

2023年3月10日

各 位

株式会社八十二銀行

「サステナビリティ・リンク・ローン」第2号案件について

八十二銀行（頭取 松下 正樹）は、本日、塚田理研工業株式会社（代表取締役社長 下島 聡）に対し、「サステナビリティ・リンク・ローン」を実行しましたのでお知らせいたします。

同社は「1、技術主導型企业として、表面処理を通して彩りある社会の進歩発展に努めます。」「2、家族主義の下、主体的に学び成長する機会を創造し、物心共に豊かで幸せな生活の向上を追求します。」「3、中央アルプスから頂く自然の恩恵に感謝し、明るく豊かな地域の発展に貢献します。」の3つを経営理念に掲げ、プラスチックめっきとプリント配線板へのNi-Auめっきを軸に事業展開しています。サステナビリティ・リンク・ローンの活用を通じ、同社のSDGs目標へ貢献する野心的なサステナビリティ・パフォーマンス・ターゲット（以下、「SPT」）の達成に取り組むことで、サステナビリティ経営の向上を目指しております。

【 概要 】

契 約 日	2023年3月10日（金）		
契 約 先	名 称	塚田理研工業株式会社	
	所 在 地	駒ヶ根市赤穂太田切 16397-5	
	設立年月日	1963年6月11日	
	資 本 金	37.5百万円	
金 額	200百万円		
資 金 使 途	設備資金		
SPT の 設 定 内 容	機能めっきの売上高		
		2025年5月期	2026年5月期
	売上高	800百万円	930百万円
セカンドオピニオン	株式会社格付投資情報センター		

※ 詳細は別紙をご参照ください

以 上

塚田理研工業株式会社

評価日 2023年3月10日

サステナビリティ・リンク・ローン

ESG 評価本部

担当アナリスト：大石 竜志

格付投資情報センター（R&I）は資金調達者を塚田理研工業、貸付人を八十二銀行とするサステナビリティ・リンク・ローンについて、「サステナビリティ・リンク・ローン原則」に適合していることを確認した。オピニオンは下記の見解に基づいている。

■オピニオン概要

(1)KPI の選定

KPI は「電磁波シールド」「導電性付与」「放熱」といった機能を付加する機能めっきの売上高である。機能めっきは上記の効果に加え、めっきされた樹脂が金属の代替によりアルミニウム比で 30%以上軽量化できる。本件の KPI は特に電子化が進む自動車に登用されることで、軽量化による走行性能の向上を意図している。塚田理研工業は SDGs の達成に向けて、特殊めっき技術を活かし、金属代替となる高性能エンジニアリングプラスチック（エンブラ）へのめっき技術を開発し世の中のあらゆる分野への軽量化を目指すという目標を掲げている。KPI は掲げた SDGs の目標と合致する重要な指標である。

(2)SPT の設定

SPT は機能めっきの売上高を 2022 年 5 月期との対比で 2025 年 5 月期に約 2.5 倍の 8 億円、4 年後の 2026 年 5 月決算には約 3 倍の 9 億 3000 万円を目指すもの。現状、エンブラへのめっきを安定的に量産している会社は無く、技術的な難易度は高い。複数の前処理工程を、様々な条件下（温度や濃度）と工程順序の入れ替えなど無数の組み合わせの中から安定的な量産条件を探し、大量生産でも品質問題のない生産を実現することは容易でない。また、エンブラへのめっきにより金属の代替となる事について、自動車メーカーの設計者における認知度に課題がある。エンブラにめっきが付くという事が常識ではない現状で、その技術を周知し、品質を認めてもらったうえで量産へと繋げていく事はハードルが高い。先行きの受注増が不透明な中で、これまでの 3 倍増を目指す SPT は十分に野心性が高い目標といえる。

(3)ローンの特性

塚田理研工業は貸付人の八十二銀行との間で協議のうえ貸出条件を決めている。2025 年 5 月期の目標を達成した場合は金利を引き下げ、次回の判定である 2026 年 5 月期の目標を達成した場合は、引き下げた水準から、さらに金利を引き下げよう設計されている。変動する金利水準は一般的なサステナビリティ・リンク・ローンやサステナビリティ・リンク・ボンドと同等の水準で設計されている。貸出条件と塚田理研工業の SPT に対するパフォーマンスが連動しており、SPT の達成のインセンティブになっている。

(4)レポーティング

貸付人に対する SPT の進捗報告を義務付けている。塚田理研工業は貸付人に SPT 報告期限までに、直前期における SPT の達成状況がわかる資料を提出する。貸付人はこれにより SPT の達成状況に関する最新の情報を入手できる。

(5)検証

塚田理研工業は KPI の算定結果について、独立した第三者による検証を受け、貸付人に報告する。貸付人は報告書面の内容から SPT 達成の判定について評価し、達成した場合は金利を引き下げる。

1. 借入人の概要

(1) 塚田理研工業の概要

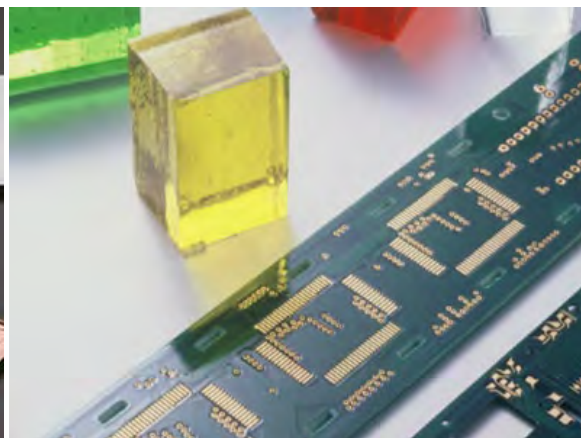
① 事業概要

- ・ 塚田理研工業は長野県駒ヶ根市に本社を置く 1963 年創業のプラスチックめっき業者。プラスチックめっきとプリント配線板へのニッケル-金 (Ni-Au) めっきを主力としている。
- ・ プラスチックめっきは非導体である樹脂成形品 (ABS 樹脂¹や PC/ABS 樹脂) に、特殊な表面処理加工を施し、導体化し、電気めっきにより本物の金属を樹脂成形品上へ被覆する技術。この技術により、見た目、性能は金属品と変わらず、格段に軽量化を実現する事が可能となる。通常の樹脂成形品が金属感を出すことで、高級感が増し加飾性が向上する。色彩は光沢あるクロム、金、黒色、ガンメタル色の他、光沢感を抑えたアルミの削り出しのようなマット感のあるサテン調など、彩を豊かにする幅広い光沢に対応できる。塚田理研工業の色調ラインナップは 80 色を超え、国内 No.1 の色調種類が量産対応可能としており、さらにめっき上への塗装を組み合わせる事で、色調の選択は無限になる。
- ・ 樹脂への機能めっきは、金属に匹敵する強度や耐熱性のあるエンブラやスーパーエンブラという特殊樹脂成形品へのめっきにおいて PPS²、PBT³、PA⁴、PP⁵、LCP⁶などへめっきを可能とする。機能性については、めっきを施すことで電磁波シールド特性を持たせることや、剛性アップや導電性など、様々な機能を樹脂成形品へ付加することができる。
- ・ プリント配線板へのめっきは、ニッケル-金 (Ni-Au)、ニッケル-パラジウム-金 (Ni-Pd-Au) 等、最終表面処理加工を行っている。無電解、電解、薄付けや厚付け、Ag (銀めっき)、Sn (錫めっき) 仕様等、需要先の多彩な要望に対応している。

■プラスチックめっきの例



■プリント配線板へのめっきの例



[出所：塚田理研工業ウェブサイト]

¹ ABS 樹脂とは合成樹脂の一種で、アクリロニトリル (Acrylonitrile)、ブタジエン (Butadiene)、スチレン (Styrene) の 3 種類のモノマーから構成される熱可塑性樹脂。

² ポリフェニレンサルファイド (PPS) は、熱可塑性樹脂でスーパーエンブラといわれる高性能エンジニアリングプラスチック。

³ ポリブチレンテレフタレート (PBT) は、電気特性、耐薬品性、耐熱性などの様々な優れた特性と加工性を兼ね備えた熱可塑性結晶性のエンジニアリングプラスチック。

⁴ ポリアミド (PA) はナイロン樹脂と呼ばれ、密度が低く、熱安定性の高い素。

⁵ ポリプロピレン (PP) は炭素と水素からなる重合体 (ポリマー) で、汎用樹脂の一種。

⁶ 液晶ポリマー (Liquid Crystal Polymer、LCP) は、耐熱性の高い結晶性樹脂。

② 環境方針、SDGs への取り組み

- ・ 塚田理研工業は南アルプスと中央アルプスの2つのアルプスが目の前に広がる豊富な水資源に恵まれた信州駒ヶ根の地で、自然の恩恵を受けながら事業を営んでいる。恵まれた自然環境の中で、公害などの環境負荷による生物多様性の損失に繋がりにかねない重責ある表面処理メーカーで有ると認識しており、生物多様性損失などの深刻な課題に対応するため、環境対応製品の開発を含めた環境保全活動に積極的に取り組んでいる。
- ・ 環境方針については2004年にISO14001を取得の際に全社の環境方針として掲げた。法令順守、省エネ・省資源化への取り組みをISO14001の規格によって設定し、年1回の内部監査と外部審査にて見直しをしながら継続して進めている。
- ・ SDGsへの取り組みについては2020年に長野県SDGs推進企業に登録し、17の目標から当社が取り組むべき、もしくはすでに取り組んでいるがさらに加速すべき項目として、働き易い職場づくり、女性が活躍する職場づくり、部品軽量化の実現に向けた金属部品代替品の開発に特殊めっき技術で貢献、金属資源・水資源のリサイクル技術開発による省資源化を選定し、ISO14001の活動と共にその目標達成に向けて活動を進めている。
- ・ めっき工場から排出されるめっき老廃液は、独自の技術にて廃液から選択的に銅、ニッケルのみを抽出し、有価物として再資源化する研究を進めている。また、真空濃縮装置によりめっき液寿命を最大にすると共に、濃厚排水削減に努め、大気への汚染防止用に大気洗浄装置を設置している。工程内リサイクルリングと大型排水リサイクル装置によるクローズドシステムを、今後は更に発展させ、めっき排水の完全クローズド化を目指している。
- ・ 臭いについても、めっき槽から出る臭気をその場で吸気し、大気汚染防止装置により外気へ排出しており、めっき工場特有の薬品臭はほとんどしないよう配慮している。

■ SDGsの達成に向けた取り組み

<p>7 エネルギーをみんなに そしてクリーンに</p> 	<p>産業廃棄物を有価物にするべく、廃棄液からの有価物搾取技術を開発しています。</p> <p>併せてCO₂削減の活動も継続。再生可能エネルギー促進の為、社内に太陽光パネルを設置しています。</p>
<p>8 働きがいも 経済成長も</p> 	<p>働き易い職場環境構築を目指し、毎年社員満足度調査を実施し、職場環境の改善に努めております。</p> <p>また、女性の働き易い職場を作る為、産休制度や出産御祝い金等、各種制度を実施しております。</p>
<p>9 産業と技術革新の 基盤をつくらう</p> 	<p>特殊めっき技術を活かし、金属代替となる高性能エンブラへのめっき技術を開発し、世の中のあらゆる分野への軽量化を目指しております。また、水や金属のリサイクル技術を独自開発し、ゼロエミッションを目指します。</p>

[出所：塚田理研工業ウェブサイト]

2. KPI の選定

評価対象の「KPI の選定」は以下の観点からサステナビリティ・リンク・ローン原則に適合している。


(1) KPI の概要

- ・ KPI は「電磁波シールド」「導電性付与」「放熱」といった機能を付加する機能めっきの売上高である。塚田理研工業では当該分野について「第一新規」として内部で仕分けをしているが、将来的には当該事業を扱う新たな部署の設置を予定しており、内部における会計表記が変わる可能性があるが内容は変わらない。
- ・ 機能めっきによる効果として「電磁波シールド」「導電性付与」「放熱」性能を付加し金属の代替とすることで、アルミニウム比 30%以上の軽量化を行う事が出来る。特に電子化が進む自動車において、電子機器を各種ノイズから守るシールド効果を付与することで、EV 向けインバーターのカバー、車載電池のカバー、カメラモジュールやセンサモジュールの筐体などへの採用を図り、金属代替による軽量化により走行性能を高めることを意図している。

(2) KPI の重要性

① KPI の重要性

- ・ 樹脂めっきによる機能めっき採用が増える事は自動車の軽量化への貢献に繋がる。自動車が軽量化されれば、同じエネルギー量でも走行距離を延ばすことができ、省エネルギーへの貢献となる。
- ・ 塚田理研工業は SDGs の達成に向けて、特殊めっき技術を活かし、金属代替となる高性能エンブラへのめっき技術を開発し世の中のあらゆる分野への軽量化を目指すという目標を掲げている。本件の KPI は掲げた SDGs の目標と合致する重要な指標である。
- ・ KPI の選定、目標については金属代替となる特殊樹脂へのめっき技術開発と量産化を担う技術部・製造部がそれぞれ専門的な部署として関与し、取締役会により承認されるというプロセスを経て決められている。
- ・ なお、本 SLL の取り組みは、以下の SDGs の目標に貢献すると考えられる。

SDGs 目標	
	9.4 2030 年までに、資源利用効率の向上とクリーン技術及び環境に配慮した技術・産業プロセスの導入拡大を通じたインフラ改良や産業改善により、持続可能性を向上させる。すべての国々は各国の能力に応じた取組を行う。

■樹脂化した ECU (Electronic Control Unit) ケースへのシールドめっき



[出所：塚田理研工業ウェブサイト]

3. SPT の設定

評価対象の「SPT の選定」は以下の観点からサステナビリティ・リンク・ローン原則に適合している。

(1) SPT の概要

- ・ 塚田理研工業は貸付人の八十二銀行と SPT の客観性、計画の妥当性、レポートニングなどを踏まえて貸出条件を交渉し、SPT を設定している。
- ・ SPT は機能めっきの売上高を 2025 年 5 月期に 8 億円、2026 年 5 月期には 9.3 億円に大幅に増やすことである。2023 年 5 月期、2024 年 5 月期の目標はあるものの、当該事業を立ち上げてから間がなく、軌道に乗せることに注力している段階であるため、借入人と貸付人の協議により判定は上記の年度の 2 回とした。

	2022 年 5 月期 (実績)	2025 年 5 月期	2026 年 5 月期
【SPT】 機能めっきの売上高（億円）	3.1	8	9.3

(2) SPT の野心性

① 過去実績からみた SPT の水準感

- ・ 対象となる機能めっきの売上高は 2022 年 5 月期で約 3 億 1000 万円だった。3 年後の 2025 年 5 月期に約 2.5 倍の 8 億円、4 年後の 2026 年 5 月決算には約 3 倍の 9 億 3000 万円を目指す。
- ・ めっき後の商品は依頼主のメーカーに納品され、当該商品は最終商品を製造しているメーカーに納入される。特に自動車の場合は、部品の採用はメーカーに決定権があるうえ、商品サイクルの問題もあり、簡単に従来の金属品からプラスチック製品に切り替わるわけではない。
- ・ 売上高の大半の伸びは自動車メーカーによる採用増を期待しており、2026 年 5 月期に 3 倍増を目指す目標は、かなり高い目標といえる。

② SPT の達成手段と不確実性要素

- ・ エンプラへのめっきにより金属部品の代替が可能であることを各メーカーの設計者、デザイナーへ周知することが重要である。設計者は樹脂にめっきが出来る事を認識していない人も多量中、技術内容を分かり易く周知する為、技術をまとめた「機能めっき読本」を製本し、展示会や関係者との打ち合わせの際に配布する。またホームページによる周知にも力を入れる。インターネットの検索結果の上位にサイトを表示させるための対策を実施するとともに、ウェブサイトのデザインを全面的に刷新する。
- ・ さしあたり小ロット生産にて量産性の技術力を向上する為、自社成型機と特殊めっきラインを新設し、量産体制を整える。2024 年～2025 年にかけて、安定品質確保と効率生産に向けた全自動ラインの設置を予定している。
- ・ 懸念材料としては、特殊めっき技術の採用に向けて、どれだけの期間と内容の試験が必要であるか、どこまでの結果で実用化として認められるか不明確なことや、競合他社が同様に電磁波シールドメッキの PR を始めており、先行きの受注増は確実ではない。

③ SPTの野心性

- ・ PPS や PBT などのエンブラへのめっきを安定的に量産している会社は現状無く、技術的な難易度は高い。大量量産時に安定的な品質を確保するためには、複数ある前処理条件工程を様々な条件下（温度や濃度）と工程順序の入れ替え等で組み合わせる必要があり、最適条件を設定し継続的な安定量産を実現することは容易でない。また、エンブラへのめっきにより金属代替が可能ではある事自体が常識ではない現状で、その技術を周知し、品質を認めてもらったうえで量産へと繋げていく事はハードルが高い。
- ・ エンブラめっきの前処理において、クロム酸という有害な薬品を使用する工程がある。代替技術はあるものの、コスト面で高く、量産時の価格上昇原因となってしまう可能性がある。ただ、代替技術も日進月歩で進化しており、塚田理研工業もこの技術を 2023 年度に導入する。この技術により、クロム酸フリーの工程も可能であり、顧客要求があった場合に迅速な対応を可能とする。
- ・ 各種対策は施すものの、先行きの受注増は不透明な要素もある中で、これまでの3倍増を目指す SPT は十分に野心性が高い目標といえる。
- ・ 設定する SPT に関連して、塚田理研工業の SDGs への取り組みに結びついている。SPT の達成に当たって特別ネガティブな要素が増えることはなく、塚田理研工業の企業活動が環境や社会にもたらすポジティブ及びネガティブなインパクトを包括的に捉え、サステナビリティに関連するポジティブなインパクトが大きいものとなっている。

(3) SPTの妥当性

- ・ SPT の適切性は独立した第三者である R&I からセカンドオピニオンを取得している。

4. ローンの特徴

評価対象の「ローンの特性」は以下の観点からサステナビリティ・リンク・ローン原則に適合している。

- ・ 塚田理研工業は貸付人の八十二銀行との間で協議のうえ貸出条件を決めている。2025年5月期の目標を達成した場合は金利を引き下げ、次回の判定である2026年5月期のSPTを達成した場合は、引き下げた水準から、さらに金利を引き下げるよう設計されている。達成できなかった場合の金利は据え置きとなる。
- ・ 変動する金利水準は一般的なサステナビリティ・リンク・ローンやサステナビリティ・リンク・ボンドと同等の水準で設計されている。貸出条件と塚田理研工業のSPTに対するパフォーマンスが連動しており、SPTの達成のインセンティブとして機能する。

■樹脂コネクター部品へのシールドめっき



[出所：塚田理研工業ウェブサイト]

5. レポートティング

評価対象の「レポートティング」は以下の観点からサステナビリティ・リンク・ローン原則に適合している。

- 貸付人に SPT の進捗の報告を義務付けている。塚田理研工業は貸付人に対し SPT 報告期限までに、直前期における SPT の達成状況がわかる資料を提出し、報告する。貸付人はこれにより SPT の達成状況に関する最新の情報を入手できる。

6. 検証

評価対象の「検証」は以下の観点からサステナビリティ・リンク・ローン原則に適合している。

- 塚田理研工業は KPI の算定結果について独立した第三者による検証を受け、貸付人の八十二銀行に伝える。
- 貸付人は報告書面の内容から SPT 達成の判定について評価し、達成した場合は金利を引き下げる。

以上

セカンドオピニオン商品は、信用格付業ではなく、金融商品取引業等に関する内閣府令第299条第1項第28号に規定される関連業務（信用格付業以外の業務であって、信用格付行為に関連する業務）です。当該業務に関しては、信用格付行為に不当な影響を及ぼさないための措置と、信用格付と誤認されることを防止するための措置が法令上要請されています。

セカンドオピニオンは、企業等が環境保全および社会貢献等を目的とする資金調達のために策定するフレームワークについての公的機関または民間団体等が策定する当該資金調達に関連する原則等との評価時点における適合性に対する R&I の意見です。R&I はセカンドオピニオンによって、適合性以外の事柄（債券発行がフレームワークに従っていること、資金調達の目的となるプロジェクトの実施状況等を含みます）について、何ら意見を表明するものではありません。また、セカンドオピニオンは資金調達の目的となるプロジェクトを実施することによる成果等を証明するものではなく、成果等について責任を負うものではありません。セカンドオピニオンは、いかなる意味においても、現在・過去・将来の事実の表明ではなく、またそのように解されてはならないものであるとともに、投資判断や財務に関する助言を構成するものでも、特定の証券の取得、売却又は保有等を推奨するものでもありません。セカンドオピニオンは、特定の投資家のために投資の適切性について述べるものでもありません。R&I はセカンドオピニオンを行うに際し、各投資家において、取得、売却又は保有等の対象となる各証券について自ら調査し、これを評価していただくことを前提としております。投資判断は、各投資家の自己責任の下に行われなければなりません。

R&I がセカンドオピニオンを行うに際して用いた情報は、R&I がその裁量により信頼できると判断したものではあるものの、R&I は、これらの情報の正確性等について独自に検証しているわけではありません。R&I は、これらの情報の正確性、適時性、網羅性、完全性、商品性、及び特定目的への適合性その他一切の事項について、明示・黙示を問わず、何ら表明又は保証をするものではありません。

R&I は、R&I がセカンドオピニオンを行うに際して用いた情報、セカンドオピニオンの意見の誤り、脱漏、不適切性若しくは不十分性、又はこれらの情報やセカンドオピニオンの使用に起因又は関連して発生する全ての損害、損失又は費用（損害の性質如何を問わず、直接損害、間接損害、通常損害、特別損害、結果損害、補填損害、付随損害、逸失利益、非金銭的損害その他一切の損害を含むとともに、弁護士その他の専門家の費用を含むもの）として、債務不履行、不法行為又は不当利得その他請求原因の如何や R&I の帰責性を問わず、いかなる者に対しても何ら義務又は責任を負わないものとして、セカンドオピニオンに関する一切の権利・利益（特許権、著作権その他の知的財産権及びノウハウを含みます）は、R&I に帰属します。R&I の事前の書面による許諾無く、評価方法の全部又は一部を自己使用の目的を超えて使用（複製、改変、送信、頒布、譲渡、貸与、翻訳及び翻案等を含みます）し、又は使用する目的で保管することは禁止されています。

セカンドオピニオンは、原則として発行体から対価を受領して実施したものです。

【専門性・第三者性】

R&I は 2016 年に R&I グリーンボンドアセスメント業務を開始して以来、多数の評価実績から得られた知見を蓄積しています。2017 年から ICMA（国際資本市場協会）に事務局を置くグリーンボンド原則／ソーシャルボンド原則にオブザーバーとして加入しています。2018 年から環境省のグリーンボンド等の発行促進体制整備支援事業の発行支援者（外部レビュー部門）に登録しています。

R&I の評価方法、評価実績等については R&I のウェブサイト（<https://www.r-i.co.jp/rating/esg/index.html>）に記載しています。

R&I と資金調達者との間に利益相反が生じると考えられる資本関係及び人的関係はありません。