

dp(density-independent pixels) dpi 非依存論理ピクセル

徐 丙鉄

dp はデバイスサイズ、ドット密度に依存しない論理的ピクセルで、dp で指定した領域はどのデバイスで表示しても、ほぼ同じ大きさで表示される。px, dpi はハードウェアに依存するので、画面レイアウトや画像を表示する際のサイズ指定に利用すると、デバイス毎に見栄えが異なる。どのデバイスでも同じような見栄えを得るために、デバイスに依存しない論理的なピクセルを定義したのが dp である。

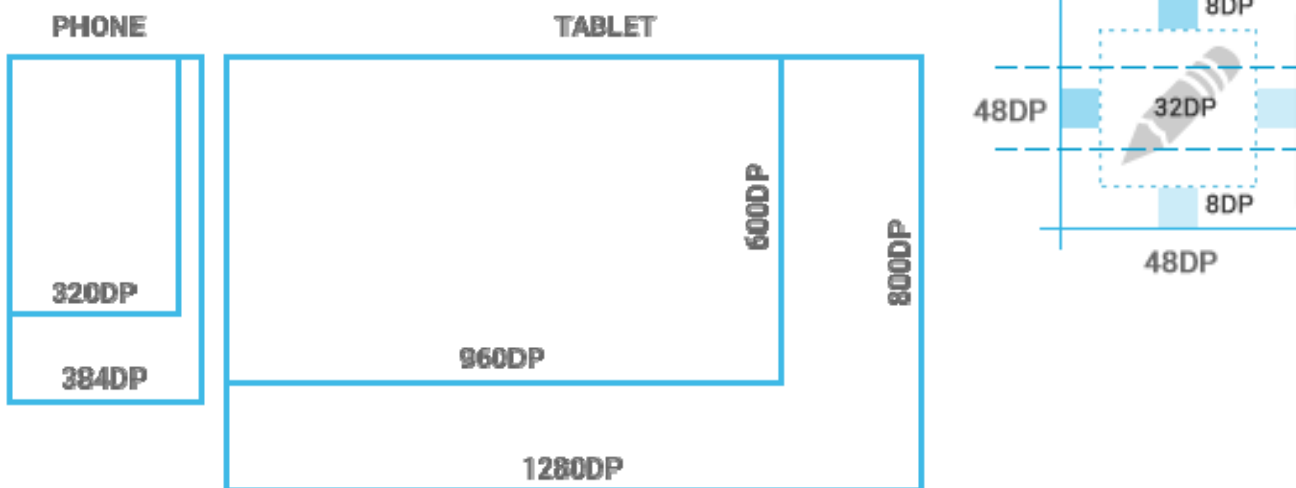
px(pixel) モニタのハードウェアとしての画素

dpi(dots per inch) ドット密度 (画面密度) Windows 標準 96dpi

定義：dpi 値によって倍率を定義し、px 値を倍率で割って dp 値を求める。

dp	倍率	dp	px	
ldpi (low) ~120dpi	x0.75	4dp	3px	
mdpi (medium) ~160dpi	x1	4dp	4px	
hdpi (high) ~240dpi	x1.5	4dp	6px	
xhdpi (extra-high) ~320dpi	x2	4dp	8px	iPhone5
xxhdpi (extra-extra-high) ~480dpi	x3	4dp	12px	
xxxhdpi (extra-extra-extra-high) ~640dpi	x4	4dp	16px	

Android では dp による画面サイズが端末ごとに大きく変わらないという法則によってレイアウトを行う。例えば、スマホの短辺 (sw) は機種に依存せず、ほぼ 320dp (320~384dp) である。また、Android 標準アイコンは縦横 48dp で上下左右に 8dp ずつの余白を持たせ、内側 32dp をデザイン領域と定義しているので、どのデバイスでもほぼ同じ大きさで表示される (画面サイズの小さいスマホでは小さく、画面サイズの大きいタブレットでは大きく表示される)。



サイズ	端末名	px 解像度	dpi	汎用密度	dp 解像度
	Galaxy S	480 x 800		hdpi	320 x 533.3
	Galaxy Nexus	720 x 1280		xhdpi	360 x 640
4 インチ	iPhone 5	640 x 1136	325.96	xhdpi(x2)	320 x 568
5 インチ	Nexus 5	1080 x 1920	440.58	xxhdpi(x3)	360 x 640
	LG G3	1440 x 2560		xxxhdpi	360 x 640

参考：いまさら聞けない dp 入門-----

<http://qiita.com/nein37/items/0a92556a80c6c14503b2>