

## 第1章 ゼログラフィー用紙

ゼログラフィー用紙は、ほかの印刷処理とは異なる圧力を受けるので、電子写真印刷装置や複写機用に特別に設計されています。また、ゼログラフィー用紙の主な特性は、慎重に制御されることです。これは、非ゼログラフィー用紙には必ずしもあてはまりません。

最適な紙や印刷装置の高い性能および品質の良い印刷出力を得るには、高品質のゼログラフィー用紙のみを使用して下さい。

本章は、ゼログラフィー用紙の特性を説明します。特定用途の用紙の特性については、2-1ページの第2章、『特殊用紙の特性』を参照してください。

高品質のゼログラフィー用紙では、紙の等級に関係なく、印刷性能または印刷品質にはほとんど差はありません。コストの差は、紙の輝度の違いによります。

### 用紙特性

以下は、ゼログラフィー用紙の主要特性のリストです。リストの後に、それぞれの特性について説明します。

- 1-2ページの『用紙重量』
- 1-2ページの『用紙サイズ』
- 1-2ページの『温度と湿度』
- 1-2ページの『湿気と用紙カール』
- 1-3ページの『融着』
- 1-3ページの『用紙の端の品質』
- 1-3ページの『繊維含有量』
- 1-4ページの『紙目方向』
- 1-5ページの『電気伝導率』
- 1-5ページの『サイジング』
- 1-6ページの『平滑度 (Sheffield)』
- 1-6ページの『用紙の等級と輝度』
- 1-6ページの『用紙のよごれ』
- 1-7ページの『酸性とアルカリ性』
- 1-7ページの『剛性 (テーパー)』
- 1-7ページの『磨耗性』
- 1-7ページの『用紙切断部』
- 1-7ページの『厚さ (カリパス)』
- 1-8ページの『引張り強さと引裂き強さ』
- 1-8ページの『透気度 (ガーレー)』
- 1-8ページの『耐熱性』
- 1-8ページの『摩擦』
- 1-8ページの『不透明度』
- 1-8ページの『再生紙』
- 1-9ページの『用紙メーカーの包装』

## 用紙重量

印刷用紙は、重量別に製造されています。メートル単位では、用紙重量は、平方メートルあたりのグラム数で表されます( $\text{g}/\text{m}^2$ )。英国の単位では、用紙重量は、ポンド (lb) で表されません。

用紙のポンド重量は、紙の基本連(500シート)の重量です。基本連の長さや幅の寸法やポンド重量は、紙の一般的な最終用途にしたがって決定されます。たとえば、20ポンドのポンド・ゼログラフィー用紙の基本連には、500シートが含まれ、重さは20ポンドです。その他の用途別の紙の基本重量は、A-1ページの付録A、『用紙の基本重量と平方メートルあたりのグラム数』に示されています。

本書では、別段の指定がある場合を除いて、ポンド重量をゼログラフィー用紙に適用しません。付録Aを使用して、他の等級の紙について $\text{g}/\text{m}^2$ をポンド重量に変換してください。

大部分のゼログラフィー用紙は、75 ~ 90  $\text{g}/\text{m}^2$ (20 ~ 24ポンド)の範囲内です。

最適な印刷品質と印刷装置性能を維持する上で重要な要素は、用紙重量の一貫性です。異なる重量の紙を使用すると、さまざまな性能の差を生じる可能性があります。したがって、重量の変動範囲が小さい紙を使用してください。

## 用紙サイズ

通常の印刷装置は、A サイズ用紙(ISO/DIN)<sup>1</sup>を始めとする、さまざまなサイズの用紙で動作します。

注: すべての印刷装置で、すべての用紙サイズが使用できるわけではありません。印刷装置に適した用紙については、使用する印刷装置の用紙仕様を参照してください。

ISO-A とISO-B 標準用紙サイズは、C-1ページの付録C、『ISO基準の用紙サイズ』を参照してください。

## 温度と湿度

温度と湿度はいずれも、印刷装置で使用する用紙の性能に影響を与えます。すべての印刷装置が、同一の環境条件で動作するわけではありません。使用する印刷装置に適した範囲については、印刷装置の用紙仕様を参照してください。

印刷用紙の特性が最も良く出せる温度や湿度の範囲は、印刷装置の動作許容温湿度よりもせまい範囲内です。用紙の保管についての温度と湿度の考慮事項は、5-9ページの『用紙の保管』を参照してください。

## 湿気と用紙カール

湿気が原因で、用紙カールが生じます。用紙カールは、自動紙処理機構にとって大きな問題です。過度の用紙カールにより、用紙送りのミスや紙詰まりが起きる可能性があります。こうした条件が、印刷品質に影響をおよぼし、印刷イメージを不鮮明にすることがあります。

ほとんどの紙が、カールするか、あるいは少なくともカールする傾向があります。用紙カールは、紙が高温にさらされる印刷装置のフューザー・ユニットを通過した後で生じます。

<sup>1</sup> ISO (国際標準化機構)。DIN (ドイツ工業規格)。

大部分の用紙では、含水率が異常に大きく、突然あるいは不均一に変化することにより、カールが生じます。この問題は、無保護の用紙連で頻度が高くなります。通常、紙の湿気の増減が少量で均等であれば、紙は平らなままであり、紙は、ほとんど問題なく印刷装置の中を通過します。しかし、湿気の変化が特に紙の端に起きると、たいてい、紙はカールします。また、湿気の変化が大きくなればなるほど、つまり湿気の変化量が大きくなればなるほど、カールが生じる量が多くなります。過度のカールにより、用紙送りの問題や、出力スタッカーでのスタッキング不良を起こす可能性があります。湿気に敏感なため、印刷が不鮮明になることもあります。こうした湿気に関連した問題により、等級の高いゼログラフィー用紙は、比較的低い含水率で製造され、耐湿性のある包装紙で包装されています。1-9ページの『用紙メーカーの包装』を参照してください。

カールを最小限に抑えるように、ゼログラフィー用紙を製造します。これにより、非ゼログラフィー用紙よりもカールが少なくなります。補足情報については、5-14ページの『カール方向の判別』を参照してください。

## 融着

融着により、トナー粒子が、紙の表面や紙組織の個々の繊維に付着します。この処理は、熱を使用してトナーをやわらかくします。また、圧力をかけて、やわらかくなったトナーを紙にプレスします。

注：用紙製造に使用した原料が、融着、印刷品質、および偶然あるいは意図的な消去に対する印刷文字の耐性に、大きな影響を与えます。紙の添加物、特にサイジング材料の相違が、紙に対するトナーの接着に影響する場合があります。

トナーはインクの付いた表面とあまりよく結合しないため、事前印刷用紙は、最適なトナー接着を損なう可能性があります。したがって、融着を低下させる可能性があるため、事前印刷用紙の事前印刷部分の上に印刷しないようにおすすめします。ゼログラフィー用紙に使用する処理や印刷インクは、トナー接着不良の可能性を減らすように特に設計されています。ゼログラフィー事前印刷用紙を適用業務の用途に利用できるかどうかについては、用紙メーカーに確認してください。

IBM マルチシステム用紙のような高品質ゼログラフィー用紙を選ぶと、トナーと紙との融着処理が改善されます。

## 用紙の端の品質

用紙の端がロールする(1枚以上のシートの端が、他のシートの端の上に巻き上げる)ことにより、用紙送り不良を起こしたり、あるいは複数のシートを一度に送り、その結果紙詰まりが起きる場合があります。用紙の端のロールは、通常、製紙工場の切断装置の調整不良が原因です。

用紙の端の不揃いは、紙送り不良や紙詰まりの原因となります。また、用紙の端の不揃いは、印刷装置全体に過剰な紙くずを残す傾向があります。こうした汚れが原因となって、縞や斑点や白抜きができて、印刷品質を低下させます。

## 繊維含有量

高品質のゼログラフィー用紙は、100パーセント化学合成バルブ木材からつくられています。化学合成木材パルプにより、あらゆる製紙用繊維の安定性が最大になります。綿のような特殊繊維を加えると、カールが起きることがあり、紙送りの問題が生じる可能性があります。綿の含有量が高ければ高いほど、問題がふえます。

廉価な紙には、機械的にパルプ化した木材を含むことがあります。この繊維には、天然の不純物がすべて取り除かれているわけではないので、印刷装置をよごしたり、印刷品質の低下や印刷装置性能の信頼性低下を招くことがあります。

## 紙目方向

製紙過程では、用紙繊維は、紙目方向と呼ぶ1つの方向に主に向いています。長紙目用紙は、紙の長い方が紙目方向と平行になるように切断されていて、これを選ぶようにおすすめします。短紙目用紙は、紙の長い方が紙目方向に垂直に切断されています。

紙は、通常、紙目方向の方が強度が高くなっています。紙目に垂直に折り返すと、さらに強度が高くなります。カットシート用紙は紙目に平行に切断されているため、お客様の印刷装置は、長紙目用紙を処理するように設計されています。短紙目用紙が必要な用途がある場合には、用紙処理性能が低下する可能性があります。短紙目用紙を大量に購入する前に、使用する印刷装置でサンプルをテストするようにおすすめします。

2-8ページの『紙目方向と重量の考慮事項』も参照してください。

ほとんどすべてのゼログラフィー用紙やその他のビジネス用紙の紙目方向は、各連のラベルに記載されています。

以下は、用紙の紙目方向を判別する3種類のテストです。

裂け目-用紙を縦に裂きます。次に横に裂きます。この二つの裂け目を比較してください。紙は、常に紙目に平行に裂けます。図1-1を参照してください。

紙は、紙目に平行に裂くと、まっすぐ裂けます。

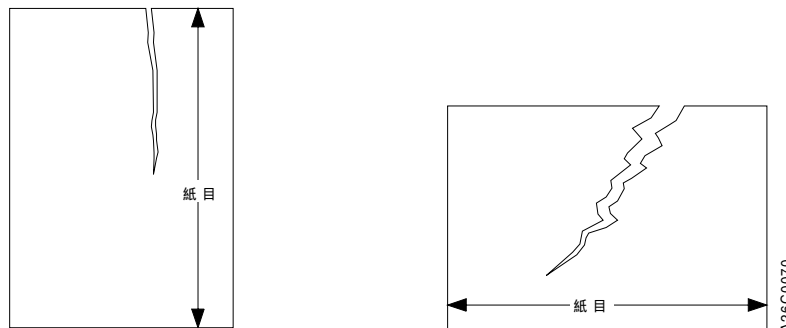


図 1-1. 紙目と紙の裂け目

折返し-用紙を縦に折り返します。次に横に折り返します。この2つの折り返しの平坦度を比較してください。紙は、必ず紙目に沿ってスムーズに折り返します。紙目を横切って折り返すと、折り目が揃わない傾向があります。1-5ページの図1-2を参照してください。

湿気-1枚のシートの隣接する端を2か所湿らせます。紙目に平行な方向は、波状になる紙の端と垂直です。

一般的に、紙目が用紙の長い方と平行であれば、印刷装置の性能が最良になります。こうした用紙は、長紙目用紙と呼ばれ、縦の方向で強度が2倍になります。

紙は、紙目に平行に折ると、折り返しやすくなります。

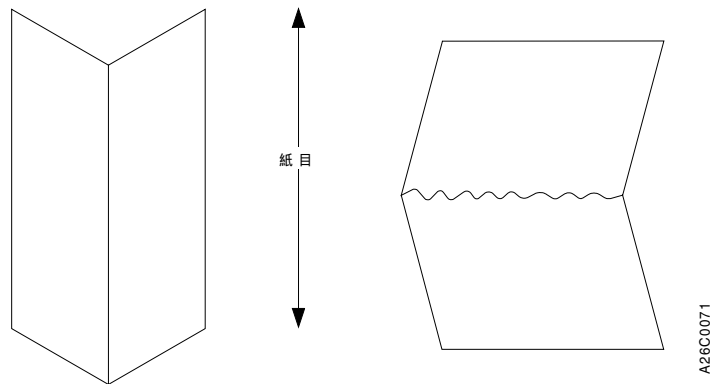


図 1-2. 紙目と紙の裂け目

## 電気伝導率

紙は印刷装置の中を通過する際に、電荷を受けます。伝導性がよ過ぎる紙は、画像品質が低下します。伝導率が低い紙は、過剰な静電気が蓄積され、送り不良や紙詰まりを起こします。大部分のボンド紙は、許容伝導率内にありますが、ゼログラフィー用紙は、特にこの特性のために製造され、非ゼログラフィー用紙より高い性能があります。紙の伝導率は、含水率に関係します。画像品質と紙処理性能を維持するためには、推奨する保管や操作方法にしたがってください。

## サイジング

書込みや印刷用の用紙はすべて、サイジングしなければなりません。サイジングにより、少量の特殊原料をパルプに加え、完成した用紙における、インクなどの液体の浸透を抑制します。サイジングをしないと、紙は、吸い取り紙と同様な働きをし、インクがにじみ、その結果、書込みや印刷がぼやけて不鮮明になります。

印刷と書込み用紙の製造には、2つのサイジング段階があります。まず第一は、パルプが製紙過程で紙になる前に、サイジング用化学薬品をパルプに混ぜ合わせます。この段階は、内部サイジングといいます。次は、サイジング用化学薬品を、完全にできあがった紙に加工します。この段階は、表面サイジングといいます。

内部サイジングの2つのタイプは、酸性ロジンのプロセスと(中性またはアルカリ・プロセスともいう)合成プロセスです。このアルカリ・プロセスは、記録保管所に保存される紙に使われることもあります。現在製造されている紙の大部分は、環境に配慮するため、中性もしくはアルカリ・プロセスを使用しています。酸性ロジン・サイジングの量を間違えて混合したり量が多過ぎると、紙が、印刷装置のさまざまな構成装置に少量のロジンを残す可能性があります。このタイプの紙を長期間使用すると、ロジンが堆積し、印刷品質の低下または用紙取扱い上の問題、あるいはその両方を引き起こします。

合成サイジングの混合量を間違えたり多過ぎると、サイジングが、完成した用紙の表面に十分に反応しないことがあります。紙の表面のサイジングにより、電子写真印刷装置が使用するトナーの正しい接合ができなくなったり、印刷が、よごれやすかったり摩擦により取れやすくなります。

合成サイジングによる紙を使用する場合は、大量に購入する前に、トナーの接着特性を調べるために、サンプルを数箱テストしてください。この用紙をテストするには、実際の印刷条件で、テスト用紙とすでに分かっている許容品質の標準用紙の両方に同一の画像を印刷して

ください。指の爪やペンナイフや同様の道具でトナー画像をこすって、耐摩耗性を単純比較してください。

ほとんどの印刷用紙の表面サイジングは、使用する内部サイジングのタイプに関係なく、製紙用デンブンを使って行います。

高品質ゼログラフィー用紙のメーカーは、両サイジング・プロセスが電子写真印刷時に起こす可能性がある問題を認識しています。こうしたメーカーの用紙は、この問題を最小限に抑えるために慎重にコントロールされています。

## 平滑度 (Sheffield)

ゼログラフィー用紙は、一般的に、通常のビジネス用紙よりも滑らかです。平滑度は、印刷品質に直接影響を与えます。(しわ入り用紙やすの目入り用紙のように)用紙の表面がざらざらし過ぎていると、ハーフトーンやべた画像は、うまく印刷できません。用紙の表面が滑らか過ぎる場合、印刷装置内で正しく送られません。5-1ページの図5-1を参照してください。

## 用紙の等級と輝度

用紙の等級は、用紙シートの輝度に関連しています。輝度は、用紙が反射する光量の度合いです。反射する光量が多ければ多いほど、輝度は高くなります。

用紙の等級もしくは輝度は、美的な考慮事項でしかなく、印刷品質もしくは印刷装置の性能には影響がありません。輝度は、用紙と画像の対比を高め、読みやすさを改善します。

注： 輝度を白色度と混同しないでください。白色度は、反射する光の量ではなく、用紙の陰影です。

## 用紙のよごれ

用紙の内部もしくは外部がよごれる可能性があります。内部のよごれは、ワックスや化学薬品や接着剤によるものです。ワックスによるよごれは、通常、コーティングまたはラミネートした用紙カバーによるものです。こうしたカバーは使用しないでください。接着剤の残留物が、再生紙の問題になる可能性があります(1-8ページの『再生紙』を参照)。

最良の性能を得るためには、品質管理により紙くずを厳しくコントロールしているメーカーから入手できる、工場裁断、工場封印による用紙のみを使用してください。外部のよごれば、紙ごみにより生じます。紙ごみは、印刷装置内に蓄積することで障害が生じます。印刷装置では、画像品質が低下し、印刷装置の構成要素がよごれ、診断がむずかしいさまざまな問題を引き起こす可能性があります。紙ごみは、シート加工および包装作業により生じ、“切断器”で仕上げサイズに裁断するシートでおそらく問題になるでしょう。

用紙そのものも、印刷装置のよごれの原因になる場合があります。繊維や化学薬品と用紙表面との結合が不完全な不良用紙が、抜けやすい繊維(けば)で印刷装置内部をよごし、デベロッパ・ユニットの早期障害を引き起こすことがあります。また、とれやすい物質が、ロール融着システムにたまり、オイルの縞をつくることがあります。

製造に不良があり、綿繊維や布くずを含む用紙は、使用しないでください。

## 酸性とアルカリ性

用紙が酸性かアルカリ性かは、用紙の製造中に使用するサイジングにより決まります。紙は、高酸性から高アルカリ性まであり、0～14のpH値で測定されます。pH7が中性、0～6が酸性、8～14がアルカリ性です。

高酸性の紙は、老化が速く、黄変し破損しやすくなります。高アルカリ性の紙は、長期間の耐久性があります。米国材料試験協会 (ASTM) が、紙の耐久性に関する基準を作成しました。pH5.5 (ASTM III) 以上の用紙は、50年以上の耐久性があり、pH8.0 (ASTM I) の用紙は、数百年の耐久性があります。

アルカリ性用紙の使用に関する規制はありませんが、過度の炭酸カルシウムを製造中に使用する場合に生じるような、過剰なごみによる汚染問題を起こさない紙を選択するように、配慮しなければなりません。高アルカリ性用紙には、コントロールがむずかしい摩擦特性があります。これは、用紙送りの信頼性低下や画像の融着不良を起こす可能性があります。

## 剛性 (テーパー)

剛性とは、紙の硬さあるいは曲げの強さをいいます。厚い紙や長紙目方向の紙は、薄い紙や短紙目紙よりも高い剛性があります。一般的に、軽い紙は、重い紙のような剛性はなく、印刷装置でしわになったり束になり、ジャムや送り不良を起こします。インデックス用紙のような剛性が高すぎる紙は、印刷装置内部で曲がりにくいので、読みやすさや印刷品質上の問題(スキップ、にじみ、削除)があります。

## 磨耗性

コーティングやその他の添加物のために、非常に磨耗性が高い用紙があります。こうした紙は、よごれや印刷装置の過度の損耗を生じることがあります。研磨紙は、電子写真印刷装置で使用しないでください。

## 用紙切断部

不正確な切断や不良な切断が行われた紙は、用紙送り不良やジャムを引き起こす場合があります。用紙はすべて、サイズに合わせて切断し、シート間の幅や長さや直角の変動を最小限にしてください。

## 厚さ (カリパス)

紙の厚さは、その重量および製造中のプレス量(カレンダー掛け)により異なります。通常、薄い紙は厚い紙より滑らかで、圧力が高ければ高いほど、紙は、薄く、滑らかで、光沢があり、剛性が低くなります。逆に、厚い紙は、剛性が高く、滑かさが弱く、光沢もなくなります。

次のような理由で、紙の厚さは重要な考慮事項です。

- 薄すぎる紙は、しわや束になったり、ジャムを起こすことがあります。
- 厚すぎる紙は、紙が堅すぎて、印刷装置内部で曲がらないので、印刷品質やジャムの問題を生じることがあります。
- 1シート内の厚みが均一でない場合は、印刷品質上の問題を起こすことがあります。
- 用紙トレーの容量は、紙の厚さにより変わります。

## 引張り強さと引裂き強さ

引張り強さと引裂き強さは、印刷処理中および印刷後に重要です。強度の低い紙は、印刷装置を通過中に端が裂けたり擦り切れたりすることがあり、印刷結果の耐久性が低下します。破れたり裂けるのを最小限に抑えるには、弾性が少しあるようにします。

## 透気度 (ガーレー)

透気度は、真空送り機構付きの印刷装置を使用する際には、重要な考慮事項です。透気性の高過ぎる紙は、紙を通過する空気量が多過ぎるので、用紙送りの不良を起こす可能性があります。べた刷り部分の斑点や画像のよごれという形で発生する印刷品質の低下も、透気性が高過ぎる紙では起こる可能性があります。

## 耐熱性

印刷工程では、画像を紙に融着するために熱と圧力を使用するので、耐熱性は、重要な考慮事項です。焦げに対する耐性が低いと、印刷結果が、黄変したりもろくなり、保管寿命が短くなります。

## 摩擦

シート間の摩擦をコントロールし、シートが離れやすくしなければなりません。そうしないと、複数シートの送りや、送り不良やジャムが生じる可能性があります。

## 不透明度

不透明度は、画像をシートの両面に印刷する両面印刷では重要な検討事項です。良質な用紙は、両面印刷シートの裏面から画像が見えたり、片面印刷で後のシートから画像が見えてはなりません。

## 再生紙

用紙メーカーの中には、再生ゼログラフィー用紙を販売するメーカーがあります。再生紙は、前述した(100%化学合成パルプ木材の)含繊維特性(1-3ページの『繊維含有量』を参照)と一致しなければなりません<sup>2</sup>。さらに、再生紙は、前の用途により紙に加えられたよごれがないものでなければなりません。こうしたよごれの中には、印刷品質、紙送りの信頼性、あるいはトナー接着を妨げるものがあります。さらに、こうしたよごれは、さまざまな用紙経路や印刷構成要素に蓄積し、こうした部分の早期故障の原因となります。

特殊用紙の工程と同様な工程を使用して、再生紙をテストしてください(2-1ページの第2章、『特殊用紙の特性』を参照)。この工程には、次のテストが含まれます。

- 再生紙の初期サンプル(500～1000シート)のテスト。
- 長期にわたる性能の実験(30日～60日)。

注:

1. フォトコンダクターとフューザー・ロールは、再生紙によるよごれを定期的に検査してください。また、再生紙による揮発物の放出を調べるために、回りの環境を監視してください。
2. IBM の再生マルチシステム用紙、または同等用紙を使ってください。

<sup>2</sup> 機械パルプを含む再生紙は、印刷装置内部のよごれや部品の磨耗の原因となる、天然の不純物を排除する過程により製造しなければなりません。



## 用紙メーカーの包装

ゼログラフィー用紙は、通常、製紙工場で特殊な耐湿包装紙に包装されます。こうした特殊包装紙は、重い紙のように見えますが、好ましくない湿気の変化から包装内容物を保護するために湿気の透過を最小限に抑えるように、特別な処理が施されています。一般的な包装紙1枚は、2層の紙の間に薄い耐湿物質をはさんでいます。

無地のクラフト紙の包装紙、あるいはワックスやオイルを浸み込ませた包装紙では、好ましくない湿気の変化から紙を保護するには十分ではありません。事前印刷用紙のような特殊用紙を始めとして、ゼログラフィー用紙は、適切な耐湿材料により連量単位でメーカーが包装しなければなりません。包装紙に浸み込ませるのに使用するワックスやオイルも、包装紙の内部で紙を汚し、ジャムや印刷品質低下や印刷装置のよごれを引き起こす可能性があります。

---

## 非ゼログラフィー用紙

その他にもさまざまな種類の用紙が利用できます。そのすべてが、ゼログラフィー用紙の特性を備えているわけではありません。電子写真印刷装置に使用できる用紙であっても、性能低下を招き、印刷装置の可用性を失い、保守コストをふやすものもあります。

電子写真印刷装置で非ゼログラフィー用紙を使用しないでください。

## 紙のタイプと等級

さまざまなタイプや等級の紙が利用できますが、そのすべてがゼログラフィー用紙として使用できるわけではありません。以下の紙タイプがありますが、これらに限定されるわけではありません。

- オフセット紙
- 多目的紙
- ボンド紙

詳細は、2-12ページの『その他の用紙』を参照してください。

### オフセット紙

“書籍”用紙とも呼ばれるオフセット紙は、高い輝度と含水率があり、画像をマスター・プレートからラバー・ブランケットへ、さらに紙へと移す、オフセット印刷工程用に設計されています。

オフセット紙は、十分な表面強さと耐水性があります。輝度により1度～3度の等級があり、1度がもっと高い輝度です。

高品質のプレミアム・ボンド紙が必要でないときに、オフセット紙は、レターヘッドによく使用されます。

高い含水率により、オフセット紙の中には、大きくカールして、印刷装置の問題を起こす可能性があります。

## 多目的紙

多目的紙は、複数の適用業務で利用できるように設計されています。用紙設計の際に必要な妥協をするため、多目的紙は、電子写真印刷装置で使用するには必ずしも満足できるものではありません。

オフセットや電子写真印刷装置用に開発された(二重用途紙と呼ばれることもある)多目的紙は、例外です。この紙は、広範囲な用途に使用する前にテストする必要があります。テストに関する情報は、5-1ページの第5章、『用紙とサプライ製品の選択、事前テスト、注文、保管、および使用』を参照してください。

## ボンド紙

ボンド紙は、タイプ、印刷、および複写にもっとも使用されるタイプの紙です。ボンド紙は、“表面がハードで、強くすぐれた紙”と定義され、レターヘッドや一般の営業用に使用されています。ボンド紙は、布くずや綿繊維から作られる輝度の高いプレミアムから、輝度の低い廉価な等級まであります。ボンド紙は、一般用途に使用される紙の大部分を表しています。

ボンド紙の中には、表面のきめが荒いものがあります。こうした紙は、電子写真工程で使用する際には、トナー接合不良により十分に機能しません。また、この紙は、ゼログラフィー用紙よりも、摩擦係数が高く剛性が大きくなっています。

**サルファイト・ボンド紙:** サルファイトとは、この紙に使用される木材パルプを作るのに使う処理法をいいます。サルファイト処理は、現在あまり使用されていませんが、用語の使用は続いています。クラフトあるいはサルファイト処理が、現在、主に使用されています。サルファイト・ボンド紙は、1番、4番、および5番の等級に分類されています。

プレミアム・ナンバー1のボンド紙が、輝度も価格も最高です。これは、透かし模様が入り、あまり頻繁には使用されていません。

1番ボンド紙は、プレミアム・ナンバー1のボンド紙と同種のもですが、やや輝度が低くなります。

プレミアム・ナンバー4と4番ボンド紙には、透かし模様は入ってなく、1番ボンド紙よりやや輝度が低くなります。プレミアム・ナンバー4は、4番ボンド紙よりも輝度は高くなっています。現在市販されているカットシート用紙の大部分は、この2つの等級のいずれかです。

5番ボンド紙は、相対的に輝度が低く、価格がもっとも安くなっています。

**ラグ・ボンド紙:** ラグ・ボンド紙は、ビジネスのレターヘッド用に好まれる“人気の高い”用紙です。ラグ・ボンド紙は、綿と木材繊維を組み合わせで作られ、満足できる外観と強度があります。この紙は、綿の含有物がわかるように透かし模様が入り、それに応じて等級がつけられています。

1番ボンド紙 = 100%綿繊維

2番ボンド紙 = 50~75%綿繊維

3番ボンド紙 = (廃番)

4番ボンド紙 = 25%綿繊維

ラグ・ボンド紙は、通常、表面がざらざらしているので、一般的にゼログラフィー工程ではトナーの融着が不良になります。また、摩擦率や剛性が高く、紙詰まりの頻度が高くなる可能性があります。ラグ・ボンド紙が望ましい場合は、電子写真印刷装置用に開発されたラグ・ボンド紙を選んでください。