異業種連携による新たな資源循環モデル

伝統産業とリサイクル技術の「新結合」による
廃家電由来100%リサイクル銅合金アップサイクル製品の開発と普及

momentum factory Orii × HARITA

発表者：株式会社HARITA

サーキュラーエコノミー創出に向けた現状課題と目指す姿

RECYCLING SIDE / 資源循環の課題

ダウンサイクル中心の素材利用

使用済み家電等から回収された銅合金スクラップは、主に汎用的な金属原料として再利用される「ダウンサイクル」に留まる傾向がありました。

そのため、消費者が資源循環の価値やその背後にあるストーリーを直接実感する機会が極めて限定的でした。

TRADITIONAL CRAFT SIDE / 伝統産業の課題

脱炭素・環境課題への対応

富山県高岡市が誇る「高岡銅器」をはじめとするものづくり産業では、これまでバージン材（系）の使用が主流となっていました。

しかし、近年の世界的な脱炭素化の潮流、カーボンプライシング導入、国境炭素税への対応など、深刻な環境課題への対応が急務となっています。海外展示においてデザイン性評価の後に環境価値を確認されることが増えてきました。

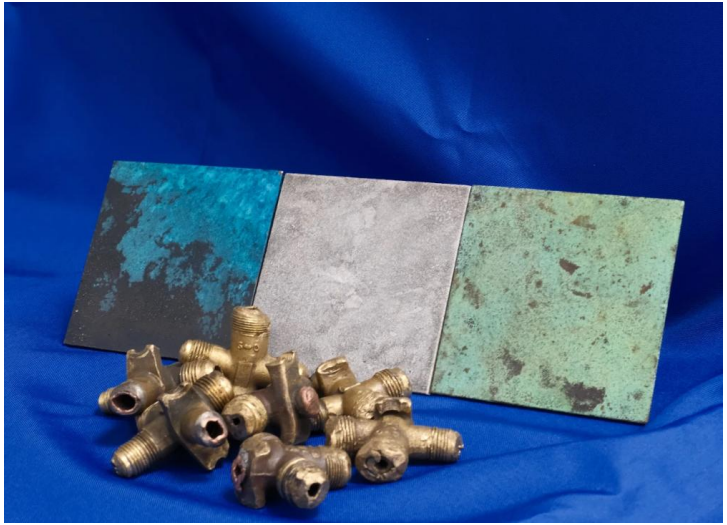
PROJECT VISION / 本プロジェクトが目指す姿

「高度選別・供給能力」×「高付加価値化・デザイン力」の融合

リサイクル事業者の持つ高度な選別・供給能力と、伝統産業が培ってきた高付加価値化・デザイン力を掛け合わせることで、素材の価値を最大限に高める「真のサーキュラーエコノミー」の実現を目指します。

リサイクル銅合金100%のアップサイクル製品開発

HARITA × Orii



KEY POINT

家電リサイクルフローからの資源再生

使用済みエアコン等から回収した銅合金スクラップを100%原料とし、コースターや箸置き等の高付加価値製品へ再生。

TECHNICAL INNOVATION

伝統工芸技術と化学反応着色の融合

通常、不純物が混ざりやすいリサイクル材のみでの精密成形や着色は極めて困難とされていました。本取り組みでは、高岡銅器の職人技術と有限会社モメンタムファクトリー・Oriiの独自の化学反応着色・加工技術を融合することで、この技術的壁を突破しました。

QUALITY & VALUE

バージン材と同等の美しさと温かみ

リサイクル材100%でありながら、バージン材を使用した製品に一切引けを取らない、美しく洗練されたデザイン性を実現。伝統工芸ならではの温かみのある風合いと質感を兼ね備えた製品づくりに成功しています。

新結合による革新：ハードとソフトの両輪展開

HARITA × Orii

本製品の開発には、ハードとソフトの両面で革新的な「新結合」が不可欠でした。

HARDWARE INNOVATION

100%スクラップによる高品質化

高度ソーティングシステム（HARITA）

通常は成分調整のためにバージン材を混合しますが、HARITAの選別技術や次世代型ソーティングシステムを活用し、不純物を極限まで除去した高品位銅合金スクラップの安定抽出を実現しました。

精密鋳造・加工技術（Orii）

さらに、伝統的な砂型鋳造技術により、難易度の高い**「薄さ4mm」**の精密な鋳造・加工に成功しています。

素材の癖を利用した着色技法で唯一無二のデザイン性を創造しました。

SOFTWARE INNOVATION

高度なトレーサビリティと可視化

全工程の明確化とストーリー共有

回収から解体、選別、溶解、着色、製品化に至る全工程を明確化し、「モノの背後にある循環ストーリー」そのものを消費者に可視化しています。

環境負荷の定量評価

現在、製造プロセスのカーボンフットプリント（CFP）計測・評価に向けた取り組みも推進中です。

PROJECT ACHIEVEMENT

高い社会的評価を獲得したアップサイクル成果

象徴的な成果 / 正式採用実績

一般財団法人家電製品協会 創立50周年記念式典の記念品に選出

使用済み家電製品から生まれたリサイクル銅が、高岡銅器という伝統工芸の技を経て、再び家電業界の節目を祝う記念品として循環・還元された、非常に意義深い事例です。

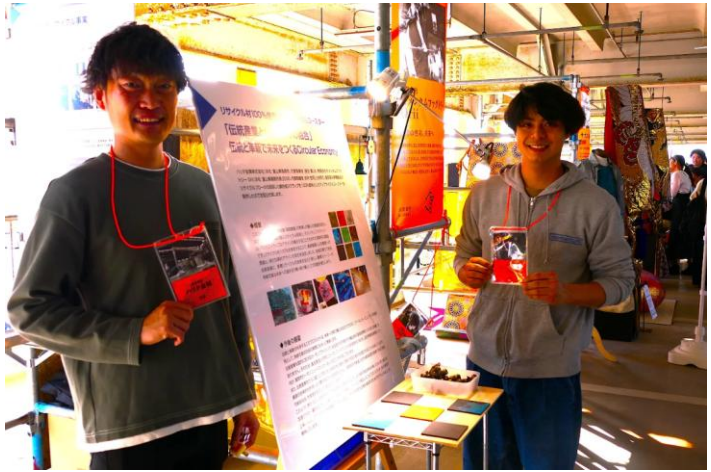
実効性のある循環モデルの実証

本取り組みは単なる環境配慮にとどまらず、経済的価値と社会的信頼性を兼ね備えた循環モデルであることを実証しました。

天然資源抑制と伝統産業の刷新

天然資源（バージン材）の新規採掘を抑制すると同時に、伝統産業そのものを環境配慮型（脱炭素型）へとアップデートする大きな成果を生み出しています。

地域社会への波及効果と循環型社会の推進



REGIONAL ACTIVITIES

実践的な啓発活動とワークショップ

市民や子どもたちが資源循環の重要性とモノづくりの魅力を同時に体感できる機会を提供しています。

PARTNERSHIP

強固な産学官民連携

富山県内の産学官民が強固に連携し、環境フェアや地域イベントでのワークショップ等を積極的に展開。単なる製品開発にとどまらない広域な波及効果を生み出しています。

VISION & ECONOMY

「稼げるサーキュラーエコノミー」の創出

単に環境配慮を社会に強制するのではなく、リサイクルを通じて高付加価値な製品を生み出します。地域の雇用創出や経済活性化に直結する新しい経済モデルを力強く提示しています。

今後の展望：エコシステム構築と他産業への水平展開

STEP 01

現状の課題

普及に向けて既存のバージン材サプライチェーンと比較した際の課題が存在：

■ 人的調整コスト

リサイクル原料調達における調整の複雑化

■ 業界の構造的課題

従来の供給構造とのギャップと摩擦

STEP 02

コンソーシアム化

高度選別システムの自動化・効率化を推進し、エコシステムを構築：

「個人戦」からの脱却
単独企業での取り組みの限界を突破

「団体戦」の推進
素材メーカー、製造業、自治体等を広く巻き込んだ連携体

STEP 03

水平展開・新結合

廃家電×高岡銅器で確立した**「100%リサイクル材の高付加価値化モデル」**を拡張：

多様な素材へ展開
アルミ、鉄、希少金属 など

他産業との新結合
モビリティ、建設 などの新分野

富山の地で生まれた、リサイクル事業者と伝統産業という異業種連携のシナジーは、未来の資源循環社会を開くための重要な鍵となります。

ダウンサイクルからアップサイクルへの転換、そしてバージン材から100%リサイクル材への移行は、単なる素材の代替ではなく、産業のあり方そのものを変革する挑戦です。

Corporate Philosophy

「世界に循環を、あなたと幸せを。」

私たちはこの企業理念のもと、地域と産業を強固に繋ぎます。

環境保全と経済成長が真の意味で両立する持続可能な未来の社会実装に向けて、これからも枠組みを超えた挑戦を続けてまいります。