

株式会社エンビプロ・ホールディングス

ゼロカーボンに向けた実践的な企業の取り組みについて ～カーボンニュートラルとサーキュラーエコノミーの推進～

ゼロカーボンシティ「オール富士宮」大会

2022年3月18日

- 1. 会社紹介 P.2~14
- 2. ゼロカーボンを踏まえた当社グループの戦略 P.15~32
 - (1) 背景①,②
 - (2) カーボンニュートラルへの直接的アプローチ
 - (3) サーキュラーエコノミーによる事業上のアプローチ

1. 会社紹介



社名の由来

Environment (環境)

Protect (保護)

Professional (専門家)

Company History

～ エンビプロ・ホールディングス沿革 ～

既に **70** 年間資源循環に取り組

みこれからも社会の資源循環インフラの一翼を担っていきます



1950 佐野マルカ商店創業
(スクラップ事業)

1992 貿易事業開始

1997 本社工場に大型シュレッダー導入

2004 企業理念制定

2007 エコネコルへ商号変更

2010 エコネコル・ホールディングス設立

2010 エンビプロ・ホールディングスに商号変更
(純粋持ち株会社)

2013 東証2部上場

2018 東証1部上場

2022 プライム市場を選択

【最善観】（組織の座右銘）

「自分の身に起こることは すべて必然であるとともに 最善のことであるから 一切これを拒まず 素直にその全てを受入れ そこに隠されている 神の意志を読みとらねばならない」（森信三先生の言葉）

※森信三（もりのぶぞう）1896年9月23日～1992年11月21日 日本の哲学者、教育者



1989年から社員全員に配付して活用

【企業理念】 2004年3月20日制定（えにし屋主宰 清水義晴氏監修）

「エンビプロ・ホールディングスが最も大切にする価値観でありDNA（時間軸無し）」

創業企業

つねに社会にとって必要な事業を
創造しつづける

日々創業…初心を大切に日々創業精神で仕事をする
歴代創業…代々初代の志を持って新事業を創造する
全員創業…全社員が自分に合う第一人者の道を拓く

循環企業

助け合い、活かし合い、分かち合う
喜びの環を回しつづける

快労…助け合い、補い合って気持ちよく働く
活財…あらゆるもののいのちを活かして使い回す
還元…利益や喜びを共に生きる人たちと分かち合う

求道企業

永遠につづく企業の道、
人の道を追求しつづける

選難の道…安易な道を選ばず求められる道歩む
独自の道…特質を生かし人のやらないことをやる
感謝の道…生かされていることに感謝し慢心をしない

【ミッション】 2018年6月15日制定

「エンビプロ・ホールディングスが現在世の中に存在する意義であり、一定の時間軸での目的・志（2050年までの30年間）」

「持続可能社会実現の一翼を担う」

会社概要



本 社 静岡県富士宮市田中町87番地の1
 代 表 者 代表取締役社長 佐野富和
 設 立 2010年 5月
 グループ会社 連結子会社14社(孫会社含む)、持分法適用関連会社 2 社
 従 業 員 数 単体47名(連結472名) ※2021年 6月末現在



グループ会社紹介

株式会社 エコネコル
 金属やプラスチック、廃棄物のリサイクルを中心とした資源循環事業を展開。
 〒418-0111
 静岡県富士宮市山宮3507番地の19
 TEL: 0544-58-5800 FAX: 0544-58-5807

株式会社 クロダリサイクル
 創業者の「目の前のたったひとつのものをおろそかにしない」理念を追求する、地域に密着したリサイクル事業を展開。
 〒041-0824
 北海道函館市西桔梗町246番地27
 TEL: 0138-49-8880 FAX: 0138-49-8960

株式会社 しんえこ
 「もったいないBOX」「かたづけ隊」など地域に密着したリサイクル事業を展開。障がい者雇用優良事業所としての受賞歴もあり。
 〒390-0852
 長野県松本市島立2346
 TEL: 0263-47-3211 FAX: 0263-47-3213

株式会社 東洋ゴムチップ
 半世紀にわたりゴム工業資源の有効活用を行う再生ゴムのパイオニア企業。幅広い用途開発を行い、各種施設の安心・安全に貢献。
 〒371-0215
 群馬県前橋市船川町深津1573番地
 TEL: 027-285-3131 FAX: 027-230-6008

株式会社 NEWSCON
 「世界を身近にする会社」を目指し、鉄スクラップや非鉄、バイオマス燃料などの資源をグローバルに流通・販売し、国際的な資源循環に貢献。
 〒105-0003
 東京都港区西新橋1丁目16の3
 第1東洋海事ビル4階
 TEL: 03-3502-1022 FAX: 03-3502-1024

株式会社 3WM
 日本の高品質な中古自動車や部品を世界に供給。中古部品の国際間流通も行い、中古自動車・部品の世界規模でのリユースを促進。
 〒455-0036
 愛知県名古屋港区浜二丁目3番5号
 築港ビル2F
 TEL: 052-659-5200 FAX: 052-659-5208

株式会社 VOLTA
 リチウムイオン電池、ニッケル水素電池からニッケル・コバルトなどの希少金属を回収・再資源化。使用箇体のリサイクル事業も展開。
 〒418-0111
 静岡県富士宮市山宮3507番地の19
 (株式会社エコネコル内)
 TEL: 0544-66-3132 FAX: 0544-66-3133

株式会社 アストコ
 障がいのある方がご自分に合った職に就き自立できるよう、知識・技能の修得、生活の安定や社会との関わり方を身につけるサポート事業を展開。
 〒390-1241
 長野県松本市新村2932-15
 TEL / FAX : 0263-31-6098

株式会社 ブライトイノベーション
 環境戦略やCO₂削減戦略の立案などをサポートとするコンサルティングサービスと、再エネ導入などのソリューション提案を行う事業も展開。
 〒104-0033
 東京都中央区新川一丁目23番5号
 SHINKAWA EAST 2F
 TEL: 03-6280-3936 FAX: 03-6280-3937

株式会社 アビツ
 株式会社ユー・エス・エスとの合併事業。廃自動車などの廃棄物の破碎・選別処理を行い資源に還元する、独自システムのリサイクル事業を展開。
 〒455-0026
 愛知県名古屋港区昭和町14番地24
 TEL: 052-619-6600 FAX: 052-619-6601

株式会社 富士エコサイクル
 株式会社富士通ゼネラルを含む家電メーカー5社との合併事業。環境と経済が両立した循環型社会をつくるための家電リサイクル事業を展開。
 〒431-1304
 静岡県浜松市北区細江町中川1930番地4
 TEL: 053-523-1152 FAX: 053-523-1153

- 資源循環事業
 - グローバル
トレーディング事業
 - リチウムイオン
電池リサイクル事業
 - 障がい福祉サービス事業
 - 環境経営
コンサルティング事業
- 連結子会社
■ 持分法適用関連会社

事業全体像（事業セグメント）

資源循環事業

廃棄物や資源物のリユース・リサイクル・リマニュファクチャリングを進めることで、限られた資源の有効活用と廃棄物の削減に取り組むとともに、廃棄物から再生原材料を製造し、新たな価値を世の中に提供しています。

- 株式会社 エコネコ
- 株式会社 クロダリサイクル
- 株式会社 しんえこ
- 株式会社 東洋ゴムチップ

持分法適用関連会社

- 株式会社 アビツ
- 株式会社 富士エコサイクル

グローバル トレーディング事業

日本を含めた世界各地で発生する金属スクラップ・その他資源物を多国間で流通させるとともに、日本製中古車や中古車部品をはじめとする中古品をグローバル市場に展開しています。

- 株式会社 NEWSCON
- 株式会社 3WM

その他事業

障がいのある方の就業や地域生活などにおける自立支援をサポートする「障がい福祉サービス事業」と、企業の環境戦略・CO₂削減計画の支援などを行う「環境経営コンサルティング事業」を展開しています。

資源循環事業



リユース/リサイクル/
リマニュファクチャリング

エンビプロ
グループ



グローバル
トレーディング
事業



リチウムイオン電池リサイクル
事業

リチウムイオン 電池リサイクル事業

リチウムイオン電池をはじめとする充電式電池のリサイクルを通して、ニッケル・コバルトなどのレアメタル（希少金属）の資源循環システムの確立および限りある資源の有効活用に貢献しています。

- 株式会社 VOLTA



障がい福祉
サービス事業



環境経営
コンサルティング事業

その他

- 株式会社 アストコ
- 株式会社 ブライトイノベーション

活動拠点 (国内)



グループ会社 **16社**



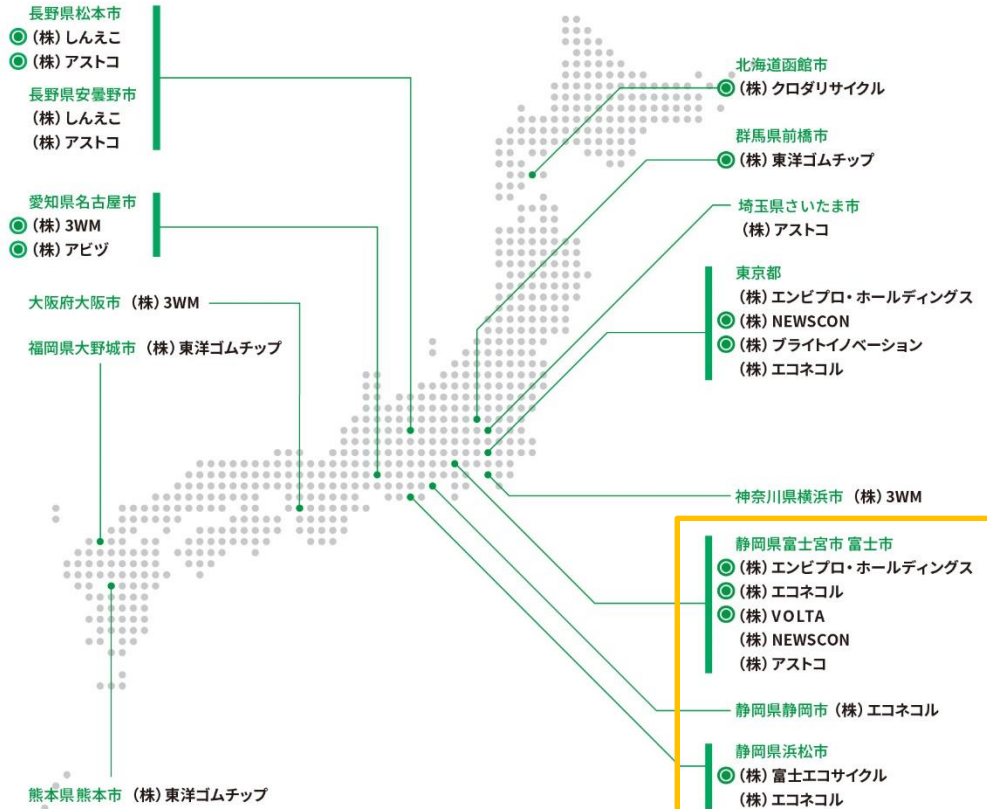
国内工場拠点 **9拠点**



ヤード数 **14カ所**

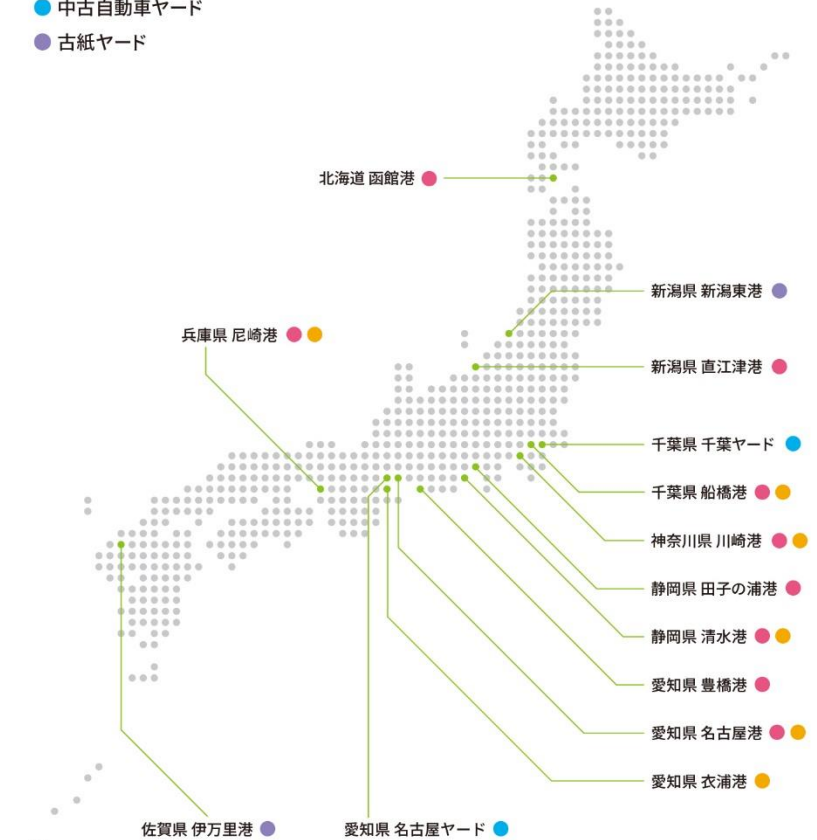
国内拠点

本社 = ●



船積拠点

- 鉄スクラップヤード
- 非鉄スクラップヤード
- 中古自動車ヤード
- 古紙ヤード



活動拠点 (海外)



海外拠点数

7拠点



取引国

39カ国

- リサイクル資源営業拠点
- 中古自動車拠点
- バイオマス燃料拠点

イギリス
NEWSCON欧州駐在所



UAE
Japan Coast Used Cars and
Spare Parts Trading



マレーシア・クアantan
Mine Biomass Synergies
PKS集荷拠点



シンガポール
Mine Biomass Synergies
Pte Ltd



ベトナム
NEWSCONベトナム駐在所



インドネシア
Mine Biomass Synergies
PKS集荷拠点

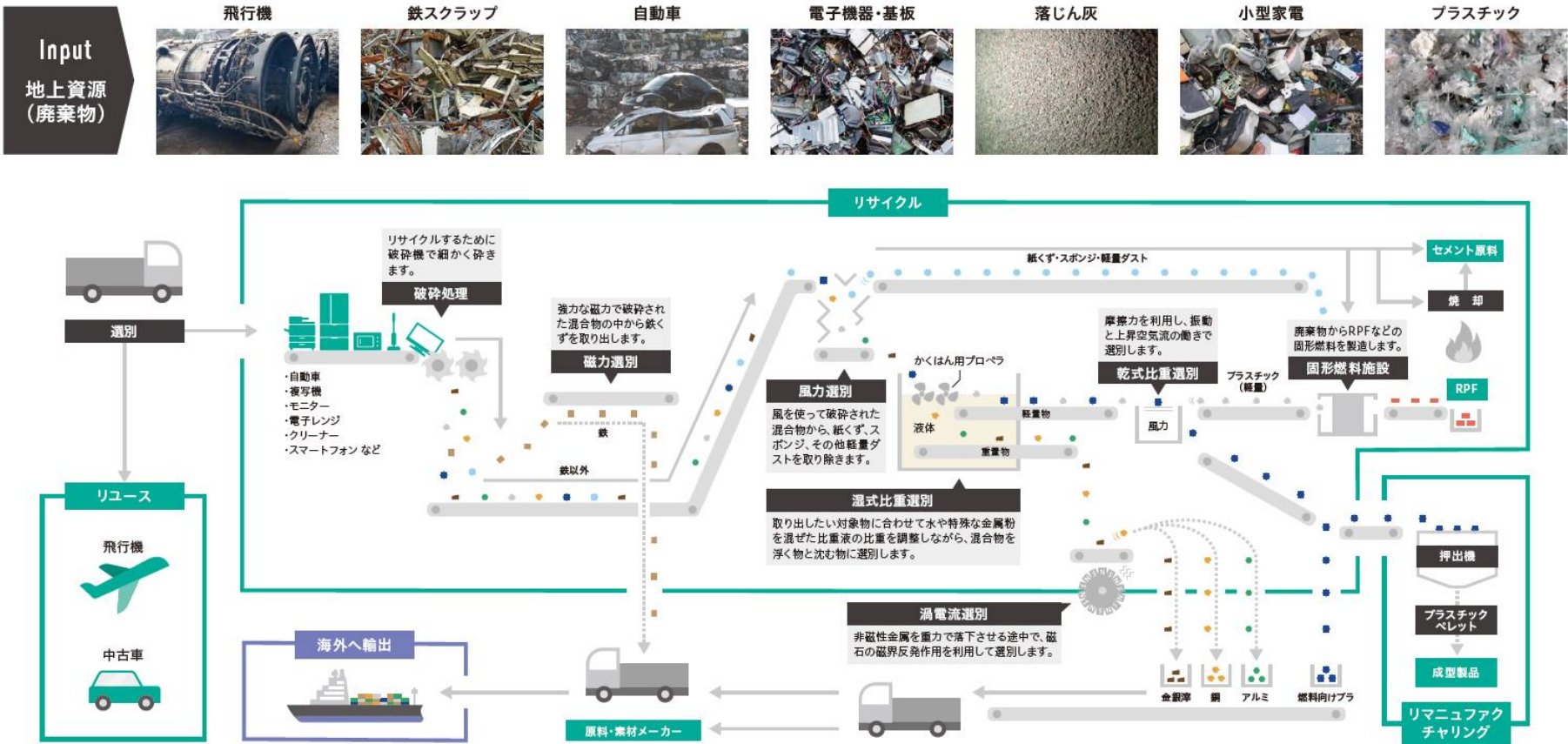


チリ
3WM Chile Import Export
Limitada



資源循環事業

廃棄物や資源物のリユース・リサイクル・リマニュファクチャリングを進めることで、限られた資源の有効活用と廃棄物の削減に取り組むとともに、廃棄物から再生原材料を製造し、新たな価値を世の中に提供しています。

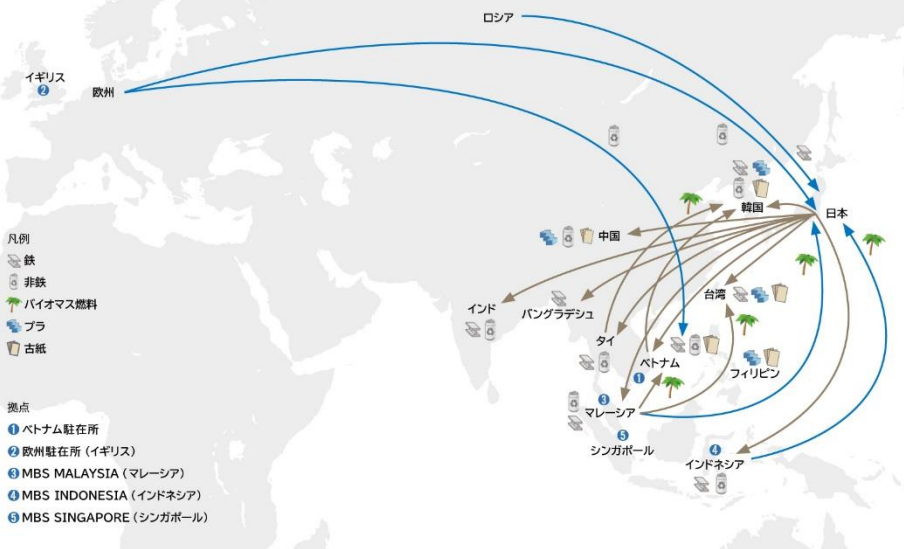


Output 資源の 再価値化



グローバルトレーディング事業

金属、プラスチックスクラップ、バイオマス燃料等の多様な資源と、高品質な中古自動車、重機、トラック等の多様なリユース商材を扱う。全世界で発生する商材を「より必要とされるところへ」流通を行います。



製鉄原料・非鉄金属・木質ペレット等

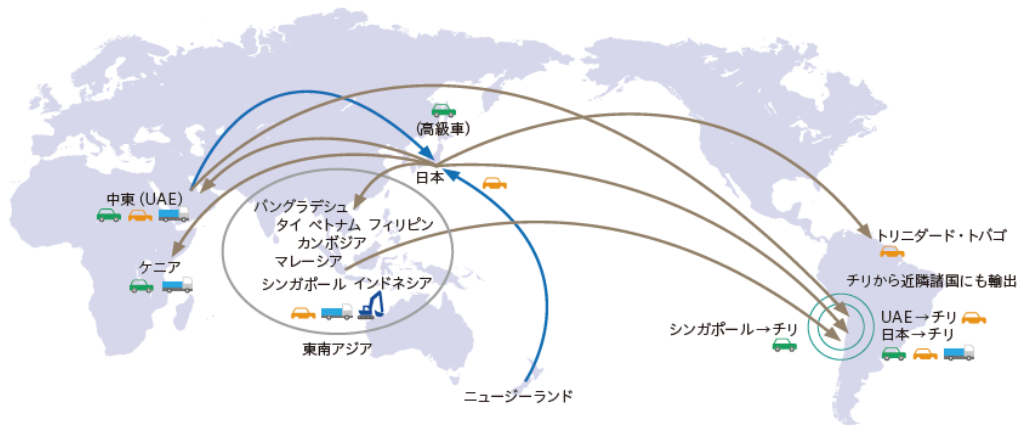


「世界を舞台に新しいビジネスを創造」を理念に
グループ全体の海外事業拡大の役割を担うと共に
世界の循環型社会の実現に貢献。

中古自動車・トラック・重機等



物質資源やエネルギー資源の効率的な利用を推進し、
持続可能社会への貢献と
世界各地の地域経済向上に貢献。



リチウムイオン電池リサイクル事業

急拡大する二次電池市場に対し、グループの経営資源を集中的に投入して、使用済み二次電池等からのレアメタル（ニッケル・コバルト等）回収事業を本格化しています。

電極板リサイクルライン



BM製造ライン



※LIB：リチウムイオン二次電池

※活物質：電池の電極材料で電気を起こす反応に関与する物質、活物質にはコバルト、ニッケル等が含有されている

※BM：ブラックマス（カーボンが含有されているコバルト、ニッケル濃縮滓）

障がい福祉サービス事業（その他）

障がいのある方の就業や地域生活などにおける自立支援を社内に専門家を配置してサポートするとともに、労働力減少が進む社会の課題解決に貢献します。

障がいのある方が活躍できる機会を創出



障がいのある方の社会との関わり方から
知識・技能の習得、就労までをサポート。

就労継続支援B型事業（エコミット）

一般企業で働くことが難しくても、社会の一員として自信と生きがいを持って社会参加できるような場として、グループ会社や地域の企業、農業等と連携して取り組み、作業に応じた工賃を支給しています。

ecommit

就労移行支援事業（ブライト）

就職を目指す障がいのある方に、就職に役立つカリキュラムや就職活動のサポートを実施しています。また就職後も長く働き続けられるよう、職場定着の支援活動にも取り組んでいます。

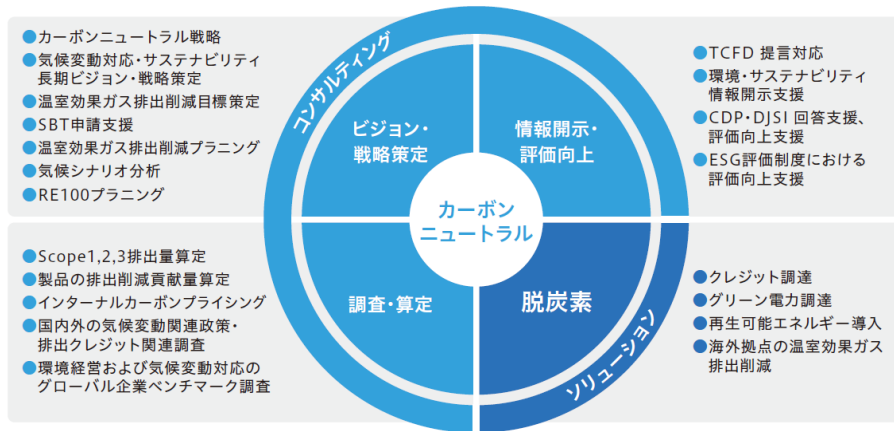
Bright

環境経営コンサルティング事業（その他）

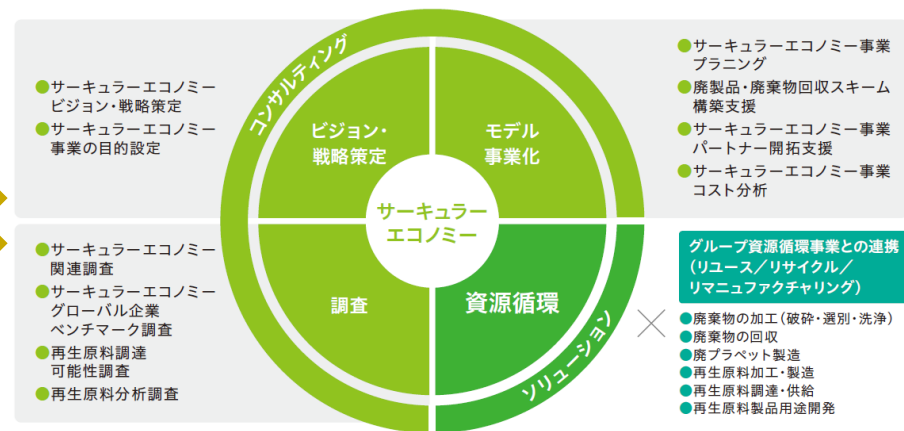
環境分野のプロフェッショナルとして企業の持続可能経営を支援。企業の事業戦略に連動した実務的なコンサルティングとソリューションで、クライアントの環境経営を促進します。

カーボンニュートラル戦略、GHG削減などのカーボンニュートラルと資源循環スキーム構築等のサーキュラーエコノミーコンサルティングの環境専門のコンサルティングファーム

脱炭素化の推進と気候変動対応



サーキュラーエコノミーの推進



2. ゼロカーボンを踏まえた当社グループの戦略

(1) 背景①,②

(2) カーボンニュートラルへの直接的アプローチ

(3) サーキュラーエコノミーによる事業上のアプローチ

背景① 大企業（グローバル企業）からの要請

2050年カーボンニュートラルに向けた世界的な動き



グローバルメーカーを中心に事業活動に伴う脱炭素を進めなければ、
製品が売れなくなる、借入、社債発行、増資等による資金調達ができない恐れが顕在化



自社のみならずサプライチェーン全体で取り組む必要性が生まれた



ティア1に毎年3%ずつCO₂排出量の削減要請



ティア2, 3やその取引会社にも同様な要請

事業活動に伴うCO₂の捉え方

上流

Scope3

- ✓ 原材料の採取・製造・輸送における排出量
- ✓ 輸送/製造/廃棄物処理委託先における排出量
- ✓ 通勤・出張に伴う排出量



自社（グループ全体）

Scope1

- ✓ 自社における燃料使用に伴う直接排出量



Scope2

- ✓ 自社における購入電気・蒸気・冷温水使用に伴う間接排出量



下流

Scope3

- ✓ 販売した製品の輸送、加工、使用、廃棄段階の排出量
- ✓ 投資先の排出量



Scope1 燃料 (例: ガス、重油、ガソリン)

$$\text{CO}_2\text{排出量} = \text{燃料使用量(kl)} \times \text{発熱量(GJ/kl)} \times \text{CO}_2\text{排出係数(t-CO}_2\text{/GJ)}^{*2} \quad *2 \text{ 炭素排出係数(t-C/GJ)} \times 44/12$$



- 排出削減施策:
- ・ 省エネルギーの推進
 - ・ (排出係数の低い) 燃料への転換 等

Scope2 電気、熱、蒸気等

$$\text{CO}_2\text{排出量} = \text{電気使用量(kWh)} \times \text{電力会社の排出係数(t-CO}_2\text{/kWh)}^{*3}$$

(マーケット基準)

*3 排出係数: 発電量1kWhに対して排出したCO₂排出量を示す係数。電力会社の発電方法により、排出係数は異なる

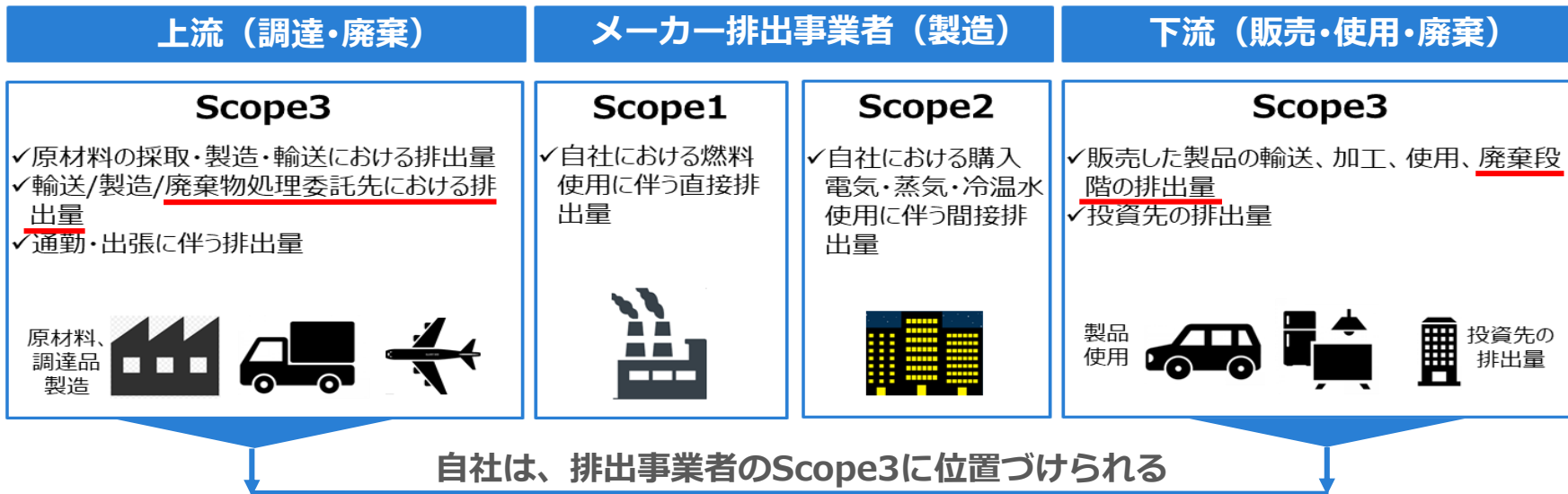


- 排出削減方法:
- ・ 省エネルギーの推進
 - ・ 再生可能エネルギー設備導入
 - ・ 再生可能エネルギーなど低炭素電力購入
 - ・ グリーン電力証書・クレジットの購入 等

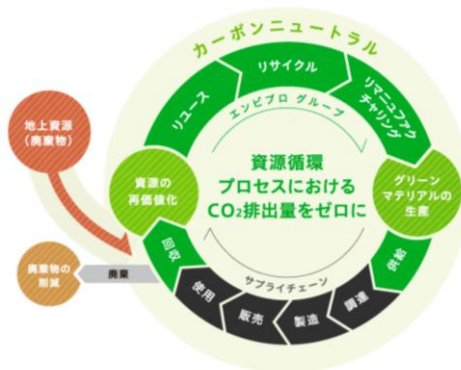
Scope2削減は優先的に取組まれる

メーカーのScope3に位置付けられる「廃棄」

メーカーは、Scope3まで含めたサプライチェーン全プロセスにおけるGHG排出量削減を目指している



自社のScope 1.2の削減 = メーカーのScope 3の削減



サーキュラーサプライチェーン全体のカーボンニュートラル

企業の調達方針の変革

今までの方針

Quality 品質
Cost コスト
Delivery 納期

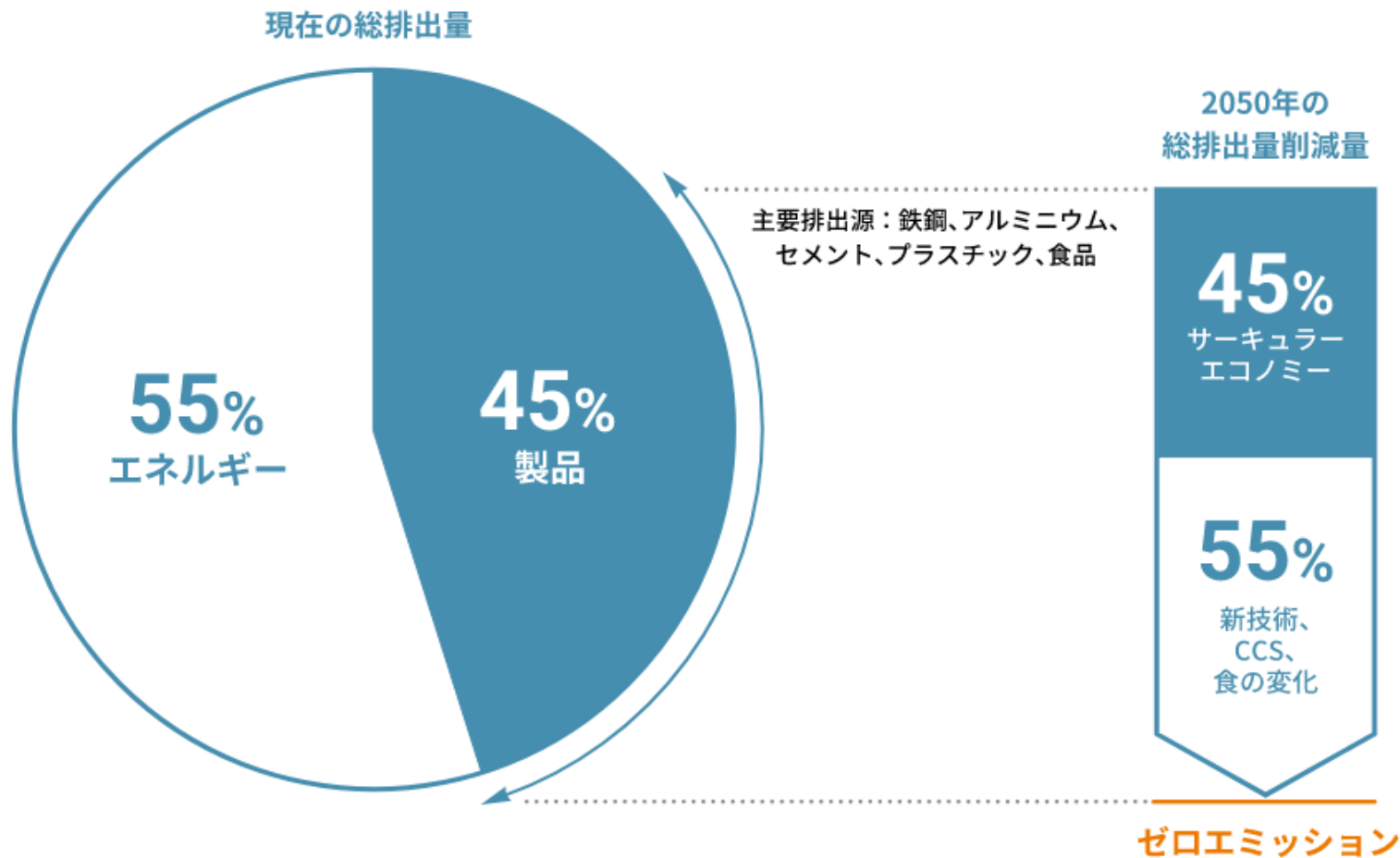


これからの方針

Quality 品質
Cost コスト
Delivery 納期
Carbon 脱炭素

既存のQCDに加え、製造・販売する中でいかに脱炭素できている製品・商品かが調達の判断材料になっていく

背景② リサイクル資源（グリーンマテリアル）活用によるCO₂削減



出典：Ellen MacArthur Foundation, Completing the Picture: How the Circular Economy Tackles Climate Change (2019)

2. ゼロカーボンを踏まえた当社グループの戦略

(1) 背景①,②

(2) カーボンニュートラルへの直接的アプローチ

(3) サーキュラーエコノミーによる事業上のアプローチ

カーボンニュートラル方針

2050年までにカーボンニュートラルを約束

Carbon neutral by 2050

リサイクルを通じて資源を循環させることで、製品のライフサイクル全体における温室効果ガスの排出量は、削減されますが、エンビプロ・ホールディングスは、全ての事業から排出される温室効果ガスを2050年までにカーボンニュートラルにします。

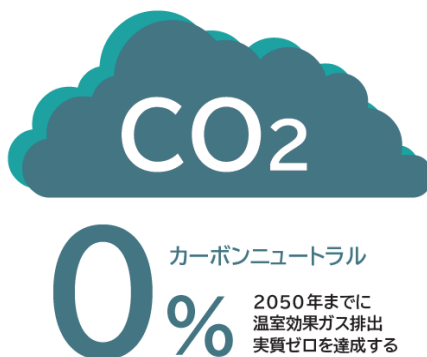
これにより、当社で扱うスクラップや廃棄物の処理及びリサイクルは、温室効果ガス排出ゼロで実施されることとなります。

資源問題と気候変動問題は、個別の問題ではなく相互に密接に関連しており、地球規模の社会課題です。サプライチェーンの最後に位置する資源循環事業を担う当社は、この重要な社会課題の両方に事業を通じて取り組むことができる事業特性を有しており、まさに、当社が果たすべき社会的責任であると考えております。

スコープ1+2 CO₂ 排出実績と目標 (t)



際限のない資源採掘や温室効果ガスの排出は、持続可能性を損なうものであり、私たちが共有している地球という星の資源と自然環境を未来に残すためにはその解決が望まれます。サーキュラーエコノミー事業を通じて地上資源の循環を促進し、事業全体をカーボンニュートラルにすることで社会基盤を根底で支える役割を果たしていきます。



2030年までに再生可能エネルギーの比率を100%

RE100 by 2030

エンビプロ・ホールディングスは、事業活動で消費する電力を2050年までに100%再生可能エネルギーにすることを目標に掲げる「RE100」に2018年7月に加盟し、現在、再生可能エネルギー比率は、35%となっています。今回、2050年までにカーボンニュートラルにすることをコミットメントしたことにあわせRE100の目標年度を20年前倒して2030年に再設定し直しました。これは、気候変動への対応策として最も重要である再生可能エネルギーの拡大・促進が「持続可能社会実現の一翼を担う」というミッションを掲げる当社にとって、取り組むべき重要テーマであると認識しているためです。



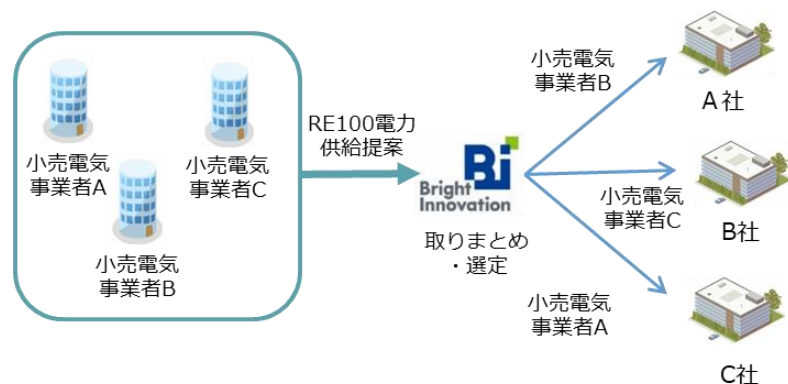
電力消費量／再生可能エネルギー比率の実績と目標



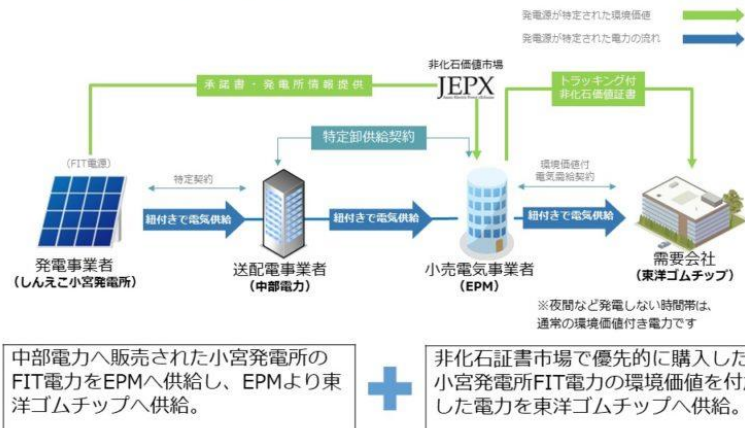
再エネ率は現時点で95%を達成 → CO₂排出量は60%削減の見込み (2021年度)
取組み易いScope 2のCO₂排出量を先行して低減

事業のカーボンニュートラル化の推進

コンサルティング会社によるRE100マネジメント



グループ内（FIT電気）+ トラッキング付非化石証書



家電リサイクル工場リユースパネル太陽光発電



第三者所有モデルによる太陽光発電設置



2050年 脱炭素社会の実現

低炭素プロセスによる地上資源由来の素材メーカーに変革 (QCDC)

2018年 2050年使用電力を再生可能エネルギー100%宣言 (RE100加盟)

2020年 2050年カーボンニュートラル宣言

RE100宣言の前倒し 2050年迄 ➔ 2030年迄

CO₂排出削減への具体的取り組み

エンビプログループの事業で使用するCO₂排出量の約65%が電力由来

再エネ率は現時点で95%を達成済み

➔ CO₂排出量は60%削減の見込み (2021年度)

RE100を推進し着実に工場 (Scope1,2) のCO₂排出量の削減を実施

低炭素プロセスによる生産 ➔ より低炭素な原材料、燃料の供給

Q (品質) C (コスト) D (納期) で一流の製造業に匹敵するレベルになる。
その上でC (カーボンニュートラル) の要素を加えた製造プロセスをつくる。

2. ゼロカーボンを踏まえた当社グループの戦略

(1) 背景①,②

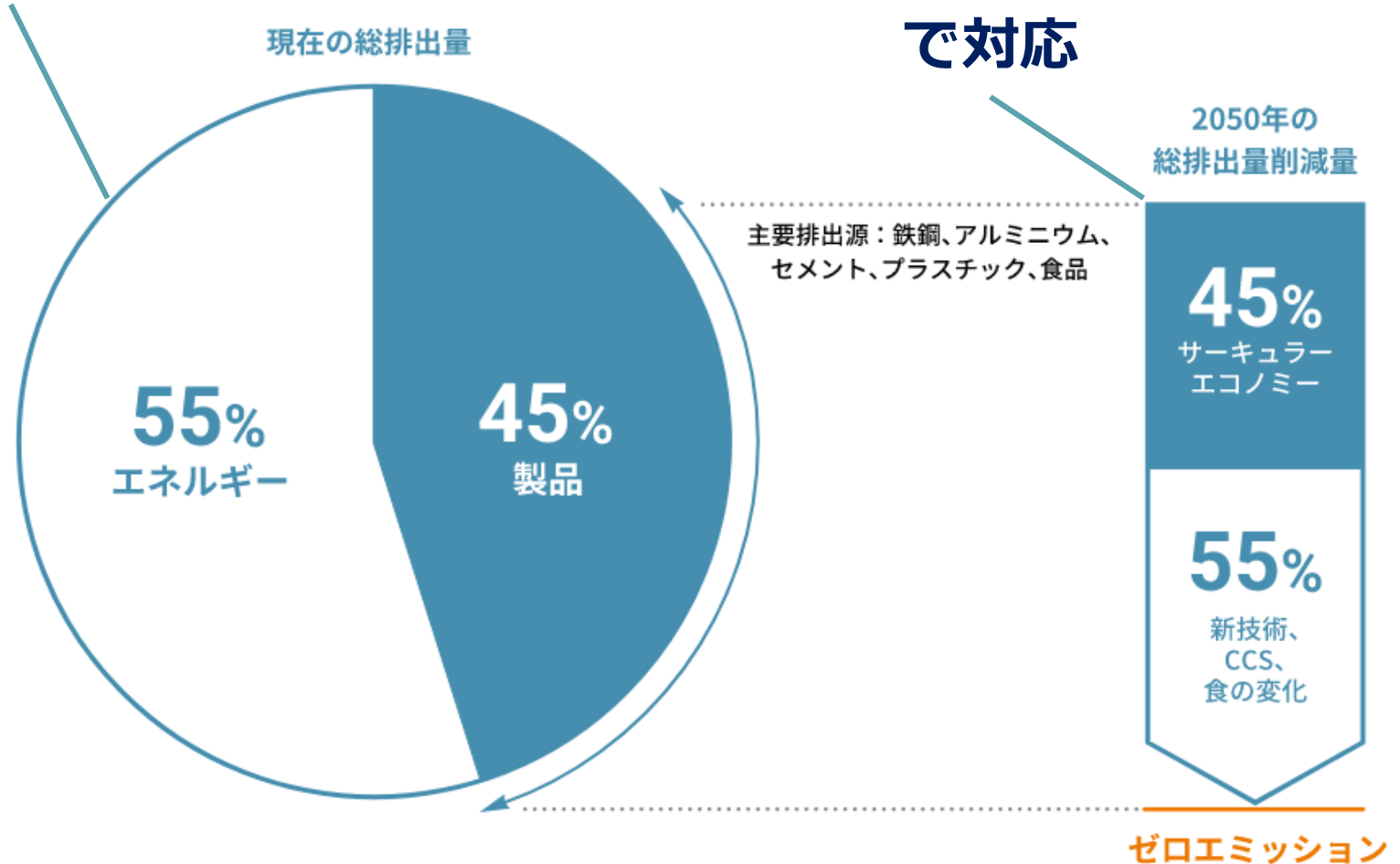
(2) カーボンニュートラルへの直接的アプローチ

(3) サーキュラーエコノミーによる事業上のアプローチ

温室効果ガス排出の全体像：見過ごされている排出に取り組む(CE)

前段のRE100等
で対応

本業の資源循環 (CE：サーキュラーエコノミー) で対応



グリーンマテリアルの供給でサプライチェーンの脱炭素化に貢献

事業のカーボンニュートラル（CN）によるインフラをベースに
サーキュラーエコノミー（CE）事業の拡大を目指す

グリーンマテリアルの定義

温室効果ガスの発生がない、
もしくは、発生量が極めて少ない方法で
地上資源（廃棄物）から作られる再生原料、材料等

「鉱物資源」

「プラスチック」

当社におけるグリーンマテリアル供給の具体的な取り組みコンセプト

当社の事業領域におけるグリーンマテリアル需要の急拡大を以下のように整理

01

電炉増設による 鉄スクラップの需要増加

鉄鋼製造プロセスの脱炭素化が求められる中、高炉と比較してCO₂排出量が1/4の電炉設備の増加が見込まれます。

02

電化による非鉄金属・ レアメタルの需要増加

再生可能エネルギー及び電化の促進で蓄電池や電化製品で使用される鉱物資源の需要と再資源化が必要となります。

03

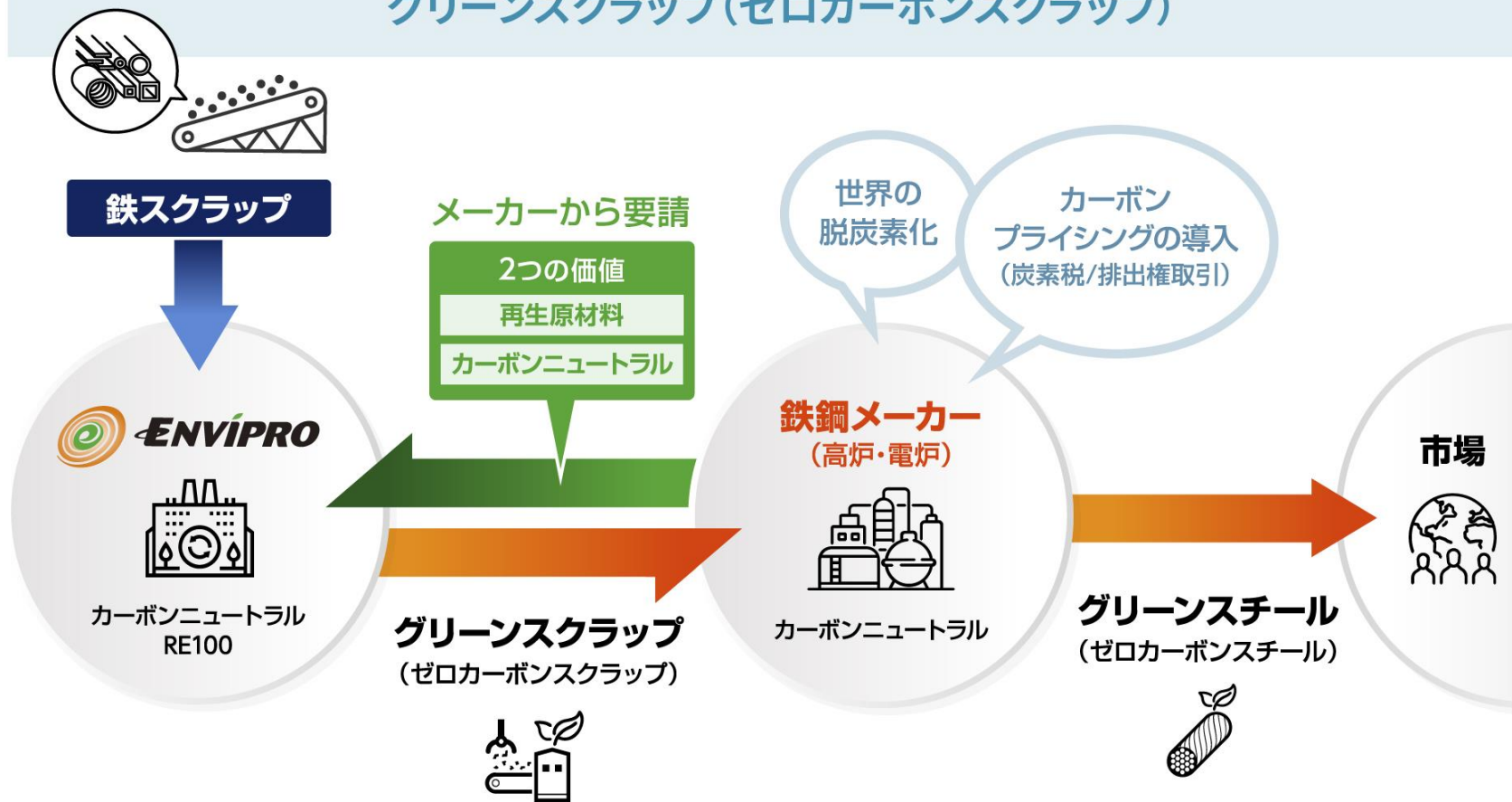
廃プラスチックの 高度な資源循環促進

大量に生産・消費・廃棄され社会課題となっている廃プラスチックについては、使用量削減、再資源化による資源循環が求められています。

- ① **グリーンスクラップ (ゼロカーボンスクラップ)**
- ② **電池 to 電池のサーキュラーエコノミー**
- ③ **廃プラスチックリサイクル手法の多層的な組み合わせによる資源循環の高度化**

① サプライチェーンへのグリーンマテリアル（グリーンスクラップ）供給

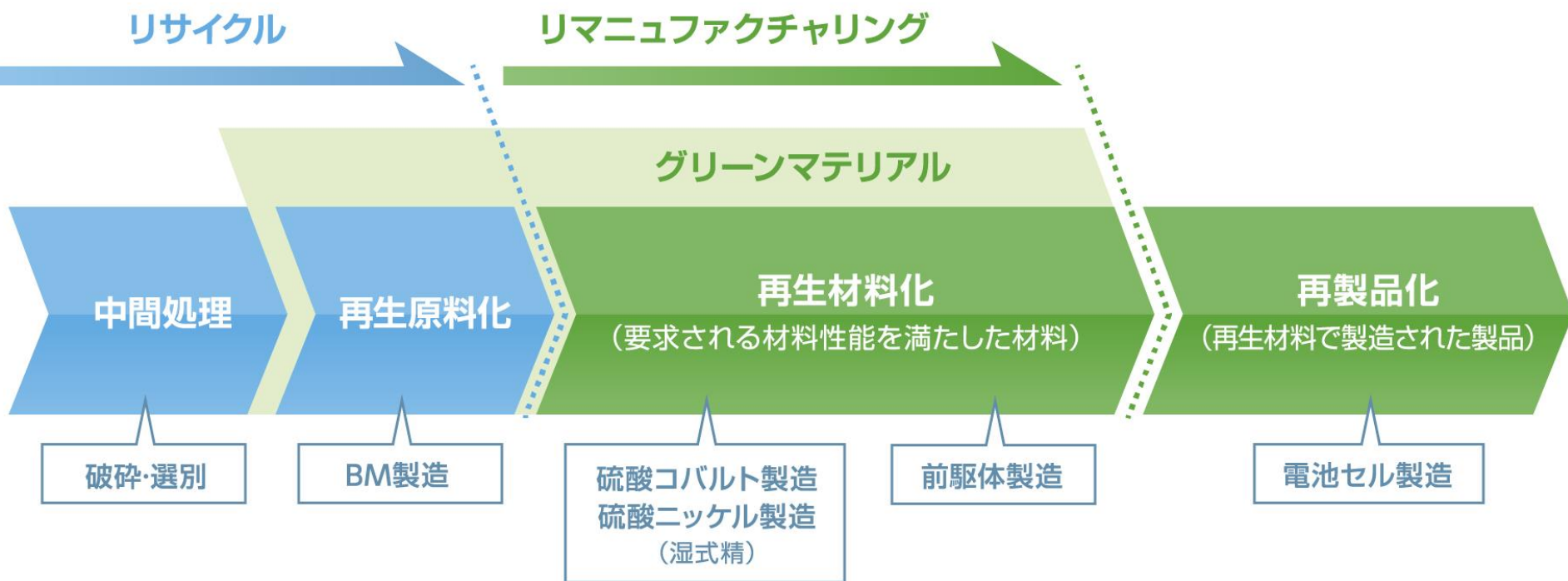
グリーンスクラップ(ゼロカーボンスクラップ)



国内の鉄スクラップ発生品が重厚長大型から軽薄短小型に変わってきており、薄物くずや付帯不純物の多い下級くずが増加
当社の選別技術を駆使し高品位鉄であるシュレッダー鉄の供給を強化



②電池 to 電池のサーキュラーエコノミー



カーボンニュートラルにおける再生可能エネルギーの普及に伴い、EV車に代表されるようにさまざまな施設・機器が電化し電池需要が急拡大

電池には希少な金属が使用されていることから、廃電池から電池材料へ戻す取り組みを加速

③ 廃プラスチックリサイクル手法の多層的な組み合わせによる資源循環の高度化



社会課題となっている廃プラスチックの処理、有効活用を多層的に実施

マテリアルリサイクル ユニコーン企業であるTBMと協業

ケミカルリサイクル 大手企業と共同実証中

サーマルリサイクル 既存事業の拡張

まとめ

- ・ 脱炭素社会において企業のカーボンニュートラルへの取組が加速
- ・ サプライチェーンを含む全ての事業活動でCO₂削減が求められている
- ・ 廃棄物をリサイクルし資源の循環を促進する事は、CO₂削減に大きく寄与



【当社の取組の方向性】

- ・ 低炭素プロセスによる地上資源由来の素材メーカーに変革（QCDC）
- ・ 2050年カーボンニュートラルを目指し再生可能エネルギーの導入を推進
- ・ 技術のイノベーションで鉱物資源・プラスチックのグリーンマテリアル化を促進



「持続可能社会実現の一翼を担う」

ご清聴ありがとうございました。
脱炭素に向け共に取り組んでまいりましょう。



Your Partner in Circular Economy

〒418-0075 静岡県富士宮市田中町87番地の1
TEL:0544-21-3160 FAX:0544-21-3163
<https://www.envipro.jp/>