

別記 1 6 [使 用 鋼 板]

1 厚さ 3. 2 mm 以上の鋼板

厚さ 3. 2 mm 以上の鋼板と同等以上の鋼板とは、J I S G 3 1 0 1 一般用構造圧延鋼材 S S 4 0 0 (引張強さ 4 0 0 N/mm²) 以上の強度を有する鋼板をいう。

一般的に S S 4 0 0 以外に用いられる鋼板は、熱間圧延ステンレス鋼板 (J I S G 4 3 0 4)、冷間圧延ステンレス鋼板 (J I S G 4 3 0 5)、圧力容器用鋼板 (J I S G 3 1 1 5) 等がある。

2 板厚の計算方法

(1) 板厚計算

必要板厚の計算方法としては、次の計算方法を用いること。

$$t = 3.2 \sqrt{\frac{400}{\sigma}}$$

t : 使用板厚
σ : 使用材料の引張強度 単位は N/mm²

引 張 強 さ の 例

J I S 番号	材 質 の 記 号	引張強さ (N/mm ²)
G 3 1 0 1	S S 4 0 0	4 0 0
G 3 1 0 6	S M 4 0 0 C	4 0 0
	S M 4 9 0 C	4 9 0
G 3 1 1 5	S P V 4 9 0	5 7 0
G 4 3 0 4	S U S 3 0 4	5 2 0
	S U S 3 0 4 L	4 8 0
G 3 1 0 3	S B 4 1 0	4 1 0

*板厚によって異なるので注意すること。

(2) 板厚の考え方

基本的には、上記 (1) の計算によって、厚さ 3. 2 mm 以上の鋼板と同等以上の強度を有する鋼板となるが、3. 2 mm の板厚は屋外貯蔵タンクとして、最低基準を設けられたものであり、次の事項を勘案したうえで、板厚を決定するのが望ましい。

(***)

- ① 設計圧力のデザイン
減圧、加圧等を勘案して、板厚を大きくする。
- ② 側板における座屈等の応力
側板にかかる応力は、側板の自重（座屈）、液圧（タンクの周方向の応力）、地震、風圧等による応力が合成されてかかるので、板厚を大きくする。
- ③ 腐れ代
内容物等による腐食、底板部の裏面腐食等を勘案して、板厚を大きくする。