

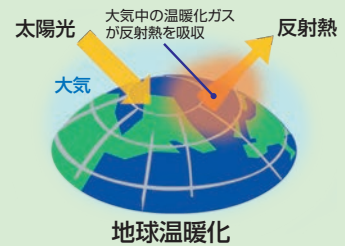
# カーボンオフセット & カーボンフットプリント

今、CO<sub>2</sub>排出量の見える化と、その削減が求められています。

## ? なぜCO<sub>2</sub>の削減が必要なの

地球は、太陽光で温められる一方で、地表から赤外線という形で、熱を宇宙に放出しています。このバランスが保たれ、地球は一定の気温を保っています。地表から出る赤外線の一部は大気中で二酸化炭素(CO<sub>2</sub>)やメタンなどのガスにより吸収されます。このガスは、太陽光は吸収せず、波長の長い赤外線をより吸収しやすい性質があるため、温室効果ガスとされています。

近年、人為的な経済活動でCO<sub>2</sub>の濃度が上がり、バランスが崩れ、地球の平均気温が上がっています。これが地球温暖化です。温暖化が進むと、単に極地の氷が解け、海面が上昇するだけでなく、干ばつや豪雨などの異常気象が発生し、生態系の崩壊、食料不足などに繋がります。



## ! CO<sub>2</sub>を「見える化」し、2つの方法で削減します。

CO<sub>2</sub>  
見える化

CO<sub>2</sub>排出量の算出

カーボン  
オフセット  
or  
カーボン  
フットプリント



国内の環境事業で生まれたCO<sub>2</sub>排出権との相殺で、全ての排出量を確実に削減。



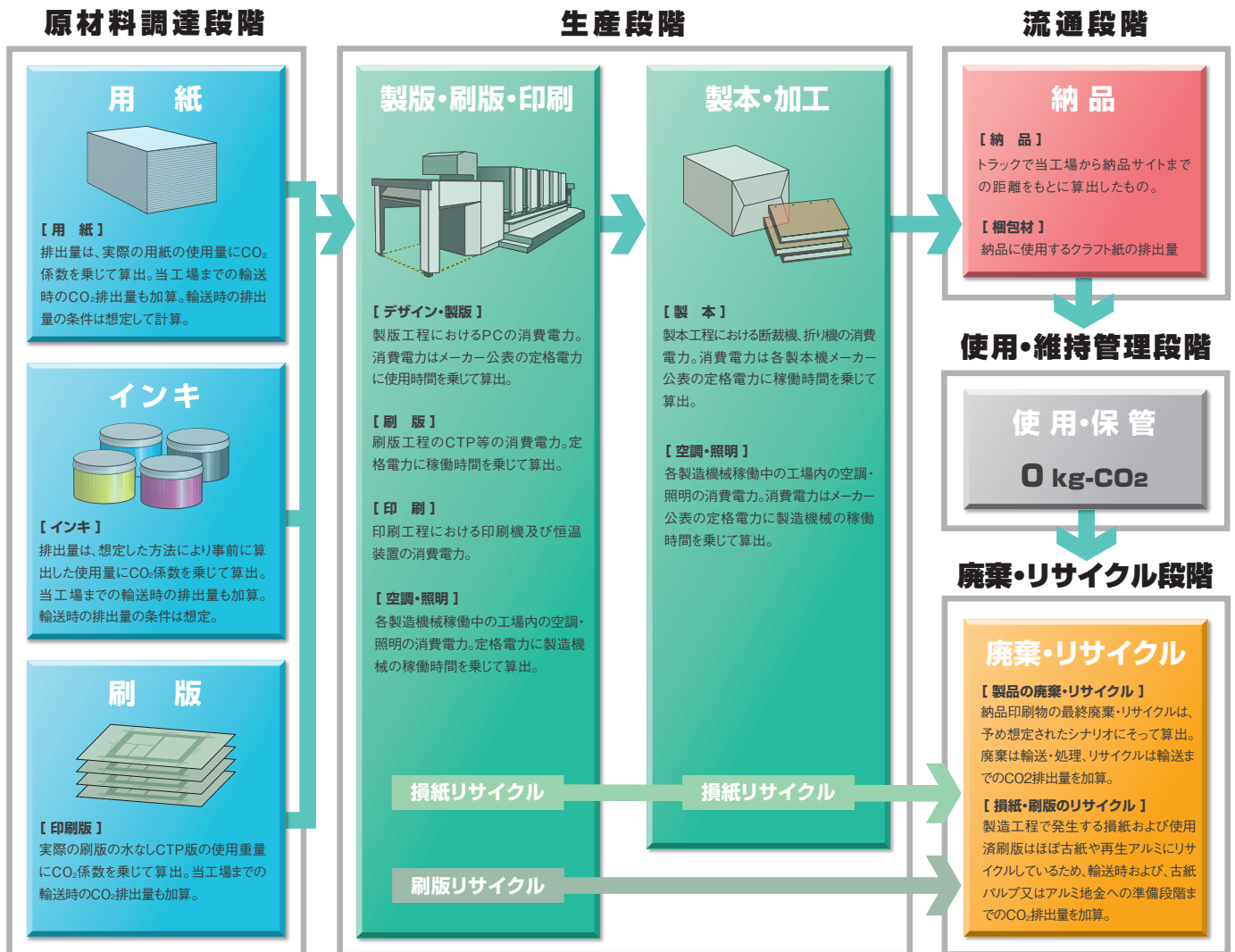
産環協の新CFPコミュニケーションプログラムで自らの製造工程での改善で削減。

## ☒ CO<sub>2</sub>の「見える化」 (CO<sub>2</sub>排出量の算出)

カーボンオフセットにより、印刷物のCO<sub>2</sub>排出量を削減するためには、まず、印刷物がどれだけのCO<sub>2</sub>を排出したのかを測らなければなりません。当社では、確立した正確な方法を用いて算出しています。

CO<sub>2</sub>排出量の算出は、LCA(ライフサイクルアセスメント)により行います。

印刷物に限らず、全ての製品は、原料の調達から廃棄(再生)にわたるまで、様々なライフサイクルがあります。CO<sub>2</sub>排出量の算出では、製品のライフサイクルを「原材料調達」、「生産」、「流通」、「使用・維持管理」、「廃棄・リサイクル」の5段階に分け、それぞれの段階ごとにCO<sub>2</sub>排出量を分析・測定します。これをライフサイクルアセスメント(LCA)と呼んでいます。CO<sub>2</sub>排出量は、材料や電気等の使用量にCO<sub>2</sub>係数を掛けることで算出します。算出は、単に印刷物のCO<sub>2</sub>を単に「見える化」するだけでなく、各プロセスや使用原料等からどれだけの排出量があるのか、正確に排出源を把握し、排出量の多い製造方法や原料を見直し(再設計)することで、その製品自体の排出量を削減していくことも可能となります。



※ 算出方法の詳細や利用する2次データ(CO<sub>2</sub>排出原単位)は、算出した排出量の削減方法により異なります。

### ① 算定根拠(カーボンフットプリント)

カーボンフットプリントの使用許諾を目的としたCO<sub>2</sub>排出量の算出の場合は、「原材料調達」および「生産」段階は、経産省のカーボンフットプリント制度試行事業で策定されたPCR(商品種別算定基準)の「PA-AD-02 出版・商業印刷物(中間財)」に基づいて算出します。「流通」および「使用・維持管理」、「廃棄・リサイクル」段階は、同制度PCRの「PA-BS-01 宣伝 および業務用印刷物」に基づいて算出します。利用する主な2次データ(CO<sub>2</sub>排出原単位)は、産環協(JEMAI)が実施する新カーボンフットプリントプログラムで指定するデータを使用します。

### ② 算定根拠(カーボンオフセット)

当社は、産環協(JEMAI)が行っている経産省からの受託事業である「製品グリーンパフォーマンス高度化推進事業」に参加し、その指導の下、CO<sub>2</sub>排出量の計測事業を行ってきました。カーボンオフセットを行うことを目的とした排出量の算出は、それらの事業を通して作成された(社)日本WPA管理によるCO<sub>2</sub>排出量の算出ソフト「PGG」により計算しています。利用する主な2次データ(CO<sub>2</sub>排出原単位)は、当社も加盟するLCA日本フォーラムのLCAデータベースから引用しています。

※ 算定方法(算出根拠)につきましては、今後、順次改良を行います。また、印刷物の種類によっては、異なる方法で算出する場合もあります。

## ☒ カーボンフットプリント（新カーボンフットプリント プログラム）

原材料の見直しや、製造工程の改善により、CO<sub>2</sub>の削減につなげる制度です。

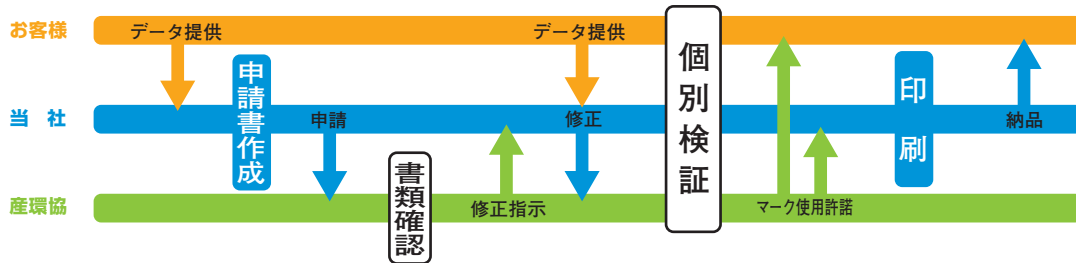
2011年度まで経産省中心に進めたカーボンフットプリント制度試行事業を民営化し、産業環境管理協会（JEMAI）が引き継ぎ、新CFPプログラムとして2012年4月より再スタートします。製品のライフサイクル5段階におけるCO<sub>2</sub>排出量を正確に算出し、公的機関による製品ごとの検証を経て、右記のカーボンフットプリントマークを当該製品に表示できる制度です。その制度を活用し、製造者による製造工程の改善や原材料の見直しなどの自主的なCO<sub>2</sub>削減を促すもので、マークは地球温暖化防止への積極的な取組みの証となります。そのため公平な算出ルールで、正確な検証が行われます。当社では、すでに申請実績があり、お客様の印刷物にマークを入れることが可能ですが、下記の通り留意点もあります。



### 留意事項

- 新制度の受付は2012年5月7日以降になります。
- データの提供などのお客様のご協力や、検証に要する日数分の納期延長が必要になります。
- 新制度では、検証費用およびマーク使用料が有料になります。詳細は当社までお問い合わせ下さい。

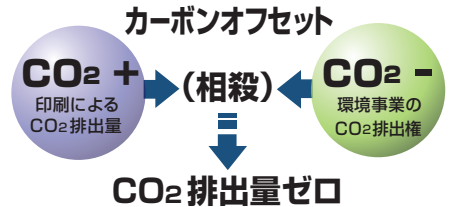
印刷までの流れ（当社での場合） 申請からマーク使用許諾まで最短で10日



## ☒ カーボンオフセット（CO<sub>2</sub>排出権取引制度）

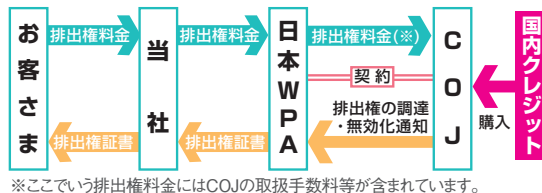
購入した排出権との相殺により、CO<sub>2</sub>の削減につなげる制度です。

カーボンフットプリントでは、原材料の見直しや工場等の製造現場での工程の見直しなどにより削減しますが、カーボンオフセットでは、全く異なる場所での環境事業で削減した排出量をCO<sub>2</sub>排出権として購入し、相殺（打ち消し）することによって削減します。当社では、「見える化」で算出した排出量を、下記の2種類のカーボンオフセットで削減できます。



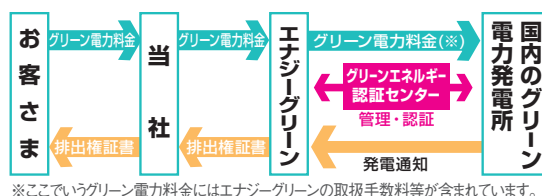
### 国内クレジット

後述する経産省の認証下で行われる排出権「国内クレジット」でカーボンオフセットをするものです。当社では、(社)日本WPAを通して、カーボンオフセットプロバイダの(社)日本カーボンオフセット（略称COJ）と契約し、この「国内クレジット」によるカーボンオフセットを行い、当該印刷物には右記のマークを表示できます。COJは排出権を適切に調達・管理し、このオフセット以外の目的で再利用されることのないように「排出権の無効化手続き」を行っています。



### グリーン電力証書

当社では「グリーン電力証書」制度も推進しています。製造に使用した電力相当分を国内で発電される太陽光や風力などのグリーン電力でまかないます。購入代金はグリーン電力発電所に支払われて、その証明としてグリーン電力証書が発行されます。当該印刷物には右記のマークに加え、「使用した電力は、グリーン電力により発電しました。」などの文書が入ります。この制度は第三者機関である「グリーンエネルギー認証センター」が審査・監視し、適切な管理を行っています。



## 国内クレジット(東日本大震災復興支援型国内クレジット)

### カーボンオフセットの対象となるCO<sub>2</sub>排出権には様々なものがあります。

当社では長年、日本WPAを通して、もっとも信頼されている排出権であった国連認証下で行われる下記の京都クレジットによる排出権「CER」を採用していました。「CER」は、京都議定書を発端とするCO<sub>2</sub>排出削減事業(CDM=クリーン開発メカニズム)から生まれる排出権で、日本WPAがCOJと契約し、チリやインドなどの新興国で実施された風力発電などの自然エネルギー開発事業によって産まれた排出権のみを採用し、約2年間で100t-CO<sub>2</sub>を超える実績を上げて来ました。

	所管部署	投資先	クレジット名称	オフセット量
京都クレジット	国連	海外	CER, ERU, AAU	大
グリーン電力証書	GE 認証センター	国内	グリーン電力証書	小
国内クレジット	経産省	国内	国内クレジット	小
オフセットクレジット	環境省	国内	J-VER	小

※ この他にJRA、J-CERなどの国内クレジットやVER等の海外クレジットがあります。なお、グリーン電力証書はクレジットではありません。

### 国内クレジットへの切り替え

しかしながら、昨今、国内クレジットの整備も進み、国内からの投資は、国内の環境事業に還元しようという声が高まり、2011年3月から経産省委託事業である「地域活性化支援プログラム」による国内クレジットに切り替え、更に2012年5月からは、排出削減事業者による被災地支援の付加された「東日本大震災復興支援型国内クレジット」を採用。地球温暖化防止とともに大震災復興支援にも貢献しています。

「東日本大震災復興支援型国内クレジット」は、国内クレジット制度の一つで、経済産業省の委託事業として(社)日本カーボンオフセット(COJ)のパートナー企業である株式会社イースクエアが運営管理するものです。このクレジットでは、排出削減事業者が、国内クレジットの売却代金の一部を東日本大震災被災地3県の自治体へ寄付を行なうことで、更に復興支援にも繋げる仕組みです。当社では、日本WPAとCOJを通してこの国内クレジットを購入、オフセット(相殺)します。

排出削減事業者は、全国各地の自治体や医療・福祉法人、一次産業事業者等を対象としており、地域におけるCO<sub>2</sub>排出削減事業の立ち上げと、地域活性化の支援を目的として、全国的に展開したCO<sub>2</sub>排出削減事業です。全国各地の国内クレジットは、小口が多いため、以下の36の削減事業者のクレジットを組み合わせることでバスケット化(大口化)し、それを1トン単位で分割してオフセットします。参加事業者数は、今後増えていく見込みで、平成25年3月までの総CO<sub>2</sub>削減量は30,000トン以上を見込んでいます。国内の事業を国内で活用することで、国内での資金還流を促し、環境と経済両方にメリットをもたらします。



平成 24 年 3 月時点

都道府県	排出削減事業者	都道府県	排出削減事業者	都道府県	排出削減事業者
北海道	株式会社ツルハ	埼玉	日東食品株式会社	愛知	株式会社東海木材相互市場
北海道	浦幌町	埼玉	株式会社ゼロエミッション	大阪	東洋クロス株式会社
北海道	有限会社恒心(こうしんの湯)	静岡	佐藤農園	大阪	国立大学法人大阪教育大学
北海道	有限会社ヒット	静岡	山本農園	兵庫	コタニ株式会社
北海道	吉田学園	静岡	杉浦農園	広島	庄原市(神之瀬の湯)
北海道	だるま食品株式会社	静岡	藤野農園	岡山	株式会社水内ゴム
北海道	社会福祉法人北海道光生舎	千葉	株式会社常磐植物化学研究所	鳥根	株式会社ウェルネス湖北
北海道	帯広信用金庫	千葉	社会福祉法人金谷温清会	高知	高知県木質ペレット利用促進協議会
宮城	宮城県(東北歴史博物館)	富山	立山町	福岡	株式会社白洋舎
栃木	株式会社ヌマニウコーポレーション	新潟	株式会社セイヒョー	大分	佐伯広域森林組合(復興支援)
埼玉	株式会社武蔵野フーズカース第一工場	新潟	柏崎市	沖縄	沖縄県企業局
埼玉	上原ネームプレート工業株式会社	愛知	蒲郡海洋開発株式会社	沖縄	株式会社南都