

第6回地球温暖化に関する九州カンファレンス

EPSON
EXCEED YOUR VISION

エプソンの環境活動 スコープ³削減事例

セイコーエプソン株式会社

2019年 6月 7日

生産企画本部

CS品質・環境企画部 部長

袖山 和彦



- ✓ 会社概要
- ✓ 環境活動の紹介
 - 環境活動のあゆみ
 - ビジョンと戦略
- ✓ SBT目標の紹介
 - SBT目標設定
 - スコープ³削減事例

- ✓ **会社概要**
- ✓ 環境活動の紹介
 - 環境活動のあゆみ
 - ビジョンと戦略
- ✓ SBT目標の紹介
 - SBT目標設定
 - スコープ3削減事例

会社概要

EPSON
EXCEED YOUR VISION

商号	セイコーエプソン株式会社
創立	1942年5月18日
本社	長野県諏訪市大和三丁目3番5号
資本金	532億400万円
社長	碓井 稔



代表取締役 社長
碓井 稔



売上収益（連結）
10,896億円（2018年度）

事業利益（連結）
704億円（2018年度）



従業員数

連結 **76,647人**
単体 **12,713人**
（2019年3月31日現在）



エプソングループ会社数

85社（当社含む）
国内 **17社**、海外 **68社**
（2019年3月31日現在）

*グループ会社は当社を含む

*事業利益は売上収益から売上原価、販売費及び一般管理費を控除して算出しており、日本基準の営業利益とほぼ同じ概念

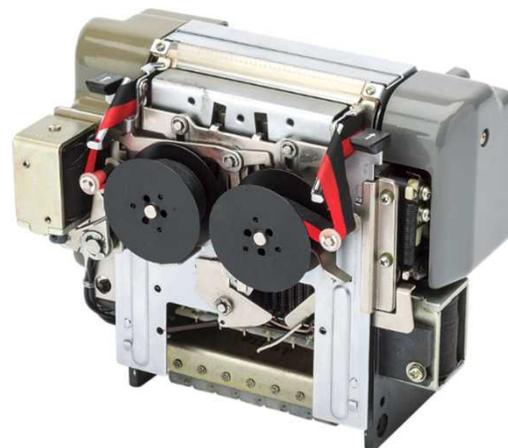
「EPSON」の由来

EPSON
EXCEED YOUR VISION

EP + SON = 「EPSON」

Electric Printer 多くの価値ある子どもたち「SON」

「EPSON」というブランド名称は、事業領域を広げる発端となった「EP-101」が由来です。「EP (Electric Printer)」が新しい価値をお客様に提供したように、さまざまな分野で、価値ある製品・サービスである子どもたち、「SON」を多く生み出し続けていこうという思いが込められています。



世界初の小型軽量デジタルプリンター
「EP-101」(1968年)

事業概要 (売上収益)



2018年度連結売上収益 (IFRS・連結) : **10,896億円**



- 注) 1. 各事業セグメント売上は、事業セグメント間取引を含めた売上収益
 2. 各事業セグメント内の売上については、事業間売上を含めた売上収益
 3. 連結売上収益は事業セグメント間取引を相殺した外部売上収益

- ✓ 会社概要
- ✓ 環境活動の紹介
 - 環境活動のあゆみ
 - ビジョンと戦略
- ✓ SBT目標の紹介
 - SBT目標設定
 - スコープ3削減事例

環境活動のあゆみ

EPSON
EXCEED YOUR VISION

1993 全世界で洗浄用特定フロン全廃達成

1997 米国環境保護庁の「成層圏オゾン層保護賞」ベスト・オブ・ベスト受賞

1998 「環境総合施策」を策定し専門委員会を立ち上げ全方位に活動開始

2008 「環境ビジョン2050」策定

2010 お客様の環境負荷を低減する商品やサービスの提供開始

2010 新興国向けに大容量インクタンクシステム搭載プリンターを発売

2014 新プリントサービス「エプソンのスマートチャージ」提供開始

2015 紙のサイクルを変える技術「ドライファイバーテクノロジー」を開発

2016 「Epson 25」長期ビジョン発表 ➡ **中長期の目標設定 (SBT) に向け、
スコープ3算定と削減目標検討開始**

2018 「環境ビジョン2050」改訂

エプソンの温室効果ガス削減目標が**SBTi承認取得 (11月)**



ビジョンと戦略

EPSON
EXCEED YOUR VISION

エプソンは、2008年に環境ビジョン2050を策定・公表しました。しかし、策定から10年が経過し、エプソンを取り巻く環境が大きく変化しています。

外部環境変化として、気候変動に関しては、2015年のパリ協定において、世界共通の長期目標（2℃目標）が定められました。

内部環境変化としては、より強みに立脚した事業構造の転換として、中・小型液晶ディスプレイ事業や光学事業を譲渡し、事業成長に向け、事業領域をコンシューマーからオフィス・商業・産業領域にシフトする動きを加速させています。

こうした社内外の環境変化を受け、2018年度、環境ビジョン2050を改定しました。

環境ビジョン 2050

エプソンは「省・小・精の価値」を基盤に
持続可能な社会の実現に向け循環型経済を牽引し
世界にとってなくてはならない会社であり続けたい

アクション

- 商品・サービスや製造工程における環境負荷の低減
- オープンで独創的なイノベーションによる産業構造の革新と資源循環の確立
- 国際的な環境保全活動への貢献

ビジョンと戦略

エプソンのアプローチ

2050年をターゲットとした「環境ビジョン2050」を実現するため、要所にバックキャストイングであるべき姿を定めた中間目標を置き、現実とのギャップを埋めながら着実な取り組みを行っています。



中間目標である長期ビジョンEpson 25（2025年）では、「省・小・精」の独創の技術と取り組みにより、商品の環境性能向上や事業活動など、バリューチェーンを通じた環境負荷低減を進め、商品・サービスを通じて、従来とは異なる新たな業務プロセスをお客様に提案し、環境と経済を両立する高いお客様価値の提供を目指します。



環境活動の社内評価

■ 継続的な活動推進と社内体質強化を目的とした社内評価制度

SEIKO EPSON 社長賞			社長賞テーマ表彰
優秀業績賞	優秀CS品質賞	優秀環境賞	特筆すべき 業務活動を表彰 (環境テーマを含む)
SEIKO EPSON 社長賞 ゴールドプライズ (3分野すべての同時受賞)			

対象：組織体（エプソングループ各社・事業部・本部）およびチーム・プロジェクト

■ 優秀環境賞の評価は3分類

審査項目	分類	評価内容
✓ 仕組み ✓ パフォーマンス ✓ 卓越した活動	事業部	商品・サービスによる環境負荷低減
	製造会社	工場・製造工程における環境負荷低減
	販売会社	商品・サービスによりお客様の行動やビジネスが変わり環境負荷低減（販売拡大）へつながった活動

- ✓ 会社概要
- ✓ 環境活動の紹介
 - 環境活動のあゆみ
 - ビジョンと戦略
- ✓ **SBT目標の紹介**
 - **SBT目標設定**
 - スコープ³削減事例

SBT目標設定（経過）

年・月	内容
'16.11	SBT承認取得に向けた取組開始（社内合意）
~'17.12	目標決定(算定ルール決定→排出量算定→目標検討)
'18.1	算定結果・目標値の第三者検証
'18.2	SBTiへ目標提出
'18.4	SBTi回答：Scope3の総排出量が増加（野心的なレベルとの判断困難）
'18.5	エプソン：追加説明資料を提出 SBTi：エプソンの独自手法ではなく、公的手法に基づくシナリオが望ましい SBTiブログ：新認定基準Ver3.0を公開 Scope3目標設定範囲の変更
'18.6	SBTi：GEVA手法に基づく目標設定を推奨
'18.7	SBTi：目標設定の認定フロー公開
'18.8	エプソン：SBTi内部で検討中のGEVA計算式を入手
'18.9	SBTiへ目標再提出
'18.11	SBTi承認

課題と対応

スコープ3排出量の算定

- ✓ ゼロからの活動、コンサルを活用し算定したが、主要カテゴリー（カテゴリー1）において精度不足
⇒ カテゴリー1：商品を構成する部材別の重量把握から着手
- ✓ 排出量の算定および算定精度の向上
⇒ 第三者検証を受審することで、正確性・客観性を担保

スコープ3野心的な目標設定

- ✓ SBT基準が曖昧で原単位目標の定義策定が難航
（商品・サービスの拡大により総排出量は増加）
⇒ 先行他社の分析と野心的であることの理論構築
～ 独自原単位目標を提出（2018年2月）
～ 独自原単位目標は、認められないとのフィードバック（2018年4月）
- ✓ SBT基準の再確認と目標設定要求の再確認を実施
⇒ GEVA原単位を採用することで、公的な削減シナリオと整合

スコープ3排出量の算定

スコープ3算定方法

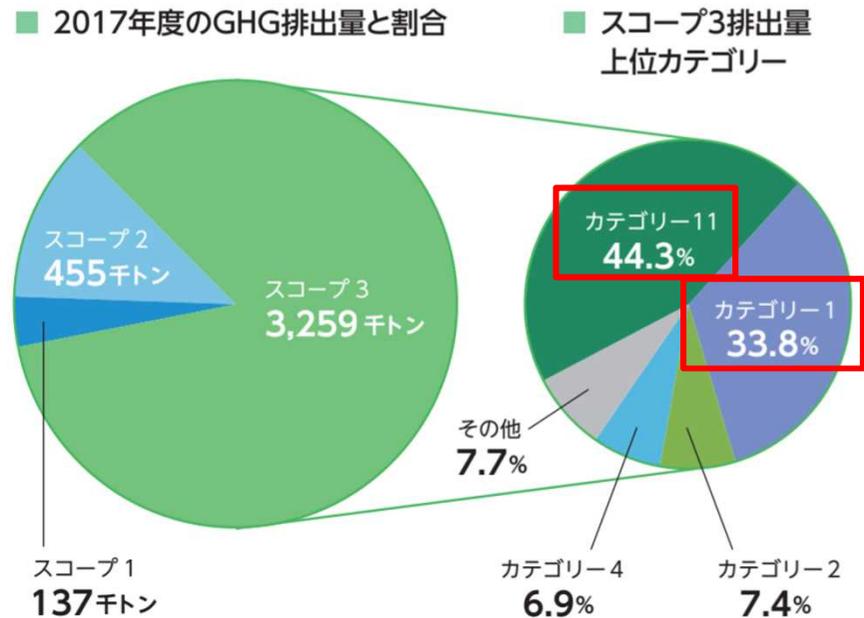
- ✓ カテゴリ1、11は、第三者検証を毎年実施
- ✓ カテゴリ13（リース）、14（フランチャイズ）、15（投資）は、対象外

カテゴリ	排出量 千t-CO ₂ e	算出方法	1次データ	
			費用	他
1 購入した物品・サービス	1,100	販売した製品を構成する素材別質量に素材ごとの排出原単位を乗じて算出	△	○
2 資本財	240	設備投資額を投資科目ごとに把握し排出原単位を乗じて算出	○	-
3 スコープ1,2に含まれない燃料・エネルギー関連活動	39	各拠点で使用したエネルギー使用量に種別ごとの排出原単位を乗じて算出	-	○
4 輸送、配送（上流）	225	輸送質量と距離の実績データに排出原単位を乗じて算出（サプライヤーから自社への物流、自社が荷主となる物流）	△	○
5 事業活動から出る廃棄物	6	各拠点で発生した廃棄物量の種類別に排出原単位を乗じて算出	-	○
6 出張	20	移動手段ごとの交通費、宿泊費に排出原単位を乗じて算出	○	-
7 雇用者の通勤	34	移動手段ごとの交通費に排出原単位を乗じて算出	○	-
8 リース資産（上流）	4	賃借しているリース資産の操業に伴う排出（スコープ1,2で算定する場合を除く）について、賃借物件の床面積に排出原単位を乗じて算出	-	○
9 輸送、配送（下流）	6	製品出荷実績データに排出原単位を乗じて算出	-	○
10 販売した製品の加工	68	中間製品を完成品に加工する工程の消費電力量に排出原単位を乗じて算出	-	○
11 販売した製品の使用	1,444	販売した製品の想定される生涯消費電力量に排出原単位を乗じて算出	-	○
12 販売した製品の廃棄	79	廃棄物処理別の質量に、廃棄処理別の排出原単位を乗じて算出	-	○

スコープ3 野心的な目標設定

スコープ3削減目標カテゴリー

- ✓ SBT基準：スコープ3総排出量の2/3を網羅する1つ以上の削減目標を設定
- ✓ カテゴリー：基準年度の算定結果から、スコープ3排出量の78%をカバーできる、カテゴリー 1（購入する物品・サービス）、11（消費電力）で目標を設定



スコープ3 野心的な目標設定

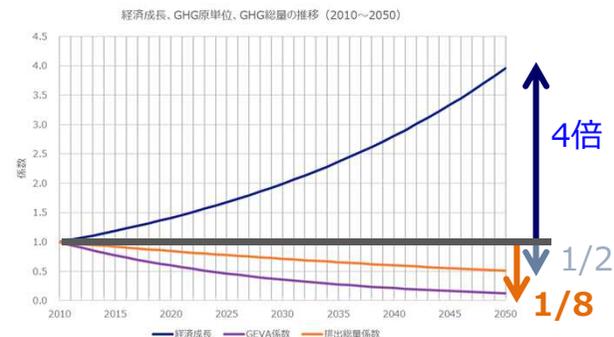
SBT承認目標

- ✓ 成長戦略を打ち出していることから、総量削減は困難と判断 ⇒ 原単位削減を選択
- ✓ 原単位：SBTiの助言に基づきGEVA※から“事業利益”を使用
- ✓ 基準年：最新のデータが得られる年度 = 2017年で設定

※GEVA (ジーバ)

Greenhouse gas emissions per unit of value added

- 付加価値額 (value added) あたりのCO₂排出量削減の原単位目標
- 付加価値額とは、国：GDP、
企業：営業利益など



計算式

$$\text{GEVA} = \frac{\text{CO}_2 \text{ 排出量}}{\text{付加価値額}} \quad : \text{原単位量}$$

分母が“付加価値”であることがミソ
付加価値が増えれば増えるほど
排出量増の許容量が増えるが、
付加価値が増えなければ、総量削減が
求められる

スコープ3 野心的な目標設定

認定フロー



対応： **GEVA手法にもとづく目標を設定する**

- a) Yes
 - b) No 事業成長に伴い、総排出量増
 - c) No エプソンのような複合企業には適応不可
 - e) No サプライヤー数が多く（調達金額70%で145社）、対応期間も短く非現実的
 - f) No 独自手法による交渉難航、総排出量も増
- ⇒ **GEVA対応（緑矢印）が必須**

※SDA (Sectoral Decarbonization Approach)
電力、セメント、鉄鋼等、業種（セクター）ごとに原単位削減目標を算出する仕組み

※サプライヤーエンゲージメント
サプライヤーにSBT対応を要求する手法
調達金額2/3以上のサプライヤーに対し、5年以内の対応を要求

スコープ3 野心的な目標設定

GEVAに基づく削減目標設定

- ✓ 前提条件：付加価値 = 事業利益
- ✓ GEVA原単位を7%/年削減（2025年で44%削減）
- ✓ 中長期財務目標（事業利益金額）達成と各事業の原単位削減施策の実現で上記の目標は達成可能と主張して社内合意をとりつけた
 - ・各事業の原単位削減目標は、具体的な施策と紐づけて算定
 - 例）製品売上げ伸長率・製品重量・消費電力・素材別重量（リサイクル材活用）

温室効果ガス削減目標（2017年度比）

スコープ1+2 RCP2.6 2.66%/年削減	2025年度までにGHG排出量を19%削減
スコープ3 <対象カテゴリー> 1 購入した物品・サービス 11 販売した製品の使用	2025年度までに事業利益当たりのGHG排出量を44%削減

SBT目標設定 まとめ

スコープ3算定対応

- ✓ ルール作りにコンサルの力を借りて対応
- ✓ 排出量の算定および算定精度の向上を行い第三者検証受審

苦慮した点：

いくつかのカテゴリーでは算定精度上の課題があり対応に苦慮
(具体的には、カテゴリー1の商品を構成する部材の重量把握など)

スコープ3目標

- ✓ GEVAの付加価値当たりの原単位にて目標設定

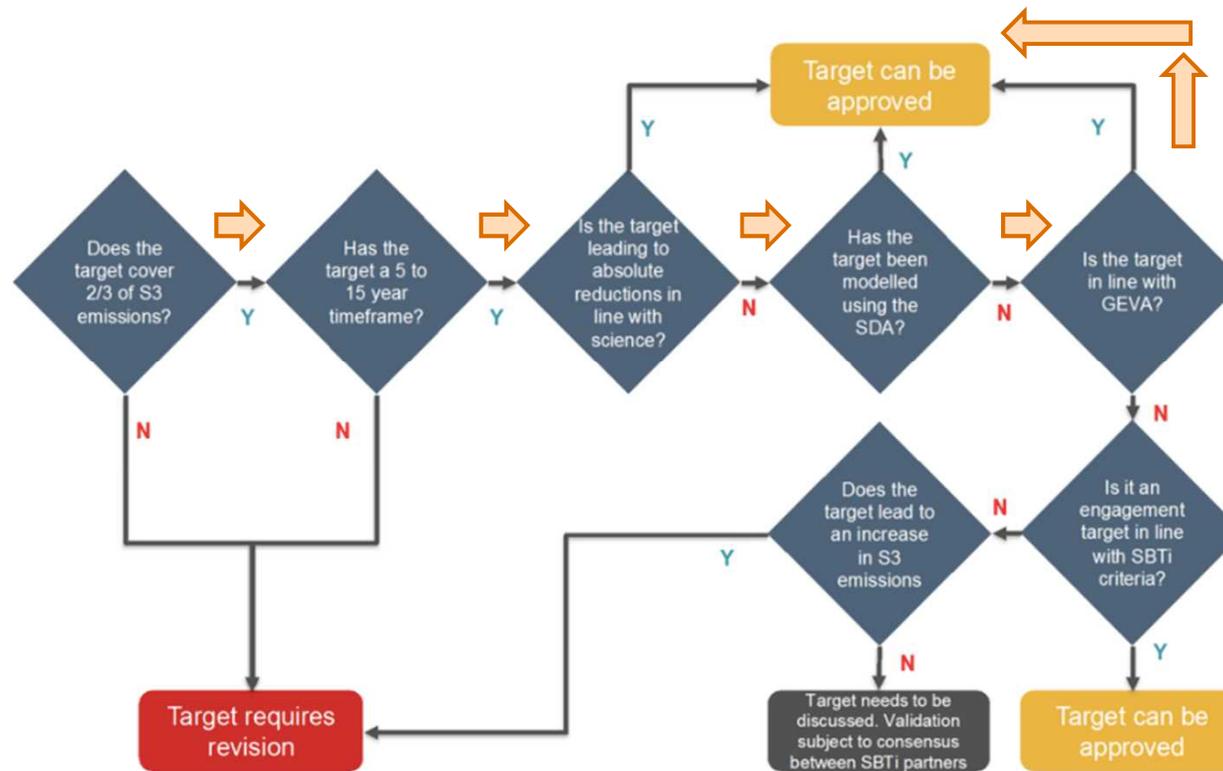
対応内容	対応時期
• 算出ルール決定 (コンサル活用) • ルールに基づく排出量の算定	2016/12～ 2017/3
• 算定精度の向上対応	2017/4～/12
• 第三者検証	2018/1
• SBTi目標提出	2018/2～
• SBTi承認	2018/11

参考 : SBT スコープ3削減目標設定対応フロー

⇒ 当社対応フロー

Scope 3 | Target review

2018/8/2 Webinar より抜粋



- ✓ 会社概要
- ✓ 環境活動の紹介
 - 環境活動のあゆみ
 - ビジョンと戦略
- ✓ **SBT目標の紹介**
 - SBT目標設定
 - **スコープ3削減事例**

SBT目標達成に向けて

目標達成に向けて、以下のようなプロジェクト体制で始動

- スコープ1, 2 プロジェクト：全体会議を定期で開催

	事務局・窓口	生産系担当	基礎設備系担当
A 事業部	本社役員 ・主に環境担当 部門メンバー	生産系役員 ・主に生産技術 部門メンバー	総務系役員 ・主に総務・施設 管理メンバー
B 事業部			
...			

- スコープ3シナリオワーキング：事業部ごと開催

	本社	事業部			
	環境	環境	戦略	企画・設計	他関係部門
A 事業	スコープ3 目標達成に向けた短期・中長期施策（シナリオ）を検討/実行				
B 事業					
...					

SBT目標達成に向けて

「各事業責任でCO₂を削減する製品開発を進める」状況を作り出す

■ スコープ3目標のブレイクダウン

エプソン：事業利益あたりの原単位目標



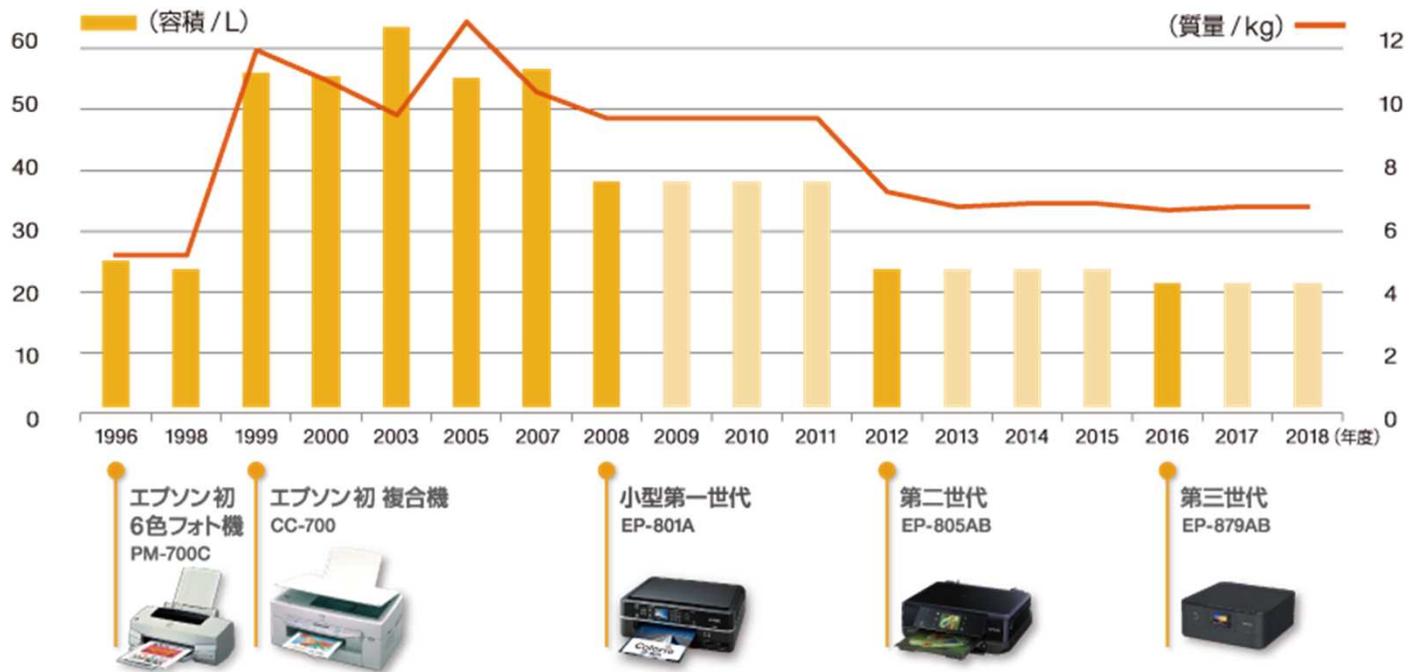
各事業：顧客価値や商品価値と連動した原単位目標

■ 各事業の目標イメージ

事業	商品・サービス	原単位	主要な削減施策
プリンティング		印刷枚数(枚)	・製品の小型/軽量化 ・省電力設計 ・高耐久性 ・材料の再利用（再生材）
		印刷面積(m ²)	
ビジュアル		出射光束(lm)	・製品の小型/軽量化 ・省電力設計 ・高耐久性

スコープ^o3削減事例

小型化の追求



単機能プリンターから多機能へ大きく進化しながらも小型化を実現

スコープ³削減事例

EPSON
EXCEED YOUR VISION

印刷性能と低消費電力を両立し、オフィスの環境対策に貢献

高生産性
100枚/分*¹という高速印刷



WorkForce Enterprise
LX-10000Fシリーズ
LX-7000Fシリーズ

低消費電力
レーザープリンターに比べ約1/8



*1 A4横片面的場合 LX-7000Fシリーズは75枚/分です

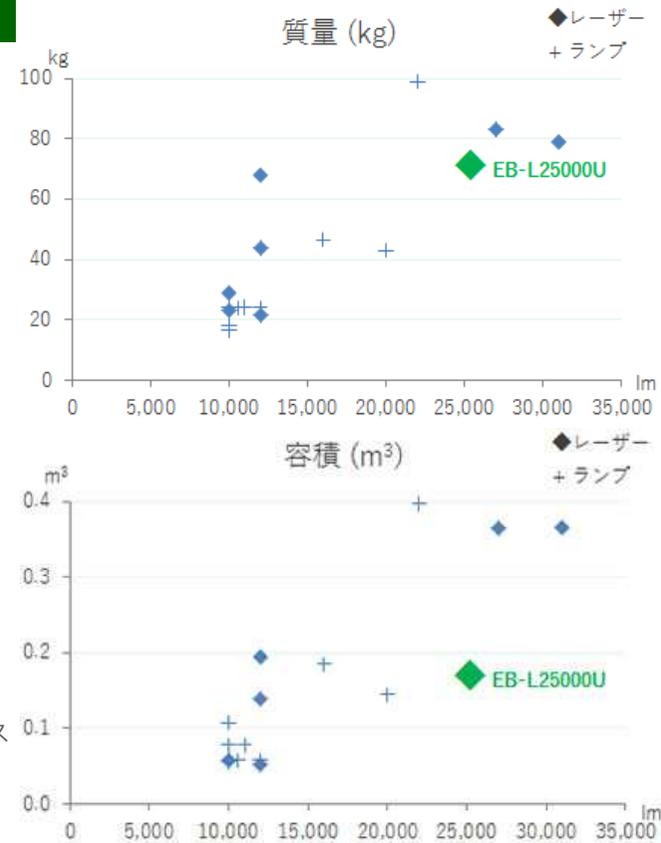
スコープ³削減事例

高耐久性の追求

高い堅牢性と軽量化の両立



レーザープロジェクター
EB-L25000U



*10,000ルーメン以上のプロジェクターのルーメン（明るさ）に対する商品質量と容積の比較です（2017年5月現在エプソン調べ）。商品によって光源（レーザー、ランプ）が異なります。

スコープ3削減事例

遠隔作業支援で人の移動に伴う環境負荷を低減

作業効率向上・遠隔作業支援

両眼シースルーでハンズフリーなスマートヘッドセットは、紙のマニュアルや指示書を電子化し、両手をふさぐことなく作業を効果的に行うことで、業務の効率化・作業品質向上を実現します。また、保守メンテ作業などの産業用途において、管理者から作業者への作業手順・指示を遠隔で行うことができます。

想定される使用シーン



MOVERIO Pro
BT-2000

MOVERIO Pro
BT-2200
(ヘルメット対応モデル*1)



BT-2000

作業用帽子の装着、帽子をかぶらない作業環境

- インフラ事業（サーバールーム）
- 製造業（OA機器・家電・車両などの組立）
- メンテナンス業（航空機・半導体製造装置などの大型機器）
- 農業（熟練者から若手への技術指導）



BT-2200

ヘルメット装着が必要な作業環境

- インフラ事業（電気・ガス・水）
- 製造業（重機・鉄鋼・ロボット工学）
- 建設・公共事業（ビル建設・掘削・橋梁）



スコープ3削減に向けた課題

SBT目標の達成にむけて

利用している原単位がタイムリーに更新され
サプライチェーンでの取り組み・成果が享受できる仕組みが必要

カテゴリ-1

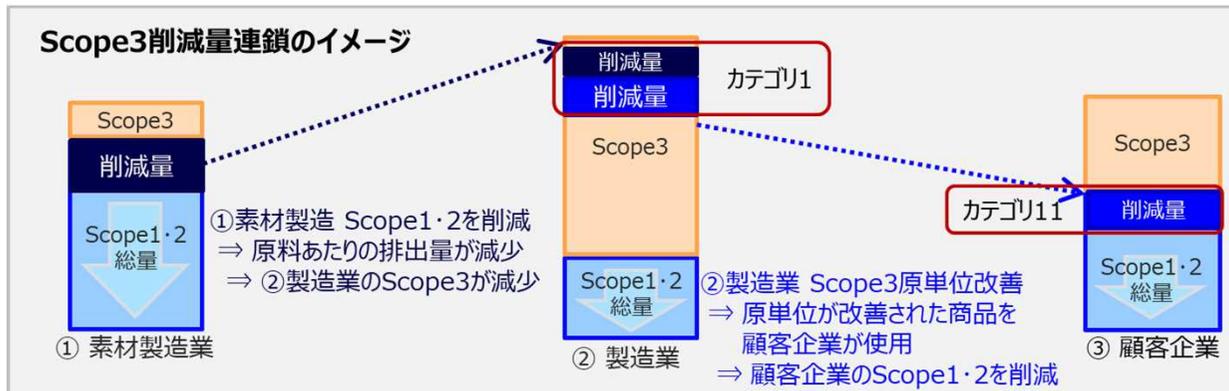
- ✓ 自社努力：製品の小型・軽量化の継続、材料の再利用・再生材料の活用など
- ✓ 他社努力：素材の原単位改善・・・**原単位に依存**

カテゴリ-4

- ✓ 自社努力：製品の小型・軽量化の継続、積載効率向上、モーダルシフトなど
- ✓ 他社努力：輸送効率向上、車両の燃費向上・・・**原単位に依存**

カテゴリ-11

- ✓ 自社努力：製品の省電力化など
- ✓ 他社努力：電気事業者の低炭素電力化・・・**事業者ごとの排出係数**



EPSON
EXCEED YOUR VISION