

2022年6月30日
日本製鉄株式会社

純チタンで世界初となる環境配慮型素材「TranTixxii[®]-Eco」を開発 ～アウトドアメーカーのスノーピークへ供給を開始～

日本製鉄株式会社(以下、日本製鉄)は、純チタンで世界初となる環境配慮型素材 TranTixxii[®]-Eco(トランティクシーエコ)を開発し、株式会社スノーピーク(以下、スノーピーク)への供給を6月より開始しました。

チタンは、耐食性に優れ長期使用に耐えることから、カーボンニュートラル実現に貢献する金属材料です。一方で、チタンの製造過程においては、特にチタン鉱石からチタン単体を取り出す過程で多くの電力を使用し、CO₂が排出されます。日本製鉄は、2050年に向けてカーボンニュートラル実現を経営の最重要課題として、諸対策を検討・実行しており、その一環として今回、環境配慮型素材 TranTixxii[®]-Ecoを開発しました。

(写真1)チタン(TranTixxii[®]-Eco)インゴット



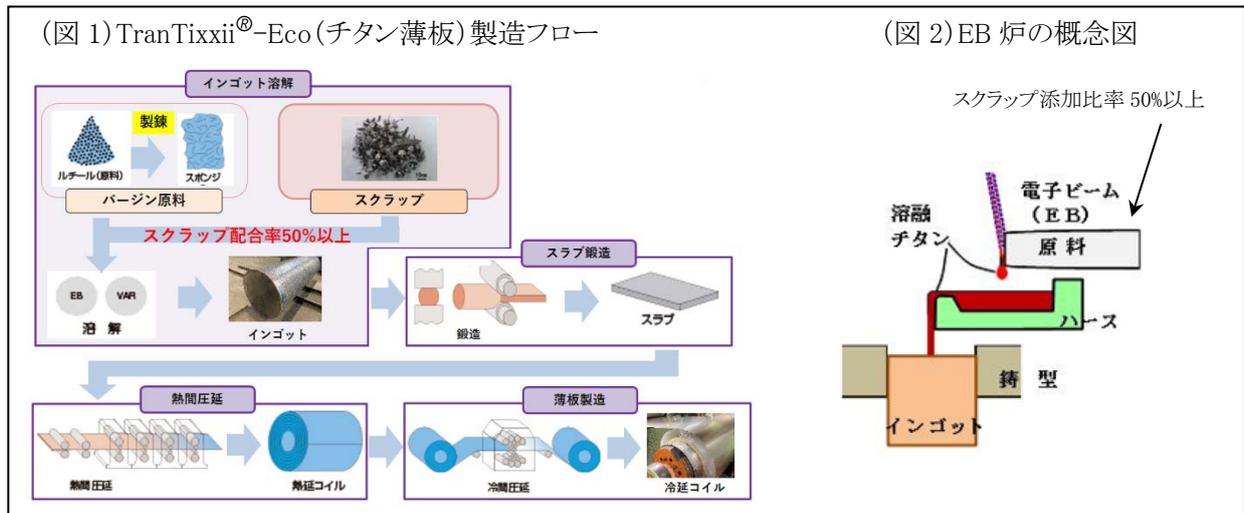
(写真2)チタン(TranTixxii[®]-Eco)コイル



TranTixxii[®]-Ecoは、チタンインゴットの原料としてチタンスクラップを50%以上添加することにより、省CO₂・省資源を実現した環境配慮型の素材で、東日本製鉄所直江津地区(以下、直江津地区)にて製造します。

純チタンは、チタン素材の中で最も加工性の良い素材であり、極めて高純度に造り込みを行う必要があるため、チタンスクラップの使用に際しては、異材・異物が混入しないよう、非常に厳格な品質管理や前処理を要します。この課題を解決するために、日鉄直江津チタン株式会社(所在地:直江津地区構内)の新型電子ビーム式溶解炉(以下、EB炉)を活用しました。EB炉では、日本製鉄が鉄鋼製造で培った技術を応用し、溶解プロセスにおけるスクラップ配置および電子ビーム照射パターンの最適な組み合わせを開発したことで、スクラップ多配合でも、インゴット成分を均質化し高品質な作り込みを実現しました。

通常、チタンインゴットの原料には主としてバージン原料であるスポンジチタンを使用しますが、TranTixxii[®]-Ecoでは原料の50%以上をスクラップリサイクルに置き換えます。その結果、製錬工程におけるCO₂発生量が50%以上削減できることとなります(※)。



スノーピークは、1958年に“ものづくりのまち”新潟県三条市にて創業し、キャンプ用品、アパレルの開発、国内外での販売のほか、地方創生、ビジネスソリューション等、幅広い事業を展開するアウトドアメーカーで、約30年来にわたり日本製鉄の意匠性チタン TranTixxii®をご使用頂いています。スノーピークは、地球という惑星が育んできた自然がなければ楽しめない「野遊び」を守るために、CO₂の排出削減をはじめとする環境にやさしいサステナブルな取り組みに励んでおり、日本製鉄ともパートナー関係を更に深め、地球温暖化の課題解決に向けたコラボレーション協議を重ねてきました。

今回、環境配慮型素材 TranTixxii®-Eco のコンセプトに深く共感頂き、商品開発の段階から協議を重ね、商品化を実現することができました。

現時点では、原料となるスクラップの調達及び製造能力に課題はありますが、今後、年間300トンの製造・供給に向けた体制を構築します。当面は、これまで協業してきたスノーピークと日本製鉄 TranTixxii®-Eco を活用した環境配慮型の商品開発に優先して取り組んでいきます。

日本製鉄は、常に世界最高の技術とものづくりの力を追求し、国連で採択された「持続可能な開発目標」(SDGs)にも合致した活動(「7.エネルギーをみんなにそしてクリーンに」、「9.産業と技術革新の基盤をつくろう」)を通じて、これからも社会の発展に貢献していきます。

(※)現在、日本製鉄としてチタン材製造時のCO₂排出量を算出中です。

▼「TranTixxii® (トランティクシー)」ブランドサイト
<https://www.nipponsteel.com/product/trantixxii/>



以上

お問い合わせ先：総務部広報センター 03-6867-2977
 チタン営業部 自動車・建材室 03-6867-5611

