

トランプ大統領が「地球温暖化は詐欺だ」と言って米国がパリ協定を離脱するというニュースが飛び交っていますが、自動車業界では欧州が先行してカーボンニュートラルやカーボンフットプリントの規制強化が粛々と進んでいます。

当社の顧客である自動車部品メーカーからも CO2 排出量アンケートやロードマップ策定に関する要請がちらほら来ています。

専門用語が多いので一つ一つ説明します。

●地球温暖化ガス (GHG)

二酸化炭素 (CO2)、メタン、一酸化二窒素、ハイドロフルオロカーボン (HFC)、パーフルオロカーボン (PFC)、六フッ化硫黄の 7 種類あり、地球温暖化の度合いに応じて CO2 に換算して算定されます。

●カーボンニュートラル (CN)

“CO2 の排出を完全にゼロにする”ことは現実的に難しい。そのため、排出を減らすことと、排出せざるを得なかった分を「吸収」したり、「除去」したりすることで、「全体としてゼロにする」ことを目指しています。「ニュートラル (中立)」とは差し引きゼロの状態をいいます。

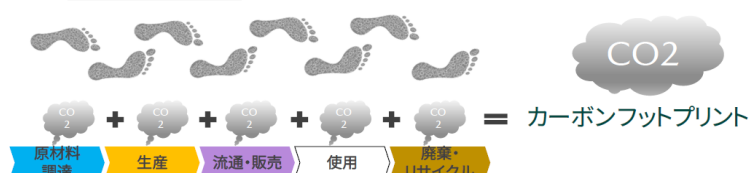


●カーボンフットプリント (CFP)

原材料の採掘から製品生産、流通販売、使用、廃棄といった製品のライフサイクル全体を通して排出される温室効果ガスの排出量を CO2 に換算したもの。(製品単位での CO2 算定が必要)

カーボンフットプリントとは?

Carbon Footprint of Product (CFP)



「人間活動が温室効果ガスの排出によって地球環境を踏みつけた足跡」という比喻からきており、直訳すると「炭素の足跡」

●SCOPE1,2,3（スコープ ワン，ツー，スリー）

サプライチェーン排出量とは

- 事業者自らの排出だけでなく、事業活動に関係するあらゆる排出を合計した排出量のこと。つまり、原材料調達・製造・物流・販売・廃棄など、サプライチェーンの一連の流れ全体から発生する温室効果ガス排出量のこと
- サプライチェーン排出量 = Scope1排出量 + Scope2排出量 + Scope3排出量



Scope1：事業者自らによる温室効果ガスの直接排出（燃料の燃焼、工業プロセス）

Scope2：他者から供給された電気・熱・蒸気の使用に伴う間接排出

Scope3：Scope1,2以外の間接排出（事業者の活動に関連する他社の排出）

3

柿原工業の場合、以下ようになります。

SCOPE1	A 重油：ボイラーの燃料 軽油：フォークリフト、社有車の燃料 灯油：ストーブの燃料 LP ガス：ガスコンロ、ガス乾燥炉の燃料 フロンガスの漏洩
SCOPE2	購入電気

一般的に製造業では SCOPE1 と SCOPE 2 の合計よりも SCOPE3 の方が圧倒的に多い傾向にあります。

SCOPE 3 は 15 のカテゴリに分類されます。

④ カテゴリ内での特定（上流）			④ カテゴリ内での特定（下流）		
● 各カテゴリに該当する活動を特定し、収集すべきデータを整理する。			● 各カテゴリに該当する活動を特定し、収集すべきデータを整理する。		
カテゴリ名	該当する活動	収集すべきデータ（例）	カテゴリ名	該当する活動	収集すべきデータ（例）
1. 購入した製品・サービス	原材料などの採掘、加工など	原材料調達量、加工方法	9. 輸送・配送（下流）	出荷後、所有権移転後の物流	出荷後、所有権移転後の物流量
2. 資本財	工場などの資本財の製造や資材の採掘、加工など	資本財投資額	10. 販売した製品の加工	販売された中間製品（部品、素材）の出荷先での加工	中間製品の出荷先での加工時のエネルギー使用量
3. 燃料・エネルギー関連	購入燃料・電力の採掘、精製など	燃料、電力の使用量	11. 販売した製品の使用	販売された製品の使用	製品の使用時のエネルギー使用量
4. 輸送、配送（上流）	購入物品の物流 委託物流	購入物品の物流量 委託物流量	12. 販売した製品の廃棄	販売された製品の廃棄	製品の廃棄方法
5. 事業から出る廃棄物	自社拠点から発生する廃棄物の処理	自社拠点から発生した廃棄物量	13. リース資産（下流）	リース貸している資産の客先運用	リース資産の客先での稼働時のエネルギー使用量
6. 出張	出張に伴う移動	出張旅費金額	14. フランチャイズ	フランチャイズ店舗の稼働	フランチャイズ店舗でのエネルギー消費量
7. 雇用者の通勤	通勤に伴う移動	通勤費支給額	15. 投資 その他（オプション）	投資先の稼働 従業員や消費者の日常生活に関する排出等	投資先と出資比率
8. リース資産（上流）	リース使用している倉庫の運用時	リース資産の稼働時のエネルギー使用量			

17

柿原工業では、まだ SCOPE 3 の正確な算定はできていませんが、ざっくり計算すると SCOPE 1, 2 よりも大幅に多かったです。

ということで、寒くなってきた暖房や蒸気、灯油の消費が増える季節ですので、まずは地道に職場の省エネ活動を頑張りましょう。

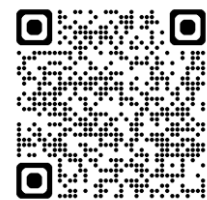
「めっき工場の省エネルギー対策」（東京都環境局）

https://www.tokyo-co2down.jp/assets/company/seminar/type/text/mekki_syouene.pdf



「塗装工場の省エネルギー対策」（東京都環境局）

<https://www.tokyo-co2down.jp/assets/company/seminar/type/text/painter.pdf>



「プラスチック成形工場の環境対応」（松井製作所）

<https://matsui.net/column/aiming-for-factor4/2-01/>

