

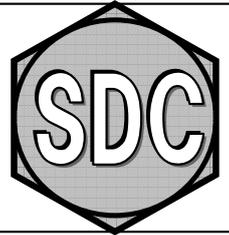


ステンレス鋼の耐食性は鉄の1,000倍

腐食によって侵されやすい、ボルト・ナットをステンレス鋼(SUS304)にすると良いといわれていますが、鉄やダクタイル鋳鉄に比べてどのくらい強いのでしょうか！？

一口で分かりやすく言うと

『ステンレス鋼の耐食性は鉄の1,000倍』



腐食現象を一言で言うことは、非常に難しいですが概念としてはステンレス鋼(SUS304)にとって厳しい環境、すなわち海浜大気暴露とか海水浸漬の事例を除けば、内陸大気暴露や海水浸漬くらいでは、ステンレス鋼はほとんど侵されません。

しかし、海岸では鉄の1,000倍程度なので分かりやすい目安として鉄の1,000倍と言ったのです。(下表 ステンレス鋼等の腐食減量例参照)

ただし下表の海水浸漬の減量例があるように、ステンレス鋼にも泣き所はありますがそれでも鉄の4~6倍の耐食性はあります。

海水浸漬箇所には「SDCチタンボルト」をご利用下さい。

しかしステンレス鋼の耐食性は表面の緻密な酸化膜によって維持されているので、完全な耐食性確保の処理が施されたボルトを使用しなければなりません。

特に、加熱で製造される熱間鍛造製ボルトは、粒界腐食を防ぐ為の固溶化熱処理を施さなければなりません。

そこで、品質保証された『SDCボルト』のご使用をお勧めします！

表9 ステンレス鋼等の腐食減量例(gr/m²1000gr/m²で0.12mm)

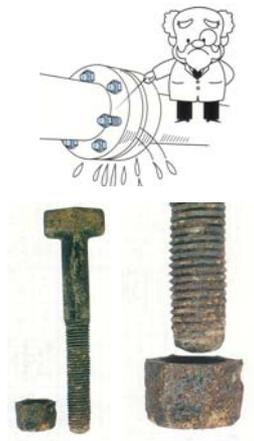
材料名	内陸大気暴露		海浜大気暴露		湖水浸漬		海水浸漬	
	1年	16年	1年	16年	1年	16年	1年	16年
SUS304類似	0	0	1	3	0	0	290	1370
SUS430類似		2	5	17				
SUS410類似					0	180	600	4680
SUS316類似	0	0	0	0	0	0	120	160
Al合金	1	6	2	8	10	100	20	60
銅	16	60	37	173	50	230	270	1360
炭素鋼	273	2277	502	3149	1520	5620	1180	9080

C.R.Southwell etc :Materials Performance,july(1976),9より



参考事例

「例」FCD-40ボルト・ナット
(埋設 5.5年)



SDCT頭ボルト(SUS304製)
に付け替え



参考文献 ステンレス協会『ステンレス1999 No4』ステンレス鋼賛歌 工学博士新井宏著