



# News Release

横浜ゴム株式会社

〒105-8685 東京都港区新橋5丁目36番11号



2017年12月4日

## 横浜ゴム、ライトウェイト低燃費タイヤ「BluEarth-air EF21」を ヨコハマタイヤウェブサイトを通じて限定発売

横浜ゴム（株）は、最新の軽量化設計による環境貢献を目指した先進技術を採用したタイヤ「BluEarth-air EF21（ブルーアース・エアー・イーエフ・ニーイチ）」を日本国内向けに12月5日より数量限定で発売する。発売サイズは205/55R16 91Vの1サイズ。同商品は先進技術を駆使した特別モデルとして、ヨコハマタイヤウェブサイトを通じて100本限定で販売する（※1）。

「BluEarth-air EF21」は、燃費向上を目的とした車両全体の軽量化への寄与、使用材料の省資源化による環境貢献を目指し、ヨコハマの最新の軽量設計技術を採用。軽量で薄くかつ高剛性な構造を実現し、質量において約25%の軽量化を達成した（※2、3）。また、新たに開発した専用コンパウンドと最先端のゴム混合技術「A.R.T. Mixing」を採用。国内タイヤラベリング制度において転がり抵抗性能「AAA」、ウェットグリップ性能「a」の最高グレードを獲得しており、優れた低燃費性能とウェット性能を發揮する。なお「BluEarth-air EF21」に搭載された先進技術は今後、量販商品への採用を進めていく。

「BluEarth」シリーズは「環境性能のさらなる向上+人に、社会にやさしい」をテーマとした横浜ゴムのグローバルタイヤブランド。低燃費タイヤ最高グレードを提供するフラッグシップタイヤ「BluEarth-1 EF20」、ハイパフォーマンス低燃費タイヤ「BluEarth-A」、ミニバン、クロスオーバー用低燃費タイヤ「BluEarth RV-02」、ハイト系コンパクトカーおよび軽自動車向けタイヤ「BluEarth RV-02CK」、低燃費スタンダードタイヤ「BluEarth AE-01F」などを展開している。

※1：ヨコハマタイヤウェブサイトを通じ、横浜ゴム関連子会社の（株）YFCが運営するショッピングサイトにて販売。

※2：「ADVAN dB V551」との比較。当社の一般的な質量のタイヤとして設定。

※3：詳細は性能データをご覧ください。性能データについてはタイヤ公正取引協議会に届け出ています。



このリリースに関するお問い合わせ先

横浜ゴム（株）広報部 担当：鈴木

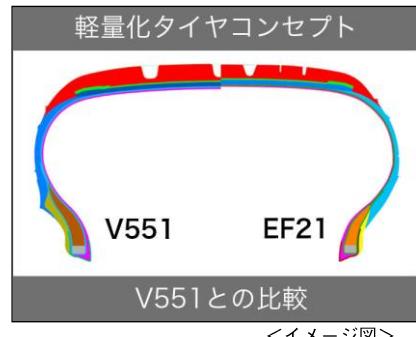
TEL：03-5400-4531 FAX：03-5400-4570

## 最新の軽量化設計技術

### 軽量化設計

軽量化により、使用材料の削減による省資源化と製造時の CO<sub>2</sub> 排出量削減を図り環境保全に貢献。

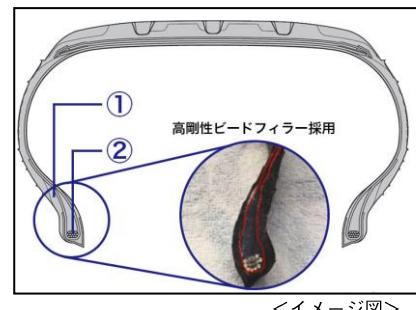
軽量化⇒「ADVAN dB V551」比 25%以上軽量。



### 軽量ビード構造

軽量化に伴い、高い剛性を保つ高剛性ビードフィラーと軽量ビードコアを採用。

- ①高剛性ビードフィラー
- ②軽量ビードコア



## 低燃費、高いウェット性能を発揮

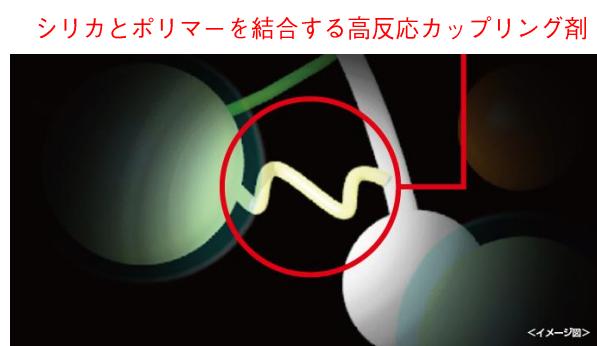
### 新開発専用コンパウンド

ナノファインシリカ

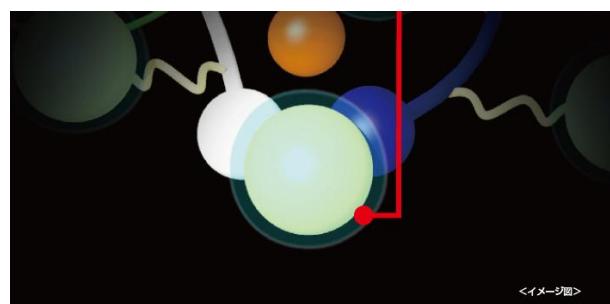
塊状の物質であるシリカの大きさを数十ナノメートルまで極小化。

### 高反応カップリング剤・シリカ分散剤

「シリカ分散剤」でシリカの凝集を防ぎ、同時にシリカとポリマーの結合を高める「高反応カップリング剤」を採用。



### シリカの分散・均一を促すシリカ分散剤



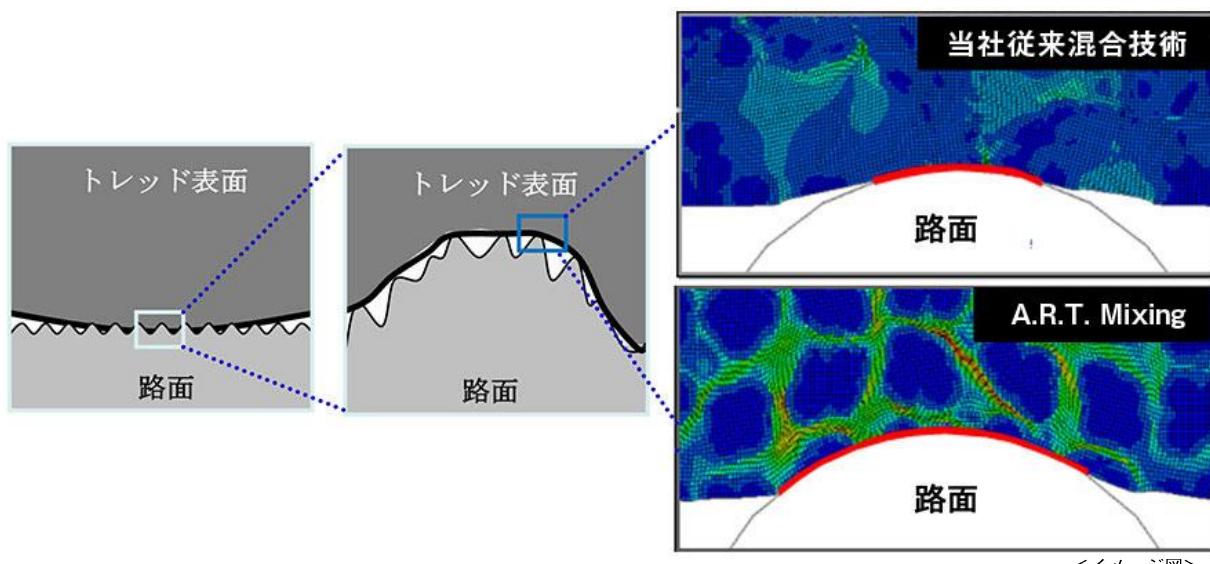
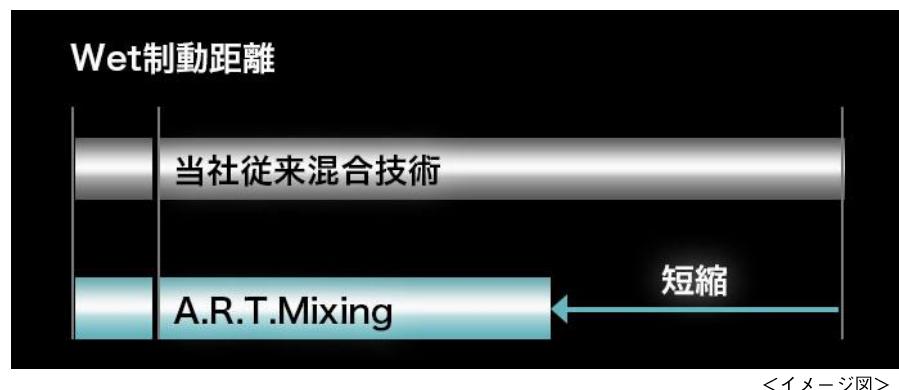
### 大型放射光施設「Spring-8」を活用

シリカとポリマーの結合状態をナノレベルで確認するために、世界最大の大型放射光施設「Spring-8」を活用。

## 新混合技術「A.R.T. Mixing (Advanced Reaction Technology in Mixing)」

### ウェット制動の向上

配合が同一でもシリカの分散性によりウェット制動が向上する。「反応制御を洗練させた混合」という意味が込められた「A.R.T. Mixing」では、当社の従来混合技術に対して分散性が11%向上。さらに、路面との接地面積が拡大し、ウェット制動の大幅な向上を実現している。

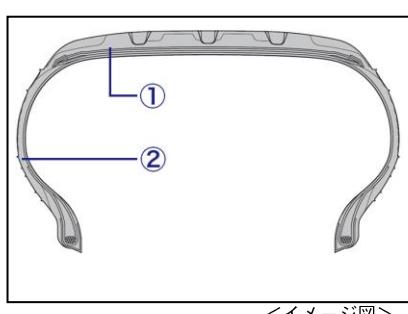


## 超低燃費レイヤードゴム・低燃費サイドゴム構造

タイヤの各部材に、発熱が低い新素材を初採用。

①超低燃費レイヤードゴム：トレッドゴムの下層に、より低発熱のゴムを採用し、エネルギー損失を低減。

②低燃費サイドゴム構造：タイヤサイドにも低燃費ゴムを採用。タイヤ回転時のエネルギー損失を抑制。



## 「BluEarth-1 EF20」の先進技術を踏襲

### 「BluEarth-air EF21」パターンデザイン

「BluEarth-1 EF20」のパターンをベースとしながら以下の通り最適化を図った。

#### ①排水性向上とトレッド剛性の最適化

溝位置と溝形状を変更。

#### ②ウェットブレーキ性能向上

「BluEarth-1 EF20」より、サイドとラグ溝の最適化配置。

#### ③ブレーキ性能向上と通過音低減

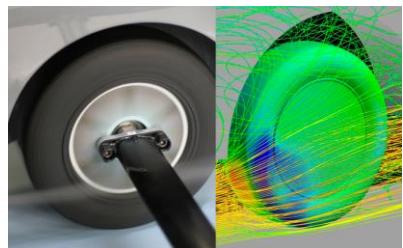
ショルダー形状を最適化。



「BluEarth-air EF21」トレッドパターン

### <空気抵抗シミュレーションによるタイヤ開発>

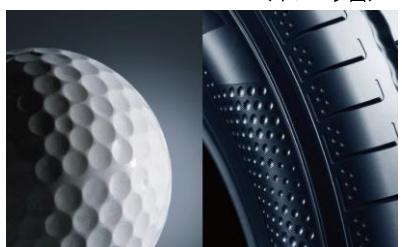
タイヤの空気抵抗は燃費悪化の要因のひとつ。特に高い速度域で大きく影響すると言われている。ヨコハマでは風洞実験に加えて「空気抵抗シミュレーション」を行い、タイヤ設計に活かしている。



<イメージ図>

### <低燃費に貢献するディンプルサイドデザイン>

ゴルフボールと同じ原理を活用し、ショルダー部からサイド部まで多数のディンプルを配置した「ディンプルサイドデザイン」を採用。タイヤの後方に発生する気流の乱れを抑制し、空気抵抗を低減。タイヤの低燃費性能に貢献する。



<イメージ図>

### <空気の流れを阻害しないフラットロゴデザイン>

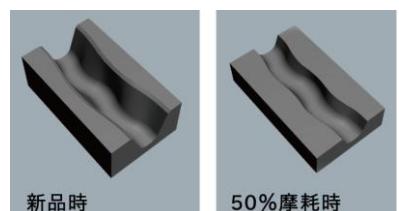
回転するタイヤの周りでは、空気の流れも複雑になる。タイヤサイドのロゴデザインは、空気の流れを阻害しないよう可能な限り凹凸を排したデザインが採用されている。

### <5ピッチバリエーション>

大きさの異なる5種類のピッチを音圧シミュレーションにより最適化して配置。音圧レベルを低減するとともに音の周波数を分散させて、耳障りな音域のノイズを抑制。

### <ハイブリッドウェーブ>

規則的なウェーブが連なる「ハイブリッドウェーブ」。溝底になるほどウェーブが細かくなる構造。これにより、摩耗時にエッジ長が増え、ウェット性能の低下を抑制する。



<イメージ図>

### <車外通過騒音の低減>

生活周辺環境に配慮し、人にも社会にもやさしい低燃費タイヤを追求。パターン、構造、プロファイルを最適化し、車外通過騒音をより一層低減している。

### 空気漏れを抑制する当社独自のインナーライナー「AIRTEX」

特殊樹脂と柔軟性のあるゴム素材をヨコハマ独自の技術で組み合わせた特殊素材。当社従来のインナーライナーに比較し1/5の厚さでありながら、優れた空気漏れ抑制効果を発揮。

