

図面の書き方・図面の見方(基礎編)

機械加工の仕事をしていると常に図面がついて回ります。図面を正しく見る・正しく画くことは情報を正確に伝える上で大切なことです。今回はその図面の書き方・見方についてまとめました。

製図で使う線の種類と名称

◆ 形による線の種類には下記の4種類があります。

実 線 ————— 連続した線。

破 線 - - - - - 一定の間隔で短い線が繰り返される線。

一点鎖線 - · - · - · - 長短2種類の長さの線が交互に繰り返される線。

二点鎖線 - · · - · · - 長短2種類の長さの線が長・短・短・長・短・短の順に繰り返される線。

◆ 太さによる線の種類には下記の3種類があります。

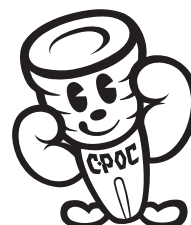
細 線 —————

太 線 —————

極太線 —————

細線・太線・極太線の線の太さの比率は、1:2:4 となります。

同じ図面では、線の種類ごとに
線の太さをそろえてね！



線の用途

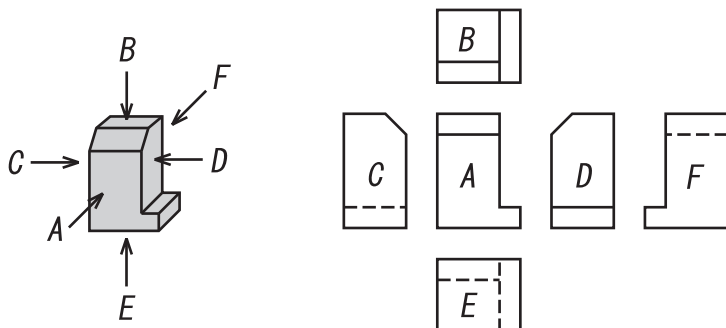
用途により線の種類を使い分けます。線の種類による主な用途は下記の通りです。

線 の 種 類	用途による名称	線 の 用 途
太い実線 —————	外形線	対象物の見える部分の形状を表すのに用いる。
細い実線 —————	寸 法 線 寸法補助線 引 出 線	寸法を記入するのに用いる。 寸法を記入するために図形から引き出すのに用いる。 記述・記号などを示すために引き出すのに用いる。
細い破線 - - - - - 又は太い破線 - - - - -	かくれ 線	対象物の見えない部分の形状を表すのに用いる。
細い一点鎖線 - · - · - · -	中 心 線 基 準 線 ピ ッ チ 線	図形の中心を表すのに用いる。 特に位置決定のよりどころであることを明示するのに用いる。 繰り返し図形のピッチをとる基準になる線。
細い二点鎖線 - · · - · · -	想 像 線	実際にはそこにはないものを参考として表記する場合に用いる。
波形の細い実線 ~~~~~	破 断 線	対象物の一部を破った境界、又は一部を取り去った境界を表す線。
細い一点鎖線で端部 及び方向の変わる部 分を太くしたもの - · - · - · -	切 断 線	断面図を描く場合、その切断位置を対応する図に表すのに用いる。
細い実線で 規則的に並 べたもの // // //	ハッチング	図形の限定された特定の部分を他の部分と区別するのに用いる。 例えば断面図の切り口を示す。

図面の画き方・図面の見方(基礎編)

三角法について

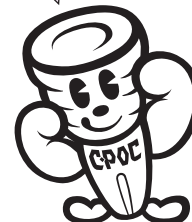
一般的に機械製図は三角法で画きます。



三角法で画いた正しい配置

A : 正面図
B : 平面図
C : 左側面図
D : 右側面図
E : 下面図
F : 背面図

正面図を基に、
右から見た図は右へ
左から見た図は左へ
上から見た図は上へ
下から見た図は下へ
これが基本だよ！



製図で使う寸法補助記号

製図では寸法を表す数値に付加して、その寸法の意味を明確にするために寸法補助記号を用います。
主な寸法補助記号は下記の通りです。

数値の区分	記号	呼び方	用 法
直 径	ϕ	マル、パイ	直径寸法の寸法値の前につける。
半 径	R	アール	半径寸法の寸法値の前につける。
球の直径	$S\phi$	エスマル	球の直径寸法の寸法値の前につける。
球の半径	SR	エスアール	球の半径寸法の寸法値の前につける。
正方形の辺	$\square$	カク	正方形の一辺の寸法の寸法値の前につける。
板の厚さ	t	ティー	板の厚さの寸法値の前につける。
45° の面取り	C	シー	45° 面取り寸法の寸法値の前につける。

名は体をあらわす、
寸法補助記号は形を表す。

使用例

直 径	半 径	球の直径	球の半径	正方形の辺	板の厚さ	45° の面取り

今回は用語の説明をしました、次回は実際に作図する上での注意点や見やすい図面を画くポイント等をまとめます。

ご相談・お問合せは・・・

株式会社 **コニック** 金型センターまで

TEL 0120-0529-39 FAX 0120-0529-55

E-mail: order@conic.co.jp

金型技術情報は

弊社ホームページでもご覧頂けます。

<https://www.conic.co.jp/>