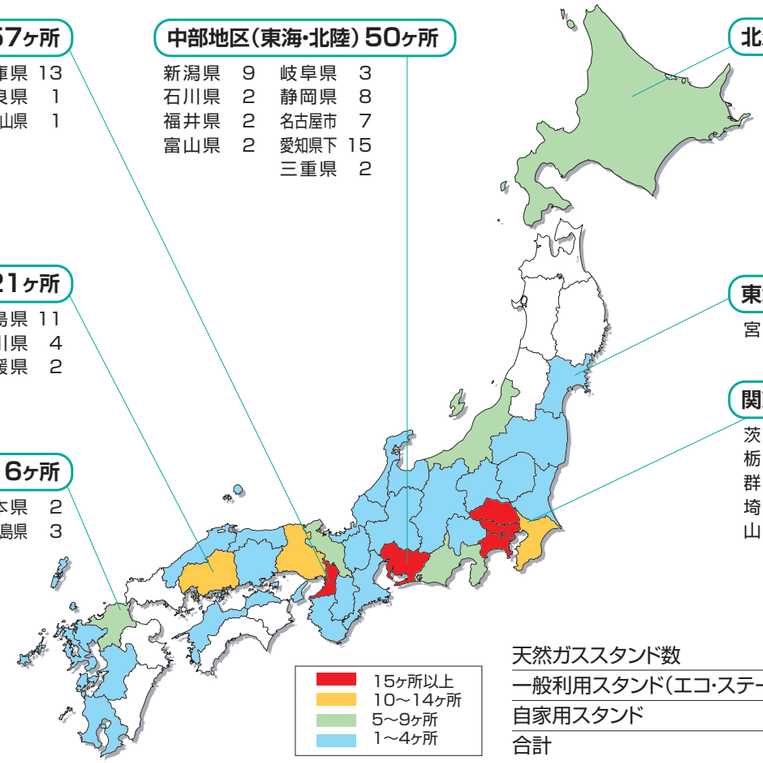
宮城県	4	福島県	1

関東地区　102ヶ所

茨城県	2	千葉県	13
栃木県	2	東京23区	28
群馬県	4	東京都下	12
埼玉県	23	神奈川県	15
山梨県	2	長野県	1

九州地区　16ヶ所

福岡県	7	熊本県	2
佐賀県	3	鹿児島県	3
長崎県	1		

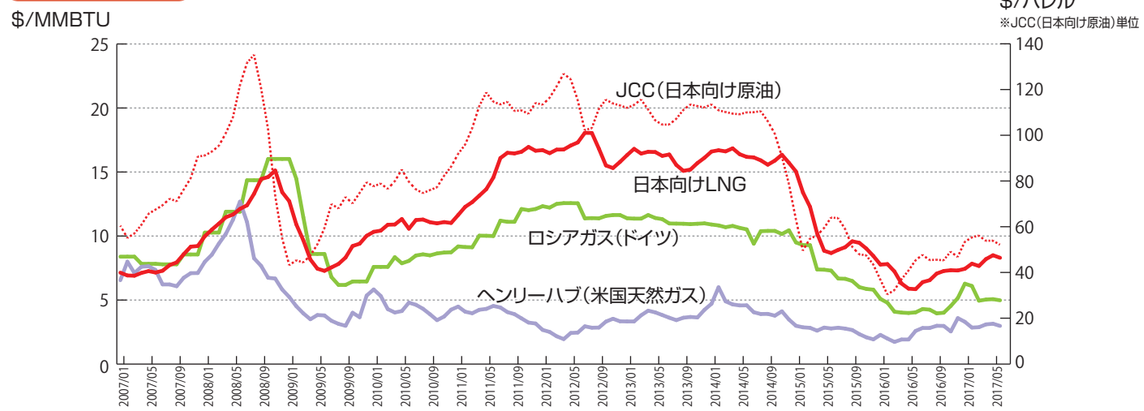


天然ガススタンド数	全国計
一般利用スタンド（エコ・ステーション等）	225
自家用スタンド	33
合計	258

天然ガス自動車の燃料価格

天然ガス自動車の燃料であるCNGは、液化天然ガス(LNG)を主原料とした都市ガスを20MPaに圧縮したものです。
日本のLNG価格は一般的に原油価格に連動して決定されています。ただし、原油価格の急激な変動による影響を緩和する仕組みも設けられています。一方、北米におけるシェール革命は採掘可能な天然ガス量を増加させただけでなく、世界的なガス価格にも影響があると考えられています。
2018年より、米国天然ガス価格を反映したLNGの日本への輸入が開始され、市場価格の安定化に寄与することが期待されます。IEA(国際エネルギー機関)発表のWorld Energy Outlook 2017によると、2040年の天然ガス価格見通しは、米国は5.6$/MMBTU、EUは9.6$/MMBTU、日本は10.6$/MMBTUとなっています。

原燃料価格の推移

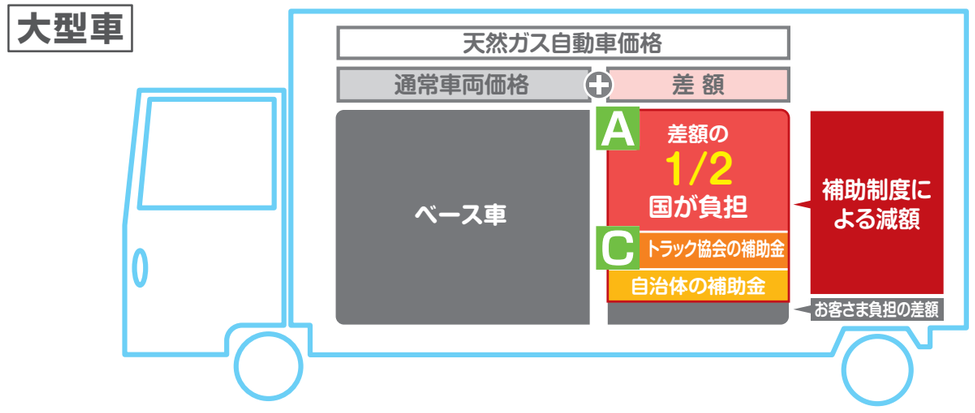


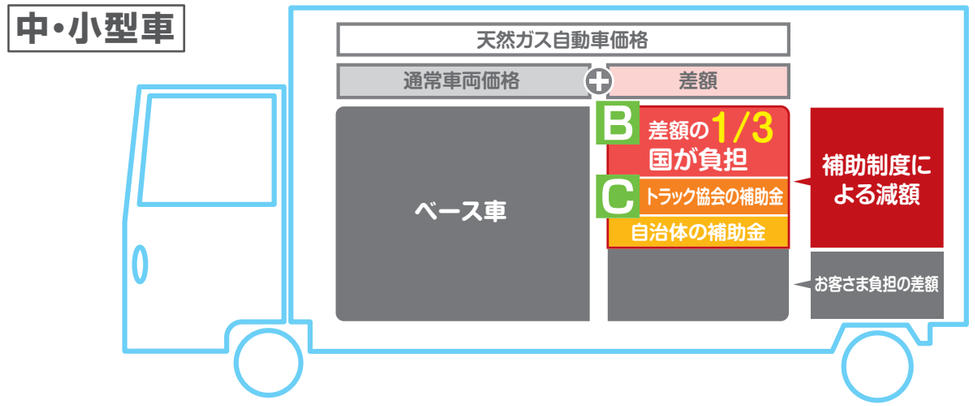
補助制度や優遇税制でお求めやすく

補助制度

天然ガス自動車の導入に際して、国や地方自治体（一部に限る）、トラック協会（会員に限る）などの補助制度を利用できます。さらに、税制優遇も受けられます。

天然ガス自動車の補助制度





A 先進環境対応トラック・バス導入加速事業 継続

環境省事業〔国土交通省・経済産業省連携事業〕

平成30年度予算 1,000百万円

対象車両㊟ **天然ガストラック㊟**
（車両総重量 12t 超）
自家用の天然ガスバス
（乗車定員 11 人以上）
㊟平成27年度燃費基準適合ディーゼル自動車と比較して概ね10%以上の二酸化炭素削減が可能なもの

申請・問い合わせ 公益財団法人 日本自動車輸送技術協会

補助率 **天然ガス自動車**とディーゼル車との差額の**1/2**

いすゞ自動車株式会社 **事前登録された補助対象車両情報**

トラック		車 型	稼働方式
CNG自動車（CNGV）	ギガCNG-MPI	QFG-CYL78B	6×2
		QFG-CYJ78B	8×4

（2018年7月 現在）

B 地域交通のグリーン化に向けた次世代環境車の普及促進 継続

国土交通省補助事業

平成30年度予算 573百万円

対象車両 **事業用の天然ガストラック**
（最大積載量５トンかつ車両総重量８トン以上の改造車両をのぞく）
事業用の天然ガスバス
（乗車定員 11 人以上）

申請・問い合わせ 各地域の運輸局・運輸支局

補助率
- **CNGトラック・バス**
  通常車両との差額の**1/3以内**
- **使用過程車のCNG車への改造**
  改造費の**1/3以内**

C 環境対応車導入促進助成事業 継続

全日本トラック協会

対象車両 **事業用の天然ガストラック**
（トラック協会会員に限る）

助成額 （平成30年度）

補助対象車	助成額（上限あり）	条 件
2tクラス、4tクラス	差額の1/6	原則として国との協調が必要
2tクラス、4tクラス 使用過程車のCNG車への改造	10万円	同上
25tクラス	100万円	要件なし

※これに加えて、各地方トラック協会からの助成もあり

天然ガスの環境調和等に資する利用促進事業費補助金 継続

経済産業省事業

平成30年度予算 1,250百万円

対象 **大型天然ガス自動車**への燃料供給に対応できる**既設天然ガススタンドの設備**（中圧ガス導管でガス供給を受け、ガス圧縮機の合計能力が250m³/h以上であること。また、年間10万m³以上の天然ガスの供給量があること〈一部例外あり〉）（この他にも対象となる設備があります。）

申請・問い合わせ 一般社団法人都市ガス振興センター

補助率 **設備費（増設・更新）、整備費**の**1/2以内**（ただし、整備費についてはガス圧縮機に限る）

優遇税制

（2018年7月 現在）

天然ガス自動車

対象車両 平成21年排出ガス規制NOx10%以上低減または平成30年排出ガス規制適合の自動車

自動車グリーン化特例 継続
自動車税・軽自動車税
約75% 軽減
平成29年4月1日から平成31年3月31日までに取得したもの（平成30年度中に新車登録した場合は平成31度年分を軽減）

環境対策車エコカー減税 継続
自動車重量税
100% 2回免税
（新車の新規検査および初回の継続検査）
平成29年5月1日から平成31年4月30日までに新車の新規検査したもの

環境対策車エコカー減税 継続
自動車取得税
〈新車の場合〉**100% 非課税**
〈新車以外の場合〉**取得価額から45万円 控除**
平成29年4月1日から平成31年3月31日までに取得したもの

天然ガススタンド

対象スタンド 取得価格4,000万円以上かつ政府の補助を受け取得した設備

固定資産税
課税標準を最初の3年間 2/3 に軽減
平成29年4月1日から平成31年3月31日までに取得したもの

天然ガス自動車ラインナップ

Natural Gas Vehicle

トラック

ギガ／いすゞ自動車 15t

駆動方式=6×2

ギガ／いすゞ自動車 15t

駆動方式=8×4

「ジャパン・レジリエンス・アワード(強靭化大賞)2017」で
エネルギー部門最優秀レジリエンス賞を受賞

レジリエンスジャパン推進協議会主催「ジャパン・レジリエンス・アワード(強靭化大賞)2017」において、いすゞ自動車の「天然ガス自動車開発の取り組み」がエネルギー部門「最優秀レジリエンス賞」を受賞しました。
本アワードは、次世代に向けたレジリエンス社会構築に対して、強くてしなやかな国づくりなどに資する技術開発や製品開発等に取り組んでいる先進的な企業・団体を評価・表彰する制度で、2015年から開催されています。
今回の受賞は、大型CNGトラックの市場投入までの天然ガス自動車に対する取り組みが、エネルギーセキュリティや国土強靭化等に資すると評価されたものです。

一般社団法人レジリエンスジャパン推進協議会について

国土強靭化担当大臣私的諮問機関「ナショナル・レジリエンス懇談会」の結果を踏まえ、「国土強靭化基本計画」が円滑に達成されるよう、産、学、官、民のオールジャパンでその叡智を結集し、非常時のみならず平時での戦略的活用の方策を創造することにより、公共投資、民間投資が最大限に相乗効果を発揮し、レジリエンス立国を構築していくことを目的に 2014年7月に設立されました。

レジリエンスジャパン推進協議会

車種		トラック	トラック
車名		ギガ	ギガ
メーカー名		いすゞ自動車	いすゞ自動車
駆動方式		6×2	8×4
全長〈mm〉		11,800	11,950
全幅〈mm〉		2,490	2,490
全高〈mm〉		3,180	3,035
最大積載量〈kg〉		14,900	15,000
乗車定員〈人〉		2	2
総排気量〈cc〉		9,839	9,839
最高出力〈kW[PS]/rpm〉		243[330]/1,800	243[330]/1,800
最大トルク〈N・m[kgf・m]/rpm〉		1,390[142]/1,200-1,400	1,390[142]/1,200-1,400
1充填走行※	距離〈km〉	550	550
	モード	高速	高速
燃料容器容量〈ℓ〉		1,081(約216.2Nm³)	902(約180.4Nm³)

※1充填走行距離は、一定条件下での計算値です。実際の走行時は、気象・道路・車両・運転・整備等によって距離が異なります。
• トラック、バス、塵芥車のスペックは架装の一例です。
• トラック、塵芥車の 1t 1.5t 2t 3t 3.5t 4t 5t 7t 15t は、正確な最大積載量を示すものではありません。
• 掲載車種の販売は変更になる場合がありますので、各自動車メーカーにお問い合せ下さい。

天然ガス自動車ラインナップ

Natural Gas Vehicle

小型トラック

エルフ／いすゞ自動車 1.7t 1.9t 2t 3t 3.5t 4t

車種		トラック	
車名		エルフ	
メーカー名		いすゞ自動車	
全長〈mm〉		6,475	5,150
全幅〈mm〉		2,195	1,890
全高〈mm〉		3,180	2,815
最大積載量〈kg〉		3,000	1,900
乗車定員〈人〉		3	
総排気量〈cc〉		4,570	
最高出力〈kW[PS]/rpm〉		96[130]/3,200	
最大トルク〈N·m[kgf·m]/rpm〉		353[36.0]/1,400	
1充填走行※	距離〈km〉	約300～350	約180～220
	モード	市街地	
燃料容器容量〈ℓ〉		300（約60Nm³）	186（約37.2Nm³）
その他		・ロングのスペックの一例です。	・ショート（標準）のスペックの一例です。 ・上記は、普通免許対応車での一例です。

※1充填走行距離は、一定条件下での計算値です。実際の走行時は、気象・道路・車両・運転・整備等によって距離が異なります。
• トラック、バス、塵芥車のスペックは架装の一例です。
• トラック、塵芥車の 1.7t 1.9t 2t 3t 3.5t 4t 7t 15t は、正確な最大積載量を示すものではありません。
• 掲載車種の販売は変更になる場合がありますので、各自動車メーカーにお問い合せ下さい。

タイタン／マツダ 2t 3t

中型トラック

フォワード／いすゞ自動車 4t

車種		トラック	トラック
車名		タイタン	フォワード
メーカー名		マツダ	いすゞ自動車
全長〈mm〉		6,390	7,835
全幅〈mm〉		1,890	2,310
全高〈mm〉		3,040	3,390
最大積載量〈kg〉		2,000	3,400
乗車定員〈人〉		3	2
総排気量〈cc〉		4,570	7,790
最高出力〈kW[PS]/rpm〉		96[130]/3,200	162[220]/2,400
最大トルク〈N·m[kgf·m]/rpm〉		353[36.0]/1,400	735[75]/1,400
1充填走行※	距離〈km〉	約300～350	約240～300
	モード	市街地	市街地
燃料容器容量〈ℓ〉		300（約60Nm³）	300（約60Nm³）
その他		・ロングのスペックの一例です。	・数値は4t車のスペック一例です。

※1充填走行距離は、一定条件下での計算値です。実際の走行時は、気象・道路・車両・運転・整備等によって距離が異なります。
• トラック、バス、塵芥車のスペックは架装の一例です。
• トラック、塵芥車の 1.7t 1.9t 2t 3t 3.5t 4t 5t 7t 15t は、正確な最大積載量を示すものではありません。
• 掲載車種の販売は変更になる場合がありますので、各自動車メーカーにお問い合せ下さい。

塵芥車

エルフ塵芥車／いすゞ自動車 2t 3t

フォワード塵芥車／いすゞ自動車 4t

車種		塵芥車	塵芥車
車名		エルフ塵芥車	フォワード塵芥車
メーカー名		いすゞ自動車	いすゞ自動車
全長〈mm〉		5,295	6,550
全幅〈mm〉		1,845	2,195
全高〈mm〉		2,300	2,480
最大積載量〈kg〉		2,000	2,150
乗車定員〈人〉		3	3
総排気量〈cc〉		4,570	7,790
最高出力〈kW[PS]/rpm〉		96[130]/3,200	162[220]/2,400
最大トルク〈N·m[kgf·m]/rpm〉		353[36.0]/1,400	735[75]/1,400
1充填走行※	距離〈km〉	約120～140	約130～160
	モード	作業	作業
燃料容器容量〈ℓ〉		186(約37.2Nm³)	300(約60Nm³)
その他		・数値は2t車のスペック一例です。	・数値は4t車のスペック一例です。

※1充填走行距離は、一定条件下での計算値です。実際の走行時は、気象・道路・車両・運転・整備等によって距離が異なります。
• トラック、バス、塵芥車のスペックは架装の一例です。
• トラック、塵芥車の 1.5t 1.8t 2t 3t 3.5t 4t 5t 7t 15t は、正確な最大積載量を示すものではありません。
• 掲載車種の販売は変更になる場合がありますので、各自動車メーカーにお問い合せ下さい。

改造車（CNG・ガソリン併用車）の例

ダイハツ ハイゼットカーゴ
／エッチ・ケー・エス

ダイハツ ハイゼットカーゴ
／アネブル

三菱 ミニキャブバン
／三菱自動車ロジテクノ

日産 NV350キャラバン
／エッチ・ケー・エス

日産 NV200バネット
／エッチ・ケー・エス

トヨタ ハイエース
／エッチ・ケー・エス

車名		ダイハツ ハイゼットカーゴ		ダイハツ ハイゼット/スバルサンバー	三菱 ミニキャブバン		日産 NV350キャラバン	日産 NV200バネット	トヨタ ハイエース/レジアスエース
車両型式		EBD-S321V改	EBD-S331V改	EBD-S321V改/EBD-S321B改	HBD-DS17V改		CBF-CS4E26改	DBF-VM20改	CBF-TRH200V改
改造メーカー名		エッチ・ケー・エス(HKS)		アネブル	三菱自動車ロジテクノ		エッチ・ケー・エス(HKS)	エッチ・ケー・エス(HKS)	エッチ・ケー・エス(HKS)
グレード等		デラックス・スペシャル(ZQRF-ZQDF-SQRF)		クルーズ/デラックス/スペシャル	G,M		DX/VX	DX/VX/GX	DX·SUPERGL(標準ルーフ)
駆動方式		2WD	4WD	2WD	2WD	4WD	2WD	2WD	2WD
変速機形式		4AT		4AT	5AMT		5AT	4AT	6AT
全長〈mm〉		3,395		3,395	3,395		5,080	4,400	4,695
全幅〈mm〉		1,475		1,475	1,475		1,695	1,695	1,695
全高〈mm〉		1,875		1,875	1,895		2,285	1,855	1,980
車両重量〈kg〉		1,050	1,090	1,000	950	990	2,000	1,480	1,920
車両総重量〈kg〉		1,510	1,550	1,470	1,410/1,420	1,450/1,460	3,265	2,040	3,030
最大積載量〈kg〉		350		350/250	350/250		1,100	450/300	1,000
乗車定員〈人〉		2		2/4	2/4		3·3/6·3/6/9	2/5	2/5·3·3/6·3/6/9
エンジン型式		KF		KF	R06A		QR25DE	HR16DE	1TR-FE
エンジン総排気量〈cc〉		658		658	658		2,488※2	1,597	1,998
圧縮比		11.3		11.3	11.0		9.5	9.8	9.8
最高出力〈kW[PS]/rpm〉	CNG	—		35[48]/7,200	—		—	—	—
	ガソリン	39.2[53]/7,200		39[53]/7,200	36[49]/5,700		108[147]/5,600	80[109]/6,000	100[136]/5,600
最大トルク〈N·m[kgf·m]/rpm〉	CNG	—		54[5.5]/4,000	—		—	—	—
	ガソリン	59.6[6.1]/4,000		60[6.1]/4,000	62[6.3]/3,500		213[21.7]/4,400	152[15.5]/4,400	182[18.6]/4,000
燃料容器容量〈ℓ〉	CNG	52.8(10.6Nm³)		52.8(10.6Nm³)/36.7(7.3Nm³)	約37(7.4Nm³)		62(12.4Nm³)	62(12.4Nm³)	62(12.4Nm³)
	ガソリン	40		40	37		65	55	70
1充填走行距離※1〈km〉	CNG	190	185	180/30	約140		115	135	120
	ガソリン	700	690	700	約700		590	660	650
排出ガスレベル	CNG	平成17年基準排出ガス50%低減相当		–	—		平成17年基準排出ガス75%低減相当	平成17年基準排出ガス75%低減相当	平成17年基準排出ガス50%低減相当
	ガソリン	平成17年基準排出ガス75%低減		–	—		平成17年基準排出ガス50%低減	平成17年基準排出ガス75%低減	平成17年基準排出ガス50%低減

※1 1充填走行距離は、一定条件下での計算値です。実際の走行時は、気象・道路・車両・運転・整備等によって距離が異なります。
※2 2,000ccモデルも対応可
• ガソリンの値はベース車メーカーのカタログ値。CNGの値は改造メーカーによる計測値
• 掲載車種の販売は変更になる場合がありますので、各自動車メーカーにお問い合せ下さい。

改造車の例

CNG・ガソリン併用車

トヨタ プロボックス/サクシード
／エッチ・ケー・エス

トヨタ プロボックス/サクシード
／アネブル

トヨタ カローラアクシオ
／エフ・ケイメカニック

日産 シビリアン
/アネブル

車名		トヨタ プロボックス/サクシード		トヨタ プロボックス/サクシード	トヨタ カローラアクシオ	いすゞジャーニJ/ニッサンシビリアン
車両型式		DBE-NCP160V改	DBE-NCP165V改	DBE・NCP160V改	DBA-NRE161改	ABG-SDHW41改/ABG-DHW41改
改造メーカー名		エッチ・ケー・エス(HKS)		アネブル	エフ・ケイメカニック	アネブル
グレード等		DX/GL/F(EXXCK・EXXDK・EXXGK・EXXRK)		L/GL/DX	1.5G・1.5X	デラックスG、E、幼児車/SV、SX、幼児車
駆動方式		2WD	4WD	2WD	2WD	2WD
変速機形式		CVT		CVT	CVT	AT
全長〈mm〉		4,245		4,245	4,400	6,690～6,695※2
全幅〈mm〉		1,690		1,690	1,695	2,065
全高〈mm〉		1,525	1,530	1,525	1,460	2,610～2,635※2
車両重量〈kg〉		1,200	1,280	1,180	1,170	4,350※2
車両総重量〈kg〉		1,660	1,690	1,660	1,445	5,945※2
最大積載量〈kg〉		350/200	300/200	350/200	—	—
乗車定員〈人〉		2/5	2/4	2/5	5	29(幼児車3〈大人〉+51〈幼児〉)
エンジン型式		1NZ-FE		1NZ-FE	2NR-FKE	TB45E
エンジン総排気量〈cc〉		1,496		1,496	1,496	4,478
圧縮比		11.0	10.5	11.0	13.5	9.0
最高出力〈kW[PS]/rpm〉	CNG	—		72[98]/6,000	—	114[155]/4,400
	ガソリン	80[109]/6,000	76[103]/6,000	80[109]/6,000	80[109]/6,000	127[173]/4,400
最大トルク〈N・m[kgf・m]/rpm〉	CNG	—		122[12.5]/4,800	—	282[22.8]/3,600
	ガソリン	136[13.9]/4,800	132[13.5]/4,400	136[13.9]/4,800	136[13.9]/4,400	314[32.0]/3,600
燃料容器容量〈ℓ〉	CNG	47.4(9.5㎥)		47.4(9.5Nm³)	47.4(9.5Nm³)	150.1(30.0Nm³)
	ガソリン	50		50	42	104
1充填走行距離※1〈km〉	CNG	155	150	180	200	150
	ガソリン	810	750	790(カタログ値より)	980	769(カタログ値より)
排出ガスレベル	CNG	平成17年基準排出ガス75%低減相当		—	—	—
	ガソリン	平成17年基準排出ガス75%低減		平成17年基準排出ガス75%低減	平成17年基準排出ガス75%低減	—

※1 1充填走行距離は、一定条件下での計算値です。実際の走行時は、気象・道路・車両・運転・整備等によって距離が異なります。
※2 仕様、グレードにより変わります。
• ガソリンの値はベース車メーカーのカタログ値。CNGの値は改造メーカーによる計測値
• 掲載車種の販売は変更になる場合がありますので、各自動車メーカーにお問い合せ下さい。

構内運搬車

マイテーカー／関東機械センター

フォークリフト

トヨタフォークリフト
／豊田自動織機 トヨタL＆Fカンパニー

三菱フォークリフト
／三菱ロジスネクスト

小型充填機(昇圧供給装置)

ブルックハルトジャパン
FMQ-10D型

パッケージ型急速充填設備

加地テック
WT3A-55GH-OLS(中圧A)
XQ4A-75GH-OLS(中圧B)

車種		構内運搬車
車名		マイテーカー
メーカー名		関東機械センター
全長〈mm〉		3,280
全幅〈mm〉		1,100
全高〈mm〉		1,800
最大積載量〈kg〉		1,000
総排気量〈cc〉		389
1充填走行	時間〈h〉	約15
	モード	市場稼働走行時
燃料容器容量〈ℓ〉		52.4(約10.4Nm³)

車種	フォークリフト	フォークリフト
車名	トヨタフォークリフト	三菱フォークリフト
メーカー名	豊田自動織機 トヨタL＆Fカンパニー	三菱ロジスネクスト
全長(フォーク付)〈mm〉	3,690	3,180
全幅〈mm〉	1,150	1,065
全高(ヘッドガード付)〈mm〉	2,110	2,065
最大荷重〈kg〉	2,500	1,500
総排気量〈cc〉	2,237	2,065
最高出力〈kW[PS]/rpm〉	38[51]/2,570	28[38]/2,200
最大トルク〈N・m[kgf・m]/rpm〉	148[15.1]/1,600	139[14.2]/1,400
1充填稼働時間〈h〉	約4(ガソリン併用式)	約5(CNG専焼式)
燃料容器容量〈ℓ〉	47.4(約9.5Nm³)	63(12.6Nm³)

	小型充填機(昇圧供給装置)
品名	FMQ-10D型(Big-Q)
メーカー名	ブルックハルトジャパン
奥行〈mm〉	1,180
全幅〈mm〉	1,228
全高〈mm〉	1,490(操作パネル含む)
重量〈kg〉	295
最高充填圧力〈MPa〉	20(外気温度35℃)
定格流量〈Nm³/h〉	8.7/10.5(50/60Hz)
電源〈V〉	200　単相
消費電力(定格)〈kW〉	3.9/4.6(50/60Hz)
備考	・低圧ガス管と接続 ・ガス事業法のガス工作物であり、運転に際して特別な資格は不要

	パッケージ型急速充填設備(オイルレス圧縮機型式)	
品名	WT3A-55GH-OLS	XQ4A-75GH-OLS
メーカー名	加地テック	
吸入圧〈MPa〉	中圧A(0.6)	中圧B(0.12)
奥行〈mm〉	3,800	
全幅〈mm〉	2,350	
全高〈mm〉	2,600	
重量〈kg〉	6,400	
最高充填圧力〈MPa〉	蓄ガス器無し時　20　蓄ガス器有り時　24.5	
定格流量〈Nm³/h〉	250	
電源〈V〉	400(50Hz)、440(60Hz)	
最大消費電力〈kW〉	55	75
騒音レベル〈dB〉	65(A)	
蓄ガス器ユニット	オプション(機側に設置)	
蓄ガス器容量	オプション(250ℓ×5本〈1バンク〉)	
ディスペンサ	あり	
充填口	1口	
流量計	あり	
制御盤	屋外非防爆・別置	
オプション	蓄ガス器概略寸法:3,950mm(L)×510mm(D)×2,050mm(H) 蓄ガス器散水　遠隔監視システム	

※1充填走行距離は、一定条件下での計算値です。実際の走行時は、気象・道路・車両・運転・整備等によって距離が異なります。
• 構内運搬車、フォークリフトの架装は一例です。
• 掲載車種の販売は変更になる場合がありますので、各自動車メーカーにお問い合せ下さい。

主なお問い合わせ先

Natural Gas Vehicle

ガス事業者		
東京ガス	NGV事業室	03-5400-6774
大阪ガス	ビジネス開発部 天然ガス自動車推進チーム	06-6205-4724
東邦ガス	都市エネルギー営業部　営業第一グループ	052-872-9356
西部ガス	営業本部 技術ソリューション部	092-633-2364
北海道ガス	エネルギーソリューション部	011-207-7234
静岡ガス	マルチエネルギー事業部 都市エネルギー部 営業開発グループ	054-284-4150
広島ガス	業務用エネルギー営業部	082-252-3023
京葉ガス	エネルギー開発部	047-325-4011
旭川ガス	営業本部営業部　広域営業グループ	0166-25-3504
東部ガス	エネルギー営業グループ	03-3662-4602
仙台市ガス局	都市エネルギー営業課	022-292-7709
若松ガス	営業本部	0242-28-1311
佐野ガス	管理部	0283-22-6262
桐生ガス	総務部	0277-44-8141
伊勢崎ガス	総務部　エコ・ステ担当	0270-25-4520
太田都市ガス	営業部　産業営業課	0276-45-4164
東彩ガス	企画業務部	048-962-1148
武州ガス	特需営業部　環境エネルギーグループ	049-241-9027
新日本ガス	エネルギー開発部　エネルギーサービスグループ	048-592-2411
大東ガス	エネルギー営業部　エネルギー営業課	0120-121-362
大多喜ガス	技術部技術グループ	0475-22-8222
習志野市企業局	業務部　営業企画室	047-475-3321
東日本ガス	特需部	0297-72-3165
昭島ガス	開発部　エコ・ステーション課	042-546-1130
青梅ガス	コーポレートソリューション部	0428-31-8111
厚木ガス	営業開発第一部　開発推進課	046-230-2353
秦野ガス	営業部　開発営業課	0463-84-9915
小田原ガス	営業部　営業課	0465-34-6102
新発田ガス	営業部　特需開発課	0254-22-4181

ガス事業者		
北陸ガス	営業部　営業企画グループ	025-245-2217
上田ガス	営業部	0268-22-0454
松本ガス	営業部	0263-25-6060
中部ガス（豊橋支店）	エネルギー営業グループ	0532-32-5513
中部ガス（浜松支店）	エネルギー営業グループ	053-462-9323
大垣ガス	地域産業エネルギーグループ	0120-18-9131
日本海ガス	広域営業グループ	076-442-0770
金沢市企業局	エネルギー営業係	076-220-2621
小松ガス	総務部	0761-22-0515
福井市企業局	ガス・水道お客様課	0776-20-5632
敦賀ガス	製造・供給部	0770-22-0840
福知山都市ガス	営業企画部　営業企画課	0773-24-1500
大津市企業局	企画総務部　経営戦略課　営業推進室	077-528-2863
桜井ガス	供給営業部	0744-42-2991
岡山ガス	エネルギー開発部	086-272-9290
福山ガス	エネルギー営業部　開発グループ	084-931-3118
鳥取ガス	ビジネス推進グループ ビジネス営業チーム	0857-28-8441
松江市ガス局	営業総務課	0852-21-0011
四国ガス	営業本部　産業エネルギー営業部	0898-32-4570
久留米ガス	営業部	0942-36-2602
筑紫ガス	開発グループ	092-923-3111
唐津ガス	営業部	0955-72-3121
伊万里ガス	営業推進課	0955-22-1424
鳥栖ガス	営業部	0942-82-4788
九州ガス　大村支店	お客さまサービスグループ	0957-53-3320
大分ガス	営業部　営業企画課	0977-26-0284
日本ガス	業務用営業グループ	099-250-5129
阿久根ガス	総務部	0996-72-1008
国分隼人ガス	総務部	0995-43-6543

自動車メーカー※		
いすゞ自動車	お客様相談センター	0120-119-113
マツダ	国内営業本部　法人営業部	03-3508-5178

※ガス容器（燃料タンク）の交換については自動車メーカーまたは改造メーカーへお問合せください

改造メーカー※		
エッチ・ケー・エス（HKS）	第3開発部	0544-29-1107
エフ・ケイメカニック	営業部	097-522-7555
アネブル	NGV部　行田事業所	048-557-2386
三菱自動車ロジテクノ	整備・輸送事業本部　特装事業部	072-669-5770

※ガス容器（燃料タンク）の交換については自動車メーカーまたは改造メーカーへお問合せください

フォークリフトメーカー他		
豊田自動織機 トヨタL&Fカンパニー	お客様相談センター	0120-35-0275
三菱ロジスネクスト	マーケティング企画部	075-955-8993
関東機械センター	営業部	03-3253-8751

充填機メーカー		
ブルックハルトジャパン （BRC フュエルメーカー）		03-3537-8870
加地テック	東京支社東京営業部 大阪営業部	03-3232-2651 072-361-9500

お問い合わせ先

一般社団法人　日本ガス協会 天然ガス自動車グループ

〒105-0001 東京都港区虎ノ門1-15-12　TEL:03-3502-0215　FAX:03-3502-3676

http://www.gas.or.jp/ngvj/index.html

2018年8月

このカタログは再生紙を使用しています。