

## ❖ Press Release ❖

2020年6月15日

ハリタ金属株式会社

# 東海道新幹線 新形式車両 N700S

## 「新幹線から新幹線へ」

### 高速鉄道で“世界初”アルミ水平リサイクルが実現

ハリタ金属株式会社(本社:富山県高岡市、代表取締役:張田 真)は、東海旅客鉄道株式会社と新幹線の廃棄車両を新規製造される新幹線車両部材への原料を供給する水平リサイクルシステムを構築しましたのでお知らせ致します。

#### ◆概要

これまで経済産業省実証事業及びNEDO(国立研究開発法人新エネルギー・産業開発機構)の実証事業において、「アルミ水平リサイクル」の研究を行ってきました。

その成果を基に、東海旅客鉄道株式会社と日本車輛製造株式会社・日立製作所・三協立山株式会社との共同で、新幹線に使用されるアルミ部材の水平リサイクルを実現致しました。安全性が重視される高速鉄道事業において、運転車両に水平リサイクル部材が実装されるのは「世界初」です。

—世界初—

○新幹線廃棄車両から新規製造の新幹線車両へのリサイクル材使用

(2020年7月営業運転開始の東海道新幹線新形式車両N700Sに使用)

○高速鉄道事業においてアルミ水平リサイクルシステム構築(プロセス認証規格・再生材規格)

○LIBSソーティング(レーザーによるアルミ合金系統別に選別する装置)の開発(特許取得済み)

○日本アルミニウム協会内に「アルミ車両の水平リサイクル推進委員会」設置



東海道新幹線 新形式車両N700S



普通車客室



荷棚及び荷棚下パネルに採用

出典:東海旅客鉄道株式会社

## ❖ Press Release ❖

### ◆NEDO事業の概要と今回のリサイクルシステムの関連

平成28年度ハリタ金属株式会社受託事業

アジア省エネルギー型資源循環制度導入実証事業（国内） NEDO

「動静脈一体車両リサイクルシステム」の実現による省エネ実証事業

アルミ合金を合金系別に選別し、水平リサイクルを可能にする選別技術開発と、動静脈一体スキームの認証規格化を図り、電車車両リサイクルシステムを開発。

<背景・目的>  
鉄道車両の約50%は軽量化の目的でアルミを使用しており、現在この廃アルミは自動車のエンジンブロック等にカスケードリサイクルされている。再生アルミの高度利用には、合金別に固体選別をする技術開発が必要であり、これにより水平リサイクルの実現と省エネルギー型クローズドループの構築を目指す。

<実証内容>  
鉄道車両を対象とし、LIBS(※)ソーティング技術を活用したアルミ選別システムを構築する。また、動静脈で連携した、アルミ車両の水平リサイクル推進委員会を設置し、再生アルミの認証規格化を検討する。

※LIBS: Laser-Induced Breakdown Spectroscopy(レーザー誘起プラズマ分光分析)

「ネットワーク構築 ～素材、情報のポジティブ循環～」

廃車

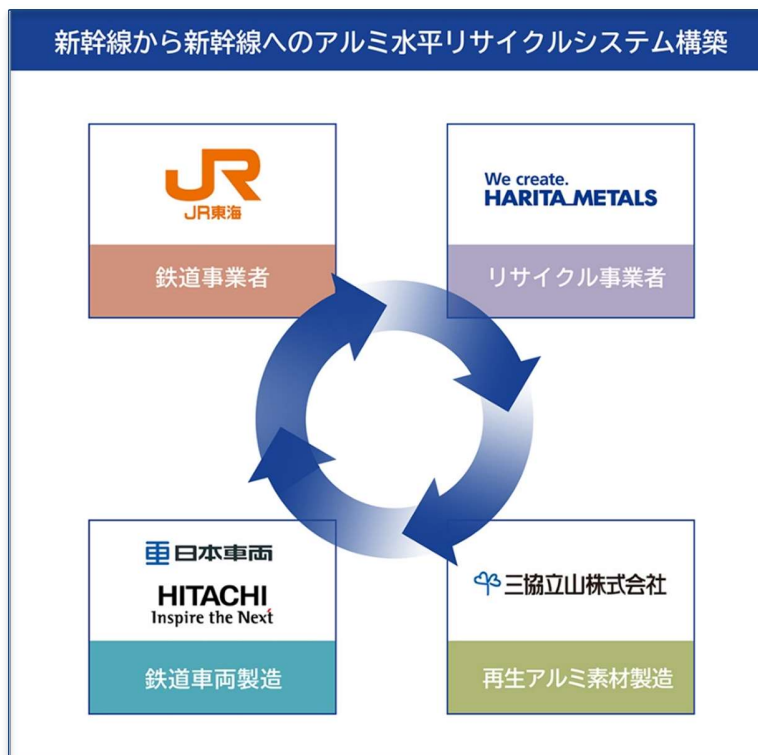
リサイクル処理

電車生産  
(水平リサイクル)

再生アルミ生

実施機関：ハリタ金属(株)  
事業期間：平成28～30年度

出典：NEDO



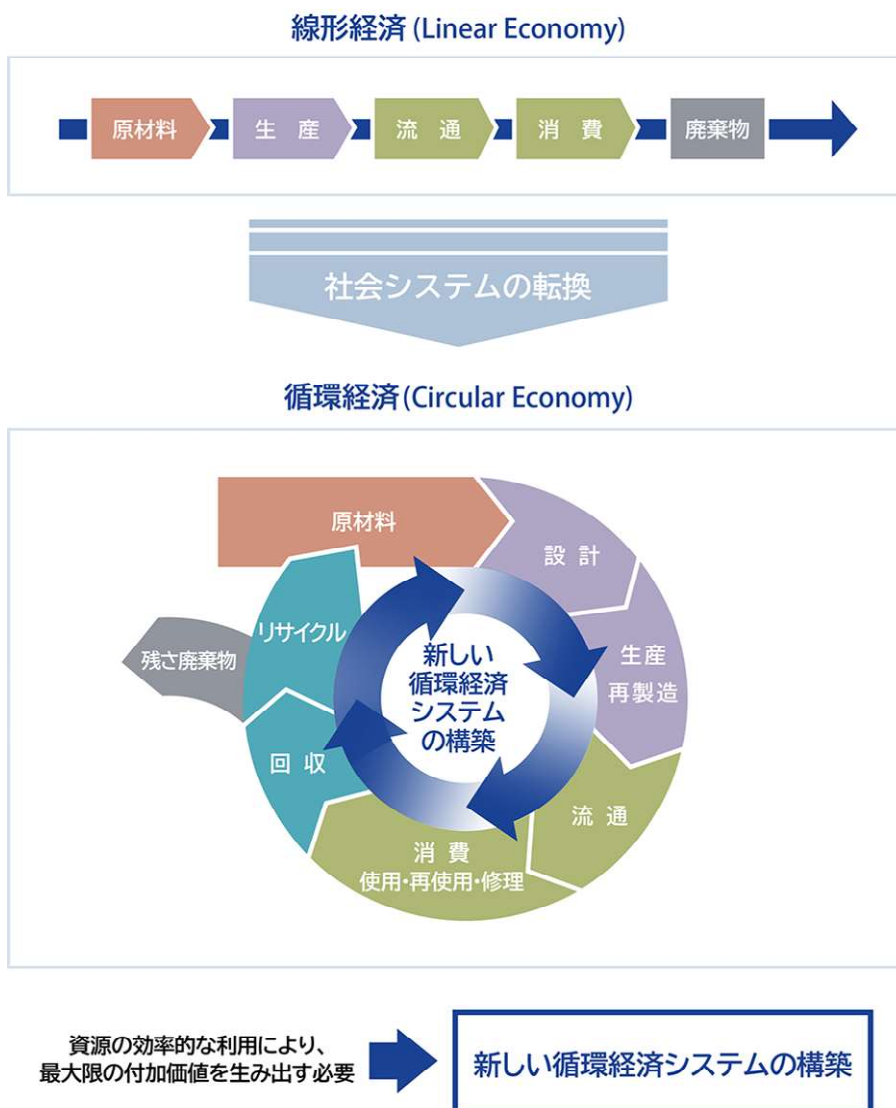
## ❖ Press Release ❖

### ◆今後の展望

この新幹線アルミ水平リサイクルシステムと技術の高度化を実現し、適用部材の拡大など更なるリサイクルの高度化を目指していきます。また、これからの社会システムは線形経済(Linear Economy)から循環経済(Circular Economy)への転換が求められています。この事業の素材は主にアルミ合金が対象ですが、私たちは鉄や銅など他の資源への応用も研究しております。この循環システム・リサイクル技術は他の素材、使用済み製品へ展開可能であり、将来の大きな循環経済(Circular Economy)システムの構築に繋がります。資源の効率的な利用により最大限の付加価値を生み出し、環境負荷を軽減しながら経済成長を継続させる「持続可能な社会」を実現します。

### ●社会システムの構築

#### 線形経済 (Linear Economy) から循環経済 (Circular Economy) へ



## ❖ Press Release ❖

### ◆報道発表について

本来は弊社において報道発表を行う予定でしたが、新型コロナウイルス感染拡大防止のため報道発表会を中止し、プレスリリースの発送に代えさせて頂きました。本件の詳細につきましては、ホームページをご覧ください。その他、ご質問等がございましたOnLineによる取材は対応可能ですので、ご連絡をお願い致します。

### ◆関連資料

- ・弊社ホームページの紹介ページ

新幹線から新幹線へのアルミ水平リサイクル実現

<http://www.harita.co.jp/technology/advanced-recycling/shinkansen/>

- ・(一社)日本アルミニウム協会 「アルミ車両 技術と情報」第17回講演会 発表資料

[https://www.aluminum.or.jp/railway\\_vehicle/meeting/17/files/17\\_03.pdf](https://www.aluminum.or.jp/railway_vehicle/meeting/17/files/17_03.pdf)

- ・経済産業省 循環経済ビジョン研究会 第3回(2018年9月28日) 開催資料

[https://www.meti.go.jp/shingikai/energy\\_environment/junkai\\_keizai/pdf/003\\_02\\_01.pdf](https://www.meti.go.jp/shingikai/energy_environment/junkai_keizai/pdf/003_02_01.pdf)

### ◆各社様のリリースについて

東海旅客鉄道株式会社 <https://jr-central.co.jp/>

(一社)日本アルミニウム協会 <https://www.aluminum.or.jp/>

三協立山株式会社 <https://www.st-grp.co.jp/>

### 【本件に関するお問合せ先】

ハリタ金属株式会社 TEL:0766-64-3516 担当: 石崎・川合