SUS410製ドリルねじ
耐食性についてのガイドライン

日本ドリルねじ協議会
2026年9月 初版

1. はじめに

SUS410製ドリルねじは、高い硬度による優れた貫通性能を持ち、建築用途を中心に広く使用されています。

一方でSUS410（マルテンサイト系）は、クロム含有量が概ね11.5〜13.5%程度とオーステナイト系（例：SUS304）より低く、耐食性が相対的に低いため、使用環境や施工時の保管・取り扱いの影響を受けやすい材料です。

ステンレス鋼の表面には不働態皮膜（主にクロムの酸化物）が形成され、腐食の進行を抑えています。この皮膜は、酸素が十分に供給される環境では、傷ついても自己再生します。

SUS410製ドリルねじには、多くの場合、酸洗・不働態化（パシベート）等の処理が施されます。ただし、塩分の付着・水分の滞留・すきま・酸素不足などが重なると皮膜の再生が追いつかず、孔食やすきま腐食等の局部腐食を起点として発錆する場合があります。

また、付着した鉄粉自体が錆びる「もらい錆」で赤く見える場合もあります。

2. 腐食が進む仕組み

1. 切り粉・鉄粉・汚れ・塩分が表面に付着する
2. 付着物やねじ座面などの微小なすきまに水分が滞留する
3. 滞留部は酸素が不足し、不働態皮膜の再生が進みにくくなる
4. 塩分が濃縮した部分から孔食・すきま腐食が発生する
5. 腐食が進行し、発錆・腐食の拡大に至る場合がある

※付着した鉄粉自体が錆びる「もらい錆」と、母材の局部腐食（孔食・すきま腐食）は同時に生じることがあります。

3. 使用エリアについて（海岸からの距離の目安）

区分	距離目安	判断・対応
重塩害	〜0.5km	SUS410の使用は慎重に検討
中塩害	〜2km	耐食性の高い材質・表面処理を推奨
軽塩害	〜10km	海風が強い地域は特に注意

※上記は海岸からの距離の目安です。風向き・地形・建物形状（軒下等）により塩分の付着量は変化します。

4. 施工・保管・設計上の注意（腐食・発錆リスクの低減）

SUS410はステンレス鋼ですが、使用環境・施工条件により発錆する場合があります。発錆の有無だけで材料の良否は判断できません。発錆時は、施工環境・付着物（切り粉・鉄粉）・塩分・水分滞留・異種金属接触・表面処理状態をご確認ください。

1	ビット・ソケットの摩耗やサイズ不適合に注意（ねじ頭部の皮膜を傷つける原因となる）
2	切り粉・粉じんは施工当日中に除去する（ナイロンブラシ、ブロワー等。鉄製ブラシは使用しない）
3	近傍でグラインダー・サンダー作業がある場合は、飛散する鉄粉の付着に注意する
4	線路の近傍（目安：100m以内）は特に注意する（レール摩耗粉によるもらい錆）
5	軒下・ピロティ等、雨が当たりにくい部位は塩分・汚れが蓄積しやすいため、定期的な清掃を推奨
6	マグネットビット使用時は、磁力で切り粉が吸着しやすいため、施工後にビットを清掃する
7	異種金属（アルミ・銅・亜鉛めっき鋼等）との直接接触を避ける（絶縁ワッシャ等で対策）
8	保管時は濡らさない・結露させない（開封後の湿気、鉄製部材との混載による鉄粉付着に注意）

5. 錆の発生例　※画像はイメージです。錆の進行程度は、使用方法・施工環境により異なります。

発錆前



発錆後



本シートは一般的な使用上の留意点を整理したものであり、特定製品の性能を保証するものではありません。