

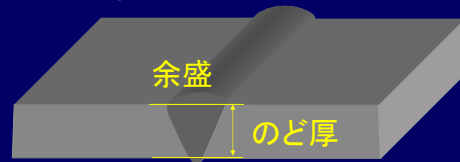
鋼構造物の設計 (1)

溶接部の強度と設計

「教科書 第12章 溶接継手の強度と設計」を
精読しておくこと。

(1) 溶接の有効断面積

Groove-Welding

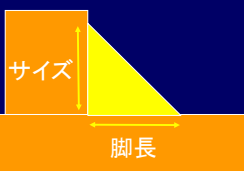
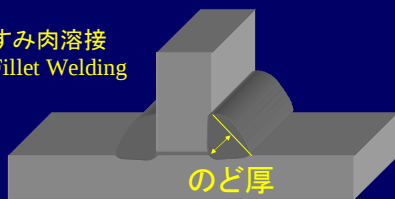


有効に応力を伝達する最小断面の厚さ:
理論のど厚 または 有効厚

* 板厚さがある場合は、薄い方の板厚

(1) 溶接の有効断面積

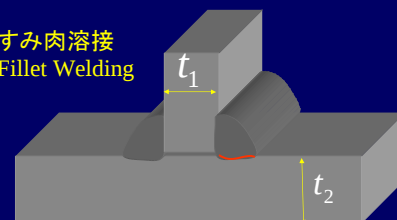
すみ肉溶接 Fillet Welding



のど厚
サイズ
脚長(等脚長, 不等脚長)

(2) すみ肉溶接のサイズおよび長さの制限

すみ肉溶接 Fillet Welding



サイズ制限: $t_1 > S \geq \sqrt{2}t_2$ 溶接欠陥の防止

長さ制限: サイズの10倍以上, かつ, 80mm以上
炭素当量0.36以下のとき 50mm以上
ヒールクラックの防止

(3) 静的強度の照査

設計における溶接継手の静的強度照査

許容応力度
溶接部の有効断面積(有効厚, 有効長)

部材断面と展開断面

$$\sigma = \frac{P}{\sum al}$$

$$\tau = \frac{P}{\sum al}$$

$$\sigma_{eq} = \sqrt{\sigma^2 + 3\tau^2}$$

