

タイヤを黒から白へ

脱炭素社会と豊かな海を実現する 

ネイチャーポジティブタイヤ事業

の胸熱感   

モビリティ

環境新素材

新規制対応

リッパー株式会社





COMPANY

会社概要

| | |
|--------|---|
| 設立 | 2020年9月4日（2019年10月創業） |
| 代表 | 鈴木幹久 |
| 資本金 | 600万円 |
| 所在地 | 静岡県富士市富士岡123番地 |
| 事業内容 | 環境素材の開発およびその社会実装 |
| ウェブサイト | https://lipper.io/ |

そのほか三重県松阪市にラボがあります。

【目指している世界】

自然で自律的な営みによる
複雑な細部と
全体調和の美のある世界

春色高下 花枝自短長
(しゅんしょくこうげなく、かしおののずからたんちょう)



MISSION

ミッション

新素材の社会実装

VISION

ビジョン

マテリアル・イノベーション・カンパニー

VALUE

バリュー

- ・勤労勤勉
- ・創意工夫
- ・努力根性忍耐

メンバー紹介

世界展開に向け、各分野のプロフェッショナルで構成されるグローバルチームを編成中です。

鈴木 幹久

CEO



2020年に当社を起業。IoTマイクロモビリティ開発に着手し、2023年からは環境タイヤ開発に事業を集中。それ以前は、DXおよびIoT分野に特化したコンサルタントとして活動。農業用ハウスにおける環境データの取得・可視化を目的とした監視センサーネットワークの設計・導入支援や、災害時の早期対応を目的とした河川監視ネットワークカメラのPoC等。

木村 將

技術責任者



OA消耗品メーカーにて品質管理、技術開発、営業、新製品開発、海外工場の立ち上げを経験し、専務取締役を歴任。その後、タイヤ開発会社を創業。車椅子用タイヤにおいて、タイヤトリムの隙間に挿入した熱発泡ゴムを加熱し膨張させてフィットさせる独自技術を開発。耐パンク性と乗り心地の両立を実現し、医療・福祉分野への応用展開を進めた。

相川奈津子

調達 Dir.



日系企業の中国駐在員として試作から量産までを一貫して担当し、現地工場やサプライヤーと連携しながら新製品開発と工程改善に取り組んだ。設計から試作評価、生産効率化まで幅広く関わり、品質安定とコスト最適化を実現。その後は日本・中国・台湾で加工や貿易業務に従事し、調達や輸出入管理を含む国際ビジネスの流れを経験。現在は台湾拠点。

村木 孝夫

技術顧問



北海道大学大学院修了後、横浜ゴムにて37年間、ゴム材料の配合設計、評価技術、環境対応材料、リサイクル技術、化学物質管理などに従事。製品含有化学物質の管理やISO規格策定にも携わる。現在は技術士として、ゴム製品の開発支援、REACHを含む環境法対応、ISO14001の構築や監査支援を行い、企業の技術課題解決と環境対応を支援している。



ぜんそく児童は5年前の1.5~4倍

富士市の気管支ぜんそくの実態を調べるため、千葉大学医学部に調査を依頼してありました。このほど調査結果がまとまりました。調査は①学

るかを調べたものです。

この結果、5年前より発病率は約1.5~4倍、また当時のぜんそく児童の64名近くが快方に向ってい



予想以上に増加

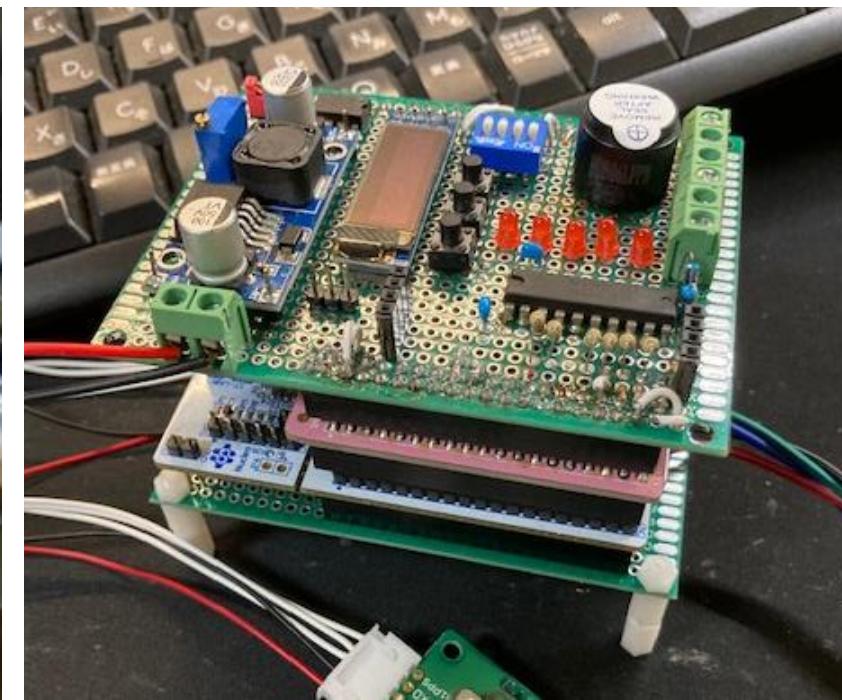
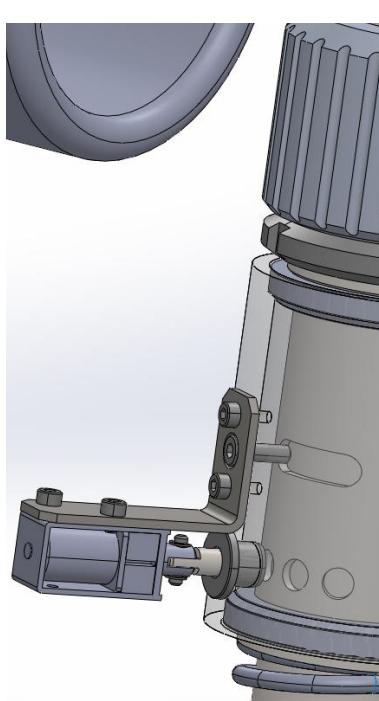


【中央病院で治療を受けるぜんそく児】

今回調査を指導した吉田亮教授はある程度ぜんそく患者が増えることは予測できたが、思ったより増えていた。全国的（非汚染地域も含め）に増加しているが、赤ちゃんの時人工栄養で育てたり、タンパク質性食事が多くなったりなど生活様式の変化も見のがせない。富士市の場合、中小企業が多いせいか、硫黄酸化物濃度の減り方がおそすぎること。チッソ酸化物の対策が遅れていることなどを取り上げ、両方の環境基準を達成しなければ、ぜんそく患者は減らないーと指摘しています。







汚染

タイヤの汚染は自動車の排気ガスの約2,000倍ひどい：研究

オリビア・ライ | アメリカ大陸ヨーロッパ | 2022年6月7日 | 2分



EARTH.ORGは150人以上の寄稿者によって運営されています







9007

CTL 0:00:00:07







EU政策

タイヤ粉じん規制のスケジュールと内容

タイヤ粉じん規制は2023年末にEU議会で決定済み、現在WP29で規制の内容が話し合われています。

対象車両

| | | | |
|---------|------------------|------|-------------------------|
| 2028年6月 | 乗用車用タイヤ | R30 | 自家用車、セダン、クーペ、ハッチバックなど |
| | EVおよびハイブリッド車用タイヤ | R117 | |
| 2029年3月 | 商用車用タイヤ（小型） | R54 | 小型のトラック、バン |
| 2030年3月 | 商用車用タイヤ（大型） | R54 | 大型のトラック、バス、バン、商業用車両 |
| | 農業用タイヤ、オフロード用タイヤ | R106 | 農業機械、トラクター、収穫機SUV、4WD車両 |
| | 特殊用途タイヤ | R107 | 建設機械、軍用車両、特別な用途の車両 |

EUのタイヤ粉じん規制の最新情報はこちらから:
<https://lipper.io/euro7/>

規制内容

| | |
|---------|-------------|
| 2026年6月 | タイヤ粉じんの総量 |
| | 構成物質の有害性 |
| | タイヤ粉じんの生分解性 |
| | 回収・リサイクル |

タイヤの国際ルール

EUの環境政策は世界的に波及していきます。



1998協定に基づく世界技術規則



タイヤ構成物質



具体例



酸化防止剤・劣化防止剤

6PPD、DPPD、IPPD

加硫促進剤・分解副生成物

CBS、DPG、TMTD

可塑剤・処理オイル由来の汚染物質

DEHP, DBP, DINP

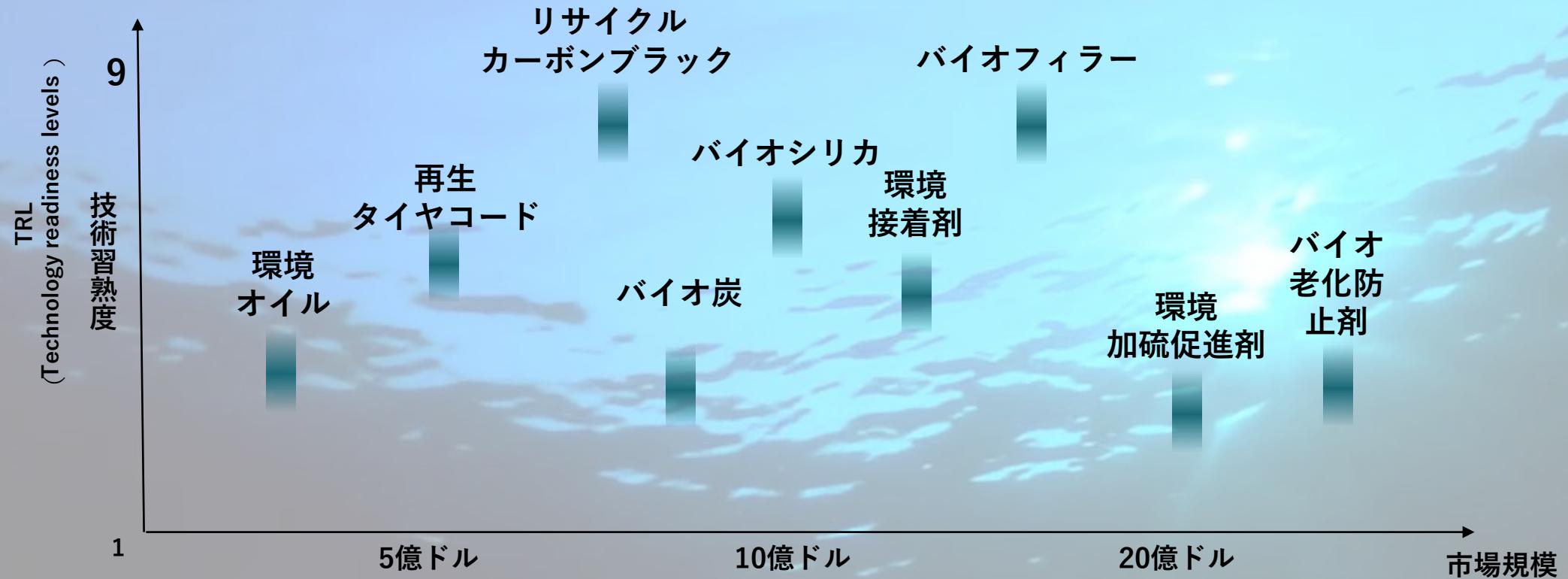
補強材・顔料

カーボンブラック、酸化亜鉛



LIPPER

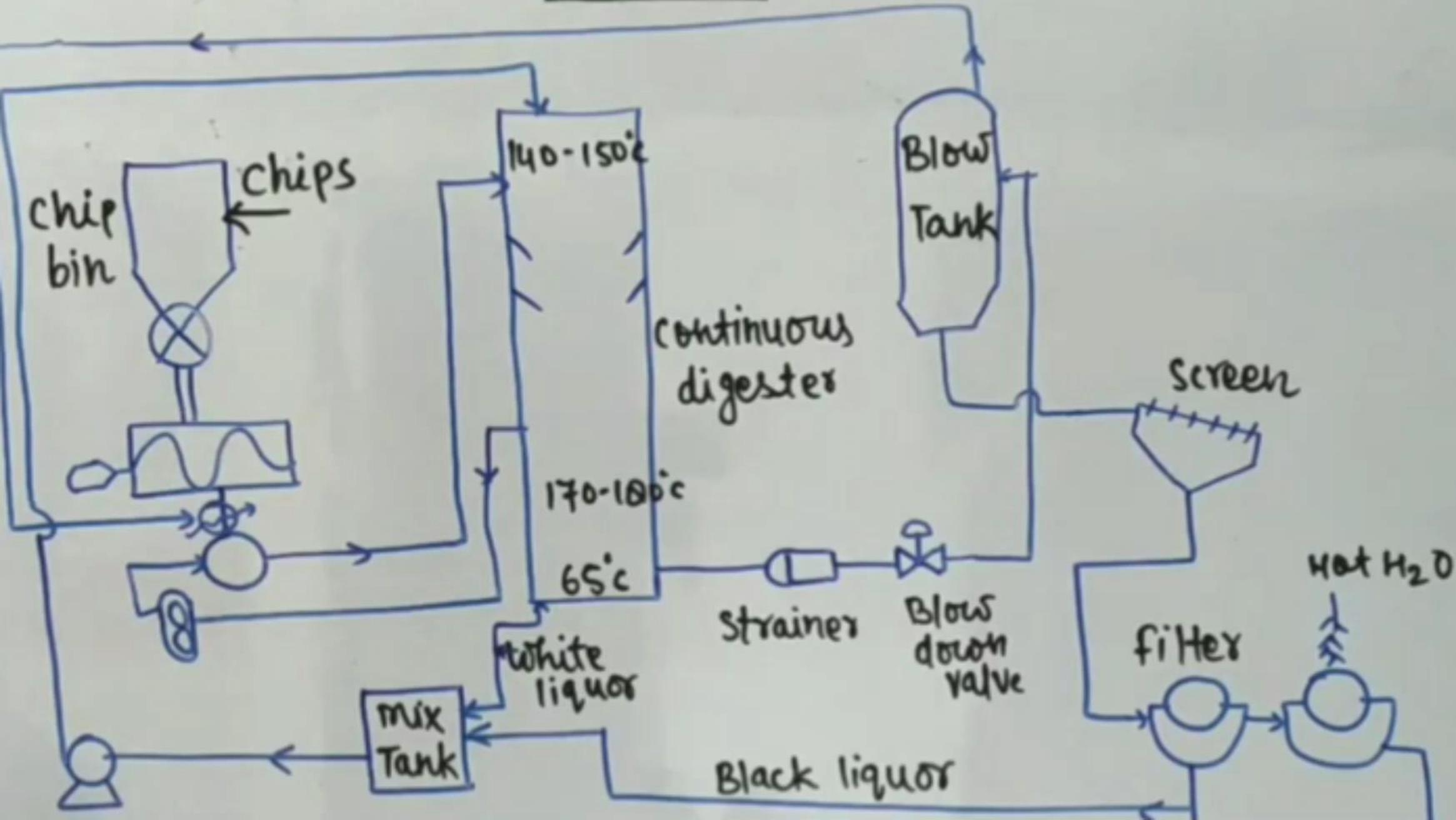
求められている代替タイヤ材料

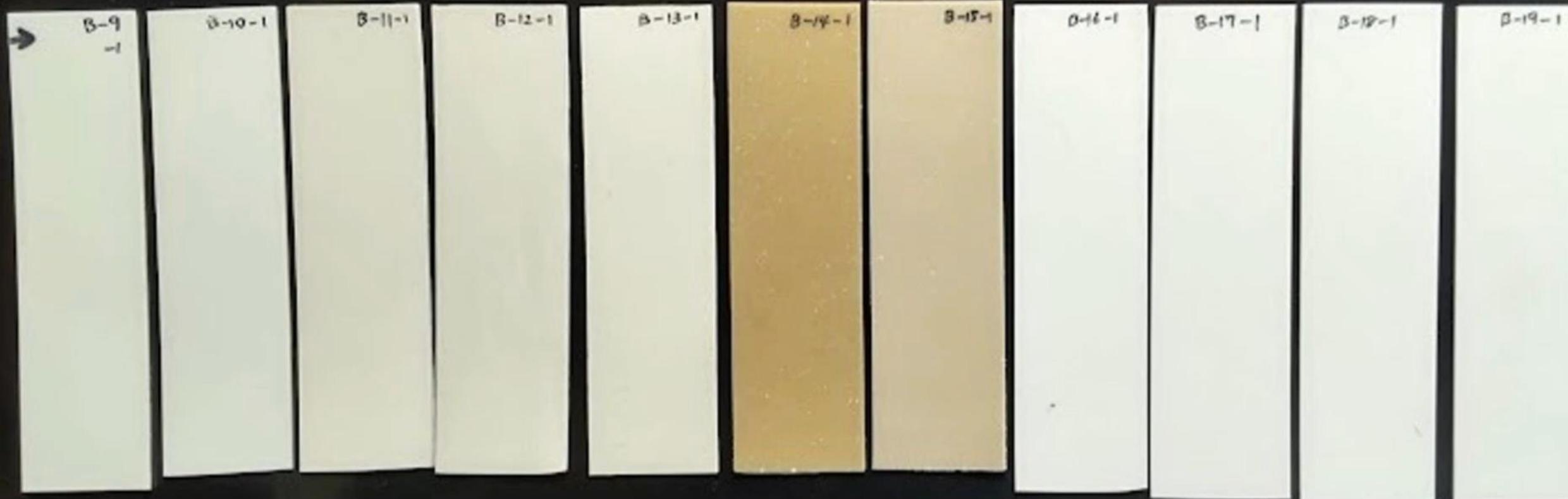


各素材のTRLはNASA基準を元に独自に算定。

Pulp

Sulfate process







静岡ガス社用自転車にホワイトタイヤが採用

2025-04-14



この度リッパー株式会社の自転車用ホワイトタイヤを静岡ガス株式会社の社用自転車に採用いただきました。

導入：2025年4月～

静岡ガスは2050年カーボンニュートラルビジョンを掲げており、当社は環境志向のタイヤを通じて、静岡ガスのビジョン達成に貢献してまいります。

大阪・関西万博にて電動キックボード用ホワイトタイヤを展示

2025-04-07



大阪・関西万博にて
電動キックボード用
ホワイトタイヤを展示



2025年日本国際博覧会（大阪・関西万博）のフューチャーライフ万博「フューチャーライフエクスペリエンス」にて、リッパー株式会社の電動キックボード用タイヤが展示されることになりました。日本製紙株式会社が製造したCNFを用いたホワイトタイヤです。

概要

場所：フューチャーライフ万博「フューチャーライフエクスペリエンス」

事業マイルストーン

2021年以来タイヤ試作～走行テストを重ねており、2025年に世界初の商用化を目指しています。





その他のソリューション

タイヤ粉じんを集めるという試み

有害なタイヤ粉じんを集める試みが欧州で始まっています。

自動車に集塵機を付ける



Tire Collective (英)

タイヤから発生する摩耗粉じんを捕集するデバイスを車両に取り付ける。掃除機メーカーのダイソンが出資。

道路脇に浄化槽を設置



スイス連邦道路局

高速道路の路面に降った雨水や、車両から流れ出たタイヤ粉じん、オイル、重金属、その他の汚染物質を処理し、きれいな水を環境に戻す。

当社は有害なタイヤ粉じんを集めるのではなく、クリーンなタイヤを作り、タイヤ粉じんは無害で生分解することを目指しています。



Hello Tomorrow 2025 Japan Finalist (2024)



Climate Tech Award 2024 Finalist (2024)



Clean Tech Open Global Ideas Pitch Award(2024)



TechCrunch Startup Battlefield (,2024)



Ocean Impact Organisation Boost (2024)



Marintec Grand Prix Grand Prize (2024)

Chubu Startup Pitch Excellence Award (2024)

Monozukuri Hardware Cup 3rd Prize (2024)

GX Field Startup Pitch Committee Award (2024)

WAVES Business Plan Contest Grand Prize (2024)



環境政策最先端

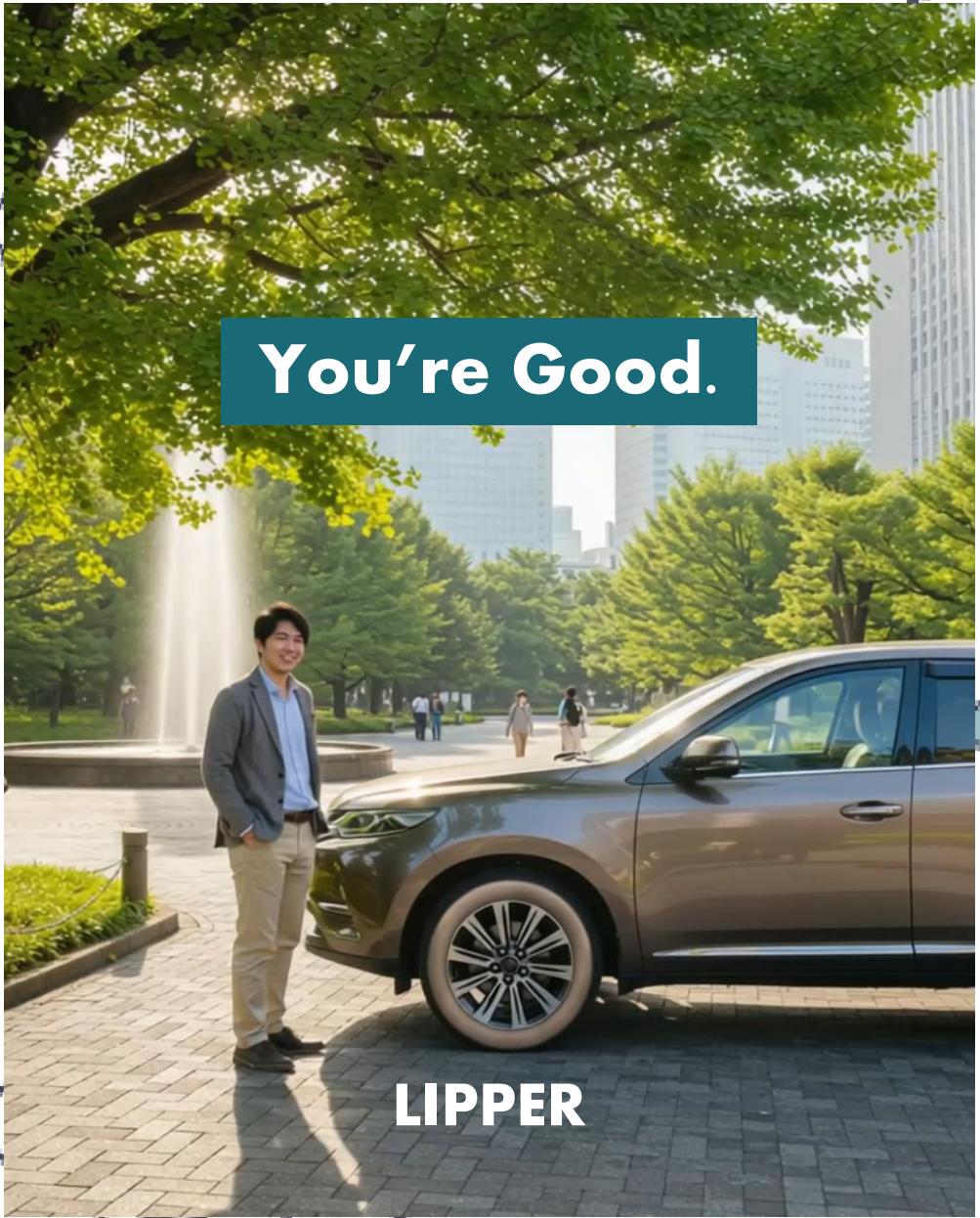
最重要地域

EU



2026年、
最初は日本から

From Japan



You're Good.

LIPPER



原価計算

タイヤ末端価格のシミュレーション

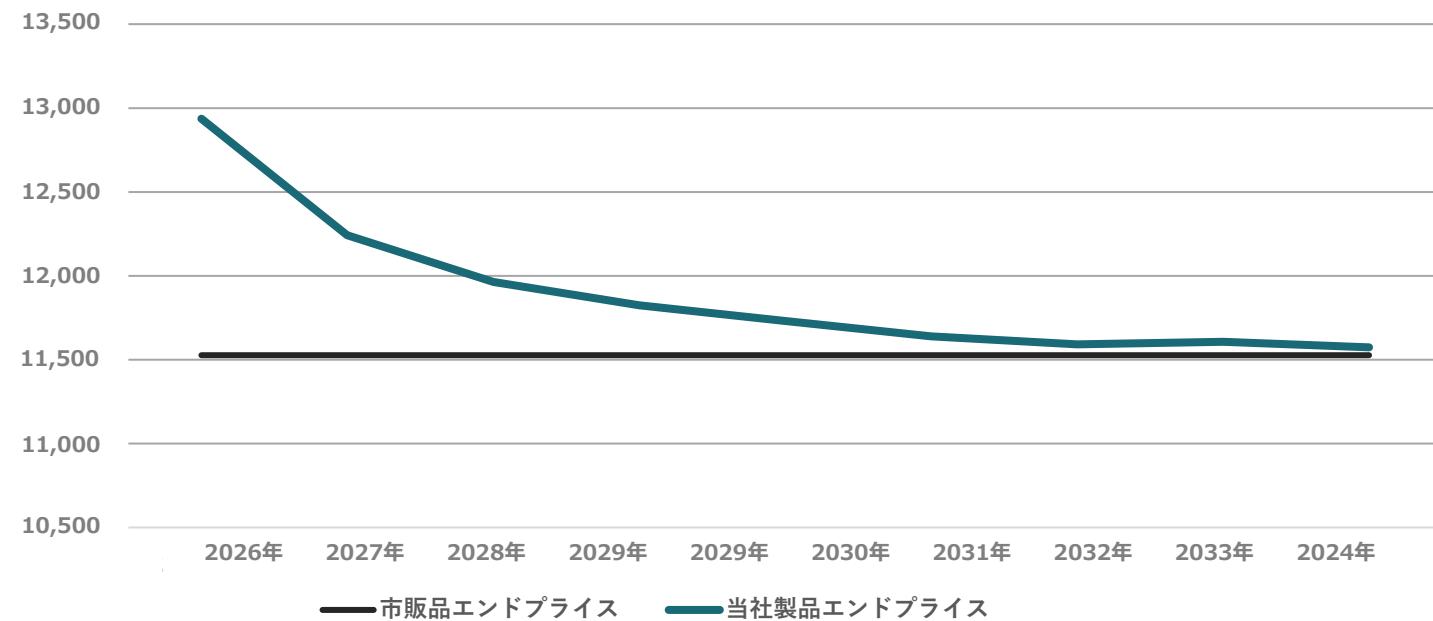
タイヤ末端価格では新素材の高価格を十分吸収できる見込みです。

ベンチマークとなる市販品の原価計算表

| 原材料 | 数量 | 単価 | 合計 |
|-----------------|--------|--------|--------|
| 1 新規材料 | 0 | 15,000 | 0 |
| 2 天然ゴム | 60 | 350 | 21,000 |
| 3 合成ゴム | 40 | 300 | 12,000 |
| 4 ステアリン酸 | 0.88 | 500 | 440 |
| 5 S NH-22 | 15 | 300 | 4,500 |
| 6 P E G #4000 | 5 | 400 | 2,000 |
| 7 シランカップリング剤 | 0.5 | 3,000 | 1,500 |
| 8 ニップシールA Q | 0 | 350 | 0 |
| 9 クマロンG-90 | 10 | 800 | 8,000 |
| 10 ノクラックS P - N | 3 | 2,000 | 6,000 |
| 11 サンノック | 1 | 500 | 500 |
| 12 酸化チタン | 0 | 1,000 | 0 |
| 13 垂鉛華 | 5 | 800 | 4,000 |
| 14 カーボンブラック | 50 | 350 | 17,500 |
| 15 5%処理イオウ | 2.1 | 500 | 1,050 |
| 16 ノクセラーM S A | 1.5 | 2,000 | 3,000 |
| 17 ノクセラーT S | 1.2 | 2,000 | 2,400 |
| | 195.18 | 430 | 83,890 |

| | 数量 | 単価 | 合計 |
|----------------|-----|-----|--------|
| 自動車用タイヤゴム材料材料費 | 0.3 | 430 | 1,290 |
| 自動車タイヤその他材料材料費 | | | 1,810 |
| 自動車タイヤ加工費 | | | 3,630 |
| 合計原価 | | | 6,730 |
| タイヤメーカー利益 | | | 2,000 |
| 送料 | | | 1,000 |
| タイヤメーカー卸価格 | | | 9,730 |
| 販売店利益 | | | 1,800 |
| タイヤ末端価格（円/本） | | | 11,530 |

タイヤ末端価格の推移



| | | 2026年 | 2027年 | 2028年 | 2029年 | 2030年 | 2031年 | 2032年 | 2033年 | 2034年 |
|----------|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| 市販品末端価格 | 円/本 | 11,530 | 11,530 | 11,530 | 11,530 | 11,530 | 11,530 | 11,530 | 11,530 | 11,530 |
| 当社製品末端価格 | 円/本 | 12,930 | 12,240 | 11,960 | 11,820 | 11,730 | 11,630 | 11,590 | 11,600 | 11,570 |
| 価格差 | | 12.2% | 6.2% | 3.8% | 2.6% | 1.8% | 1.0% | 0.6% | 0.7% | 0.4% |
| 新規材料価格 | 円/kg | 15,000 | 7,500 | 4,500 | 3,000 | 2,000 | 1,000 | 500 | 400 | 300 |
| 新規材料使用量 | トン | 0 | 10 | 50 | 100 | 200 | 300 | 500 | 1,000 | 2,000 |

将来展望 (市場の状況)

2040年、世界のタイヤは再び白くなる

マイクロプラスチック問題はこれから20年かけて常識化し、現在の水銀排出規制やディーゼル車規制のようにカーボンブラック規制があたりまえになっていくことが予想されています。

環境タイヤ 世界市場規模 ▶▶▶

3000億円

3.7兆円

40兆円

マイクロモビリティ

バイク

自動車



競合比較

世界的にも珍しいタイヤベンチャーとして、環境バイオ素材と実用化のスピードで、新しい市場を創造していきます。

| | LIPPER | 競合 1 | 競合 2 | 競合 3 |
|-----------|--------|------|------|------|
| ナノ/バイオマス | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| 海洋生分解 | ✓ | | ✓ | |
| 脱カーボンブラック | ✓ | | | |
| 深層学習データ処理 | ✓ | | | |
| 実用化 | ✓ | ✓ | | ✓ |

協業パートナー募集

初期事業構想



概要

事業者・自治体に初期上市製品を商用車で使っていただく

対象

3社程度の想定（1社あたり数台分の提供）

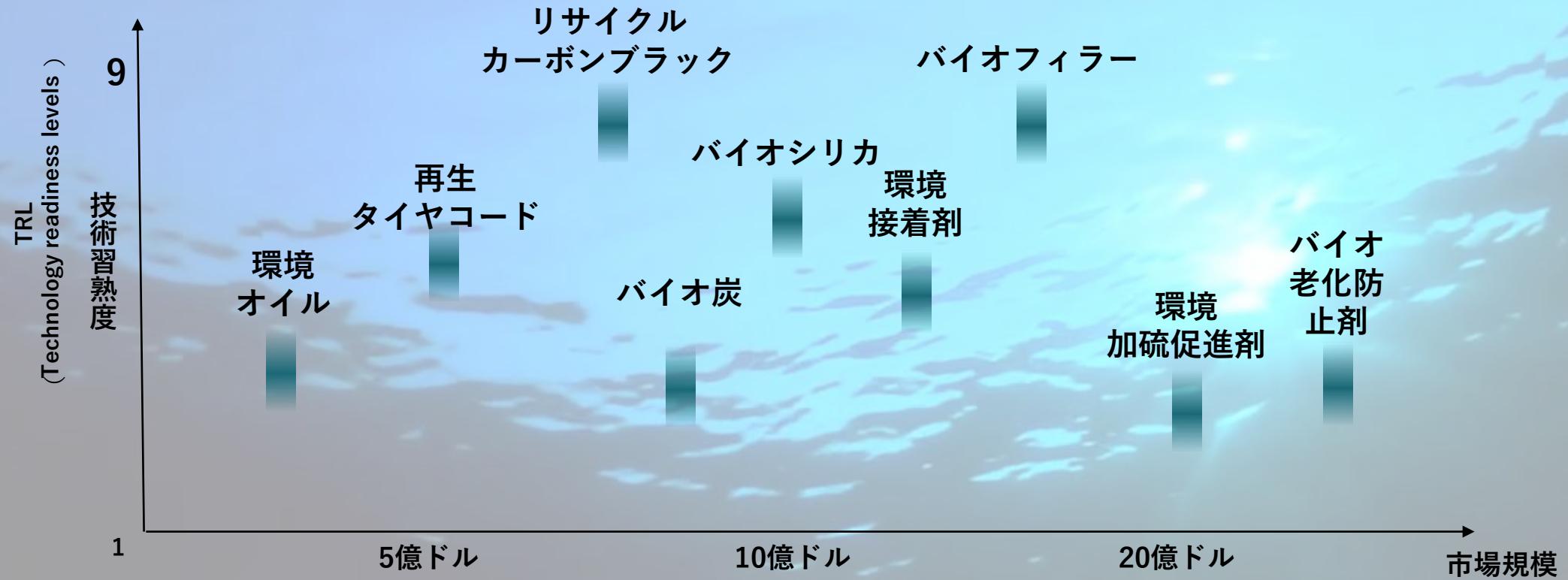
目的

- 商用車ユーザー（自治体・企業）との実証連携を構築
- 使用データやフィードバックを収集し、製品改良と信頼性向上へ
- 実証機会と広報を得て市場展開の足がかりに

波及効果への期待

- 技術連携パートナー開拓（ゴム会社・化学会社）
- 小売販売パートナー開拓（自動車要因販売店）
- 流通パートナー開拓（保管・輸送）

求められている代替タイヤ材料



各素材のTRLはNASA基準を元に独自に算定。

crQlr Awards受賞

自転車用 環境ホワイトタイヤ

業務用自転車にも「環境性能+安全性」を

本品は、日本の環境系スタートアップが開発した、
最新のバイオ素材配合の業務用自転車向けタイヤです。
軽快車サイズ「26×13/8」に対応し、公道走行にも適合しています。



プロダクト

天然由来の無塗装パールホワイトで高視認性。業務用自転車の事故防止や盗難対策、施設内の安全性向上にも最適です。



独自性

社用車の環境負荷を軽減。木質由来のナノ素材を配合し、海洋生分解性素材でマイクロプラスチック発生を抑制。



木質材料を配合し、CO₂排出やマイクロプラスチックを抑制。
黒に頼らない白い美しさで、環境と調和する新しい選択肢。

製品概要

仕様

- 26インチタイヤ
- サイズ：26×13/8
- チューブタイヤ
- 標準走行距離3,000km
- 適合車種：通常の26インチタイヤ自転車
業務用軽快車、社内・構内移動自転車

価格

- 前後輪2本セット
4,400円（税込み・送料込み）
・内容物：タイヤ2本セット

導入方法

1

- ご注文
当社担当者までご連絡ください。お見積り⇒ご発注⇒ご納品という流れになります。

2

- ご納品・取付
御社または通常お使いの自転車メンテナンス店にお届けします。（取付方法は従来タイヤと同じです）

crQlr Awards

crQlr Awardsは、循環型経済に貢献する製品やサービスを世界規模で表彰する国際アワード。デザイン性と環境性の両立て評価。

セシリア・タム

／Futurity Systems共同創業者

セキュラー社会における実用的かつスケーラブルな解決策。見た目の美しさと環境インパクトが融合した『白いタイヤ』は、まさにゲームチェンジャー。

レノー・アーリングレン

／Rotor Deconstruction創業者

『タイヤは黒い』という常識に挑む白いタイヤは、汚染の象徴だった黒の対極にある表現です。このソリューションは清潔で象徴的。自然に溶け込む素材とデザインで、時代の変化を鮮やかに可視化しています。