

加工・塗装について

◆エッチング

【ウェットエッチング】



表面を特殊な液体で溶かして凹ませ、そこに塗装を施します。凹み分塗装が厚く塗れるので、ドライエッチングより高級感があります。

【ドライエッチング】



表面にサンドブラストをして、そこに塗装を施します。ウェットエッチングのような凹凸はありません。

◆塗装

屋外耐候性が良いウレタン塗料よりも、光沢や色合いをさらに長く保つシリコン塗料を使用しています。（一部除く）



素材の特性について

◆ステンレス

ステンレス鋼材とは、鉄にクロムやニッケルなどの物質を添加してサビにくくした特殊鋼の一つです。200種類あると言われているステンレスの中でも、サビにくいSUS304という種類を使用しています。サビにくいステンレスでも、使用環境によっては空気中に漂う塩分や鉄粉などが付着し、もらいサビなどでサビが浸食し錆びることがあります。市街地では2～3ヵ月に一度、沿岸部では1ヵ月に一度の定期的なお手入れをお願いします。**特に台風の後にはもらいサビの原因となる物質が多く付着するので、お手入れをお願いします。**

【もらいサビの一例】



お手入れ方法やサビ取り洗浄剤について ▶P210～P211

◆スーパーステンレス

SUS304よりも非常に耐食性に優れ、海水など高濃度塩化物環境においての利用で開発された特殊なステンレスです。もらいサビを受けても耐孔食性能が良いので、SUS304と比べサビが浸食しにくい素材です。右記の耐孔食性試験の結果、サビにくいSUS304ですらサビが発生する過酷な試験でもスーパーステンレスは、変色はしてもサビの発生は見受けられません。

【耐孔食性試験】

人工海水を4時間噴霧
その後室温60℃で2時間乾燥、
室温50℃・湿度95%で2時間

	12サイクル (96時間)	50サイクル (400時間)
SUS304		
スーパーステンレス		

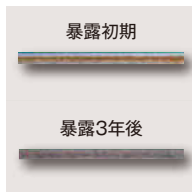
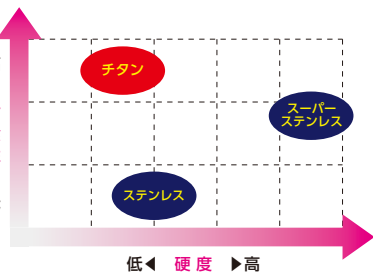
◆チタン

チタンは「軽量」「高強度」「耐食性」に優れた金属です。近年、日本では大型の台風が頻繁に発生しており、沿岸部だけではなく内陸部まで巻き上げられた海水が降り注ぎ、その影響で本来サビにくいはずのステンレスがサビる「もらいサビ」の現象が多発しています。チタンも同様にはもらいサビは受けませんが、チタンは表面の皮膜が非常に安定しており、潮風や酸性雨などにも無類の強さを発揮するため、サビに大変強い浸食されにくい素材です。

◆ZAM®

ZAM®とは、高耐食性の溶融亜鉛-アルミニウム-マグネシウム合金めっき鋼板です。アルミニウムとマグネシウムの効果により、サビが発生してもめっき層から溶け出した保護被膜がサビ部分を覆うことによりそれ以上サビが進行しません。近年では、高速道路のガードレールや、電柱の金具などに使われています。

[ZAM] は、日本製鉄株式会社の登録商標です。
[ZAM] は、日本製鉄株式会社が開発した溶融亜鉛-アルミニウム-マグネシウム合金めっき鋼板の商品名です。

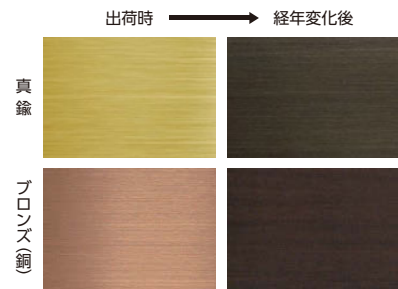


「日本製鉄 ZAM® 総合カタログ」(U110_02_202009) 4頁目より抜粋

◆真鍮・ブロンズ（銅）

真鍮・ブロンズ（銅）は空気に触れると酸化し、時が経つにつれて色合いが変化します。環境により変化の様子やスピードは異なりますが、黒褐色へ変化し、緑青が発生する場合もございます。素材の特性としてあらかじめご理解いただいた上で変化をお楽しみください。変化を緩やかにするため、表面に蜜蝋ワックスを施す商品とクリア塗装を施す商品がございます。蜜蝋ワックスを施した商品は、月に1～2回程度定期的に表面を研磨したり蜜蝋ワックスを塗布するなどのメンテナンスが必要になります。クリア塗装を施した商品は、蜜蝋ワックスに比べて変化のスピードは緩やかになります。但し、クリア塗装で覆われているため、メンテナンスすることができません。また、真鍮や銅はコンクリートのアルカリ成分に弱く、設置後の当日もしくは翌日からアルカリ焼けを起こします。アルカリ焼けは研磨によって落とすことが可能ですが、土間コンクリートに使用する場合は特別にメンテナンスが必要になることをご理解ください。このように**真鍮・ブロンズ（銅）は経年変化し、それを緩やかにするためには定期的なメンテナンスが必要です。**専用メンテナンスセットをご利用いただくことをおすすめします。(P211)

【経年変化イメージ】



経年変化は均一に起こるとは限らず、始めはムラが生じたりすることもあります。
環境によって色合いは異なります。

緑青（ろくしょう）とは、真鍮や銅が酸化することにより生成される青緑色のサビです。素材の腐食を防ぐ役割があり、水に溶けにくく無害です。鎌倉の大仏や自由の女神の青緑色は緑青の色です。



◆アイアン

職人が手作業にて製作しておりますので、叩き具合や細かい部分の形状は多少異なります。味わいとしてご理解ください。弊社商品はサビ防止の為に何重にも防止加工を施してありますが、完全に防ぐことは出来ません。万が一、サビ等が出た場合は市販のサビ取り剤やサンドペーパーでサビを落とし、ペンキを塗る等の補修をしていただきますようお願いいたします。定期的なメンテナンス（乾拭きや水洗い）をしていただくと劣化を遅らせることができます。※特色の場合は補修塗料（有償）をご用意いたしますのでお問い合わせください。

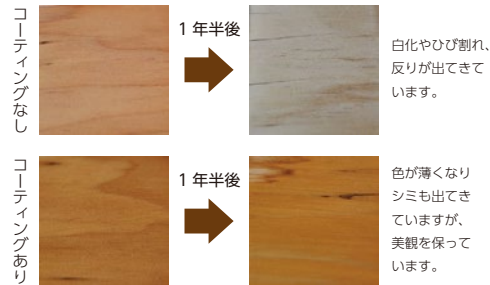
◆銘木

天然木材の為、木目の模様、色調は一つ一つ異なります。直射日光や風雨が当たるところに設置すると、どんな木材もシルバークレー色に変色してしまいます。これは、木材の成分中の“リグニン”という物質が紫外線に当たり分解され雨によって流れ出てしまうためです。**ひさしのある所で使うなど、使用場所にご注意ください。**

もくもくガード

銘木表札専用コーティング

美濃クラフトの銘木表札は、全商品特殊なコーティングをしているため、長く美観を保ちます。



キセノンウェザーメーター屋外暴露試験による。設置する環境により劣化の度合いは変化します。

◆コルテン鋼

COR-TEN®（コルテン鋼）は、鋼の最大の弱点であるサビをサビで防ぐという独特の形で克服した耐候性鋼です。数年の間に緻密な保護性サビが徐々に形成されていくため、年を経るごとに味わい深い“さ美”色へと表情を変えていきます。その熟成した重厚で美しいサビの色調は、日本の風土に良く合い、優れた意匠性を発揮します。建築などの構造物は完成した時が最も美しく、時の経過とともに資産価値が低くなりますが、COR-TEN®を使用した場合、経年変化によって意匠性に磨きがかかり、付加価値も高まっていきます。

表面のサビに触れると手や衣服を汚す原因になります。ご使用の際には、設置場所や設置方法（埋込み部は砂利や植栽などで流出サビを目立たなくする）など十分な検討・対策をお願いいたします。

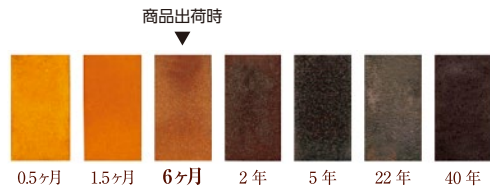
COR-TEN®はUnited States Steel Corp.の登録商標です。

◆エコアコールドウッド

AQ 認証
国土交通省 NETIS 登録 JAS 認定

エコアコールドウッドは、これまでの保存処理木材と比較して木材そのものが腐りにくくなるという特徴があり、非常に高い耐久性を持っています。水の中という木材にとって非常に過酷な状況においても腐りにくいため、世界文化遺産「厳島神社」の補修工事にも採用されています。シロアリの栄養源とならない性質に変化するので、食害されないという特徴を持っています。雨風にさらされる環境下や土の中など、これまで木材を使用しなくてもできなかった場所でこそ、エコアコールドウッドはその真価を発揮します。また、無毒性で環境にやさしい保存処理木材です。焼却しても有毒ガスの発生がなく、灰中にも有毒物質は残存しません。処理木材特有の臭いもなく、自然のままの木材と同様に人に対しても無害なので、安心してご利用いただけます。

【サビの外観経年変化】



約6ヶ月経過したサビを発生させています。
サビ色は条件により変化するため、カタログと異なる場合があります。

屋外にて14年経過



屋外にて20年経過



天然木特有の時間経過による、色あせ・細かいヒビ・ささくれ・そり等が生じる場合があります。