GPN-GL1「印刷・情報用紙」購入ガイドライン(第一次案)

GPN-GL1「印刷・情報用紙」購入ガイドライン(第一次案)

1.対象の範囲

このガイドラインは、印刷用紙(非塗工印刷用紙、微塗工印刷用紙、塗工印刷用紙、特殊印刷用紙) および情報用紙(PPC 用紙、フォーム用紙、インクジェット用紙、複写用紙、感熱紙等)を購入する際に環境面で考慮すべき重要な観点をリストアップしたものです。

2 . ガイドライン

印刷・情報用紙の購入にあたっては、以下の事項を考慮し、用途に応じてできるだけ環境への負荷の小さい製品を購入します。

【紙の使い方】

1)紙の無駄遣いをしないこと

【原料における配慮】

- 2) 古紙パルプを多く使用していること
- 3) 古紙パルプ以外のパルプ(バージンパルプ*1)を使用する場合は以下のパルプであること 原料となる全ての木材等は、再・未利用材または原料産出地(木材等伐採地)の法律・規則を 守って生産されたものであること

原料となる全ての木材等は、再・未利用材または持続可能な森林等の管理に配慮*2 して産出地の状況を確認の上、調達されている原料であること

間伐材を使用する場合は、国内の森林から採られたものであること

非木材植物資源を使用する場合は、未利用の非木材植物資源であること

【品質における環境配慮】

- 4)白色度が過度に高くないこと
- 5)塗工量ができるだけ少ないこと
- 6) 塩素ガスを使わずに漂白されていること(ECF パルプ等)
- 7) リサイクルしにくい加工がされていないこと

【事業者の取り組みの考慮】

8) 事業者が原料調達から製品の出荷まで環境負荷の低減に取り組んでいること

このガイドラインは社会状況の変化や新たな知見によって必要に応じて改訂されます。 1996年11月7日制定/2002年8月29日改定/2005年10月17日改定/2009年5月20日改定/ 2013年月日改定

^{*1} バージンパルプ:木材等の植物を原料としてつくられ、まだ一度もリサイクルされていないパルプ

^{*2} 持続可能な森林等の管理に配慮:当ガイドラインでは法や規定等を参照して、原料の環境面の持続性と社会面の持続性を確認することとしている(p6 参照)。

< ガイドラインの背景説明 >

紙の原料に関する基礎情報

紙の主原料となるパルプは大きく、「古紙」と「木材等の植物」由来に分けられます。

古紙(使用済みの紙または断裁くず等)を離解(古紙を水中でかきまぜてパルプ繊維をバラバラにする)・脱インキ処理をして得られたパルプを古紙パルプといいます。

植物から機械的または化学的処理によって抽出したセルロース繊維の集合体をパルプといい、そのうち、まだ一度も利用されていないパルプをバージンパルプといいます。バージンパルプを植物の種類によって分類すると、木材を加工して作られた木材バージンパルプと、木材以外の植物を加工して作られた非木材バージンパルプに区分けされます。

木材バージンパルプは樹種により、針葉樹バージンパルプと広葉樹バージンパルプの2種類に区分けされます。針葉樹を主原料として、機械的にすりつぶして作られた機械パルプは新聞用紙等に使われています。広葉樹を主原料として、化学的処理(蒸解釜で、薬品を加え、蒸気による高温・高圧下で煮る)によってセルロース以外の成分を除去して繊維質を抽出して作られたクラフトパルプは幅広く使われており、印刷・情報用紙の主な材料になっています。

非木材バージンパルプはバガス、タケ、アシ(ヨシ)等の非木材の繊維原料から作られたパルプであり、印刷・情報用紙に使用することができます。

バージンパルプの原料の一つである再・未利用材とは、廃木材、建設発生木材、低位利用木材(林地 残材、かん木、木の根、病虫獣害・災害等を受けた丸太から得られる木材、曲がり材、小径材等の木 材)、廃植物繊維のことであり、これらの使用は資源の有効利用や廃棄物の削減に役立ちます。

森林には、主に自然のバランスにより森林が良好に維持されているものがある一方、人の手を加えることにより良好な状態で維持されているものがあります。植林等により造成された人工林は、人の手を加えなければ、機能の維持向上が難しい森林の一つです。人工林では成長に伴って混みすぎた林の木を間引きし、残された木の成長を促進する「間伐」が行われます。間伐によって発生する「間伐材」は、建築材等の製材や丸太の他、バージンパルプの原料としても有効に利用されています。

バージンパルプは、入荷した様々な種類の植物原料を連続的に混合して製造されます。そのため、紙の品質は商品毎に実際に配合される全てのバージンパルプの割合を管理する方法ではなく、クレジット方式や前年度実績値に基づくある期間の平均値等で管理されています。森林認証材パルプや間伐材パルプの利用割合はクレジット方式で示されます。

なお、古紙パルプとバージンパルプの配合割合は、製造工程を別々に管理していることから、商品毎 に管理することができます。

【紙の使い方】

1)紙の無駄遣いをしないこと

世界の森林面積は、年平均約 520 万 ha のペースで減少を続け(FAO: Global Forest Resources Assessment 2010)、特に、熱帯林が分布するアフリカ地域、南アメリカ地域およびアジア地域のうち東南アジアで森林の減少が続いています。このような森林減少・劣化は、地球温暖化や生物多様性の損失に深刻な影響を与えています(環境省:平成 20 年版環境・循環型社会白書,2008)。

森林減少の原因には、プランテーション開発等農地への転用、非伝統的な焼畑農業の増加、燃料用木材の過剰採取、森林火災等が挙げられます。森林減少・劣化を抑制するために、世界の森林と持続可能な経営(森林を生態系としてとらえ、生物の多様性の保全、木材生産量の維持、森林生態系の健全

性と活力の維持、土壌と水資源の保全等、森林のもつ多面的な機能の重要性を認識した上で、森林の保全と利用を両立させつつ、多様なニーズに永続的に対応していこうとする森林の取扱い(農林水産省:平成 17 年度森林・林業白書,2005))に関する国際的な議論が行われています(環境省:平成20年版環境・循環型社会白書,2008)。

世界の木材生産量は約 35 億㎡ / 年であり、そのうち約 15%はパルプ材です (FAO: Yearbook Forest Products, 2006)。 日本の製紙原料のうち、パルプ材の約 68.9%は輸入したものであり、毎年 1,114 万 t のチップを輸入しています (日本製紙連合会)。

世界の紙・板紙の生産量は増加傾向にあり、今後も紙・板紙の需要が増加すると仮定して、この増加分の原料を植林木でまかなおうとすると、食料やバイオ燃料の原料生産等との競合で植林用地の取得は難しく、紙・板紙の需要の増加分すべてを植林木でまかなうのは難しいという見解があります。そのため、製紙原料を植林だけで確保することは不可能であり、紙の原料を供給するためには、製紙原料の再生利用を進める必要があります。さらに、木材原料を将来にわたって安定的に確保するためには持続可能な森林経営の実現を進める必要があります。

木材の使い方という観点では、まず木材使用量を削減し、木材を使用する場合は、家や家具、紙として長く使用した上で、役割を果たした物は原料として再生利用し、再生利用できない物は燃料等に利用するというような資源循環とカスケード(階段状の滝のような)利用を考えることにより、木材を大切に使うことができます。

紙の使い方にあてはめると、まず必要な紙の数量や大きさをよく検討し、紙を使う場合は古紙を配合した再生紙を使用し、紙を使い終わった後には紙を回収して製紙原料として再生利用することにより、パルプを長く使い続けることができます。ただし、パルプは繰り返し使用するたびに劣化していくため、紙の生産には常に新しいパルプの投入が必要です。そこで、新しいパルプの原料には、持続可能性を目指した取り組みがなされている森林等から採取された植物や再・未利用材等を利用する必要があります。

コンピューターが普及し、個人が手軽に文書を作成してプリントアウトができるようになり、必要性を考えずにすぐに印刷する場面も少なくないと考えられます。紙を使う前に、上記のような紙の原料や背景を思い浮かべて、紙の無駄遣いをしない工夫をすることは、森林減少・劣化の抑制につながる行動になります。

(基本原則1に対応)

【原料における配慮】

2)古紙パルプを多く使用していること

植林を進めても、木材バージンパルプの供給量の増加には限界があるため、古紙パルプを使うことは 森林資源への過度な需要圧力を緩和することにつながります。

製品の種類に応じて古紙パルプを適正な割合で使用することは、ごみを減らして焼却や埋立等の廃棄物処理による環境負荷を低減することや資源の有効利用につながります。

古紙は古くから回収システムが構築され、組織から個人まで多くの人に支えられて循環している資源であり、国内で入手できる紙の原料です。輸送の観点でも、海外からチップやバージンパルプ等の紙の原料を調達するより、環境負荷の低減につながります。

2011 年度の日本の紙・板紙消費量は 2,820 万トン/年、古紙回収量は 2,155 万トン/年(うち輸出 443 万トン/年) 古紙利用率は 63.0%であり、古紙は主要な製紙原料になっています。古紙利用率

を紙・板紙の分野別に見ると、段ボール等の板紙分野の古紙利用率 94%に対して、紙分野では 42%、 とくに印刷・情報用紙は 35% (うち中質系 63%、上質系 23%)と低い状況です(古紙再生促進センター: 古紙の品質を守るために, 2012)。古紙利用率を向上させるためには、特に、印刷・情報用紙の古紙利用率を高める必要があります。

日本の古紙は、これまで、古紙の排出者(家庭、オフィス、回収団体や印刷・加工等の紙利用業界) 古紙回収業界、古紙卸売業界、行政、製紙業界が協力して、国際的に見ても高い品質を維持してきま した((財) 古紙再生促進センター: 古紙の品質を守るために,p.3,2007)。今後も、関係各主体の 協力によって、古紙の量を確保するだけでなく、品質を維持していくことが必要です。段ボール等の 板紙分野の古紙利用率は93%で、ほぼ限界に達しているため、現状の古紙利用率が38%と低い紙分 野、とくに印刷・情報用紙への古紙利用の増加が期待されています。しかし、印刷・情報用紙等の紙 分野は、製品品質に対する要求が高く、原料の古紙も品質管理が重要です。古紙の利用を進めるには、 印刷・情報用紙向けの上質な古紙を、大量に確保することが必要です。また、古紙パルプ配合率70% や100%等のように一枚の用紙に古紙パルプを多く配合するだけでなく、今まで古紙パルプが配合さ れていなかった上質紙等にも一定程度古紙パルプを配合していくことも必要です。

製紙工場で紙を製造する際、一定の幅で紙を抄くことが効率的ですが、印刷会社に納入する製品の幅は本の形により様々であるため、必ず製品にならない部分が発生します。また、他にも様々な要因で製品にならない紙が発生します。製紙業界ではこうした紙を「損紙」と呼び、製紙事業者の損益に大きく影響するため、損紙の発生の削減と発生した損紙の再利用に努めています。平成3年の通産省通達で定められた「損紙は古紙としては取り扱わない」ことに準じて、日本製紙連合会の古紙パルプ等配合率検証制度では、「古紙パルプ配合率の算出には損紙を含めないが、古紙パルプ等配合率検証制度チェックリストに基づいて損紙使用量を確認できる仕組み」になっています。

古紙パルプ配合率を表示する場合は、日本製紙連合会の古紙パルプ等配合率検証制度(日本製紙連合会)に基づき、商品毎に実際に配合されている「古紙パルプ配合率」を最低限保証される値を表示することとなっています。(基本原則 2-3、2-7 に対応)

3) 古紙パルプ以外のパルプ(バージンパルプ)を使用する場合は以下のパルプであること 原料となる全ての木材等は、再・未利用材または原料産出地(木材等伐採地)の法律・規則 を守って生産されたものであること

近年、違法伐採された木材を製品原料として使用することに対して国際的に批判が高まっています。 違法伐採は、世界の様々な地域において、環境劣化や生物多様性の損失、森林減少・劣化、持続可能 な発展に対して影響を与えています。

違法伐採の防止に取り組むことは森林の持続可能な管理に向けた重要な一歩であり、効果的に対処するためには原料産出側および消費側の双方における取り組みが求められています。海外においても、レーシー法の改正(米国 2008 年)や EU 木材法(ヨーロッパ 2013 年 3 月施行) 違法伐採禁止法(オーストラリア 2014 年 11 月施行予定)等、違法材の輸入を禁止する法律が施行されています。

現在、製紙業界では木材の調達経路を確認し、木材調達の際に原産地等を明記して違法伐採材ではないことを証明する履歴管理報告書の提出を取引事業者に義務づける取り組み等が行われています。合法性を証明する方法の一つとして第三者認証制度(p12 < 参考情報 > ●世界の主な森林認証制度について参照)があります。

紙製品の購入者は、バージンパルプの原料産出地について、製紙事業者、紙製品の製造者・販売者、

マスコミ、NGO等からの情報を参考にして判断することが望まれます。

古紙パルプになった製紙原料の、元々の産出地の合法性を確認することが現状では難しいため、本項目はバージンパルプのみを対象に適用することとします。

再・未利用材[廃木材、建設発生木材、低位利用木材(林地残材、かん木、木の根、病虫獣害・災害等を受けた丸太から得られる木材、曲がり材、小径材等の木材)]も元々の原料産出地の合法性を問うことは困難な場合が多いため、バージンパルプの原料のうち、再・未利用材については、再・未利用材であることを確認要件とし、本項目の対象外とします。

(基本原則 2-2、2-3 に対応)

原料となる全ての木材等は、再・未利用材または持続可能な森林等の管理に配慮して産出地 の状況を確認の上、調達されている原料であること

バージンパルプの原料となる植物は、化石燃料や鉱物資源等の枯渇性の地下資源に対して、適切に利用した場合には再生可能な資源といえます。しかし、植物の成長速度を超える利用、森林等の緑地の様々な機能への配慮を欠いた利用、「保護すべき価値の高い森林(p6参照)」の価値を低減させる伐採、絶滅危惧種や固有種の生息地での伐採は、生物多様性の保全と持続可能な利用等の阻害につながります。

世界の森林は減少・劣化し、地球温暖化および生物多様性の損失に深刻な影響を与えています。これを抑制するには、持続可能な森林経営の実現が必要です。持続可能な森林経営とは、森林を生態系としてとらえ、生物の多様性の保全、木材生産量の維持、森林生態系の健全性と活力の維持、土壌と水資源の保全等、森林のもつ多面的な機能の重要性を認識した上で、森林の保全と利用を両立させつつ、多様なニーズに永続的に対応していこうとする森林の取扱い(農林水産省:平成17年度森林・林業白書,2005)のことです。1992年の地球サミットで、森林原則声明およびアジェンダ21が採択され、それ以降、世界の森林と持続可能な経営に関する国際的な議論が行われています(環境省:平成20年版環境・循環型社会白書,2008)。

持続可能性を目指した取り組みがなされている森林等から採取された原料の定義や確認方法は、現在、発展段階にあります。これらの確認方法には、独立した森林認証機関が定めた基準に基づいて第三者機関が森林経営者の森林管理水準を評価・認証する仕組みである「森林認証制度」、森林認証制度以外の「第三者監査」、伐採許可証や合法性証明書、現地確認報告書等による「文書や現地確認」等があります。自社よりも流通経路の上流にあるいずれかの組織が対外的に公表している原料の「調達方針」による確認方法については、「調達方針」があることだけでは十分ではなく、「調達方針」に沿って持続可能性を目指した取り組みが適切に運用されていることの確認が必要で、結果的に現地確認報告書等による「文書や現地確認」と同じ内容を指すことから、「調達方針」による確認方法を今回の改定から削除しました。

(参考)合法性及び持続可能性を目指した取り組みの確認方法とその例

確認方法	確認方法の例
森林認証制度	・認証制度名
第三者	・第三者機関による監査(機関名、制度名)
による監査	・原料供給者のトレーサビリティレポートの第三者機関による監査
	・日本製紙連合会による外部監査(違法伐採対策モニタリング事業)

	・木材原料トレーサビリティレポートに対する第三者監査報告書
文書や	・担当者による現地確認または産地証明書、伐採許可書、持続可能性証明書
現地確認	・チップ調達先の宣誓書、船積毎のトレーサビリティレポート
	・トレーサビリティー・レポートなど調達方針確認文書
	・納入実績書(伐採地域から流通業者まで記載)
	・製造調達元の原材料調達に関する確認、仕入先文書

持続可能な森林経営の定義として、現在使用されているものには、森林原則声明およびアジェンダ 21 の実施に向けて、持続可能な森林経営の客観的な把握・分析・評価の基準・指標を定める「モントリオール・プロセス(欧州以外の温帯林・北方林対象)」があります。また、持続可能性を目指した取り組みがなされている森林等から採取された原料の定義として、現在使用されているものには、森林認証制度の評価・認証の基準、WWF ジャパン「林産物調達チェックリスト」、製紙事業者の調達基準等があります。これらが示している、持続可能性を目指した取り組みがなされている森林等から採取された原料かどうかを確認するポイントには以下の事項があります。

· 森林管理

保有権、使用権、森林管理者の経営計画等

・環境面

保護すべき価値の高い森林(認証制度によっては、「保護価値の高い森林」や「環境保護上重要な森林区域」等と表現される場合もあります)の保存、環境に配慮した施業、他用途へ転換するために天然林が大規模に皆伐された木材の調達禁止、安全性未確認の遺伝子組み換え樹木の調達禁止、水土保全機能に深刻な問題がみられる森林区域からの調達禁止等

· 社会面

土地の所有者・利用者の権利や先住民の権利の尊重、労働者の健康や安全への配慮、重大な社会的な紛争がある地域からの調達禁止、地域住民との会合開催等による対話の実施等

また、持続可能な森林経営および持続可能性を目指した取り組みがなされている森林等から採取された原料の定義に関する上記資料から保護すべき価値の高い森林の定義には以下の視点が含まれることとします。

- ・ 世界的、地域的、全国的に生物多様性の価値が非常に高い
- 保護区
- ・ 絶滅危惧種がいる
- ・ 地域固有種がいる
- 一時的な利用にきわめて重要なもの(渡り鳥の移動ルート等)
- ・ 世界的、地域的、国内的に重要な、景観上大きな原生林(ほぼ自然な状態にある天然林)と希少 あるいは地球上から失われる恐れがある生態系
- ・ 危機的な状況において基本的な自然の機能を果たす森林地域
- ・ 集水のために非常に重要な森林
- ・ 土壌流出防止のために非常に重要な森林
- ・ 火災に対して防壁となる森林
- ・ 地域社会の基本的ニーズを満たすために欠かせない森林地域
- ・ 地域社会の伝統的文化的アイデンティティに非常に重要な森林地域

当ガイドラインでは、これらの資料に基づき、現在、運用実績のある規定等(モントリオール・プロセス、森林認証制度)と国内関連法(グリーン購入法、林野庁「合法性・持続可能性証明ガイドライン」)の共通事項である下記4項目を、持続可能性を目指した取り組みがなされている森林等から採取された原料の確認内容としています。

環境面の持続性

- ・ 保護すべき価値の高い森林の保存
- ・ 安全性未確認の遺伝子組み換え樹木の調達禁止 社会面の持続性
- ・ 労働者の健康や安全への配慮
- ・ 重大な社会的な紛争がある地域からの調達禁止

社会的な紛争は地域住民の権利を侵害することがあり、FSCやPEFC等の認証制度においても回避すべき 事項として位置付けられています。本ガイドラインでは、以下のような紛争を重大な社会的紛争と位 置付けます。

- ・土地や財産の所有や利用に関する伝統的・慣習的権利や法的権利をめぐる紛争
- ・アイデンティティを含む歴史的、文化的、精神的価値を持つ場所の保全をめぐる紛争
- ・IL0169号に示された先住民族の権利をめぐる紛争
- ・USAIDの紛争木材タイプ (木材利用が内紛などの紛争を維持する資金源となっている場合)ただし、USAIDの紛争木材タイプ を除く3つの例示については、紛争当事者の地域住民や行政、企業、NGO等の関係者が紛争解決プロセスに合意し、そのプロセスが公正に実施されていることを、独立した認証機関等の第三者が十分な根拠のもとに確認した場合は、重大な紛争の対象外とします。

古紙パルプになった製紙原料の、元々の産出地の持続可能性を目指した取り組みを確認することが現 状では難しいため、本項目はバージンパルプのみを対象に適用することとします。

再・未利用材 [廃木材、建設発生木材、低位利用木材 (林地残材、かん木、木の根、病虫獣害・災害等を受けた丸太から得られる木材、曲がり材、小径材等の木材) 、廃植物繊維] は原料産出地にまで遡った確認が困難な場合が多いです。バージンパルプの原料のうち、再・未利用材については、再・未利用材であることを確認要件とし、本項目の対象外とします。

(基本原則 2-2、2-3 に対応)

間伐材を使用する場合は、国内の森林から採られたものであること

森林の減少を抑制する方法として、木材の供給を目的として栽培された植林材の利用の他に、人工林の管理上発生する間伐材の有効利用があります。間伐材の利用を促すことは、未利用資源の有効活用につながると同時に森林の適切な管理や機能保全が促進され、森林の CO2 吸収能力を向上させることにつながります。

ただし、不適切な間伐等は、既存の自然生態系へ影響を及ぼす危険性があり、持続可能性に配慮されているとはいえません。そのため、間伐材であればすべて環境に配慮された材料であるとは言えず、 持続可能性を目指した取り組み(ガイドライン項目2)について確認することが必要です。

(基本原則 2-3 に対応)

非木材植物資源を使用する場合は、未利用の非木材植物資源であること

○日本における紙の消費量は減少していますが、世界では、中国をはじめ、東南アジアを中心に紙の消

費量が増加しています。増大する紙資源の需要を木材資源ですべて補おうとすると、森林資源が減少する恐れがあることから、木材パルプや古紙パルプに代わる資源として、紙の用途に利用できる未利用非木材(タケ、アシ)や廃植物繊維(バガス)があります。ただし、不適切な非木材資源の利用は、既存の自然生態系へ影響を及ぼす危険性があり、持続可能性に配慮されているとはいえません。そのため、非木材パルプであればすべて環境に配慮された材料であるとは言えず、合法性(ガイドライン項目1)と持続可能性を目指した取り組み(ガイドライン項目2)について確認することが必要です。ケナフは目的栽培植物の未利用非木材植物繊維で、オイルパーム空果房は非木材廃植物繊維ですが、大規模な栽培による周辺の生態系への影響も懸念されることから、本項目の対象外とします。

 2000年
 2005年
 2010年

 日本の紙消費量(千t)
 3,184
 2,991
 2,779

 世界の紙消費量(千t)
 32,396
 35,222
 39,586

表.日本と世界の紙消費量の推移(FAO年報)

タケは生長が早く、適切に間伐し、竹林を保全することによりタケの生長を促し、CO2の吸収が進み、温暖化を防止することに役立ちます。特に日本においては、竹林の放置、また、タケが造林地や農地、里山へ拡大・侵入することにより、森林内と周辺の生物多様性の低下、水源涵養機能の低下などといった影響が考えられます。日本国内では、竹林 15.9 万 ha (2007 年、林野庁資料)から毎年 159 万 t (乾燥重量)のタケが発生するといわれており、全国的に放置竹林による問題が顕在し、各地域で放置竹林対策が急務となっています。タケ材は木材に比べて製紙原料としては適性に欠けることから、これまで活用が避けられていましたが、放置竹林対策の一つとして製品化が進んできています。アシ(ヨシ)は、湖沼の岸辺に生え、CO2を吸収し、水質を浄化する役割を果たしますが、秋に枯れ

アシ(ヨシ)は、湖沼の岸辺に生え、 CO_2 を吸収し、水質を浄化する役割を果たしますが、秋に枯れて倒伏し、これをそのまま放置すると、アシ(ヨシ)が腐敗し、水質を悪化させます。そのため、アシ(ヨシ)が倒伏する前に刈り取る必要があります。このアシ原を保全し、紙資源に活用することが生物多様性と水質浄化に貢献することになります。

アシ (ヨシ)及び一部のタケは、天然に生えていますが、多くのタケ、サトウキビバガス、オイルパームの空果房は主たる目的のために利用され、そこから発生し、廃棄される余剰の未利用物として活用が期待されています。

(基本原則 2-3 に対応)

(参考)用紙の原料となるパルプの種類と【原料における配慮】のガイドライン項目との対応表

				GL2 (古 紙)	GL3 ① (合法 性)	GL3② (持続 可能 性)	GL3③ (間伐 材)	GL3 ④ (非木 材)
古紙		古紙パルプ		0	_	_	_	_
木材等の植物	バージン材	木材パルプ	認証材・その他の 木材等	_	0	0	_	_
			間伐材	_	0	0	0	_
			未利用材(低位利 用木材、林地残材 他)	_	0	0	_	_
		非木材パルプ	タケ、アシ(ヨシ)、 バガス	_	0	0	_	0
	再利用材	木材パルプ	廃木材、建設発生 木材他	_	0	0	_	_

凡例 :確認が必要、 - :確認が不要

【品質における環境配慮】

4) 白色度が過度に高くないこと

古紙には、白色度が80%前後の上質系古紙もあれば、白色度が50~70%程度の新聞古紙等もあります。

印刷・情報用紙への古紙の利用を拡大するためには、白色度の低い新聞古紙や市中回収古紙等を多く利用する必要があり、これらの古紙を多く配合すると、出来上がる再生紙の白色度も低くなります。再生紙に過度な白色度を求めると、古紙の脱墨(インキを洗い落とす)や漂白の工程で使用する化学物質やエネルギー消費量が増加したり、歩留まりが悪くなったりする等、環境負荷が大きくなります。印刷・情報用紙の再生紙の原料として最も使用量の多い新聞古紙を使った場合、環境負荷と使用用途の観点から無理のない適度な白さは、白色度70%程度であるといわれています。ただし、白色度の高い上質系古紙を使えば、漂白しなくても白色度の高い再生紙ができます。

古紙配合率が高い紙の場合、過度な白色度を求めず、用途に応じた適度な白色度の紙を選ぶことが望まれます。また、白色度の高い紙を使う必要がある場合においても、可能な限り古紙配合率が高いものを選ぶことや、必要な機能を果たす品質の限界を考慮して可能な限り白色度の低い紙を選ぶことが望まれます。

(基本原則 2-1、2-2 に対応)

5)塗工量ができるだけ少ないこと

紙には表面を白土等で塗工すると印刷適性が向上し、白色度が上がるという特徴があります。しかし、 塗工材は古紙をリサイクルする過程で廃棄物となり、その処理や処分に環境負荷がかかります。 そこで、塗工された用紙を使う場合は、製品の用途に応じて、できるだけ塗工量が少ない紙を選ぶこ とが望まれます。

(基本原則 2-2、2-8 に対応)

6) 塩素ガスを使わずに漂白されていること(ECF パルプ等)

木材等の植物や古紙から白いパルプを製造するときには漂白処理が必要です。

漂白には、塩素系の薬品や酸素、オゾン、過酸化水素、二酸化チオ尿素等の薬品(漂白剤)が、目的 に応じて、単独ないし組み合わせて使用されます。

化学パルプには塩素系の漂白剤が広く使われますが、着色物質との反応で副生する有機塩素化合物が 水系や大気に影響する懸念があります。

国内の晒化学パルプの製造工場では、塩素系薬品で漂白する前に「酸素晒」で前処理することによって、副生する有機塩素化合物を削減しています。

化学パルプの漂白に従来用いられてきた塩素ガス(Cl2)の使用を中止することによって、副生する有機塩素化合物をさらに削減できます。塩素ガスを使わずに漂白した晒化学パルプを、塩素ガスを使って漂白した従来の晒化学パルプと分けて、「ECF パルプ」と呼びます。

現在、国内で生産される晒化学パルプの7割程度はECFパルプです。

古紙パルプや機械パルプの漂白には塩素ガスは使われません。

塩素系の薬品を全く使わずに漂白する『TCF(Totally Chlorine Free)』という方法もありますが、紙の繊維が弱くなること等の品質上の課題やコスト面の課題が指摘されており、国内では生産されていません。

(基本原則 2-1 に対応)

7)リサイクルしにくい加工がされていないこと

紙を選ぶ際は、古紙になった時にリサイクルしにくい加工がされている紙(製紙原料に混ざると問題のあるもの)を避ける必要があります。印刷・情報用紙のうち、複写用紙(カーボン紙、ノーカーボン紙) 感熱紙は、製紙原料に混入することは好ましくないもの((財) 古紙再生促進センター「古紙標準品質規格」における禁忌品 B 類)とされており、これらの紙が古紙に混入することは、原則として認められていません。

例えば、宅配便の複写伝票等に使われている複写用紙や、ファックス用紙、レシート等に使われている感熱紙等は、機能上不可欠な加工がされた製品であり、同じ機能を持ったリサイクルしにくい加工がされていない製品を探すのは困難です。これらの紙の使用後には地域のルールに従って分別排出する必要があり、製品販売時に使用後の扱いに関する情報を提供し、適切な分別排出を促すことも、製品の環境情報提供の一つと考えます。

リサイクルしにくい加工がされている紙は使用後に再生することができません。そのため、リサイクルしにくい加工がされている紙を使用する場合、その製品に含まれる古紙パルプ配合率が高いものを利用することが望まれます。

(基本原則 2-6 に対応)

【事業者の取り組みの考慮】

8) 事業者が原料調達から製品の出荷まで環境負荷の低減に取り組んでいること

製紙事業者や紙製品販売事業者は、原料調達において、古紙利用、森林認証の導入や植林面積の拡大、原料の合法性と持続可能性を目指した取り組みの推進、再・未利用材の有効活用、原料のトレーサビリティの確保およびそれらに関する情報提供等を進めています。また、紙の製造段階において、製紙事業者はバイオマス燃料や廃棄物エネルギーの利用による化石燃料の使用削減、晒設備の ECF 化、

廃棄物の削減等の組織的な環境改善の取り組み等を進めています。原料の合法性と持続可能性を目指した取り組みが確認された商品であることと同時に、これらの事業者の取り組みを考慮して商品を購入することが重要です。

日本製紙連合会では古紙パルプ等配合率検証制度を構築し、運用しています。日本製紙連合会に所属する製紙事業者は、製紙事業者と直接取引する事業者(取引事業者)からの要望に応じて、製造または品質管理の責任者名を明示した古紙パルプ等配合率証明書を発行しています。また、取引事業者が古紙パルプ等配合率証明書の検証を希望する場合には、製紙工場に立ち入り、古紙パルプ等の使用状況を確認することができます(日本製紙連合会:古紙パルプ等配合率検証制度について,2008)。

(基本原則3に対応)

<ガイドラインの新旧対応表>

	新ガイドライン (2013 年)		旧ガイドライン(2009 年)
ガ	【紙の使い方】	ガ	【紙の使い方】
イドラ	1)紙の無駄遣いをしないこと	イド	1)紙の無駄遣いをしないこと
ライ	【原料における配慮】	ライ	【原料における配慮】
り項目	2)古紙パルプを多く使用していること	· ン 項 目	2)古紙パルプを多く使用していること
目	3)古紙パルプ以外のパルプ(バージンパルプ)を	目	3) 古紙パルプ以外のパルプ(バージンパルプ)
	使用する場合は以下のパルプであること		を使用する場合は以下のパルプであること
	原料となる全ての木材等は、原料産出地(木		原料となる全ての木材等は、原料産出地(木
	材等伐採地)の法律・規則を守って生産され		材等伐採地)の法律・規則を守って生産さ
	たものであること		れたものであること
	原料となる全ての木材等は、再・未利用材ま		原料となる全ての木材等は、再・未利用材
	たは持続可能な森林等の管理に配慮して産出		または持続可能な森林等の管理に配慮して
	地の状況を確認の上、調達されている原料で		産出地の状況を確認の上、調達されている
	あること		原料であること
	間伐材を使用する場合は、国内の森林から採		
	られたものであること		
	非木材植物資源を使用する場合は、未利用の		
	非木材植物資源であること		
	【品質における環境配慮】		【品質における環境配慮】
	4)白色度が過度に高くないこと		4)白色度が過度に高くないこと
	5)塗工量ができるだけ少ないこと		5)塗工量ができるだけ少ないこと
	6)塩素ガスを使わずに漂白されていること(ECF		6)塩素ガスを使わずに漂白されていること(ECF
	パルプ等)		パルプ等)
	7)リサイクルしにくい加工がされていないこと		7)リサイクルしにくい加工がされていないこと
	【事業者の取り組みの考慮】		【事業者の取り組みの考慮】
	8)事業者が原料調達から製品の出荷まで環境負荷		8)事業者が原料調達から製品の出荷まで環境負
	の低減に取り組んでいること		荷の低減に取り組んでいること
	OF INDIFFERENCE OF A CONTROL OF	情	国産材の使用
		擬	四座物の区内
		情報提供值目	
		Н	

<参考情報>

●世界の主な森林認証制度について

森林認証制度とは、独立した森林認証機関が定めた基準に基づいて、第三者機関が森林経営者の森林管理水準を評価・認証する仕組みです。特定の地域や国で運用されている制度と、世界的規模で運用されている制度があります。認証された森林から産出された木材が流通過程で分別管理がなされていることを認証する COC (Chain of Custody) 認証を持つ制度も多くあります。

森林認証制度の種類によって、その運営方法や基準等は異なるため、欧州各国政府や非営利団体等が各種森林認証制度の比較や評価を実施している事例があります。

例: http://www.proforest.net/cpet/evidence-of-compliance/category-a-evidence/approved-schemes

oFSC (Forest Stewardship Council) http://www.forsta.or.jp/



- 約200の企業や団体が中心となって1993年に発足。
- ・世界的規模で森林認証を実施。国別、地域別基準の設定が可能。
- ・10 の原則と56 の基準に基づき、独立した認証機関が認証審査を実施。
- ・適切な森林管理を認証する「FM(森林管理)認証」と認証された森林から産出された林産物の適切な加工・流通を認証する「COC(加工流通過程の管理)認証」からなり、合わせて世界 112 カ国に普及。「FM 認証」は世界 80 カ国、1181 カ所、認証面積 170,471,317ha。日本は 35 カ所、認証面積 397,222ha。「COC 認証」は全世界で 24,617 件。日本は 1121 件。アメリカ、中国、イギリス、ドイツ、イタリア、オランダについで 7番目(2013年1月)。

oPEFC (Programme for the Endorsement of Forest Certification schemes)

<u>http://www.pefcasia.org/japan/index.html</u> (PEFC アジアプロモーションズ)



持続可能な森林管 理の促進:詳細は www.pefcasia.org

- ・ヨーロッパ 11 カ国の森林認証制度が Pan Europian Forest Certification を設立 (1999 年)。 2003 年に Programme for the Endorsement of the Forest Certificationschemes に改称。
- ・汎欧州プロセス等の基準・指標に基づく、各国で個別に策定された森林認証制度の審 査およびそれら制度間の相互承認を推進するための国際統括組織。
- ・現在の加盟国数は37、そのうち31カ国の森林認証制度が相互承認の審査済み。PEFC の相互承認は、149カ国政府が参加して策定した政府間プロセス(世界で8つある) という世界の持続可能な森林管理の基準や指標を採用していることが条件のひとつ。
- ・PEFC が承認する認証森林の面積: 2 億 4,700 万ヘクタール、PEFC の COC 発行数: 9,548 件(2013 年)。

SGEC (Sustainable Green Ecosystem Council) http://www.sgec-eco.org/

- ・日本国内の林業団体、環境 NGO 等により、「緑の循環認証会議 (SGEC)」が発足 (2003年)。
- ・人工林のウエイトが高いことや零細な森林所有者が多いこと等の我が国の実情に応じた制度を創設。
- ・日本独自の自然環境・社会慣習・文化を尊重した 7 基準 35 指標に基づいて審査される。COC 認証も実施している。
- ・認証森林は110カ所で968,832.14ha(2013年4月)。

AFS (Australian Forestry Standard) http://www.forestrystandard.org.au/

- ・オーストラリア連邦政府が中心となり、国内の利害関係者との協議を経て策定(2002年)
- ・適切に森林を管理する個人・団体に対して、第3者機関による審査のもとに認証を行う。
- ・PEFC の相互承認を取得 (2004年10月)。

SFI (Sustainable Forestry Initiative) http://www.sfiprogram.org/

- ・AF&PA(全米林産物製紙協会)が原則・目標を策定し、会員企業に実施を要求(1994年)。
- ・1999年、第三者による審査システムを創設。
- ・認証森林面積は、約7,900万 ha (2011年12月)。
- ・PEFC に加盟。

CSA (Canada Standard Association) http://www.csa.ca/Default.asp?language=english

- ・CSA(カナダ標準化協会)がカナダ版規準・指標から、独自の認証資格を開発(1996年)。
- ・認証森林面積は、約6.376万 ha (2005年4月)。
- ・PEFC の相互認証を取得。

MTCC (Malaysian Timber Certification Council) http://www.mtcc.com.my/

- ・木材業界等からなる MTCC(マレーシア木材認証協議会)が独自の森林認証制度を創設(2001年)。
- ・マレーシア版持続可能な森林経営の規準・指標 (MC&I 2001)を適用。
- ・認証面積は、9カ所の FMU (Forest Management Unit) で計 465万 ha (2012年4月)。

LEI (Lembaga EkolabelIndonesia, LEI)

- ・インドネシア独自の森林認証機関であるインドネシアエコラベル協会 (Lembaga EkolabelIndonesia, LEI) は、1998年2月に設立された。
- ・LEI 認証の原則・基準・指標は、国際熱帯木材機関 (International Tropical Timber Organization,ITTO) の熱帯林の持続可能な森林経営の基準と指標を参考にしている。
- ・認証面積は、1,407,542 ヘクタール(2012年6月)。

上記の他にも、世界各地に様々な森林認証制度があります。また、森林認証ではありませんが、 森林の経営・管理を行う事業者の経営システムの認証として、ISO14001 等があります。

ISO14001 http://www.jisc.go.jp/

- ・ISO(国際標準化機構)が定めた、環境マネジメントシステムの構築に関する国際的な標準規格。
- ・組織が環境方針および環境目的を明確にし、自らの活動や製品・サービスが環境に及ぼす影響を管理し、 継続的に改善することを目的としている。

出典:国際標準化機構(国内では日本工業標準調査会)

グリーン購入法について

国および国等の行政機関による環境物品等の調達の推進を図る法律。基本方針において、様々な物品の購入時の判断基準を示しています。

その他、主な制度やラベル等について

以下に例を示します。これら以外の制度やラベルもあります。



エコマーク

公益財団法人日本環境協会が定めた基準に沿って認定を受けた、環境配慮型商品につけられるマーク。ライフサイクル全体を考慮して環境保全に資する商品を認定し、表示する制度。



グリーンマーク

古紙を原則として 40%以上(ただし、トイレットペーパー、ちり紙については 100%,新聞用紙、コピー用紙については 50%以上)利用して作られた製品につけられるマーク。

出典:公益財団法人古紙再生促進センター



再生紙使用マーク

古紙を使用している製品の古紙パルプ配合率を示す自主的なマーク。

(左例の場合、古紙パルプ配合率 70%)



間伐材マーク

主に木材で構成されて間伐材の有効利用が図られていると認められる製品、間伐材を原材料として加工された製品につけられるマーク(主要な木質部における間伐材の使用割合については、原則として100%)。

出典:全国森林組合連合会

出典:3R活動推進フォーラム



牛乳パック再利用マーク

回収した牛乳パックを原料としている商品であることを示すマーク。

出典: NPO 法人集めて使うリサイクル協会 全国牛乳パックの再利用を考える連絡会(全国パック連)



非木材グリーンマーク

非木材パルプを重量比で 10%以上使用した原紙およびその原紙を使用して作られる紙製品並びに紙加工品につけられるマーク。非木材紙の原料は、ケナフ、タケ、バガス(サトウキビバガス) 麦わら、ヨシ等。配合率を分析試験した結果で承認する配合率保証マーク。

出典: NPO 法人非木材グリーン協会

データベース登録フォーマット

印刷・情報用紙

1.掲載条件

- ・古紙パルプ配合率 100%の製品
- ・古紙パルプ配合率 100%以外の製品には、バージンパルプが配合されるため、登録フォーマットの「原料の合法性の確認」「原料の持続可能性を目指した取り組みの確認」の要件を満たしていること。ガイドラインでは、【原料における配慮】3) 「原料となる全ての木材等は、原料産出地(木材等伐採地)の法律・規則を守って生産されたものであること」 「原料となる全ての木材等は、再・未利用材または持続可能な森林等の管理に配慮して産出地の状況を確認の上、調達されている原料であること」を満たしていることになります。

2.登録フォーマット

(1)基礎情報

項目	記載内容
銘柄名	商品の名称
	カタログの表記に準じます。
事業者名	商品を製造・販売している (ブランド名を持つ)企業の名称
	他社が製造した商品を自社ブランドで販売する場合、自社名を記載してください。
グリーン購入法	グリーン購入法特定調達物品等の判断の基準への適合状況
判断基準適合	[○]:グリーン購入法の判断基準に適合している
	[]:グリーン購入法の判断基準に適合していない(空欄)
	[-]:グリーン購入法特定調達品目の対象外
グリーン購入法	グリーン購入法総合評価値を記載します。
総合評価値	
商品の森林認証	商品に表示されている森林認証ラベルの制度の名称を記載します。
ラベル	[]:森林認証を受けていない場合(空欄)

(2)原料における配慮

項目	記載内容
古紙パルプ	商品毎に実際に配合されている「古紙パルプ配合率」を最低限保証される整数で記
配合率(%)	載します。
	計算方法
	古紙パルプ配合率(%) = 古紙パルプ / (古紙パルプ + バージンパルプ)×100
	「古紙パルプ配合率」を最低限保証される数値で記載することは古紙配合率問題
	検討委員会報告書(日本製紙連合会)に準じます。

原料の 合法性の 確認

合法性をどのように確認したのか、該当する確認方法を記載します。以下の確認方法は、信頼性の高い順に並んでいます。

[森林認証]: 森林認証(FM 認証: 認証された森林から産出された木材と COC 認証: 認証された森林から産出された木材が流通過程で分別管理がなされていることの認証)を受けている

[第三者監査]:森林認証以外の第三者監査を行い、合法性を確認している

[文書・現地]: 文書や現地確認(伐採許可証、合法性証明書、現地確認報告書、トレーサビリティー・レポートなど調達方針確認文書等)により、合法性を確認している

[-]:原材料が古紙または再・未利用材のみの場合は対象外

[森林認証]に該当する場合:森林認証制度名を記載します。

「文書による確認」は、パルプ及び製品の供給を受ける一つ以上上流の事業者からの確認が取れていることとする。

確認していない場合は「エコ商品ねっと」に商品情報を掲載できません。

エコ商品ねっとの閲覧者から問合せを受けた場合は、確認方法や確認内容等を具体的に説明します。

バージンパルプの原産地が複数以上にわたる場合は、信頼性のレベルが最も低い ものを記述します。

【確認内容】原料産出地(木材等 伐採地)の法律・規則を遵守している

原料の 持続可能性を目指した取り組みをどのように確認したのか、該当する確認方法を記 持続可能性 載します。以下の確認方法は、信頼性の高い順に並んでいます。 [森林認証]: 森林認証(FM 認証: 認証された森林から産出された木材と COC 認証: を目指した 認証された森林から産出された木材が流通過程で分別管理がなされて 取組の確認 いることの認証)を受けている [第三者監査]:森林認証以外の第三者監査を行い、持続可能性を確認している [文書・現地]: 文書や現地確認(伐採許可証、合法性証明書、現地確認報告書、トレ ーサビリティー・レポートなど調達方針確認文書等)により、持続可 能性を確認している [-]:原材料が古紙または再・未利用材のみの場合は対象外 [森林認証]に該当する場合:森林認証制度名を記載します。 「文書による確認」は、パルプ及び製品の供給を受ける一つ以上上流の事業者か らの確認が取れていることとする。 確認していない場合は「エコ商品ねっと」に商品情報を掲載できません。 エコ商品ねっとの閲覧者から問合せを受けた場合は、確認方法や確認内容等を具 体的に説明します。 バージンパルプの原産地が複数以上にわたる場合は、信頼性のレベルが最も低い ものを記述します。 【確認内容】 環境面の持続性 ・ 保護価値の高い森林の保存 ・ 安全性未確認の遺伝子組み換え樹木の調達禁止 社会面の持続性 労働者の健康や安全への配慮 ・ 重大な社会的な紛争がある地域からの調達禁止 [○]:原料の調達方針等をホームページで公開している 原料の調達 方針等 []:原料の調達方針等をホームページで公開していない(空欄) 調達方針等をホームページで公開している場合は URL を記載します。 再・未利用 「]:再・未利用材パルプが配合されている 古紙パルプ以外のパルプ 材パルプ []: 再・未利用材パルプが配合されていない(空欄) 再・未利用材とは、廃木材、建設発生木材、低位利用木材(林地残材、かん木、 木の根、病虫獣害・災害等を受けた丸太から得られる木材、曲がり材、小径材等 の木材)のことです。] の場合、[パルプの原料名]と[前年度実績値に基づくある期間の平均値等] の情報を80字以内で記載します。 べバ パルプの原料について、アピールしたい内容がある場合はその情報も含みます。

F	間伐材	[]:間伐材パルプが利用されている
)	パルプ	[]:間伐材パルプが利用されていない(空欄)
		[] の場合、[クレジット方式の原料配合]の情報を 80 字以内で記載します。
		間伐材の管理方法は環境省「森林認証材・間伐材に係るクレジット方式運用ガイ
		ドライン (平成 21 年 2 月 13 日)」に準拠したクレジット方式を採用します。
		パルプの原料について、アピールしたい内容がある場合はその情報も含みます。
3	非木材	[]:非木材パルプが配合されている
)	パルプ	[]:非木材パルプが配合されていない(空欄)
		非木材パルプは、バガス、タケ、アシ(ヨシ) オイルパーム空果房を指し、ケナ
		フは含まないこととします。
		[]のうち、商品毎に実際に配合されている「非木材パルプ配合率」を特定で
		きる場合、最低限保証される整数で記載します。
		計算方法
		非木材パルプ配合率(%) = 非木材パルプ / (非木材パルプ + 古紙パルプ + バー
		ジンパルプ)×100
		[]のうち、商品毎に実際に配合されている「非木材パルプ配合率」を特定で
		きない場合、[前年度実績値に基づくある期間の平均値等]の情報を 80 字以内で
		記載します。
		パルプの原料について、アピールしたい内容がある場合はその情報も含みます。
	バージンパ	[パルプの原料名]と利用割合(前年度実績値に基づくある期間の平均値、クレジ
ر	ルプに関す	ット等)の情報を 80 字以内で記載します。
{	る特記事項	パルプの原料について、アピールしたい内容がある場合はその情報も含みます。
		特に記載すべき内容がない場合は「特になし」と記載します。

(3)品質における配慮

項目	記載内容
白色度(%)	整数を記載します。
	規格に小数点以下が存在する場合は四捨五入します。
	管理標準値±3%の範囲内を許容し、規格値のセンター値を記載します。
	[-]: 色紙のうち白色度が不明な場合
塗工量(g)	1m² あたりの塗工量で、両面を合わせた量を記載します。
	非塗工の場合は「0」を記載します。
塩素ガスを使わ	[○]:塩素ガスを使っていない
ない漂白	[]:塩素ガスを使っている(空欄)
	[-]:古紙パルプ配合率 100%の場合
リサイクル	[なし]:リサイクルしにくい加工がされていない
しにくい加工	[あり]:リサイクルしにくい加工がされている(複写用紙、感熱紙等)
	[あり]の場合、「使用後は古紙回収に混入しないこと」と表示します。

(4)情報提供項目

項目	記載内容
環境ラベル	[エコマーク(マーク)]: エコマーク認証を受けている
	[エコリーフ(マーク)]: エコリーフに登録している
	[エコマーク・エコリーフ(マーク)]:両方に登録している
他の環境配慮特記事項	環境配慮事項について特にアピールしたいことがある場合、80字以内で記載します。
主な用途・特徴	用途や特徴について記載します。

(5)事業者ごとの取り組み

項目	記載内容
原料調達に	原料調達における、古紙利用、森林認証の導入や植林面積の拡大、原料の合法性と持
おける配慮	続可能性を目指した取り組みの推進、再・未利用材の有効活用、原料のトレーサビリ
	ティの確保およびそれらに関する情報提供等について、400文字以内で記載します。
	特にない場合は「特になし」と記載します。
原料調達における	「原料調達における配慮」欄に記載した内容に関連する URL を記載します。
配慮に関する URL	
製造段階に	紙の製造段階における、バイオマス燃料や廃棄物エネルギーの利用による化石燃料の
おける配慮	使用削減、晒設備の ECF 化、廃棄物の削減等の組織的な環境改善の取り組み等につ
	いて、400 文字以内で記載します。
	特にない場合は「特になし」と記載します。
製造段階における	「製造段階における配慮」欄に記載した内容に関連する URL を記載します。
配慮に関する URL	

(6)情報提供者問い合わせ先

項目	記載内容
環境面問合せ先	部署名、TEL、FAX、E-MAIL
(入力必須)	最大 3 箇所まで
購入時問合せ先	部署名、TEL
(入力必須)	最大 5 箇所まで
環境報告書	環境報告書の有無等
ホームページアドレス	製品情報を掲載しているホームページアドレスを記載する。
その他の	一般に入手できる環境関連冊子やパンフレット類などの情報源について、タイトル
環境情報源	等を「 」で記載する (500字)。

3 . 分類

No		分類
1	印刷用紙	非塗工印刷用紙
2	印刷用紙	微塗工印刷用紙
3	印刷用紙	塗工印刷用紙
4	印刷用紙	特殊紙
5	情報用紙	コピー(PPC)用紙
6	情報用紙	フォーム用紙

7	情報用紙 その	D他
8	その他の用紙	インクジェットカラープリンタ用塗工紙
9	その他の用紙	OCR 用紙
10	その他の用紙	複写用紙 (ノーカーボン紙、裏カーボン紙)
11	その他の用紙	感熱紙

4 . 表示順序

・古紙パルプ配合率(%)の高い順に表示されます。