

## 小型トラック「日野デュトロ」を改良 働き方改革に寄与するオリジナル特殊車両

日野自動車(株)は、小型トラック「日野デュトロ」を改良し、2020年5月1日に発売する。

日野は、商用車メーカーの社会的責務として安全技術の開発・普及に取り組んでおり、小型トラックにおいては一般道における交通事故の低減に取り組み、安全装備を拡充してきた。今回の改良では、従来から標準装備しているPCSの機能向上により、車両や昼の歩行者だけでなく自転車運転者や夜間の歩行者も検知対象となり、万が一の事故防止に貢献できることになる。

日野は、豊かで住みよい持続可能な社会の実現を目指して、中期経営戦略「Challenge2025」において「安全・環境技術を追求した最適商品の提供」「最高にカスタマイズされたトータルサポート」「新たな領域へのチャレンジ」の3つの方向性で取り組んでいる。今後もユーザーの物流におけるパートナーとして貢献できるよう、挑戦を続けるとしている。

なお、PCSは、先行車などを検知し、警報ブザーとディスプレイ表示でドライバーに危険を知らせ、衝突回避の支援を行うトヨタ自動車(株)登録商標のシステムである。

「日野デュトロ」は、2019年5月7日に、「平成28年排出ガス規制」に対応するとともに、安全装備を大幅に拡充するなどの改良が行われている。

前回の改良では、排出ガスのクリーン化に加えて、前進誤発進抑制機能をはじめとする安全装備を標準装備し、様々なシーンで衝突回避を支援する機能を追加し、ICTサービス「HINO CONNECT」導入によるコネクティッドの推進等、あらゆる面からドライバーをサポートする機能が組み込まれている。

また、「日野デュトロ」は一部車型で平成28年燃費基準+10%を達成させ、ハイブリッド車およびディーゼル車は、ASV(先進安全自動車)減税、またはエコカー減税の対象となっている。



安全装備を拡充させた小型トラック「日野デュトロ」

■東京地区希望小売価格(代表車型)

車名 仕様・型式	仕様	エンジン トランスミッション	東京地区希望小売価格 (税抜き)
日野デュトロハイブリッド 2SG-XKU710M-TQVMX	ワイドキャブ ロングボデー 全低床	N04C-WE 110kW(150PS) Pro Shift VI (6速AMT)	6,220,280円 (5,654,800円)
日野デュトロ 2RG-XZC605M-TQTMX	標準幅キャブ 標準長ボデー 全低床	N04C-WD 110kW(150PS) 6速AT	5,056,480円 (4,596,800円)

## 「日野プロフィア」トラクターシリーズを改良 あらゆるシーンの予防安全対策で運転をサポート

日野自動車(株)は、大型トラック「日野プロフィア」トラクターシリーズを改良し、安全装備を大幅に拡充して2020年5月1日に発売する。

日野は、商用車メーカーの社会的責務として安全技術の開発・普及に取り組んでおり、大型トラックにおいては事故の被害が大きくなりやすい高速道路走行時の対策から、一般道における出会い頭事故等の対策まで、安全装備を拡充してきた。

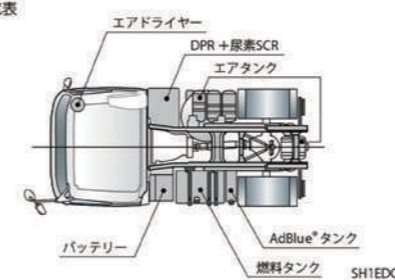
このたび「日野プロフィア」トラクターシリーズを改良し、2019年4月に発売した「日野プロフィア」同様に、サイトアラウンドモニターシステムや、ドライバーモニターII、ハンズフリー機能付Bluetooth搭載オーディオを標準装備する。また、J-OBディに対応させた。

さらに、「日野プロフィア」、「日野プロフィア」トラクターシリーズともに、「タイヤ空気圧モニタリングシステム」をオプション設定し、各タイヤの空気圧を把握することで、稼働を止めない予防整備に役立つ機能も追加されている。



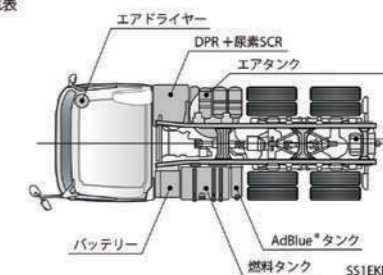
安全装備を大幅に拡充させて登場の「日野プロフィア」トラクターシリーズ

■設定車型一覧表



エンジン型式 最大トルク 最高出力(ネット)	用途	汎用	車載用
E13C-AC(ET-X)X 353kW(480PS)	第5軸荷重(t)	9.5~11.5	8
E13C-AD(ET-X)X 331kW(450PS)	キャブタイプ	ハイキャブ	ローキャブ
E13C-AE(ET-X)X 331kW(450PS)	キャブ	フルキャブ	フルキャブ
E13C-AF(ET-X)X 302kW(410PS)	ルーフ形状	ハイルーフ	標準ルーフ
E13C-AG(ET-X)X 302kW(410PS)	サスペンション	リヤエアサス	リヤエアサス
A99C-VK(AT)M 265kW(360PS)	リヤエアサス	リヤエアサス	リヤエアサス

■設定車型一覧表



エンジン型式 最大トルク 最高出力(ネット)	最大トルク (ネット)	設定	設定
E13C-AB(ET-X)X 382kW(520PS)	2,157N・m (220kgf・m)	Pro Shift 16	●
E13C-AC(ET-X)X 353kW(480PS)	2,157N・m (220kgf・m)	Pro Shift 16	●
E13C-AD(ET-X)X 331kW(450PS)	2,157N・m (220kgf・m)	Pro Shift 16	●
E13C-AE(ET-X)X 331kW(450PS)	1,961N・m (200kgf・m)	7速MT	●
E13C-AF(ET-X)X 302kW(410PS)	2,157N・m (220kgf・m)	Pro Shift 16	●
E13C-AG(ET-X)X 302kW(410PS)	1,961N・m (200kgf・m)	7速MT	●
E13C-AH(ET-X)X 265kW(360PS)	2,157N・m (220kgf・m)	Pro Shift 16	●

## ■主な特長

### (1) サイトアラウンドモニターシステム

車両左右前端に設置したセンサーが、衝突のおそれがある車両を検知し、警告音とメーター表示でドライバーに注意喚起する。

### (2) ドライバーモニターII

従来から検知していたわき見、脇の閉鎖状態に加えて、ドライバーの運転姿勢崩れも認識し、前方不注意を検知すると警報で知らせる。

### (3) ハンズフリー機能付 Bluetooth 搭載オーディオ

ステアリングを握ったままオーディオの操作が可能なハンズフリー機能付オーディオを採用。

### (4) J-OBDD II (Japan On-board diagnosis

## II) 対応モデル

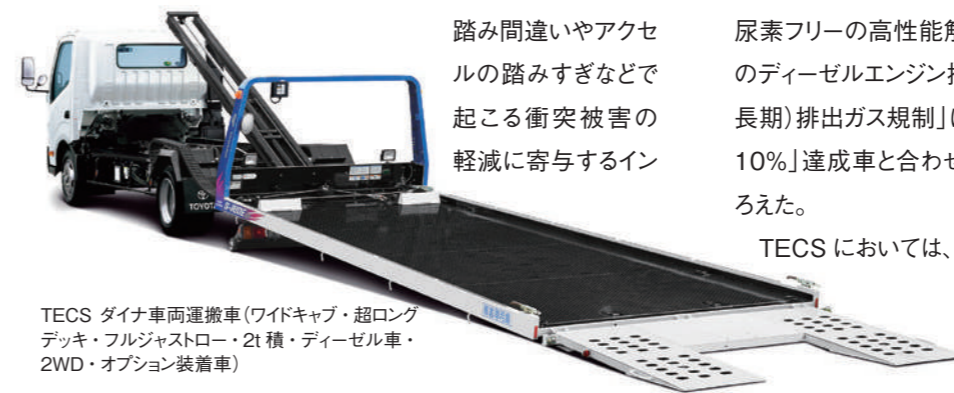
2020年9月1日より適用となる車載式故障診断装置搭載の義務化に対応。

### (5) タイヤ空気圧モニタリングシステム (※オプション設定)

各輪の空気圧や、空気圧低下によるパンクの予兆をマルチインフォメーションに表示し、ドライバーに知らせる。

■東京地区希望小売価格 (代表車型)

車名 仕様・型式	仕様	エンジン トランスミッション	東京地区希望小売価格 (税抜き)
日野プロフィア 2 PG-SH1 EDGG	ハイルーフキャブ リヤエアサス	E13C<ET-XX> 331kW(450PS) Pro Shift12	19,695,500円 (18,012,000円)
日野プロフィア 2 DG-SS1 EKHA	ハイルーフキャブ リーフサス	E13C<ET-XX II > 382kW(520PS) Pro Shift16	22,999,900円 (20,909,000円)



TECS ダイナ車両運搬車(ワイドキャブ・超ロングデッキ・フルジャストロー・2t積・ディーゼル車・2WD・オプション装着車)

テリジェントクリアランスソナー (パーキングサポートブレーキ(静止物))、積荷などで妨げられる後方視界をサポートするバックカメラ&デジタルインナーミラー、夜間の視界をより明るく保つLEDヘッドランプを標準装備し、安全装備を充実させている。

また、新デザインのカラードフロントグリル、大型化やカラーの液晶ディスプレイとしたことにより視認性を高めた4.2インチカラー TFT マルチインフォメーションディスプレイやハンズフリー通話機能付のオーディオ(AM / FM・USB・Bluetooth)を標準装備し、さらに魅力を高めた。

さらに、環境性能では車両総重量 7.5t 超に加え、新たに 7.5t 以下のディーゼル車、ディーゼルハイブリッド車にも

尿素フリーの高性能触媒 DPR-II を搭載することで、すべてのディーゼルエンジン搭載車が「平成 28 年(ポスト・ポスト新長期)排出ガス規制」に適合させ、「平成 27 年度燃費基準+10%」達成車と合わせ、エコカー減税対象車も数多く取りそろえた。

TECS においては、街中の駐車場に停めやすいボディサイズとし、庫内を明るく照らす LED ランプを標準装備した冷凍車を新設定し、ラインアップを充実させている。



TECS ダイナ中温冷凍車(ワイドキャブ・ロングボディ・フルジャストロー・2t積・ディーゼル車・2WD・オプション装着車)

## 話題のニュートラック新製品情報・新情報

## 改良… TOYOTA

# 夜間歩行者と昼間自転車運転者も検知するプリクラッシュセーフティをダイナに採用

TOYOTA は、ダイナ 2t 積系を一部改良し、全国のトヨタ車両販売店を通じ 2020 年 5 月 1 日に発売する。

今回の一部改良では、プリクラッシュセーフティ(ミリ波レーダー+単眼カメラ / LPG 車および消防車シャシーを除く)の検知機能を向上させ、車両や昼の歩行者だけでなく、新たに夜間の歩行者と昼間の自転車運転者も検知対象とした。さらに、電動パーキングブレーキのレス仕様を設定(オプション / ダブルキャブ車を除く)し、幅広く選択できるようになった。

TECS (メーカー完成特装車)においては、ベース車と同様の改良を施すと同時に、車両運搬車のスライドキャリア エスライド SS-02F (架装メーカー: (株)タダノ)では、荷台へ車両が乗り込む際に使用する、地面に敷く道板(みちいた)の長さを

短くすることで軽量化するとともに、車両の積み下ろしでの作業性を高めるなどの改良を行っている。

ダイナ 2t 積系主要車型のメーカー希望小売価格は、3,705,428 円 ~ 6,224,000 円。TECS 車両運搬車は、7,657,000 円 ~ 7,943,000 円となっている。

なお、ダイナとトヨエース 2t 積系はすでに 2019 年 5 月 7 日に一部改良されている。今回はその追加改良となる。

前回の一部改良では、駐車場などでのアクセルとブレーキの



セーフティ機能を向上させた「トヨタ・ダイナ」カーゴ(標準キャブ・標準デッキ・フルジャストロー・2t積・ディーゼル車・2WD・オプション装着車)

## 話題のニュートラック新製品情報・新情報

## 新型… 加藤製作所

# 優れた安全性と環境性能を持つラフテレーンクレーン 新型 50t 吊りと 80t 吊りを相次いで発売

(株)加藤製作所(加藤公康社長)は、新型 50t 吊りラフター「SL-500Rf II PREMIUM」を 2020 年 1 月より、新型 80t 吊りラフター「SL-850Rf II PREMIUM」を 2019 年 11 月より、全国一斉に販売を開始した。

### 【SL-500Rf II PREMIUM (型式: KR-50H-F)】

業界 No.1 の安全性と環境に優しいラフテレーンクレーンを目指して開発された SL-500Rf II PREMIUM は、EJIB SL 仕様に加え、5 段高剛性スーパーブームを採用。平成 26 年ディーゼル特殊自動車排出ガス規制適合エンジンを搭載し、低騒音型建設機械の指定を取得している。また、KATO 独自の走行安全機能(KATO セーフティビューシステム)の装備により、作業時だけでなく、走行時の安全性にも配慮している。

目標販売台数は年間 300 台。標準仕様の工場裸渡し価格は 77,000,000 円(税別)となっている。

### ■ SL-500Rf II PREMIUM の概要

- ・車幅 2.75m…クラス最小幅を実現し、道路走行時の負担を軽減。
- ・5 段高剛性スーパーブーム…ブーム最長 40m で作業領域拡大。前方領域最大作業半径 37m を確保。ブーム吊上げ能力は、最大吊上げ能力 50t × 3.0m、ブーム長さ 10.1m ~ 40m、最大地上揚程 41.1m、ブーム起伏角度 0° ~ 84°。
- ・ブーム伸縮に新モードを設定…伸縮モード A (2 段ブーム伸長 → 3、4、5 段ブーム伸長)に加え、伸縮モード B (3、4、5 段ブーム伸長 → 2 段ブーム伸長)を新規設定。作業状況にフレキシブルに対応可能。
- ・主巻ワイヤロープ掛け替え作業の容易化…トップシーブ前方のブームヘッド開口部を拡大し、ロープソケットが通りやすいように改善。
- ・ルースター作業時のラインプルが向上…多数ストランド



5 段高剛性スーパーブーム採用の「SL-500Rf II PREMIUM」



難自転性新型ワイヤロープの採用により、ルースター作業時のラインプルが向上。ルースター作業時最大吊上げ荷重が 5t → 5.6t (10.1m ~ 32.5m ブーム時)。

・EJIB SL 仕様…国土交通省新技術情報提供システム NETIS 登録技術の EJIB。ジブ装着格納作業の容易化により、ジブ装着格納時の運転席からの乗降回数は 2 回のみとなり、運転者の負担を軽減しジブ振出の所要時間も短縮。また、ジブ装着格納の省スペース化により、ブーム最縮小時の前方スペースでジブの装着格納が可能(ジブ~制限なし)。ジブ吊上げ能力は、最大吊上げ能力 4.2t × 75°、ジブ長さ 9.4m ~ 13.7m、最大地上揚程 54.8m、ジブオフセット 5° ~ 60°。

・環境にやさしい平成 26 年ディーゼル特殊自動車排出ガス規制適合エンジン搭載…低騒音型建設機械の指定を取得。最大出力 254kW/2000min-1、最大トルク 1400N・m/1200-1600min-1。

・クレーン作業記録装置 K・COR…クレーン作業状態を SD カードに連続記録。記録解析により不具合時等の対応の迅速化。

・エントリーキーシステム…IC タグによる認証によりエンジン始動を管理・盗難防止に有効。

・KATO セーフティビューシステム…① 12 インチ縦型大画面モニター：従来比 3 倍以上のクレーン車最大のサイズ。ユーザーが任意に設定した複数の画像を表示可能。タッチパネルのアイコンも大きく表示され、視認性・操作性が良好。② KATO 独自のサラウンドビューシステム：キャリヤの前後左

右に装着した 6 台のカメラ画像を合成し、車両上面から俯瞰した画像を表示。走行時のみではなく、クレーン作業時にも表示可能。③ 人検知アシストカメラ：カメラによる人検知時、視覚的・聴覚的な警告により注意を喚起。カメラは 3 台装着されており、検知するいずれか 1 ヵ所のカメを任意で選択可能。④ カメラクリーナ(オプション)：サラウンドビューシステム用カメラ、ウインチカメラ、ブーム左方&右方カメラを装備。エアにより水滴などを吹き飛ばし、視界を良好に保つことが可能。

・クリアランスソナーシステム…超音波センサーによる障害物検知機能により走行中の安全性向上。

・タイヤ空気圧モニタリングシステム(オプション)…タイヤの空気圧と温度の異常をセンサーで感知し、視覚的な警告によって注意を喚起。適正な空気圧を保つことで、燃費が向上し、タイヤの長寿命化にも寄与。

・アウトリガ作用ラジコン(オプション)…オールテレーンクレーンで採用したアウトリガ作用ラジコンを設定。アウトリガが直接見える位置で、安全を確認しながらの操作が可能。

・アルミ製フェンダーの採用…アルミ製フェンダー採用により防錆効果向上。

・キャブ内居住性の向上…シフトレバーからボタン式シフトスイッチに変更し、足元スペースを拡大。

・ヘッドランプ…アクセサリライト付 LED ヘッドランプを採用。

・多彩なオプション設定…左折&後退音声警報、燃焼式エアヒータ、地上デジタル対応テレビ放送受信機、大型ランチテーブル、風速計、ドアバイザ、ブーム右側ミラー、電動

格納サイドミラーヒータ装置、タイヤ空気圧モニタリングシステム、消火器、ハンズフリーマイク、フックガード、アウトリガ作用ラジコン、カメラクリーナー。

## 【SL-850Rf II PREMIUM (型式：KR-80H-F)】

業界 No.1 の安全性と環境に優しいラフテレーンクレーンを目指して開発された新型 80t 吊りラフターの SL-850Rf II PREMIUM は、EJIB SL 仕様に加え、6 段高剛性スーパーブームを採用。平成 26 年ディーゼル特殊自動車排出ガス規制適合エンジンを搭載し、低騒音型建設機械の指定を取得している。また、KATO 独自の走行安全機能(KATO セーフティビューシステム)を装備しており、作業時と走行時の安全性にも配慮されている。

目標販売台数は年間 200 台で、標準仕様の工場裸渡し価格は 99,000,000 円(税別)となっている。

### ■ SL-850Rf II PREMIUM の概要

・車幅 2.85m…80t 吊りラフターとしての剛性を確保できる最小限の車幅で道路走行時の負担を軽減。

・6 段高剛性スーパーブーム…ロックピンとフルパワーを融合した伸縮システム HYBRIDZOOM により高効率・高性能を実現。ブーム吊上げ能力は、最大吊上げ能力 80t × 2.2m (前方 30° 範囲)、ブーム長さ 10m ~ 45m 最大地上揚程 46.0m ブーム起伏角度 0° ~ 84°。

・主巻ワイヤロープ掛け替え作業の容易化…トップシーブ前

方のブームヘッド開口部を拡大し、ローブソケットが通りやすいように改善。

・ルースター作業時のラインプルが向上…多数ストランド難自転性新型ワイヤロープの採用により、ルースター作業時のラインプルを向上。ルースター作業時最大吊上げ荷重：5t → 5.6t (10m ~ 38m ブーム時)。

・EJIB 3 段 SL 仕様…国土交通省新技術情報提供システム NETIS 登録技術の EJIB。ジブ装着格納作業の容易化により、ジブ装着格納時の運転席からの乗降回数は各々 2 回のみとし、運転者の負担を軽減しジブ装着格納時の所要時間を短縮。ブーム最縮小時の前方スペースでジブの装着格納を可能(ジブ振出時のブーム長さ制限なし)とし、ジブ装着格納の省スペース化を実現。ジブ吊上げ能力は、最大吊上げ能力 4.2t × 72°、ジブ長さ 9.52m ~ 18.0m、最大地上揚程 64.0m、最大作業半径 55.0m (カウンタウエイト装着時)ジブオフセット 5° ~ 60°。

・5t カウンタウエイト…カウンタウエイト装着により圧倒的な安定性能を実現。2 分割構造を採用し、積載運搬が容易。

・環境にやさしい平成 26 年ディーゼル特殊自動車排出ガス規制適合エンジン搭載…低騒音型建設機械の指定を取得した、最大出力 275kW/1800min-1、最大トルク 1510N・m/1300min-1 のエンジンを搭載。

・クレーン作業記録装置 K・COR…クレーン作業状態を SD カードに連続記録でき、記録解析により不具合時等の対応を迅速化。

・エントリーキーシステム…IC タグによる認証によりエンジン始動を管理できるため、盗難防止に有効。



6 段高剛性スーパーブーム採用の「SL-850Rf II PREMIUM」



- ・KATO セーフティビューシステム…従来比3倍以上の12インチ縦型大画面モニターを採用。ユーザーが任意に設定した複数の画像を表示可能で、タッチパネルのアイコンも大きく表示でき、視認性・操作性が良好。
- ・KATO 独自のサラウンドビューシステム：キャリヤの前後左右に装着した6台のカメラの画像を合成し、車両上面から俯瞰した画像を走行時だけでなく、クレーン作業時にも表示が可能。人検知アシストカメラ：カメラによる人検知時、視覚的・聴覚的な警告により注意を喚起。カメラは3台装着されており、検知するいずれか1ヵ所のカメラを任意で選択可能。カメラクリーナ(オプション)：エアにより水滴などを吹き飛ばし、視界を良好に保つことが可能なカメラクリーナをサラウンドビューシステム用カメラ、ウインチカメラ、ブーム左方&右方カメラに装備。
- ・クリアランスソナーシステム…超音波センサーによる障害物検知機能により走行中の安全性を向上。
- ・タイヤ空気圧モニタリングシステム(オプション)…タイヤ

- の空気圧と温度の異常をセンサーで感知し、視覚的な警告によって注意を喚起。適正な空気圧を保つことで、燃費が向上し、タイヤの長寿命化にも寄与。
- ・アウトリガ操作ラジコン(オプション)…アウトリガ操作ラジコンの設定により、アウトリガが直接見える位置で、安全を確認しながらの操作が可能。
- ・アルミ製フェンダーの採用…アルミ製フェンダー採用により防錆効果が向上。
- ・キャブ内居住性の向上…シフトレバーからボタン式シフトスイッチに変更し、足元スペースを拡大。
- ・ヘッドランプ…アクセサリライト付LEDヘッドランプを採用。
- ・多彩なオプション設定…左折&後退音声警報、燃焼式エアヒータ、地上デジタル対応テレビ放送受信機、大型ランチテーブル、風速計、ドアバイザ、ブーム右側ミラー、電動格納サイドミラーヒータ装置、タイヤ空気圧モニタリングシステム、消火器、ハンズフリーマイク、フックガード、アウトリガ操作ラジコン、カメラクリーナ。

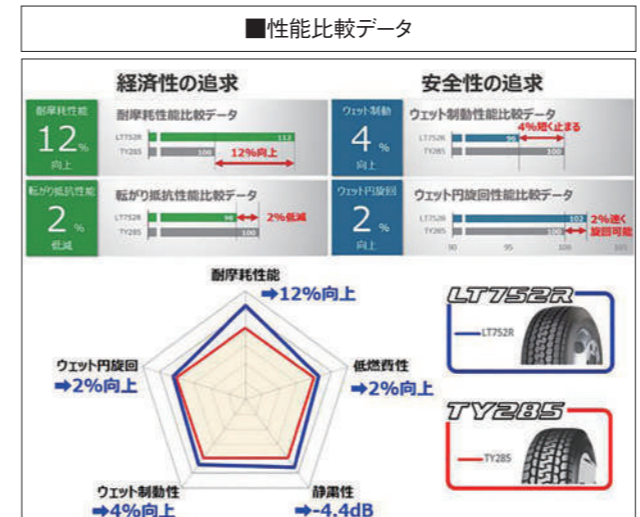
柱とすることを掲げ、トラック・バス用タイヤの拡販に取り組んでおり、大型トラック・バスに装着される超偏平シングルタイヤ

から小型トラック用タイヤまで、商品開発の強化を加速させている。

■トラック・バス用タイヤで培った技術を搭載したパターン

「トラック・バス用タイヤ」のトレッドパターン技術を「小型トラック用タイヤ」に最適化し採用

耐摩耗性能	ウェット性能	静粛性
各ブロック面積の最適化 接地圧の均一化で耐摩耗/耐偏摩耗性能と静粛性を再立	センター「Z」ブロック 「Z」ブロックを交差配置することでヒール&トゥ摩耗を抑制	千鳥ブロックレイアウト 互い違いのブロック配置でヒール&トゥ摩耗を抑制
	ワイドセンターグループ 空荷時でも高い排水性を実現	



■耐石噛み性に貢献する「新ストーンジェクター」

「新ストーンジェクター」の採用 → 【耐石噛み性】の改善

新ストーンジェクター  
TY285 LT752R

石噛みしやすく、溝底に到達してベルトを傷つける

石を噛みやすい部分の底上げ → 石の排出性UP

■発売サイズ

インチ	偏平率	タイヤサイズ	発売月
17.5	70	205/70R17.5 115/113N	4月
	80	205/80R17.5 120/118N	6月
16	65	205/65R16 109/107N	4月
	70	205/70R16 111/109N	6月
		225/70R16 117/115N	4月
	75	205/75R16 113/111N	6月
	85	195/85R16 114/112N	6月
		205/85R16 117/115N	4月
15	75	215/85R16 120/118N	6月
15	75	195/75R15 109/107N	6月

話題のニュートラック新製品情報・新情報 新タイヤ… 横浜ゴム

## 小型トラック用オールシーズンタイヤ 経済性と安全性を向上させた「LT752R」を新発売

横浜ゴム(株)は、小型トラック用オールシーズンタイヤ「LT752R(エルティール・ナナゴーニー・アール)」を2020年4月13日より全国のヨコハマタイヤ販売会社を通じて順次販売を開始する。発売サイズは205 / 70R17.5 115 / 113N ~ 195 / 75R15 109 / 107Nの10サイズで、価格はオープンプライスとなっている。



**LT752R**  
経済性と安全性を向上させた小型トラック用オールシーズンタイヤ「LT752R」

トラック・バス用タイヤで培ったトレッドパターン技術を小型トラック用に最適化し採用した「LT752R」は、摩耗寿命の向上や転がり抵抗の低減といった経済性とウェット性能向上による安全性を高いレベルで両立させることを目指している。さらに静粛性も、同社従来品「TY285」に対して向上させている。

主な特長として、① 互い違いにブロックを配置した千鳥ブロックレイアウト「Z」型のブロックを交差配置したセンター「Z」

ブロックにより、ヒール&トゥ摩耗を抑制、②各ブロックの面積を最適化することで、接地圧を均一化し、耐摩耗、耐偏摩耗性能および静粛性を向上、③センター部に配置した2本のワイドセンターグループが、空車の時でも高い排水性を発揮し、ウェット性能を向上、④ワイドセンターグループには新ストーンジェクターを採用することで、ベルト構造部損傷の原因になる石噛みを防御。

これらの技術を採用することで、同社従来品「TY285」と比べ、耐摩耗性能を12%向上、ウェット制動性能を4%向上、静粛性として通過騒音を4.4dB低減、転がり抵抗を2%低減することを可能としている。石噛み性についても社内評価で改善効果が確認されている。

横浜ゴムは、中期経営計画「グランドデザイン2020(GD2020)」においてタイヤ生産財事業を次の100年の収益の

話題のニュートラック新製品情報・新情報 FC量産… 三菱ふそう

## 燃料電池トラックを2020年後半に量産開始 2039年までに新型車のすべてをCO<sub>2</sub>ニュートラル化



燃料電池トラックコンセプトモデルの「eCanter F-CELL」。満充填は10分以内で完了し航続距離300kmを確保した燃料電池トラックだ

三菱ふそうトラック・バス株式会社(MFTBC)は、CO<sub>2</sub>排出削減を通じた環境への取り組みをさらに加速し、2039年までに全ての新型車両を走行時にCO<sub>2</sub>を排出しないCO<sub>2</sub>ニュートラル車にするビジョンを発表した。この取り組みに伴い、燃料電池トラックの量産を2020年代後半までに開始するとしている。

世界最大の自動車メーカーである独ダイムラーの一員として、MFTBCはパリ協定にコミットし、2039年までに全てのトラック及びバスの新型車両をCO<sub>2</sub>ニュートラルにするビジョンを提示した。CO<sub>2</sub>排出ゼロの輸送や環境への配慮に対する関心は世界的にますます高まりを見せており、日々変化する業界の動きやユーザーニーズに対応するためには、先進技術の採用が不可欠となる。MFTBCは、真のCO<sub>2</sub>ニュートラルの輸送は、バッテリー式電気自動車、または水素を燃料とした燃料電池自動車のいずれかで実現すると考えている。

MFTBCはCO<sub>2</sub>排出削減の課題解決に向けたソリューションとして、2017年に初の量産型電気小型トラック「eCanter」の販売を開始し、商用車のゼロエミッション化を先導している。車両総重量7.5トンクラスの「eCanter」はルート配送や都市部での走行などに適しており、1回の充電で約100kmの走行が可能である。これまでに日本、欧州および米国で合計150台以上が既に稼働中であり、走行実績はグローバルで合計160万km以上に到達している。

MFTBCはこのCO<sub>2</sub>削減に向けた取り組みを今後さらに加速し、2020年代後半までに燃料電池トラックの量産を開始する。2019年の東京モーターショーで燃料電池小型トラックのコンセプトカー「Vision F-Cell」を初公開し、改良した新たなコンセプトカー「eCanter F-Cell」を今回公開した。車両総重量7.5トンクラスの同コンセプトカーは、より高いエネルギー密度の高圧水素を用いることで、最大で300kmの走行



東京モーターショー2019で世界初公開された「Vision F-CELL」の改良モデルが「eCanter F-CELL」である

を可能にするほか、水素の充填時間も10分以内と、電気自動車の充電時間に比べ大幅に短縮させている。MFTBCは、電気自動車と燃料電池自動車は目的に応じてそれぞれ利点を持ち、ユーザー個別の輸送ニーズを満たすために、相互に補完し合うものと考えている。

また、MFTBCはダイムラーのトラック・バス部門が2018年に立ち上げたeモビリティの研究開発を行う組織「Electric Mobility Group:EMG」の一員として、商用車の電動化における研究開発や戦略策定に参画している。MFTBCは、より進化した機能を持つ電気小型トラック「eCanter」の開発だけでなく、今後全てのトラック及びバスを電動化していくとしている。

三菱ふそうトラック・バスのハートムット・シック代表取締役社長は、「三菱ふそうは商用車のゼロエミッション化において、世界で先導的役割を担っています。ダイムラーグループのネットワークと技術を活用して先進的なeモビリティを開発し、CO<sub>2</sub>ニュートラルの運輸を実現することが我々のビジョンです。このビジョンを実現するためには、電気自動車や燃料電池自動車の充電・充填設備の整備、水素インフラの整備および車両購入時の補助金といった政府からの支援が必要です。三菱ふそうはCO<sub>2</sub>ニュートラルの車両をお客様に届け、お客様に向けてより優れたソリューションを提供し続けることを目指します」とコメントしている。



## 話題のニュートラック新製品情報・新情報

## 燃料…いすゞ自動車・ユーグレナ

# 次世代バイオディーゼル燃料が完成し いすゞ藤沢工場シャトルバスで燃料使用を開始

いすゞ自動車株式会社(本社：東京都港区、出雲充社長)は、石油由来の軽油を100%代替可能な次世代バイオディーゼル燃料が完成したと発表した。

今後の本格的な次世代バイオディーゼル燃料供給に先立ち、ユーグレナ社からいすゞへの次世代バイオディーゼル燃料の供給が2020年3月中に完了し、いすゞの藤沢工場シャトルバスで同燃料の使用を2020年4月1日より開始した。シャトルバスの運行区間は、湘南台駅～いすゞ藤沢工場となる。

近年、気候変動対策が重要な課題となっており、世界中で多くの企業が温室効果ガス排出量削減に取り組んでいる。こうした中、いすゞとユーグレナ社は、含有率100%でも車両のエンジンに負担をかけることなく使用することができる次世代バイオディーゼル燃料の実用化に向けた共同研究契約を2014年に締結し、「DeuSEL(デュゼセル)プロジェクト」として共に取り組んできた。このたび、約6年の時を経て、次世代バイオディーゼル燃料を完成させた。



次世代バイオディーゼル燃料を搭載したいすゞのシャトルバス

なお、いすゞは、2018年にユーグレナ社が研究開発用に試作した次世代バイオディーゼル燃料にて性能試験を実施しており、次世代バイオディーゼル燃料が石油由来の軽油と同等の性能であることを確認している。

なお、DeuSEL(デュゼセル)とは、DIESEL(ディーゼル)とeuglena(ユーグレナ)を組み合わせた造語で、ユーグレナ(和名：ミドリムシ)からつくったバイオディーゼル燃料を表すいすゞとユーグレナ社の共同で取得した商標である。

いすゞでは、中期経営計画において地球環境問題を重要な経営課題と位置付けており、2020年3月には「いすゞ環境長期ビジョン2050」を策定。同ビジョンでは、気候変動対策として温室効果ガスの排出量の最小化を推進し、脱炭素社会を目指し活動を進めている。その実現にはエネルギー自体の

脱炭素化は欠かせない要素であるとの考えのもと、次世代バイオディーゼル燃料の普及に向けた取り組みを続けている。

ユーグレナ社は、次世代バイオディーゼル燃料の研究開発と生産を進めるべく、日本初のバイオジェット・ディーゼル燃料製造実証プラントを2018年10月末に竣工。また同時に、いすゞ、横浜市、千代田化工建設、伊藤忠エネクス、ANAホールディングス、ひろしま自動車産学官連携推進会議をサポーターとして、「日本をバイオ燃料先進国にする」ことを目指す「GREEN OIL JAPAN(グリーンオイルジャパン)」を宣言し、バイオ燃料製造実証プラントの本格稼働とバイオジェット・ディーゼル燃料の供給を目指してきた。今回、次世代バイオディーゼル燃料が完成したことにより、「GREEN OIL JAPAN」宣言に賛同する企業に向けて、近日中に次世代バイオディーゼル燃料の供給を本格的に実施するとしている。

### ■(株)ユーグレナについて

2005年に世界で初めて石垣島で微細藻類ユーグレナ(和名：ミドリムシ)の食用屋外大量培養技術の確立に成功。石垣島で生産した微細藻類ユーグレナ・クロレラなどを活用した機能性食品、化粧品等の開発・販売を行うほか、バイオ燃料の生産に向けた研究を行っている。

2012年12月に東証マザーズに上場し、2014年12月に東証一部市場に変更。経営理念は「人と地球を健康にする」としている。



2018年秋に横浜市鶴見区に建設されたユーグレナのバイオジェット・ディーゼル燃料製造実証プラント

話題のニュートラック新製品情報・新情報

新会社…トヨタ・中部電力・豊田通商

## 再生可能エネルギー発電事業を推進する「トヨタグリーンエナジー」を設立

トヨタ自動車(株)、中部電力(株)(本社:名古屋市、林欣吾社長)、豊田通商(株)(本社:名古屋市、貸谷伊知郎社長)は、2020年4月3日、トヨタグリーンエナジー有限責任事業組合(トヨタグリーンエナジー)を共同で設立することに合意した。トヨタグリーンエナジーは、国内の再生可能エネルギー電源の取得、運営を行い、将来的にはトヨタグループへの供給を目指していくことになる。

トヨタは、「トヨタ環境チャレンジ2050」に基づき、クルマの環境負荷をゼロに近づけるとともに、地球・社会にプラスとなる取り組みを通じて、人とクルマと自然が共生する社会を目指している。この事業を通じて供給されるクリーンな電気により、将来的には工場等から排出されるCO<sub>2</sub>をゼロにすることで、低炭素社会の実現に貢献していくとしている。

中部電力は、ESG経営の深化とSDGsの課題解決への貢献を掲げ、再生可能エネルギーの利用拡大に取り組んでいる。事業パートナーであるトヨタグループの低炭素社会の実現に向けた取り組みに貢献することで、日本のエネルギー自給率向上やCO<sub>2</sub>排出量の削減に努めていく。



トヨタグリーンエナジーはトヨタ自動車、中部電力、豊田通商が共同で設立する

豊田通商は、風力・太陽光発電を中心に、30年以上にわたり発電所の開発から運営まで、再生可能エネルギー事業に取り組んでいる。これまで培ってきた事業運営のノウハウを活かし、今回の組みを通じて低炭素社会への移行に貢献していくことになる。

以上の3社は、トヨタグリーンエナジーの事業運営を通じて、再生可能エネルギー電源の自立化に向けたコストダウンや、設備の長寿命化・リプレースなどを通じたサステナビリティの確保にも協力して取り組んでいくとしている。

### トヨタグリーンエナジーの概要

- ・設立日: 2020年7月(予定)
- ・所在地: 愛知県名古屋市中村区名駅4丁目7番1
- ・事業内容: 再生可能エネルギー電源の取得・運営
- ・出資割合: トヨタ50%、中部電力40%、豊田通商10%



エジプトのガルフ・エル・ゼイト地区に豊田通商が建設した風力発電所(参考写真)



豊田通商がハワイに建設した太陽光発電所(参考写真)

話題のニュートラック新製品情報・新情報

実証実験…日野自動車

## 睡眠改善アプリを共同開発 安心・安全な運行を目指し実証実験を開始

日野自動車(株)と(株)ニューロスペース(本社:東京都墨田区、小林孝徳社長)は、運送事業者の安心・安全な運行に貢献するため、ドライバーに対し睡眠改善のアドバイスをするスマートフォン向けアプリを共同開発し、2020年5月11日より日

野の子会社であるNEXT Logistics Japan (NLJ)とそのパートナー企業で実証実験を開始する。

物流を支えるトラックドライバーには、昼夜勤務の切り替えのあるシフト勤務により、睡眠の問題(寝不足・睡眠の質低

下など)を抱えるドライバーが多いという特有の課題がある。また、2018年6月より施行された国土交通省の事業者向け規則改正において、睡眠不足の運転手の乗務禁止、乗務前点呼での睡眠不足の確認・報告および記録が義務化されるなど、運送事業者、ドライバーにおける睡眠改善へのニーズが高まっている。

日野とニューロスペースは、これらの課題やニーズに対し、ドライバー一人ひとりの勤務シフトを踏まえた睡眠改善ソリューションの提供が重要であると考え、同アプリの共同開発を決定した。

日野は、自由に安全に効率的に人と物が移動する「豊かで住みよい持続可能な社会」の実現を目指し、ユーザーと社会への価値提供として、①日野車による「交通死亡事故ゼロ」、②「CO<sub>2</sub>排出量の大幅削減」、③「お客様ビジネスの発展支援」、④「人流・物流の更なる効率化」の4つに取り組んでいる。「交通死亡事故ゼロ」と「お客様ビジネスの発展支援」をパートナーとともに取り組むことで、安心・安全で、環境にやさしく、人と物が、自由に最適に移動できる社会の実現をめざし、交通死亡事故ゼロ、CO<sub>2</sub>排出量の大幅削減、人流物流のさらなる効率化により、SDGs(持続可能な開発目標)の「豊かで住みよい持続可能な社会」の実現を目指す目標達成に貢献していくとしている。

### 睡眠改善アプリについて

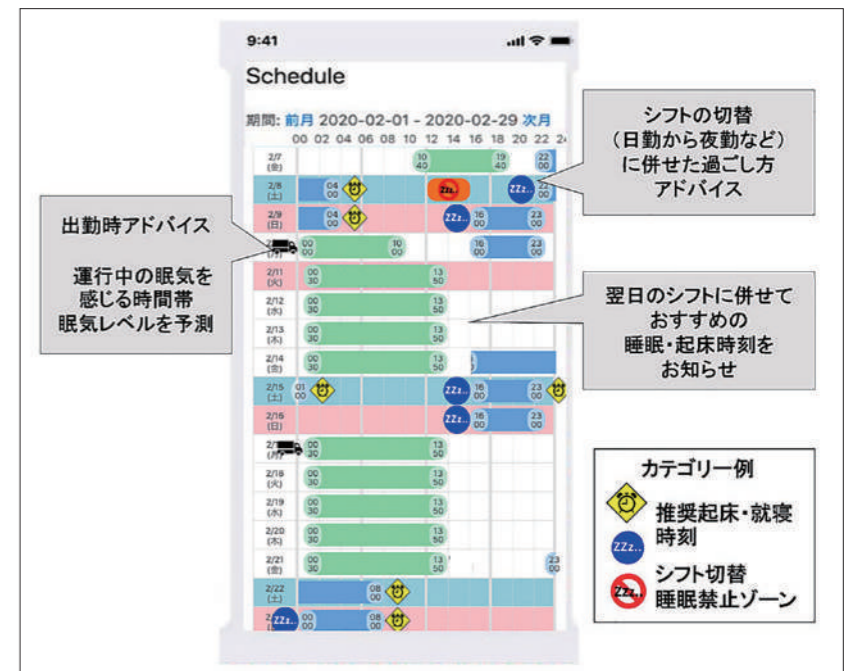
腕時計型の睡眠計測デバイスで取得したデータを、ニューロスペースがこれまでに蓄積してきた睡眠改善ノウハウに基づき分析し、ドライバー一人ひとりに適した睡眠アドバイスを提供。ドライバーの睡眠課題を改善することで、より良い健康状態で業務に従事できるようになる。その結果、居眠りや注意力不足などに起因する交通事故防止が期待できる。

### 睡眠改善アプリの特長

- ・ドライバー一人ひとりの勤務シフトを踏まえたアドバイスで、睡眠を改善するための行動が分かる。
- ・睡眠情報は腕時計型の睡眠計測デバイスで自動取得され、ドライバー自身の入力作業は不要。

〈アドバイスの例〉

- ①眠気が出やすい時間帯を通知し、仮眠等の行動を促す、
- ②休日における推奨起床時間・昼寝NGのタイミング、
- ③適切な睡眠を促す運動タイミング、日光の浴び方、など。



ドライバーのシフトに併せたお薦めの過ごし方ナビ機能のアプリ画面(開発イメージ)

### 実証実験について

同アプリを用いた実証実験を、2020年5月11日より日野子会社のNLJとそのパートナー企業でおこなう。実証を通じて、アドバイス内容や頻度等の改善、アプリの使い勝手を向上させていく。

### 実証実験参加各社の概要

#### 株式会社ニューロスペース

企業向け睡眠改善プログラムを国内大手企業に提供し、企業の健康経営と生産性最大化を支援。また、最先端睡眠テクノロジーをもとに、独自の睡眠計測デバイスと解析アルゴリズムをもとに、共同研究開発も行う睡眠テクノロジーベンチャーである。

#### 日野自動車株式会社

トラック、バスを通じて人や物の移動を支え社会やユーザーに貢献することを志し、企業活動を展開。「安全・環境技術を追求した最適商品」、「最高にカスタマイズされたトータルサポート」、「新たな領域へのチャレンジ」の3つの方向性で、社会課題の解決に貢献し、豊かで住みよい持続可能な社会の実現を目指している。また、今回の実証実験を通じて蓄積したデータをはじめ、様々なデータ活用し社会への更なる価値を提供していく。

#### NEXT Logistics Japan 株式会社

「高積載率・高効率輸送の実現」、「ドライバー情報、車両情報、荷物情報の3つの情報の高度な連携・活用」に向け、パートナー企業とともに物流業界の課題にこたえる新しい物流のかたちを提案している。

## 日野が首都圏3販売会社を統合 ユーザーへのトータルサポート体制を強化

日野自動車(株)は、千葉日野自動車(株)、東京日野自動車(株)、横浜日野自動車(株)の首都圏3販売会社を統合する。2021年中央に新会社を設立し、ユーザーのビジネスに貢献し続けていくための体制を整えるとした。

近年、幹線道路網の整備進展などを背景に、首都圏における運送事業者の配送ネットワークは広域化が進んでいる。日野および首都圏3販売会社は、これまでの地域に密着したきめ細かい対応に加え、こうしたユーザーの変化にあわせてトータルサポート体制を強化するため、今回統合を決定したものの。統合後は、首都圏エリア全体を見据えた戦略的な拠点ネットワークの拡充を進め、コネクティッドの活用も含め、ユーザーの利便性の最大化につとめていくとしている。

あわせて、3社統合による管理業務の集約といった効率化を進め、ユーザーに持続的に価値を提供していきけるよう、経営基盤の強化を図り、さらに、効率化により創出したリソースを活用し、ユーザーの声を広く聴きながら日野グループとして新たなソリューション開発を推進していくことになる。

日野は、中期経営戦略「Challenge2025」において、自社の提供すべき価値の1つとして「ユーザービジネスの発展支援」を掲げている。この実現のためには、「安全と環境技術」を追求した最適商品」「最高にカスタマイズされたトータルサポート」「新たな領域へのチャレンジ」が必要であり、とくに、様々な側面からユーザーの稼働を支えていくトータルサポートが重要であると考えている。これを最前線で実践する販売会社は非常に大きな役割を担っている。

日野グループは、ユーザーのビジネスパートナーとして信頼され必要とされる存在であり続けるために、これからも社会とユーザーを取り巻く環境変化を敏感にとらえ、販売会社とメーカーが一体となり価値を提供していくとしている。



東京日野自動車の京浜島車検センター



千葉日野自動車の袖ヶ浦支店



横浜日野自動車の本社

<参考> 各販売会社の概要

会社名	千葉日野自動車株式会社	東京日野自動車株式会社	横浜日野自動車株式会社
所在地	千葉市美浜区新港177	東京都港区新橋5-18-1	神奈川県藤沢市西富730-1
創立	1954年(昭和29年)11月	1950年(昭和25年)4月	1951年(昭和26年)3月
資本金	1億円	1億円	1億円
代表者	代表取締役社長 在原 和美	代表取締役社長 桑原 優	代表取締役社長 櫻原 章治
従業員数 (2019年10月時点)	387人	922人	422人
年間販売台数 (2019年度実績)	約3,000台	約9,200台	約3,900台
主たる販売地域	千葉県	東京都、埼玉県	神奈川県

## 国内販売4拠点の移転・改装を決定 高品質なサービス提供と労務環境改善を実施

三菱ふそうトラック・バス(株)(MFTBC)は、国内販売拠点改良を目的とした「ミライ」プロジェクトとして、2020年内に新たに白石サービスセンター(宮城県白石市)の移転、太田支店(群馬県太田市)、品川支店(東京都品川区)、宇和島サービスセンター(愛媛県宇和島市)の改装に取り掛かることを決定した。

白石サービスセンターは、国道4号線の拡幅工事に伴い、暫定的に移転していたが、旧センター敷地に最新鋭の整備を備え復帰する。

品川支店は、耐震対策として事務所・部品庫を新築し、地域の安全と機能改善に取り組み、太田支店、宇和島サービスセンターは、機能強化の改修に加えて、整備スールの増設により受入可能台数を増やし、いずれも2021年の完成を予定している。

「ミライ」プロジェクトは、国内販売拠点の改善を目的にユーザー第一を掲げるMFTBCの中核を担うプロジェクトである。日本が直面する人口減少と急速な都市部への集中に伴い、各地域で数十年前とは異なるユーザーニーズに対応する必要がある。また、MFTBCが近年着実に展開を進めている電

動化やコネクティビティ等の新たな技術を多くのユーザーに利用してもらうため、それらに伴う迅速かつ高品質なサービスを提供し、設備や施設の改良を推進するもの。

この課題に、「ミライ」プロジェクトでは「ソフト」と「ハード」を組み合わせたアプローチにより対応している。ソフト面では、2017年に国内販売拠点で開始した「リテールエクセレンス」活動の下、整備業務のプロセス改善と販売部門社員への意識改革を促進する。ハード面では、プロジェクトのコンセプトである「3R」(改装-Refurbish、再建-Rebuild、移転-Relocate)に基づき、全販売拠点を対象に評価を行い設備と施設の改良を実施する。2019年は苫小牧(北海道)、郡山(福島)、姫路(兵庫)が大規模改装により、リニューアルオープンをしている。

なお、「改装」:内外装を新デザインに改め、整備設備の増設や、駐車場の拡大等を図る、「再建」:特に老朽化した拠点については、改装の基準を満たすように建て直す、「移転」:周辺環境の変化が著しいエリアにおいては、ユーザーニーズに合わせて移転することで、拠点へのアクセスと利便性の向上を図る、としている。



国内販売拠点改良を目的とした「ミライ」プロジェクトでFUSO販売店が次々にリニューアルオープンしている(参考写真)

## 電気自動車を活用した地域SDGsの取り組み事業 観光開発と地域創生を目指す新たな実証事業を開始

日産自動車(株)と、新潟にしかん地域循環共生圏協議会(事務局:一般社団法人おらってにいがた市民エネルギー協議

会)は、2020年3月31日、電気自動車を活用した地域SDGsの取り組みに関する事業を発表した。

新潟にしかん地域循環共生圏協議会は、岩室温泉旅館組合、岩室温泉観光協会、岩室温泉自治会、NPO 法人いわむろや、新潟国際情報大学、おらって協議会、MUSIC DROP、SHE プロジェクトで構成し発足した新組織で、新潟市西蒲区の岩室温泉と、新潟国際情報大学を中心とした、環境配慮型の観光および大学教育との融合による地域活性化と地域循環共生圏の実現を目指している。

今回、日産自動車と新潟にしかん地域循環共生圏協議会は、新潟市西蒲区の岩室温泉と新潟国際情報大学を中心に、教育と地域を連携する、EV カーシェアリングを活用した地域 SDGs の取り組みに関する事業を発表した。

この事業発表に伴い、日産自動車は、2020 年 7 月、新潟市岩室観光施設いわむろや(新潟県新潟市西蒲区岩室温泉)に、EV カーシェアリングサービス「NISSAN e-シェアモビ」の新たなステーションを開設した。

開設する「NISSAN e-シェアモビ」ステーションには、電気自動車「日産リーフ」を配備し、土日・祝日、大型連休時には、岩室温泉を拠点に、観光に訪れる方の移動手段として利用してもらうことで、地域観光の活性化を図ることになる。また、平日は、新潟国際情報大学に拠点を移し、大学の教職員、学生など関係者の施設・拠点間の移動手段の他、地域産業や観光研究開発のために活用していくことになる。これにより、クルマの遊休時間を有効的に活用できるだけでなく、移動手段としてはもちろん、観光で岩室温泉を訪れている多くの人たちが電気自動車ならではの走行や環境性能を体感できることになる。

また、今回の岩室温泉の「NISSAN e-シェアモビ」ステーション

開設に伴い、日産自動車は、走行データなどの情報を提供し、地域観光を中心とした地域創生に貢献していくとしている。

この実証事業トライアルは、温泉×大学×電気自動車、観光×教育×環境を融合する、全国においても、他に例をみない画期的で、先進的な取り組みとなる。

新潟にしかん地域循環共生圏協議会では、より多くの人に岩室温泉を訪れてもらえるよう、観光業、産業を中心とした、持続可能なまちづくりを推進している。今回の実証事業運用は、岩室温泉や新潟国際情報大学など、新潟市西蒲区内を結ぶ新しい交通ネットワークを形成し、教職員や学生の交通手段としての利便性を向上させるとともに、地域観光産業の活性化、拡大・推進を目的に実施するものである。

また、日産自動車は、本実証事業を通じて新潟にしかん圏内での EV カーシェアリングの導入効果を検証すると共に、今後の課題・対策を整理し、EV カーシェアリングを通じて、観光利用に関わるデータ情報や、地域課題解決、地域活性化に向けた情報を提供、提案していくとしている。



電気自動車を活用した地域 SDGs の取り組み事業の発表風景



日産自動車は、電気自動車の普及を通しゼロエミッション社会の実現に取り組む「日本電動化アクション「ブルー・スイッチ」」を推進しており、主に災害対策や地域課題解決を目的とした「ブルー・スイッチ」活動の柱となる災害連携協定に関して、これまで 27 の自治体・企業と締結している。今後も、よりよい世界の実現に向け、様々な分野において、自治体、

企業などの取り組みを共に進めていくことになる。

日産自動車と新潟にしかん地域循環共生圏協議会は、今後も環境活動の推進、地域観光産業など、EV を活用した新潟市における持続可能なまちづくりを推進し、今回の観光、教育を融合した取り組みにより、新たな地域創生を目指すものになる。

## 話題のニュートラック新製品情報・新情報

## 助成事業…トヨタ基金

### 自動車販売店各社の地域支援活動に対する助成事業において採択案件を決定

日本の特に地方都市では、過疎化により公共交通が縮小しており、免許を持たない子供や免許返納後の高齢者などにとって、通学や通院、買い物といった、日々の生活において欠かせない移動に支障を来すケースが増加している。また、地域を問わず、誰もが利用しやすい便利な移動手段を実現することは重要な課題となっている。

そこで、一般財団法人トヨタ・モビリティ基金 (Toyota Mobility Foundation = TMF) は、一般社団法人日本自動車販売協会連合会 (自販連) と連携し、地域の事情に精通している自動車販売店各社を対象に、事業の枠を超えて地域貢献を目的とした活動や仕組みづくりを目指す事業案の公募を行った結果、51 件の応募を得た。

応募案件について、募集時に発表した、①移動課題の解決など、豊かな暮らしの実現に貢献する活動である、②対象地域の市民の意向に合致している、③全国の他の地域や団体に波及しモデルとなりうる、という選考基準に基づき、地域経営や地域の移動課題解決に取り組む大学教授、NPO 法人の代表等の有識者による選考を行い、29 案件が採択された。

地方別の採択案件数は、北海道 3 件、東北 3 件、関東 7 件、中部 5 件、近畿 5 件、四国 2 件、九州・沖縄 4 件の合計 29 件になる。

採択案件には、オンデマンドでのコミュニティバスの運行により、利便性の向上と経済的な負担を軽減して外出を促進するような仕組みづくりや、販売店が所有する試乗車の未使用時間を活用して、外出意欲はあるが移動手段がない高齢者等の移動支援を行う等、地域の移動に長く携わってこられた自動車販売店の経験やノウハウを生かした活動が多く含まれている。2020 年 4 月下旬より、順次助成を開始し、



全ての活動が地域課題解決に貢献し、助成終了後も活動を継続していけるよう、適切な進捗確認、アドバイスをしていくとしている。

TMF は、2014 年 8 月の設立以来、豊かなモビリティ社会の実現とモビリティ格差の解消に貢献することを目的とした活動を行っており、今後も、トヨタの技術・安全・環境に関する専門知識を活用しながら、大学や政府、NPO や調査研究機関等と連携し、都市部の交通課題の解消、パーソナル・モビリティ活用の拡大、次世代モビリティ開発に資する研究などの取り組みをすすめていくことになる。

なお、自販連は、自動車販売事業者の全国組織であり、全都道府県に支部が設置されている。国内外自動車メーカー各系列のメインディーラーを中心に構成され、昭和 34 年に設立、平成 24 年に一般社団法人に移行している。健全な車社会の形成と流通の改善等を図り、日本経済の発展に寄与することを目的として、広く会員の意見と叡智を結集し、政治、行政、経済関係の各機関と連携して各種の事業を展開している。わが国の基幹産業である自動車産業の一翼を担う伝統ある自動車販売業の団体として、会員の経営の安定化、消費者利益の拡大、交通安全の推進、環境の保全そして地域社会の発展を常に図り、広く社会に奉仕するよう着実に前進している組織である。



話題のニュートラック新製品情報・新情報

送迎サービス…トヨタ自動車

## トヨタ・モビリティ基金がタイの病院で医療従事者向けオンデマンド送迎サービスを実施

新型コロナウイルスによる深刻な影響が拡大する中、各国の政府、医療機関では様々な対策が取られている。一般財団法人トヨタ・モビリティ基金(Toyota Mobility Foundation = TMF)は、バンコクの病院と連携し、2020年4月中旬から3ヶ月間の予定で新型コロナウイルス治療に携わる医療従事者向けオンデマンド型送迎サービスを実施している。

このプロジェクトでは、過酷な勤務が続く医療従事者の通勤の負荷軽減、感染予防のため、衛生的なシャトルバスをオンデマンドで運行する。シャトルバスには空気清浄器を設置し、定期的なシートカバー交換、頻繁な消毒など、衛生面での対応を行い、乗客間に必要な距離の確保などのガイドラインにも応じるものとしている。

シャトルバスの利用にあたっては、対象者が乗車したい場所と時間をシステム上で指定することで座席が予約され、その状況を踏まえ、ジャストインタイムの考えに基づき選択された最適ルートでシャトルバスが運行される。

TMFは、2014年8月の設立以来、



トヨタ・モビリティ基金は、バンコクの病院と連携して新型コロナウイルス治療の医療従事者向けオンデマンド型送迎サービスを実施した

豊かなモビリティ社会の実現とモビリティ格差の解消に貢献することを目的に、タイ、ベトナム、インド、ブラジルでの交通手段の多様化や、日本の中山間地域における移動の不自由を解消するプロジェクトへの助成のほか、障害者向けの補装具開発を支援するアイデアコンテストの実施、水素研究の助成、人工知能による交通流最適化の共同研究など、世界のモビリティ分野における課題に取り組んでいる。

話題のニュートラック新製品情報・新情報

新技術…トヨタ自動車

## 工場環境と製品機能の向上を両立したs アルミ鋳造技術が「大河内記念生産賞」を受賞

トヨタ自動車(株)は、工場環境と製品機能の向上を両立した画期的なアルミ鋳造技術を新東工業(株)と共同開発し、第66回(令和元年度)大河内賞において、「大河内記念生産賞」を受賞した。大河内賞は、公益財団法人大河内記念会が毎年、生産工学、生産技術、生産システムの研究開発並びに実施等に関する顕著な業績を表彰する、伝統と権威ある賞の一つである。なお、トヨタとしては今回が3年ぶり、12回目の受賞となる。

トヨタは2015年に公表した「トヨタ環境チャレンジ2050」のひとつとして、「工場CO<sub>2</sub>ゼロチャレンジ」の実現に向けた取り組みを進めている。また、自動車の電動化が進む中で、高い熱効率を実現する技術などエンジンの進化が求められている。この2つの背景から、トヨタは今回受賞したアルミ鋳造技術を開発した。

今回トヨタが受賞したのは、エンジンの性能を左右する重要な部品であるシリンダーヘッドの世界初となるアルミ鋳造技

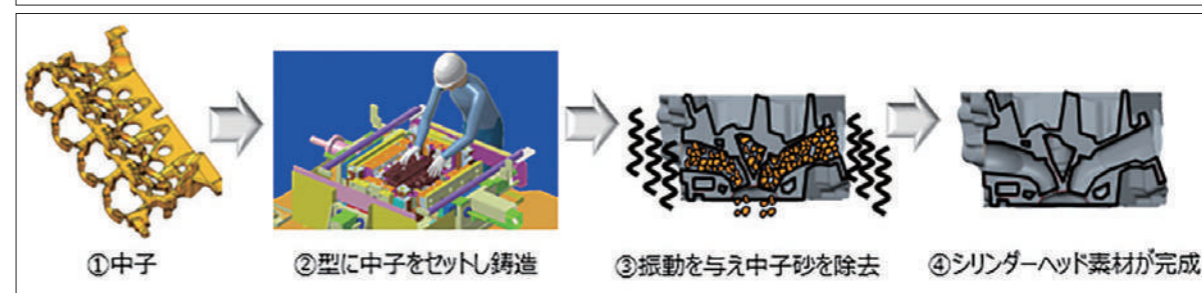


開発・製造メンバー集合写真

い水ガラスを接着剤とし、アルミ鋳造時における臭気濃度を1/100以下にすることに成功し、脱臭設備の投資を削減した。また、界面活性剤の働きでムース状にし、砂の流動性を改善することで、シリンダーヘッドの細く複雑な冷却水路を実現し、熱効率41%の新型エンジンの量産に大きく寄与することになる。さらに、砂処理温度の低温化を実現したことで、CO<sub>2</sub>の排出量を従来の半分にしている。

現在、この技術を採用したシリンダーヘッドは世界中で展開しており、今後はトヨタだけでなく社外への技術展開を計画するなど、地球・社会にプラスとなる取り組みを通じて、持続可能な社会の実現に貢献するための新たなチャレンジを展開するとしている。

図1: シリンダーヘッドの作り方



術となった。シリンダーヘッドの冷却水路は、通常、中子(なかご)と呼ばれる砂を接着剤で固めた砂型で形成される。中子の製造方法として現在主流となっている技術は、接着剤として有機物質であるフェノール樹脂を使っており、鋳造時に臭気と煙が発生し、臭気ガスの処理のための大型脱臭設備が必要となる課題があった。

一方、エンジン性能を向上させるためには、シリンダーヘッドの冷却能力を向上させる必要があり、そのためには、冷却水路を細く複雑な形状にすることが求められる。煙と臭気を発生させないためには、接着剤に無機物質を用いることが有効だが、無機物質を使った中子製造方法で、複雑な形状を作ることや砂を再利用できる方法はこれまで存在しなかった。

今回トヨタが開発したアルミ鋳造技術は、臭気や煙が発生しない無機物質の水ガラスを使用し、かつ複雑な形状にも対応でき、砂が再利用できる世界初の技術となる。熱分解しな

図2: シリンダーヘッド冷却水路の構造

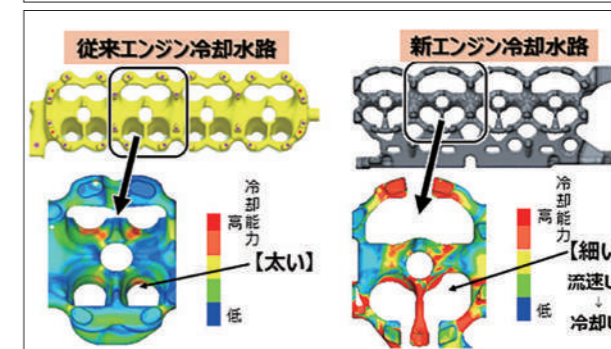


図3: 砂の流動性の比較

