

# PFU 環境行動計画

PFU ESG 目標(2023 年度～2025 年度)のうち、マテリアリティ「はたらくの変革」「脱炭素社会の実現」「循環型社会の実現」に関するテーマを環境目標として展開し取り組みました。

マテリアリティ	環境目標	2023 年度 実績	2024 年度 実績	2025 年度 目標			
事業を通じた社会課題解決	<b>“はたらく” の変革</b> 高い付加価値でお客様の業務効率化に貢献するハイエンドスキャナーの販売台数 (fi シリーズ：グローバル販売台数)  		369,824 台	327,204 台	360,000 台		
		GHG 排出量 Scope1,2 削減率 (2015 年度比)  		5,126t-CO <sub>2</sub> (41.4%減)	2,059t-CO <sub>2</sub> (76.5%減)	2,076t-CO <sub>2</sub> (76.3%減)	
	<b>脱炭素社会 の実現</b>  	GHG 排出量 Scope3 削減率	国際エネルギースタープログラム適合	スキャナー製品	適合 100% (3 製品)	適合 100% (1 機種)	適合 100%
			米国 EPEAT 取得対応	スキャナー製品	適合 100% (3 製品)	適合 100% (1 機種)	適合 100%
		製品環境性能指数	組込みコンピューティング製品	4.01	3.82	—	
			情報 KIOSK 端末	14.36	11.276	10.46 以下	
			ネットワークアライアンス製品	0.537	0.555	0.546 以下	
			セキュリティ製品	0.256	0.254	0.252 以下	
		製品導入による顧客先環境貢献量	組込みコンピューティング製品	9,465t-CO <sub>2</sub>	10,598t-CO <sub>2</sub>	—	
			情報 KIOSK 端末	1,732t-CO <sub>2</sub>	1,367t-CO <sub>2</sub>	762t-CO <sub>2</sub>	
			ネットワークアライアンス製品	339.6t-CO <sub>2</sub>	340.8t-CO <sub>2</sub>	190t-CO <sub>2</sub>	
			セキュリティ製品	660.3t-CO <sub>2</sub>	652.71t-CO <sub>2</sub>	633.0t-CO <sub>2</sub>	
	環境配慮ソリューションによる顧客先環境貢献	ドキュメント	1295.1t-CO <sub>2</sub>	1093.6t-CO <sub>2</sub>	839.3t-CO <sub>2</sub>		
		ソリューション	5,977t-CO <sub>2</sub>	6,108.1t-CO <sub>2</sub>	4,126t-CO <sub>2</sub>		
	<b>循環型社会 の実現</b> 	製品の新規資源使用率	新規資源使用率	スキャナー製品	95.6%	95.3%	93.9%
化石資源由来バージンプラスチックの包装材料削減率(2020 年度比)			スキャナー/キーボード製品	22.5%	31.0%	14.5%	

## 2024 年度活動結果

2024 年度は、3 か年計画の 2 年目として 18 の環境目標に取り組み 15 項目で目標を達成しました。

○：目標達成 ×：目標未達成

マテリアリティ	環境目標	2024 年度 計画	2024 年度 実績	評価		
事業を通じた社会課題解決	<b>“はたらく” の変革</b> 高い付加価値でお客様の業務効率化に貢献する ハイエンドスキャナーの販売台数 (fi シリーズ：グローバル販売台数) 	390,000 台以上	327,204 台	×		
	<b>脱炭素社会の実現</b> GHG 排出量 Scope1,2 削減率 	GHG 排出量削減(2015 年度比) 品質向上、業務効率化	5,332t-CO <sub>2</sub> 以下 (39.0%減) 各部門 1 項目以上 (対象 19 部門)	2,059t-CO <sub>2</sub> (76.5%減) 各部門 1 項目以上 (対象 19 部門 すべてで目標達成)	○ ○	
脱炭素社会の実現	GHG 排出量 Scope3 削減率 	国際エネルギースター プログラム適合	スキャナー製品	適合 100% (1 製品)	適合 100% (1 製品)	○
		米国 EPEAT 取得対応	スキャナー製品	適合 100% (1 製品)	適合 100% (1 製品)	○
		製品環境性能指数の 向上	組込みコンピューティング 製品	4.30 以下	3.82	○
			情報 KIOSK 端末	11.263 以下	11.276	×
	ネットワークアライアンス 製品		0.557 以下	0.555	○	
	セキュリティ製品		0.256 以下	0.254	○	
	製品導入による 顧客先環境貢献量の 向上	組込みコンピューティング 製品	8,155t-CO <sub>2</sub> 以上	10,598t-CO <sub>2</sub>	○	
		情報 KIOSK 端末	1,332t-CO <sub>2</sub> 以上	1,367t-CO <sub>2</sub>	○	
		ネットワークアライアンス 製品	301.8t-CO <sub>2</sub> 以上	340.8t-CO <sub>2</sub>	○	
		セキュリティ製品	645.0t-CO <sub>2</sub> 以上	652.71t-CO <sub>2</sub>	○	
	環境配慮ソリューション による顧客先環境貢献 の向上	ドキュメント	762.3t-CO <sub>2</sub> 以上	1,093.6t-CO <sub>2</sub>	○	
		ソリューション	4,023 t-CO <sub>2</sub> 以上	6108.1t-CO <sub>2</sub>	○	
環境配慮ソリューション、サービスの推進		各部門 1 項目以上 (対象 6 部門)	各部門 1 項目以上 (6 部門にて 目標達成)	○		
循環型社会の実現	製品の新規資源 使用率 	新規資源使用率	スキャナー製品	95.2%以下	95.3%	×
		化石資源由来バージン プラスチックの包装材削 減率(2020 年度比)	スキャナー製品/キーボ ード製品	9.5%以上	31.0%	○

## お客様の業務効率化に貢献するハイエンドスキャナーの販売

人とデジタルの力で、誰にでも働きやすい環境を作り、お客様の生産性向上・価値創造に貢献することを目指し、高い付加価値でお客様の業務効率化に貢献するハイエンドスキャナーの販売に取り組みました。

ハイエンドスキャナーの販売台数 (fi シリーズ：グローバル販売台数)	2024 年度目標	2024 年度実績
	390,000 台以上	327,204 台

## GHG 排出量削減

脱炭素社会の実現に向けて、エネルギー消費量(注 2)を削減する省エネ活動に取り組んでいます。2024 年度は、空調設備の更新、再生可能エネルギーの活用拡大などに取り組みました。

(注 2)Scope1：ガソリン・軽油(社有車、構内利用)、液化石油ガス(食堂厨房)、都市ガス(冷暖房)、灯油(暖房)  
Scope2：購入電力、熱(横浜本社の地域冷暖房)

エネルギー消費量 (CO2 換算値：t-CO2)	2024 年度目標	2024 年度実績
	5,332t-CO <sub>2</sub> 以下	2,059t-CO <sub>2</sub>

### ■ 空調停止時刻の変更や空調用チラー冷凍機の更新による省エネ

本社では、環境保全および省エネルギー推進のため、2024 年度では以下の施策を実施しました。

まず、空調設備の運転停止時刻を従来から 1～2 時間前倒し、17:30 に統一しました。これにより、就業時間以降の電力使用量が削減され、約 43,000kWh の省エネ効果となりました。

また、老朽化した空調用チラー冷凍機を 2024 年 12 月に更新し、加熱特性に優れた冷媒 R32 の使用による高い運転効率を実現しました。

2024 年度としては約 22,000kWh の省エネ効果がありました。年間換算では約 80,000kWh の省エネ効果を見込んでいます。加えて、遠隔監視装置の導入により空調設備の状況把握や点検の効率化にもつながっています。

事業所	本社
改善時期	2024 年 4 月
CO <sub>2</sub> 削減量	33.32 t-CO <sub>2</sub>



本社 B 棟チラー

### ■ 再生可能エネルギーの活用

社会全体の再生可能エネルギーの普及拡大に貢献するとともに、自らの CO<sub>2</sub> 排出量を実質ゼロにする目標を達成するため、再生可能エネルギーの導入を進めています。

2024 年度 再生可能エネルギー使用量	
本社、 ProDeS センター	6,708MWh (リコージャパン株式会社が供給する再生可能エネルギー100%の電力を使用)
横浜本社	816MWh (ビル供給電力にて「RE100 TECHNICAL CRITERIA」要件を満たすプランを利用)

## 品質向上、業務効率化

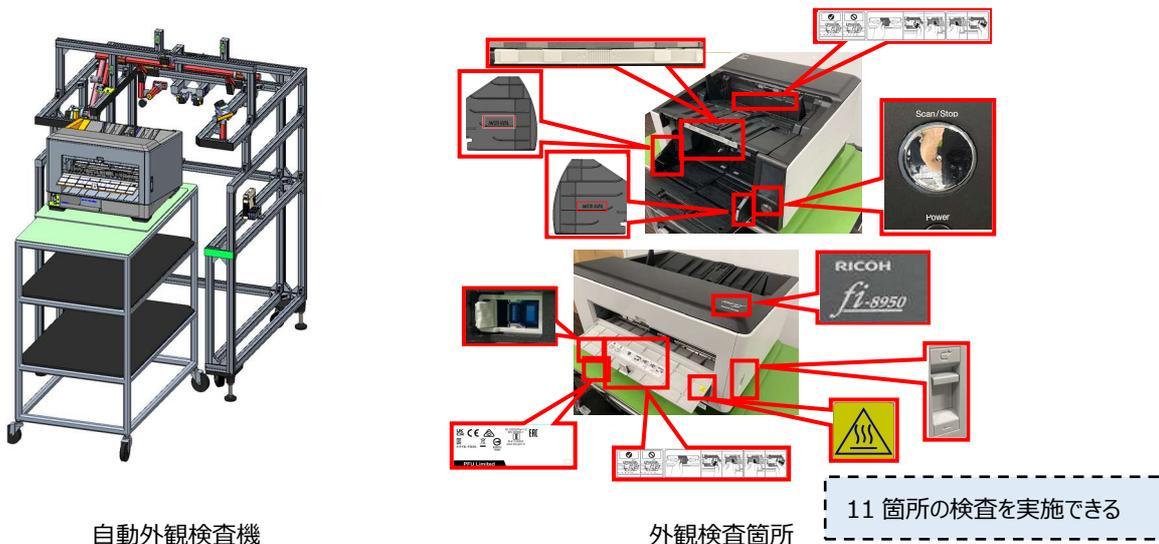
社内業務においても、IT を活用した業務効率化や品質向上による環境負荷低減を推進し、本業に傾注する環境活動を推進しています。2024 年度は、全部門で本業における品質向上・業務効率化を推進しました。

### 2024 年度の改善事例

#### ■ スキャナー自動外観検査システム開発による工数削減

スキャナーの組立工程において、各工程に点在していた目視検査（シルク印字、レバー位置、ラベルの有無・貼付方向の正誤等）を自動化しました。従来は、作業者が各工程で目視による検査を行っていましたが、外観検査機（ハンズフリー型）を開発・導入することにより、検査の工数削減を実現しました。

自動外観検査システムでは、装置を作業台に載せたまま外観検査機にセットし、カメラ 10 個を使用して最大 11 箇所の目視検査箇所を、画像処理ソフトによるパターンマッチングでまとめて検査することができます。作業時間が 1/3 に短縮されると共に、作業ミスやレバー位置設定忘れなどを未然防止することができます。



自動外観検査機

外観検査箇所

11 箇所の検査を実施できる

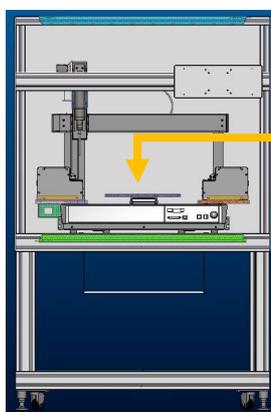
#### ■ 汎用ネジ締めロボット開発による工数削減

混流ラインの組立工程において、ネジ締め作業を自動化しました。従来は、作業者が手作業でネジ締め作業を行っていましたが、ネジ締めロボットを開発・導入することにより、作業の工数削減を実現しました。

混流ラインは、大小いろいろな製品を製造します。製品に合わせた治具(置台)を入れ替えることで、ロボット 1 台でいろいろな製品をネジ締めできます。今後は、対象製品を順次拡大していき、1 か月あたり 50 時間の工数削減を見込んでいます。



ネジ締めロボット(外観)



ネジ締めロボット(正面図)



治具  
エリア

製品に合わせた治具を入れ替えることで、  
いろいろな製品をネジ締めできる

## 環境配慮型製品・ソリューション・サービス

当社は、「省エネルギー」、「3R 設計(注 3)」、「含有化学物質」などに対応した「環境配慮型製品」を開発し、製品のライフサイクル全体での環境負荷低減を目指しています。2024 年度は、環境性能の優れた製品をより多く提供することでお客様先での環境負荷低減に貢献するため、すべての事業部門において製品の環境性能向上を環境目標に設定して活動に取り組み、環境に配慮した製品開発・提供を推進しました。

また、「業務効率化」「物の消費の削減」「物の移動の削減」「スペースの有効活用」により、お客様業務における省エネ、ペーパーレスなどの環境負荷低減に貢献する環境配慮ソリューション、サービスを提供しています。2024 年度は、各種ソリューション、サービスの開発・出荷やスキャナーを活用したソリューション、サービスの提供拡大など、お客様の業務における環境負荷低減に寄与する活動を推進しました。

### 2024 年度の主な成果

GHG 排出量 Scope3 の 削減	国際エネルギースター プログラム適合  米国 EPEAT 取得対応	スキャナー 製品	<ul style="list-style-type: none"> <li>国際エネルギースタープログラムを、新規開発機種で計画通り 1 製品 適合しました。</li> <li>米国政府系機関を中心にグリーン購入促進制度で採用されている 電子製品環境評価システム EPEAT(Electronic Product Environmental Assessment Tool) を、北米展開予定の新機種について計画通り 1 製品、取得しました。</li> </ul>
	製品環境性能指数の向上  製品導入による 顧客先環境貢献量の向上	組込コンピューティング 製品	独自に定義した環境性能指数を改善することで、製品使用による環境貢献に取り組みました。 また、製品導入によるお客様先での環境負荷低減に取り組みました。
		情報 KIOSK 端末	独自に定義した環境性能指数を改善することで、製品使用による環境貢献に取り組みました。 また、製品導入によるお客様先での環境負荷低減に取り組みました。
		ネットワークアライアンス 製品	独自に定義した環境性能指数を改善することで、製品使用による環境貢献に取り組みました。 また、製品導入によるお客様先での環境負荷低減に取り組みました。
		セキュリティ 製品	独自に定義した環境性能指数を改善することで、製品使用による環境貢献に取り組みました。 また、製品導入によるお客様先での環境負荷低減に取り組みました。
		ドキュメント/ ソリューション	環境配慮ソリューション導入によるお客様先での環境負荷低減に取り組みました。

(注 3)3R 設計 : Reduce(発生抑制)・Reuse(再使用)・Recycle(再資源化)を考慮した設計

### 主な環境配慮型製品

省エネルギー、3 R 設計によりグリーン購入法に適合し、さらに各種環境規格に適合した製品を提供してお客様の業務における環境負荷軽減に貢献します。

スキャナー製品の環境規格適合状況は、当社の公開 HP で公開しています。

業務用スキャナー fi シリーズ

<https://www.pfu.ricoh.com/fi/eco/index.html>

ScanSnap

<https://www.pfu.ricoh.com/scansnap/eco/>



fi-8950/fi-8930/fi-8820

## 主な環境配慮ソリューション、サービス

	活動内容	製品
環境に配慮したソリューション、サービスを提供拡大し、顧客先業務における環境負荷低減に寄与	<ul style="list-style-type: none"> <li>・環境配慮ソリューションの開発、出荷</li> <li>・スキャナーを活用したソリューション・サービスの提供拡大</li> <li>・仮想化、クラウド商談推進、など</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・DynaEye 11</li> <li>・BIP Smart</li> <li>・PaperStream Capture</li> <li>・Caora</li> </ul>

### ■ 高精度なリチウムイオン電池検知システムの開発

近年、リチウムイオン電池が使用された小型製品等が増加していますが、これらが不燃ごみや容器包装プラスチック等のごみ回収区分に混入して、収集運搬中の車両内やごみ処理施設・リサイクル工場等で発煙・発火し、大規模火災に繋がる事例が報告されています。

この課題を解決するため、リチウムイオン電池検知システムの実用化に向けてパートナー企業と共同開発を行っております。本システムでは、X線検査センサーと廃棄物分別特化 AI エンジン「Raptor VISION BATTERY」を活用した検知システムであり、“袋の状態のまま”で、内部に混入したリチウムイオン電池を検知することができます。



#### (システム概要)

ベルトコンベア上に流れてくるごみを X 線装置で透過し、その画像をリチウムイオン電池検知特化 AI 認識エンジンで対象物を検知する。検知後は、作業者的の方にプロジェクションマッピングにて対処物の位置を照射して、場所を通知する仕組みです。

**Raptor VISION**  
BATTERY

今般、本システムを国立研究開発法人新エネルギー・産業技術総合開発機構（以下、NEDO と記載）が公募しているコンテスト「NEDO Challenge, Li-ion Battery 2025／発火を防ぎ、都市鉱山を目指せ！」のリチウムイオン電池の検出装置（ポータブル型・設置型）部門において、高い認識精度が認められ、1 位を獲得いたしました。

（プラごみ：検知率 100%、誤検知率 0% 不燃ごみ：検知率 90%、誤検知率 2%）

今後、製品化に向けて更なる改良を重ね、グローバル課題となっているリチウムイオン電池が原因の火災問題を解決するだけでなく、分別して抽出し資源としての利活用を可能にすることで、持続可能な社会の実現に向けて取り組んでまいります。

## 新規資源の取り組み

PFU では、新規資源使用量の削減に向け、製品への再生材料の使用拡大や包装材における化石資源由来バージンプラスチックの削減に取り組み、環境負荷の削減を進めています。

### ■ 製品の新規資源使用率の削減

再生プラスチックの活用によりプラスチック廃棄物の削減を進めています。再生材の使用に際しては、耐久性が低下しないように、また色味のばらつきを考慮して使用箇所を工夫しています。

RICOH fi-8190/fi-8170 では、再生プラスチックの使用をすすめ、本体樹脂総重量の 13.8%(重量比)に使用し、新規資源使用率の削減に貢献しております。

スキャナー製品全体では、新規資源使用率は 95.3%となっております。



### 2024 年度の主な成果

新規資源使用率の削減	2024 年度目標	2024 年度実績
	95.2% 以下	95.3%

### ■ 化石資源由来バージンプラスチックの包装材削減率の向上

製品輸送時に使う緩衝材は、これまで化石資源由来の発泡スチロールを使用していましたが、スキャナー製品では、これをリサイクル可能な紙製包装材に切り替える取り組みを行っています。

化石資源由来の発泡スチロールを一部機種より段ボール材に転換することで、化石資源由来バージンプラスチックの包装材の使用量を 31.0%削減（2020 年度比）しています。

### 2024 年度の主な成果

化石資源由来バージンプラスチックの包装材削減率の向上 (2020 年度比)	2024 年度目標	2024 年度実績
	9.5%以上減	31.0%減