

5. 画像機器等

5-1 コピー機等

(1) 品目及び判断の基準等

<p>コピー機</p> <p>複合機</p> <p>拡張性のあるデジタルコピー機</p>	<p><b>【判断の基準】</b></p> <p>&lt;共通事項&gt;</p> <p>○基準値1は、次の①から⑤の要件を、基準値2は、次の②から⑤の要件をそれぞれ満たすこと。</p> <p>①製品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における温室効果ガス排出量を地球温暖化係数に基づき二酸化炭素相当量に換算して算定した定量的環境情報が開示されていること。</p> <p>②使用される用紙が特定調達品目に該当する場合は、特定調達物品等を使用することが可能であること。</p> <p>③次のいずれかの要件を満たすこと。</p> <p>ア. リユースに配慮したコピー機及び複合機並びに拡張性のあるデジタルコピー機（以下「コピー機等」という。）であること。</p> <p>イ. 特定の化学物質が含有率基準値を超えないこと。</p> <p>④少なくとも25gを超える部品の一つに再生プラスチック部品又は再使用プラスチック部品が使用されていること。</p> <p>⑤使用済製品の回収及び部品の再使用又は材料のマテリアルリサイクルのシステムがあること。また、回収した機器の再使用又は再生利用できない部分については、減量化等が行われた上で、適正処理され、単純埋立てされないこと。</p> <p>&lt;個別事項&gt;</p> <p>①コピー機又は拡張性のあるデジタルコピー機（リユースに配慮したコピー機又は拡張性のあるデジタルコピー機を含む。）</p> <p>ア. モノクロコピー機又は拡張性のあるモノクロデジタルコピー機（大判機を除く。）にあつては、表1-1に示された区分ごとの基準を満たすこと。</p> <p>イ. カラーコピー機又は拡張性のあるカラーデジタルコピー機（大判機を除く。）にあつては、表1-2に示された区分ごとの基準を満たすこと。</p> <p>ウ. 大判コピー機又は拡張性のある大判デジタルコピー機にあつては、表1-3に示された区分ごとの基準を満たすこと。</p> <p>②複合機（インクジェット方式を除く。）</p> <p>ア. モノクロ複合機（大判機を除く。）にあつては、表2-1、表3及び表4に示された区分ごとの基準を満たすこと。</p> <p>イ. カラー複合機（大判機を除く。）にあつては、表2-2、表3及び表4に示された区分ごとの基準を満たすこと。</p> <p>ウ. 大判複合機にあつては、表5に示された区分ごとの基準を満たすこと。</p> <p>エ. リユースに配慮したモノクロ複合機又は業務用モノクロ複合機（大判機を除く。）にあつては、表6-1に示された区分ごとの基準を満たすこと。</p> <p>オ. リユースに配慮したカラー複合機又は業務用カラー複合機（大判機を除く。）にあつては、表6-2に示された区分ごとの基準を満</p>
--	---

	<p>たすこと。 カ. リユースに配慮した大判複合機にあつては、表 1-3 に示された区分ごとの基準を満たすこと。</p> <p><b>【配慮事項】</b></p> <p>① ライフサイクル全般にわたりカーボン・オフセットされた製品であること。 ② 使用される電池には、カドミウム化合物、鉛化合物及び水銀化合物が含まれないこと。ただし、それらを含む電池が確実に回収され、再使用、再生利用又は適正処理される場合は、この限りでない。 ③ 資源有効利用促進法の判断の基準を踏まえ、部品の再使用のための設計上の工夫がなされていること。特に希少金属類を含む部品の再使用のための設計上の工夫がなされていること。 ④ 分解が容易である等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。 ⑤ 紙の使用量を削減できる機能を有すること。 ⑥ 製品の包装又は梱包は、可能な限り簡易であつて、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。 ⑦ 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。</p>
--	---

備考) 1 「複合機」とは、コピー機能に加えて、プリント、ファクシミリ送信又はスキャンのうち、1以上の機能を有する機器をいう。

2 「業務用複合機」とは、以下のアからカの項目を全て満たし、かつ、製品の標準又は付属品を含め、以下のキからスの機能の項目のうち、カラー製品の場合は5項目以上、モノクロ製品の場合は4項目以上を満たす複合機をいう。

ア. 坪量 141g/m<sup>2</sup>以上を有する用紙のサポート

イ. A3 判用紙の処理可能

ウ. 製品がモノクロの場合、製品速度 86 枚/分以上（製品速度については後述表 1-1 の備考 1 参照）

エ. 製品がカラーの場合、製品速度 50 枚/分以上

オ. 各色に対するプリント解像度 600×600 ドット/インチ (dpi) 以上

カ. ベースモデルで 180kg を超える重量

キ. 紙容量 8,000 枚以上

ク. デジタルフロントエンド

ケ.パンチ穴開け

コ. 無線綴じ又はリング綴じ（若しくは類似のテープ若しくはワイヤ綴じ。ステープル綴じを除く。）

サ. DRAM1,024MB 以上

シ. 第三者による色認証

ス. 塗工紙対応

3 「地球温暖化係数」とは、地球の温暖化をもたらす程度の二酸化炭素に係る当該程度に対する比を示す数値をいう。

4 判断の基準<共通事項>①の定量的環境情報は、カーボンフットプリント (ISO 14067)、ライフサイクルアセスメント (ISO 14040) 等に準拠したものとする。

- 5 「リユースに配慮したコピー機等」とは、製造時にリユースを行なうシステムが構築・維持され、そのシステムから製造されたものであり、以下の「再生型機」及び「部品リユース型機」を指す。
  - ア. 「再生型機」とは、使用済みの製品を部分分解・洗浄・修理し、新品同等品質又は一定品質に満たない部品を交換し、専用ラインで組み立てた製品をいう。
  - イ. 「部品リユース型機」とは、使用済みの製品を全分解・洗浄・修理し、新造機と同一品質を保証できる部品を新造機と同等の製造ラインで組み立てた製品をいう。
- 6 「特定の化学物質」とは、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並びにポリブロモジフェニルエーテルをいう。
- 7 特定の化学物質の含有率基準値は、JIS C 0950（電気・電子機器の特定の化学物質の含有表示方法）の附属書Aの表 A.1（特定の化学物質、化学物質記号、算出対象物質及び含有率基準値）に定める基準値とし、基準値を超える含有が許容される項目については、上記 JIS の附属書Bに準ずるものとする。なお、その他付属品等の扱いについては JIS C 0950 に準ずるものとする。
- 8 「再生プラスチック」とは、使用された後に廃棄されたプラスチック製品の全部若しくは一部又は製品の製造工程の廃棄ルートから発生するプラスチック端材若しくは不良品を再生利用したものをいう（ただし、原料として同一工程内で再生利用されるものは除く。）。
- 9 判断の基準<共通事項>④については、資源有効利用促進法の特定再利用業種に該当する機器に適用する。
- 10 「マテリアルリサイクル」とは、材料としてのリサイクルをいう。エネルギー回収や油化、ガス化、高炉還元、コークス炉化学原料化は含まない。
- 11 「大判機」とは、幅が 406mm 以上の連続媒体に対応する製品を含み、A2 判又はそれ以上の媒体用に設計された製品が含まれる。
- 12 「希少金属類」とは、昭和 59 年 8 月の通商産業省鉱業審議会レアメタル総合対策特別小委員会において特定された 31 鉱種（希土類は 17 元素を 1 鉱種として考慮）の金属をいう。
- 13 リユースに配慮したコピー機等は、使用済みの製品を回収し、厳密な品質検査を経て生産工程に供給され、当該機器の製造が可能となることから、安定的な製品供給が必ずしも保証されない場合がある。このため、調達に当たり、環境側面に関して調達を行う各機関が特定調達物品等であること以外の入札等の要件を示す場合は、判断の基準<共通事項>③ア及びイについて併記すること。
- 14 コピー機等の調達時に、機器本体の消耗品としてトナー容器単体で構成される消耗品を有する場合には、本基本方針に示した品目「トナーカートリッジ」の判断の基準①オの「トナーの化学安全性が確認されていること」を満たす場合は、特定調達物品等と同等の扱いとすること。
- 15 判断の基準<共通事項>②については、本体機器への影響や印刷品質に問題がなく使用できる用紙であることが前提となる。
- 16 リユースに配慮したコピー機等の判断の基準の個別事項については、使用済みの製品の回収までに相当程度期間を要することから、判断の基準を満たす製品が市場に供給されるまでの期間は、表 1-1、表 1-2、表 6-1 及び表 6-2 の該当する要件を満たすことで対応する判断の基準を満たすものとみなすこととする。なお、期間については、市場動向を勘案しつつ、検討を実施することとする。
- 17 「ライフサイクル全般にわたりカーボン・オフセットされた製品」とは、当該製品のライフサイクルにおける温室効果ガス排出量の算定基準に基づき、ライフサイクル全般にわたる温室効果ガス排出量の全部を認証された温室効果ガス排出削減・吸収量（以下本項において「クレジット」という。）を調達し、無効化又は償却した上で埋め合わせた（以下

本項において「オフセット」という。) 製品をいう。

- 18 オフセットに使用できるクレジットは、当面の間、J-クレジット、二国間クレジット(JCM)、地域版 J-クレジットなど我が国の温室効果ガスインベントリに反映できるものを対象とする。なお、クレジットの更なる活用を図る観点から、クレジットに関する国内外の議論の動向や市場動向を踏まえつつ、対象品目及び対象クレジットを拡大する等、需要拡大に向けた検討を実施するものとする。
- 19 <共通事項>の基準値1については、令和6年3月31日まで経過措置を設けることとし、この期間においては基準値1の適用はしない。

表1-1 モノクロコピー機又は拡張性のあるモノクロデジタルコピー機（リユースに配慮したコピー機又は拡張性のあるデジタルコピー機を含み、大判機を除く。）に係る標準消費電力量の基準

製品速度 (ipm)	基準 (kWh)	自動両面要件
$ipm \leq 5$	$\leq 0.3$	要件なし
$5 < ipm \leq 20$	$\leq 0.04 \times ipm + 0.1$	
$20 < ipm \leq 24$	$\leq 0.06 \times ipm - 0.3$	基本製品に内蔵されている、 あるいは任意の付属品
$24 < ipm \leq 30$		
$30 < ipm < 37$	$\leq 0.11 \times ipm - 1.8$	基本製品に内蔵されている
$37 \leq ipm \leq 40$		
$40 < ipm \leq 65$	$\leq 0.16 \times ipm - 3.8$	基本製品に内蔵されている
$65 < ipm \leq 90$	$\leq 0.2 \times ipm - 6.4$	
$90 < ipm$	$\leq 0.55 \times ipm - 37.9$	

- 備考) 1 「製品速度」とは、モノクロ画像を生成する際の最大公称片面印刷速度であり、全ての場合において、算出された ipm 速度は、最も近い整数に四捨五入される。1 ipm (分当たりの画像数) とは、1 分間に A4 判又は 8.5"×11" の用紙 1 枚の片面を印刷することとする。A4 判用紙と 8.5"×11" 用紙とで異なる場合は、その 2 つの速度のうち速い方を適用する。以下表 7 を除く全ての表において同じ。
- 2 A3 判の用紙に対応可能な製品 (幅が 275mm 以上の用紙を使用できる製品。) については、区分ごとの基準に 0.3kWh を加えたものを基準とする。以下表 1-2、表 6-1 及び表 6-2 において同じ。
- 3 標準消費電力量の測定方法については、「国際エネルギースタープログラム要件 画像機器の製品基準 画像機器のエネルギー使用量を判断するための試験方法バージョン 2.0」による。以下表 1-2、表 6-1 及び表 6-2 において同じ。

表1-2 カラーコピー機又は拡張性のあるカラーデジタルコピー機（リユースに配慮したコピー機又は拡張性のあるデジタルコピー機を含み、大判機を除く。）に係る標準消費電力量の基準

製品速度 (ipm)	基準 (kWh)	自動両面要件
$ipm \leq 10$	$\leq 1.3$	要件なし
$10 < ipm \leq 15$	$\leq 0.06 \times ipm + 0.7$	
$15 < ipm \leq 19$	$\leq 0.15 \times ipm - 0.65$	基本製品に内蔵されている、 あるいは任意の付属品
$19 < ipm \leq 30$		
$30 < ipm < 35$	$\leq 0.2 \times ipm - 2.15$	基本製品に内蔵されている
$35 \leq ipm \leq 75$		
$75 < ipm$	$\leq 0.7 \times ipm - 39.65$	

表 1-3 大判コピー機又は拡張性のある大判デジタルコピー機（リユースに配慮した大判コピー機及び大判複合機等を含む。）に係るスリープ移行時間、基本マーキングエンジンのスリープモード消費電力、待機時消費電力の基準

製品速度 (ipm)	スリープへの移行時間	基本マーキングエンジンのスリープモード消費電力	待機時消費電力
ipm ≤ 30	30分	≤ 8.2W	≤ 0.5W
30 < ipm	60分		

備考) 1 「スリープ」とは、電源を実際に切らなくても、一定時間の無動作後自動的に入る電力節減状態をいう。以下表 3、表 4、表 5 及び表 7 において同じ。

2 スリープモード消費電力の基準は、本表の基本マーキングエンジンのスリープモード消費電力に表 7 の追加機能に対するスリープモード消費電力許容値を加算して算出された値を適合判断に用いるものとする。

3 消費電力の測定方法については、「国際エネルギースタープログラム要件 画像機器の製品基準 画像機器のエネルギー使用を判断するための試験方法バージョン 2.0」による。

表 2-1 モノクロ複合機（大判機を除く。）に係る標準消費電力量の基準

製品速度 (ipm)	基準 (kWh)	自動両面要件
ipm ≤ 20	≤ 0.263	要件なし
20 < ipm ≤ 24	≤ 0.018 × ipm - 0.115	
24 < ipm ≤ 40		基本製品に内蔵し、プリント機能は初期設定されていること
40 < ipm ≤ 60	≤ 0.016 × ipm - 0.033	
60 < ipm ≤ 80	≤ 0.037 × ipm - 1.314	
80 < ipm	≤ 0.086 × ipm - 5.283	

備考) 1 A3 判の用紙に対応可能な製品については、区分ごとの基準に 0.05kWh を加えたものを基準とする。表 2-2 において同じ。

2 Wi-Fi が出荷時にセットされた製品については、区分ごとの基準に 0.1kWh を加えたものを基準とする。表 2-2 において同じ。

3 標準消費電力量の測定方法については、「国際エネルギースタープログラム要件 画像機器の製品基準 画像機器のエネルギー使用を判断するための試験方法（平成 30 年 12 月改定）」による。表 2-2 において同じ。

表 2-2 カラー複合機（大判機を除く。）に係る標準消費電力量の基準

製品速度 (ipm)	基準 (kWh)	自動両面要件
ipm ≤ 19	≤ 0.254	要件なし
ipm = 20		
20 < ipm ≤ 40	≤ 0.024 × ipm - 0.250	基本製品に内蔵し、プリント機能は初期設定されていること
40 < ipm ≤ 60	≤ 0.011 × ipm + 0.283	
60 < ipm ≤ 80	≤ 0.055 × ipm - 2.401	
80 < ipm	≤ 0.118 × ipm - 7.504	

表3 リカバリー時間に係る基準

製品速度 (ipm)	短い初期設定		長い初期設定	
	スリープ移行時間 $T_s$ (分)	リカバリー時間 (秒)	スリープ移行時間 $T_s$ (分)	リカバリー時間 (秒)
$0 < ipm \leq 5$	$0 < T_s \leq 5$	$\leq \min(0.42 \times ipm + 5, 30)$	$5 < T_s$	$\leq \min(0.51 \times ipm + 15, 60)$
$5 < ipm \leq 10$	$0 < T_s \leq 10$		$10 < T_s \leq 15$	
$10 < ipm \leq 20$	$0 < T_s \leq 10$		$10 < T_s \leq 20$	
$20 < ipm \leq 30$	$0 < T_s \leq 10$		$10 < T_s \leq 30$	
$30 < ipm \leq 40$	$0 < T_s \leq 10$		$10 < T_s \leq 45$	
$40 < ipm$	$0 < T_s \leq 15$		$15 < T_s \leq 45$	

備考) 1 「リカバリー時間」とは、スリープモード又はオフモードから稼働準備状態になるまでの時間をいい、算定方法は、以下の式による。

$$\text{リカバリー時間 (秒)} = T_{act1} - T_{act0}$$

$T_{act1}$  : スリープモードから最初のシートが当該装置を出るまでの時間 (秒)

$T_{act0}$  : 稼働準備状態から最初のシートが当該装置を出るまでの時間 (秒)

- 本表において  $\min(A, B)$  は最小関数であり、A と B の小さい値を表す。例えば、短い初期設定におけるリカバリー時間の基準の  $\min(0.42 \times ipm + 5, 30)$  は、「 $0.42 \times ipm + 5$  秒」又は「30 秒」のいずれかのうち小さい値。
- 長い初期設定のスリープ移行時間 ( $T_s$ ) を超える製品については、リカバリー時間に関する規定はない。

表4 モノクロ複合機又はカラー複合機に係るスリープ移行時間の基準

製品速度 (ipm)	スリープ移行時間	
	初期設定	ユーザ調整
$ipm \leq 10$	$\leq 15$ 分	$\leq 60$ 分
$10 < ipm \leq 20$	$\leq 30$ 分	
$20 < ipm \leq 30$	$\leq 45$ 分	
$30 < ipm$		$\leq 120$ 分

備考) 「ユーザ調整」とは、ユーザが調整可能な最大のスリープ移行時間。表5において同じ。

表5 大判複合機に係るスリープ移行時間、基本マーキングエンジンのスリープモード消費電力、オフモード消費電力の基準

製品速度 (ipm)	スリープ移行時間		基本マーキングエンジンのスリープモード消費電力		オフモード消費電力
	初期設定	ユーザ調整	インクジェット	他マーキング技術	
$ipm \leq 10$	$\leq 15$ 分	$\leq 60$ 分	$\leq 5.4W$	$\leq 8.7W$	$\leq 0.3W$
$10 < ipm \leq 20$	$\leq 30$ 分				
$20 < ipm \leq 30$	$\leq 45$ 分				
$30 < ipm$		$\leq 120$ 分			

備考) 1 「他マーキング技術」とは、インパクト方式及びインクジェット方式以外のマーキング技術をいう。

- スリープモード消費電力の基準は、本表の基本マーキングエンジンのスリープモード消費電力に表7の追加機能に対するスリープモード消費電力許容値を加算して算出された値を適合判断に用いるものとする。ただし、表7の追加機能の種類のうち、スキャナ及び内部ディスクドライブについては、スリープモード消費電力許容値の加算は適用しない。

- 3 消費電力の測定方法については、「国際エネルギースタープログラム要件 画像機器の製品基準 画像機器のエネルギー使用を判断するための試験方法（平成30年12月改定）」による。

表6-1 リユースに配慮したモノクロ複合機又は業務用モノクロ複合機（大判機を除く。）に係る標準消費電力量の基準

製品速度 (ipm)	基準 (kWh)	自動両面要件
$ipm \leq 5$	$\leq 0.4$	要件なし
$5 < ipm \leq 24$	$\leq 0.07 \times ipm + 0.05$	
$24 < ipm \leq 30$		$\leq 0.11 \times ipm - 1.15$
$30 < ipm < 37$		
$37 \leq ipm \leq 50$		
$50 < ipm \leq 80$	$\leq 0.25 \times ipm - 8.15$	基本製品に内蔵されている
$80 < ipm$	$\leq 0.6 \times ipm - 36.15$	

表6-2 リユースに配慮したカラー複合機又は業務用カラー複合機（大判機を除く。）に係る標準消費電力量の基準

製品速度 (ipm)	基準 (kWh)	自動両面要件
$ipm \leq 10$	$\leq 1.5$	要件なし
$10 < ipm \leq 15$	$\leq 0.1 \times ipm + 0.5$	
$15 < ipm \leq 19$	$\leq 0.13 \times ipm + 0.05$	基本製品に内蔵されている、 あるいは任意の付属品
$19 < ipm \leq 30$		
$30 < ipm < 35$	$\leq 0.2 \times ipm - 2.05$	基本製品に内蔵されている
$35 \leq ipm \leq 70$		
$70 < ipm \leq 80$	$\leq 0.7 \times ipm - 37.05$	
$80 < ipm$	$\leq 0.75 \times ipm - 41.05$	

表7 追加機能に対するスリープモード消費電力許容値

追加機能の種類	接続の種類	最大データ速度 r (Mbit/秒)	詳細	追加機能許容値 (W)
インターフェース	有線	$r < 20$	例：USB1.x、IEEE488、IEEE1284／パラレル／セントロニクス、RS232C	0.2
		$20 \leq r < 500$	例：USB2.x、IEEE1394／ファイヤワイヤ／i.LINK、100Mb イーサネット	0.4
		$r \geq 500$	例：USB3.x、1Gb イーサネット	0.5
		任意	例：フラッシュメモ리카ード／スマートカードリーダー、カメラインターフェース、ピクトブリッジ	0.2
	ファックスモデム	任意	複合機のみ適用	0.2
	無線、無線周波数 (RF)	任意	例：ブルートゥース、802.11	2.0
	無線、赤外線 (IR)	任意	例：IrDA	0.1

コードレス 電話機	該当なし	該当なし	コードレス電話機と通信する画像製品の能力。画像製品が対応するように設計されているコードレス電話機の数に関係なく、1回のみ適用される。コードレス電話機自体の消費電力要件に対応していない。	0.8
メモリ	該当なし	該当なし	画像製品においてデータ保存用に利用可能な内部容量に適用される。内部メモリの全容量に適用され、RAM に応じて増減する。この許容値は、ハードディスク又はフラッシュメモリには適用されない。	0.5/GB
スキャナ	該当なし	該当なし	複合機及び複写機にのみ適用 例：冷陰極蛍光ランプ（CCFL）あるいは、発光ダイオード（LED）、ハロゲン、熱陰極蛍光管（HCFT）、キセノン又は管状蛍光灯（TL）技術等の CCFL ではない他の技術（ランプの大きさ、又は採用されているランプ／電球の数に関係なく、1回のみ適用される）。	0.5
電源装置	該当なし	該当なし	標準形式のインクジェット又はインパクトマーキング技術を使用する製品における銘板出力電力（Pout）が 10W を超える内部及び外部電源装置の両方に対して適用される。	0.02× (Pout－ 10.0)
タッチパネル ディスプレイ	該当なし	該当なし	モノクロ及びカラーの両方のタッチパネルディスプレイに適用される。	0.2
内部ディスク ドライブ	該当なし	該当なし	ハードディスク及び半導体ドライブを含め、あらゆる大容量ストレージ製品が含まれる。外部ドライブに対するインターフェイスは対象ではない。	0.15

備考) 追加機能の種類のうち、インターフェース追加機能のファクシミリ機能を含めた許容値の数は2以下であり、非インターフェース追加機能の許容値の数は無制限である。

## (2) 目標の立て方

当該年度のコピー機、複合機及び拡張性のあるデジタルコピー機の調達（リース・レンタル契約を含む。）総量（台数）に占める基準を満たす物品の数量（台数）の割合とする。