

【R&Iグリーンボンドアセスメント】

セイコーエプソン株式会社 グリーンボンド

: GA1 予備評価

格付投資情報センター(R&I)は上記のR&Iグリーンボンドアセスメント GA1 (予備評価) を公表しました。

【対象債券の概要】

名称	セイコーエプソン グリーンボンド
発行体	セイコーエプソン株式会社
発行額	未定
R&Iグリーンボンドアセスメント	GA1 (予備評価)
発行日	未定
償還日	未定

【概要】

セイコーエプソン株式会社 (以下、エプソン) は、長野県諏訪市に本社を置く情報関連機器、精密機器のメーカー。主力であるインクジェットプリンターを核とするプリンティングソリューションズ事業をはじめ3セグメントを展開する。

今般、エプソンが認識する社会的課題「気候変動と資源枯渇」「持続可能な社会の実現に対する期待の高まり」に該当する10の適格プロジェクトを資金使途の候補とするグリーンボンドの発行を予定しており、これに先立ちグリーンボンド原則が定める4要件(調達資金の使途、プロジェクトの評価と選定のプロセス、調達資金の管理、レポーティング)に対応したグリーンボンドフレームワークを策定した。

【R&Iグリーンボンドアセスメント】

R&Iは、R&Iグリーンボンドアセスメントに定める評価方法に従い、フレームワークに基づいて発行されるグリーンボンドの調達資金が環境問題の解決に資する事業に投資される程度が非常に高いと判断し、GA1 (予備評価) を付与した。なお、R&Iは本フレームワークに基づき発行されるグリーンボンドがグリーンボンド原則2018及び環境省のグリーンボンドガイドライン2017年版に則った債券であると考えている。また、本件は予備評価であり、最終的な発行内容などを確認し、改めて評価を行う。

【評価理由】

- ・ 調達資金の使途は、省エネルギー性において原理的に優位性のあるインクジェットプリンター（以下、IJP）の製造工場を始めとする10の適格プロジェクトである。
- ・ R&Iは、対象資産について（1）資金充当対象から十分な環境改善効果が見込めるか、（2）環境面・社会面における潜在的にネガティブな影響への配慮がなされているかについて確認を行い、環境問題の解決に資する程度が優れていると判断した。
- ・ プロジェクトの評価と選定は、エプソンの環境指針、ビジョンおよびCSR重要テーマを考え方として、牽制・確認機能および専門性が確保されたプロセスに従っており、明確かつ合理的であり、特に優れている。
- ・ 調達資金は予め選定された個別のプロジェクトに紐づけされ、プロジェクトごとに充当状況をシステム等で経営・財務管理部が管理する。また、未充当資金が充当までの間、現金または現金等価物で管理されることを確認している。調達資金の管理方法は適切に定められ、優れている。
- ・ レポーティングは、対象資産の資金充当状況（調達資金の管理状況）およびインパクトレポーティング（環境改善効果）が開示される予定であり妥当な内容となっている。
- ・ エプソンは、CSR推進体制を整え、設定した重要課題に基づく活動計画を実践する体制がある。具体的な環境活動として、SBTイニシアチブの承認を受けたGHG削減目標を掲げているほか、乾式オフィス製紙機のPaperLabのように第1回エコプロアワード経済産業大臣賞を受賞する商品開発などの様々な実績があり優れた取り組み姿勢である。

R&Iグリーンボンドアセスメントは、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。

■お問合せ先 : マーケティング本部 カスタマーサービス部 TEL. 03-6273-7471 E-mail. infodept@r-i.co.jp
 ■報道関係のお問合せ先 : 経営企画室(広報担当) TEL. 03-6273-7273

株式会社 格付投資情報センター 〒101-0054東京都千代田区神田錦町三丁目22番地 テラスクエア <https://www.r-i.co.jp>

R&Iグリーンボンドアセスメントは、グリーンボンドで調達された資金が、環境問題の解決に資する事業に投資される程度に対するR&Iの意見であり、事実の表明ではありません。対象事業の環境効果等を証明するものではなく、環境効果等について責任を負うものではありません。R&Iグリーンボンドアセスメントは、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。R&Iグリーンボンドアセスメントは、投資判断や財務に関する助言や、投資の是非等の推奨をするものではありません。R&Iは、R&Iグリーンボンドアセスメントに際し関連情報の正確性等につき独自の検証を行っており、これに関し何ら表明も保証もいたしません。R&Iは、R&Iグリーンボンドアセスメント（変更・取り下げ等を含む）に関連して発生する損害等につき、何ら責任を負いません。R&Iグリーンボンドアセスメントは、原則として申込者から対価を受領して実施したものです。なお、詳細につき<https://www.r-i.co.jp/docs/policy/site.html> をご覧ください。

■ 発行体(セイコーエプソン株式会社)の概要

エプソンは、長野県諏訪市に本社を置く情報関連機器、精密機器のメーカー。機械式時計の製造で培った超微細・精密加工技術を武器に、コアデバイスの開発から製品の企画・設計・製造・営業まで自社で手掛ける垂直統合型ビジネスモデルを構築している。主力であるインクジェットプリンタ(以下、IJP)を核とするプリンティングソリューションズ事業、液晶プロジェクターを主体とするビジュアルコミュニケーション事業、マイクロデバイスやロボット、ウオッチなどを含むウェアラブル・産業プロダクツ事業の3セグメントを展開。

経営理念にある「なくてはならない会社」を目指すことは、事業活動を通じた持続可能な社会の実現に通じる。エプソンはロードマップとして2050年の「環境ビジョン2050」、2025年の長期ビジョン「Epson25」を定め、「なくてはならない会社」「持続可能な社会」の実現を目指す価値創造ストーリーを描いている。長期ビジョン「Epson25」のビジョンステートメントは『「省・小・精の価値」で、人やモノと情報がつながる新しい時代を創造する』である。これは創業以来培ってきた精神であり、あらゆる製品で「省」エネルギーを追求し、同じ性能のものをより「小」小さく作り、一層の高「精」度を実現していく価値創造を示している。マイクロピエゾ¹やドライファイバーテクノロジー²などの「省・小・精の技術」および諸資本をインプットとし、価値創造戦略を通じてアウトプットを導くストーリーである。

取り組むべき社会課題を明確にするため、ISO26000などを参考とし、自社視点・社会視点により評価することで29のCSR重要テーマを特定している。そのなかから16の最重要テーマについて対応する事業活動を年度ごとに設定・見直している。

経営理念

お客様を大切に、地球を友に、
個性を尊重し、総合力を発揮して
世界の人々に信頼され、社会とともに発展する
開かれた、なくてはならない会社でありたい。
そして社員が自信を持ち、
常に創造し挑戦していることを誇りとしたい。

EXCEED YOUR VISION

私たちエプソン社員は、
常に自らの常識やビジョンを超えて挑戦し、
お客様に驚きや感動をもたらす
成果を生み出します。



2017.4.1

【CSR重要テーマのうち16の最重要テーマ】

グローバルな社会動向に対応した経営の推進
先進技術に基づく新たな製品・サービスの創造
ICTを活用した生産性の向上
商品の競争力強化
戦略的マーケティングの実践
製品・サービスを通じた環境貢献
エネルギー・資源の有効活用
気候変動・地球温暖化防止
製品の品質やコミュニケーションの維持・向上
消費者の安全衛生保護
サプライチェーンマネジメントの推進
人権の尊重
ダイバーシティの推進
人材の育成と採用・定着
情報セキュリティの強化
コンプライアンス

【出所：エプソン サステナビリティレポート2019】

¹ エプソンのIJPの中核技術。電圧を力に変換するピエゾ(圧電)素子に関する技術。

² 乾式オフィス製紙機PaperLabの中核技術。

■お問合せ先 : マーケティング本部 カスタマーサービス部 TEL. 03-6273-7471 E-mail. infodept@r-i.co.jp
■報道関係のお問合せ先 : 経営企画室(広報担当) TEL. 03-6273-7273

株式会社格付投資情報センター 〒101-0054東京都千代田区神田錦町三丁目22番地 テラスクエア <https://www.r-i.co.jp>

R&Iグリーンボンドアセスメントは、グリーンボンドで調達された資金が、環境問題の解決に資する事業に投資される程度に対するR&Iの意見であり、事実の表明ではありません。対象事業の環境効果等を証明するものではなく、環境効果等について責任を負うものではありません。R&Iグリーンボンドアセスメントは、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。R&Iグリーンボンドアセスメントは、投資判断や財務に関する助言や、投資の是非等の推奨をするものではありません。R&Iは、R&Iグリーンボンドアセスメントに際し関連情報の正確性等につき独自の検証を行っており、これに関し何ら表明も保証もいたしません。R&Iは、R&Iグリーンボンドアセスメント(変更・取り下げ等を含む)に関連して発生する損害等につき、何ら責任を負いません。R&Iグリーンボンドアセスメントは、原則として申込者から対価を受領して実施したものです。なお、詳細につき<https://www.r-i.co.jp/docs/policy/site.html> をご覧ください。

環境面では創業時の「諏訪湖を汚すことがあってはいけない」とした環境保全の想いを受け継ぎ、世界に先駆けフロンレスを宣言、1993年にはフロン全廃を実現するなどの取り組みを継続的に行っている。長期的な環境指針として「環境ビジョン2050」を策定し、これをバックキャストिंगすることで中間目標「Epson25」環境ステートメントを策定している。これは商品の環境性能向上や事業活動における環境負荷低減だけでなく、商品・サービス提供を通じて顧客の業務プロセスにおける環境負荷の低減を広げていくことを掲げている。



【出所：エプソンHP】

エプソンはこれらのビジョンを実現するため具体的に温室効果ガス（以下、GHG）削減目標を設定している。これはパリ協定（2015）で定められた世界共通の長期目標（2℃目標）およびエプソンのビジョンの実現へ向けたバリューチェーンにおける中長期の目標である。気候科学に基づく削減シナリオと整合した目標として、SBTイニシアチブ³の承認を受けている。そのほか、環境負荷低減のため、水使用量や人の健康や生態系に有害なおそれのある化学物質の排出量など様々な排出物に関する削減目標を策定し実績を開示している。

エプソンはこれら環境への取り組み方針に即した資金使途となるように適格クライテリアを検討し、グリーンボンドフレームワークを策定してグリーンボンドの発行を計画している。

³ Science Based Targets initiative：国連グローバル・コンパクト、CDP、世界資源研究所、世界自然保護基金による共同イニシアチブ。削減目標が承認を受けた企業は2019年10月21日時点、世界282社、日本53社。

■お問合せ先：マーケティング本部 カスタマーサービス部 TEL. 03-6273-7471 E-mail. infodept@r-i.co.jp
■報道関係のお問合せ先：経営企画室(広報担当) TEL. 03-6273-7273

株式会社格付投資情報センター 〒101-0054東京都千代田区神田錦町三丁目22番地 テラスクエア <https://www.r-i.co.jp>

R&Iグリーンボンドアセスメントは、グリーンボンドで調達された資金が、環境問題の解決に資する事業に投資される程度に対するR&Iの意見であり、事実の表明ではありません。対象事業の環境効果等を証明するものではなく、環境効果等について責任を負うものではありません。R&Iグリーンボンドアセスメントは、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。R&Iグリーンボンドアセスメントは、投資判断や財務に関する助言や、投資の是非等の推奨をするものではありません。R&Iは、R&Iグリーンボンドアセスメントに際し関連情報の正確性等につき独自の検証を行っており、これに関し何ら表明も保証もいたしません。R&Iは、R&Iグリーンボンドアセスメント（変更・取り下げ等を含む）に関連して発生する損害等につき、何ら責任を負いません。R&Iグリーンボンドアセスメントは、原則として申込者から対価を受領して実施したものです。なお、詳細につき<https://www.r-i.co.jp/docs/policy/site.html> をご覧ください。

■ グリーンボンドフレームワークの概要

エプソンは、グリーンボンド発行に当たり、グリーンボンド原則（Green Bond Principles）の4基準である、調達資金の使途、プロジェクトの評価と選定のプロセス、調達資金の管理、レポーティングに関する発行体の対応方針であるグリーンボンドフレームワークを作成した。本フレームワークの概要は、以下の通りである。

1. 調達資金の使途：Use of Proceeds

資金使途概要・適格プロジェクト

社会的課題 (当社が直面し、 解決すべき主要な 社会的課題)	マテリアリティ	適格プロジェクト	グリーンボ ンドの適格プ ロジェクトカテ ゴリー	プロジェクトの概要	
気候変動 と資源枯渇 持続可能な 社会の実現に対す る期待の高まり	産業構造の 革新	広丘事業所（9号館）の新棟新 設費用<リファイナンス>	●高環境効率 商品、環境適応 商品、環境に配 慮した生産技 術およびプロ セス	・インクジェット複合機・プリンターのコア 部品の生産能力を3倍に拡大し、工場内 に研究開発機能も併設	
		広丘事業所（イノベーションセ ンターB棟）の新棟新設費用< 新規/リファイナンス>		・商業・産業用大型印刷機の試作・量産及 びデジタル捺染のテストラボ機能を備え る。研究開発・生産基盤を強化	
		フィリピン製造子会社の工場 増設費用（リファイナンス）		・約3,000kWの最大出力を持つメガソーラ ー発電設備を建物屋根に設置	
		オフィス向け高速ラインイン クジェット複合機の研究開発 費用、生産設備（新規/リフ ァイナンス）		・一般的なオフィスで普及しているレーザ ー方式と比較して、大幅に消費電力が少な いインクジェット複合機の商品ラインア ップ強化によるオフィス市場の開拓	
		商業・産業プリンターの研究開 発費用、生産設備（新規/リフ ァイナンス）		・インクジェットデジタル捺染機では、ア ナログ方式に必要な版が不要な為、エネル ギーや水、原料を消費する工程を削減す ることが可能。デジタル方式のラインア ップ強化による市場普及 ・ガジェットプリンターでは、小ロット多 品種生産に適したデジタル方式の普及に より、材料・仕掛品・製品等の在庫ロスを 最小化	
	インクジェットプリンター、IJ ヘッド応用の研究開発費用、生 産設備（新規/リファイナ ンス）	・「小型軽量」「省エネ」「循環・長寿命」 を通じ、ライフサイクル環境負荷を低減す るインクジェットプリンターのラインア ップ強化による市場普及			
	循環型経済の 牽引	PaperLabおよびドライファイ バーテクノロジー応用の研究 開発費用、生産設備（新規/ リファイナンス）		・水を使わず*に新たな紙を生産できる PaperLabの技術開発による市場普及で、新 しい紙の購入量を減らすと共に、廃棄や回 収に係る輸送CO2を削減 *機器内の湿度を保つために少量の水を使用	
		再生可能エネルギーの購入費 用（新規/リファイナンス）		●再生可能エ ネルギー	・広丘事業所9号館の稼働を契機に、2025 年に向けて再生可能エネルギー（グリーン 電力）導入を拡大 ・既存電力からのコストアップおよびスイ ッチングコストを想定
		水処理システムの導入・維持費 用（新規/リファイナンス）		●持続可能な 水資源および 廃水管理	・汚染水削減、排水利用による水質保全、 水源管理
		リサイクルシステム（インクカ ートリッジ、本体）の運営費用 （新規/リファイナンス）		●汚染防止お よび抑制	・グローバルで完成品・カートリッジの回 収・リサイクルシステムを展開している。 2018年度までの回収・リサイクル量は、完 成品は、22万トン、インク/トナーカート リッジは5.2万トン

■お問合せ先：マーケティング本部 カスタマーサービス部 TEL. 03-6273-7471 E-mail. infodept@r-i.co.jp

■報道関係のお問合せ先：経営企画室(広報担当) TEL. 03-6273-7273

株式会社格付投資情報センター 〒101-0054東京都千代田区神田錦町三丁目22番地 テラススクエア <https://www.r-i.co.jp>

R&Iグリーンボンドアセスメントは、グリーンボンドで調達された資金が、環境問題の解決に資する事業に投資される程度に対するR&Iの意見であり、事実の表明ではありません。対象事業の環境効果等を証明するものではなく、環境効果等について責任を負うものではありません。R&Iグリーンボンドアセスメントは、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。R&Iグリーンボンドアセスメントは、投資判断や財務に関する助言や、投資の是非等の推奨をするものではありません。R&Iは、R&Iグリーンボンドアセスメントに際し関連情報の正確性等につき独自の検証を行っており、これに関し何ら表明も保証もいたしません。R&Iは、R&Iグリーンボンドアセスメント（変更・取り下げ等を含む）に関連して発生する損害等につき、何ら責任を負いません。R&Iグリーンボンドアセスメントは、原則として申込者から対価を受領して実施したものです。なお、詳細につき<https://www.r-i.co.jp/docs/policy/site.html> をご覧ください。

2. プロジェクトの評価と選定のプロセス : Process for Project Evaluation and Selection

- 適格クライテリアに沿って、経営・財務管理部門、CS 品質・環境企画部門、CSR/CSV 推進部門の社内関係部門が選定し、経営戦略会議にて審議されます。最終決定は最高財務責任者が行います。

3. 調達資金の管理 : Management of Proceeds

- 経営・財務管理部門が四半期毎に社内システムを用いてオーダーや投資案件に加え、充当額および未充当資金の額を追跡管理します。
- 調達資金の充当が決定されるまでの間は、調達資金は現金または現金等価物にて管理されます。

4. レポーティング : Reporting

- グリーンボンドの償還までの期間、年次で当社ウェブサイトにて充当状況レポーティング、およびインパクトレポーティングを行う予定です。

■グリーンボンドに対する評価

R&Iは、R&Iグリーンボンドアセスメントの評価方法に則り、エプソンの作成するグリーンボンドフレームワークに基づき発行されるグリーンボンドの調達資金が環境問題の解決に資する事業に投資される程度を評価した。

1. 調達資金の使途: Use of Proceeds

グリーンボンドの調達資金が、環境問題の解決に資する事業に投資されるためには、まず調達資金の充当先が、環境問題の解決に資する対象事業である必要がある。

主な評価の根拠

- ・ 本フレームワークの内容の確認
- ・ 対象事業のエプソンにおける位置づけおよび個別内容の確認

評価

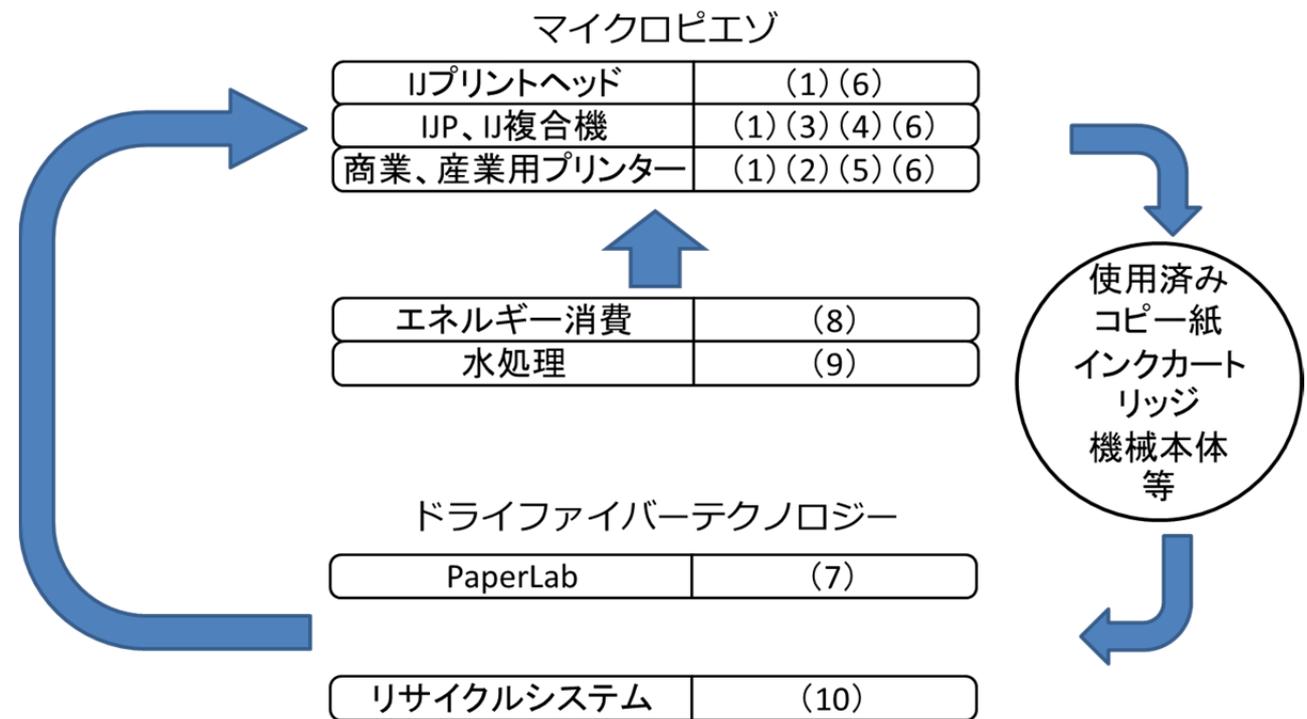
対象事業はエプソンが認識する社会的課題「気候変動と資源枯渇」「持続可能な社会の実現に対する期待の高まり」に該当する10の適格プロジェクトである。対象事業とカテゴリーの対応は下表の通りである。①対象事業から十分な環境改善効果が見込めるか、②環境面・社会面における潜在的にネガティブな効果への配慮がなされているかについて確認し、総合的に評価を行った。

No	適格プロジェクト	新規/リファイナンス	カテゴリー
(1)	広丘事業所（9号館）の新棟新設費用	リファイナンス	高環境効率商品、環境適応商品、環境に配慮した生産技術およびプロセス
(2)	広丘事業所（イノベーションセンターB棟）の新棟新設費用	新規/リファイナンス	高環境効率商品、環境適応商品、環境に配慮した生産技術およびプロセス
(3)	フィリピン製造子会社の工場増設費用	リファイナンス	高環境効率商品、環境適応商品、環境に配慮した生産技術およびプロセス
(4)	オフィス向け高速ラインインクジェット複合機の研究開発費用、生産設備	新規/リファイナンス	高環境効率商品、環境適応商品、環境に配慮した生産技術およびプロセス
(5)	商業・産業プリンターの研究開発費用、生産設備	新規/リファイナンス	高環境効率商品、環境適応商品、環境に配慮した生産技術およびプロセス
(6)	インクジェットプリンター、IJヘッド応用の研究開発費用、生産設備	新規/リファイナンス	高環境効率商品、環境適応商品、環境に配慮した生産技術およびプロセス
(7)	PaperLabおよびドライファイバーテクノロジー応用の研究開発費用、生産設備	新規/リファイナンス	高環境効率商品、環境適応商品、環境に配慮した生産技術およびプロセス

(8)	再生可能エネルギーの購入費用	新規/リファイナンス	再生可能エネルギー
(9)	水処理システムの導入・維持費用	新規/リファイナンス	持続可能な水資源および廃水管理
(10)	リサイクルシステム(インクカートリッジ、本体)の運営費用	新規/リファイナンス	汚染防止および抑制

エプソンにおける対象事業の位置づけ

持続可能な社会の実現へ向けて、エプソンはマイクロピエゾを中核技術とする環境性能に優れたIJP・IJ複合機などを提供することで、顧客における環境改善効果をもたらすことを目指している。また、ドライファイバーテクノロジーによるオフィス内でのコピー紙再生の実現や使用済みカートリッジ等のリサイクルシステムを構築することで、最も印刷需要のあるオフィスにおける資源循環を実現している。また、生産拡大による消費エネルギー増加や排水処理などに対しても適切な対応を行っている。これらを本フレームワークにおける対象事業をマッピングすると以下の図のようになる。



【出所：フレームワークよりR&I作成】

①対象事業から十分な環境改善効果が見込めるか

対象事業を4つのカテゴリーごとに以下の通り評価した。

1) 高環境効率商品、環境適応商品、環境に配慮した生産技術およびプロセス：

(1) (2) (3) (4) (5) (6) (7) が該当

a. IJプリントヘッド

マイクロピエゾを用いたIJプリントヘッド「PrecisionCoreプリントヘッド」である。(1)と(6)が該当する。(1)は本ヘッドを製造する2018年6月30日に竣工した工場の新設費用である。(6)は本ヘッドを用いた研究開発および生産設備を資金使途とする。

本ヘッドの特徴は、他の印刷技術との原理的な違いにある。IJ方式はインクの吐出のみで印刷が完了する。他方、レーザー方式では、ウォームアップ、帯電、露光、現像、転写、定着といった複数の工程を経る。転写で接触、定着で熱・圧力が必要となる。サーマルIJ方式では、インク吐出プロセスにおいて加熱が必要である。熱や圧力を伴わないピエゾIJ方式は原理的に省エネルギー性を有すると考えられる。

【IJ方式とレーザー方式の印刷プロセス比較】

IJ方式：	インク吐出	→	印刷完了
レーザー方式：	ウォームアップ→帯電→露光→現像→転写→定着→印刷完了		

【ピエゾIJ方式とサーマルIJ方式のインク吐出プロセス比較】

ピエゾIJ方式	：	ピエゾ変位	→	吐出
サーマルIJ方式	：	加熱→発泡→吐出→クールダウン		

省エネルギー性を持つ本ヘッドの製造および用いた研究開発に係る対象事業である(1)(6)は高環境効率商品に係る事業と判断した。

b. IJP、IJ複合機

上記で示したIJプリントヘッドを用いたIJPとIJ複合機である。(1)(3)(4)(6)が該当する。(3)は2017年7月に竣工したIJPおよびプロジェクターを生産する工場の新設費用である。(4)はオフィス向けIJ複合機の研究開発費用および生産設備の費用が対象である。

IJPは家庭・小規模オフィス向け製品である。大容量インクタンク搭載プリンターが主である。従来のIJPと比べ消耗品であるインクカートリッジがなく、インクボトルのみである。資源消費量が減少し、消耗品に係るCO₂排出量は約1/5である。また、同程度の性能のレーザー方式とのTEC値⁴を用いた比較によれば、消費電力量は約1/10に抑えられる。

IJ複合機はオフィス向け製品である。オフィスでの主流はレーザー方式である。TEC値の性質(印刷速度が速いほど、印刷枚数が増える基準など)を加味し、適切な条件で他社レーザー方式複合機からエプソンIJ複合機へ入れ替えた場合の製品1台あたりのCO₂排出削減量を推計すると5~50(kg-CO₂/年・台)程度が見込める。

⁴TEC値とは「国際エネルギースタープログラム」のプリンター・複合機の電力消費の基準として使用されている値。

省エネルギー性に優れるIJP・IJ複合機を普及させることにより、GHG削減目標スコープ3カテゴリ11⁵の達成に貢献する。普及にあたっては既存のレーザー方式と比べ環境性能だけでなく印刷性能の面においても優れていることが貢献する。IJPおよびIJ複合機の研究開発はこれに資するものである。現行の高速ラインIJ複合機はレーザー方式を超える印刷速度を実現している。特に高速ラインインクジェット複合機LX-10000Fシリーズは高い省エネルギー性と消耗品等の交換頻度低減などが評価され、一般財団法人省エネルギーセンターが主催する平成30年度「省エネ大賞」（製品・ビジネスモデル部門）の資源エネルギー庁長官賞を受賞している。

また、(3)で製造されるプロジェクターについても光源にレーザーを搭載することで従来のランプ式に比べメンテナンス期間が大幅に長期化される。加えて、レーザーはランプに比べて光が拡散しにくく集中できる。そのためミラーや液晶パネルなど光学エンジンの主要部品も小型軽量化が実現可能であり、廃棄物削減へつながる製品である。

以上より、IJPおよびIJ複合機、プロジェクターの製造および研究開発に係る対象事業である(1)(3)(4)(6)は高環境効率商品に係る事業と判断した。

c. 商業・産業用プリンター

対象となるプリンターは、主にサイネージ（看板、装飾）やラベル（パッケージ印刷）向けのデジタル印刷機である商業・産業用大型印刷機と布を印刷対象とするデジタル捺染機である。(1)(2)(5)(6)が該当する。(2)は2019年度末に稼働予定の商業・産業用大型印刷機の試作・量産工場およびデジタル捺染のテストラボエリア、関連部門のオフィスエリアを持つ新棟の建設費用である。(5)は商業・産業用プリンターの研究開発費用および生産設備に係る費用である。

デジタル印刷機は従来のアナログ印刷に比べ、刷版などのプリプレス工程が不要となり現像液やフィルム等を消費しない。また、安定出力が可能で試し刷りの必要性がなく印刷する紙やインクの無駄が削減されるなど、環境負荷が低い印刷プロセスを提供する。

アナログ捺染は型版が必須のため、型版の洗浄に伴う水質汚染や型版の作成のコスト、不要となった型版の廃棄物の発生を伴う。デジタル捺染機は型版を用いないことから、型版洗浄による水質汚染は発生せず、省資源性を有する。捺染工程が短縮されることから省エネルギー性がある。加えて型版作成コストが発生せず、少量生産が可能となり在庫ロスの削減へつながる。デジタル捺染機はアナログ捺染機の課題への対応となり得る。

研究開発は印刷機の環境性能の上昇や捺染以外の工程における環境性能の改善を含むものである。

以上より、商業・産業用プリンターの製造および研究開発に係る対象事業である(1)(2)(5)(6)は高環境効率商品に係る事業と判断した。

d. PaperLab

PaperLabは使用済みのコピー紙を原料として、新たな紙をその場で再生産できる世界初の乾式オフィス製紙機である。(7)が該当する。通常A4一枚を製紙するためにはコップ一杯の水が必要とされている。PaperLabは機器内の適度な湿度を保つための水分のみでよい。これは森林育成に必要な水を除いた再生紙（古紙70%）の製紙プロセスと比較して90%の水資源の削減となる。また、利用エネルギーが異なることから単純比較はできないが、流通段階を考慮しないCO₂排出量を指標とした評価結果で7%の削減効果を得ている。

⁵自社バリューチェーン全体からの間接的な排出のうち販売した製品の使用に由来するもの

PaperLabの利用は①紙再生に係る水質汚染回避、②オフィス内での紙のリサイクルシステムを構築し固定化された炭素の循環利用とコピー紙に係る輸送・生産のエネルギー消費の削減、③オフィス内における機密情報の漏洩防止などの効果がある。PaperLabで用いられるドライファイバーテクノロジーは使用済みコピー紙の再資源化技術である。これらの研究開発は環境に配慮した技術の開発そのものといえる。

以上より、PaperLabおよびドライファイバーテクノロジー応用に係る対象事業である(7)は高環境効率商品に係る事業と判断した。

2) エネルギー消費：(8)が該当

製品製造拡大はエネルギー消費を伴う。本件は事業に用いる電力の再生可能エネルギー比率を向上する。資金使途は既存電力からのコストアップおよびスイッチングコストである。

エプソンはGHG削減目標スコープ1⁶と2⁷を合わせて基準年2017年度から2025年までに19%削減する目標を掲げている。2018年度はすでに15%の削減を達成しており、その7割が主に国内の水力発電を始めとした低炭素電力の長期調達契約等により実現したものである。再生可能エネルギーの利用比率を約12%まで高めている。本件はスコープ2の削減目標に資するものであり、再生可能エネルギーに該当すると判断した。

3) 水処理：(9)が該当

水処理に大きな影響があるエプソンの製品は主に半導体とインクである。半導体製造は無機系の含有物のある廃水を生み、インクは有機系の含有物のある廃水を生む。水処理システムの導入・維持により、持続可能な水資源および廃水管理を行う。エプソンは必要以上に水を汚さず、消費せず、使った水はリサイクルして使うことを基本として水資源の保全に取り組んでいる。2018年度の実績では、8,351千m³の利用に対し7,455千m³の排出となっており、1,548千m³の水をリサイクルしている。

4) リサイクルシステム：(10)が該当

グローバルで展開する印刷機本体やカートリッジの回収およびリサイクルシステムの運営費用である。2018年度までの実績は、完成品22万トン、インク/トナーカートリッジ5.2万トンの回収量である。世界各国の法令等に合わせ、製品の回収リサイクルの仕組みやカートリッジの郵便、回収ボックス、依頼回収など様々な手法を用いて回収・リサイクルの体制を整えている。完成品本体およびカートリッジの両方のリサイクルの実施地域は、日本、米国等を始めとする12カ国で実施している。廃品および廃棄物を回収・リサイクルすることにより汚染防止および抑制へ貢献するものである。

②環境面・社会面における潜在的にネガティブな効果への配慮がなされているか

10の対象事業の実施における潜在的にネガティブな効果は、消費エネルギーの増加、水資源の汚染、製品普及に伴う廃棄物の発生、災害発生時の操業停止などが挙げられる。

消費エネルギーの増加は(1)～(7)が該当する。(8)がその対応の一つであり、(1)の資金使途である広丘事業所9号館のすべての電力を再生可能エネルギーで賄うこととしている。(3)のフィリピン製造子会社の工場は屋根部分に約3,000kWの最大出力を持つメガソーラー発電設備を持つ。これ

⁶ 事業者の燃料などの使用による直接排出

⁷ 電力などのエネルギー起源の間接排出

までの実績として平均13tCO₂/月の削減効果があり、全体電力使用量の5.1%に相当する。また、省エネルギー設計による対応も行っている。広丘事業所9号館はクリーンルームを持つ工場である。通常クリーンエリアとエネルギーエリアの比率は4:5程度である。しかし、エネルギーエリアの立体的な配管設計や、ターボ冷凍機などの冷熱機器を断熱材で完全に覆うなどの様々な工夫により、7:3まで比率を上昇させエネルギー効率を高めている。また、建築プロセスにおいてもいわゆるプレハブ工法を採用することで、工期を短縮し省エネルギーな建設を実現している。建設中から稼働時まで省エネルギー性に配慮したものとなっている。

水資源の汚染は(1)～(7)が該当する。(9)がその対応である。エプソンは、工場内の廃液および雨水の双方を管理し、監視・処理を適切に行うことで、水資源の汚染へ対応している。廃液処理は人力での回収を行わずによい仕組みを構築し安全に一括管理している。雨水は15年前に全社で管理することを開始し、工場内の雨水を油膜やpH値で監視を行い、基準値以下であれば放流し、該当する場合は適切な処理を行った上で放流している。

製品普及に伴う廃棄物の増加は(1)～(7)が該当する。(10)がその対応の一つである。また、(7)は顧客における使用済みコピー紙の発生に対応するものである。(7)で再生された再生紙はPaperLabによる再生はもちろんのこと、通常の再生紙のプロセスを阻害するものでもない。仮に焼却処分された場合でも、有害なガスを発生するものではない。加えて、製品の設計段階において、環境配慮設計の社内企画・評価ツールが適用されており、この点からも環境への配慮がなされている。

災害発生時の操業停止は(1)～(7)が該当する。(1)の対象である広丘事業所9号館は過去に発生した災害時の不具合などの情報を活用し設計を行っている。東日本大震災時のデータを基に、制震設計を行い重要な機材の破損を防ぐ加速度制御設計としている。電源喪失時に対しても、用途ごとに非常用電源を用意することでバックアップシステムを構築しており、災害発生時の操業中止を極力避け、また万が一の操業停止後の再開を極力早く行うものとなっている。

対象事業による環境・社会への潜在的なネガティブな影響に対して十分な配慮があると判断した。

以上より、10の対象事業はそれぞれカテゴリー「高環境効率商品、環境適応商品、環境に配慮した生産技術およびプロセス」「再生可能エネルギー」「持続可能な水資源および排水管理」「汚染防止および抑制」に該当し、環境問題の解決に資する事業と考えられ、その程度は高いと判断した。

2. プロジェクトの評価と選定のプロセス: Process for Project Evaluation and Selection

グリーンボンドの調達資金が、環境問題の解決に資する事業に投資されるためには、発行体がなぜ対象事業を環境問題に資する事業であると考え、どのようにして選定したのかというプロセスが、明確かつ合理的である必要がある。

主な評価の根拠

- ・ 本フレームワークの内容の確認
- ・ エプソンの環境指針、ビジョン、環境目標および環境活動全般の確認

評価

- ・ 適格プロジェクトは、エプソンの環境指針、ビジョンおよびCSR重要テーマを考え方として選定されている。SBTイニシアチブの承認を受けたGHG削減目標等の具体的な目標を基準としており、環境問題の解決に資する事業を選定する上で非常に明確かつ合理的である。
- ・ また、グリーンプロジェクトが環境に与えるネガティブな影響について、環境汚染防止に関するグループ統一基準を定めており、リスクを適切に把握・管理している。
- ・ 適格プロジェクトの選定の考え方は、社長の諮問機関であるCSR推進会議、関係主管部門長により構成されるCSR推進協議会などのCSR推進体制と社外取締役および有識者による評価を経て定められており、牽制・確認機能および専門性が確保されている。
- ・ プロジェクトの評価と選定は、本フレームワークから牽制・確認機能および専門性が確保されたプロセスで行われる。
- ・ 本グリーンボンドは、発行体が定めた本フレームワークに基づき、プロジェクトが選定されることを確認した。
- ・ 本グリーンボンドのプロジェクトの評価と選定のプロセスは、明確かつ合理的であり、特に優れていると判断した。

3. 調達資金の管理: Management of Proceeds

グリーンボンドの調達資金が、環境問題の解決に資する事業に投資されるためには、調達資金が他の事業に使われず、確実に対象事業に充当される必要がある。

主な評価の根拠

- ・ 本フレームワークの内容の確認

評価

- ・ グリーンボンド発行による調達資金はあらかじめ選定された個別のプロジェクトに紐づけされ、プロジェクトごとに充当状況をシステム等で経営・財務管理部が個別管理する。
- ・ 未充当資金は充当までの間、現金または現金等価物で管理される。
- ・ 本グリーンボンドは、発行体が定めた本フレームワークに基づき、調達資金が管理される予定であることを確認した。
- ・ R&Iは、本グリーンボンドの調達資金の管理方法は、適切に定められており、優れていると判断した。

4. レポートニング: Reporting

グリーンボンドの調達資金が、調達後、環境問題の解決に資する事業に投資されたことが明らかとなるためには、どのような事業にいつ充当され、その結果どのような環境改善効果があったかを、発行体がレポートニングすることが期待される。

主な評価の根拠

- ・ 本フレームワークの内容の確認

評価

- ・ 発行時のレポートニングは、対象事業が特定された形でフレームワークが開示されること、および資金充当計画が示される予定である。
- ・ 期中のレポートニングは、①充当状況の確認および当該グリーンボンド対象資産の環境改善効果、および②年に一度、グリーンボンド発行残高が直近の対象資産残高を上回っていないこと、対象資産残高およびその環境改善効果について開示される予定である。
- ・ レポートニングの内容は、グリーンボンドによる調達資金の充当状況および環境改善効果についてであり、妥当な内容となっている。

5. 発行体の環境活動

グリーンボンドの調達資金が、環境問題の解決に資する事業に投資される程度は、発行体の環境活動への取組み姿勢や取組み実績が影響すると考えられる。これは、環境活動に関心が高く実績のある発行体の方が、調達資金を環境問題の解決に資する事業に充当し、遂行する可能性が高いと考えるためである。

- ・ エプソンはCSR推進室、CSR推進会議、CSR推進協議会を始めとするCSR体制を構築し、重要課題に基づく活動計画を実践する体制がある。
- ・ SBTイニシアチブの承認を受けたGHG削減目標を掲げていることに加え、カーボンプライシングの考え方を投資判断へ組み込むなどの取組をしているほか、PaperLabのように第1回エコプロアワード経済産業大臣賞を受賞する商品開発など、環境に資する先進的な取組みの実績がある。
- ・ 環境活動への取組み姿勢は優れていると判断した。

＜総合評価＞

R&Iは、R&Iグリーンボンドアセスメントに則り、本グリーンボンドの評価を行った。各項目の評価を基に総合評価を行い、R&Iは評価対象のグリーンボンドの調達資金が、環境問題の解決に資する事業に投資される程度が非常に高いと判断し、GA1（予備評価）を付与した。各項目における評価は、下記の通りである。

【項目別評価】

各項目を5段階で評価し、（最上位）から（最下位）で表示している。

項目	評価	概要
調達資金の使途		対象となる資産は、十分な環境改善効果が見込めるほか、環境面における潜在的にネガティブな効果に配慮がなされている。環境問題の解決に資する程度が優れていると判断した。
プロジェクトの評価と選定のプロセス		本グリーンボンドのプロジェクトの評価と選定のプロセスは、明確かつ合理的であり、特に優れていると判断した。
調達資金の管理		本グリーンボンドの調達資金の管理方法は、適切に定められており、優れていると判断した。
レポートニング		本グリーンボンドのレポートニング方針は、内容、頻度の面から優れていると判断した。
発行体の環境活動		環境に関する方針・体制を構築し、ビジョンに基づき目標およびアクションプランを設定、これに沿って事業および環境保全への各種取り組みを推進している。発行体の環境活動への取り組み姿勢は優れていると判断した。

R&Iグリーンボンドアセスメントの評価方法は以下のホームページに公開されています。
https://www.r-i.co.jp/rating/products/green_bond/assessment.html

R&IのR&Iグリーンボンドアセスメントは、グリーンボンドで調達された資金が、環境問題の解決に資する事業に投資される程度に対するR&Iの意見です。R&Iグリーンボンドアセスメントでは、グリーンボンドフレームワークに関してのセカンドオピニオンを付随的に提供する場合があります。対象事業の環境効果等を証明するものではなく、環境効果等について責任を負うものではありません。R&Iグリーンボンドアセスメントは、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。

R&Iグリーンボンドアセスメントは、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。R&Iグリーンボンドアセスメントは、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R&Iグリーンボンドアセスメントを行うに際し、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R&Iグリーンボンドアセスメント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、資料・情報の不足や、その他の状況により、R&Iの判断でR&Iグリーンボンドアセスメントを保留したり、取り下げたりすることがあります。

R&Iは、R&IがR&Iグリーンボンドアセスメントを行うに際して用いた情報、R&IのR&Iグリーンボンドアセスメントその他の意見の誤り、脱漏、不適切性若しくは不十分性、又はこれらの情報やR&Iグリーンボンドアセスメントの使用、あるいはR&Iグリーンボンドアセスメントの変更・保留・取り下げ等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ます）について、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ます。R&Iグリーンボンドアセスメントは、原則として申込者から対価を受領して実施したものです。

R&Iが評価対象の評価に用いる評価方法は、R&Iが独自の分析、研究等に基づいて作成したR&Iの意見の表明にすぎず、R&Iは、評価方法の正確性、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。また、R&Iは、評価方法の開示によって、いずれかの者の投資判断や財務等に関する助言を行い、又は投資の是非等の推奨をするものではありません。R&Iは、評価方法の内容、使用等に関して使用者その他の第三者に発生する損害等につき、請求原因の如何やR&Iの帰責性を問わず、何ら責任を負いません。評価方法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。