

คำอธิบายศัพท์ ความเป็นกลางทางคาร์บอน

เขียนโดยคุณฮาทานาคะ

แผนกธุรการ

ช่วงนี้มีข่าวแพร่กระจายว่า ประธานาธิบดีทรัมป์ประกาศว่า “ภาวะโลกร้อนเป็นเรื่องหลอกลวง” และสหรัฐฯ จะถอนตัวจากความตกลงปารีส อย่างไรก็ตาม ในอุตสาหกรรมยานยนต์ยุโรปยังคงเดินหน้าเสริมความเข้มงวดของกฎระเบียบด้าน ความเป็นกลางทางคาร์บอน และคาร์บอนฟุตพริ้นต์อย่างต่อเนื่องและเป็นระบบ ผู้ผลิตชิ้นส่วนยานยนต์ ซึ่งเป็นลูกค้าของบริษัทเรา ก็เริ่มส่งคำขอเกี่ยวกับแบบสอบถามปริมาณการปล่อย CO₂ และการจัดทำโรดแมปเข้ามาเป็นระยะครับ เนื่องจากมีคำศัพท์เฉพาะจำนวนมาก ผมจึงขออธิบายทีละรายการนะครับ

● ก๊าซเรือนกระจก (GHG)

ก๊าซเรือนกระจกมีทั้งหมด 7 ชนิดครับ ได้แก่ คาร์บอนไดออกไซด์ (CO₂), มีเทน, ไนตรัสออกไซด์, ไฮโดรฟลูออโรคาร์บอน (HFC), เพอร์ฟลูออโรคาร์บอน (PFC) และซัลเฟอร์เฮกซะฟลูออไรด์ โดยจะถูกคำนวณแปลงเป็นค่าเทียบเท่า CO₂ ตามระดับศักยภาพในการก่อภาวะโลกร้อนของแต่ละชนิดครับ

● ความเป็นกลางทางคาร์บอน (CN)

การทำให้ “การปล่อย CO₂ เป็นศูนย์อย่างสมบูรณ์” นั้นเป็นเรื่องยากในทางปฏิบัติ

ดังนั้นแนวคิดความเป็นกลางทางคาร์บอนจึงมุ่งหมายให้ “สุทธิเป็นศูนย์”

โดยการลดการปล่อยให้ได้มากที่สุดเท่าที่ทำได้

และชดเชยส่วนที่หลีกเลี่ยงไม่ได้ด้วยวิธีการ “ดูดซับ” หรือ “กำจัด”

คาร์บอนออกจากบรรยากาศ คำว่า “นิวทรัล (เป็นกลาง)” หมายถึงสถานะที่ผลรวมแล้วเท่ากับศูนย์นั่นเองครับ



●คาร์บอนฟุตพริ้นต์ (CFP)

カーボンフットプリントとは？

Carbon Footprint of Product (CFP)



คือปริมาณก๊าซเรือนกระจกที่ถูกปล่อยออกมาตลอดวัฏจักรชีวิตของผลิตภัณฑ์ ตั้งแต่การสกัดวัตถุดิบ การผลิต การขนส่งและจำหน่าย การใช้งาน ไปจนถึงการกำจัดทิ้ง โดยจะถูกแปลงเป็นค่าความเทียบเท่า CO₂ (จำเป็นต้องคำนวณปริมาณ CO₂ ในระดับหน่วยของผลิตภัณฑ์แต่ละชนิด)

มาจากคำอุปมาเชิงเปรียบเทียบว่าเป็น

“รอยเท้าที่มนุษย์ทิ้งไว้บนสิ่งแวดล้อมโลกผ่านการปล่อยก๊าซเรือนกระจก” หากแปลตรงตัวจะหมายถึง

“รอยเท้าคาร์บอน” ครับ

● สโคป 1, 2, 3

ปริมาณการปล่อยก๊าซเรือนกระจกในซัพพลายเชนคืออะไร

- ไม่ได้หมายถึงเพียงการปล่อยก๊าซของผู้ประกอบการเองเท่านั้น แต่รวมถึงการปล่อยทั้งหมดที่เกี่ยวข้องกับกิจกรรมทางธุรกิจทั้งระบบ กล่าวคือ ตั้งแต่การจัดหาวัตถุดิบ การผลิต การขนส่งและโลจิสติกส์ การจำหน่าย การใช้งาน ไปจนถึงการกำจัดสินค้า—
- ปริมาณการปล่อยในซัพพลายเชน = สโคป 1 + สโคป 2 + สโคป 3



Scope 1: การปล่อยก๊าซเรือนกระจกโดยตรงจากผู้ประกอบการ (เช่น การเผาไหม้เชื้อเพลิง กระบวนการผลิต)

Scope 2: การปล่อยทางอ้อมจากการใช้ไฟฟ้า ความร้อน หรือน้ำที่ซื้อจากผู้อื่น

Scope 3: การปล่อยทางอ้อมอื่น ๆ นอกเหนือจาก Scope 1 และ 2 (การปล่อยก๊าซที่เกิดจากกิจกรรมของบริษัท แต่ปล่อยโดยหน่วยงานอื่น)

3

ในกรณีของบริษัทคาเคียระ เรามีรายการดังนี้ครับ

SCOPE1	น้ำมันเตาหนัก A : เชื้อเพลิงสำหรับหม้อไอน้ำ น้ำมันดีเซล : เชื้อเพลิงสำหรับรถยกและรถยนต์ของบริษัท น้ำมันก๊าด : เชื้อเพลิงสำหรับเตาทำความร้อน ก๊าซแอลพีจี : ใช้เป็นเชื้อเพลิงสำหรับเตาแก๊สและเตาอบแบบใช้ก๊าซ การรั่วไหลของก๊าซฟลูออโรคาร์บอน (F-gas)
SCOPE2	ไฟฟ้าที่ซื้อจากภายนอก

โดยทั่วไป สำหรับอุตสาหกรรมการผลิต ปริมาณการปล่อยก๊าซใน สโคป 3 มักจะมีสัดส่วนสูงกว่า สโคป 1 + สโคป 2 อย่างมาก

SCOPE 3 แบ่งออกเป็น 15 หมวดหมู่

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	購入物品の物流量	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	投資先の稼働	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	その他（オプション）	従業員や消費者の日常生活に関する排出等	

17

สำหรับบริษัทของเรา แม้ว่าจะยังไม่สามารถคำนวณปริมาณการปล่อยก๊าซใน SCOPE 3 ได้อย่างแม่นยำ แต่เมื่อลองประมาณคร่าว ๆ พบว่ามากกว่าปริมาณใน SCOPE 1 และ 2 อย่างมีนัยสำคัญครับ

ดังนั้น ในช่วงที่อากาศเริ่มหนาวขึ้นและมีการใช้ระบบทำความร้อน ให้น้ำ และน้ำมันก๊าดเพิ่มมากขึ้น



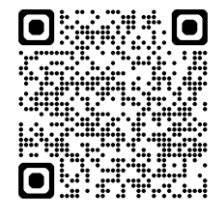
จึงอยากชวนทุกคนตั้งใจทำกิจกรรมประหยัดพลังงานในที่ทำงานอย่างต่อเนื่องนะครับ

「มาตรการประหยัดพลังงานในโรงงานซูโหละ」 (กรมสิ่งแวดล้อมโตเกียว)

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

「มาตรการประหยัดพลังงานในโรงงานพ่นสี」 (กรมสิ่งแวดล้อมโตเกียว)

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



「การตอบสนองด้านสิ่งแวดล้อมในโรงงานผลิตพลาสติก」 (Matsui Seisakusho)

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

