



資源循環技術・システム表彰

再生複合機：

サーキュラーエコノミーコマースの実践とそのシステム

2025年10月21日

富士フイルムグループの概要

創 立	1934年（昭和9年）
取締役会長・取締役会議長	助野 健児
代表取締役社長・CEO	後藤 禎一
連結売上高	3兆1,958億円 （2025年度3月期）
連結営業利益	3,302億円 （2025年度3月期）
連結従業員数	72,593人 （2025年3月31日現在）
連結子会社数	270社 （2025年3月31日現在）

富士フイルムホールディングス株式会社（持株会社）

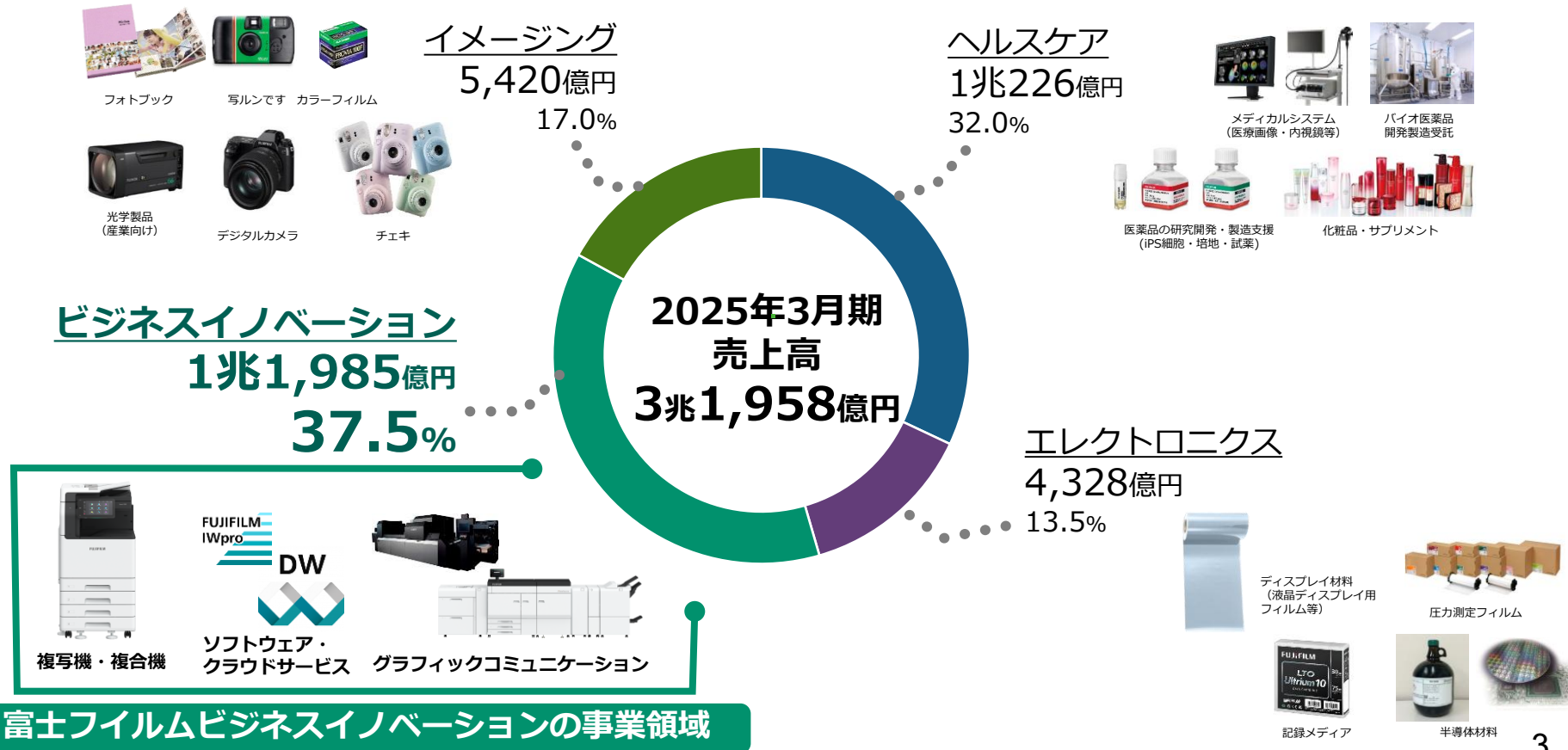
FUJIFILM

事業会社

富士フイルム株式会社

富士フイルムビジネスイノベーション株式会社

富士フイルムホールディングスにおける 富士フイルムビジネスイノベーションの事業セグメント



富士フイルムビジネスイノベーションの資源循環のあゆみ

- ・ 1995年、リサイクル方針「限りなく『廃棄ゼロ』を目指し、資源の再活用を促進する」を策定、
またリユース・リサイクル設計ガイドを制定し、再生複合機にとって重要な「分解、清掃、再組立てし
易い構造」の製品設計を行ってきた
- ・ 1996年に複合機の製造にリユースパーツ投入を開始、2010年に再生複合機の国内製造及び販売を開始した

1995年	●	富士フイルムビジネスイノベーションリサイクル方針策定 リユース・リサイクル設計ガイドライン発行 資源循環システム クローズド・ループ・システムの構築
1996年	●	複合機の製造にリユースパーツの投入を開始
1998年	●	使用済み自社商品を原材料にした再生プラスチックの活用を開始
2000年	●	日本の業界初の廃棄ゼロ（再資源化率99.5%以上）を達成 資源循環技術システム表彰 経済産業大臣賞（複写機の部品リユースを主体とした 資源循環型システム）
2004年	●	アジア・パシフィック地域へ資源循環システムを展開
2007年	●	資源循環技術システム表彰 経済産業省産業技術環境局長賞（アジア・パシフィック地域へ資源循環システム展開） 資源循環技術システム表彰 奨励賞（資源循環型カラー複合機における新商品、DocuCentre C2100の導入と普及）
2008年	●	中国へ資源循環システムを展開
2010年	●	再生複合機※ ³ の製造販売を開始
2017年	●	省エネルギー大賞 経済産業大臣賞受賞（再生機を活用した次世代マネージド・プリント・サービス）
2019年	●	資源循環技術システム表彰 経済産業省産業技術環境局長賞（複合機使用履歴情報活用による部品リユース量拡大）
2024年	●	新規資源投入率目標を策定

※1：再資源化率とは、回収した複合機に対する、マテリアルリサイクル・サーマルリサイクルを実施した比率

※2：新造機製造の際に一部リユース部品を使用した複合機、再生機※³を含む

※3：使用済みの製品を分解/洗浄/修理/部品交換、および必要に応じて再生した部品を組み立て製造した新品の機械

リユース活動の推進（複合機本体から部品まで）

幅広いリユース活動を推進することで、**生産に必要な部品調達時における新規資源の投入率を抑制**する取り組みを推進している

リユース対象の商材

➤ 複合機本体



➤ 消耗品

トナーカートリッジ、トナー回収
ボトル等



➤ メンテナンス/スペアパーツ

電気基板、定着ユニット等



リユースの手法

手法 1

清掃/整備し継続使用する

手法 2

劣化した部品のみ新品に交換し、
新造品同等の性能・品質に再生する

手法 3

ユニットあるいは部品レベルまで分解し
使用可能なユニット/部品を使用する

当社における再生複合機の定義

当社では、再生複合機を、新品の商品として製造/販売している

再生 複合機 <新品>	<u>回収した使用済み商品を分解清掃した上で必要な部品交換を行い製造</u> 新造機と同等の品質保証をした商品（新品） カウンター情報がゼロリセットされている 製造年月、商品名、商品コード、シリアル番号は新規に付与される	
整備機 <中古品>	<u>回収した使用済み商品を整備、清掃</u> カウンター情報、商品名、シリアル番号は、回収時の情報が維持される	

再生複合機の環境負荷低減効果

再生複合機は、使用済機の部品の多くを再利用することで、新造機※¹よりも部品の調達・製造・輸送の削減になるため、ライフサイクル全体のCO₂排出量が削減される
資源循環の促進に加え、気候変動への対応にも寄与する商品である

資源循環の促進

再生複合機のリユース部品使用率



「ApeosPort-VII C R」
(2024年7月販売開始)

新造機※¹

再生機

新造機の製造と比較して重量比

最大**84%**

部品の調達・製造・輸送が削減

気候変動への対応

製品ライフサイクルCO₂排出量※²

新造機※¹

再生機

新造機の製造と比較して

約**53%**削減

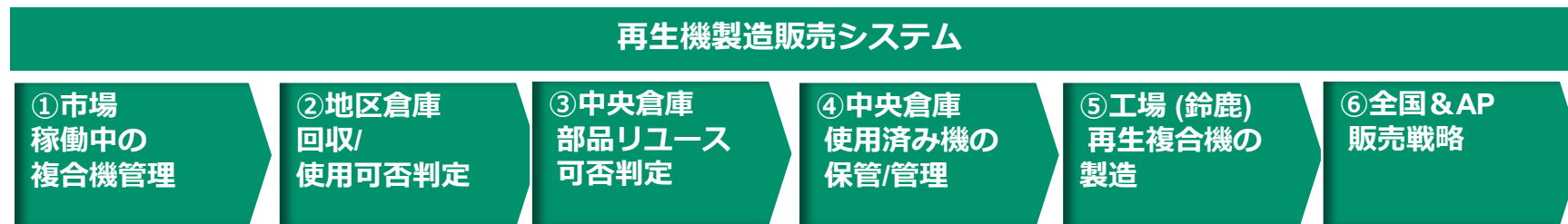
日本仕向け機種でのCO₂排出量削減効果

※¹ 新品部品のみで構成されている商品。ここでは特にApeosPort-VIIシリーズと比較

※² 原材料調達から製造、輸送、使用、廃棄を含むライフサイクル全体におけるCO₂排出量

再生複合機 製造販売システムの全体像

当社は、社会課題・環境への対応として、30年前から資源循環の取り組みを継続してきた15年前に始めて改良を続けてきた再生複合機に関するプロセスをシステムとして有機的に繋げ、最近のサーキュラエコノミーの時流にのせることで、販売台数の倍増を達成した
【2019年3月期:約1万台→2025年3月期：約2万台】



[資源循環と経済合理性を両立させる主要な取り組み]

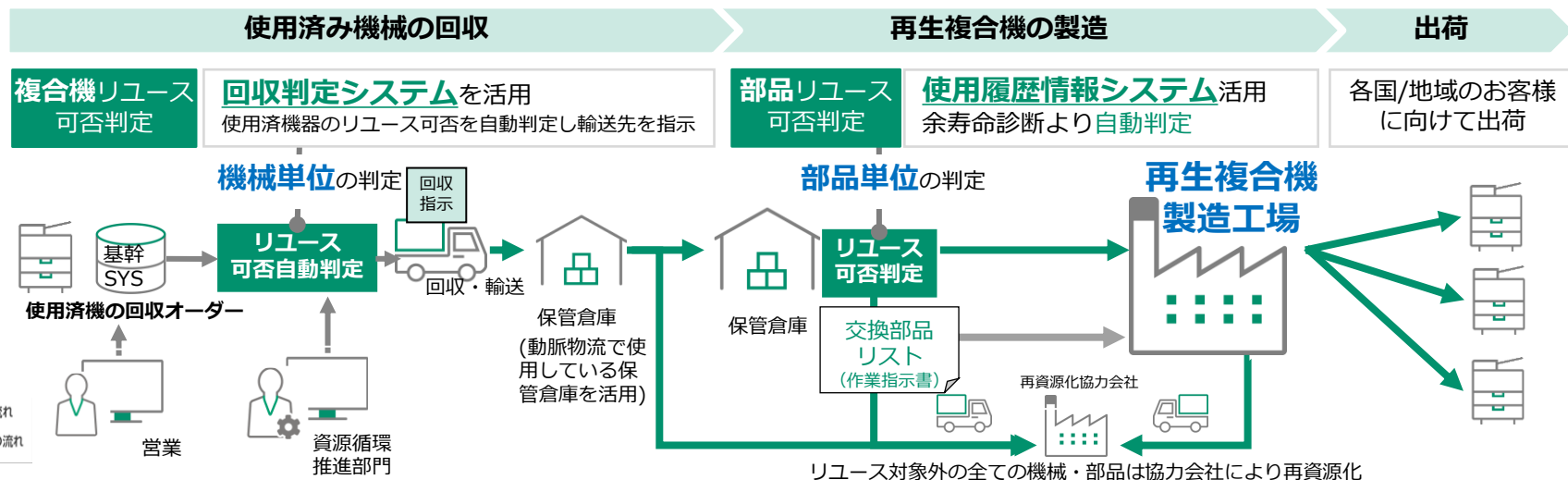
回収/選別：使用済み機の回収量確保と、適切な選別による費用抑制

部品毎のリユース可否判断による適正品質と高い部品リユース率の両立

製造：分解/再製造を考慮した設計と、再生複合機の生産に最適化された量産体制構築

回収/選別システム

- 顧客と契約で繋がりが続けるビジネス形態のため、**使用済み機のほとんどを回収できる**。複合機の多くは、**インターネットを介して当社システムと接続されており、使用状況や故障状況を常時把握**している
- 回収判定システムを利用して、使用済み機の使用状況をもとに、再生複合機への使用可否を自動判定し、**使用する機械だけを生産拠点に運ぶ**ことで、回収輸送の環境負荷とコストを低減している
- 複合機の内部メモリーに記録された通電時間/プリント枚数等の稼働履歴をもとに、使用履歴情報システムを利用し、**部品単位でリユース可否を自動判定**している。蓄積した**故障状況データをワイブル分析**し、**部品ごとの実力寿命を判断**して、適正品質を保ちつつ部品リユース率を高めている

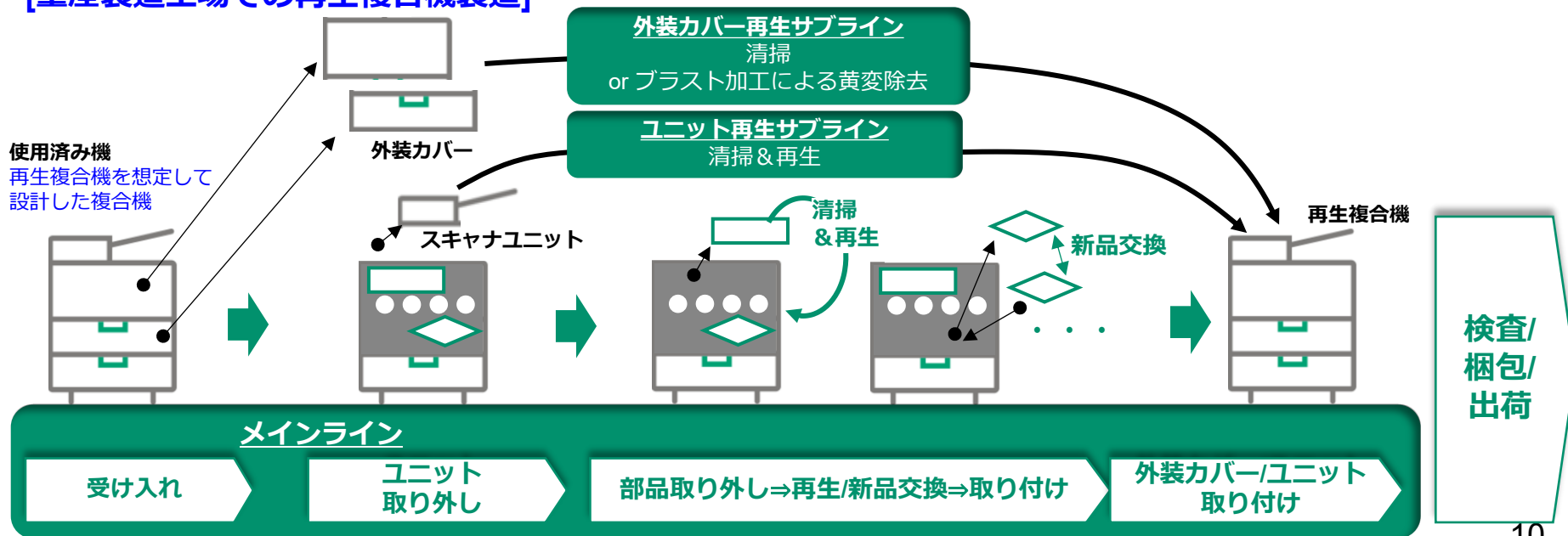


経済合理性の高い 再生複合機 製造システム

製造台数倍増を実現した製造システム【面積当たりでの高い生産性を実現するライン構成】

メインライン：使用済み機を個々の部品まで分解せず投入し、特定のユニットの取り外しと再生済ユニットの組み付け、及び、部品の清掃/再生と新品部品の脱着交換を各工程で実施する
サブライン：メインラインで取り外したユニットや外装カバーを再生しメインラインに戻す

[量産製造工場での再生複合機製造]



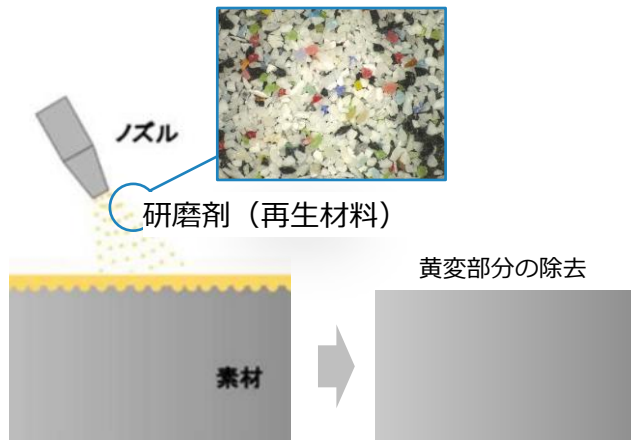
リユース技術（ブラスト加工技術）

回収機の外装カバーの約半分が、経年の黄変により再利用できていなかった
生産現場発案で、技術と連携。黄変除去のために**ブラスト加工技術**を採用し、適切な硬度の
研磨剤を選択することで表面の風合いを変えずに、色味を新品同等に戻すことに成功した

これによって、対象となる**外装カバーのリユース率を80%に向上**させることができた

ブラスト加工技術

黄変してしまった外装カバーの表面に
研磨剤を吹き付けて、黄変部を除去する



新造の外装カバー



回収した外装カバー



新造外装カバー並みの白色度に加工

ブラスト加工技術導入による 外装カバーのリユース率向上効果

ブラスト加工
導入前

50%

導入前より
30ポイント増加

ブラスト加工
導入後

80%

最後に

- 当社は、顧客の使用済み機を回収／選別／再製造し、再生可能部品を最大活用した再生複合機を、**経済合理性の高いシステムの構築**によって、新造機より低いコストで生産し十分な利益を確保している
- **製品提供から資源循環までを統合した経済合理性の高いシステムを、サーキュラーエコノミーコマースの一つとして実践し、継続可能な事業として成功**させている
- サーキュラーエコノミーは競争領域でなく**協働領域**である。
業界内外で情報交換を行い、日本全体のサーキュラーエコノミーの推進に貢献していく

