

■ 19 設備

□ 太陽光発電システム

■ 特定調達品目及びその判断の基準

太陽光発電システム

1. 太陽電池モジュールのセル実効変換効率が、次の区分ごとの基準値以上

シリコン単結晶系太陽電池	16.0%
シリコン多結晶系太陽電池	15.0%
シリコン薄膜系太陽電池	8.5%
化合物系太陽電池	12.0%

2. 太陽電池モジュール・付属機器の維持・管理等に必要な情報のウェブサイト等による開示 ※基本方針別表1に記載

3. 発電電力量等が確認できること

4. 太陽電池モジュールは公称最大出力の80%以上を最低10年間維持するよう設計・製造

5. パワーコンディショナの負荷効率が出荷時の効率の90%以上を5年以上維持するよう設計・製造

6. 太陽電池モジュールに係るエネルギーペイバックタイムが3年以内

7. 太陽電池モジュールは、**表2**の環境配慮設計の事前評価が行われ、内容が確認できること

* 太陽電池モジュールの表2は基本方針の「太陽電池モジュールに係る環境配慮設計の事前評価方法等」の表を指します。

■ 配慮事項

- 修理及び部品交換が容易である等長期間の使用が可能な設計がなされている、又は、分解が容易である等部品の再使用または材料の再生利用が容易になるような設計がなされていること。
- 来庁者の多い施設等に設置するものにあつては、可能な限り発電電力量等を表示するなど、来庁者に対して効果の説明が可能となるよう考慮したシステムであること。
- 設備撤去時には、撤去事業者又は排出事業者による回収及び再使用又は再生利用が可能であり、再使用又は再生利用されない部分については適正処理が可能であること。
- 特定の化学物質を含有する二次電池が使用される場合には、二次電池の回収及びリサイクルシステムがあること。
- 太陽電池モジュールの外枠・フレーム・架台等にアルミニウム合金を使用する製品では、アルミニウム二次地金(再生地金)を原材料の一部として使用している合金を用いること。
- 重金属等有害物質を製品の製造に使用しない又は可能な限り使用量を低減すること。

■ 解説

【対象範囲・定義】

- 太陽光発電システムは、商用電源の代替として、10kW以上の太陽電池モジュールを使用した太陽光発電による電源供給ができる公共・産業用のシステムを対象とする。

【基準の解説】

- 「太陽電池モジュールのセル実効変換効率」とは、JIS C 8960:日本工業規格「太陽光発電用語」において定められた実効変換効率を基に、モジュール化後のセル実効変換効率をいい、次式により算出する。

$$\text{セル実効変換効率} = \text{モジュールの公称最大出力} / (\text{太陽電池セルの合計面積} \times \text{放射照度})$$

$$\text{太陽電池セルの合計面積} = 1 \text{セルの全面積} \times 1 \text{モジュールのセル数}$$

放射照度＝1,000W/m²

※1 セルの全面積には、セル内の非発電部を含む。ただし、シリコン薄膜系、化合物系のセル全面積には集積部を含まない。

【試験・検証方法】

- パワーコンディショナの「定格負荷効率」「部分負荷効率」はJIS C 8961：日本工業標準規格「太陽光発電用パワーコンディショナの効率測定方法」に準拠して算出する。
- 太陽電池モジュールの適格性確認試験及び形式認証については、JIS C 8990：日本工業規格「地上設置の結晶シリコン太陽電池(PV)モジュールー設計適格性確認及び形式認証のための要求事項」又は JIS C 8991：日本工業規格「地上設置の薄膜太陽電池(PV)モジュールー設計適格性確認試験及び形式認証のための要求事項」に準拠する。

【既存のラベル等との対応】

- エコマークでは、住宅用太陽光発電システム、構成部品としての太陽電池モジュール、パワーコンディショナのみを対象としている。

【参考情報】

- (一社)太陽光発電協会(太陽光発電の基礎知識や、設計・施工のポイント等の情報を掲載)

→ <http://www.jpca.gr.jp/>

調達実績のカウントに係る留意点

- 当該年度における基準を満たす物品の総設備容量とする(年間発電量ではないので注意)。
 <参考>一般的には、システム量を 1,000 倍した数字が年間の発電量の概算となる。設備容量が 3kW のシステムでは、年間約 3,000kWh の発電量となる。

調達のポイント

- 発電量の適正な把握・管理のため、調達時に確認した機器情報を、当該設備を廃棄するまで管理・保管しましょう。
- 発電に係る機器の設置条件・方法を勘案し、架台の部分が過剰に大きくならないよう留意しましょう。
- 太陽光発電システムの導入に当たっては、太陽電池の特性を十分勘案した上で設置条件・方法を検討しましょう。
- 太陽光発電システムの導入に当たっては、併せて蓄電システムの導入について検討を行い、積極的に対応を図るよう努めましょう。
- 太陽光発電システムは、メーカーによって太陽電池の種類自体が異なり、同じ種類の太陽電池でも効率や形状などが異なります。設置に当たっては、太陽電池の特性、設置面積や設置条件等を勘案し、価格と発電効率、保証内容等を総合的に比較検討することが重要です。
- 使用済みの太陽光発電システムを撤去・廃棄する場合は、再使用、再生利用に努めましょう。また、再使用、再生利用できない部分については、重金属等有害物質の含有情報等を踏まえ、適正な処理を行うことが必要です。
- 一般社団法人太陽光発電協会 HP には公共・産業施設への導入手順等の情報が掲載されています。

参考

太陽光発電システムについて

(1)太陽電池モジュールの種類

太陽電池モジュールについては、研究開発段階のものを含めて多くの種類がありますが、実用化されているものとしては「シリコン系(結晶系、薄膜系)」「化合物系(CIS系、CdTe系)」に大別することができます。研究段階のものとしては、「化合物系(Ⅲ-V族系)」「有機系(色素増感、有機薄膜)」があります。

表 実用化されている太陽電池モジュールの種類と特徴

種類			特徴
シリコン系	結晶系	単結晶	160～200μm 程度の薄い単結晶シリコンの基板を用いる。シリコンの原子が規則正しく配列した構造で、変換効率が高い。製品の歴史が長く、豊富な実績を持っている。 モジュール変換効率：15～17% 特長：性能・信頼性 課題：低コスト化
	結晶系	多結晶	小さい結晶が集まった多結晶の基板を使用。単結晶に比べて変換効率は低いが安価に製造ができる。 モジュール変換効率：13～15% 特長：単結晶より安価 課題：単結晶より効率が低い
	薄膜系		アモルファス(非晶質)シリコンや微結晶シリコン薄膜を基板上に形成。薄くても発電可能。 モジュール変換効率：6～7%(アモルファス)、8～10%(多接合) 特長：大面積で量産可能 課題：効率が低い
化合物系	CIS 系		銅・インジウム・セレン等を原料とする薄膜型 モジュール変換効率：11～12% 特長：省資源・量産可能・高性能の可能性 課題：インジウムの資源量
	CdTe 系		ガドミウム・テルルを原料とする薄膜型 モジュール変換効率：11～12% 特長：省資源・量産可能・低コスト 課題：ガドミウムの毒性

出典：NEDO「再生可能エネルギー技術白書(第2版)」、一般社団法人太陽光発電協会「太陽光発電システムの設計と施工(改訂4版)」に基づき作成

(2) 太陽光発電設備の設置の種類と特徴

太陽光発電システムの現在の主な設置の種類は、屋根置き型、地上設置型、建物一体型、集光型であり、それぞれについて使用される太陽電池モジュールの種類等の特徴は下記のとおりです。

表 太陽光発電設備の設置の種類と特徴

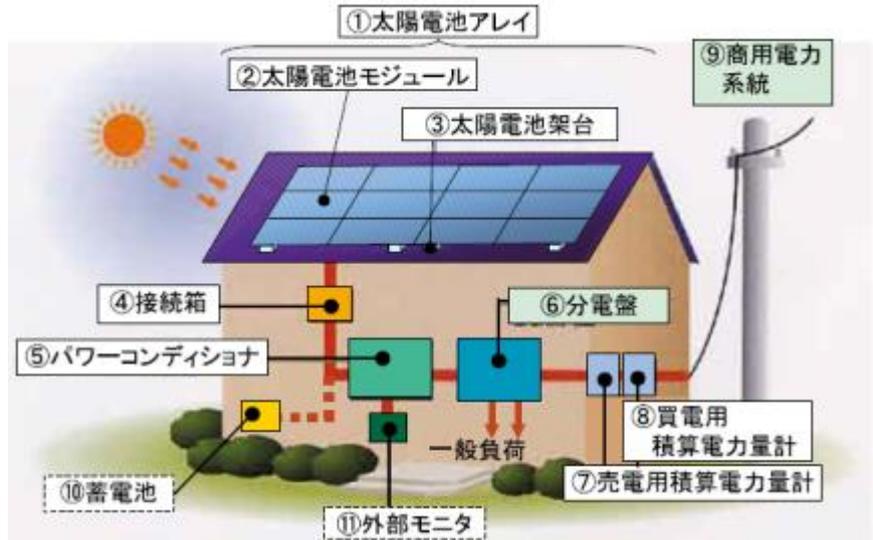
設置種類	特徴	主に使用される太陽電池モジュール
屋根置き型	<ul style="list-style-type: none"> ➡ 住宅やビル等の屋根に設置されるタイプ ➡ 架台に固定するため、モジュールにはガラス基板が用いられる 設置面積に限られるため、発電効率の高い太陽電池を使用し、設置面積あたりの発電量を大きくすることが求められる ➡ 主に住宅用の設置工法として各モジュールメーカーの標準仕様となっている 	結晶シリコン系 化合物系
地上設置型	<ul style="list-style-type: none"> ➡ 平地に設置されるタイプ、メガソーラーが代表例 ➡ 架台に固定するため、モジュールにはガラス基板が用いられる 広い土地に設置されるため、発電効率が中程度であってもトータルの発電コストが安くなる太陽電池モジュールが用いられる傾向にある 	化合物系
建物一体型	<ul style="list-style-type: none"> ➡ 住宅やビルの屋根材や外壁材等と太陽電池モジュールが一体化したタイプ ➡ デザイン性に優れていることや、屋根材とモジュール部材の共有による設備費の削減などのメリットがある ➡ シースルータイプのガラス基板を用いることで、発電と採光／遮光が両立できるガラス建材としても活用が可能 ➡ フレキシブル基板を用いることにより、建物の曲面に沿った設置も可能 	薄膜シリコン系 化合物系
集光型	<ul style="list-style-type: none"> ➡ 小面積の高効率な多接合太陽電池等にレンズや鏡で集光することにより、高い発電効率を実現可能となる ➡ 特に豊富な日射量を得られる地域において有効 	Ⅲ-V 族系

出典：NEDO「再生可能エネルギー技術白書（第2版）」、一般社団法人太陽光発電協会「太陽光発電システムの設計と施工（改訂4版）」に基づき作成

参考

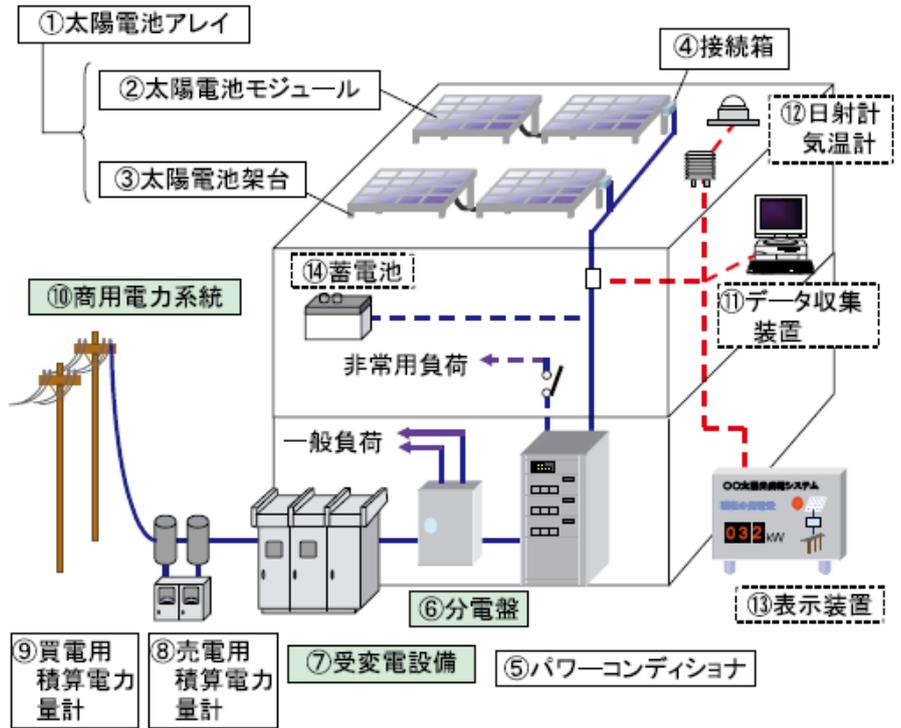
太陽光発電システム構成と用語

■住宅用等低圧連係システム



- [注] 1. 外部モニタ、蓄電池はメーカー仕様で設置されない場合もあります。
 2. の設備は既存の設備を示します。
 3. の回路、機器は不要の場合もあります。

■公共産業用等連係システム



- [注] 1. 低圧で連結する場合と高圧で連結する場合があります。
 2. の設備は既存の設備を示します。
 3. の回路、機器は不要の場合もあります。必要となる機器は各種共同研究、補助金制度による規定、商用電量の受電方式、逆潮流の有無等により異なります。

●太陽電池モジュール

- ☀ 太陽光エネルギーを直接電気エネルギー（直流）に変換するパネル（太陽電池の外観の一例）

単結晶モジュール	多結晶モジュール	薄膜シリコン多接合モジュール	CIS 型モジュール
			

●パワーコンディショナ

- ☀ 太陽電池が発生する直流電力を最大限引き出すように制御するとともに交流電力に変換する。
- ☀ 通常、電力会社からの配電線（商用電力系統）に悪影響を及ぼさないようにする連結保護装置を内蔵している。
- ☀ 自立運転機能を備えており、商用電力が停電した際に特定の負荷に電力を供給できるものもある。

パワーコンディショナの外観	パワーコンディショナの内部
	

●太陽電池架台

- ☀ 太陽電池モジュールを所定の傾斜角をもって取り付けするための架台。
- ☀ 一般的には銅やアルミ合金製であることが多い。
- ☀ 屋根建材型のモジュールの場合は不要の場合がある。

●接続箱

- ☀ ブロックごとに接続された太陽電池モジュールからの配線を1つにまとめるためのボックス。
- ☀ 太陽電池の点検・保守時などに使用する開閉器や避雷素子のほか、太陽電池に電気が逆流しないようにするための逆流防止ダイオードも内蔵している。パワーコンディショナと一体となっている場合もある。

資料：一般社団法人太陽光発電協会 HP「システム構成と用語の説明」

□太陽熱利用システム

参考となる環境ラベル等： エコマーク



JIS



*エコマーク(No.154)認定品は、グリーン購入法に適合しています。 *JIS マーク製品は、集熱量の基準を満たしています。

■特定調達品目及びその判断の基準

太陽熱利用システム	<ol style="list-style-type: none"> 1. 集熱器の集熱量が $8,372\text{kJ}/(\text{m}^2 \cdot \text{日})$ 以上 2. 集熱器及び周辺機器に関する必要な情報の開示
-----------	--

■配慮事項

- 修理及び部品交換が容易である等長期間の使用が可能な設計がなされている、又は、分解が容易である等部品の再使用または材料の再生利用が容易になるような設計がなされていること。
- 集熱器の稼働に係るエネルギーが最小限となるような設計がなされていること。
- 設備撤去時には、撤去事業者又は排出事業者による回収及び再使用又は再生利用が可能であり、再使用又は再生利用されない部分については適正処理が可能であること。
- アルミニウム二次地金(再生地金)を原材料の一部として使用している合金を用いること。
- 重金属等有害物質を製品の製造に使用しない又は可能な限り使用量を低減すること。

■解説

【対象範囲・定義】

- 給湯又は冷暖房用の熱エネルギーとして、太陽エネルギーを利用した公共・産業用のシステム。

【基準の解説】

- 「太陽熱利用システム」の判断の基準は、日射量が $20,930\text{kJ}/(\text{m}^2 \cdot \text{日})$ かつ集熱媒体平均温度から気温を差し引いた値が 10K であるときの条件下で測定された集熱量の値である。
- 太陽熱利用システムの導入にあたっては、現在の使用熱エネルギー量を十分考慮した設計を行うこと。

【試験・検証方法】

- 「集熱量」は JIS A 4112 に準拠して算出する。

【既存のラベル等との対応】

- JIS A 4112 で規定される「太陽集熱器」に適合する太陽熱利用システムは、集熱量の基準を満たす。
- エコマーク認定品(No.154)は、判断の基準に適合している。

【参考情報】

- (一社)ソーラーシステム振興協会(Q&A に太陽熱利用システムに関する説明を掲載)
→ <http://www.ssda.or.jp/>
- エコマーク事務局(エコマーク認定商品検索サイト)
→ <http://www.ecomark.jp/search/search.php>
- JIS 規格については、巻末の「2.参考資料」を参照。

調達実績のカウントに係る留意点

- 当該年度における基準を満たす物品の総集熱面積とする(年間発電量ではないので注意)。

調達のポイント

- 集熱量の適正な把握・管理のため、調達時に確認した機器情報を、設備を廃棄するまで管理・保管しましょう。
- 集熱器に使用する材料として平板形と真空ガラス管形があります。平板形集熱器は高効率の割には比較的安価です。一般社団法人新エネルギー導入促進協議会(NEPC)において、再生可能エネルギー熱利用の設備導入事業に係る補助金の情報が提供されています。

□燃料電池

■特定調達品目及びその判断の基準

燃料電池	● 商用電源の代替として、燃料中の水素及び空気中の酸素を結合させ、電気エネルギー又は熱エネルギーを取り出すもの
------	---

■配慮事項

○分解が容易である等、部品の再使用又は材料の再生利用が容易な設計であること。

■解説

【参考情報】

- 燃料電池実用化推進協議会
→ <http://fccj.jp/jp/aboutfuelcell.html>

調達実績のカウントに係る留意点

- 当該年度における総設備容量(kW)とする。

□生ゴミ処理機

参考となる環境ラベル等：エコマーク



*エコマーク(No.125)認定品は、グリーン購入法に適合しています。

■特定調達品目及びその判断の基準

生ゴミ処理機	● バイオ式又は乾燥式等の処理方法により生ゴミの減容及び減量等を行う機器
--------	--------------------------------------

■配慮事項

- 材料の再生利用が容易になるような設計がなされていること。
- 使用時のエネルギー節減のための設計上の工夫がなされていること。
- 処理後の生成物は、肥料化、飼料化又はエネルギー化等により再生利用されること。

■解説

- エコマーク事務局(エコマーク認定商品検索サイト)
→ <http://www.ecomark.jp/search/search.php>

調達実績のカウントに係る留意点

- 生ゴミ処理機は、食堂運営受託者による導入を含めてカウントする。
- 実績集計表へは、「食堂事業者が設置」「自ら設置(購入/リース・レンタル(新規又は継続))」に分けて件数を記入する。

調達のポイント

- 可能な場合は、エコマーク認定品(No.125)を調達しましょう。

□エネルギー管理システム

■特定調達品目及びその判断の基準

エネルギー管理システム	建物内で使用する電力等のエネルギーを、受入、変換・搬送及び消費の各ポイントにおいて用途別・設備機器別等で計測することにより、導入拠点において可視化できるシステムであること。
-------------	--

■配慮事項

○設備・機器等の制御を効率的に行う管理システムであること。

■解説

【参考情報】

- エネルギー消費の見える化とエネルギー管理の徹底について(平成28年5月13日地球温暖化対策推進本部幹事会申合せ)

→http://www.kantei.go.jp/jp/singi/ondanka/kaisai/dai35/pdf/enerugi_shindan.pdf

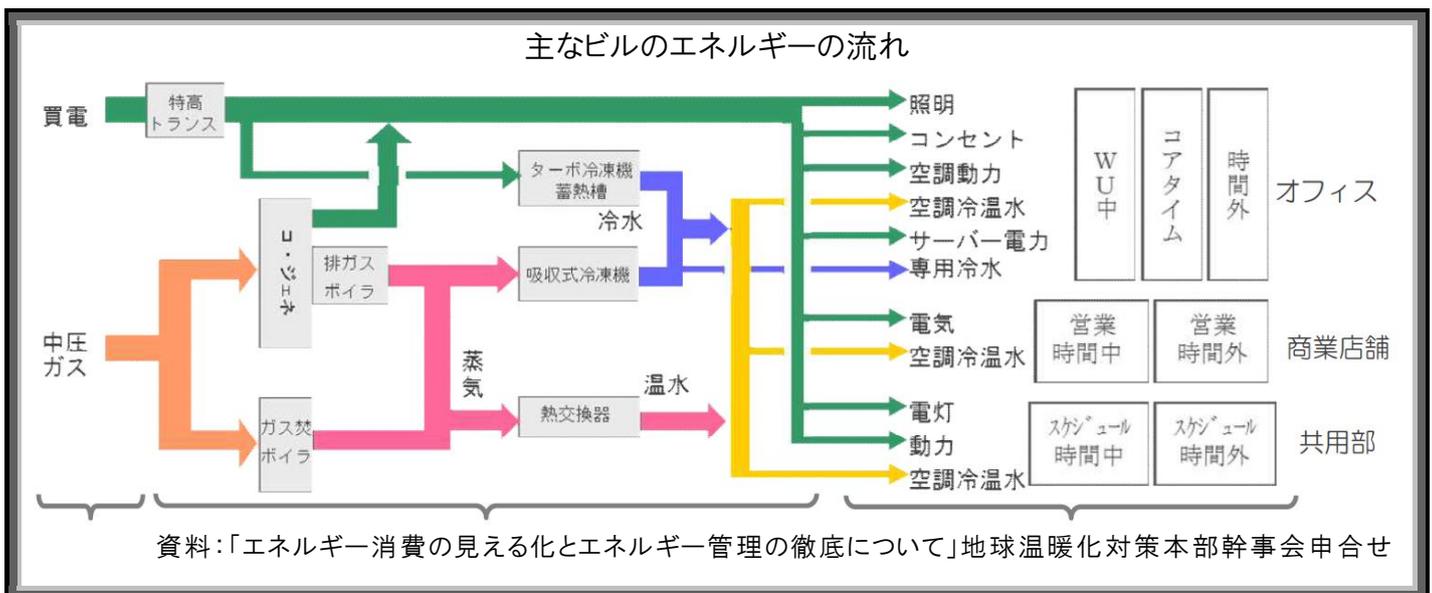
調達実績のカウントに係る留意点

- 当該年度に導入するエネルギー管理システムの件数をカウントする。

調達のポイント

- 関係府省においては、「政府がその事務及び事業に関し温室効果ガスの排出の抑制等のため実行すべき措置について定める計画」(平成28年5月13日閣議決定)及び「政府がその事務及び事業に関し温室効果ガスの排出の抑制等のため実行すべき措置について定める計画の実施要領」(平成28年5月13日地球温暖化対策推進本部幹事会申合せ)を踏まえ、BEMSを率先的に導入する等、エネルギーの見える化やエネルギー消費の最適化を図り、庁舎の省エネの改善に取り組むことが求められています。

参考



□ 節水機器

参考となる環境ラベル等：エコマーク



*エコマーク(No.116、157、158)認定品は、グリーン購入法に適合しています。

■ 特定調達品目及びその判断の基準

節水機器

- 電気を使用しないこと。
- 吐水口装着型にあつては、単一個装置で多様な吐水口に対応できること。
- 以下の基準を満たすこと。

種類	条件等	吐水流量等の基準
節水コマ	ハンドル開度 120°	20%超 70%以下の吐水流量 (普通コマとの比較)
	ハンドル全開	70%以上 (普通コマとの比較)
定流量弁	ハンドル全開 水圧 0.1~0.7MPa 以下	適正吐水流量 5~8L/分
泡沫キャップ	ハンドル全開 水圧 0.1~0.7MPa 以下	80%以下 (泡沫キャップなし同型との比較)
	ハンドル全開 水圧 0.1MPa	5L/分以上
流量調整弁	ハンドル全開 水圧 0.1~0.7MPa 以下	80%以下 (流量調整弁なしの同型との比較)
	ハンドル全開 水圧 0.1MPa	洗面所 : 5L/分 台所・調理場 : 5L/分 シャワー : 8L/分
手元止水機能付水栓	吐水切換機能、流量及び温度の調節機能と独立してボタンやセンサなどのスイッチがある	使用者がボタンやセンサなどのスイッチで吐水及び止水操作が可能
小流量止水機能付水栓	流水中に空気を混入させる構造ではない製品	シャワーヘッドの吐水力 0.6N 以上
	流水中に空気を混入させる構造の製品	シャワーヘッドの吐水力 0.55N 以上

■ 配慮事項

- 取替用のコマにあつては、既存の水栓のコマとの取替が容易に行えること。
- 使用用途における従前どおりの使用感であること。

■ 解説

【対象範囲・定義】

- 節水、節湯を目的として製作したコマ等及び水栓が対象。
- 「節水コマ」は、呼び径 13mm の水用単水栓に使用されるものであって、弁座パッキン固定用ナットなどを特異な形状にするなどして、該当品に取り替えるだけで節水が図れるコマとする。
- 「定流量弁」とは、弁の入口側又は出口側の圧力変化にかかわらず、常に流量を一定に保持する調整弁のうち、流量設定が固定式のものを用いる。
- 「泡沫キャップ」は、水流にエアを混入することにより、節水が図れるキャップとする。
- 「流量調整弁」とは、弁の入口側又は出口側の圧力変化にかかわらず、常に流量を一定に保持する調整弁のうち、流量設定が可変のものを用いる。
- 「手元止水機能付水栓」とは、台所用又はシャワー付きの浴室用のもので、シングル、ミキシング、サーモスタットの 3 種の湯水混合水栓のいずれかのものをいう。（節湯水栓 A1 が該当する）
- 「小流量吐水機能付水栓」とは、シャワー付きの浴室用のもので、シングル、ミキシング、サーモスタットの 3 種の湯水混合水栓のいずれかのものをいう。（節湯水栓 B1 が該当する）

【基準の解説】

- 普通コマを組み込んだ給水栓に比べ、節水コマを組み込んだ水栓は、ハンドル開度が同じ場合、吐水量が大幅に減ずる。固定式を含む。
- 「定流量弁」は、手洗い、洗顔又は食器洗浄に用いるものであって、次の要件を満たすものとする。
 - ア. ある吐水量より多く吐水されないよう、該当品に取り替えるだけで節水が図れる弁であること。
 - イ. 設置箇所以降で分岐を行わないこと。分岐の後に定流量弁を取り付けること。また、定流量弁 1 個は、水栓 1 個に対応すること。
 - ウ. 水量的に用途に応じた設置ができるよう、用途ごとの設置条件が説明書に明記されていること。

【試験・検証方法】

- 節水コマの吐水流量の試験方法は、JIS B 2061(給水栓)の吐水流量試験に準ずるものとする。
- 小流量吐水機能付シャワーヘッドの吐水力の測定は、国立研究開発法人建築研究所「住宅・建築物の省エネルギー基準及び低炭素建築物の認定基準に関する技術情報(住戸の設計一次エネルギー消費量算定方法)」に定められた試験方法による。

【既存のラベル等との対応】

- JIS B 2061 で規定される「節水コマ機能を有した給水栓」に適合する節水機器は、判断の基準<個別事項>①の吐水流量等の基準を満たす。
- エコマーク認定品(No.116 及び 157、158)はグリーン購入法に適合している。

【参考情報】

- エコマーク事務局(エコマーク認定商品検索サイト)
 - <http://www.ecomark.jp/search/search.php>
- 一般社団法人日本バルブ工業会
 - <http://www.j-valve.or.jp/>
- 節湯水栓、節水水栓について(一般社団法人日本バルブ工業会)
 - <http://www.j-valve.or.jp/suisen/setsuyu/>
- JIS 規格については、巻末の「2.参考資料」を参照。

調達実績のカウントに係る留意点

- 集計にあたっては、各品目等の調達個数でカウントする。

調達のポイント

- エコマークのついた製品を調達しましょう。
- JIS マークのついた製品については、吐水流量の基準を満たしています。

詳細情報

対象となる水栓の種類

グリーン購入法の対象となる水栓は、「住宅・建築物の省エネ基準」及び「低炭素建築物認定基準」におけるシングル湯水混合水栓、ミキシング湯水混合水栓、サーモスタット湯水混合水栓のいずれかであり、かつ下表に示す手元止水機構付水栓(節湯 A1)及び小流量吐水機構付水栓(節湯 B1)です。

節湯種類	手元止水機構付水栓	小流量吐水機構付水栓
種類	 節湯 A1	 節湯 B1
構造	台所水栓及び浴室シャワー水栓において、吐水切替機能、流量および温度の調節機能と独立して、使用者の操作範囲内に設けられたボタン等のスイッチで吐水及び止水操作ができる機構を有する湯水混合水栓	浴室シャワー水栓において、「小流量吐水機構を有する水栓の適合条件」を満たす湯水混合水栓
適合条件	<p>節湯水栓の判断基準に定められた試験方法にて吐水力を測定した値が次の条件に適合すること。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・流水中に空気を混入させる構造を持たないもの →0.60N 以上 ・流水中に空気を混入させる構造を持つもの →0.55N 以上 	
台所水栓	従来水栓に対する削減率:9%	
浴室・シャワー水栓	従来水栓に対する削減率:20%	従来水栓に対する削減率:15%
台所水栓(例)		
浴室・シャワー水栓(例)		

※水優先吐水機構(節湯 C1)、2バルブ湯水混合水栓は対象外

出典:一般社団法人日本バルブ工業会

□ 日射調整フィルム

参考となる環境ラベル等：



* 日本ウインドウ・フィルム工業会「エコラベル」貼付品はグリーン購入法に適合しています。

■ 特定調達品目及びその判断の基準

日射調整フィルム	<ul style="list-style-type: none"> ● 遮蔽係数 0.7 未満かつ可視光線透過率 10% 以上 ※可視光線透過率 70% 以上の場合は、遮蔽係数 0.8 未満で可とする ● 熱貫流率 $5.9\text{W}/\text{m}^2\cdot\text{K}$ 未満 ● 日射調整性能について、適切な耐候性が確認されている ● 貼付前後の環境負荷低減が確認されている ※年間を通じた環境負荷に関する情報開示が必要 ● 上記について、ウェブサイト等により容易に確認できる、又は第三者により客観的な立場から審査されている ● 適切な施工に関する情報の開示
----------	--

■ 配慮事項

- 遮蔽係数が可能な限り低いものであること。

■ 解説

【対象範囲・定義】

- 対象は、建築物の窓ガラスに貼付するフィルムであって、室内の冷房効果を高めるために日射遮蔽の機能を持ったフィルムをいう。

【基準の解説】

- 遮蔽係数(SC 値)とは、3mm の透明板ガラスの透過、及び再放射による室内流入熱量を 1.00 として、太陽光線の流入熱量を表す数値。遮蔽係数の数値が低いほど遮蔽効果が高く、夏季の冷房効果が高くなる。
- 可視光線透過率(VLT)とは、人間の目に光として感知できる電磁波が透過する割合をいい、可視光線透過率が高いほど採光性が高くなり室内を明るく保つことができる。反対に透過率が低くなるほど、室内は暗くなり、眩しさ、日差しを緩和する効果がある。
- 熱貫流率(U-Value)とは、内外の温度差を 1 とした場合、面積 1m^2 あたり 1 時間にどれだけの熱が流れるかを示す数値。3mm の透明板ガラスの熱貫流率(5.9)未満であることが要件で、値が低いほど、断熱効果が高く暖房熱の放出を防ぐ。単位は、K 値($\text{kcal}/\text{m}^2\cdot\text{h}\cdot^\circ\text{C}$) または U 値($\text{W}/\text{m}^2\cdot\text{K}$)で表され、K 値=0.86、値の関係式が成立している。
- 耐候性は、JIS A 5759 に規定される試験方法により 1,000 時間の試験を実施し、遮蔽係数の変化が判断の基準①に示されたものから ± 0.10 の範囲であること。

【試験・検証方法】

- 日射調整フィルムの遮蔽係数、可視光線透過率、熱貫流率の計測及び日射調整性能の耐候性の確認は、JIS A 5759: 日本工業規格「建築窓ガラス用フィルム」に規定された試験による。

【既存のラベル等との対応】

- 日本ウインドウ・フィルム工業会「エコラベル」貼付品は、グリーン購入法に適合している。

【参考情報】

- 日本ウインドウ・フィルム工業会 グリーン購入法日射調整フィルムの判断の基準を満たした製品

→ <http://www.windowfilm.jp/winfilm/green.html>

調達実績のカウントに係る留意点

- 基準を満たす物品の総面積(m²)とする。

調達のポイント

- 判断の基準は、冷房負荷低減効果を期待したものです。冷暖房ともに考慮した場合の年間を通じた環境負荷低減効果は、フィルムの機能・性能や建物の立地条件等により異なるため、フィルムメーカー等により開示された情報を確認した上で貼付することが必要です。
- 遮蔽係数が低いほど遮蔽効果が高く、夏季の冷房負荷低減効果が高くなりますが、一般的には遮蔽係数が低いほど可視光線透過率も低くなるため部屋が暗くなります。照明効率及び採光性を考慮する場合は、可視光線透過率の高い製品を選択しましょう。
- 熱貫流率の数値が低いほどガラスを伝わって熱が外へ逃げるのを低減する断熱効果があり、暖房の省エネ効果が期待できます。
- ミラータイプのもの(可視光線透過率が低いもの)は、周辺の建物等に影響を及ぼすことがあるため注意が必要です。電波遮蔽性能を有するものを貼付する場合は、電波遮蔽による影響について考慮しましょう。
- できるだけ、第三者機関(一般財団法人建材試験センター等)により効果が実証されていることを確認しましょう。
- ガラスの熱割れ等を考慮し、「建築フィルム 1・2 級技能士」の技術資格を有する若しくはこれと同等と認められる技能を有する者に施工を委託しましょう。
- 日本ウインドウ・フィルム工業会 HP には、グリーン購入法適合品の一覧が掲載されています。

参考

日射調整フィルムの選び方

●日射調整フィルムの施工に適した建物は？

日射調整フィルムは、建築物の窓ガラスに貼付することにより室内の冷房効果を高める日射遮蔽の機能を持ったフィルムです。特に、開口部から太陽の日射が入ってくる環境で、かつ、東面・西面・南面に開口部が面している建物には効果を発揮します。

●フィルムの種類は？

窓ガラス用フィルムは、日射調整、飛散防止、紫外線防止、防犯、装飾等様々な目的で用いられます。日射調整フィルムには、透明タイプ、ミラータイプ等があり、ミラータイプは可視光線透過率が 50%程度以下のもので、日中外から見ると鏡のようになります。可視光線透過率 50%以上であれば、室内が暗くなった感じはしないといわれています。

●貼付するフィルムの性能による違いは？

室内の冷房効果を高めることが主な目的である場合は、遮蔽係数が低く、可視光線透過率の低いフィルムが適しています。ただし、可視光線透過率が低いものは室内が暗くなることから、日中窓際の照明を切ると適切な照度が確保できない場合があります。照明効率及び採光性を考慮する場合は、可視光線透過率の高いフィルムを選択することが望ましいといえます。

●ガラスの熱われとは？

日光の直射を受けると、ガラス中心部の温度が上がり、ガラス周辺部のサッシ内部や影になっている部分の温度は低温のままとなります。高温となった中心部が熱で膨張し、一方で低温部が硬直した状態となる為、ガラス周辺部に引張応力が発生します。ガラスのエッジ強度を越える引張応力が発生すると熱割れを起こすこととなります。施工にあたっては、建築フィルム 1、2 級技能士の資格を有する技術者に依頼するとよいでしょう。

■20 災害備蓄用品

□飲料水・食料（災害備蓄用品）

■特定調達品目及びその判断の基準

ペットボトル飲料水	<ul style="list-style-type: none"> ● 賞味期限が5年以上 ● 名称、原材料名、内容量、賞味期限、保存方法及び製造社名等の記載
アルファ化米 保存パン 乾パン	<ul style="list-style-type: none"> ● 賞味期限が5年以上 ● 名称、原材料名、内容量、賞味期限、保存方法及び製造社名等の記載
レトルト食品等	<ul style="list-style-type: none"> ● 賞味期限が5年以上 ● 賞味期限が3年以上かつ容器等の回収 ● 名称、原材料名、内容量、賞味期限、保存方法及び製造社名等の記載
栄養調整食品 フリーズドライ食品	<ul style="list-style-type: none"> ● 賞味期限が3年以上 ● 名称、原材料名、内容量、賞味期限、保存方法及び製造社名等の記載

■配慮事項

<ペットボトル飲料水>

- 回収・再生利用による廃棄物排出抑制等に係る仕組みがあること。
- 容器(ボトル)については、可能な限り軽量化・薄肉化が図られていること。
- 使用するボトル、ラベル・印刷、キャップ等については、使用後の再処理、再利用適性に優れた容器とするための環境配慮設計がなされていること。

<食料>

- 回収・再生利用による廃棄物排出抑制等に係る仕組みがあること。

■解説

【対象範囲・定義】

- 飲料水・食料は、災害用に長期保管する目的で調達するものを対象とする。
- 「レトルト食品等」とは、気密性を有する容器に調製した食品を充填し、熱溶解により密封され、常温で長期保存が可能となる処理を行った製品をいう。
- 「栄養調整食品」とは、通常の食品形態であって、ビタミン、ミネラル等の栄養成分を強化した食品をいう。

【基準の解説】

- 飲料水・食料については、名称、原材料名、内容量、賞味期限、保存方法及び製造社名等は、製品(個装パッケージ)及び梱包用外箱(段ボール等)に記載されていることとする。ただし、原材料名の記載については、梱包用外箱には適用しない(段ボールには原材料名まで記載する必要はない)。

【参考情報】

- PET ボトルリサイクル推進協議会「PET ボトルリサイクル推奨マーク」について
→ <http://www.petbottle-rec.gr.jp/product/mark/>
- PET ボトルリサイクル推進協議会「推奨マーク認定製品」
→ <http://www.petbottle-rec.gr.jp/product/index.html>
- 公益社団法人日本缶詰びん詰レトルト食品協会
→ <http://www.jca-can.or.jp/>

調達実績のカウントに係る留意点

- 個別の業務において使用する目的で購入した物品を災害用に利活用する場合は、災害備蓄用品の対象から除外する。

調達のポイント

- 災害備蓄用の飲料水、食料は、保管場所を勘案し、賞味期限内の品質が担保されることを確認した上で、調達を行いましょ。
- ペットボトル飲料水の調達にあたっては、流通備蓄や災害発生時に自動販売機内の商品を無償提供できる「フリーベンド」機能を持った災害対策用自動販売機の利用について検討しましょ。
- 当該品目の保存期限等を勘案した備蓄・購入計画を立案し、備蓄量及び購入量を適正に管理するとともに、継続的に更新していく仕組みを構築しましょ。
- 納入時点における当該製品の残存期限を長くする観点から、納入事業者に対し、可能な限り新しい製品の納入のための準備が可能となるよう、納期まで一定の期間を与える等の配慮を行う契約方法について検討しましょ。

□生活用品・資材（災害備蓄用品）

参考となる環境ラベル等

エコマーク



*エコマーク認定品は、グリーン購入法に適合しています
（毛布、作業手袋、テント、ブルーシート）。

PET ボトルリサイクル推奨マーク



*上記マーク品は、再生PET配合率25%以上の判断の基準
を満たしています（繊維関連製品）。

■特定調達品目及びその判断の基準

毛布、作業手袋、 テント、ブルーシート	※インテリア寝装寝具、作業手袋、その他繊維製品の項を参照																							
一次電池 (単1形～単4形)	<ul style="list-style-type: none"> ● アルカリ相当以上のもの(マンガン電池でないもの) (JIS マーク製品) ● 使用推奨期限が5年以上 																							
非常用携帯燃料	<ul style="list-style-type: none"> ● 品質保証期限が5年以上 ● 名称、原材料名、内容量、品質保証期限、保存方法及び製造社名等の記載 																							
携帯発電機	<ul style="list-style-type: none"> ● 排出ガスがエンジンの種別ごとの下記の基準値以下 ア. ガソリンエンジンを搭載する発電機(天然ガス又はLPガスを燃料として使用するものを含む。) <table border="1" style="margin-left: 40px;"> <thead> <tr> <th rowspan="2">排気量の区分</th> <th colspan="2">排出ガス基準値 (g/kWh)</th> </tr> <tr> <th>HC+NOx</th> <th>CO</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>66cc 未満</td> <td>50</td> <td rowspan="4">610</td> </tr> <tr> <td>66cc 以上 100cc 未満</td> <td>40</td> </tr> <tr> <td>100cc 以上 225cc 未満</td> <td>16.1</td> </tr> <tr> <td>225cc 以上</td> <td>12.1</td> </tr> </tbody> </table> <p style="margin-left: 40px;">備考) 排出ガスの測定方法は JIS B 8008-4 の G2 モードによる。</p> <ul style="list-style-type: none"> イ. ディーゼルエンジンを搭載する発電機 <table border="1" style="margin-left: 40px;"> <thead> <tr> <th colspan="3">排出ガス基準値(g/kWh)</th> </tr> <tr> <th>NMHC+NOx</th> <th>CO</th> <th>PM</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>7.5</td> <td>8</td> <td>0.4</td> </tr> </tbody> </table> <p style="margin-left: 40px;">備考) 排出ガスの測定方法は JIS B 8008-4 の D2 モードによる。</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 騒音レベルが 98 デシベル以下 ● 連続運転可能時間が 3 時間以上 (カセットボンベ型は 1 時間以上) 	排気量の区分	排出ガス基準値 (g/kWh)		HC+NOx	CO	66cc 未満	50	610	66cc 以上 100cc 未満	40	100cc 以上 225cc 未満	16.1	225cc 以上	12.1	排出ガス基準値(g/kWh)			NMHC+NOx	CO	PM	7.5	8	0.4
排気量の区分	排出ガス基準値 (g/kWh)																							
	HC+NOx	CO																						
66cc 未満	50	610																						
66cc 以上 100cc 未満	40																							
100cc 以上 225cc 未満	16.1																							
225cc 以上	12.1																							
排出ガス基準値(g/kWh)																								
NMHC+NOx	CO	PM																						
7.5	8	0.4																						
非常用携帯電源	<ul style="list-style-type: none"> ● 電気容量が 100Wh 以上であること ● 保証期間または使用推奨期限が 5 年以上であること 																							

■配慮事項

<一次電池・非常用携帯燃料>

- 簡易包装、再生利用の容易さ及び廃棄時の負荷低減に配慮されていること。

<携帯発電機>

- 燃料消費効率が可能な限り高いものであること。
- 使用時の負荷に応じてエンジン回転数を自動的に制御する機能を有していること。
- 製品の小型化及び軽量化が図られていること。
- 製品の長寿命化、部品の再使用又は原材料の再生利用のための設計上の工夫がなされていること。
- 簡易包装、再生利用の容易さ及び廃棄時の負荷低減に配慮されていること。

<非常用携帯電源>

- 分別が容易であって、再生利用及び廃棄時の負荷軽減に配慮されていること。

■解説

【対象範囲・定義】

- 一次電池は、我が国における形状の通称「単1形」「単2形」「単3形」又は「単4形」。
- 携帯発電機は、発電機の定格出力が3kVA以下の発動発電機。
- 非常用携帯電源は、空気電池により発電し、携帯電話等の機器への充電・給電を目的とした非常用の電源。マグネシウムや亜鉛を利用したものがある。

【試験・検証方法】

- ガソリンエンジン搭載発電機の排出ガス測定方法はJIS B 8008-4のG2モード、ディーゼルエンジン搭載発電機の排出ガス測定方法はJIS B 8008-4のD2モードによる。
- 騒音レベルの測定方法は「建設機械の騒音及び振動の測定値の測定方法(平成9年建設省告示第1537号)」による。

【参考情報】

- PETボトルリサイクル推進協議会「PETボトルリサイクル推奨マーク」について
→ <http://www.petbottle-rec.gr.jp/product/mark/>
- PETボトルリサイクル推進協議会「推奨マーク認定製品」
→ <http://www.petbottle-rec.gr.jp/product/index.html>
- エコマーク事務局(エコマーク認定商品検索サイト)
→ <http://www.ecomark.jp/search/search.php>

調達実績のカウントに係る留意点

- 個別の業務において使用する目的で購入した物品を災害用に利活用する場合は、災害備蓄用品の対象から除外する。
- 毛布、作業手袋、テント、ブルーシート及び一次電池については、通常業務において使用する本基本方針に示す特定調達品目との合計で行う。

調達のポイント

- 各物品の保存期限等を勘案した備蓄・購入計画を立案し、備蓄量及び購入量を適正に管理するとともに、継続的に更新していく仕組みを構築しましょう。
- 納入時点において当該製品の残存期限を長くする観点から、納入事業者に対し、可能な限り新しい製品の納入のための準備が可能となるよう、納期まで一定の期間を与える等の配慮を行う契約方法について検討しましょう。
- エコマーク認定基準があるものについては、エコマーク商品を優先して調達しましょう。

■21 役務

□省エネルギー診断

■特定調達品目及びその判断の基準

省エネルギー診断	省エネルギー診断に係る技術資格者が、設備の稼働状況、運用状況、エネルギー使用量等について調査分析し、省エネ対策に係る設備・機器の導入、改修及び運用改善の提案がなされること。
----------	--

■解説

【対象範囲・定義】

- 庁舎等における設備等の稼働状況、運用状況、エネルギー使用量その他必要な項目の調査・分析の委託。

【基準の解説】

- 技術資格者は、一級建築士、一級建築施工管理技士、一級電気工事施工管理技士、一級管工事施工管理技士、技術士(建設、電気・電子、機械、衛生工学、環境)、エネルギー管理士、建築設備士、電気主任技術者又はこれと同等の技能を有するものとする。
これと同等の技能を有するものとして、省エネセンターが認定する「エネルギー診断プロフェッショナル」等が該当する。
- 省エネルギー対策に係る提案は、下記の項目とする。
 1. 過去3年間程度のエネルギー消費実績及び光熱水費実績、設備の保有と稼働状況
 2. 設備・機器ごとのエネルギー消費量の実績又は推計及び推計根拠
 3. 設備・機器の導入、改修に伴う省エネルギー量の推計及び推計根拠
 4. 運用改善項目及びそれらに伴う省エネルギー量の推計及び推計根拠
 5. 設備・機器の導入、改修に伴う必要投資額及びその投資額に関する推定根拠

【参考情報】

- 省エネ・節電ポータルサイト
→<https://www.shoene-portal.jp/>

調達実績のカウントに係る留意点

- 目標として、省エネルギー診断の総件数及び対象となりうる施設等の具体的範囲を示す。

調達のポイント

- 省エネ診断は、電力だけではなく、ガス、燃料、熱などエネルギー全般について幅広く診断するサービスです。具体的には、工場・ビル等における燃料や電気の使い方、より効率的な機器の導入、適切な運転方法の見直し、エネルギー合理化につながる適切な設備管理、保守点検、エネルギーロスに関する事項、温度、湿度、照度等の適正化など様々な観点から診断ができます。

□ 印刷

参考となる環境ラベル等

グリーンプリンティング
認定制度

*グリーンプリンティング認定工場は、印刷工程に係る基準を満たしています。

エコマーク



*エコマーク認定品(紙製の印刷物)は、グリーン購入法の印刷の用紙及び印刷工程の基準を満たしています。

NL マーク



*NL マークは、インキの化学安全性の基準を満たしています。

植物油インキマーク



*植物油インキを使用した印刷物に記載できるマークです。

■ 特定調達品目及びその判断の基準

印刷

【オフセット印刷・デジタル印刷共通事項】

- 判断の基準を満たす情報・印刷用紙の使用(冊子の表紙は除く)
(総合評価値 80 以上)
- リサイクル適性 A ランクの内紙、インキ等の資材の使用
※印刷物の用途・目的からその他のランクの内紙を使用する場合は、使用部位、廃棄又はリサイクル方法を記載
- 印刷物へのリサイクル適性の表示
※納入事業者が資材確認票の提出を要求すること等により確認
- 印刷工程における環境配慮の実施

【個別事項】

＜オフセット印刷＞

- 植物由来の油を使用したインキの使用(植物油インキ、大豆油インキなど)
- NL 規制(印刷インキ工業連合会)適合インキの使用

＜デジタル印刷＞

- 化学安全性の確認されたトナー又はインキの使用

印刷方式等		化学安全性の定義
オフセット印刷		1. NL 規制適合 2. SDS を備えている
デ ジ タ ル 印 刷	電子写真方式(乾式トナー)	1. 次の物質の意図的添加がない RoHS 指令物質、EU の R フレーズ物質 危険シンボル、アゾ基着色剤 2. Ames 試験で陰性である 3. SDS を備えている
	電子写真方式(湿式トナー) インクジェット方式	1. NL 規制適合または RoHS 指令適合 2. SDS を備えている

■ 配慮事項

- 印刷物の用途及び目的を踏まえ、可能な限り軽量化されていること。
- デジタル化(DTP、CTP、DDCP 方式)の採用により廃棄物が削減されていること。
- 揮発性有機化合物(VOC)の発生抑制に配慮されていること。
- インキ缶やインク、トナー等の容器、感光ドラム等の資材・部品等が再使用又はリサイクルされていること。
- 印刷物の表紙の表面加工等への有害物質の発生原因となる物質の使用が抑制されていること。
- 古紙パルプ配合率が可能な限り高いものであること。
- バージンパルプの持続可能性が確認されていること。
- 間伐材等パルプ利用割合が可能な限り高いものであること。
- 簡易包装、再生利用の容易さ及び廃棄時の負荷低減に配慮されていること。

■ 解説

【対象範囲・定義】

- 「印刷」の対象は、紙製の報告書類、ポスター、チラシ、パンフレット等の印刷物を印刷する役務とし、文具類(封筒、けい紙、起案用紙等)等、他の品目として調達する場合は印刷役務の対象から除く。
- 「オフセット印刷」とは、印刷版の印刷インキを被写体に転移し、さらにこれを紙などに再転移する印刷方式。
- 「デジタル印刷」とは、無版印刷であって電子写真方式またはインクジェット方式による印刷方式。
- 「リサイクル適性の表示」は、次の表現とすること。ただし、長期間にわたり保存・保管する等リサイクルを前提としない印刷物については適用しない。

ア. A ランクの材料のみ使用する場合は、「印刷用の紙にリサイクルできます」

イ. A または B ランクの材料のみを使用(ア. の場合を除く)する場合は「板紙にリサイクルできます」

ウ. C または D ランクの材料を使用する場合は「リサイクルに適さない資材を使用しています」

※なお、製本加工したカレンダーで、綴じ部と本紙が分離可能なものについては、本紙の用紙ごとリサイクル適性を表示すること。

【基準の解説】

- 「芳香族成分」とは、JIS K 2356-1～6: 日本工業規格「石油製品-成分試験方法」に規定されている石油製品の成分試験法をインキ溶剤に準用して検出される芳香族炭化水素化合物をいう。
- 平成 27 年度より、デジタル印刷を行う場合に使用するインキ類が古紙リサイクル適性ランクリストに定められ、当該リストにおいて「リサイクル対応型ドライトナー」はリサイクル適性 A と評価することが可能となった。

【既存のラベル等との対応】

- 「植物油インキマーク」のついたインキは、オフセット印刷用インキに係る判断の基準を満たしている。
- 「NL 規制適合」のインキは、オフセット印刷用インキの化学安全性の基準を満たしている。
- グリーンプリンティング(GP)認定工場は、印刷工程に係る判断の基準を満たしている。

【参考情報】

- (一社)日本印刷産業連合会
→ <http://www.jfpi.or.jp/>
- リサイクル対応型印刷物について
→ http://www.jfpi.or.jp/recycle/print_recycle/data.html
- 古紙リサイクル適性ランクリスト規格
→ http://www.jfpi.or.jp/recycle/print_recycle/file/201409recycle_list.pdf
- 古紙リサイクル適性ランクリスト規格別紙 (ファンシーペーパー・抄色紙の判定基準)
→ http://www.jfpi.or.jp/recycle/print_recycle/file/201002paper_standard.pdf
- グリーンプリンティング認定制度
→ <http://www.jfpi.or.jp/greenprinting/index.html>
- エコマーク事務局(エコマーク認定商品検索サイト)
→ <http://www.ecomark.jp/search/search.php>

調達実績のカウントに係る留意点

- 総調達量及び特定調達物品等の調達量は、契約件数でカウントする。
- 他の役務の一部として発注される印刷(調査業務における報告書等)についても、本項の判断の基準を適用する。
- 事務用封筒、けい紙等への印刷を含めた物品発注を行う場合、文具類として調達する場合は文具類の判断の基準、印刷として調達する場合は印刷の判断の基準を適用する。ただし、文具類等、他の品目として調達を行う場合であっても、可能な限り印刷役務の判断の基準を満たすことが望ましい。

調達のポイント

- リサイクル適性に配慮した印刷物の製作に努め、印刷物にはリサイクル適性を表示しましょう。製作にあたっては「リサイクル対応型印刷物製作ガイドライン」(日本印刷産業連合会)が参考になります。なお、平成 27 年度より、デジタル印刷インキ類「ドライナー」の古紙リサイクル適性が古紙リサイクルランクリストにおいて定められました。デジタル印刷を行う場合には、リサイクル対応型ドライナーを利用するよう努めましょう。
- 印刷物の必要な部数・量を適正に見積もり、必要以上に発注しないことが環境負荷低減につながります。また、小部数印刷やバリエブル(可変)印刷を行う際には、コスト・環境負荷を勘案した上で、デジタル印刷の採用について検討しましょう。
- 使用される用紙、インキ類、加工資材等のリサイクル適性を確認するために、納入事業者には資材確認票の提出を求めましょう。また、オフセット印刷及びデジタル印刷の各工程に係る基準の実施状況は、表 4 のチェックリストを参考に確認を行いましょ。
- 古紙リサイクル適性ランクリストに記載のない資材等を使用する場合は、判断の基準の共通事項②及び③については適用除外されます(その場合は資材確認票の「リサイクル適性ランク」の欄には「ランク外」と記載)。
- 「グリーン購入法. net」(環境省)では、印刷用紙の判断の基準を満足する製品に関する情報を掲載しています。総合評価値の内訳の情報等は、各メーカー、販売事業者等のホームページ等で確認することができます。

詳細情報

印刷に係る各種フォーマットの入手方法

印刷に係る判断の基準への適合確認にあたって使用する資材確認票及び印刷工程の環境配慮チェックリストの書式は、グリーン購入法のホームページからダウンロードが可能です。

- ➔ [資材確認票 \[Word 74KB\]](#)
- ➔ [オフセット印刷又はデジタル印刷の工程における環境配慮チェックリスト様式 \[Word 61KB\]](#)

掲載 URL: <http://www.env.go.jp/policy/hozen/green/g-law/kihonhoushin.html>

印刷物に係る「古紙リサイクル適性ランク」の識別表示データについては、日本印刷産業連合会のホームページより、ダウンロードができます。(p.114「リサイクル適性の表示方法」を参照)

- [識別表示\(表示例・識別記号\)データのダウンロード\(PDF/約 126KB\)はこちら](#)
- [識別表示の使用方法のダウンロード\(PDF/約 128KB\)はこちら](#)

詳細情報

印刷の判断の基準の概要と発注時の確認事項

印刷物の印刷を役務として発注する際は、①用紙、②インキ類、③印刷工程における環境配慮、④印刷物への表示についてグリーン購入法の基準を満たしているかを、資材確認票及び印刷工程チェックリストにより事前に確認する必要があります。

資材確認票は、印刷物の納品時に提出されるよう、納入業者に依頼しましょう。

資材確認票の内容は印刷業者が記入し、納入業者を通じ調達者に提出される流れとなります。

印刷の判断の基準の概要

項目	判断の基準	基準の詳細・解説
用紙	総合評価値 80 以上かつリサイクル適性 A ランク※1	冊子の表紙は、総合評価値によらず合法性の確認されたもの
インキ類	植物由来の油を含有したインキ リサイクル適性 A ランクのインキ 化学安全性が確認されたインキ	オフセット印刷：NL 規制適合かつ植物油インキ(大豆油インキ含む)、リサイクル適性 A ランク デジタル印刷：化学安全性が確認されているもの
オフセット及びデジタル印刷工程における環境配慮	デジタル化(DTP化)又は銀の回収のいずれか	・製版工程の DTP 化率 50% 以上 ・製版フィルムを使用する場合、廃液及び銀の回収を実施
	印刷板(アルミ)のリサイクル	刷版工程：リユース又はリサイクル
	VOC 発生抑制	印刷工程：容器等の密閉、VOC 処理装置の設置 表面加工：アルコール類を濃度 30% 未満で使用
	製紙原料(等)へのリサイクル※2	印刷工程(オフセット・デジタル)：80% 以上 表面加工：80% 以上 製本加工：70% 以上
	省エネ活動の実施	印刷機の省電力機能の活用、未使用時の電源オフなど(デジタル印刷に適用)
	騒音・振動抑制	製本工程：窓、ドアの開放禁止
印刷物への表示	リサイクル適性・マークの表示(印刷物の背、表紙、裏表紙のいずれかに表示：次頁参照)	B、C、D ランクの使用材料を使用する場合は使用部位、廃棄又はリサイクル方法を記載

※1 印刷物の用途・目的からその他のランクの用紙を使用する場合は、上記「印刷物への表示」を参考に使用部位、廃棄又はリサイクル方法を記載。

※2 デジタル印刷工程及び表面加工工程においては、製紙原料へのリサイクル以外(RPF への加工やエネルギー回収等)のリサイクルを含む。

～印刷物製作発注の際は～

■資材確認票の提出を依頼(表2)

- ①用紙、②インキ類等の仕様について、資材確認票により事前に確認し、印刷物の納入時に提出するよう納入業者に依頼(調達者の判断により連絡先や押印欄を適宜追加)
- ④については、資材確認票による判別の結果を印刷物に記載

■印刷工程チェックリストによる確認(表4)

- ③の印刷工程の基準の実施状況について、表4のチェックリストを参考に確認を行う(個々の案件ごとでなく事業所又は工場単位の取組状況を確認する)

参考

リサイクル適性の表示方法

(公財)古紙再生促進センター、(一社)日本印刷産業連合会では、印刷物に使用する資材のランク(印刷物のリサイクル適性)に応じて、文言・識別記号及びその組み合わせによる識別表示を行うことにより排出時の分別を促進することを目的とし、印刷物のリサイクル適性の表示方法を下記のとおり定めています。国の機関に限らず、印刷物の製作にあたっては、リサイクル適性を表示するよう努めましょう。

●A ランクの資材のみを使用

識別記号 及び文言	 リサイクル適性 (A) この印刷物は、印刷用の紙へ リサイクルできます。
--------------	--

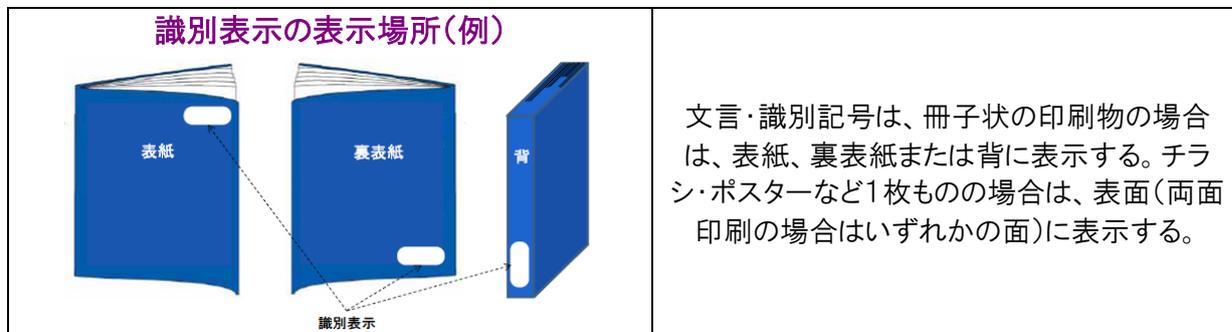
●A 又はBランクの資材のみを使用

識別記号 及び文言	 リサイクル適性 (B) この印刷物は、板紙へ リサイクルできます。
--------------	---

●C又はDランクの資材を使用

文言	この印刷物は〇〇(使用部位を明示)にリサイクルに適さない資材を使用しているため、古紙回収に出す場合には取り除いてください。
----	---

識別表示の表示場所(例)



文言・識別記号は、冊子状の印刷物の場合は、表紙、裏表紙または背に表示する。チラシ・ポスターなど1枚もの場合は、表面(両面印刷の場合はいずれかの面)に表示する。

(一社)日本印刷産業連合会 HP では、リサイクル対応型印刷物の製作にあたっての各種参考資料がダウンロードできます。リサイクル適性の表示例、識別記号データも掲載されていますのでご活用ください。



http://www.jfpi.or.jp/recycle/print_recycle/data.html

インキに関するマークについて

植物油インキマーク

植物油インキマークは印刷インキ工業連合会が定めた、植物油を使用した印刷インキに表示できるマークです。植物油とは再生産可能な大豆油、亜麻仁油、桐油、ヤシ油、パーム油等植物由来の油及びそれらを主体とした廃食用油等をリサイクルした再生油などを含めた植物油全般を指します。大豆油インキに表示される「ソイシール」は、植物油インキマークへ順次切り替えられ、統合が図られています。



NL 規制(印刷インキに関する自主規制)

印刷インキ工業連合会は、印刷インキおよびその関連製品の原材料として使用されることが好ましくない物質を選定した「NL 規制(印刷インキに関する自主規制)」を制定しています。NL 規制に基づいて製造された印刷インキは、ラベルに「NL マーク」または文章で「この製品は、印刷インキ工業連合会が制定した『印刷インキに関する自主規制(NL 規制)』に基づいて製造されたものであります。」と表示しています。



資料: 印刷インキ工業連合会

詳しくは、印刷インキ工業連合会 HP を参照ください。



http://www.ink-jpima.org/ink_kanryou.html

参考

日本印刷産業連合会：グリーンプリンティング認定制度について

(一社)日本印刷産業連合会では、印刷産業界の環境自主基準「印刷サービスグリーン基準」を制定し、環境に配慮した印刷の総合認定制度「グリーンプリンティング認定制度」を運用しています。

この制度では、工場認定のほかに、印刷物を構成する印刷資材(用紙、インキ、製本のり、表面加工材料)の基準があり、本基準を満たした印刷物にワンスター、ツースター、スリースターの付いた GP マークを表示することができることとなっています。スターの数が増えるほど、その印刷物の環境配慮の度合いが高いことを示しています。スリースターの工場は、グリーン購入法の印刷資材及製造工程における基準を満たしています。

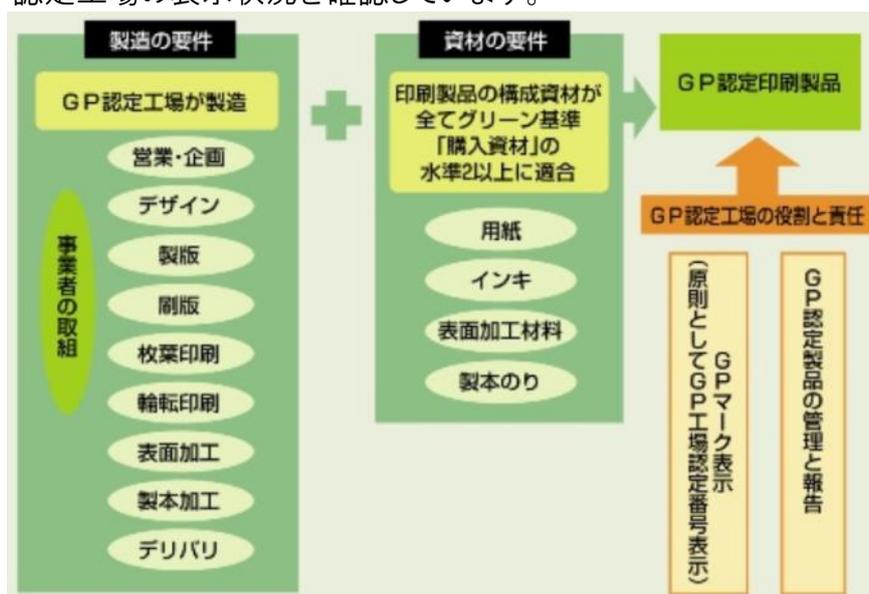
印刷物に表示されるGPマークの種類と環境配慮

	ワンスター	ツースター	スリースター
GPマークの種類			
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 の印刷資材 (水準の区分が無い場合はその基準)

※水準1、水準2:水準1の方がより高い環境配慮基準となっている。

GPマーク表示の要件と仕組み

GP マーク表示の要件と仕組みを下図に示しました(本図はオフセット印刷部門の例)。GP マークの表示には、製造の要件として製造工程の環境配慮(GP 認定工場による製造)と、資材の要件として印刷資材の環境配慮(グリーン基準適合資材の使用)が必要であり、GP 認定工場が責任をもって行っています。本部事務局は、GP 認定工場の表示状況を確認しています。



詳しくは、日本印刷産業連合会「グリーンプリンティング認定制度」を参照ください。



<http://www.jfpi.or.jp/greenprinting/>

□ 食堂

■ 特定調達品目及びその判断の基準

食堂	<ul style="list-style-type: none"> ● 生ゴミ処理機等による適正処理 ● 繰り返し使用できる食器(リユース食器)の使用
----	--

■ 配慮事項

- 生ゴミ処理機等による処理後の生成物は肥料化、飼料化又はエネルギー化等により再生利用されるものであること。
- 生分解性の生ゴミ処理袋又は水切りネットを用いる場合は、生ゴミと一緒にコンポスト処理されること。
- 食堂で使用する食材は、地域の農林水産物の利用の促進に資するものであること。
- 食堂で提供する料理の量を調節可能とし、食べ残し等の食品廃棄物の削減を図っていること。
- 食堂で使用する洗剤の原料に植物油脂が使用される場合は、持続可能な原料が使用されていること。
- 修繕することにより再使用可能な食器、又は再生材料が使用された食器が使われていること。
- 再使用のために容器包装の返却・回収が行われていること。

■ 解説

【対象範囲・定義】

- 庁舎又は敷地内において委託契約等により営業する食堂が対象。
- 会議等において提供される飲物等を庁舎又は敷地内において委託契約等により営業している食堂・喫茶店等の飲食店から調達する場合は、本項の判断の基準を準用する。

【基準の解説】

- 配慮事項における「地域の農林水産物の利用」とは、地産地消を推奨する主旨から規定している。

【既存のラベル等との対応】

- 配慮事項における洗剤の「持続可能な原料」とは、RSPO(持続可能なパーム油のための円卓会議)認証を取得したものなどが該当する。

【参考情報】

- RSPO 情報サイト
- <http://rspo.jp/>
- RSPO について(WWW ジャパン)
- <http://www.wwf.or.jp/activities/resource/cat1305/rsportrs/>

調達実績のカウントに係る留意点

- 複数年度にまたがる契約を行う場合には、契約した年度に計上し、契約の更新時には計上しない。
- 総調達量は、庁舎又は敷地内において委託契約、使用許可等により営業する食堂の契約件数とする。
- 調達実績集計表には、「生ゴミ処理機設置」「処理委託」を分けて件数を記載する。

調達のポイント

- リユース食器には、リユース箸も含まれます。
- 食品廃棄物削減の観点から、食堂運営事業者に対し、可能な限り料理の調節が可能であることを求めましょう(配慮事項)。
- 会議等において飲物の提供を行う場合は、使い捨てでない食器を使用しましょう。

参考

RSPO「持続可能なパーム油のための円卓会議」について

パーム油は、アブラヤシの果実から得られる植物油で、石けん、洗剤、塗料、インク、化粧品、バイオディーゼル燃料などの原料として利用されています。また、食品では、即席めん、マーガリン、パン、ファストフードの揚げ油、チョコレート菓子、スナック菓子などに使用されており、生活と非常に関連の深い植物油であるといえます。パーム油は世界で最も生産されている植物油で、90%以上がインドネシア、マレーシアにおいて生産されています。

環境への影響に配慮した持続可能なパーム油を求める世界的な声の高まりに応え、WWFを含む7つの関係団体が中心となり2004年に「持続可能なパーム油のための円卓会議(ラウンドテーブル)」が設立されました。通称はその英名"Roundtable on Sustainable Palm Oil"の頭文字をとって「RSPO」と呼ばれます。その目的は世界的に信頼される認証基準の策定とステークホルダー(関係者)の参加を通じ、持続可能なパーム油の生産と利用を促進することにあります。

RSPO認証では、パーム油を生産するアブラヤシ・プランテーション農園開発のための熱帯林伐採、その後の農園管理において持続的なパーム油生産に求められる法的、経済的、環境・社会的要件を「原則と基準」として定め、パーム油の生産段階だけでなく、その後の流通過程を含めた管理方式の違いによりラベル表示を定めています。ラベル表示と認証方式の種類は下記のとおりです。

ラベル	認証方式
	1)アイデンティティ・プリザーブド(IP):分離方式 認証パーム油やパーム油関連製品について、その原料は認証を受けた単一の生産農園から供給された認証パーム油のみを使用し、搾油工場から最終製品に至るまで非認証のパーム油の供給や流通から完全に切り離されている場合に与えられる。RSPO認証油トレードマークを表示できる。生産農園から最終利用者に至るまで他の非認証油と混合されることなく取引される。
	2)セグリゲーション(SG):分離方式 認証パーム油やパーム油関連製品について、その原料は認証を受けた複数の生産農園から供給された認証パーム油のみを使用し、搾油工場から最終製品に至るまで非認証のパーム油の供給や流通から完全に切り離されている場合に与えられる。IPと同じく、RSPO認証油トレードマークを表示できる。
	3)マス・バランス(MB):管理混合方式 流通の過程全体を通して認証油の取引量を監視する方法で、途中で他の非認証油と混合されてもその比率は最終利用段階まで厳密に記録される。認証油の量を管理できていれば、一般の流通と分ける必要はなく、流通過程で非認証原料が混合しても良い。RSPO認証油トレードマークは"MIXED"とつければ使用可能。
	4)ブックアンドクレーム(B&C):台帳方式 生産者が認証パーム油の生産量に基づいて証書を発行し、それを取引する方法。生産者とパーム油・パーム油関連製品利用者はインターネット上でこの取引を行い、パーム油・パーム油関連製品利用者はその証書に応じた分量の製品に認証を適用できる。RSPO認証油トレードマークは使えず、グリーンパーム認証マークが表示できる。実際には認証油ではない非認証油を購入することになるが、生産者には相当分の金銭的な還元がなされる。

□自動車専用タイヤ更生

参考となる環境ラベル等: JIS マーク



* JIS マーク製品は、リトレッドタイヤの判断の基準を満たしています。

■特定調達品目及びその判断の基準

自動車専用タイヤ更生	● リトレッド(タイヤ更生)又はリグループの実施
------------	--------------------------

■配慮事項

- ラジアル構造の推奨等製品の長寿命化に配慮されていること。
- 走行時の静粛性の確保に配慮されていること。
- 簡易包装、再生利用の容易さ及び廃棄時の負荷低減に配慮されていること。

■解説

【対象範囲・定義】

- 対象とするタイヤは、「小形トラック用タイヤ」「トラック及びバス用タイヤ」「産業車両用タイヤ」及び「建設車両用タイヤ」とする。

【基準の解説】

- リトレッドタイヤ(更生タイヤ)とは、1次寿命が終了したタイヤのトレッドゴム(路面と接する部分のゴム)の表面を決められた寸度に削り、その上に新しいゴムを張付け、加硫トレッドパターンを形成して再利用(リユース)するもの。台タイヤを再利用できるためコスト削減及び省資源に貢献する。
- リグループは摩耗が進んだタイヤに再び溝を刻む技術。リグループを実施することを前提に、タイヤのアンダートレッドが厚く設計されている。国内ではミシュランが唯一の実施メーカーである。タイヤの転がり抵抗が最も低くなった状態で実施され、コスト削減、燃費向上に貢献する。

【既存のラベル等との対応】

- JIS K 6329(更生タイヤ)に適合する更生タイヤは、リトレッドタイヤの基準を満たす。
- 「REGROOVABLE」のマーキングがあるものがリグループ可能なタイヤである。

調達実績のカウントに係る留意点

- 自動車専用タイヤ更生の総調達量は、自動車整備の一部として更生タイヤを調達されるものを含む件数とする。

調達のポイント

- 「リトレッド」には委託リトレッド方式と呼ばれる、第一次寿命が終了する前にリトレッドする方法があります。台付きリトレッドタイヤに比べ、台タイヤの購入費用が節約できるため経済的です。
- 摩耗が進んだタイヤは、トレッドの変形が少なくなることから発熱が抑制され、転がり抵抗が低減することで燃料消費率を改善します。「リグループ」の実施でタイヤの走行寿命が最大 25% 伸び、省資源化が可能になります。
- リトレッドは各種タイヤメーカーで対応可能です。

□自動車整備

■特定調達品目及びその判断の基準

自動車整備	<ol style="list-style-type: none"> 1. リサイクル部品による修理(リユース部品又はリビルド部品の使用) 2. エンジン洗浄を実施する場合下記を満たすこと <ol style="list-style-type: none"> ア. CO 及び HC が洗浄前後で 20% 以上削減されること イ. エンジン洗浄の実施直後及び法定 12 か月点検において、20%以上の削減効果がなかった場合、無償で再度エンジン洗浄を実施
-------	---

■配慮事項

- エンジン洗浄の環境負荷低減効果に係る情報の収集・蓄積、費用等に係る詳細な情報提供を積極的に行うとともに、当該情報が開示されていること。
- ロングライフクーラントの再利用に努めていること。
- 自動車整備に当たって、使用するエネルギーや溶剤等の資源の適正使用に努めていること。
- 簡易包装、再生利用の容易さ及び廃棄時の負荷低減に配慮されていること。

■解説

【対象範囲・定義】

- リサイクル部品による修理は、定期点検整備のほか、故障、事故等による自動車修理等を行うために、自動車整備事業者等に発注する役務であって、部品交換を伴うもの(消耗品の交換を除く。)を対象とする。
- 自動車整備の対象は、普通自動車、小型自動車及び軽自動車(ただし、二輪車は除く。)

【基準の解説】

- 「エンジン洗浄」は、自動車の定期点検整備の際に、炭化水素、一酸化炭素の測定を伴う自動車整備の際に発注するものである。表の基準を超える場合に実施する自動車のエンジン燃焼室の洗浄により内部に蓄積されたカーボン・スラッジ等を取り除く作業である。
- エンジン洗浄を実施すべき排出ガスの基準は、大気汚染防止法に基づく自動車排出ガスの量の許容限度(昭和 49 年 1 月 21 日環境庁告示第 1 号)による。基準値は以下の表。

自動車の種類	一酸化炭素(CO)	炭化水素(HC)
普通自動車、小型自動車	1%	300ppm
軽自動車	2%	500ppm

調達実績のカウントに係る留意点

- 判断の基準①のリサイクル部品による修理は、部品交換を伴うものを対象としてカウントする。実績集計は、発注件数ベースであり、複数の修理を行う場合でも、1つの発注で行う場合は、1件とカウントする。
- 判断の基準①については、新品部品しか入手できない場合についても集計に含める。なお、新品部品しか入手できない場合は、グリーン購入法不適合となる。ただし、複数台の修理を1つの発注で行う場合については、そのうち1台でもリサイクル部品による修理があれば判断の基準を満たすものとして1件とカウントする。
- 判断の基準②のエンジン洗浄は、表に示されるエンジン洗浄を実施すべき排出ガスの基準を超えた場合に実施するものを対象としてカウントする。

調達のポイント

- エンジン洗浄を実施していない事業者へ委託する場合は、再委託等により対応が図られることを確認した上で契約を行きましょう。

□ 庁舎管理

■ 特定調達品目及びその判断の基準

庁舎管理	<p>< 共通 ></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 特定調達物品等の使用 2. 省エネ法(工場等に係る措置)の管理標準^{※1}に基づくエネルギー使用の合理化 3. 省エネルギー計画の立案、対策の選定、当該対策に係る実施基準^{※2}等に基づく実施状況及び対策効果を施設管理者に毎月報告。対策の実施結果を踏まえた省エネルギー対策の見直しの実施 4. 省エネルギー診断の診断結果に基づく設備・機器等の運用改善の措置 5. エネルギー管理システムによるエネルギー消費の可視化及びデータ分析結果に基づくエネルギー消費効率化の措置 6. フロン類の漏えい防止のための適切な措置 <p>< 常駐管理 ></p> <ul style="list-style-type: none"> ● エネルギー又は水の使用量、廃棄物の排出量に関する月次報告、分析と削減対策の提案等(施設利用者と連携して行う対策を含む) <p>< 常駐管理以外 ></p> <ul style="list-style-type: none"> ● エネルギー又は水の使用量、廃棄物の排出量に関する分析と削減対策の提案等
------	--

■ 配慮事項

- 建築物における衛生的環境の確保に関する法律(昭和45年法律第20号)に基づく建築物環境衛生管理基準等への配慮。
- エネルギーの使用の合理化及び電気の需要の平準化に資する措置の適切な実施。
- エネルギーの使用状況の分析・評価に基づく設備・機器等及びシステムの適切な管理・運用による温室効果ガスの排出削減。
- 施設のエネルギー管理、使用実態の分析・評価における各種管理・評価ツール等の活用。
- 省エネルギー、省資源、廃棄物排出抑制等に係る専門技術者の配置。当該技術を有する人材の育成に向けた教育・研修等の継続的な実施。
- 使用する物品の調達において、ライフサイクル全体の環境負荷の低減に考慮。

■ 解説

【対象範囲・定義】

- 「常駐管理」とは定められた時刻において、業務実施者が常駐し、常時施設の運転・監視及び日常点検・保守等の業務にあたる管理形態をいう。
- 「施設利用者」とは、入居者又は来庁者をいう。
- 「フロン類」とは、フロン排出抑制法(平成13年法律第64号)第2条第1項に定める物質をいう。

【基準の解説】

- 省エネ法に定める^{※1}「管理標準」とは、エネルギー使用設備のエネルギー使用合理化のための管理要領(運転管理、計測・記録、保守・点検)を定めた「管理マニュアル」をいい、事業者等(エネルギーを使用し事業を行う全ての者)は、判断基準(エネルギーの使用の合理化の適切かつ有効な実施を図るための計画に関して国が定めた具体的事項)に従って管理標準を作成し、規定事項を遵守するための内容をマニュアルとして記載する必要がある。管理標準を定め判断基準を遵守することは、特定事業者(年間のエネルギー使用量の合計が1,500kl(原油換算)以上である事業者)やエネルギー管理指定工場等だけでなく、エネルギーを使用し事業を行う全ての者に対して求められている。
- 「管理標準」は、基本方針の別表1に示す「工場等におけるエネルギーの使用の合理化に関する事業者の判断の基準を参考とし、施設管理者が定めること(必要に応じ委託事業者と協議の上定める)。工場等には、工場を設置して事業を行う者、事業場(オフィス、小売店、飲食店、病院、ホテル、学校、サービス施設

などの事業所)を設置して事業を行う者が該当し、国や地方公共団体の庁舎等も含まれる。

- 特に、空気調和設備、換気設備、ボイラー設備、給湯設備、照明設備、昇降機設備、動力設備、受変電設備に関する事項については、対策による効果が高いと考えられることから、全ての施設においてエネルギー使用の合理化を図るため、基本方針の判断の基準②として管理標準を定める旨、規定している。
- ※²「実施基準」は、施設の管理形態、建物の規模、設備・機器等の利用状況を勘案し、施設管理者と委託事業者とで協議の上、別表 2 を参考として実施すべき省エネルギー対策を具体的に選定し、定めることとする。省エネルギーに係る計画には、省エネの目標、対策、推進体制を盛り込むこととする。
- 設備の管理等にあたっては、基本方針の別表 1 を、具体的な省エネ対策は基本方針の別表 2 を参考として定めること。
- 庁舎管理において定める判断の基準(基本方針の②～⑤)については、運用における対策を基本としていることから、施設の改修、大規模な設備・機器の更新・導入等の措置・対策は含まれない。
- 「各種管理・評価ツール等」には、学会、業界団体等が作成するマニュアル、ガイドライン等を含む。

【参考情報】

- 経済産業省関東経済産業局 工場・事業場に係る省エネルギー
→ http://www.kanto.meti.go.jp/seisaku/shoene/1-2-1kojyo_jigyoyjo.html
- 一般財団法人省エネルギーセンター(省エネお役立ち 無料・便利ツール)
→ <http://www.eccj.or.jp/useful.html>
- 省エネチューニングガイドブック
→ http://www.eccj.or.jp/b_tuning/gdbook/index.html
- エコチューニング推進センター(全国ビルメンテナンス協会内)
→ <http://www.j-bma.or.jp/eco-tuning/>
- 特定非営利活動法人 建築設備コミッション協会
→ <http://www.bsca.or.jp/>

調達実績のカウントに係る留意点

- 庁舎管理を委託する契約の件数をカウントする。

調達のポイント

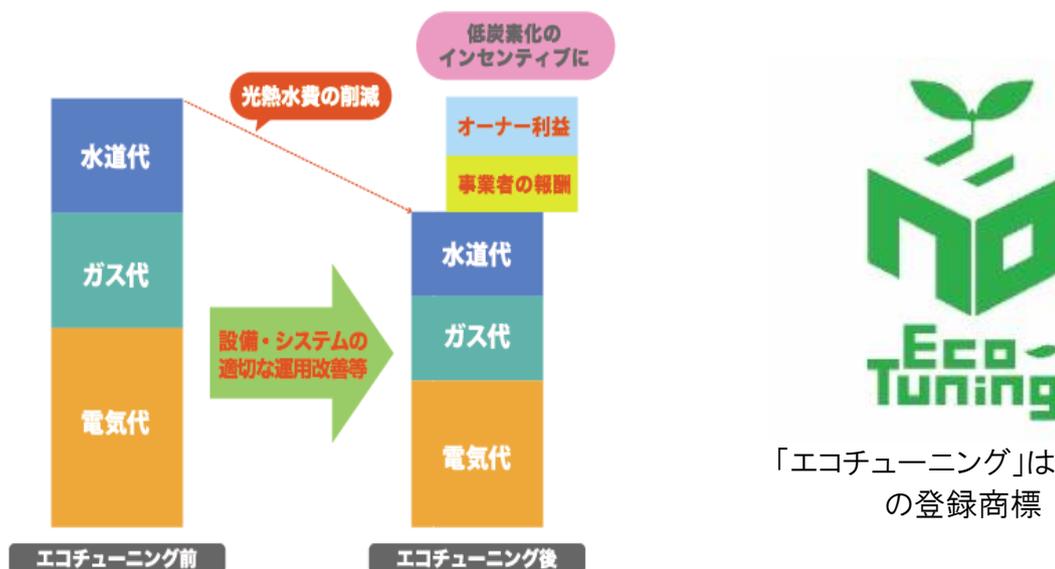
- 庁舎管理の発注にあたっては、施設の使用実態、設備・機器の利用状況を踏まえた総合的なエネルギー管理の実施が可能な事業者の選定に努めましょう。
- 庁舎管理の委託を複数年契約で実施することにより、当該施設に応じた設備・機器の運用状況を踏まえたエネルギー利用の改善を数年間にかけて行うことが可能となります。発注を行う際には、契約期間に応じた温室効果ガスの排出削減等に係る目標を設定した上で、毎年度達成状況を評価し、目標達成に向けた継続的な運用改善が図られるよう、PDCA サイクルを回していくことが重要です。なお、単年度契約の場合も、次の委託事業者に必要な引き継ぎを行うなどの対応を行うことで改善の対策が進めやすくなります。
- 省エネルギー診断の実施、エネルギー管理システムの導入等を図り、別表 2 の対策なども参考にして、可能な限り温室効果ガスの削減のための対策を積極的に実施しましょう。

参考

建築物の低炭素化手法の事例

● エコチューニング

「エコチューニング」とは、業務用等の建築物から排出される温室効果ガスを削減するため、建築物の快適性や生産性を確保しつつ、設備機器・システムの適切な運用改善等を行うことです。「エコチューニングにおける運用改善」とは、エネルギーの使用状況等を詳細に分析し、軽微な投資で可能となる削減対策も含め、設備機器・システムを適切に運用することにより温室効果ガスの排出削減等を行うことをいいます。



「エコチューニング」は環境省の登録商標

エコチューニングの効果

エコチューニングでは、初期投資の必要な大型最新設備の導入によることなく、既存設備の適切な運用改善等によって CO₂ や光熱水費の削減を実現します。事例については、エコチューニング推進センターのホームページに紹介されています。

実践建築物の光熱水費削減額(試算)

延べ床面積 (㎡)	実践 棟数	7月～1月の平均光熱水費		平均光熱水費 削減額 (円/棟)	光熱水費 削減比率 (%)	光熱水費 削減額 (円)
		平成26年度 (円/棟)	過去3ヶ年度の 平均額(円/棟)			
3,000㎡未満	7	2,852,485	3,084,003	231,518	7.5	1,620,626
3,000～ 5,000㎡未満	25	8,399,395	9,305,919	906,524	9.7	22,663,100
5,000～ 10,000㎡未満	30	15,164,416	17,367,504	2,203,088	12.7	66,092,640
10,000～ 25,000㎡未満	54	32,030,862	34,942,834	2,911,972	8.3	157,246,488
25,000～ 50,000㎡未満	15	93,300,176	99,602,044	6,301,868	6.3	94,528,020
50,000㎡以上	4	143,975,970	157,697,346	13,721,376	8.7	54,885,504
光熱水費削減額合計(円)						397,036,378

※電気=20円/kWh, ガス=180円/m³, 上下水道=300円/m³, 油=80円/L にて試算

※エコチューニング以外の要因が影響した建築物を除く、135棟の7月から1月の光熱水費削減額の試算結果

資料:公益社団法人全国ビルメンテナンス協会

▼エコチューニングについて

→http://www.j-bma.or.jp/eco-tuning/news/news_160808/overview.pdf

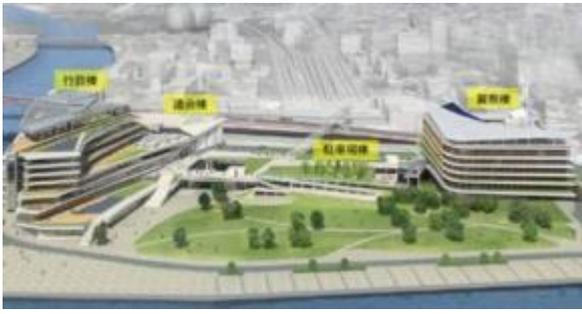
● コミッショニング

コミッショニングとは、建築設備の実際の性能を確認し、本来の性能を実現するために行うプロセスで、建築設備のプロによる性能検証と最適調整により、大きな省エネルギー、省コスト、設備の長寿命化が期待されます。コミッショニングには、大きく新築建物に行うものと既存建物のコミッショニングに分かれます。

- ① **新築建物のコミッショニング**は、設計者の設計業務や設計図書を検証し、また施工者が行う建設業務や設備品質を検証し、必要に応じて性能試験を実施することにより、確実な要求性能の実現を図るプロセスです。
- ② **既設建物のコミッショニング**は、設備・機器等の現状の運用性能を検証・分析し、必要な改修や調整等を提案し、より適切で省エネルギーな運転を実現するプロセスです。

建築物の新築、改築等においてコミッショニングを行うことにより、生産性の向上が図られ、発注者が求める満足度の高い建設プロジェクトが実現されます。また、データによる定量的な検証・確認ができるため、省エネルギーの達成と共に確実な性能実現と適切な維持管理が可能となります。

コミッショニングの事例

事例区分	新築	既存
施設名	新長崎県庁舎	中部電力株式会社熱田営業所
削減率	年間一次エネルギー消費量 40%削減を目指す	エネルギー消費 25%削減
実施期間	新長崎県庁舎は 2014 年に着工し、2017 年の竣工を予定している	2005 年 4 月～2007 年 8 月
内容	行政棟(地上 8 階、延床面積 46,656 m ²)と議会棟(地上 5 階、延床面積 6,699 m ²) 主たる対象は熱源および空調であり、熱源はターボ冷凍機、空冷ヒートポンプチラー、吸収式冷温水機、水蓄熱槽を組み合わせた電気・ガス併用方式とし、空調は外調機で潜熱処理を行い、空調機やファンコイルで顕熱処理を行う、潜熱顕熱分離空調方式を採用。	熱源機:空冷ヒートポンプチラー×2 台、水冷チラー(排熱回収型)計 220RT 冷温水槽 600m ³ 、冷水槽 200m ³ ダクト・ファンコイル併用方式(方位別に空気調和機でゾーニング)
建物		

資料:特定非営利活動法人 建築設備コミッショニング協会
<http://www.bsca.or.jp/activity/initial.html>

□加煙試験

■特定調達品目及びその判断の基準

加煙試験

- 加煙試験器の発煙体にフロン類が使用されていないこと。

■配慮事項

- 簡易包装、再生利用の容易さ及び廃棄時の負荷低減に配慮されていること。

■解説

【対象範囲・定義】

- 加煙試験とは、消防設備点検業務等において実施されるもので、建物などの天井、廊下、階段等に設置された煙検知器の作動試験を行うこと。
- 「フロン類」とは、フロン排出抑制法第2条第1項に定める物質をいう。詳細は、巻末の「2.参考資料」を参照。

【基準の解説】

- 発煙体に HFC-134a などのフロンガスが使用されていないことを求めている。

【経過措置】

- 平成 30 年度においては、フロン類の使用について 1 年間の経過措置を設定。

【参考情報】

- (一社)日本火災報知機工業会
→ <http://www.kaho.or.jp/>

調達実績のカウントに係る留意点

- 契約件数をカウントする。消防設備点検業務等に含まれる場合も、契約件数に含めること。

調達のポイント

- 平成 30 年度においては、フロン類の使用について経過措置を設定していますが、地球温暖化対策の観点からフロン類を使用しない方式の試験の実施を事業者に求めましょう。

煙検知器



□ 清掃

■ 特定調達品目及びその判断の基準

清掃	<ol style="list-style-type: none"> 1. 特定調達物品等の使用 2. 洗面所の手洗い洗剤は、廃油又は動植物油脂 3. ごみの適切な分別回収 4. 古紙の適切な分別、改善案の提示 5. 床維持剤(ワックス)、洗浄剤の VOC 低減 6. 環境負荷低減が図れる具体的清掃方法の提案
----	---

■ 配慮事項

- 清掃に用いる床維持剤、洗浄剤等は、使用量削減又は適正量の使用に配慮されていること。
- 補充品等は、過度な補充を行わないこと。
- 洗剤の原料に植物油脂が使用される場合、持続可能な原料が使用されていること。
- 洗剤を使用する場合は、清掃用途に応じ適切な水素イオン濃度(pH)のものが使用されていること。
- 床維持剤、洗浄剤等については、可能な限り指定化学物質を含まないものが使用されていること。
- 清掃に当たって使用する電気、ガス等のエネルギーや水等の資源の削減に努めていること。
- 建物の状況に応じた清掃の適切な頻度を提案するよう努めていること。
- 資源採取から廃棄に至るライフサイクル全体についての環境負荷の低減に考慮するよう努めること。

■ 解説

【基準の解説】

- 揮発性有機化合物(VOC)の指針値については、厚生労働省の定める室内濃度指針値に基づくものとする。
- 環境負荷低減が図られる清掃方法等とは、汚染度別の清掃方法の採用、室内環境の汚染前に除去する予防的清掃方法の採用、清掃用機材の性能維持による確実な汚染除去の実施等をいう。
- 洗剤については、家庭用品品質表示法に基づく水素イオン濃度(pH)の区分を参考とすること。なお、床維持剤及び床用洗浄剤については、原液で pH5～pH9 が望ましい。
- 「指定化学物質」とは、PRTR 法の対象となる物質をいう。

【既存のラベル等との対応】

- 配慮事項における洗剤の「持続可能な原料」とは、RSPO(持続可能なパーム油のための円卓会議)認証を取得したものなどが該当する。RSPO については、「食堂」の欄を参照。

【参考情報】

- 公益社団法人全国ビルメンテナンス協会
→ <http://www.j-bma.or.jp/>
- 公益社団法人全国ビルメンテナンス協会「剥離廃液適正処理ガイドライン」
→ <http://www.j-bma.or.jp/wp-content/uploads/H26g.pdf>

調達実績のカウントに係る留意点

- 契約件数をカウントする。

調達のポイント

- 清掃事業者と契約を行う際、古紙排出にあたっての分類を協議の上、可能な限り紙向けの原料としてリサイクルされるよう努めましょう。
- 床維持剤の剥離洗浄廃液等は、産業廃棄物処理事業者に委託し適正処理を行いましょう。

□ タイルカーペット洗浄

■ 特定調達品目及びその判断の基準

タイルカーペット 洗浄	<ol style="list-style-type: none"> 1. 使用する機器の消費電力が 0.22kWh/m²以下 2. 使用する水量が 40L/m²以下 3. 清掃に係る判断の基準を満たす洗剤等の使用 4. 洗浄完了後の回収水の透視度が 5 ポイント以上
----------------	--

■ 配慮事項

- 清掃に用いる洗浄剤等は、使用量削減又は適正量の使用に配慮されていること。
- 洗剤の原料に植物油脂が使用される場合、持続可能な原料が使用されていること。
- 洗浄剤等については、可能な限り指定化学物質を含まないものが使用されていること。
- 清掃に当たって使用する電気、ガス等のエネルギーや水等の資源の削減に努めていること。

■ 解説

【対象範囲・定義】

- 「タイルカーペット洗浄」とは、敷設されたタイルカーペットを取り外し、施工現場又は事業所等においてタイルカーペットの汚れを遊離、分解し洗い流すとともに、汚水が残らないように吸引若しくは脱水することをいう。

【基準の解説】

- 「タイルカーペット洗浄」は、タイルカーペットの新規購入を削減する観点から設定したものであり、通常の定期清掃等で実施する敷設された状態で行うものとは異なる。
- 回収水の透視度は、JIS K 0120 による。
- 配慮事項に規定する洗剤については、家庭用品品質表示法に基づく水素イオン濃度(pH)の区分を参考とすること。なお、床維持剤及び床用洗浄剤については、原液で pH5～pH9 が望ましい。「指定化学物質」とは、PRTR 法の対象となる物質をいう。

【既存のラベル等との対応】

- 配慮事項における洗剤の「持続可能な原料」とは、RSPO(持続可能なパーム油のための円卓会議)認証を取得したものなどが該当する。RSPO については、「食堂」の欄を参照。

【参考情報】

- 一般社団法人日本カーペットタイルリセット協会
→ <http://www.jcra-or.jp/>
- 公益社団法人全国ビルメンテナンス協会
→ <http://www.j-bma.or.jp/>

調達実績のカウントに係る留意点

- 契約件数をカウントする。

調達のポイント

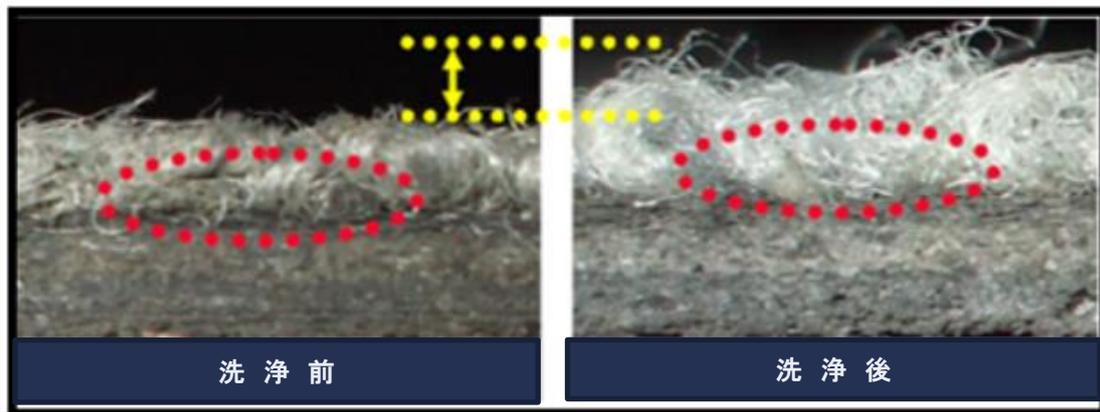
- 新品同様に洗浄するサービスを利用することにより、廃棄するカーペットを削減することが可能です。タイルカーペットの新規購入に当たっては、リユースの観点から、当該サービスの利用について検討しましょう。

参考

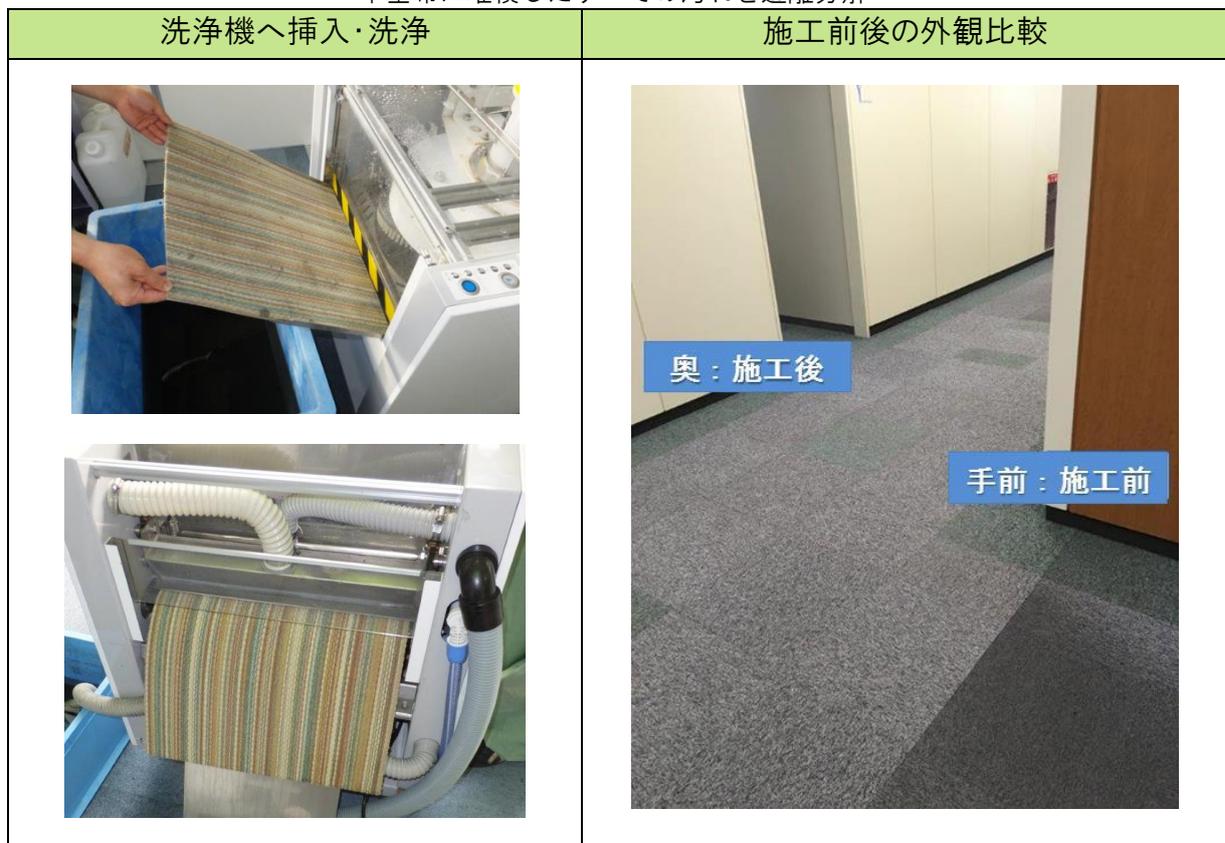
カーペットタイルリセット施工(再生洗浄)について

「カーペットタイルリセット工法」は、タイルカーペットの特長である「剥がして貼り直せる」機能を最大限に活かし、1枚1枚剥がし、洗浄機に投入し、丸洗いすることで、従来のクリーニング技法と全く異なる作業方法によりカーペットを新品同様によみがえらせる工法です。多くのビルではテナントの退去に伴い原状回復工事としてカーペットも新品に貼り替えるのが一般的ですが、この工法を利用することにより、カーペットの長期使用を可能にし、2R に貢献することができます。

洗浄前後の比較



↑ 基布に堆積したすべての汚れを遊離分解



詳しくは、一般社団法人日本カーペットタイルリセット協会ホームページを参照ください。



<http://www.jcra-or.jp/>

□機密文書処理

■特定調達品目及びその判断の基準

機密文書処理	<ol style="list-style-type: none"> 1. 施設の状況に応じた分別・回収・処理方法の提案 2. 機密文書の処理にあたって、製紙原料として利用可能な処理の実施 <ol style="list-style-type: none"> ア. 古紙再生の阻害となるものを除去する設備・体制の構築 イ. 直接溶解処理にあたっては、異物除去システムが導入された設備における処理 ウ. 破碎処理にあたっては、可能な限り紙の繊維が保持される処理の実施 3. 機密処理・リサイクル管理票の提示
--------	---

■配慮事項

- 機密文書の発生量を定期的に集計し、発注者への報告がなされること。
- 紙(印刷・情報用紙及び衛生用紙)として再生可能な処理が行われること。
- 運搬にあたっては、積載方法、搬送方法、搬送ルート of 効率化が図られていること。
- 可能な限り低燃費・低公害車による運搬が行われること。

■解説

【基準の解説】

- 「機密処理・リサイクル管理票」とは、回収された機密文書が機密抹消処理後に製紙原料として使用されたことを証明する書類をいう。この証明書は溶解、破碎などの処理を事業者に委託した場合に提示される。次ページの記載例参照。

【既存のラベル等との対応】

- エコマーク認定の機密文書処理サービス(No.506)は、グリーン購入法に適合している。

【参考情報】

- 一般社団法人全日本機密文書裁断協会
→ <https://www.papyrusnet.jp/>
- リサイクル対応型機密文書処理ガイドライン(公益財団法人古紙再生促進センター機密文書処理プロジェクトチーム)
→ <http://www.prpc.or.jp/menu05/linkfile/Guidelines%20of%20confidential%20documents%20processing%20.pdf>

調達実績のカウントに係る留意点

- 契約件数をカウントする。

調達のポイント

- 古紙原料としてのリサイクル性を考慮して、機密文書処理の委託先を選定しましょう。
- 廃棄書類は、機密の度合や必要性を考慮し、可能な限り機密文書として排出する量の削減に努めましょう。
- 破碎処理を行う場合は、リサイクルの観点から裁断紙片はより大きい方が望ましいといえます。
- 庁舎等内におけるシュレッダー処理は、一般的に古紙原料としての利用適性が低下することから、機密の度合いや必要性を考慮して行うようにしましょう。また、シュレッダー屑は紙原料としての有効利用の観点から、廃棄・焼却せず古紙回収業者や機密文書処理事業者等に回収・処理を依頼しましょう。

詳細情報

機密処理・リサイクル管理票の例

機密処理・リサイクル管理票 (A票) (派出事業者控え用)

発行 26 5 15 4

① 派出事業者 (委託者)

(所在地) 〒000-0000
△△県××市○○町■■■■

(名称) 株式会社○▲□
TEL 00-000-0000

②

(所在地) 〒000-0000 □□市●●町◆◆

(名称) ◇◇◇支部 TEL 00-000-0000

(所属) ○○部○○課
(氏名) 山田 太郎

⑤ 確認印

③ 資源物の種類

品目	個数	重量 (kg)	単価 (円)	金額 (円)	品目	個数	重量 (kg)	単価 (円)	金額 (円)
出張報告サービス					コピー用紙				
引取報告サービス	3個				雑誌類				
					新聞紙				
					段ボール				
					シュレッダ紙粉屑				

機密処理・回収業者

(所在地) 〒 - -

(名称) TEL - - -

運輸車両番号

再生資源取扱業者

(所在地) 〒 - -

(名称) TEL - - -

機密処理・回収業者→派出事業者 発行：一般社団法人パピルスネットワーク全国会

- ① 排出者(委託者)の本社所在地、名称、電話番号
- ② 文書回収箱を設置する排出者(委託者)の事業所の所在地、名称等
- ③ 品目、個数等(資源物の種類欄)
- ④ 回収日
- ⑤ 確認印

□ 植栽管理、害虫防除

■ 特定調達品目及びその判断の基準

植栽管理	<ol style="list-style-type: none"> 1. 特定調達物品等の使用 2. 総合的害虫防除 3. 農薬の使用削減及び農薬取締法に基づく農薬の適正使用
害虫防除	<ol style="list-style-type: none"> 1. 特定調達物品等の使用 2. 殺虫剤、殺そ剤の適正利用を含む総合的害虫防除 3. 害虫等の発生、侵入防止措置 4. 事前計画・目標の設定、作業後の効果判定 5. 殺虫剤の適正かつ効果的な使用

■ 配慮事項

< 植栽管理 >

- 灌水の雨水利用に配慮されていること。
- 剪定・除草により発生した、小枝・落葉等の処分について、堆肥化等が行われること。
- 植栽管理において発生した落葉等からできた堆肥(土壌改良材)を施肥に使用されていること。
- 植替えの際は、既存の植栽を考慮し、病虫害の発生しにくい樹種が提案されること。
- 使用する機材・器具等については、可能な限り環境負荷低減策が講じられていること。
- 可能な限り、再使用又は再生利用可能であって、土の代替となる植込み材の使用に努めていること。

< 害虫防除 >

- 生息状況等に応じた適切な害虫防除方法等を提案するよう努めていること。

■ 解説

【対象範囲・定義】

- 対象とする「植栽管理」は、庁舎周辺等の植栽地及び屋上緑化等の管理。
- 対象とする「害虫防除」は建築物における衛生的環境の確保に関する法律を基本に、庁舎等のねずみ・昆虫、外来生物等その他の健康を損なう事態を生じさせるおそれのある動物等の防除。

【基準の解説】

- 植栽管理の「総合的害虫防除」とは、発生状況等の調査、被害の早期発見、剪定や捕殺などの物理的防除も含めた防除方法の選択等、経済性を考慮しつつ健康と環境への負荷の軽減を総合的に講じること。総合的害虫防除は、IPM(Integrated Pest Management)ともいう。
- 農薬の使用にあたっては、「住宅地等における農薬使用について」(下記の参考情報を参照)に準拠して実施されること。

【参考情報】

- 住宅地等における農薬使用について(農林水産省消費・安全局長、環境省水・大気環境局長)
→ http://www.maff.go.jp/j/kokuji_tuti/tuti/t0000881.html

調達実績のカウントに係る留意点

- 植栽管理及び害虫防除については、委託する契約の件数をカウントする。

調達のポイント

- 自然界の仕組みをうまく活かす総合的害虫防除を行うことにより、農薬の使用を削減することが可能です。判断の基準の主旨を踏まえ、適切な事業者を選択しましょう。

□ 輸配送、旅客輸送

参考となる環境ラベル等: グリーン経営認証



*グリーン経営認証取得事業者(交通エコロジー・モビリティ財団)は、輸送に係る判断の基準を満たしています。

■ 特定調達品目及びその判断の基準

輸配送	<ol style="list-style-type: none"> 1. エネルギーの使用に係る実態・取組効果の把握 2. 環境保全のための仕組み・体制の整備 3. エコドライブ推進の措置 4. 車両の点検・整備の実施 5. モーダルシフトの実施 6. 輸配送効率の向上のための措置 7. 判断の基準の適合状況のウェブサイト等による公表等
旅客輸送	<ol style="list-style-type: none"> 1. エネルギーの使用に係る実態・取組効果の把握 2. 環境保全のための仕組み・体制の整備 3. エコドライブ推進の措置 4. 車両の点検・整備の実施 5. 旅客輸送効率の向上、空車走行距離の削減のための措置 6. 判断の基準の適合状況のウェブサイト等による公表等

■ 配慮事項

- エネルギーの使用の合理化及び電気の需要の平準化に資する措置の実施。
- 低燃費・低公害車の導入、低燃費・低公害車による輸配送の実施。
- エコドライブを推進するための装置が可能な限り導入されていること。
- VICS や ETC 等、高度道路交通システム(ITS)の導入。
- 事業所、集配拠点等のエネルギー使用実態把握、使用量の削減。
- 輸配送に使用する車両台数を削減するため積載率の向上が図られていること。(輸配送に適用)
- 輸配送回数数を削減するために共同輸配送が実施されていること。(輸配送に適用)
- 再配達を削減するための取組が実施されていること。(輸配送に適用)
- 宅配便等の包装用品は再生利用の容易さ及び廃棄時の負荷低減に配慮。(輸配送に適用)
- 輸配送業務の再委託先にも、環境負荷低減に向けた取組の実施を要請する。(輸配送に適用)
- NO_x・PM 法の対策地域においては排出基準を満たした自動車による走行を行っていること。(輸配送に適用)
- GPS-AVM システムの導入による効率的な配車。(旅客輸送に適用)

■ 解説

【対象範囲・定義】

<輸配送>

- 国内向けの信書、宅配便、小包郵便物(一般、冊子等)及びメール便の配送の委託。
 - ア. 「信書」とは、特定の受取人に対し、差出人の意思を表示し、又は事実を通知する文書をいう。
 - イ. 「宅配便」とは、一般貨物自動車運送事業の特別積合せ貨物運送又はこれに準ずる貨物の運送及び利用運送事業の鉄道貨物運送、内航海運、貨物自動車運送、航空貨物運送のいずれか又はこれらを組み合わせて利用する運送であって、重量 30kg 以下の一口一個の貨物をいう。

ウ。「メール便」とは、書籍、雑誌、商品目録等比較的軽量の荷物を荷送人から引き受け、それらを荷受人の郵便受箱等に投函することにより運送行為を終了する運送サービスであって、重量 1kg 以下の一口一冊の貨物をいう。

- 「環境保全のための仕組み・体制の整備」とは、環境に関する計画・目標を策定するとともに、当該計画等の実施体制を定め、環境保全に向けた取組を推進することをいう。

<旅客輸送>

- 一般貸切旅客自動車(バス)、一般乗用旅客自動車(タクシー)の利用の契約

【基準の解説】

- 「環境保全のための仕組み・体制の整備」とは、環境に関する計画・目標を策定するとともに、当該計画等の実施体制を定め、環境保全に向けた取組を推進することをいう。
- 「エコドライブ」とは、エコドライブ普及連絡会作成「エコドライブ 10 のすすめ」(平成 24 年 10 月)に基づく運転をいう。また、「エコドライブを推進するための措置」とは、次の要件をすべて満たすことをいう。
 - ア. エコドライブについて運転者への周知がなされていること。
 - イ. エコドライブに係る管理責任者の設置、マニュアルの作成(既存マニュアルの活用を含む。)及びエコドライブの推進体制を整備していること。
 - ウ. エコドライブに係る教育・研修等を実施していること。
 - エ. 運行記録を運転者別・車種別等の適切な単位で把握し、エネルギーの使用の管理を行っていること。
- 「車両の点検・整備」とは、日常点検、定期点検の実施等道路運送車両法等において規定されている事項を遵守するほか、車両のエネルギー効率を維持する等環境の保全を目的に、基本方針の別表に示した点検・整備項目に係る自主的な管理基準を定め、実施していることをいう。
- 輸配送における「モーダルシフト」とは、貨物輸送において、環境負荷の少ない大量輸送機関である鉄道貨物輸送・内航海運の活用により、輸送機関(モード)の転換(シフト)を図ることをいう。ただし、その主業務が幹線輸送を伴わない場合は、輸配送の基準には適用しない。
- 輸配送における「輸配送効率の向上のための措置」の要件は下記のとおり。
 - ア. エネルギーの使用に関して効率的な輸配送経路を事前に選択し、運転者に周知していること。
 - イ. 渋滞情報等を把握することにより、適切な輸配送経路を選択できる仕組みを有していること。
 - ウ. 輸配送量、地域の特性に応じた適正車種の選択をしていること。
 - エ. 輸配送先、輸配送量に応じて拠点経由方式と直送方式を使い分け、全体として輸配送距離を短縮していること。
- 旅客輸送における「旅客輸送効率の向上」及び「空車走行距離の削減」のための措置は、次のとおり。
 - 一般貸切旅客自動車(バス)にあつては次の要件ア及びイを満たすことをいう。
 - ア. エネルギーの使用に関して効率的な旅客輸送経路を事前に選択し、運転者に周知していること。
 - イ. 輸送人数、地域の特性に応じた適正車種の選択をしていること。
 - 一般乗用旅客自動車(タクシー)にあつては次の要件ウを満たすことをいう。
 - ウ. 配車に無線を導入していること、あるいは他の通信・情報機器等を利用し運転者との連絡が取れる体制を有していること。
- 「環境報告書」とは、環境促進法第 2 条第 4 項に規定する環境報告書をいう。

【参考情報】

- 公益財団法人交通エコロジー・モビリティ財団「グリーン経営認証」
→ <http://www.green-m.jp/>
- エコドライブ 10 のすすめ
→ http://www.ecodrive.jp/eco_10.html

調達実績のカウントに係る留意点

- 輸配送(国内向けの信書、宅配便、小包郵便物及びメール便)については、個別の発送数ではなく 1 契約単位で記載する
- 旅客輸送の件数は、利用単位ではなく、契約単位とする。

調達のポイント

- グリーン経営認証は、交通エコロジー・モビリティ財団(エコモ財団)が認証機関となり、グリーン経営推進マニュアルに基づき一定レベル以上の取組を行っている事業者に対して、審査の上認証・登録を行うものです。対象はトラック、バス、タクシー事業者であり、この認証を受けた事業者は、グリーン購入法の「輸配送」「旅客輸送」の輸送に係る判断の基準を満たした役務提供をしています。

□照明機能提供業務

■特定調達品目及びその判断の基準

蛍光灯機能提供業務	<ol style="list-style-type: none"> 1. 判断の基準を満たす蛍光灯の使用 2. 成型品の回収ランプの再資源化率が95%以上 3. 適正処理完了証明書の提示
-----------	---

■配慮事項

- ランプの回収容器は、繰り返し使えるものを使用すること。
- ランプの回収に当たっては、施設管理者と協力し、破損なく回収するよう努めていること。
- ランプの配送・回収に関し、定期ルート便や共同配送等の効率的な物流網を構築していること。
- 簡易包装、再生利用の容易さ及び廃棄時の負荷低減に配慮されていること。

■解説

【対象範囲・定義】

- 蛍光灯を販売するのではなく貸与し、機能としての照明を提供する役務。

【基準の解説】

- 「機能提供型サービス(サービサイジング)」とは、蛍光灯の所有権を業務提供者から移さず機能のみを提供し、輸送・回収・廃棄にかかる責任を業務提供者が負う役務をいう。
- 一般的な定義としての「サービサイジング」は、従来製品として販売していたものの「機能」に着目し、その機能の部分をサービス化して提供することである。欧州では、「PSS」(Product Service Systems)という。このうち、資源やエネルギーを削減するなど、環境面で優れた取組を特に「グリーン・サービサイジング」と呼ぶことがある。
- 判断の基準③の「蛍光灯の適正処理終了を示す証明書」は、電子マニフェストや IT を活用したマニフェスト管理システムなど証明書に準ずるものでも可能とする。

【参考情報】

- パナソニック「あかり安心サービス」
→ <http://www2.panasonic.biz/es/lighting/akarianshin/index.html>

調達実績のカウントに係る留意点

- 蛍光灯機能提供業務の契約件数をカウントする。

調達のポイント

- 蛍光灯機能提供業務を委託することにより、ランプが確実にリサイクルされます。LED 照明の機能を提供する事業者もあるため利用を検討しましょう。

□ 庁舎等において営業を行う小売業務

■ 特定調達品目及びその判断の基準

庁舎等において営業を行う小売業務	<ol style="list-style-type: none"> 1. 容器包装の過剰な使用抑制のための取組 2. 消費者の容器包装廃棄物の排出抑制のための取組
------------------	--

■ 配慮事項

- 店舗において取り扱う商品については、再使用のために容器包装の返却・回収が可能なものであること、又は簡易包装等により容器包装の使用量を削減したものであること。

■ 解説

【基準の解説】

- 容器包装の使用抑制とは、薄肉化又は軽量化された容器包装を使用すること、商品に応じて適正な寸法の容器包装を使用することなど、小売業者自らが容器包装廃棄物の排出の抑制を促進するために取り組む措置をいう。
- 消費者の容器包装廃棄物抑制とは、商品の販売に際して消費者に容器包装(レジ袋等)を有償で提供すること、自ら買物袋等を持参しない消費者に対し、繰り返し使用が可能な買物袋等(布製、ポリエステル製のバッグ等)を提供すること、容器包装の使用に関する意思を消費者に確認すること(レジ袋の要・不要の確認)その他の消費者による容器包装廃棄物の排出の抑制を促進するために取り組む措置をいう。
- 容器包装とは、容器包装リサイクル法に定める商品を入れる「容器」および商品を包む「包装」(商品の容器及び包装自体が有償である場合を含む)であり、商品を消費したり、商品と分離した場合に不要となるもの(容リ法第2条第1項参照)。なお、容リ法の分別収集の対象となる容器包装は、ガラスびん、PET ボトル、紙製容器包装、プラスチック製容器包装、アルミ缶、スチール缶、紙パック、段ボールであるが、アルミ缶以下の4品目については、既に市場経済の中で有価で取引されており、円滑なリサイクルが進んでいるため、再商品化義務の対象ではない。

【参考情報】

- 公益財団法人日本容器包装リサイクル協会
→ <http://www.jcpra.or.jp/>

調達実績のカウントに係る留意点

- 庁舎等において営業を行う小売業務の契約件数とする。

調達のポイント

- 庁舎内において小売事業者と委託契約等を行う場合、可能な限り廃棄物の削減に資する取組を推進している事業者と契約することが重要です。

□ クリーニング

■ 特定調達品目及びその判断の基準

クリーニング	<ol style="list-style-type: none"> 1. ドレンの回収及び再利用による省エネルギー、水資源の節約等 2. エコドライブの実施 3. ハンガーの回収及び再使用の仕組みの構築
--------	---

■ 配慮事項

- 揮発性有機化合物の発生抑制に配慮されていること。
- ランドリー用水や洗剤の適正使用に努めていること。
- 事業所、営業所等におけるエネルギー使用実態の把握を行うとともに、当該施設におけるエネルギー使用量の削減に努めていること。
- 可能な限り低燃費・低公害車による集配等が実施されていること。
- 包装材（ポリ包装資材、袋等）の削減に努めていること。
- 省エネルギー型のクリーニング設備・機械・空調設備等の導入が図られていること。

■ 解説

【基準の解説】

- 「ドレン」とは、蒸発してできた蒸気（飽和蒸気）が放熱や熱の利用により凝縮水へ状態変化したものをいう。
- 「エコドライブ」とは、エコドライブ普及連絡会作成「エコドライブ10のすすめ」（平成24年10月）に基づく運転をいう。
- 「ハンガーの回収及び再使用等の仕組みが構築されていること」とは、次の要件を満たすことをいう。
 - ア. 回収が適切に行われるよう、ユーザに対し回収に関する情報（回収方法、回収窓口等）が表示又は提供されていること。
 - イ. 回収されたハンガーを洗浄し、再使用すること。
 - ウ. 回収されたプラスチックハンガーについて、再使用できない場合はマテリアルリサイクルをすること。

【参考情報】

- 全国クリーニング生活衛生同業組合連合会
→ <http://www.zenkuren.or.jp/>

調達実績のカウントに係る留意点

- 毛布、ふとん、モップ等、他の品目としてリース・レンタル契約により調達する場合、調達先事業者が行うクリーニングは含めない。

調達のポイント

- クリーニングの配慮事項については、クリーニング事業者が環境負荷低減を図る上で重要な事項が規定されています。調達にあたっては、配慮事項への対応状況についても確認しましょう。

□ 自動販売機設置

■ 特定調達品目及びその判断の基準

飲料自動販売機設置	<ol style="list-style-type: none"> 1. 省エネ法に基づくエネルギー消費効率基準達成率 100% 以上 2. ノンフロン機(缶・ボトル飲料、紙容器自販機に適用)であること 3. 環境配慮設計及びその実施状況の公表 4. 特定の化学物質の含有率が基準値以下、含有情報の公表 5. 使用済自動販売機の回収リサイクルシステムの保有
-----------	--

■ 配慮事項

- 年間消費電力量、省エネ基準達成率、冷媒の種類・地球温暖化係数及び封入量が自販機本体に表示されていること。また、ウェブサイトにおいて公表されていること。
- 照明が常時消灯されていること(屋内設置の場合)。
- 直射日光を避けるよう配慮されていること(屋外設置の場合)。
- マイカップに対応可能であること(カップ式飲料自動販売機の場合)。
- 真空断熱材等の熱伝導率の低い断熱材が使用されていること。
- 飲料容器の回収箱の設置、容器の分別回収及びリサイクルを実施すること。
- 低燃費・低公害車の利用や配送回数の削減等、物流に伴う環境負荷の低減が図られていること。
- 簡易包装、再生利用の容易さ及び廃棄時の負荷低減に配慮されていること。
- 包装材等の回収及び再使用又は再生利用のためのシステムがあること。

■ 解説

【対象範囲・定義】

- 缶・ボトル飲料、紙容器飲料及びカップ式飲料自動販売機の設置を対象とする。ただし、①商品を常温又は常温に近い温度のみで保存する収容スペースをもつもの、②台の上に載せて使用する小型の卓上型のもの、③車両等特定の場所で使用することを目的とするもの、④電子冷却(ペルチェ冷却等)により、飲料(原料)を冷却しているものは除く。

【基準の解説】

- 「フロン類」とは、フロン排出抑制法第2条第1項に定める物質をいい、使用できる物質は二酸化炭素、炭化水素、ハイドロフルオロオレフィン(HFO-1234yf)等である。フロン排出抑制法については参考資料を参照。
- 災害対応自動販売機、ユニバーサルデザイン自動販売機及び社会貢献型自動販売機については、機能が優先されるため消費電力量(判断の基準①)の基準は適用しないが、可能な限り省エネ基準達成率の高い機器を選択すること。
- 特定の化学物質に係る基準については、リユース部品には適用しない。

【既存のラベル等との対応】

- 省エネ法トップランナー基準を満たした製品は、エネルギー消費効率に係る基準を満たしている。

【参考情報】

- (一社)日本自動販売システム機械工業会
→ <http://www.jvma.or.jp/>
- 「清涼飲料自販機な・る・ほ・ど BOOK！」
→ <http://www.jvma.or.jp/information/naruhodo2.pdf>
- (一社)全国清涼飲料工業会
→ <http://www.j-sda.or.jp/>
- 清涼飲料自販機協議会「グリーン購入法適合機種一覧」
→ <http://www.jsvmc.jp/itiran/index.html>
- (一財)省エネルギーセンター(特定機器判断基準審議資料)

→ <http://www.eccj.or.jp/law06/>

調達実績のカウントに係る留意点

- 契約又は使用許可により調達する飲料自動販売機設置の総設置台数に占める基準を満たす設置台数の割合とする。
- 年間を通じて契約又は使用許可する場合、契約を行った当該月にカウントする。複数年を通じて契約又は使用許可する場合、契約を行った当該年度の当該月にカウントする。
- 設置に係る契約等の期間中又は契約更新等の場合で機器の入替えを伴わない場合はカウントしない。

調達のポイント

- 飲料自動販売機の設置にあたっては、省エネ法のトップランナー基準をクリアした、可能な限りエネルギー消費効率基準達成率の高い、かつ低 GWP 冷媒のものを選択しましょう。また、利用人数、販売量等を十分勘案し、必要な台数、適切な大きさの自動販売機を設置しましょう。
- 設置場所についても、エネルギー効率に影響するため、可能な限り環境負荷の低い場所(屋内、日陰等)に設置することが望ましいといえます。
- カップ式自販機に限らず、現在既に設置されているものは、基準を満たしていないものでも引き続き使用し、次回の契約更新時に入れ替えを行うようにしましょう。
- マイカップ対応型自動販売機の設置に当たっては、衛生面の問題が発生しないよう、購入者への注意喚起を行きましょう。
- 清涼飲料自販機協議会では、グリーン購入法に適合する機種に係る情報を公開しています。

参考

自動販売機の省エネ化に係る取組について

自動販売機は、24 時間稼働していることから消費電力量の低減が課題とされていました。日本自動販売システム機械工業会ではいち早く省エネ対策に取り組み始め、1991 年から 2012 年までにわたる消費電力量低減計画により、缶・ボトル飲料自販機 1 台当たりの年間消費電力量を 70% 以上削減しました。このような大幅な消費電力量の低減に当たっては、ゾーンクーリング、照明の自動点滅・減光、学習省エネ、真空断熱材の採用、ヒートポンプといった次に示す技術が開発、導入されています。

■ゾーンクーリング

庫内全部を冷やすのではなく、次に売れる商品を部分的に冷やすことで消費電力量を減らす機能です。内蔵されたマイコンが、これまでの売れ行きデータなどからどの程度冷やせばよいかを判断します(学習省エネ)。最近では、ほとんどの缶・ボトル飲料自販機にこの機能が付いています。

■照明の自動点滅、減光

自販機は、自動的に照明を消灯・点灯する仕組みになっています。屋外に設置されているものは周りの明るさ感知するセンサーでコントロールされており、ランプ自体もインバーターによって減光し、使用する消費電力量が抑えられています。最近ではより消費電力量の少ない LED も採用され始めています。

■学習省エネ

自販機に内蔵されたマイコンが、これまでの売行きデータなどを分析し、その結果に応じてゾーンクーリングなどの省エネ機能を自動的に適切に働かせるという仕組みです。

■ヒートポンプ

庫内の冷却装置から出る熱を再利用し、ホット商品を温めています。この方式により、消費電力量が大幅に低減されます。

■真空断熱材の使用

自販機の省エネでは、庫内の冷たさや温かさをできるだけ逃がさないでエネルギー効率を高めることがポイントになります。このため最近の飲料自販機には断熱材としてグラスウールなどを真空パックし金属フィルムで覆った保温効率の高い真空断熱材が使われるようになってきました。

■エコ・ベンダー

エコ・ベンダーは、夏場(7月1日～9月30日)、午前中に商品を冷やし込み、エアコンなどの使用により電力需要がピークを迎える午後(1～4時)は冷却運転をストップする省エネ型の缶・ボトル飲料自販機です。エコ・ベンダーの設置は、1995年から始まり、現在では全国の缶・ボトル飲料自販機の100%がエコ・ベンダーとなっています。

資料：一般社団法人日本自動販売システム機械工業会ホームページ

□引越輸送

参考となる環境ラベル等：グリーン経営認証



*グリーン経営認証取得事業者(交通エコロジー・モビリティ財団)は、輸送に係る判断の基準を満たしています。

■特定調達品目及びその判断の基準

引越輸送	<ol style="list-style-type: none"> 1. 特定調達物品の使用(梱包及び養生) 2. 反復利用可能な梱包用資材及び養生用資材の使用 3. 引越終了後の梱包用資材の回収の実施 4. 自動車による輸送を伴う場合は、次の要件を満たすこと。 <ul style="list-style-type: none"> ・エネルギーの使用に係る実態・取組効果の把握 ・環境保全のための仕組み・体制の整備 ・エコドライブ推進の措置 ・車両の点検・整備の実施
------	--

■配慮事項

- 環境負荷低減に資する引越輸送の方法の適切な提案が行われること。
- 梱包・養生用資材について、一括梱包や資材の使用削減等の省資源化
- 梱包・養生用資材について、再生材料、植物を原料とするプラスチックが使用されていること。また、再生利用の容易さ及び廃棄時の負荷低減に配慮されていること。
- 自動車による輸送を伴う場合には、次の事項に配慮されていること。
 - エネルギーの使用の合理化
 - 低燃費、低公害車の導入・低燃費、低公害車による輸送
 - 輸配送効率の向上のための措置の実施
 - エコドライブ装置の導入
 - VICS、ETC 等、ITS の導入
 - NO_x・PM 法の対策地域における自動車排出ガス基準の遵守

■解説

【対象範囲・定義】

- 庁舎移転等(庁舎・ビル間移転、庁舎・ビル内移動、フロア内移動を含む。)に伴う什器、物品、書類等の引越輸送業務及びこれに附帯する梱包・開梱、配置、養生等の役務。美術品、精密機器、動植物等の特殊な梱包及び運送、管理等が必要となる特殊な品目を除く。

【基準の解説】

- 反復利用可能な梱包・養生用資材は、段ボール等紙製の梱包用資材が引越事業者等によって提供される場合に適用する。事業者は発注者の求めに応じて、あらかじめ期限及び回数を定めて回収を実施する。
- 「環境保全のための仕組み・体制の整備」とは、環境に関する計画・目標を策定するとともに、当該計画等の実施体制を定め、環境保全に向けた取組を推進することをいう。
- 「エコドライブ」とは、エコドライブ普及連絡会作成「エコドライブ 10 のすすめ」(平成 24 年 10 月)に基づく運転をいう。

- 「エコドライブを推進するための措置」とは、次の要件をすべて満たすことをいう。
 - ア. エコドライブに係る運転者への周知。
 - イ. エコドライブに係る管理責任者の設置、マニュアルの作成及びエコドライブの推進体制を整備。
 - ウ. エコドライブに係る教育・研修等の実施。
 - エ. 運行記録を運転者別・車種別等の適切な単位で把握し、エネルギーの使用の管理を実施。
- 「車両の点検・整備」とは、日常点検、定期点検の実施等道路運送車両法等において規定されている事項を遵守するほか、燃費の維持向上を目的に自主的な管理基準を定め、実施していることをいう。
- 配慮事項の「引越輸送の方法の適切な提案」は、引越事業者等が発注者に対し、具体的な提案が可能となる契約方式の場合に適用する。
- 「輸送効率の向上のための措置」とは、次の要件をすべて満たすことをいう。
 - ア. エネルギーの使用に関して効率的な輸送経路を事前に選択し、運転者に周知していること。
 - イ. 渋滞情報等を把握することにより、適切な輸送経路を選択できる仕組みを有していること。
 - ウ. 輸送量、地域の特性に応じた適正車種の選択をしていること。
- 植物を原料とするプラスチックは、第三者の LCA 専門家等により環境負荷低減効果が確認されたものに限る。

【既存のラベル等との対応】

- グリーン経営認証取得事業者は、自動車による輸送に係る判断の基準を満たしている。

【参考情報】

- 公益財団法人交通エコロジー・モビリティ財団
→<http://www.ecomo.or.jp/>
- グリーン経営認証
→<http://www.green-m.jp/>
- 全日本トラック協会
→<http://www.jta.or.jp/>
- 全日本トラック協会(引越し・宅配)
→http://www.jta.or.jp/sub_index/hikkoshi.html

調達実績のカウントに係る留意点

- 庁舎等のビル間の移転のみでなく、ビル内移動、フロア内移動を委託契約により行う場合も含まれます。
- 美術品、精密機器、動植物等の特殊な梱包及び運送、管理等が必要となるものは対象から除外します。

調達のポイント

- 引越に伴う廃棄物の処理にあたっては、廃棄物処理法に基づき適正に委託する必要があります。特に産業廃棄物の収集・運搬・処分を委託する場合には、産業廃棄物事業者と事前に契約し、処理施設・最終処分場の所在地及び処分方法等の確認が必要となります。一般廃棄物についてもこれに準じることが望ましいとされています。
- 産業廃棄物は、引渡しと同時に産業廃棄物管理票(マニフェスト)により、委託内容どおりに運搬、処分されたことを確認する必要があります。一般廃棄物についてもこれに準じることが望ましいとされています。
- 庁舎等移転の企画、設計、設備工事、内装工事、輸送、原状回復工事等を一括して発注する場合は、資源の有効利用や機器の選定、輸送等に係る環境負荷低減について事業者へ提案を求めましょう。
- グリーン経営認証を取得している事業者は、自動車輸送に係る判断の基準に適合しています。

参考

引越廃棄物の処分について

庁舎等事務所の引越に伴い、これまで使われてきた机、椅子、ロッカー、書棚、応接用の家具、テレビ、コンピュータ、書類など様々なものが不要になり、廃棄物として排出されます。これらは、産業廃棄物と一般廃棄物に大別されますが、どちらも排出する事業者の責任で処理することが原則となり、産業廃棄物は産業廃棄物処理業者、一般廃棄物は市町村又は一般廃棄物処理業者に処理を委託することになります。

産業廃棄物については、収集運搬は産業廃棄物収集運搬業者に委託し、処分は産業廃棄物処分業者に委託しなければならず、委託契約は書面(委託契約書)によりなされなくてはなりません。引越を発注する事業者は、この委託契約の際に、引越廃棄物の運搬場所、処分方法、最終処分場所及び、これらを誰に委託するのかについて、あらかじめ確認を行っておくことが重要です。

排出事業者はこの委託契約書とは別に、産業廃棄物管理票(マニフェスト)を交付し、運搬や処分が終了した後に処理業者からその旨を記載したマニフェストの写しの送付を受けることにより、委託内容どおりに産業廃棄物が運搬、処分されたことを確認することが必要です。

また、引越請負業者が用いる養生用の資材、梱包用の資材は、引越請負業者が排出する廃棄物として処理することが原則ですが、ダンボール等の梱包資材については、荷物を開梱するまでは排出されないため、引越を発注する側が排出する廃棄物となることがあります。一方で、引越業務終了後でも、引越請負業者がこうした資材を回収し再使用することは、資源の有効利用の観点からは望ましいことといえるため、梱包資材等の回収方法、回収期限等について、あらかじめ引越請負業者との間で確認を行い、積極的に引越請負業者が回収するよう検討することが重要です。なお、不要となった書類等古紙(いわゆる専ら物)を紙製品の原材料としてリサイクルするために回収する場合については、引越請負業者が当該廃棄物を引き取ることは可能です。

事務所の引越廃棄物の種類と主な処理先

具体例	区分	主な処理委託先
家具等(事務用・応接用の机、椅子、本棚、ロッカー、カーペット等)	材質に応じ、産業廃棄物である金属くず、廃プラスチック類、ガラス・陶磁器くずに該当	産業廃棄物処理業者に委託 市町村で粗大ごみとして受け入れている場合もある
	金属、廃プラスチック、ガラス、陶磁器と木製又は繊維製若しくは皮製のものの複合製品は、総体として産業廃棄物に該当	
	上記以外の木製の机、椅子などのものは、一般廃棄物に該当	市町村又は市町村の許可業者に委託
情報通信機器(コンピュータ、プリンタ、その他の附属機器)	材質に応じ、産業廃棄物である廃プラスチック類、金属くず、ガラス・陶磁器くずに該当	国の認定を受けたパソコンメーカーに委託 または、産業廃棄物処理業者に委託
家電4品目(テレビ、エアコン、冷蔵庫、洗濯機)	材質に応じ、産業廃棄物である廃プラスチック類、金属くず、ガラス・陶磁器くずに該当	家電リサイクル法に基づき購入した小売店に引き渡す これが困難な場合は、産廃処理業者に委託
電気製品(掃除機、扇風機等)	材質に応じ、産業廃棄物である廃プラスチック類、金属くず、ガラス・陶磁器くずに該当	産業廃棄物処理業者に委託 市町村で受け入れている場合もある
雑誌、書籍、書類	通常の業務で不要とされるものは、一般廃棄物に該当	古紙回収業者に委託

※産業廃棄物処理の委託にあたっては、許可を有する産業廃棄物処理業者へ委託

参考

引越に関連する情報源リンク

引越に関するさまざまな情報に関するリンクをまとめました。

◆公益社団法人全日本トラック協会

引越の見積や業者の選定にあたっての注意事項、手続きなど、引越に関する情報を提供しています。

○全日本トラック協会 HP [引越・宅配]

http://www.jta.or.jp/sub_index/hikkoshi.html

○かしこい引越し～上手な引越のために知っておきたいこと～

http://www.jta.or.jp/yuso/hikkoshi/pdf/kashikoi_hikkoshi2009.pdf

◆公益社団法人全国産業廃棄物連合会

「処理企業検索システム」では、収集運搬業(産業廃棄物を集めて指定された場所に運ぶ業)、処分業(焼却や破碎といった方法で、廃棄物の形状や性質を変えたり、最終処分場での埋立を行う業)別に許可を受けた企業の検索ができます。

<http://server-4.zensanpairen.or.jp/index.php>

◆公益財団法人日本産業廃棄物処理振興センター

「学ぼう産廃 産廃知識」では、産業廃棄物の種類、産業廃棄物処理業の許可要件、マニフェスト制度など、産業廃棄物に関する情報を提供しています。

<http://www.jwnet.or.jp/waste/>

◆環境省廃棄物・リサイクル対策部企画課リサイクル推進室

家電 4 品目(エアコン、テレビ、冷蔵庫・冷凍庫、洗濯機・衣類乾燥機)やその他の家電製品に関する適切な処分方法について、記載しています。

○いらなくなった家電製品は正しくリユース・リサイクル！

<http://www.env.go.jp/recycle/kaden/tv-recycle.html>

□ 会議運営

■ 特定調達品目及びその判断の基準

会議運営	<ol style="list-style-type: none"> 1. 紙類の基準を満たす用紙の使用、適正部数の印刷、両面印刷等による紙資料の削減 2. ポスター、チラシ、パンフレット等の印刷物にあたっては、「印刷」の基準を満たす
------	---

■ 配慮事項

- 紙の資料、印刷物等の残部のうち、不要なものについては、リサイクルを行うこと。
- 飲料等が提供される場合には、容器包装の返却・回収が行われていること。また、可能な限り、容器包装の再使用を行うこと。
- 自動車により資機材の搬送、参加者の送迎等を行う場合は、可能な限り、低燃費・低公害車が使用されていること。また、エコドライブに努めていること。
- 会議の参加者に対し、公共交通機関の利用、クールビズ・ウォームビズの奨励等の環境負荷低減に資する取組に関する情報提供がなされていること。
- 資機材の搬送に使用する梱包用資材については、可能な限り簡易であって、再生利用の容易さ及び廃棄時の負荷低減に配慮されていること。

■ 解説

【対象範囲・定義】

- 委託契約等により会議の運営を含む業務。会議の運営単体だけでなく、他の役務において会議体の設置、運営を含む場合にも適用する。

【基準の解説】

- 両面印刷等には、2in1、4in1 印刷なども含むこととする。

【参考情報】

- 会議資料のペーパレス化に係る取組(試行)の事例
中央環境審議会環境保健部会(第34回)の開催について(お知らせ)
→ <https://www.env.go.jp/press/101887.html>
第11回「化学物質と環境に関する政策対話」の開催について
→ <https://www.env.go.jp/press/103338-print.html>

調達実績のカウントに係る留意点

- 会議の運営を含む委託業務の総件数を分母とし、基準を満たす会議の運営をカウントする。
- 会議の運営単体だけでなく、調査研究委託等の役務において会議体の設置、運営を含む場合も件数に含める。

調達のポイント

- 紙資料の印刷にあたっては、モノクロ印刷とカラー印刷を必要に応じて使い分け、できるだけカラー印刷を行わないことは、コスト及び環境負荷の低減の観点から望ましいといえます。
- 庁舎内等で会議を行う場合にも、会議運営の判断の基準及び配慮事項の主旨を踏まえ、可能な限り紙資料及び廃棄物の削減及びエネルギー使用の削減に努めましょう。

2. 参考資料

1. 分野横断的事項

- (1) 省エネ法の特定機器とラベリング制度
- (2) 特定の化学物質の使用の制限
- (3) ノンフロン化の推進
- (4) 植物を原料とする合成繊維又はプラスチックについて
- (5) 合法木材の利用の推進

2. 他の環境政策に関する情報

- (1) カーボン・オフセット
- (2) カーボン・ニュートラル
- (3) カーボン・オフセット制度
- (4) カーボンフットプリント
- (5) カーボンフットプリントを活用したカーボン・オフセット制度
- (6) JIS マークと JNLA 試験証明書

1. 分野横断的事項

(1) 省エネ法の特定機器とラベリング制度

エネルギーの使用の合理化等に関する法律(省エネ法)において、特にエネルギーを多く消費する機器を「特定機器」として定め、その製造又は輸入を行う事業者等にエネルギー消費効率の向上努力を求めています。

トップランナー基準、省エネラベリング制度、多段階評価制度に基づく統一省エネラベルとは、下記のとおりです。

○トップランナー基準について

エネルギー多消費機器のうち、省エネ法で指定するもの(特定機器という)の省エネルギー基準を、各々の機器において基準設定時に商品化されている製品のうち、最も省エネ性能が優れている機器の性能以上に設定するものです。2018年1月末現在、32品目が対象となっています。

○省エネラベリング制度について

2000年8月に日本工業規格(JIS)によって導入された制度で、家庭で使用される製品を中心に、省エネ法で定めた省エネ性能の向上を促すための「目標基準=トップランナー基準」を達成しているかどうかを、製造事業者等が「省エネラベル」に表示するものです。

○統一省エネラベルについて(多段階評価制度)

小売事業者が製品の省エネ情報を表示するための制度で、製品個々の省エネ性能を表す省エネラベル、市販されている製品の中で相対的に位置づけた多段階評価(5つの☆マーク)、年間の目安電気料金(または目安燃料消費量)等を製品本体またはその近傍に表示するものです。多段階評価制度は、機器単体のエネルギー消費量が大きく、製品ごとの省エネ性能の差が大きい家電製品について、省エネ基準達成率の分布状況に応じ、省エネ性能を5段階の☆で表示する制度です。エアコン、テレビ、電気冷蔵庫、電気冷凍庫、電気便座、蛍光灯器具(家庭用)が対象となっています。

省エネ法の特定機器とラベリング制度の対象機器<2018年1月現在>

特定機器	トップランナー基準	省エネラベリング制度	多段階評価	年間の目安電気料金等
エアコンディショナー	●	●	●	●
テレビジョン受信機	●	●	●	●
電気冷蔵庫	●	●	●	●
電気冷凍庫	●	●		
ジャー炊飯器	●	●		
電子レンジ	●	●		
蛍光灯器具 (電球形蛍光ランプ)	●	●	●	●
電気便座	●	●	●	●
DVDレコーダー	●	●		●
VTR	●		●	●
ストーブ	●	●		
ガス調理機器	●	●		(燃料使用量)
ガス温水機器	●	●		(燃料使用量)
石油温水機器	●	●		(燃料使用量)
電子計算機(パソコン)	●	●		
磁気ディスク装置	●	●		
変圧器	●	●		
複写機	●			
自動販売機	●			
乗用自動車	●			
貨物自動車	●			
ルーティング機器	●	●		
スイッチング機器	●	●		
複合機	●			
プリンター	●			
電気温水機器(ヒートポンプ給湯器)	●			
エル・イー・ディーランプ(電球形LEDランプ)	●			
交流電動機	●			
断熱材	●			
サッシ	●			
複層ガラス	●			
ショーケース	●			

※1 網掛けは、グリーン購入法において省エネ法の基準を適用している特定調達品目

※2 電球形蛍光ランプは、区分上蛍光灯器具の一部。蛍光灯器具は、平成30年度よりグリーン購入法の対象外

※3 グリーン購入法特定調達品目の複写機、複合機、プリンターは省エネ法の基準を適用していない。

省エネラベリング制度の表示の例

	<ul style="list-style-type: none"> ◆省エネ性マーク: 緑色はトップランナー基準達成、オレンジ色はトップランナー基準未達成を表す。 ◆省エネ基準達成率: 省エネ基準値(トップランナー基準)をどの程度達成しているかを%で表示。数値が大きいほど省エネ性能が優れている。 ◆エネルギー消費効率: 製品ごとに省エネ法で定められた測定方法で計測した数値で年間消費電力量等その製品がどの程度エネルギーを使うかを示す。 ◆目標年度: 省エネ基準達成の目標時期。
	

統一省エネルギーラベルの表示の例
(多段階評価制度)

多段階評価	簡易版ラベル	<ul style="list-style-type: none"> ◆☆の数による多段階の表示。省エネ性能の高い順に5つ☆から1つ☆で表示。 ◆省エネ性マーク ◆☆いくつ以上がこの基準を満たしているかを矢印で表示 ◆省エネルギーラベル(基準達成率等を表示) ◆年間の目安電気料金 ※ノンフロン冷蔵庫は、ノンフロンマークを表示 ※多段階評価を行わない製品には、「簡易版ラベル」による表示が行われている。
 <p>エアコン、テレビ、電気冷蔵庫、電気冷凍庫、電気便座、蛍光灯器具(家庭用)</p>	 <p>電球形蛍光灯、ジャー炊飯器、電子レンジ、DVDレコーダー、VTR、ストーブ、ガス調理機器、ガス温水機器、石油機器</p>	

多段階評価 省エネ基準達成率 <2018年1月現在>

多段階評価	エアコン	電気冷蔵庫	電気冷凍庫	液晶・プラズマテレビ	電気便座
☆☆☆☆☆	121%以上	100%以上	100%以上	246%以上	188%以上
☆☆☆☆	114%以上 121%未満	86%以上 100%未満	90%以上 100%未満	198%以上 246%未満	159%以上 188%未満
☆☆☆	107%以上 114%未満	72%以上 86%未満	80%以上 90%未満	149%以上 198%未満	129%以上 159%未満
☆☆	100%以上 107%未満	57%以上 72%未満	69%以上 80%未満	100%以上 149%未満	100%以上 129%未満
☆	100%未満	57%未満	69%未満	100%未満	100%未満

※電気便座は、平成30年度より多段階評価基準を適用していない。

※蛍光灯器具は、平成30年度よりグリーン購入法特定調達品目から削除。

(2)特定の化学物質の使用の制限

グリーン購入法においては、主に電気・電子機器や家電製品について、特定の化学物質の使用を制限しています。

特定の化学物質の含有率基準値は、RoHS 指令規制物質の許容値を適用していますが、国内では、この数値以下であることを示す J-Moss グリーンマークの制度があります。この制度は、2006 年 7 月から、資源有効利用促進法の省令により定められ、指定 7 品目には、「電気・電子機器の特定化学物質の含有表示方法(JIS C 0950:2008、通称 J-Moss)」に従い、RoHS 指令規制物質の含有マークの表示とウェブサイトでの含有状況の表示が義務付けられています。

J-Moss 制定時には、指定 7 品目及びそれ以外の電気・電子機器についても、RoHS 指令規制物質が許容値以下であることを示すグリーンマークを任意に表示できましたが、JIS C 0950:2008 への J-Moss 改定により、グリーンマークは特定の業界団体の認定マークに移行され、現在は指定 7 品目のみに表示が認められています。7 品目において、6 物質のいずれも基準値を超えていない場合は、業界団体のガイドラインに基づき、任意でグリーンマークを表示できることとなっています。

J-Moss と EU-RoHS の概要

	J-Moss	EU-RoHS
正式名称	電気・電子機器の特定の化学物質の含有表示方法 JIS C 0950	電気・電子機器に含まれる特定有害物質の使用制限に関する欧州議会及び理事会指令
特定の化学物質	鉛及びその化合物・水銀及びその化合物・カドミウム及びその化合物・六価クロム化合物・ポリブロモビフェニル[PBB]・ポリブロモジフェニルエーテル[PBDE]	
対象機器	パーソナルコンピュータ、ユニット形エアコンディショナ、テレビ受像機、電気冷蔵庫、電気洗濯機、電子レンジ、衣類乾燥機	大型家電、小型家電、情報技術(IT)及び通信機器、消費者向け電子機器、照明機器、電動・電子工具(大規模品は除く)、玩具、レジャー・スポーツ機器、自動販売機
概要	特定の化学物質が含有率基準値を超えて含有されている場合に、含有マークの表示及びウェブサイトでの含有状況の表示を義務付けるもの	特定の化学物質の使用を禁止するもの。含有率基準値を超えている製品については、EU 圏内での販売が禁止されている

J-Moss に基づく含有マークの表示

	J-Moss グリーンマーク	特定の化学物質が含有率基準値以下の場合、対象 7 品目に限り機器の本体、包装箱、カタログ類に任意で表示できる
	J-Moss オレンジマーク	特定の化学物質が含有率基準値を超えて含有されている場合に、表示が義務付けられている

グリーン購入法において特定の化学物質の使用を制限している品目

コピー機、複合機、拡張性のあるデジタルコピー機、プリンタ、プリンタ複合機、ファクシミリ、スキャナ、プロジェクタ、電子計算機(パソコン)、ディスプレイ、*シュレッダー、*デジタル印刷機、携帯電話、PHS、スマートフォン、電気冷蔵庫、電気冷凍冷蔵庫、テレビジョン受信機、電子レンジ、エアコンディショナー(ユニット型)、LED 照明器具、LED を使用した内照式表示灯、飲料自動販売機設置

*シュレッダー、デジタル印刷機は配慮事項に規定

(3)ノンフロン化の推進

1. ノンフロン化への進展状況

フロンは、燃えにくく、化学的に安定であり、液化しやすく、人体に毒性が無いといった多くの利点があるため、エアコン、カーエアコン、冷蔵庫、自動販売機、飲食品冷蔵・冷凍ショーケース、冷水機などの冷媒、断熱材などの発泡剤、半導体や精密部品の洗浄剤、ダストブローなど幅広い用途に活用されてきました。

フロンは CFC(クロロフルオロカーボン)、HCFC(ハイドロクロロフルオロカーボン)、HFC(ハイドロフルオロカーボン)に大別されますが、近年はオゾン層を破壊する CFC や HCFC からオゾン層を破壊しない HFC への転換が進められています。しかし、いずれのフロンも強力な温室効果ガス(地球温暖化を強く促進する物質)であることから、現在ではフロンを使わない技術や製品の開発が進展しています。

2. グリーン購入法におけるノンフロン化の推進

グリーン購入法においては、原則として冷媒や断熱材発泡剤にオゾン層破壊物質及び代替フロンを使用しないことを判断の基準として定め、ノンフロン化を進めています。ダストブローの噴射剤に HFO-1234ze、飲料自動販売機の冷媒に HFO-1234yf を使用した製品が上市されており、これらはフロンの新代替物質として期待されています。また、エアコンディショナーについては、従来の R410A 冷媒(GWP2090)から、地球温暖化係数が約 3 分の 1 の R32 冷媒(GWP675)への転換が進められています。

グリーン購入法においてフロンに係る判断の基準を定めている品目と代替物質の例

特定調達品目	対象	従来の物質	ノンフロン又は低 GWP の物質例	備考
ダストブロー	封入ガス	HFC(R134a) (GWP=1430) HFC(R152a) (GWP=124)	DME(GWP<1) CO ₂ (GWP=1) HFO1234ze(GWP<1)	DME、CO ₂ 、HC、HFO の混合ガスもある DME は燃焼性有
電気冷蔵庫	冷媒	HFC(R134a) (GWP=1430)	HC (GWP=3~4)	HC(炭化水素)イソブタンへほぼ転換済み
エアコンディショナー(家庭用)	冷媒	HFC(R410A) (GWP=2088)	HFC(R32)(GWP=675)	HFC32 への転換が進んでいる
エアコンディショナー(業務用)	冷媒	HFC(R410A) (GWP=2088)	HFC(R32) (GWP=675)	家庭用に比べ充填量が多いため、一定の用途制限が必要
ヒートポンプ式電気給湯器	冷媒	HFC(R410A) (GWP=2088)	CO ₂ (GWP=1)	エコキュートは CO ₂ 冷媒
自動車	カーエアコン(配慮事項)	HFC(R134a) (GWP=1430)	HFO-1234yf(GWP<1)	欧州では GWP150 以下に規制されている
マットレス	発泡剤	HFC-245fa (GWP=1030)	CO ₂ (GWP=1)	現場発泡に置き換わっている
断熱材(公共工事)	断熱材	HFC(R134a) (GWP=1430) HFC(R245fa) (GWP=1030)	CO ₂ (GWP=1) HC(GWP=3~4) HFO-1233zd(GWP<1)	HFO 系の新物質はコスト高が課題
加煙試験	発煙体	HFC(R134a)	HFO1234ze(GWP<1)	急速な転換が期待
飲料自動販売機設置	冷媒・断熱材発泡剤	HFC(R134a) (GWP=1430)	HFO-1234yf(GWP<1)	缶・ボトル用自販機はほぼ転換済み

注1 GWP値は基本的にIPCC第4次報告書の値を採用。HFO系物質については、第5次の値を採用している。

注2 ガスヒートポンプ式冷暖房機は、オゾン層破壊物質の不使用が判断の基準として設定されている。

注3 庁舎管理においては、熱源設備の維持管理にあたっての、フロンの漏えい防止に係る適切な措置が判断の基準として設定されている。

3. 新冷媒への転換について

(1) 飲料自動販売機

飲料自販機用の冷媒は、地球環境への負荷低減のため CFC→HCFC→HFC と移行してきましたが、さらに GWP の低い冷媒への移行が進められています。現在では CFC や HCFC 冷媒の飲料自販機はほとんど市場に存在していません。しかし、HFC はオゾン層破壊への影響はありませんが、地球温暖化に大きく影響する物質として京都議定書で削減対象ガスとされています。このため自販機業界では、オゾン層を破壊せず地球温暖化にも影響が少ない自然冷媒を含む低 GWP 冷媒への転換を進めることとし、2005 年から低 GWP 冷媒機の出荷を始めています。

低 GWP 冷媒としては、これまで CO₂ と HC が採用されてきましたが、近年では HFO-1234yf の採用が進められています。HFO-1234yf は、温暖化への影響が自然冷媒と同程度であり、また HFC-134a と特性が似ているため、従来機器の構成や材質で使用可能であるというメリットを持っており、自動車用エアコンや冷房用エアコンの冷媒としても実用化試験が進められています。

欧州においては、F-Gas 規制¹の制定により、EU における乗用車及び軽トラックのエアコンに使用する冷媒は GWP が 150 以下であること、また、HFC-134a の使用については、2011 年から販売される新車から段階的廃止を開始し、2017 年 1 月から全ての新車への使用を禁止しています。

(2) エアコンディショナー

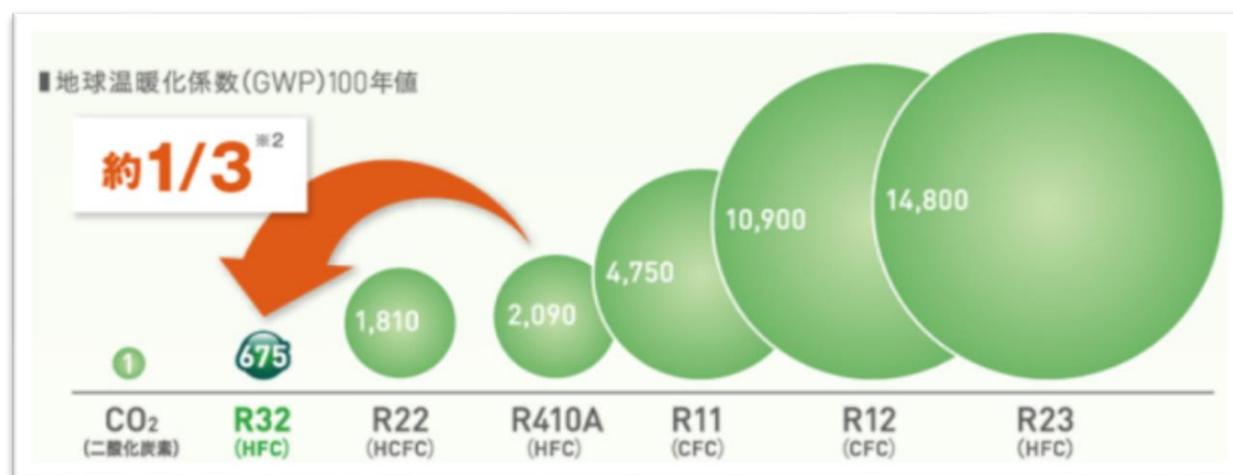
従来の冷媒 HFC410A に比べて、地球温暖化係数が約 3 分の 1 の冷媒である HFC32 が 2012 年より国内の機器にエアコンディショナーに採用されており、家庭用ルームエアコンについては、全社が新冷媒を採用した製品の製造を行っています。

HFC 32 は HFC410A と比較して、温暖化への影響が低いことに加え、エネルギー効率が優れていることから、機器使用時のエネルギー起因による温室効果ガスを抑制できます。また、空調機 1 台当たりの冷媒量の削減や、省冷媒にともなう熱交換器などの要素部品のコンパクト化といった利点を持ち、将来的に実現を目指している冷媒のリサイクルにも適している冷媒です。

さらに、HFC410A と圧力などの性質が似ているため、冷媒転換に伴う空調機の施工設備の変更が不要で、HFC410A が主流の日本およびその他先進国では、HFC32 に転換しやすい環境が整っています。

先進国ではすでに HCFC 冷媒からオゾン層破壊係数ゼロの HFC 冷媒に転換済みですが、現行の HFC410A 冷媒の温暖化影響が問題になっています。新興国では、未だ HCFC 冷媒が主流です。モントリオール議定書(1987 年)で定められた 2013 年から始まる HCFC 全廃に向けた生産消費量規制が迫っていることから次世代冷媒選定が急がれ、HFC32 やプロパンガスが次世代候補冷媒にあがっています。

新冷媒への転換



※新冷媒 HFC32 の GWP 値は、R410A の約 3 分の 1

¹ 欧州では、HFC(ハイドロフルオロカーボン)、PFC(パーフルオロカーボン)、SF₆(六フッ化硫黄)を F ガスと呼称(日本では代替フロン等 3 ガスと呼称)。

4. フロン排出抑制法への対応

フロン排出抑制法は、「特定製品に係るフロン類の回収及び破壊の実施の確保等に関する法律（フロン回収・破壊法）」を改正し、平成25年6月に制定された法律で、正式名称は「フロン類の使用の合理化及び管理の適正化に関する法律」といいます。ノンフロン・低GWP製品の技術開発・商業化の進展、HFCの世界的な規制への動きといったフロン類をとりまく状況の変化を踏まえ、これまでのフロン類の回収・破壊に加え、フロン類の製造から廃棄までのライフサイクル全体にわたる包括的な対策が取られるよう、平成27年4月1日から完全施行されています。

フロン排出抑制法の対象となる製品の区分及びGWPの基準及び具体的な製品の例は下表及び次ページの表のとおりです。

製品区分及びGWPの基準値

製品の区分	従来の冷媒及びGWP	代替物質例	GWPの基準
家庭用エアコンディショナー (壁貫通等を除く)	HFC(R410A)(GWP=2090)	R32(GWP=675)	750
店舗・オフィス用エアコンディショナー (床置型等を除く)	HFC(R410A)(GWP=2090)	R322(GWP=675)	750
自動車用エアコンディショナー (乗用自動車に掲載されるものに限る)	HFC(R134a)(GWP=1430)	HFO-1234yf (GWP<1)	150
コンデンシングユニット及び 定置式冷凍冷蔵ユニット(圧縮機の定格出力が1.5kW以下のもの等を除く)	HFC(R404A)(GWP=3920) HFC(R410A)(GWP=2090) HFC(R407C)(GWP=1774)	CO ₂ (GWP=1)	1500
中央方式冷凍冷蔵機器(5万m ³ 以上の新設冷凍冷蔵倉庫向けに出荷されるものに限る)	HFC(R404A)(GWP=3920)	アンモニア (GWP<10)	100
硬質ウレタンフォームを用いた断熱材 (現場発泡用のうち住宅建材用に限る)	HFC-245fa(GWP=1030) HFC-365mfc(GWP=795)	CO ₂ (GWP=1) HC(GWP=3~4) HFO-1233zd (GWP<1)	100
専ら噴射剤のみを充填した噴霧器 (不燃性を要する用途のものを除く)	HFC-134a(GWP=1430) HFC-152a(GWP=124)	CO ₂ (GWP=1) DME(GWP=1)	10
飲料自動販売機	HFC(R134a)(GWP=1430)	HFO-1234yf (GWP<1)	10

第一種特定製品の主な例（日本標準商品分類）

分類番号	商品名
(1) エアコンディショナー	
562119	自動車用エアコンディショナー（自動車リサイクル法の対象の製品を除く） ・道路運送車両法第3条に規定する小型自動車又は軽自動車であって、二輪車のもの（側車付きのものを含む） ・道路運送車両法第3条に規定する大型特殊自動車及び小型特殊自動車 ・被けん引車
56212	鉄道車両用エアコンディショナー
56213	航空機用エアコンディショナー
56219	その他輸送機械用エアコンディショナー
5622	ユニット形エアコンディショナー
5623	除湿機
562411	圧縮式空気調和用リキッドチリングユニット（遠心式、容積圧縮式）
5629	その他の空気調和機
5651	空気調和装置（クリーンルーム等）
(2) 冷蔵機器及び冷凍機器	
5612	コンデンシングユニット
5631	冷凍冷蔵庫、冷蔵庫及び冷凍庫
5632	ショーケース（内蔵型ショーケース、別置型ショーケース）
5633	飲料用冷水器及び氷菓子装置（冷水機、ビール・ソーダデイスペンサ、ソフトアイスクリームフリーザ等）
5634	製氷機
5635	輸送用冷凍・冷蔵ユニット
5636	定置式冷凍・冷蔵ユニット
56371	冷凍冷蔵リキッドチリングユニット（遠心式冷凍機・スクリュー冷凍機等）
56372	ユニットクーラー（ブライン、直膨）
5639	その他冷凍冷蔵機器
5641	ヒートポンプ式給湯器
5652	冷凍冷蔵装置（倉庫用・凍結用・原乳用等）
5659	その他冷凍機応用装置
58111	飲料自動販売機
58112	食品自動販売機
84481	ワゴン（搬送車）

(4) 植物を原料とする合成繊維又はプラスチックについて

○植物を原料とする合成繊維又はプラスチックについて

植物を原料とする合成繊維又はプラスチック(以下「植物由来プラスチック」という。)とは、植物を原料とし、化学的または生物学的に合成することで得られる繊維又はプラスチック(ウール、綿等は含まない)のことをいいますが、これらは、化石資源の使用量削減、焼却時の温室効果ガス排出削減等の観点から、環境負荷低減効果が見込まれます。

なお、日本バイオプラスチック協会では、植物由来プラスチックを含むバイオマスプラスチックについて、「バイオマスプラスチック製品は、バイオマスプラスチック又はバイオマス由来熱硬化性プラスチック原料組成中のバイオマス由来成分を、製品中に 25.0 重量%以上含むプラスチック製品でなければならない」と定めています。

植物由来プラスチックとしては、PLA(ポリ乳酸)、植物由来 PE(ポリエチレン)、植物由来 PET などが実用化されていますが、近年は、新たな素材の開発とともに、それら素材の様々な製品への適用が進展している状況にあります。

しかし、植物由来プラスチックの中には、ライフサイクル全体で考えると環境負荷を増加させる可能性があるものも存在するため、使用の際には、第三者の LCA 専門家等により環境負荷低減効果が確認されていることを確認するようにしてください。

○バイオベース合成ポリマー含有率について

平成 28 年度の基本方針より、植物由来プラスチックについて、従来の繊維部分全体重量又はプラスチック重量に占める植物由来プラスチックの割合に加え、バイオベース合成ポリマー含有率の基準を新たに設定しました(文具類を除く)。

バイオベース合成ポリマー含有率は、繊維部分全体重量又はプラスチック重量に占める、植物由来プラスチックに含まれる植物由来原料分の重量の割合のことで、同一の原料で比較した場合、バイオベース合成ポリマー含有率が高いほど、焼却時における温室効果ガス排出量が削減される等、バイオベース合成ポリマー含有率と環境負荷低減効果は密接な関係があります。

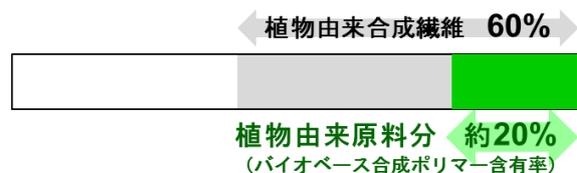
植物由来成分は、使用される植物由来プラスチックの種類により異なり、PLA や植物由来 PE は基本的に 100%が植物由来ですが、現在上市されている植物由来 PET は、テレフタル酸とエチレングリコールを重縮合して作られるもので、エチレングリコール部分の約 30%が植物由来となります。

種類によって異なるバイオベース合成ポリマー含有率

例1) PLA (ポリ乳酸)、植物由来PE (ポリエチレン)



例2) 植物由来PET (ポリエチレンテレフタレート)



○バイオベース合成ポリマー含有率の基準への適合確認について

同じ材料の場合、植物由来のものと化石資源由来のもの(例えば、化石資源由来の PET と植物由来の PET)は、分子量や物性に差がないため、外観などからその由来を区別することは困難です。しかし、 ^{14}C ※法を用いて植物由来成分の割合を測定することができます。

○ 2015 年 4 月にバイオマスプラスチックの含有率の計算方法の国際規格が ISO 16620 シリーズ(Plastics-Biobased content)として発行

バイオベース合成ポリマー含有率は、ISO16620-2 又は ASTM D6866 に規定される ^{14}C 法によるバイオベース炭素含有率の値及び成分組成を用い、ISO16620-3に規定される方法により算出

規格番号	規格タイトル	原文
ISO16620-1	パート 1 通則	Part 1: General principles
ISO16620-2	パート 2 バイオベース炭素含有率の求め方	Part 2: Determination of Biobased carbon content
ISO16620-3	パート 3 バイオベース合成ポリマー含有率の求め方	Part 3: Determination of Biobased synthetic polymer content

なお、 ^{14}C 法では、木質、ウール、綿等、動植物原料を直接的に使用している材料と、植物由来プラスチックを区別することができないため、それらの材料の複合製品については、最終製品の段階ではバイオベース合成ポリマー含有率の測定・分析が難しい場合があります。

しかし、原料樹脂の段階で植物由来プラスチックのバイオベース合成ポリマー含有率を確認し、その結果およびその後の調達記録、生産記録等を根拠として基準への適合証明・確認を行うことが可能です。

※ ^{14}C 法:自然の生物圏内において放射性同位体である炭素 14(^{14}C)の存在比率が一定に保たれていることを利用し、動植物の化石などの年代測定を行う手法。この手法を応用することで、化石資源由来の炭素と、動植物由来の炭素の割合を求めることが可能。

(5) 合法木材の利用の推進

○クリーンウッド法とグリーン購入法について

「合法伐採木材等の流通及び利用の促進に関する法律(通称「クリーンウッド法」)」が平成 28 (2016)年 5 月 20 日に公布され、平成 29(2017)年 5 月 20 日に施行されました。

グリーン購入法においては、平成 18 年 4 月より、木材及び木材を原料とする品目について、合法性・持続可能性が証明された木材に係る規定が導入されました。この規定の運用に当たって、平成 18 年 2 月に林野庁から「木材・木材製品の合法性、持続可能性の証明のためのガイドライン(以下「合法性ガイドライン」という。)」が発行され、平成 18 年 4 月以降、国等の機関においては、木材及び木材を原料とする製品等は合法性ガイドラインに準拠し、合法性の証明が担保されていることを確認した上で調達を行っています。(合法性は判断の基準、持続可能性は配慮事項)

平成 30 年 2 月閣議決定のグリーン購入法基本方針では、クリーンウッド法の施行を受け、合法性の証明を必要とする物品等の取扱いについて、一部変更を行っています(クリーンウッド法の対象物品とグリーン購入法の特定調達品目の関係は、後述の「対象範囲」を参照)。また、クリーンウッド法の対象となる木材及び物品においては、これまでグリーン購入法基本方針において合法性証明の対象となっていなかった間伐材についても、合法性の確認が必要になります。

物品・役務の対象分野・品目における合法性及び間伐材であることの確認については、以下のとおりです。なお、公共工事の対象品目についても、物品・役務と同様な考え方となっています。

分野・品目	CW法	事業者区分	合法性確認	間伐材であることの確認
紙類	対象	木材関連事業者	クリーンウッド法に則し ^{注1} 、 合法性ガイドラインに準拠 ^{注2}	間伐材ガイドラインに準拠 ^{注3}
		上記以外	合法性ガイドラインに準拠	間伐材ガイドラインに準拠
オフィス家具等、 ベッド	対象	木材関連事業者	クリーンウッド法に則し、 合法性ガイドラインに準拠	間伐材であることの確認は必要 ^{注4}
		上記以外	合法性ガイドラインに準拠	間伐材であることの確認は必要
	対象外	—	合法性ガイドラインに準拠	間伐材であることの確認は必要

注1 第一種木材関連事業者はクリーンウッド法に則して合法性の確認を実施(国が定める基準に沿った合法伐採木材等の確認等(デューデリジェンス)の実施が必要)。第二種木材関連事業者はクリーンウッド法に則して合法性の確認に係る書類の確認を実施。

注2 合法性、持続可能性の確認は従前のおり、合法性ガイドラインに準拠して実施。なお、都道府県等による森林、木材等の認証制度の活用も可能。

注3 間伐材ガイドラインとは、林野庁作成の「間伐材チップの確認のためのガイドライン」を指す。紙の原料となる間伐材の確認は、従前のおり間伐材ガイドラインに準拠して実施。

注4 従前より判断の基準に「間伐材であること」の条件があり、間伐材であることの確認が必要。間伐材であることの確認に当たっては、間伐材ガイドライン等が参考となる。

クリーンウッド法における第一種木材関連事業者が行う合法性の確認方法

樹木の所有者又は我が国に木材等を輸出する者に対して、下記の書類(電磁的記録を含む。以下同じ。)を提出させ、法令等情報、樹木の所有者又は我が国に木材等を輸出する者との取引実績その他の必要な情報を踏まえて、これらの書類の内容を確認する。なお、第一種木材関連事業は、クリーンウッド法に則して合法性の確認を実施し、第二種木材関連事業は、クリーンウッド法に則して合法性の確認に係る書類の確認を実施することになり、両者の合法性の確認方法は異なる。

- ▶ 種類及び原材料となっている樹木の樹種
- ▶ 原材料となっている樹木が伐採された国又は地域
- ▶ 重量、面積、体積又は数量
- ▶ 原材料となっている樹木の所有者又は我が国に木材等を輸出する者の氏名又は名称及び住所

※上記に加え、丸太又は木材等の原材料となっている樹木が我が国又は原産国の法令に適合して伐採されたことを証明する書類

なお、第一種木材関連事業を行う者は、取り扱う木材等について、上記の確認では合法性が確認できない場合には、次の①、②の措置を実施することとしている。

- ① 原材料となっている樹木が我が国又は原産国の法令に適合して伐採されたことに係る情報であって、上記で収集した書類以外のものを収集し、国が提供する情報等を踏まえ、当該情報の内容を確認すること。
- ② 合法性の確認ができない木材等を取り扱わないこと。

クリーンウッド法における合法性の確認方法（参考）

クリーンウッド法において合法性の確認を行うこととされる木材関連事業者は、合法性の確認に当たって、次に示す4つの方法を活用できることとされている。(1)～(3)の方法は、平成18年2月の合法性ガイドラインに規定される方法と同様となっており、従来の3つの方法に加え、木材関連事業者の追加的負担が可能な限り抑制されるよう、(4)の都道府県等による認証制度も活用できることとしている。

- (1) 森林認証制度及びCoC認証制度を活用する方法
- (2) 森林・林業・木材産業関係団体の認定を得て事業者が証明する方法
- (3) 個別企業等の独自の取組により証明する方法
- (4) 都道府県等による森林や木材等の認証制度を活用する方法

定義等

● 木材関連事業

(1) 第一種木材関連事業

- (a) 樹木の所有者から当該樹木を材料とする丸太を譲り受けた者が行う当該丸太の加工、輸出又は販売（消費者に対する販売を除く。以下同じ。）をする事業（第三者に委託して当該加工、輸出又は販売をする事業を含む。）
- (b) 樹木の所有者が行う当該樹木を材料とする丸太の加工又は輸出をする事業（第三者に委託して当該加工又は輸出をする事業を含む。）
- (c) 樹木の所有者から当該樹木を材料とする丸太の販売の委託又は再委託を受けた者（その者から当該丸太の販売の再委託を受けた者を含む。）が行う当該丸太を木材取引のために開設される市場において販売をする事業
- (d) 木材等の輸入を行う事業

(2) 第二種木材関連事業

木材関連事業者が行う事業のうち、第一種木材関連事業以外の事業

対象範囲

クリーンウッド法第2条第1項において、対象となる「木材等」とは、「木材（一度使用され、又は使用されずに収集され、若しくは廃棄されたもの及びこれらを材料とするものを除く。）及び木材を加工し、又は主たる原料として製造した家具、紙等の物品であって主務省令で定めるもの（一度使用され、又は使用されずに収集され、若しくは廃棄されたものを除く。）をいう。」とされている。クリーンウッド法の対象物品のうち、グリーン購入法の特定調達品目となっている分野・品目は紙類、オフィス家具等の一部、ベッドの一部、小径丸太材、製材等、フローリングの一部、木質系セメント板である。なお、グリーン購入法の特定調達品目には、クリーンウッド法の対象物品の対象範囲が異なる品目もあることから、詳細については「クリーンウッドナビ」（後述の「詳細情報」）を参照されたい。

詳細情報

クリーンウッド法の詳しい情報については、[林野庁ホームページ](#)内「[クリーンウッド・ナビ](#)」をご確認ください。

<http://www.rinya.maff.go.jp/j/riyou/goho/summary.html>

また、[環境省ホームページ](#)内「[グリーン購入法.net](#)」にも、Q & A等を掲載していく予定です。

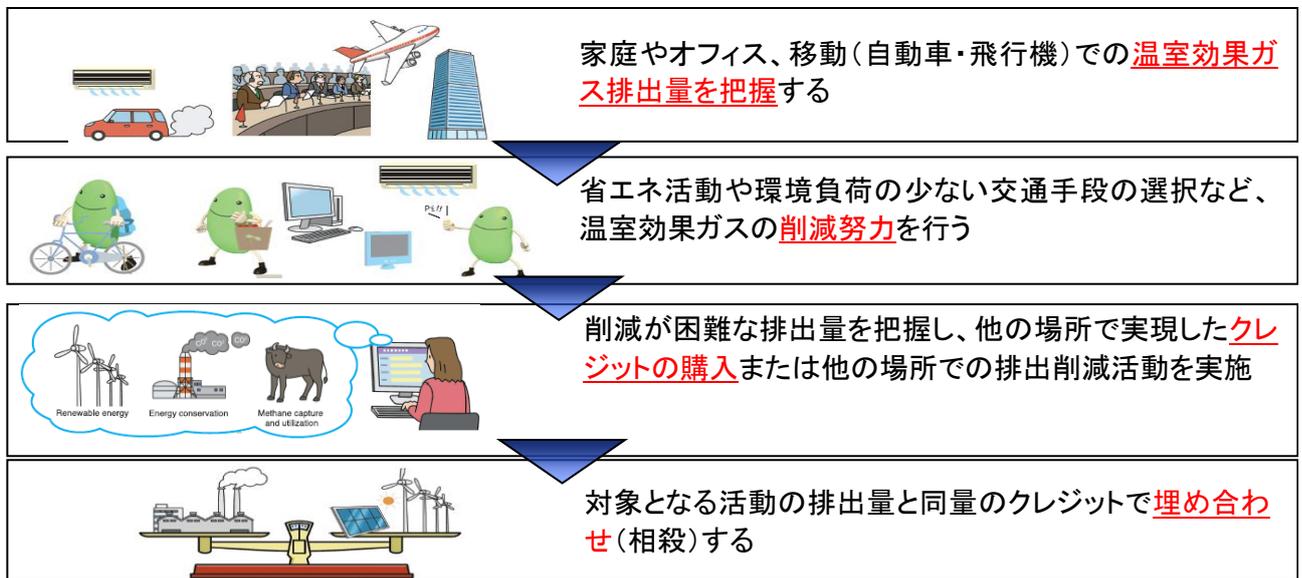
<http://www.env.go.jp/policy/hozen/green/g-law/index.html>

2. 他の環境施策に関する情報

(1) カーボン・オフセット

カーボン・オフセットとは？

- ① 市民、企業等が、自らの温室効果ガスの排出量を認識し、
- ② 主体的にこれを削減す努力を行うとともに、
- ③ 削減が困難な部分の排出量を把握し、
- ④ 他の場所でも実現した温室効果ガスの排出削減・吸収量等(クレジット)の購入、他の場所で排出削減・吸収を実現するプロジェクトや活動の実施等により、③の排出量の全部又は一部を埋め合わせる



カーボン・オフセットの目的・効果

- ・ 市民・企業等による主体的な温室効果ガス排出削減活動の促進ができる。
- ・ 温室効果ガスの排出がコストであるという認識を経済社会に組み込み、ライフスタイルや事業活動の低炭素型へのシフトが期待できる。
- ・ 国内外の温室効果ガス排出削減・吸収プロジェクトへの資金調達につながる。
- ・ 地域における投資促進・雇用確保等による地域活性化へ貢献できる

  	カーボン・オフセット認証製品の例 <ul style="list-style-type: none"> ・ 印刷用紙、封筒、 ・ いす ・ 制服、作業服(ユニフォーム) ・ 節水機器 ・ 日射調整フィルム など
---	--

【詳しい情報は下記を参照下さい】

◆環境省 カーボン・オフセットHP

http://www.env.go.jp/earth/ondanka/mechanism/carbon_offset.html

(2) カーボン・ニュートラル

カーボン・ニュートラルとは？

カーボン・オフセットを更に深化させ、事業者等の事業活動等から排出される温室効果ガス排出総量の全部を他の場所での排出削減・吸収量でオフセット(埋め合わせ)する取組

※カーボン・オフセットの定義は、温室効果ガス排出総量の「全部又は一部」を埋め合わせることに
対し、カーボン・ニュートラルはその「全部」を埋め合わせることに定義されます。

カーボン・ニュートラルの目的

- ・個別のカーボン・ニュートラルの取組が、カーボン・オフセット第三者認証プログラムに基づいているかどうかを民間団体等が確認し、カーボン・ニュートラル認証ラベルを付与します。
- ・適切なカーボン・ニュートラルの取組に対してカーボン・ニュートラルラベルの使用を認めることにより、信頼性の高いカーボン・ニュートラルの取組の普及を図り、事業者等による温室効果ガス排出量の認識及び一層の削減努力を促進することを目的としています。



オフセット・クレジット J-VER

「オフセット・クレジット(J-VER)」とは、環境省による「カーボン・オフセットに用いられる VER(Verified Emission Reduction)の認証基準に関する検討会」の議論におけるオフセット・クレジット(J-VER)制度に基づいて発行される国内における自主的な温室効果ガス排出削減・吸収プロジェクトから生じた排出削減・吸収量を指します。

この J-VER はカーボン・オフセット等に活用することができ、J-VER プロジェクトの実施者はこのクレジットを売却することにより、収益を上げることが可能となります。これまで費用的な問題で温室効果ガスの削減を実施できなかった事業者や、管理が必要な森林を多く所有する地方自治体等にとっては、温室効果ガス削減プロジェクトの費用の全部や一部を、「オフセット・クレジット(J-VER)」の売却資金によって賄うことができます。

.....
【詳しい情報は下記を参照下さい】

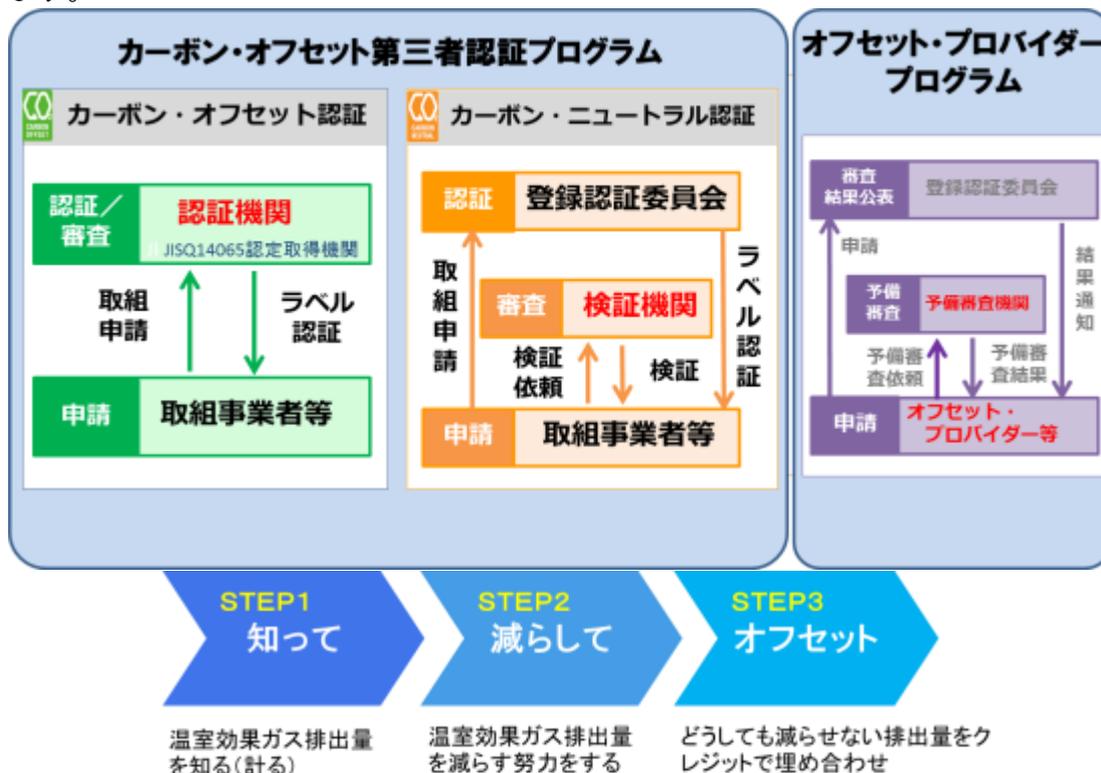
◆J-VER については <http://www.j-ver.go.jp/>

(3) カーボン・オフセット制度

「カーボン・オフセット制度」とはカーボン・オフセット及びカーボン・ニュートラルの取組を認証する仕組み

カーボン・オフセット制度では、カーボン・オフセット第三者認証基準に適合しているかを第三者機関が認証してラベルを付与する「カーボン・オフセット第三者認証プログラム」及びオフセット・プロバイダー基準に適合しているオフセット・プロバイダーの情報を公開する「オフセット・プロバイダープログラム」が設置されています。

このカーボン・オフセット制度実施のため、「カーボン・オフセット制度運営委員会」「カーボン・オフセット制度登録認証委員会」及び「カーボン・オフセット制度監督委員会」の3つの委員会が設置されています。



- カーボン・オフセット認証(企業活動、商品、イベントを対象)**

 - 上記の3つのステップごとの基準を満たしたオフセットの取組を認証する。
 - 認証された取組は、オフセットラベルを使用することができる。
- カーボン・ニュートラル認証(企業活動を対象)**

 - 上記の3つのステップごとの基準を満たしたニュートラルの取組を認証する。ただし、ステップごとの基準はオフセット認証よりも厳しい。
 - STEP1: 自らの責任と定めることが一般に合理的と認められる範囲の排出量**全部を算定**
 - STEP2: 削減努力は**定量的に評価**
 - STEP3: STEP1で算定した排出量は**全量オフセット**
 - 3つのステップが基準を満たしているかどうか**ISO認定取得機関が検証を行う**
 - 認証された取組は、ニュートラルラベルを使用することができる。

【詳しい情報は下記を参照下さい】

◆カーボン・オフセット制度HP <http://www.jcs.go.jp/>

(4) カーボンフットプリント

カーボンフットプリントとは？

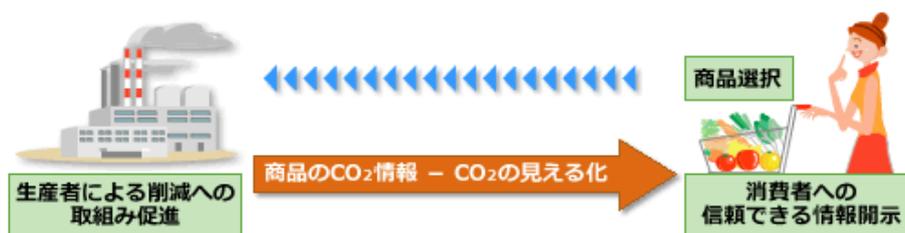
商品・サービスの原材料調達から廃棄・リサイクルに至るまでのライフサイクル全体を通して排出される温室効果ガスの排出量を CO₂ 量に換算して、当該商品・サービス等の単位で分かりやすく表示する仕組み



カーボンフットプリント算定の目的

消費者は、ライフサイクル全体の CO₂ 排出を自覚することで CO₂ 排出削減へ一歩前進し、最終的には CO₂ 排出量も考慮した製品等の購入につながる

事業者は、CO₂ 排出量の削減ポイントを把握することで一層の CO₂ 排出削減が可能となり、より低い CFP 表示に向けた自らの削減努力を促す効果も期待



カーボンフットプリントの仕組み

- 商品・サービスごとに商品種別算定基準(PCR:Product Category Rule)が設定されており、算定条件(算定範囲、カットオフ基準、配分の考え方、シナリオ設定等)が定められている。
- 事業者等は、商品種別算定基準に基づいて算出された CO₂ 排出量を表示したカーボンフットプリントマークを製品に表示。



カーボンフットプリントマーク

グリーン購入法特定調達品目においては、印刷用紙、文具類、オフィス家具等、ランプ、小形二次電池、消火器、制服・作業服、カーペット、災害備蓄用品、印刷等では PCR が定められており、カーボンフットプリントが表示されている製品は市場に徐々に流通しています。

【詳しい情報は下記を参照下さい】

◆カーボンフットプリントHP <http://www.cfp-japan.jp>

(5) カーボンフットプリントを活用したカーボン・オフセット制度

カーボンフットプリントを活用したカーボン・オフセット制度とは？

製品・サービスのライフサイクルにおける温室効果ガス排出量(カーボンフットプリント)を算定した事業者が、別途取得した同量のクレジットにより埋め合わせ(カーボン・オフセット)を行ったことを認証し、その目印として「どんぐりマーク」を貼付する制度。

カーボンフットプリントを活用したカーボン・オフセット制度の仕組み

「どんぐりマーク」は、製品やサービスのライフサイクル(作る・使う・捨てる)で排出される温室効果ガス排出量をカーボンフットプリントによって算出し、カーボン・オフセットによって埋め合わせることで、地球温暖化防止に貢献している商品として認証を受けたものについています。

さらに、事業者が「どんぐりマーク」に「どんぐりポイント」を付し、回収されたポイント数に応じて、環境に配慮した商品に交換したり、環境・社会貢献活動を行う団体へ寄付を行うこともできます。



【詳しい情報は下記を参照下さい】

◆カーボンフットプリントを活用したカーボン・オフセット制度HP <http://www.cfp-offset.jp>

◆どんぐりポイント制度 HP <http://www.donguripoint.jp>

(6) JIS マークと JNLA 試験証明書

● JIS マークとは？

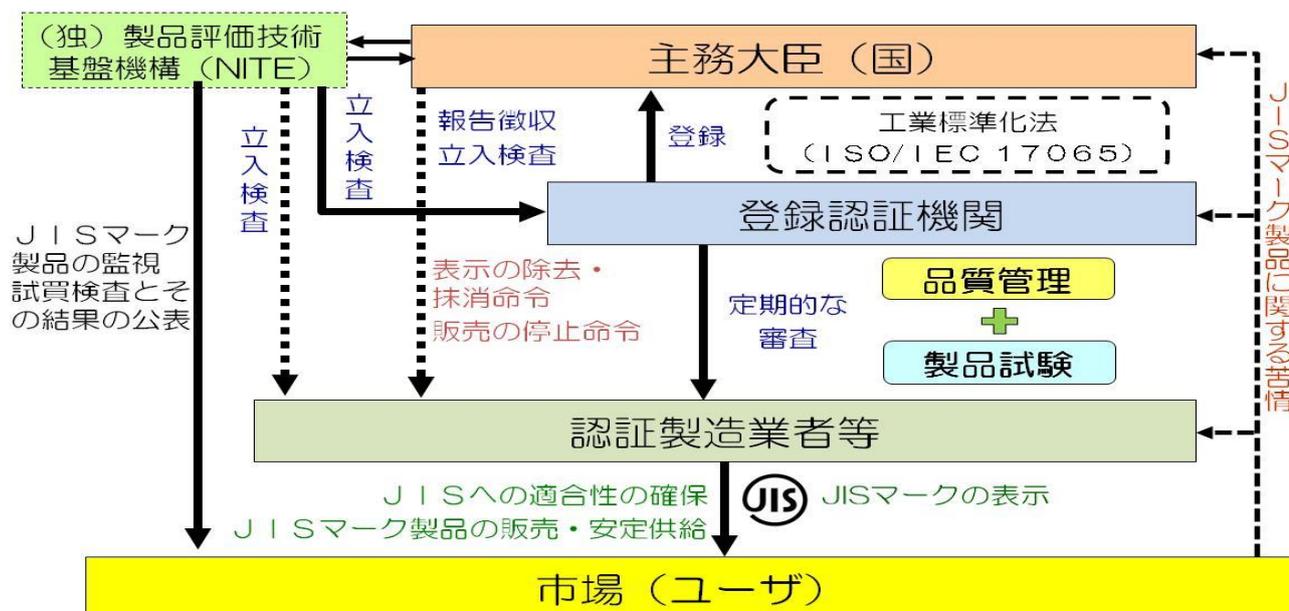
JIS とは日本工業規格のことで、製品の種類や寸法、品質・性能や安全性、それらを確認するための試験方法を定めています。

JIS マークが表示された製品(以下、「JIS マーク製品」という。)は、その製品が該当する JIS の基準を満たしていることを示すものであり、企業間の取引や公共調達、消費者の購買における指標など、広く活用されています。



● JIS マーク表示制度の仕組み

JIS マーク表示制度は、工業標準化法に基づき、国に登録された機関(登録認証機関)から認められた認証製造業者等が、製品またはその包装等に JIS マークを表示することができる表示制度です。JIS マークの認証製造業者等に対する定期的な審査、臨時の立入検査、市場に供給された JIS マーク製品の試買検査等を通じて JIS マーク製品の信頼性を確保しています。



● JIS 検索

JIS 規格は、日本工業標準調査会のホームページで、JIS 規格番号や名称、キーワード等から検索することができます。

- JIS 規格番号から JIS を検索
- JIS 規格名称から JIS を検索
- JIS 規格に使用されている単語から JIS を検索

JIS 検索サイトからは、JIS の閲覧は可能ですが、印刷・購入はできません。

詳しくは「日本工業標準調査会 <http://www.jisc.go.jp/>」を御覧ください。

●JNLA 制度とは？

JNLA 制度(工業標準化法試験事業者登録制度)は、工業標準化法に基づき、JIS の試験を実施する試験機関を対象として審査し、登録する制度です。

経済産業省から委任された(独)製品評価技術基盤機構が、国際規格を審査基準として、品質システム、試験能力、試験施設、機器など試験を実施する上で適切であるかどうかについて、審査しています。

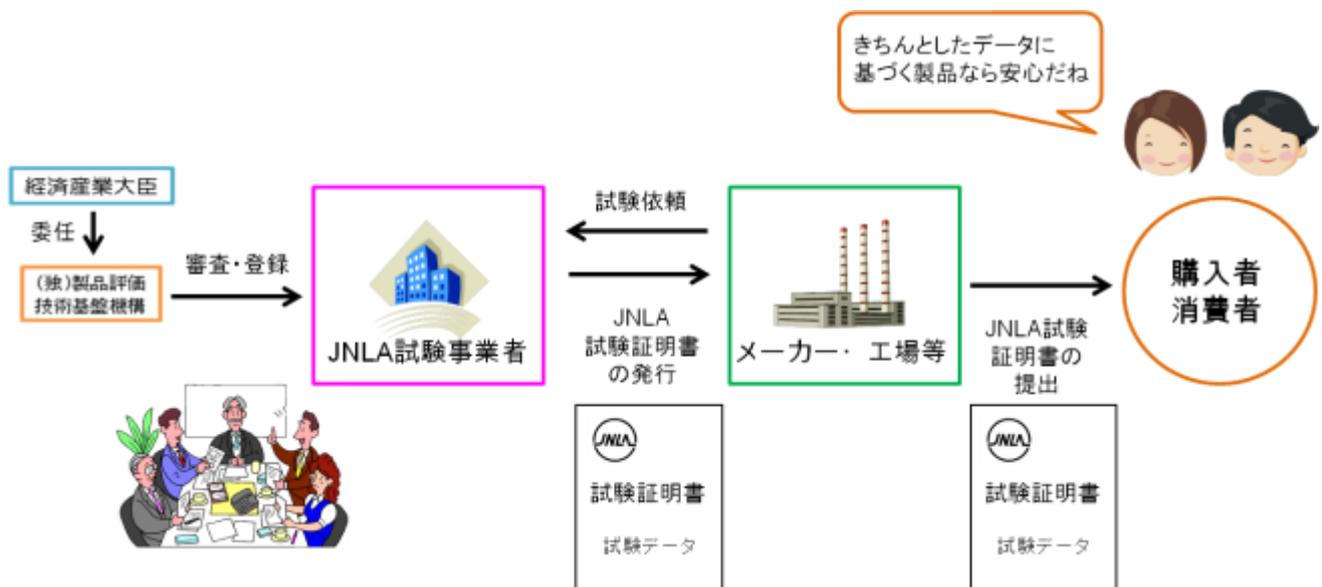
よって、JNLA 試験事業者は、JIS の試験を実施するにあたり、必要な技術能力を有していることを、第三者機関により評価・確認されています。

●JNLA 試験証明書とは？

特定調達品目の判断の基準の中には、JIS で規定する試験方法を引用し、一定の数値をクリアすることを要件としているものがあります(例：一次電池の最小平均持続時間)。このような場合、判断の基準への適合性を「JNLA 試験証明書」により確認することができます。

JNLA 試験証明書とは、上記のとおり公正・公平で能力のある JNLA 試験事業者によって発行される JIS への適合性を示す試験証明書であるため、事業者による自己適合宣言、エコマーク等各種認証制度などに広く活用されています。

特定調達品目の調達に際し、事業者から JNLA 試験証明書の提出があった場合、その試験結果を信頼することができます。



詳しくは(独)製品評価技術基盤機構「JNLA のサイト」

<http://www.nite.go.jp/iajapan/jnla/outline/index.html> を御覧ください。

環境省 大臣官房環境経済課

〒100-8975

東京都千代田区霞が関 1-2-2 中央合同庁舎第 5 号館 25 階

E-mail : gpl@env.go.jp

電話 : 03-3581-3351 (内線 6269)

FAX : 03-3580-9568

ホームページ : <http://www.env.go.jp/policy/hozen/green/g-law/index.html>

リサイクル適性 (A)

○この印刷物は、国等による環境物品等の調達に関する法律（グリーン購入法）に基づく基本方針の判断の基準を満たす紙を使用しています。

○リサイクル適性の表示

この印刷物は A ランクの資材のみを使用しており、印刷用の紙にリサイクルできます。