

5-2 プリンタ等

(1) 品目及び判断の基準等

<p>プリンタ プリンタ複合機</p>	<p>【判断の基準】</p> <p>①プリンタ又はプリンタ複合機（大判機を除く。）にあつては、次の基準を満たすこと。</p> <p>ア. モノクロプリンタ（高性能インクジェット方式を含み、インクジェット方式及びインパクト方式を除く。）にあつては、表1-1、表2及び表3-1に示された区分ごとの基準。モノクロプリンタ複合機にあつては、表1-2、表2及び表3-2に示された区分ごとの基準。</p> <p>イ. カラープリンタ（高性能インクジェット方式を含み、インクジェット方式及びインパクト方式を除く。）にあつては、表2、表3-1及び表4-1に示された区分ごとの基準。カラープリンタ複合機にあつては、表2、表3-2及び表4-2に示された区分ごとの基準。</p> <p>ウ. インクジェット方式又はインパクト方式のプリンタにあつては、表5-1に示された区分ごとの基準。インクジェット方式又はインパクト方式のプリンタ複合機にあつては、表5-2に示された区分ごとの基準。</p> <p>エ. プロ用モノクロプリンタにあつては、表6-1に示された区分ごとの基準。プロ用モノクロプリンタ複合機にあつては、表6-2に示された基準。</p> <p>オ. プロ用カラープリンタにあつては、表6-3に示された区分ごとの基準。プロ用カラープリンタ複合機にあつては、表6-4に示された区分ごとの基準。</p> <p>②大判プリンタにあつては、表7-1に示された区分ごとの基準、大判プリンタ複合機にあつては、表7-2に示された区分ごとの基準を満たすこと。</p> <p>③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>④特定の化学物質が含有率基準値を超えないこと。</p> <p>⑤少なくとも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>【配慮事項】</p> <p>①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には、この限りでない。</p> <p>②分解が容易である等部品の再使用又は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。</p> <p>③一度使用された製品からの再使用部品が可能な限り使用されていること。</p> <p>④紙の使用量を削減できる機能を有すること。</p> <p>⑤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。</p> <p>⑥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 「プリンタ複合機」とは、プリント機能に加えて、コピー、ファクシミリ送信又はスキ

ヤンのうち、1以上の機能を有する機器をいう。

2 「プロ用プリンタ」又は「プロ用プリンタ複合機」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項目以上を満たすプリンタ又はプリンタ複合機をいう。

ア. 坪量 141g/m²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 「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。

4 「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。

5 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。

6 「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。）。

7 プリンタ等の調達時に、機器本体の消耗品としてトナー容器単体又はインク容器単体で構成される消耗品を有する場合にあっては、本基本方針の「5-6 カートリッジ等」に示した判断の基準⑤の「トナーの化学安全性が確認されていること」又は「インク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。

8 判断の基準③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。

9 判断の基準⑤については、インパクト方式のプリンタ及びプリンタ複合機には適用しない。

表 1-1 モノクロプリンタ（インクジェット方式、インパクト方式及び大判機を除く。）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
$ipm \leq 20$	≤ 0.226	要件なし
$20 < ipm \leq 24$	$\leq 0.018 \times ipm - 0.152$	
$24 < ipm \leq 40$		基本製品に内蔵し、初期設定されていること
$40 < ipm \leq 60$	$\leq 0.025 \times ipm - 0.439$	
$60 < ipm \leq 135$	$\leq 0.049 \times ipm - 1.903$	
$135 < ipm$	$\leq 0.183 \times ipm - 20.127$	

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 8 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。以下表 1-2、表 4-1 及び表 4-2 において同じ。
- 3 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。以下表 1-2、表 4-1 及び表 4-2 において同じ。
- 4 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。以下表 1-2、表 4-1、表 4-2 及び表 6-1 から表 6-4 において同じ。

表 1-2 モノクロプリンタ複合機（インクジェット方式、インパクト方式及び大判機を除く。）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
$ipm \leq 20$	≤ 0.263	要件なし
$20 < ipm \leq 24$	$\leq 0.018 \times ipm - 0.115$	
$24 < ipm \leq 40$		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
$40 < ipm \leq 60$	$\leq 0.016 \times ipm - 0.033$	
$60 < ipm \leq 80$	$\leq 0.037 \times ipm - 1.314$	
$80 < ipm$	$\leq 0.086 \times ipm - 5.283$	

表 2 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 「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 3-1、表 3-2、表 5-1、表 5-2、表 7-1、表 7-2 及び表 8 において同じ。

- 2 「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。

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

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)

- 3 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 $\min(0.42 \times \text{ipm} + 5, 30)$ は、「 $0.42 \times \text{ipm} + 5$ 秒」又は「30 秒」のいずれかのうち小さい値。
- 4 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 3-1 モノクロプリンタ又はカラープリンタ（高性能インクジェット方式を含み、インクジェット方式及びインパクト方式を除く。）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
$\text{ipm} \leq 10$	≤ 5 分	≤ 60 分
$10 < \text{ipm} \leq 20$	≤ 15 分	
$20 < \text{ipm} \leq 30$	≤ 30 分	
$30 < \text{ipm}$	≤ 45 分	≤ 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。以下表 3-2、表 5-1、表 5-2、表 7-1 及び表 7-2 において同じ。

表 3-2 モノクロプリンタ複合機又はカラープリンタ複合機（高性能インクジェット方式を含み、インクジェット方式及びインパクト方式を除く。）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
$\text{ipm} \leq 10$	≤ 15 分	≤ 60 分
$10 < \text{ipm} \leq 20$	≤ 30 分	
$20 < \text{ipm} \leq 30$	≤ 45 分	
$30 < \text{ipm}$		≤ 120 分

表 4-1 カラープリンタ（インクジェット方式、インパクト方式及び大判機を除く。）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
$\text{ipm} \leq 19$	≤ 0.275	要件なし
$\text{ipm} = 20$		
$20 < \text{ipm} \leq 40$	$\leq 0.032 \times \text{ipm} - 0.397$	基本製品に内蔵し、初期設定されていること
$40 < \text{ipm} \leq 60$	$\leq 0.002 \times \text{ipm} + 0.833$	
$60 < \text{ipm}$	$\leq 0.100 \times \text{ipm} - 5.145$	

表4-2 カラープリンタ複合機（インクジェット方式、インパクト方式及び大判機を除く。）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		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
20 < ipm ≤ 40	≤ 0.024 × ipm - 0.250	
40 < ipm ≤ 60	≤ 0.011 × ipm + 0.283	
60 < ipm ≤ 80	≤ 0.055 × ipm - 2.401	
80 < ipm	≤ 0.118 × ipm - 7.504	

表5-1 インクジェット方式又はインパクト方式のプリンタ（大判機を除く。）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		
ipm ≤ 10	≤ 5分	≤ 60分	≤ 0.6W	≤ 0.3W
10 < ipm ≤ 20	≤ 15分			
20 < ipm ≤ 30	≤ 30分			
30 < ipm	≤ 45分	≤ 120分		

備考) 1 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8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。以下表5-2、表7-1及び表7-2において同じ。

2 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。以下表5-2、表7-1及び表7-2において同じ。

表5-2 インクジェット方式又はインパクト方式のプリンタ複合機（大判機を除く。）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		
ipm ≤ 10	≤ 15分	≤ 60分	≤ 1.1W	≤ 0.3W
10 < ipm ≤ 20	≤ 30分			
20 < ipm ≤ 30	≤ 45分			
30 < ipm		≤ 120分		

表6-1 プロ用モノクロプリンタ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
85 < ipm ≤ 90	≤ 0.2 × ipm - 6.4	基本製品に内蔵されている
90 < ipm	≤ 0.55 × ipm - 37.9	

備考) 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0.3kWhを加えたものを基準とする。以下表6-2、表6-3及び表6-4において同じ。

表 6-2 プロ用モノクロプリンタ複合機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
85 < ipm	$\leq 0.6 \times \text{ipm} - 36.15$	基本製品に内蔵されている

表 6-3 プロ用カラープリンタ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
49 < ipm \leq 75	$\leq 0.2 \times \text{ipm} - 2.15$	基本製品に内蔵されている
75 < ipm	$\leq 0.7 \times \text{ipm} - 39.65$	

表 6-4 プロ用カラープリンタ複合機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
49 < ipm \leq 70	$\leq 0.2 \times \text{ipm} - 2.05$	基本製品に内蔵されている
70 < ipm \leq 80	$\leq 0.7 \times \text{ipm} - 37.05$	
80 < ipm	$\leq 0.75 \times \text{ipm} - 41.05$	

表 7-1 大判プリンタ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	5分	60分	$\leq 4.9\text{W}$	$\leq 2.5\text{W}$	$\leq 0.3\text{W}$
10 < ipm \leq 20	15分				
20 < ipm \leq 30	30分				
30 < ipm	45分	120分			

備考) 「他マーキング技術」とは、インクジェット方式以外のマーキング技術をいう。表 7-2 において同じ。

表 7-2 大判プリンタ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	≤ 15 分	≤ 60 分	$\leq 5.4\text{W}$	$\leq 8.7\text{W}$	$\leq 0.3\text{W}$
10 < ipm \leq 20	≤ 30 分				
20 < ipm \leq 30	≤ 45 分				
30 < ipm		≤ 120 分			

表8 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：フラッシュメモリカード／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
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。	$0.02 \times (Pout - 10.0)$
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

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許容値の数はファクシミリ機能を含め 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

当該年度のプリンタ及びプリンタ複合機の調達（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。