

# 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

リップー株式会社





# 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	<a href="https://lipper.io/">https://lipper.io/</a>

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

春色無高下 花枝自短長

(しゅんしよくこうげなく、かしおのざからたんちょう)



## 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 将

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、タイヤと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が、このほど調査結果がまとまりました。調査は①学

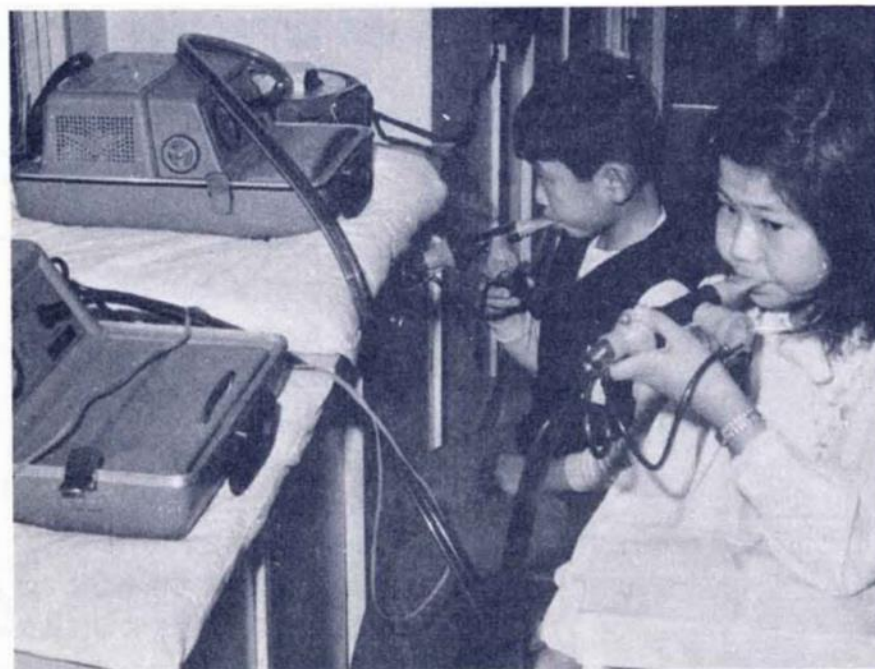
るかを調べたものです。

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%近くが快方に向ってい



予想以上に増加

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。チッ素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と指摘しています。



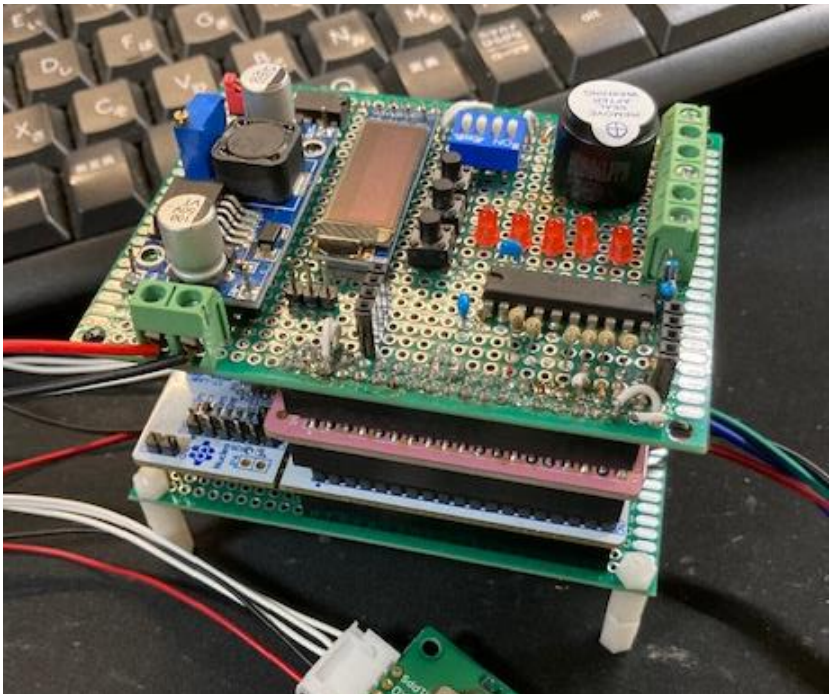
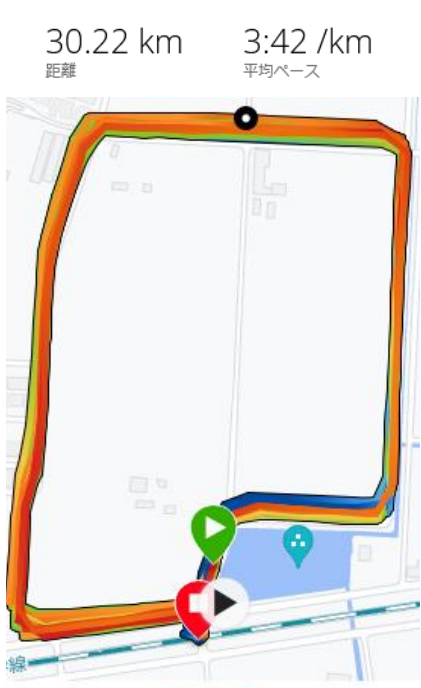
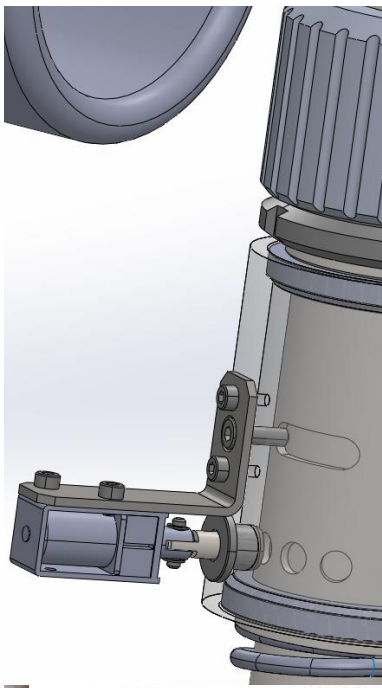
【中央病院で治療を受けるぜんそく児】













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。

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/>

## 対象車両

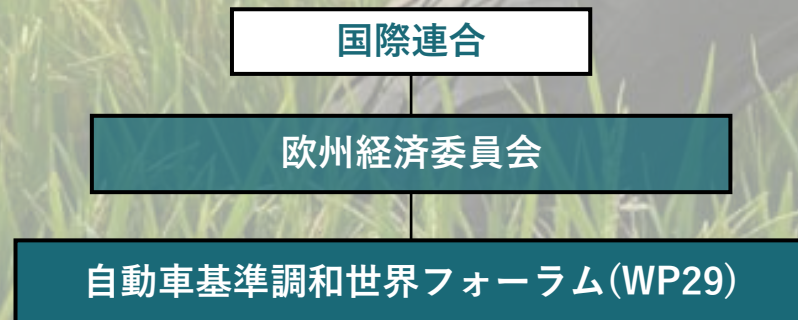
2028年6月	乗用車用タイヤ	R30	自家用車、セダン、クーペ、ハッチバックなど
	EVおよびハイブリッド車用タイヤ	R117	
2029年3月	商用車用タイヤ（小型）	R54	小型のトラック、バン
2030年3月	商用車用タイヤ（大型）	R54	大型のトラック、バス、バン、商業用車両
	農業用タイヤ、オフロード用タイヤ	R106	農業機械、トラクター、収穫機SUV、4WD車両
	特殊用途タイヤ	R107	建設機械、軍用車両、特別な用途の車両

## 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

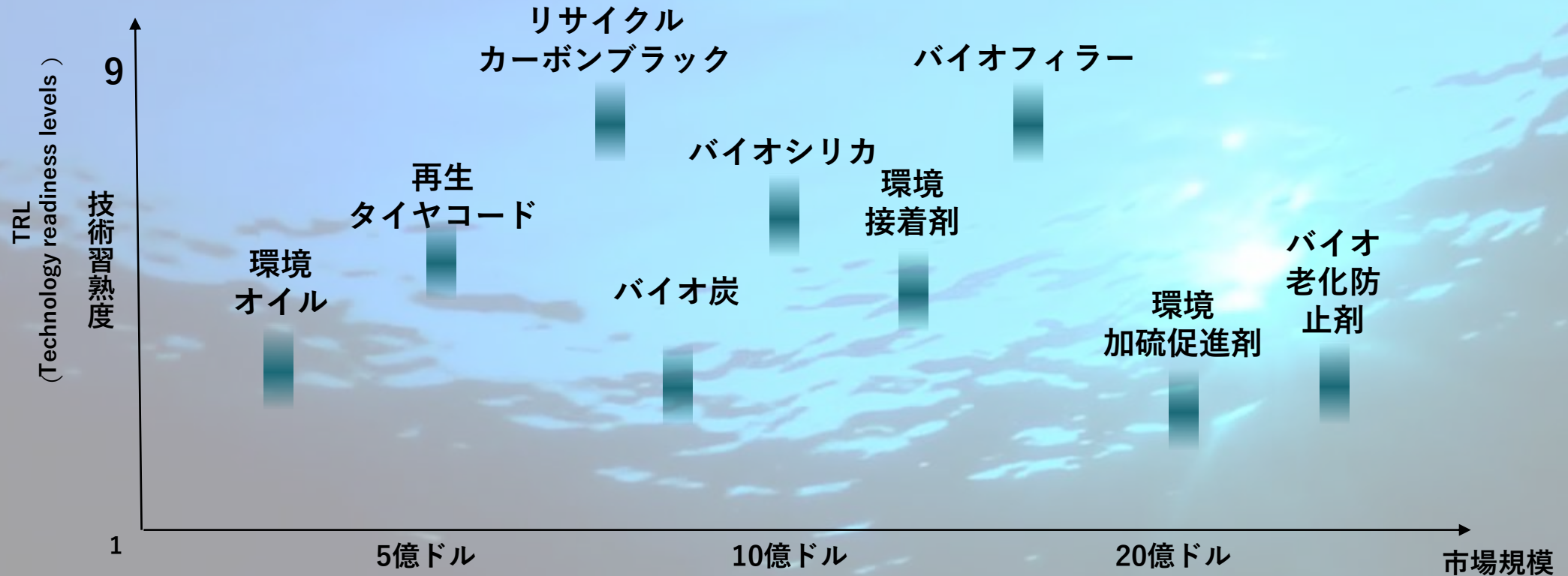
カーボンブラック、酸化亜鉛



LIPPER



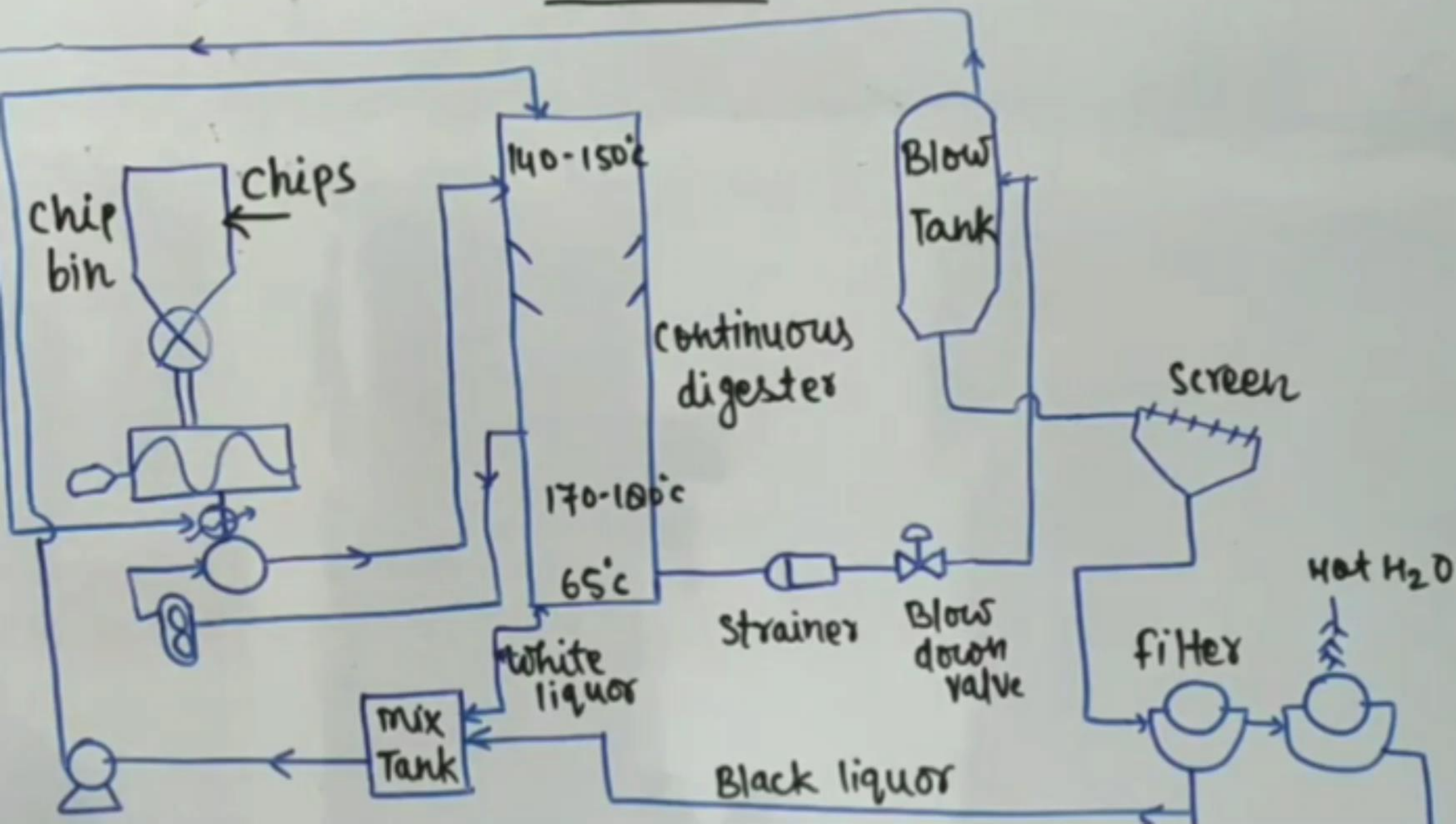
# 求められている代替タイヤ材料



各素材のTRLはNASA基準を元に独自に算定。

# Pulp

## Sulfate process







B-9  
-1



B-10-1



B-11-1



B-12-1



B-13-1



B-14-1



B-15-1



B-16-1



B-17-1



B-18-1



B-19-1





# 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



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。

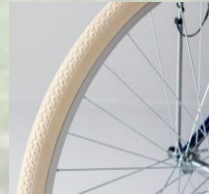


今ここ

Y.1

2025

自転車用タイヤ  
発売開始



<https://lipper.io/bike/>

P.3

2024

公道テスト



国内2県で実施したレンタサイクル  
を使った実証実験が完了しています。

P.2

2023

製品試作～試走



P.1

2021～2022

構想～原理試作



Y.3

2027～8

重機用タイヤの開発

自動車・バス・トラック用タイ  
ヤの米国・欧州市場参入

Y.2

2026

自動車・バス・トラック用  
タイヤの実用化準備

## アクセラレーションプログラム

- ・ Aichi GX Accelerator Program (愛知県、2025)
- ・ J-StarX Europe Long-term Program (JETRO, 2025)
- ・ 豪 Ocean Impact Organisation Boost (OIO, 2024)
- ・ Global Growth for Climate tech (JETRO, 2024)
- ・ Shizuoka Acceleration Program (静岡市、2023)
- ・ MIT Venture Forum Program (日本MITベンチャーフォーラム、2022)
- ・ Human Augmentation Challenge 2021 (15th Rock Ventures, 2021)
- ・ Hamamatsu Incubator (浜松市主催、2021)

## ビジネスコンテスト (各種ベンチャーエコシステム)

- ・ Daiwa Innovation Network (大和証券・信金中金、2025)
- ・ Hello Tomorrow 2025 Japan Finalist (Hello Tomorrow, 2024)
- ・ 仏 Climate Tech Award 2024 Finalist (Climate Tech Venture, 2024)
- ・ 米 Global Ideas Pitch People's Choice Award (Clean Tech Open, 2024)
- ・ 米 Startup Battlefield 200 (TechCrunch, 2024)
- ・ マリンテックグランプリ最優秀賞・テラル賞 (リバネス、2024)
- ・ 中部スタートアップピッチ優秀賞 (Chubu Startup RW, 2024)
- ・ Monozukuri Hardware Cup 3位 (日刊工業新聞他、2024)
- ・ GX分野スタートアップピッチコンテスト審査委員会賞 (経産省、2024)
- ・ WAVES ビジネスプランコンテスト最優秀賞 (静岡県、2024)
- ・ Industry-Up Business Contest ファイナリスト (東京都他、2024)

## 共同研究

- ・ 「CNFタイヤの研究」 (富士市、2023)
- ・ 「マイクロモビリティ用タイヤの技術開発」 (NEDO、2022)
- ・ 「紙の街で作る紙のモビリティで新しい街づくり」 (富士市、2022)





## 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

A stylized map of East Asia is shown on the left side of the image. The landmasses are white with dark teal outlines, set against a solid teal background. The map includes the Korean Peninsula, Japan, and the northern part of China.

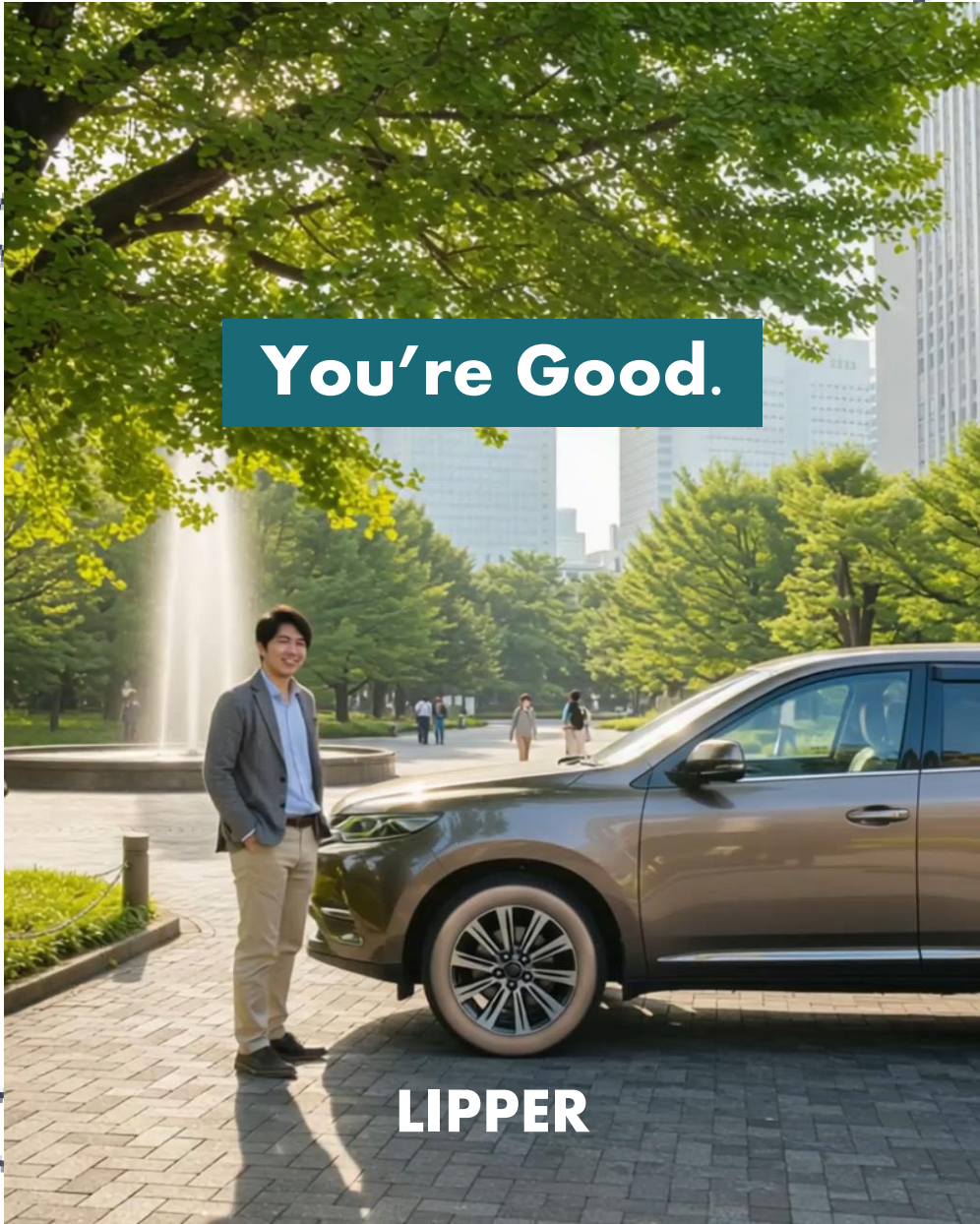
2026年、  
最初は日本から

**From Japan**



**You're Good.**

**LIPPER**



原価計算

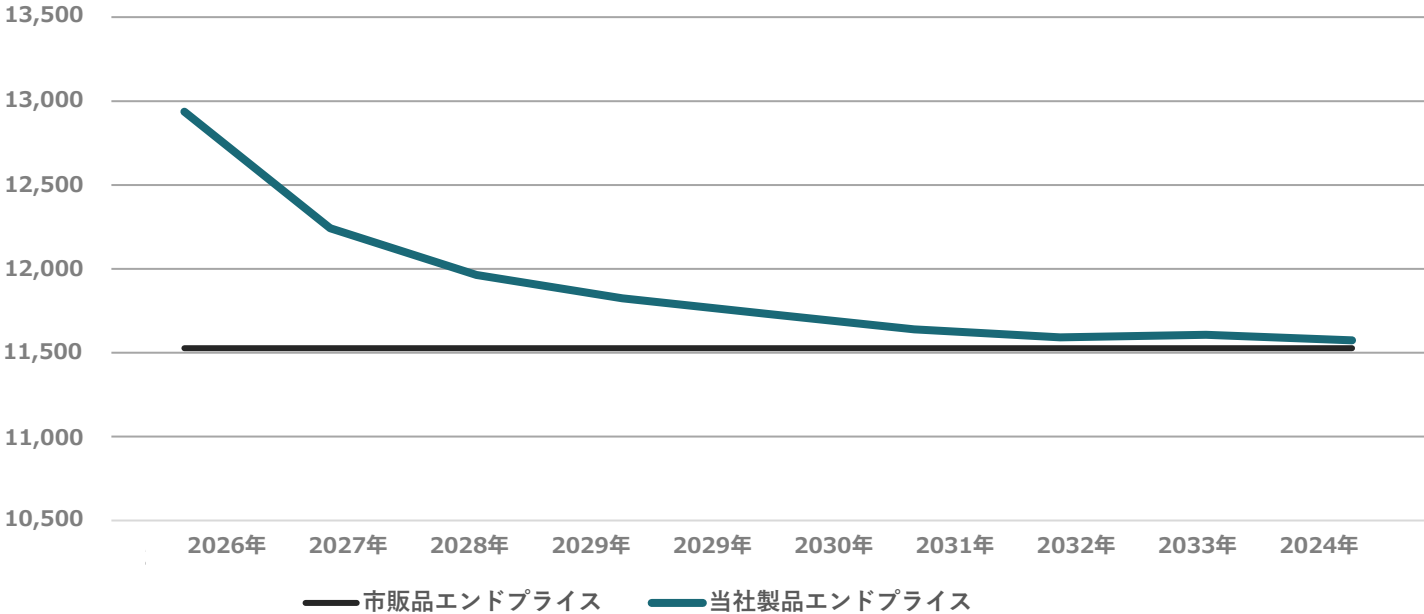
タイヤ末端価格のシミュレーション

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 N H-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	亜鉛華	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	1000	2000



# 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。

マイクロモビリティ



バイク



自動車



トラック・バス



環境タイヤ 世界市場規模



3000億円

3.7兆円

40兆円

## 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）

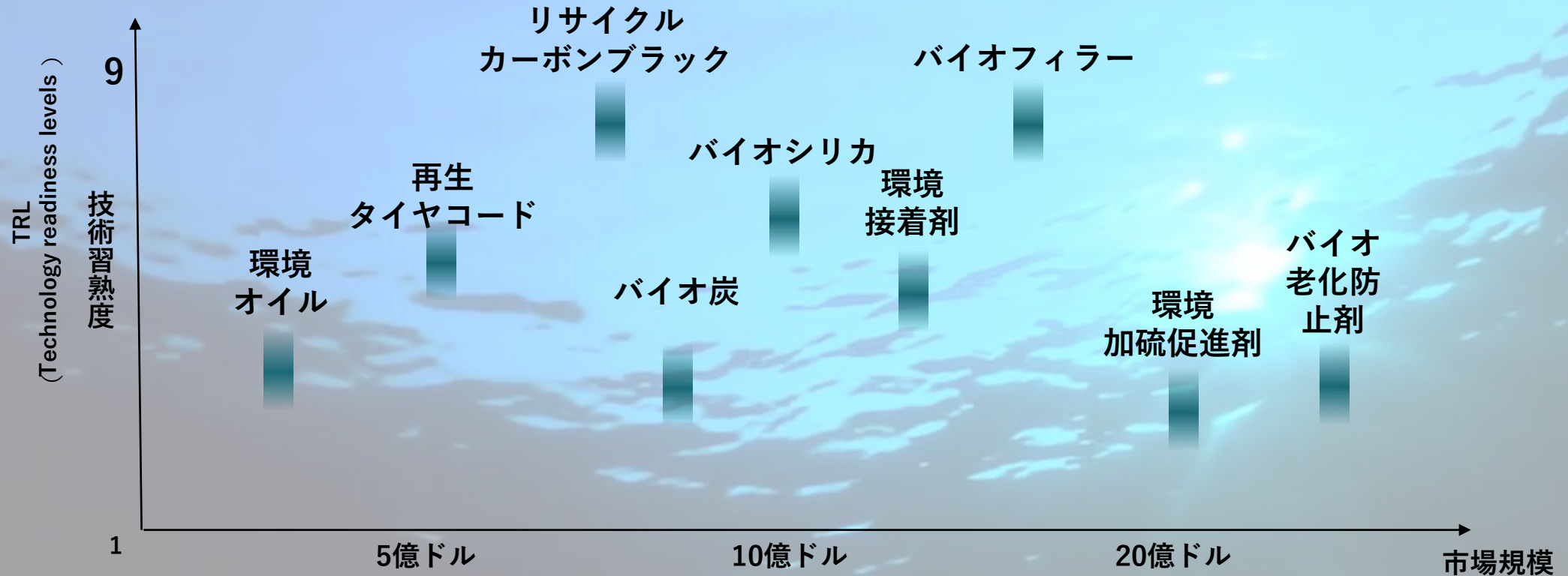
## 目的

- ・ 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

1. 技術連携パートナー開拓（ゴム会社・化学会社）
2. 小売販売パートナー開拓（自動車要因販売店）
3. 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。



LIPPER

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「26×1 3/8」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。

2025年新製品



木質材料を配合し、CO<sub>2</sub>排出やマイクロプラを抑制。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：26×1 3/8
- 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⇒ご注文⇒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で評価。

セシリア・タム

／Futurity Systems共同創業者

サーキュラー社会における実用的かつスケラブルな解決策。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

You are good

LIPPER

<http://lipper.io/>