

SUS 製製品と錆に関する見解書

拝啓

貴社ますます御盛栄のこととお慶び申し上げます。
平素は格別のお引き立てを賜り、誠に有難う御座います。

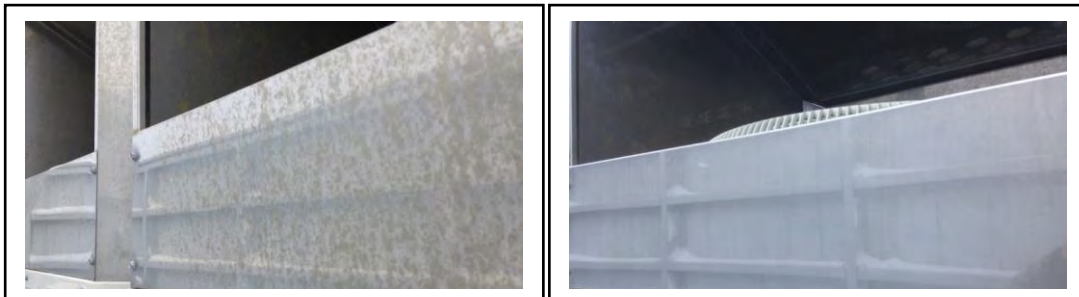
御蔭様で弊社製品の販売拡大に伴いまして、SUS 製製品の錆に関するお問い合わせを数多く頂戴致しております。お問い合わせの中に近似性のあるものが多数御座いましたので、お問い合わせの中心になりやすい事項につきまして下記に見解を記載させて頂きましたので、御確認の程宜しく願い申し上げます。

敬具

記

【1. 問い合わせ例】

北海道某現場



設置後約 2 ヶ月の現場にて錆の報告有り。現場は海沿いから 400m 離れた現場。状況確認のため現地に赴き、錆を分析。金属磨きで拭けば取れたことから、もらい錆が原因と判断。

秋田某現場



設置後約 2 年の現場にて錆の報告有り。現場は内陸地。状況確認のため現地に赴き、錆を分析。金属磨きで拭けば取れたことから、もらい錆が原因と判断。

【2. 見解】

Q1_SUS 製防雪フードの表面に赤っぽい錆が見受けられる。防雪フードが錆びているのではないか？

A1_もらい錆が原因です。

もらい錆・・・砂鉄や細かな金属片（工事現場、工場地帯、線路沿い、道路沿いなどに多い）が SUS 製フードの表面に付着し、ステンレスが錆びたように見える事。
内部に侵食して、破損することはありません。

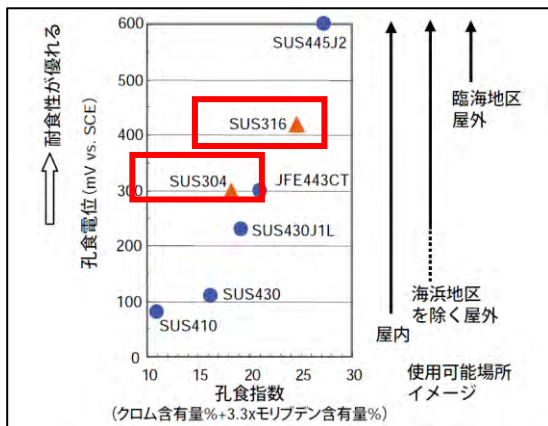
※ もらい錆に対する対策と致しましては、金属磨き（ステンレスクリーナーなど）で磨く対応をお願い致します。

Q2_ SUS 製重塩害仕様として SUS316 を使用する例がありますが、ヤブシタは SUS304。耐食性に差はあるのか？

A2_耐食性・錆やすさに差は無いと考えております。

SUS304 は最も代表的なステンレス鋼です。耐食性も優れ、低温、高温における性質も優秀です。用途は広範囲にわたっており、家庭用品、建築用、自動車部品、化学工業、食品工業、合成繊維工業、原子力発電、L N Gプラントなどに広く用いられています。SUS316 と SUS304 はモリブデンの含有量が SUS316 の方が多いため耐食性に優れています（図 1）。しかし、下記の（財）建材試験センターによる沖縄海浜地区 10 年間の暴露試験の結果（図 2）から見ると、差が無い事がわかります。また、もらい錆は、二種の異なる金属が接触したとき、金属間の電位差により下位の金属が腐食する現象を言います。SUS316 と SUS304 の電位はほぼ同一なため、SUS316 であっても、もらい錆は発生します。

以上を踏まえ、弊社は SUS304 を採用しております。



（図 1：SUS 種別ごとの耐食性比較）



（図 2：沖縄海浜地区 10 年間の暴露試験結果）

※引用：建材試験センター 建材試験情報

(http://www.jtccm.or.jp/library/new/7_kikaku/publication/1001/1001_tokushu6.pdf)

Q3_SUS 製と鋼板製 BSG 仕様の違いは？

A3_弊社にて 2009 年度より材質別暴露試験を実施しております。（海岸より 200m地点）

その結果により鋼板製と SUS 製共に錆は発生しておりません。どちらも耐食性には優れております。

※表 2 暴露実験参照

SUS 製は年間に数件のもらい錆についての報告を頂いておりますが、鋼板製に関しては現在のところもらい錆の報告はありません。

一般に、耐食性の異なる金属同士が接触した場合、電蝕が発生します。




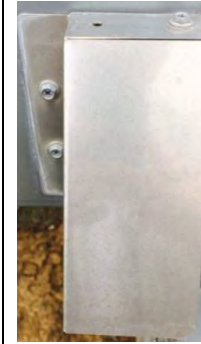
よって、弊社では電位差が起きにくい鋼板に塗装した BSG 仕様を推奨しております。

※表 1 防雪フード 仕様一覧表参照

■表 1 防雪フード 仕様一覧表

仕様	鋼板製 標準/耐塩害(BS)	鋼板製 耐重塩害仕様(BSG)	ステンレス製
素材	溶融亜鉛メッキ鋼板	溶融亜鉛メッキ鋼板	SUS304 2B
表面処理	ポリエステル焼付粉体塗装	ポリエステル焼付粉体塗装	-
膜厚	50μ以上	70μ以上	-

■表 2 材料別暴露実験

設置年数 10年経過画像				
ボンデ鋼板		溶融亜鉛メッキ鋼板		SUS 304
素地	塗装品	素地	塗装品	素地
				

以上