

特許図面の基礎知識（出願編）

はじめに

現行の出願制度ではオンライン出願（パソコン出願）、あるいは書面による出願（電子化の手数料が必要）のいずれかによらなければなりません。

平成11年1月から従来のFD出願が変わって、汎用パソコンを使用したオンライン出願制度がスタートしました。書面による出願ではデータ電子化手数料が必要になるため、当然手数料の不要なパソコン出願が出願の主流になるものと思われます。

このシステムもまだ始まったばかりですからいくつかの問題を含んではいますが、完全ペーパーレス化に向けた大きなステップであると言えるでしょう。但し、まだ出願人側のデジタル化対応が進んでいないこともあり、デジタルで作成された図面データを一度紙に出力してそれをスキャナで読み込み出願書類にするという非効率的な作業を行っているケースも少なくありません。

本内容に関するご意見や新たな情報等は歓迎いたしますのでご遠慮なく弊社までE-MAILして下さい。ご要望等を考慮して順次改訂していくつもりでありますのでご協力お願い致します。

図面の書式

図面の用紙サイズは基本的にはA4で、図面を記載できる範囲は施行規則に示されているように縦245mm、横150mm以内であれば問題ないでしょう。

パソコン出願では図面は200dpiまたは400dpiのイメージデータが用いられますが、この際、紙のサイズや解像度として規定されているわけではなくピクセル寸法のみが規定されています。

横1200ピクセル以下×縦1933ピクセル以下の場合そのイメージデータは200dpiとして扱う。

横1201～2400ピクセル×縦1934～3866ピクセルの場合そのイメージデータは400dpiとして扱う。

それでは厳密にはどのようなサイズが想定されるのか計算してみましょう。

解像度が200dpiの場合も許容サイズは1インチ2.53cmとすると次のようになります。

1200 ピクセル ÷ 200 × 2.53 = 15.18cm (横寸法)

1933 ピクセル ÷ 200 × 2.53 = 24.45cm。] 縦寸法)

この寸法をこえていると 400dpi として扱われますのでプレビュー寸法は実際の半分になります。

同様に 400dpi の場合は次のようになります。

1201 ~ 2400 ピクセル ÷ 400 × 2.53 = 7.59 ~ 15.18cm (横寸法)

1934 ~ 3866 ピクセル ÷ 400 × 2.53 = 12.23 ~ 24.45cm (縦寸法)

この寸法未満の小さな図面は 400dpi で読み込んでも 200dpi と判断されますのでプレビュー寸法は実際の 2 倍になります。

ここでプレビュー寸法とはパソコン出願ソフト上で表示させるサイズを言います。フォトショップなどのソフトでは解像度やピクセル寸法を表示してくれますのでおかしいなと思ったらこのようなソフトで確認してみると良いでしょう。

上記のような理由から 400dpi と 200dpi の解像度の異なるデータが同一の出願に含まれることはなんら問題はありません。

パソコン出願される際に市販のワープロソフト等にイメージデータを貼り付けて HTML 変換されている方も多いと思いますが、初期設定状態ではワープロソフトなどはイメージデータはスクリーン解像度 (WIN では 96dpi、MAC では 72dpi) で表示されることがよくあります。この場合 200dpi のイメージデータは約 2 倍、400dpi のイメージデータは約 4 倍に表示されることとなります。但し、これもパソコン出願ソフトで変換すれば、規定のサイズに戻りますのであまり気にすることはないでしょう。

図面の大きさ

図面は公報に印刷され公開される際には 1/4 面積に縮小されて掲載されますので、このとき繁雑にならず機構が判別できる図とする必要があります。ブロック図やフローチャートなどは 200dpi でも問題ないと思いますが、複雑な機械図面などは 400dpi としたほうがよいかもしれません。特にスキャナで読み込みを行っている場合は注意する必要があります。細かい図面を綺麗にスキャニングするのは技術を要します。

フォント

フォントはペーパーレス化を考慮してシンプルなゴシック体を使用することをおすすめします。明朝体では文字に太い部分と細い部分があり、13ポイントか14ポイント程度のフォントを使用出来るなら問題ないとは思いますが、200dpi程度で小さな文

字を使わざるを得ない場合は、細い部分が再現されない可能性があります。

図面の階調表現（写真データ）

最近パソコンなどで容易に作図が出来るとなり、図面の一部をグレーで塗りつぶしたり、階調をつけたような図面が多く見られますが（基本的にはこれらの塗りつぶしは許可されていません。）、これらはモノクロ2階調データに変換される際には意図したような効果が得られないので注意しましょう。

画像処理関連の出願で階調表現や色調表現を要求される図面が必要になるケースや写真を使用する必要があるケースも多いと思いますが、この場合はフォトショップなどのソフトでディザリング処理（新聞の写真のように画像の階調を点で表すように加工してモノクロ2階調でもグラデーションを表現できるようにする加工）を行うことによりパソコン出願することが可能です。但し、この場合の解像度は400dpiにしましょう。

このようなケースでは図面の専門家に頼むか、電子化手数料を払って書面で提出するようにしたほうがよいかもしれません。