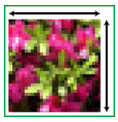


dpi

でぃーぴーあい

アナログ画像が 1 インチ× 1 インチだった場合、36dpi、アナログ画像の等倍でスキャンした画像は、36 × 36 ピクセルになる。72dpi、アナログ画像の等倍でスキャンした画像は、72 × 72 ピクセルになる。

概要

dpi は dots per inch の略で、スキャナなどの入力デバイスや、モニタ、プリンタなどの出力デバイスの解像度を表すのに用いられる単位です。また画像解像度の単位 ppi（pixels per inch）と同じ意味で用いられる場合もあります。

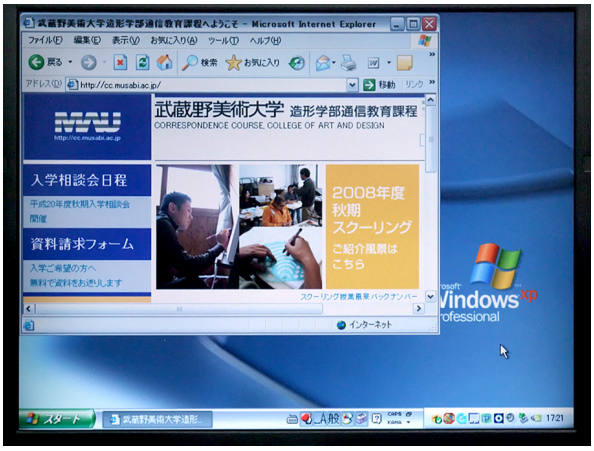
スキャナを用いてアナログ画像をデジタル画像（ビットマップデータ）にする際、デジタル化の精細度を決める必要があります。その精細度を決める値を入力解像度といい dpi という単位で示されます。画像解像度と同様に 1 インチあたりのピクセル数で示されますが、入力解像度は dpi、画像解像度は ppi という単位で示されることが多いです。入力解像度によってビットマップデータの画像解像度が決まりますので、その場合の dpi と ppi は同じ意味です。入力解像度の設定は、アナログ情報をデジタル情報にする標本化というプロセスにおいてその精度を決めることになります。スキャン時の入力解像度と読み取り倍率によって、デジタル画像の総ピクセル数が決まりますので、使用時に必要な画像サイズ（総ピクセル数）を念頭においてスキャンする必要があります。

また出力デバイスの精細度を示す場合にも dpi という単位が用いられます。「2400dpi のプリンタ」とは 1 インチの中に 2400 個のドットを描画できるプリンタという意味です。dpi の値が高いプリンタの方が原則的に高精細な出力が可能です。ただし方式が異なるプリンタ（インクジェットプリンタとレーザプリンタなど）では、用途やデータによって精細度の印象が異なりますので、一概に高解像度の方が綺麗ということはできません。モニタ（ディスプレイ）も格子状に並べられたドットによって描画されています。モニタのサイズ（15 インチや 17 インチなど）に対し、モニタの物理的な画面解像度（ドット数）は決まっていますが、表示の際の画面解像度を変更することも可能です。人によってモニタの画面解像度は異なりますので、Web ページを作る際には留意する必要があるでしょう。

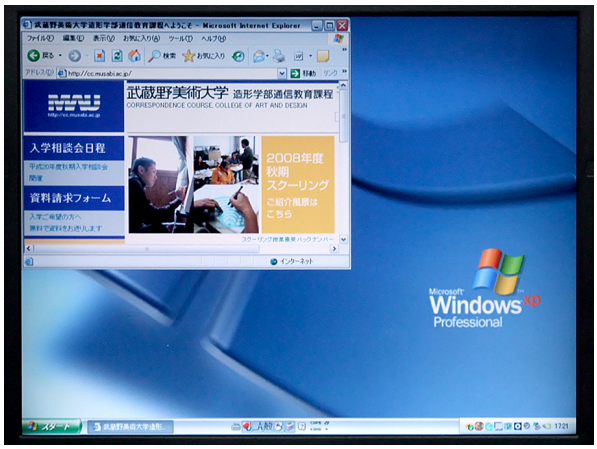
Copyright © 2007, 2008 Musashino Art University. All Rights Reserved.

画面解像度の設定例

14.1 インチのモニタに 800 × 600 ピクセルを表示した場合



14.1 インチのモニタに 1024 × 768 ピクセルを表示した場合



物理的なドット数はモニタごとに決まっている。
OS の設定で表示ドット数の変更が可能。

スキャナドライバの入力解像度設定画面の例
(EPSON のスキャナドライバ)

入力解像度と出力サイズ（読み取りサイズ）の設定で、スキャンされた後のビットマップデータのピクセル数が決まる。

Copyright © 2007, 2008 Musashino Art University. All Rights Reserved.