



印刷からはじめるエコビジネス。 その“きっかけ”をご提案します。

印刷のエコ化へ向け、
3つの柱で「Eco Cue」

カーボンフットプリント & カーボンオフセット

印刷にともなうCO₂排出量を
“見える化”し、削減および相殺
する取り組み。

環境対応印刷

紙、インキ、印刷方法のすべて
にわたり、最先端の環境対策
アドバンテージを実現。



グリーンプリンティング 認定制度

印刷製品の資材と工程における
環境配慮総合認定制度。

【エコキュー】
ecoCue

久栄社 環境対応プラン

印刷を通じてビジネスのエコ化を支援するソリューション—それが、環境対応プラン「Eco Cue」です。パイオニア企業として最先端の環境対応印刷技術をラインアップ。「Eco Cue」の「Cue」とは、ビジネスをもっとエコにする“きっかけ”であり、環境破壊が深刻化する地球からの“合図”です。お客様のニーズに応じて最適なプランをご提供することで、時代が求めるCSRの実現を強力にバックアップいたします。

お客様のニーズに合わせてお選びいただけます。

「Eco Cue」では、お客様ご要望に応じて最適な環境対応プランをご提案できるよう、3段階のプランを設けていますが、各技術やサービスの組み合わせは自由にできます。当社スタッフまでお気軽にご相談ください。

基本プラン

追加費用の一切ない
導入しやすいプランです

久栄社で最もスタンダードなメニューを組み合わせました。印刷のエコ化に初めて取り組む企業にも安心しておすすめできるプランです。

推奨プラン

環境対応度を高めた
一步先ゆくプランです

印刷のエコ化において、より環境対応度の高いメニューを組み合わせました。環境への対応度がより注目される企業等におすすめします。

先進プラン

時代の最先端を行く
ハイエンドプランです

久栄社が取り扱う、最新の環境対応メニューを組み合わせました。印刷のエコ化において、最高レベルの取り組みをアピールできます。

印刷

水なし印刷



インキ

植物油(大豆油)インキ



Non-VOCインキ/ライスインキ



W2インキ



用紙

再生紙



森林認証紙 or 70%以上再生紙



100%再生紙

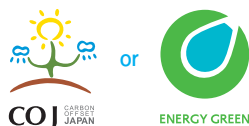


地球温暖化防止

CO₂排出量の計測



カーボンオフセット



カーボンフットプリントマーク



総合システム

グリーンプリンティング



GREEN PRINTING JFPI
F-A10004

グリーンプリンティング



GREEN PRINTING JFPI
F-A10004

グリーンプリンティング



GREEN PRINTING JFPI
F-A10004

印刷のあらゆる工程をもっとエコにします。

グリーンプリンティング認定制度

印刷資材や印刷関連工程、事業者の取り組みなどを基準化し、一定の基準を達成した工場を「グリーンプリンティング認定工場」として認定する制度。同時に同工場で印刷し、資材等の一定の基準を達成した製品にもグリーンプリンティング(GP)マークを表示することで、環境に配慮した印刷製品が広く普及することを目指す制度です。

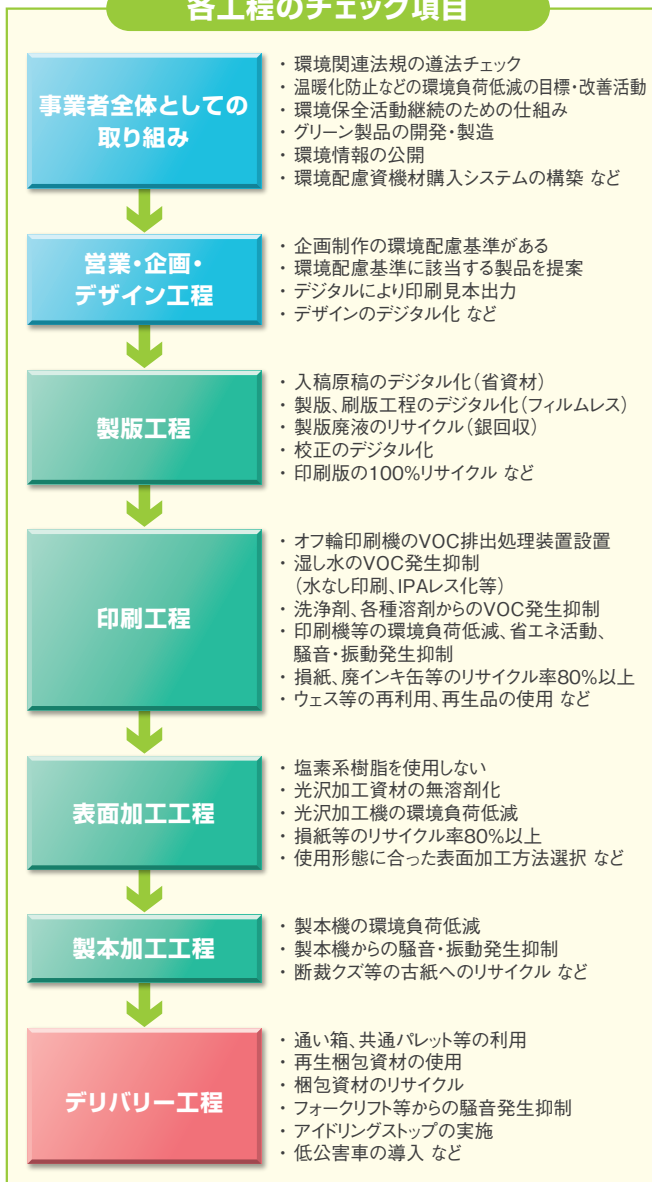
■ GPマークを印刷製品に表示するには

グリーンプリンティング認定工場での印刷・製本する

印刷製品の用紙、インキ、表面加工材料、製本のりをグリーン基準に適合させる

印刷製品にGPマークを表示

各工程のチェック項目



GPマークは、総合的環境配慮マークです。

印刷物に表示されるGPマークは上部の星の数が多いほど、環境配慮の度合いが高いことを示しています。その種類と必要とされる要件(環境配慮)は下記の通りです。

GPマークの種類	1星	2星	3星
製造工程の環境配慮	少なくとも印刷工程がGP工場	全工程がGP工場	全工程がGP工場
印刷資材の環境配慮	水準2以上の印刷資材	水準2以上の印刷資材	水準1以上の印刷資材 ※水準の区分がない場合はその基準

※久栄社では生産工場と本社でGP認証を取得しており、適切な素材の使用で3スターを表示出来ます。

■ グリーン基準で決められている印刷資材

	グリーン原則	グリーン基準
用紙	①再生循環資源を利用した紙を使用している	(水準-1)・古紙パルプ配合率60%以上+残りが森林認証パルプ、または総合評価値80以上 (水準-2)・古紙パルプ配合率50%以上または森林認証紙、非木材紙、間伐材紙
	②白色度を考慮している	・非塗工紙は白色度80%程度以下。ただし、総合評価値80以上の製品には本項目を適用しない。また、ファンシーペーパー、抄色紙には本項目を適用しない。
	③有害物質を含有していない	・塗工量30g/m ² 以下(両面)。ただし、総合評価値80以上の製品には本項目を適用しない。また、アート紙には本項目を適用しない。
	④古紙再生阻害要因の改善に配慮している	(水準-1)・「古紙リサイクル適正ランクリスト」のB、C、Dランクの資材を使用しないこと (水準-2)・「古紙リサイクル適正ランクリスト」のC、Dランクの資材を使用しないこと
インキ	⑤再生紙の製造に積極的に取り組んでいる企業から調達する	・古紙を再生紙原料として積極的に受け入れている企業から調達すること
	①人体に危害を及ぼす物質を使用していない	・印刷インキ工業連合会のNL規制に適合すること
	②有害物質発生の原因となる物質を使用していない	・塩素系樹脂を使用していないこと
	③PRTR指定化学物質を考慮している	(水準-1)・PRTR指定物質を使用していないこと (水準-2)・PRTR指定物質を特定していること(MSDSを備えている)
表面加工材料	④VOC発生を抑制している(ヒートセットオフ輪インキ以外のオフセット印刷用インキの場合)	(水準-1)・ノンVOCインキまたはUVインキ (水準-2)・植物油インキまたは大豆油インキ
	⑤持続可能な資源を使用している(ヒートセットオフ輪インキの場合)	・植物油インキまたは大豆油インキ
	⑥古紙再生阻害要因の改善に配慮している	(水準-1)・「古紙リサイクル適正ランクリスト」のB、C、Dランクの資材を使用しないこと (水準-2)・「古紙リサイクル適正ランクリスト」のC、Dランクの資材を使用しないこと
製本のり	①有害物質発生の原因となる物質を使用していない	・塩素系樹脂を使用していないこと
	②VOC発生を抑制している	・無溶剤タイプまたは低VOCタイプの塗料
製本のり	③古紙再生阻害要因の改善に配慮している	・「古紙リサイクル適正ランクリスト」のC、Dランクの資材を使用しないこと
	④省資材に取り組んでいる	・長期使用、強度保持等の観点から、使用形態にあった表面加工を選択すること ・メーカー標準品を使用すること
製本のり	①古紙再生阻害要因の改善に配慮している	・難細裂化HM(EVA)またはポリウレタンHM(PU)

※(水準-1)は高い基準、(水準-2)以上で基準達成

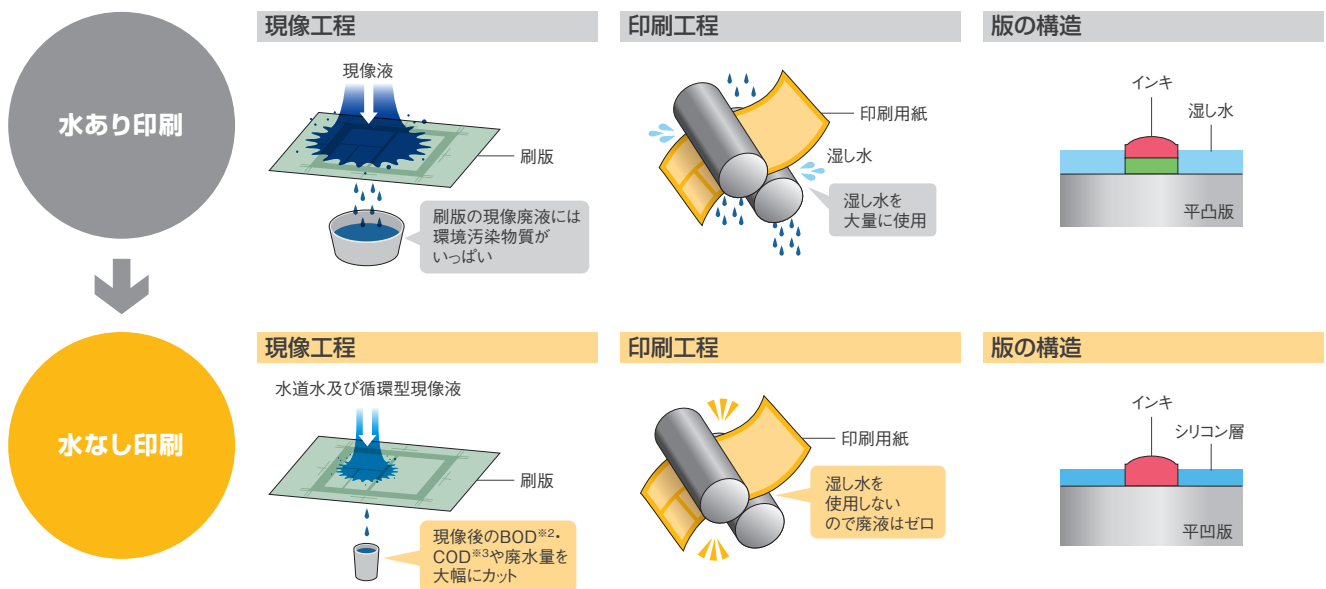
さまざまな視点から“環境対応”を提案します。

水なし印刷

一般的な印刷（水あり印刷）は印刷工程においてH液※¹やIPAなどの有害物質を含む湿し水を使用しますが、水なし印刷は刷版の版材（シリコン層）がインキをはじく特性を利用してインキのつかない部分を作りだすことから、有害な湿し水をまったく使用せずに印刷することが可能です。また、版の現像工程は回収廃液が大幅に削減できる水現像方式ですので、現像液使用量・廃液量も大幅に低減。さらに、水なし印刷はインキが水でにじまないため網点が鮮明に再現され、高精細な印刷物に仕上げることができます。



水なし印刷の仕組み

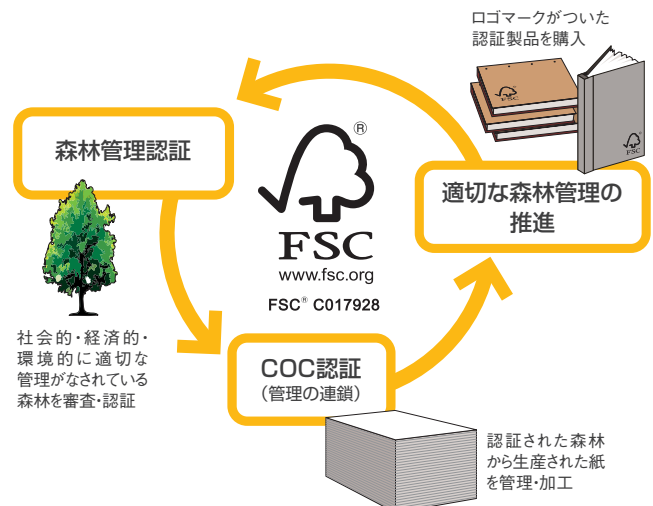


※1 H液: 湿し水に添加する大幅に印刷力を引き上げる薬品。H液にはバクテリアの好餌となる有機物がふんだんに含まれている。
 ※2 BOD: 水中の有機物が微生物によって一定時間内に酸化分解される時に必要な酸素量を表す。有機物による水の汚染度を表す目安として生物化学的酸素要求量と呼ばれている。
 ※3 COD: 水中の有機物が酸化剤で化学的に酸化分解される時に必要な酸素量を表す。有機物による水の汚染度を表す目安として化学的酸素要求量と呼ばれている。

FSC® 森林認証制度

限られた資源を守る代表的な手段といえりサイクル。しかし、紙や木材の再利用には限界があります。私たちは今後も、多くの木材製品を利用することになります。そこで生まれたのが「FSC® (Forest Stewardship Council) 森林認証制度」です。この制度には適切な森林管理を認証する「FM (森林管理) 認証」と、認証された森林から産出された林産物の適切な加工・流通を認証する「COC (加工流過程の管理) 認証」の2つがあります。適切に管理された森林から伐採した木材、その木材を適切に加工・流通する業者、そして、それを積極的に購入する企業や消費者——この好循環を継続していくことで、森林の破壊や劣化を招くことなく、これからも紙や木材を利用し続けることができるのです。

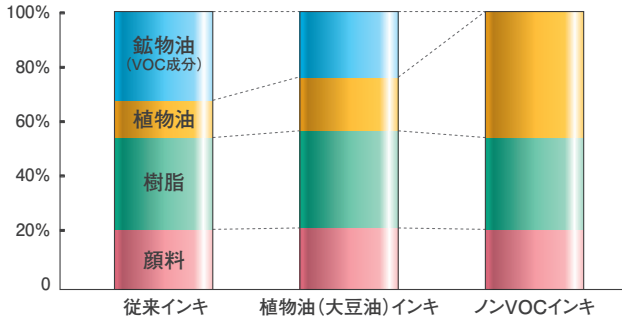
FSC® 森林認証制度のしくみ「責任ある森林管理」



Non-VOCインキ

植物油(大豆油)インキ※1とは、油成分中の植物油は含有率40%~60%にとどまります。これを100%に高めたものが「ノンVOCインキ」です。ここでいうVOCとは揮発性有機溶剤を含む鉱物油インキのことで、これを製造過程で含有させないものをノンVOCインキと表現しています。2002年に水なし印刷専用のノンVOCインキを久栄社とサカタインクス(株)と共同で開発し実用化しました。

■ インキの組成比較表



Non-VOCインキマーク(単独で使用の場合)



Non-VOCインキマーク(植物油インキマークと併用の場合)



※Non-VOCマークは当社でデザインしサカタインクスで商標登録しています。

※1 大豆油:大豆油インキという名称や、星条旗を模した大豆油インキマークは、最近では、大豆油以外の植物油も多く使われているため、植物油インキと言い、上記の新しいマークを使用しています。

W2インキシステム

W2インキシステムとは“Water Washable”の頭文字から命名された水なし印刷専用の「W2インキ」を利用した印刷のシステムです。このインキはその名のとおり、水で洗い流せる“水洗浄性インキ”であることが大きな特長となっています。通常、印刷機のローラー部を洗浄する際に揮発性の強い洗浄液を使うことでVOCや有害な廃液が発生してしましますが、W2インキは水性洗浄液で洗い落とせるため、工場内からのVOCと有害な廃液を大幅に削減することができます。水なし印刷をベースとし、W2インキを組み合わせることで、より環境負荷の少ない印刷のシステムが実現できるのです。

■ W2インキシステム



ライスインキ

大豆などの農産物がバイオ燃料等へ転用される動きや、世界規模でのCO₂削減の課題などにより、印刷に使用する「インキ」にもより一層の環境対応が求められるようになりました。そこで、輸送マイルージ低減、地産地消の推進、食物の確保、廃棄物削減など多くの利点を有するインキとして開発されたのが、米ぬか油を植物油に使用した「ライスインキ」です。

■ ライスインキの特長

地産地消の実現により輸送マイルージが低減される

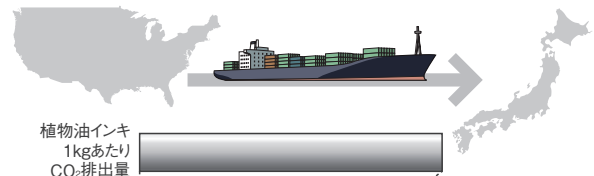
米の副産物である「米ぬか」を有効利用することが可能

捨てられていた米ぬかを再利用することで廃棄物を削減



■ 植物油インキとライスインキの輸送マイルージ比較

◎海外から大豆(または大豆油)を船便で運んだ場合



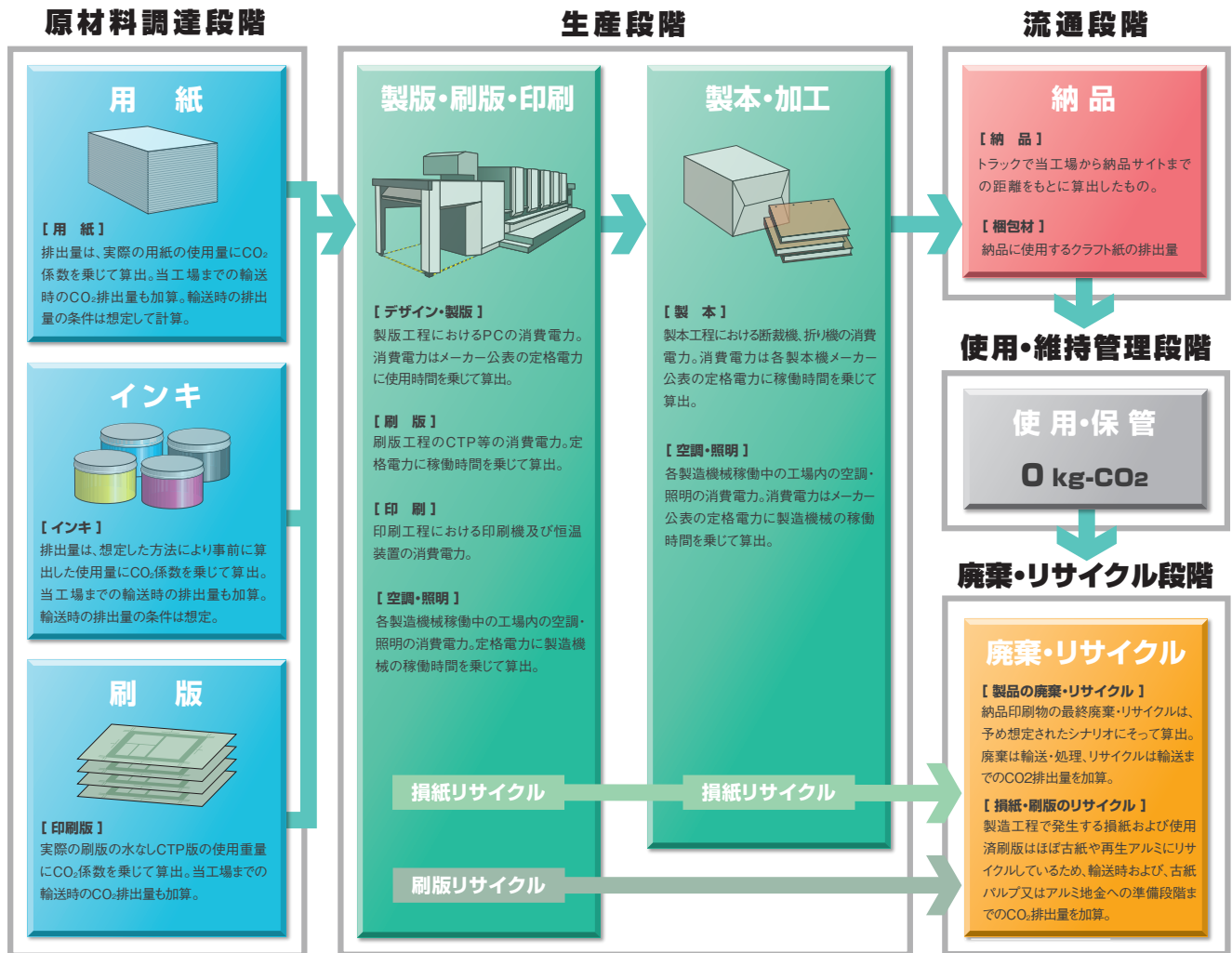
◎日本国内を300km鉄道輸送した場合



CO₂ 排出量を製品LCAにそって算出します。

CO₂排出量の算出（CO₂の「見える化」）

全ての工業製品には、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。CO₂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CO₂排出量を分析し測定します。これをライフサイクルアセスメント（LCA）と呼び、CO₂排出量は、材料や電気等の使用量（1次データ）に、CO₂排出原単位（2次データ）を掛けることで算出します。



※ 算出方法の詳細や利用する2次データ（CO₂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マーク）

次ページのカーボンフットプリントマークの使用許諾を目的としたCO₂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・商刷物（中間財）」に基づいて算出します。「流通」～「廃棄・リサイクル」段階は、同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（CO₂排出原単位）は、産業環境管理協会（JEMAI）が実施するCFPコミュニケーション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、CO₂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CO₂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（CO₂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があります。

計測したCO₂排出量を、削減する制度です。

カーボンフットプリント (CFPコミュニケーション プログラム)

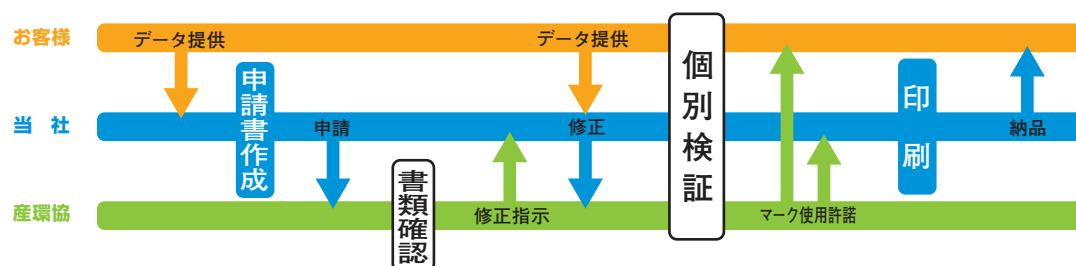
カーボンフットプリント (CFP) は、単にCO₂排出量を「見える化」するだけでなく、各プロセスや使用原料等からどれぐらいの排出量があるのか、正確に排出源を把握し、排出量の多い製造方法や原料を見直し (再設計) することで、その製品の排出量を削減していくことを目的としています。経産省中心に進めたCFP制度試行事業を社団法人産業環境管理協会 (JEMAI) が引き継ぎ、CFPコミュニケーションプログラムとして2012年4月より再スタートしました。同協会による製品ごとの検証を経て、右記のCFPマークを当該製品に表示できます。マークは自主的なCO₂削減の取組みを示すもので、地球温暖化防止への積極的な取組みの証となります。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

- 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

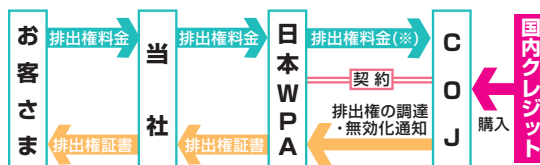


カーボンオフセット (排出権取引、グリーン電力証書)

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CO₂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、下記の2つの種類のカーボンオフセットで、CO₂排出量を確実にゼロに削減 (相殺) することが可能です。

国内クレジット

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。

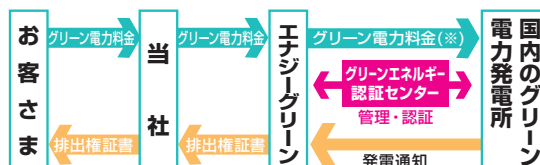


※ここでいう排出権料金にはCOJの取扱手数料等が含まれています。



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。

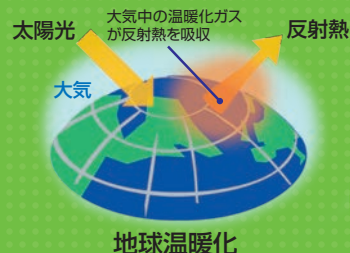


※ここでいうグリーン電力料金にはエナジーグリーンの取扱手数料等が含まれています。



なぜCO₂の削減が必要なの？

地球は、太陽光を受けて温められています。その一方で、暖められた地表は赤外線という形で、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(CO₂)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、温室効果ガスと言われています。近年、人為的な経済活動でCO₂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、単に海水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。それを防ぐために、見えないCO₂を「見える化」し、そして削減しなければなりません。CO₂排出量の計測と自らの削減を「カーボンフットプリント」、他の環境事業への金銭的支援によるCO₂削減を「カーボンオフセット」と言っています。



CFP
Carbon Footprint

カーボンフットプリント マーク申請サービス

製品の製造にともなう原材料調達から、廃棄・リサイクルに至るまでのライフサイクル全体を通して、どれだけのCO₂排出量があるのかを正確に“見える化”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—それがカーボンフットプリントです。経産省中心に進めていた「カーボンフットプリント制度試行事業」は2012年3月で終了しましたが、個々の製品に右記の公式マークを表示する制度は、4月以降も民営化され継続されます。算出には正確な計測が求められ、公的な検証を経て、初めて使用が許諾されますが、当社では2件の印刷物でマークの使用許諾を受けたのを機に、お客さまの印刷物におけるCO₂排出量の計測とカーボンフットプリントマークの申請、付与のサービスを行っています。詳細はWebまたは担当者までお問い合わせ下さい。



CO
Carbon Offset

東日本大震災復興支援型カーボンオフセット実施中

カーボンフットプリントでは、CO₂排出源を見える化し、原材料の変更や製造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、全く異なる現場で削減した排出量をCO₂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、カーボンフットプリントで算出した排出量を、中面に掲載のカーボンオフセットで削減できます。2011年末までに200t-co₂を超えるカーボンオフセット(ブナの木で約1万8千本分)を実現できました。また、排出権として経済産業省の委託事業である「東日本大震災復興支援型国内クレジット」を採用しており、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、地球温暖化防止に加えて、更に復興支援にも繋がっています。



株式会社 久栄社

〒104-0033 東京都中央区新川1-28-44

TEL03-3552-7571(代) FAX03-3552-9325

URL www.kyueisha.co.jp E-mail info@kyueisha.co.jp

久栄社

検索