

TAIMA FRON GL®

The weatherability of fluororesin combined with the toughness of special glass fiber helps protect structures over the long term and keep them looking beautiful. What's more, advanced thermal insulation technologies add an excellent JIS-certified insulating function.

TAIMA FRON GL is the ultimate in fluororesin-coated steel plates with the performance and appearance suitable for long-life quality housing.



TAIMA FRON GL

※記載された試験データは当社で実施した試験データの一例であり、その結果を保証するものではありません。

※本資料に掲載されている仕様等は、予告なく変更することがあります。

※本資料に記載された製品または役務の名称は、当社の商標または登録商標です。

※本資料に記載された内容の無断転載や複写はご遠慮ください。

本社・鋼板営業第一部 ☎ (03)6848-3710(代) FAX(03)6848-3757
本社・パネル建材営業部 ☎ (03)6848-3820(代) FAX(03)6848-3838
東 北 支 店 ☎ (022)264-9861(代) FAX (022)264-9866
名 古 屋 支 店 ☎ (052)564-7258(代) FAX (052)564-4759
大 阪 支 店 ☎ (06)6228-8330(代) FAX (06)6228-8506
九 州 支 店 ☎ (092)281-0051(代) FAX (092)281-0230
北 陸 営 業 所 ☎ (076)432-9899(代) FAX (076)442-2924

<http://www.niscs.nipponsteel.com>

特約店

持続する、強さとデザイン性。

フッ素鋼板の最高峰。

フッ素樹脂の耐候性に、特殊ガラス繊維の強靭性を融合。

建築物を長期にわたり守り、美麗な外観を維持します。

また、先進の遮熱化技術により、

JIS 規格認証^(*)の優れた遮熱機能を搭載。

長期優良住宅にふさわしい性能と風格を兼ね備えた、

最高峰のフッ素鋼板です。

(※) 規格内容や対象色などの詳細はP.13をご参照ください。

The ultimate in fluororesin-coated steel plates.

Long-lasting strength with design appeal.

The weatherability of fluororesin combined with the toughness of special glass fiber helps protect structures over the long term and keep them looking beautiful. What's more, advanced thermal insulation technologies add an excellent JIS-certified insulating function.

TAIMA FRON GL is the ultimate in fluororesin-coated steel plates with the performance and appearance suitable for long-life quality housing.



TAIMA FRON GL

塗膜強度が高く、
耐候性・耐摩耗性に優れる。

樹脂・顔料に厳選の素材を採用。
変退色の抑制に優れる。

高水準の遮熱機能を搭載。
JIS G 3322:2012対応商品。

特殊ガラス繊維

フッ素樹脂塗膜

遮熱顔料

耐候性と強靭性の両立による、
加工部を含む保証制度。

紫外線や熱による樹脂劣化を抑制。
長期耐久性をさらに強化。

タイマフロンGLは、一般的なカラー鋼板の追随を許さない、

極めて高い耐候性と長期耐久性を備えています。

ご採用物件の追跡調査を通じて品質向上への知見を蓄積。

リニューアルしたタイマフロンGLは、これまでよりさらに性能が強化されています。



Case 1

「東京都中央卸売市場大田市場」

住所：東京都大田区東海

タイマフロンGL誕生直後のご採用物件で、ユーザー様からは長期メンテナンスフリーへの強い期待を頂いていました。日鉄鋼板は、施工後10年・15年・20年の3回にわたり追跡調査を実施。海岸至近(300m)の厳しい環境下、良好な状態を維持していることを確認し、ユーザー様の期待に応えました。



1987

施工完了

1997

施工後10年調査

2002

施工後15年調査

2007

施工後20年調査

平面部

折板本体部・キャップ部とともに、元の色相に近い良好な状態を保持。塗膜劣化の進行は抑えられている。



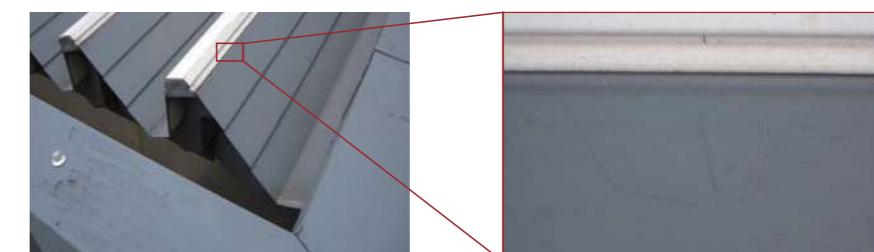
折板本体部



キャップ部

加工部・疵部

キャップ部は複雑な加工形状であるが、異常は認められない。また本体部には、施工時などに付いたと見られる疵があるものの、腐食の拡大は見られない。



ボルト施工部

棟押さえ部や壁面部にボルト(SUS304製)を使用しているが、周辺部を含めて良好な状態を維持している。

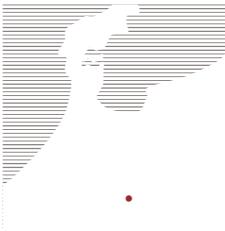


中央卸売市場大田市場

大田区の臨海地域に約40万m²の広大な敷地を有する、東京都随一の卸売市場。

青果・花き分野において日本一の取扱規模を誇る。また、見学者のための展示室や見学コースが整備されており、都民が親しめる市場という一面も持つ。





Case 2

「岐阜県高山市」

飛騨の小京都として世界的に知られる岐阜県高山市では、冬季の積雪に対応するため、軽量強靭な金属屋根が広く採用されています。雪下ろしで屋根に上がる機会が多いこと、硬い氷雪が屋根上を滑り落ちることから、耐疵付き性と長期耐久性に優れたタイマフロンGLが高く評価されています。

**○様邸**

経過年数：約15年
色相：TF91 チョコレートブラウン



平面部



釘施工部



曲げ加工部

**E様邸**

経過年数：約18年
色相：TF02 ブラック



屋根外観



平面部



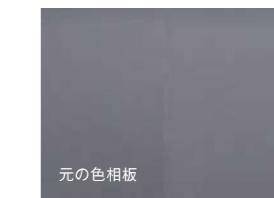
曲げ加工部

**道の駅
ななもり清見**

経過年数：約12年
色相：TF02 ブラック



屋根外観



元の色相板



雪止め金具近傍
本体：ステンレス製 ポルト：鉄製と推定

ワンランク上の外観が広く採用されています

タイマフロンGLは、塗膜強度の高さと加工への追従性、さらには極低光沢の重厚な色調を兼ね備えています。そのため、複雑な板金加工と格調高い外観を要求される寺社仏閣や公共建築物、高級住宅に広く採用されており、板金加工のプロフェッショナルからも高い評価を受けています。

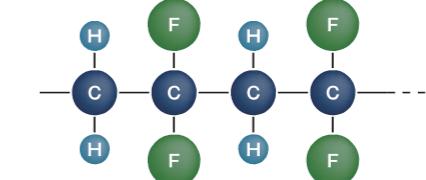
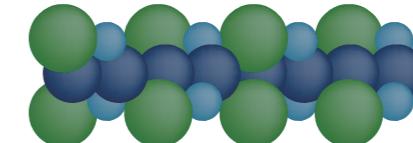


長期耐久性の理由は…

タイマフロンGLの塗膜には、極めて高い耐候性と長期耐久性を実現するために、さまざまな技術が盛り込まれています。

フッ素樹脂

タイマフロンGLの塗膜のベースには、耐候性・耐薬品性に優れる最高水準のフッ素樹脂を採用。結合エネルギーの大きい「C-F結合」を樹脂中に多く含有するため、熱や紫外線、酸などによる分解作用に強く、長期にわたり塗膜劣化を抑えます。



(参考) 分子の結合エネルギー

結合	Kcal/mol
C-F	116
C-H	99
C-C	83
C-O	86
光エネルギー (紫外域:300~400nm)	72~95

「C-F結合」の結合エネルギーは光の結合解離エネルギーより大きく、分解が生じにくい。

特殊ガラス繊維

タイマフロンGLの塗膜には、特殊ガラス繊維（グラスファイバー）を配合。特殊な表面処理によりフッ素樹脂とのなじみを確保し、有機無機複合のハイブリッドを形成しています。そのため、フッ素樹脂の持ち味である加工性を維持しながら、塗膜強度が格段に向上了しています。



塗膜断面写真



2種類の顔料

タイマフロンGLの塗膜に色彩を与える顔料には、2種類の特別な顔料が採用されました。高温処理を施し安定的な物性を確保した「特殊顔料」と、高い赤外線反射機能を有する「遮熱顔料」を配合。長期にわたる変退色の抑制効果を持ちながら、遮熱鋼板としても優れた性能を備えることに成功しました。

※タイマフロンGLの遮熱性能については、P. 12をご参照ください。



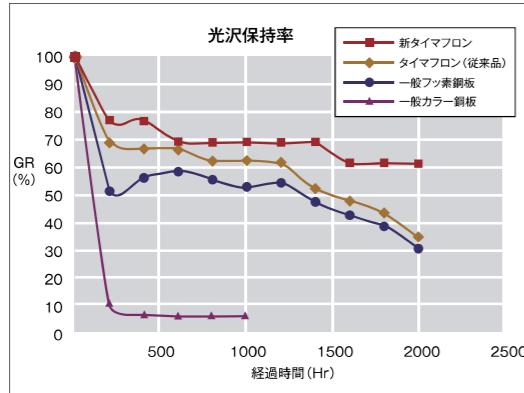
実証試験

タイマフロンGLは、日鉄鋼板による厳正な試験によって、長期耐久性の裏付けがなされています。

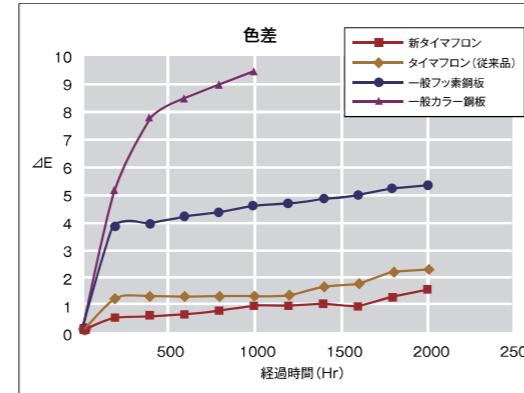
耐候性



タイマフロンGLのリニューアルにあたり、商品最大の特長である長期耐久性のさらなる向上が図られました。その基礎となるのは、外部環境による塗膜劣化を抑える性能、「耐候性」。厳しい劣化環境下でのデューサイクル試験によって、リニューアルしたタイマフロンGLの高度な耐候性が確認されました。



光沢保持率(GR)
試験前の鋼板の光沢を100と置き、塗膜劣化を経てどれだけ光沢が保たれているかを計測・計算した値。数値が大きいほど劣化が少ないことを示す。

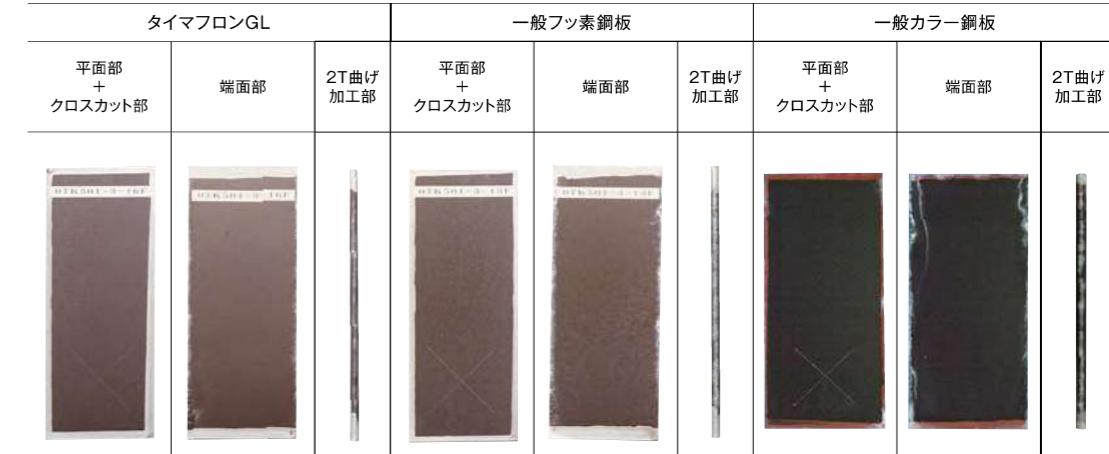


色差(ΔE)
試験前の鋼板に比べてどの程度変色したかを計測・計算した値。数値が小さいほど試験前の鋼板に色が近く、劣化が少ないことを示す。

耐食性



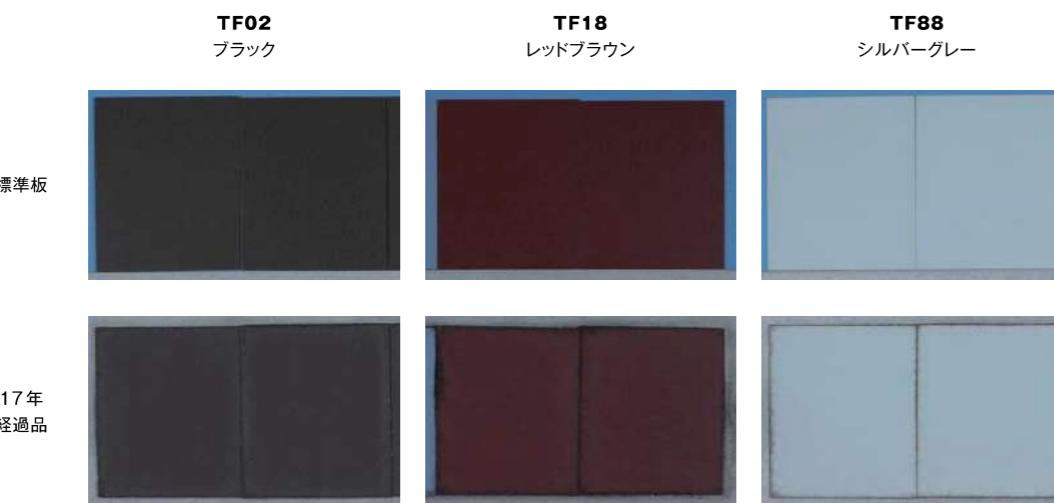
タイマフロンGLは、鋼板の腐食を抑える性能「耐食性」にも優れています。腐食を促進するサイクル腐食試験による検証でも、とくにクロスカット部や端面部、曲げ加工部にタイマフロンGLの優位性が確認できます。



※試験方法は JASO-M609 による。

平面部の曝露評価 (兵庫県尼崎市)

耐候性の評価に際しては、試験結果以上に実際の屋外環境下での実績が重要です。実施工物件の追跡調査と並行し、屋外曝露試験による評価でも耐候性を確認しています。



デューサイクル試験とは?

鋼板を厳しい劣化環境にさらすことで、光沢低下や変退色の度合いを計測する試験。高温に保った空間で、強い紫外線の照射と消灯を繰り返す。また、消灯時の暗黒状態で冷水噴霧により結露を発生させることで、さらに劣化を促進させる。



デューサイクル試験設備

曝露試験とは?

鋼板を実際の屋外環境に置き、経時による劣化度合いを確認する試験。日本は南北に長い島国であるため、地域や季節により多様な環境にさらされる。日鉄住金鋼板は全国9ヶ所に試験拠点を置き、様々な条件下で性能評価を行っている。



曝露試験設備

サイクル腐食試験とは?

鋼板の耐食性の度合いを計測する試験。塩水噴霧、乾燥環境、湿潤環境を順番に繰り返す(サイクル)ことで腐食を促進させる。上記の試験では、塩水噴霧2時間+乾燥環境4時間+湿潤環境2時間の合計8時間を1サイクルとし、これを240サイクル実施した。



サイクル腐食試験設備

実証試験

タイマフロンGLは、日鉄鋼板による厳正な試験によって、長期耐久性の裏付けがなされています。

耐疵付き性

引っかき硬度試験

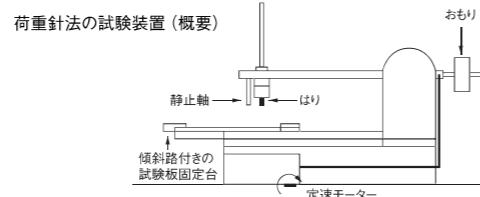
タイマフロンGLの最大の特徴は、フッ素樹脂に特殊ガラス繊維を配合した独自の強化塗膜です。特殊ガラス繊維による塗膜硬度の高さに加えて、フッ素樹脂の緻密な組織と厚い塗膜が相乗効果を発揮。耐疵付き性に非常に優れています。

2種類の硬度試験で性能を検証

	タイマフロンGL	一般フッ素鋼板	一般カラー鋼板	試験の概略
鉛筆法 (硬度)	8H	H	2H	同一条件で塗膜を鉛筆で引っかき、疵が生じない最も高い硬度を計測する。 →塗膜硬度の高さがポイント
荷重針法 (g)	540	370	310	同一条件で塗膜を硬い針で引っかき、段階的に荷重を強めていく。鋼板素地まで貫通した時点の荷重を計測する。 →塗膜硬度の高さ+塗膜の厚さもポイント

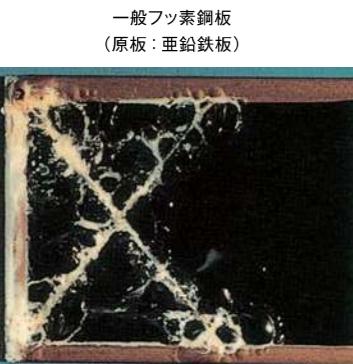
引っかき硬度試験とは？

鋼板の耐疵付き性の度合いを計測する試験。荷重針を用いる方法と鉛筆を用いる方法が多く採用されており、試験方法はJIS規格で定められている。いずれも再現性と客観性を担保するため、特殊な装置が用いられる。



疵部耐食性試験 (塩水噴霧)

タイマフロンGLは、塗膜そのものに高い耐疵付き性が備わっている上、原板には耐食性の高いガルバリウム鋼板を採用しています。そのため、疵に起因する腐食が起こりにくい設計となっています。塗膜に疵を付けた上で塩水を噴霧（4,000時間）した試験（※）でも、タイマフロンGLの高い腐食抑制効果が確認されています。（※）試験方法は JIS Z 2371による。



一般フッ素鋼板
(原板：亜鉛鉄板)



タイマフロンGL
(原板：ガルバリウム鋼板)

タイマフロンGLは、平面部および加工部（※）に対し最長20年の塗膜保証制度をご用意しています。経年にともなう塗り替え等のメンテナンス費用低減が期待できる上、建築物の長寿命化によって、環境配慮のニーズにも貢献します。

（※）4T曲げ加工以上。詳しくはP.14をご参照ください。

安心の塗膜保証制度

保証年数

最長20年

保証範囲

平面部および加工部
(4T曲げ加工以上)

保証内容

塗膜のひび・割れ・はがれ・チヨーキング・著しい変退色

（※）保証には保証条件があります。海岸地帯や特殊な現場地域の場合はあらかじめご相談ください。

4T曲げ加工部の拡大写真（倍率10倍）

タイマフロンGLの塗膜は、特殊ガラス繊維により、塗膜強度と加工への追従性を両立しています。そのため、加工部においても塗膜の亀裂や剥離を強力に抑制します。



加工部の曝露評価(兵庫県尼崎市、18年)

鋼板の腐食や劣化は、加工部や疵、切断端部をきっかけに生じやすい傾向があります。実際の長期曝露評価でも、タイマフロンGLは従来品に比べて加工部の腐食や劣化が少ないことが確認されています。



切断端部

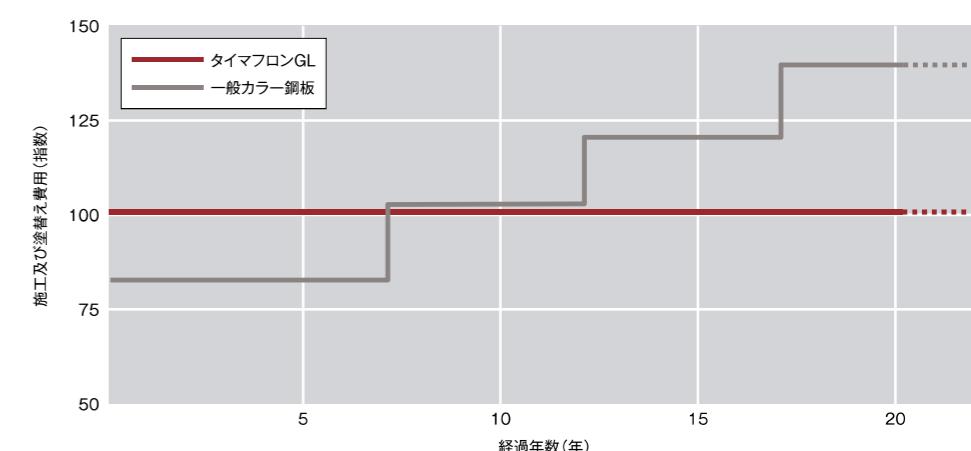
4T曲げ加工部

Column

長期的なメリットが期待できます。

タイマフロンGLは一般カラー鋼板の追随を許さない、極めて高い耐候性と長期耐久性を有しています。そのため、塗替え等の補修工事の回数を減らすことが期待でき、ランニングコスト低減と塗装作業に伴う負担の軽減につながります。

タイマフロンGLと一般カラー鋼板の経済性比較イメージ



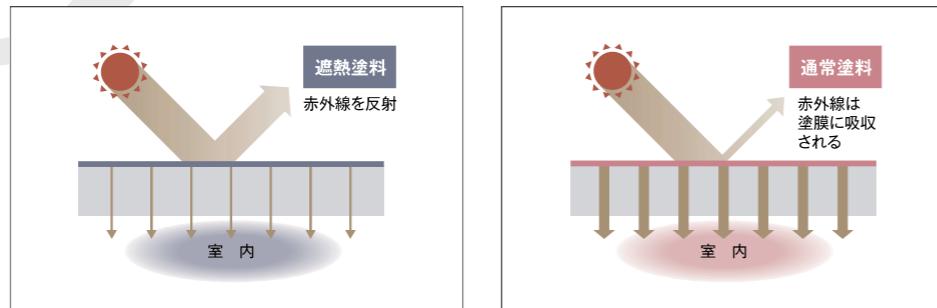
タイマフロンGLは、標準色8色すべてに高水準の遮熱性能を標準装備。

室内環境の改善およびヒートアイランド現象の抑制、省エネやCO₂削減に貢献します。

また、タイマフロンGLはJIS G 3322:2012に定める高日射反射率鋼板の認証を取得していますので、

信頼性の高い遮熱鋼板として、安心してご採用いただけます。

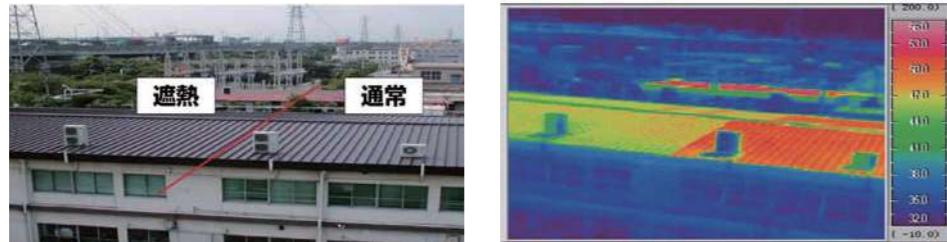
■遮熱機能のメカニズム



タイマフロンGLの塗膜には、日射に含まれる赤外線を選択的に反射する「遮熱顔料」を配合。赤外線による塗膜表面の温度上昇を抑えることで、鋼板への熱伝導を軽減する塗膜設計となっています。

日鉄鋼板はこの遮熱メカニズムを日本で初めて商品化。遮熱鋼板のパイオニア企業です。

■遮熱鋼板の実測例



Column

太陽の光（日射）と赤外線

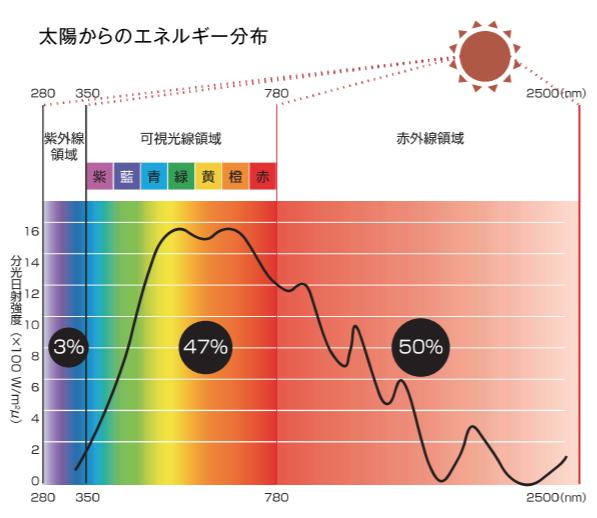
太陽の光（日射）には波長の異なる様々なエネルギーが含まれており、大別すると「紫外線」「可視光線」「近赤外線」に分けられます。

そのうち、人間の目で認識できるのが「可視光線」で、日射のうちおおむね350～780nmの波長にあたります。この範囲にのみ私たちの目は感受性を示し、物体の「色」を感じることができます。

しかし、日射には目に見えないエネルギーが多く含まれています。中でも「近赤外線」は、日射のうちおおむね780～2500nmの波長にあたり、日射エネルギーの約50%と大きな割合を占めています。また近赤外線は、物体に吸収されるとその温度を上げる性質があります。

そのため、鋼板の見た目（「可視光線」の範囲）に影響を与える前に、その温度上昇を抑えるためには、「近赤外線を吸収しにくくする」ということがポイントになってきます。

「近赤外線を吸収しにくくする」ために私たちが着目したのは、塗装鋼板に色彩を与える「顔料」です。塗装鋼板の塗料にはさまざまな顔料が配合されていますが、濃い色彩を与えるのに多用されるカーボン顔料は、特に近赤外線を吸収しやすいことが知られています。タイマフロンGLの塗膜には、十分な発色性を得られ、なおかつ赤外線を反射しやすい性質を持つセラミックス系の顔料「遮熱顔料」を採用しています。



技術資料

JIS G 3322:2012 塗装ガルバリウム鋼板 JIS 規格の改正とタイマフロンGLの遮熱性能について

環境配慮や省エネに対するユーザーの関心が高まる中、塗装鋼板における遮熱性能の明確化（数値化）を行い、消費者に判りやすい表示を行うべく、規格化が検討されてきました。

平成24年6月20日の塗装ガルバリウム鋼板のJIS規格改正に付随し、高い日射反射率を有する鋼板が規定される事になりました（JIS G 3322:2012）。タイマフロンGLは、標準色全8色に高水準の遮熱機能を装備。明度40以下の色相すべてにおいて、日射反射率40%以上を達成。JIS 6類に定める高水準の日射反射性能を持つ建築材料として、どの色相も安心してご採用いただけます。

JIS G 3322:2012 改正のおもなポイント

このたびの改正JIS規格では、高い日射反射率の鋼板を規定するために、塗膜の種類がより細かく区分されました。高日射反射率鋼板を表す、4類、5類、6類は明度40以下（濃色）の色相で、かつ日射反射率40%以上（高反射）であることが定義されることになりました。この改正により、遮熱鋼板の性能に関するひとつの客観的基準が生まれたこととなり、ユーザーが鋼板商品を選定する上での参考にできるようになりました。

	改正前			改正後			
	塩水噴霧試験時間		200時間 + 耐候性試験	塩水噴霧試験時間		200時間 + 耐候性試験	
	200時間	500時間		1類	2類		
種類	1類	2類	3類	従来の種類（存続）	1類	2類	3類
	新設された種類 （明度40以下かつ 日射反射率40%以上）			4類	5類	6類	

日射反射率の計算方法は、JIS規格（JIS K 5602）による。
測定範囲 780～2500nm（近赤外線領域）

注）・明度40超の淡い色相は日射反射率を問わず、塗膜の耐久性に応じて1～3類に分類されます。
・明度40以下の色相で、かつ日射反射率が不足（40%未満）している色相は、
塗膜の耐久性に応じて1～3類に分類されます。
(タイマフロンGLは該当いたしません)

用語 「明度」とは

色の明るさを数値（0～100）で表したもの。
数値が大きいほど明るい。



■タイマフロンGL 日射反射率・規格種類一覧表

タイマフロンGLは、標準色8色すべてが日射反射率40%以上を達成。明度40以下の濃色すべてが改正JIS規格の塗膜種類「6類」認証品です。

色記号	色名	機能付与	日射反射率	塗膜種類／規格記号例	備考
TF02	ブラック	遮熱	41%	6類/CGLCCR-60	遮熱JIS 該当品
TF18	レッドブラウン	遮熱	51%	6類/CGLCCR-60	遮熱JIS 該当品
TF27	グリーン	遮熱	41%	6類/CGLCCR-60	遮熱JIS 該当品
TF36	シルバーブラウン	遮熱	45%	3類/CGLCCR-30	遮熱JIS 対象外（明度40超のため）
TF37	シルバー	遮熱	47%	3類/CGLCCR-30	遮熱JIS 対象外（明度40超のため）
TF57	いぶし銀	遮熱	41%	3類/CGLCCR-30	遮熱JIS 対象外（明度40超のため）
TF88	シルバーグレー	遮熱	65%	3類/CGLCCR-30	遮熱JIS 対象外（明度40超のため）
TF91	チョコレートブラウン	遮熱	47%	6類/CGLCCR-60	遮熱JIS 該当品

特性	試験項目		試験結果
実曝露試験（10年）伊勢			Δ E = 1、GR = 75%
耐候性	サンシャインウエザーメータ（8,000時間）		Δ E = 2、GR = 80%
	デューサイクルウエザーメータ（3,000時間）		Δ E = 5、GR = 55%
耐食性	塩水噴霧試験 JIS Z 2371による プリスターまでの時間	平面部 クロスカット部 4T曲げ加工部	6,000時間以上 3,000時間 3,000時間
耐薬品性	5%塩酸 5%水酸化ナトリウム	20°C プリスターまでの時間	240時間 312時間
耐ガス性	100%亜硫酸ガス 100%アンモニアガス	20°C プリスターまでの時間	1,000時間以上 1,000時間以上
耐疵付性	鉛筆硬度	JIS K 5600による	8H
耐摩耗性	CS17、1kg、プライマー露出までの回転数		700回
加工性	180度密着曲げ	JIS法 20°C クラック判定×10ルーペ	OT塗膜剥離なし 4Tクラックなし
		JIS法 -5°C クラック判定×10ルーペ	1T塗膜剥離なし 6Tクラックなし

注 上表の試験結果は、当社試験室での標準データであり保証値ではありません。

(備考)

4T曲げ加工について 設計者様・加工者様向け

ベンダー加工、ロールフォーミング、プレス成形などの加工を行う場合、加工程度を4T（下図参照）以上の緩かなものにしていただきますと、平面部とほぼ同等の耐久性を示します。4T曲げ加工とは、表示厚さと同じ板厚の板を4枚はさんだ加工程度です。



ご注意点

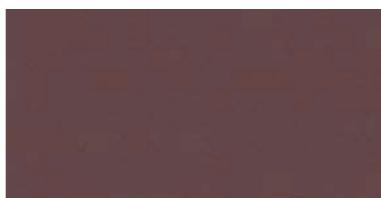
- ・厳しい加工の場合は塗膜やめっき層に亀裂が入り、耐久性が低下する恐れがあります。設計時および加工時にご配慮ください。
- ・ロール成形の場合、ロール状況によって塗膜に疵をつける場合があります。成形前にロールの汚れや異物付着をご確認ください。なお、寒冷条件下では加温加工を推奨します。

多彩なカラーバリエーション

●全色、遮熱塗装品。JIS G 3322が定める「6類」対象色には JIS 6類 マークが付いています。（詳しくはP13をご参照ください）



TF02 ブラック
近似マンセル値: 3.2RP 2.8/0.2



TF18 レッドブラウン
近似マンセル値: 7.1R 3.2/3.8



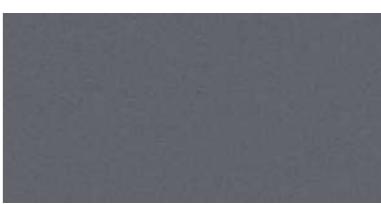
TF27 グリーン
近似マンセル値: 9.1GY 3.2/0.6



TF36 シルバーブラウン
近似マンセル値: 2.5Y 6.0/0.7



TF37 シルバー
近似マンセル値: 2.9BG 6.3/0.2



TF57 いぶし銀
近似マンセル値: 9.9YR 3.9/0.1



TF88 シルバーグレー
近似マンセル値: 7.5GY 7.3/0.6



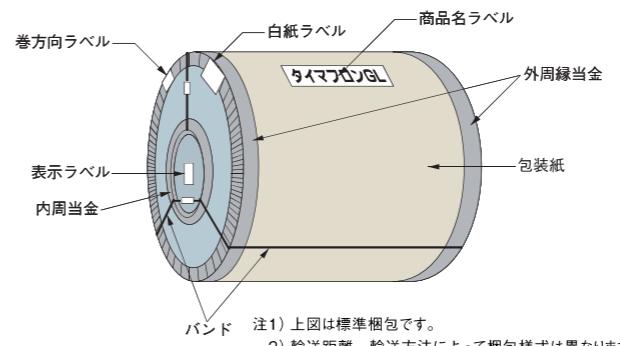
TF91 チョコレートブラウン
近似マンセル値: 2.4YR 2.7/0.7

JIS G3322:2012 規格品
不燃材認定 NM-8697

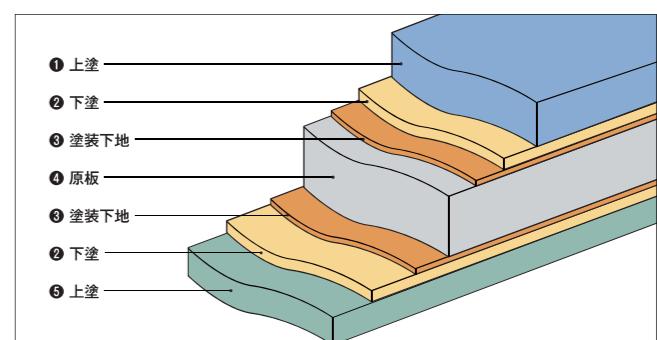
注) 印刷のため、実物との色相は多少異なります。
色見本帳でご確認ください。

梱包及び表示

■標準梱包（コイル）



断面構成



①上塗

上塗はフッ素樹脂塗装を特殊ガラス繊維で強化。紫外線透過を充分に防ぐ塗膜設計とし、一般フッ素鋼板よりも厚膜（約25μm）に仕上げています。

②下塗

下塗塗膜は鋼板とフッ素樹脂塗膜の密着性及び防錆機能に配慮した設計としました。

③塗装下地

塗装下地はガルバリウムめつき層に適した下地処理としました。

④原板

原板は耐食性の高いガルバリウム鋼板です。

⑤上塗

裏面サービスコートは上塗にポリエステル樹脂を採用。各種接着剤との密着性にも配慮しました。下塗は表面と同じ塗膜を採用し、防錆機能を確保しています。

標準仕様

項目	仕様
製品形状	コイル
原板の種類	ガルバリウム鋼板（55%アルミ亜鉛合金めつき鋼板）
厚さ (mm)	0.35 ~ 1.0
幅 (mm)	610 ~ 1000
めつき付着量記号	AZ150

注) 標準仕様以外はご相談ください。

1 フッ素樹脂塗装鋼板の塗膜劣化プロセス

塗膜面がチョーキングの末期状態でふくれが散見される状態が塗り替えの適正時期と見なせます。塗り替え塗料には、各塗料メーカーより各種塗料が市販されていますので、使用環境、耐用年数など勘案の上、施工工事業者とご相談ください。参考までに下記に塗り替え塗料の性能一覧表を示します。



2 点検時期と塗り替え時期の目安

使用環境	最初の点検時期	塗り替え時期
一般地域	20年	20~30年
工業・海岸地域	20年	20~25年

注1) 上表の年数は、あくまでも目安であり、保証するものではありません。

2) 海岸至近距離及び劣悪な腐食環境は除きます。

3) メンテナンス時期は、平面部について適用するものであり、加工部及び端面は除きます。

3 塗り替え塗料の例

塗料系	使用部位	推定耐久年数	塗料例
ふつ素系塗料	屋根	7~10年	サーモアイ4F

注) 推定耐久年数は、通常環境のもとで1回目の塗り替えを実施後、次の塗り替えまでの推定年数であり、保証するものではありません。

4 補修方法

(1) タッチアップの場合（原板が露出していない場合）

塗料名（塗料系）	適用シンナー	希釈率	塗装方法	標準塗布量 (g/m ² /回)	塗回数	塗り重ね乾燥時間 (20°C)
赤錆発生部は、No.150～No.200サンドペーパーで軽く研磨し錆を完全に除去してください。 ホコリ、ゴミ、その他の付着物をラッカーシンナーまたはNo.580シンナーをウエスに少量浸し塗装面を清浄にしてください。						
素地調整	F-1タイプ (ディックフロー A.D.A)	No.500 or No.580シンナー	0～10%	筆または刷毛	5.0～10.0	1～2回 2時間以上 3～7日以上

(2) 原板が露出した場合

塗料名（塗料系）	適用シンナー	希釈率	塗装方法	標準塗布量 (g/m ² /回)	塗回数	塗り重ね乾燥時間 (20°C)
ホコリ、ゴミ、その他の付着物の除去を完全に行ってください。 #400～600サンドペーパーを用い軽く研磨し、錆を完全に除去してください。 研磨で発生した研ぎカスも完全に除去してください。						
素地調整	ハイポン20デクロ	ハイポンエポキシシンナー	0～5%	刷毛	120	1回 16時間以上 7日以内
下塗塗料	F-1タイプ (ふつ素系)	No.500 or No.580シンナー	0～10% (刷毛塗) *1	刷毛またはスプレー	50～100	1～2回 3～7日以上

*1) スプレー塗装の場合は、塗装粘度を10～20秒（岩田カップ／常温）に調整してご使用下さい。

注) 上記の各数値は、全て標準のものです。施工方法、施工条件により、各々多少の幅が生じることがあります。

施工上の要点

- ①塗替え塗膜の寿命は、素地調整（浮き上がった旧塗膜、浮錆及び油脂、塩類等の除去清掃）の程度により多大の影響を受けます。素地調整には十分留意して下さい。又、劣化した塗膜上への塗装は、早期剥離、発錆の原因になります。
- ②補修塗装は、浮き上がった旧塗膜、浮錆等を除去した後、素地の露出した部分及び仕上げの際、膜厚不足になりやすい部分に素地調整後速やかに行ってください。
- ③補修塗装は、原則として刷毛塗りで行い、凹凸箇所に塗料がゆきわたるよう念入りに塗り込んでください。

注意事項

- ①この塗料の乾燥時間は、低温になると著しく遅くなります。乾燥過程で種々の塗膜欠陥を生じるおそれがありますので、5°C以下の気温が連続する場合は施工しないでください。
- ②常温乾燥型の塗料です。特にタッチアップ塗装の場合、元の部分とは耐候性に差があります。補修面積は極力少なくするようお願いします。
- ③塗り替え及び補修塗料については、色相により塗料メーカーが異なりますのでご注意ください。

使用上のご注意

タイマフロンGLの優れた性能を十分に活用していただくために、ご使用にあたり下記のご注意をお願いします。

1. 運搬

製品の運搬や倉庫及び施工現場での搬入、搬出の際は、ワイヤーロープを直接掛けないでください。

2. 保管

屋内で梱包をしたままの状態で保管してください。もし、やむを得ず野積みをする場合は、直接地面に置くことのないようにし、防水シート掛けをして長時間（7日以上）にならないようにしてください。
もし、水濡れした場合は、速やかに成形し、乾燥させてください。成形品をさっちり積み重ねたままで水濡れさせることも禁物です。

3. 取扱方法

鋼板同士を過度に擦り合わせると、タイマフロンGLの表面塗膜が硬いので、裏面塗膜が表面にとられ汚れとなりますのでご注意ください。また、地面の上や凹凸のある所を引摺ったり、鋼板や尖った金具、鋭利な刃物を当てて疵や摺底を入れないでください。
一般的のカラー鋼板に比べると格段に塗膜への疵が入りにくくしてありますが、折角の優れた塗膜も疵がりますと美観を損なうだけでなく、耐久性にも影響しますので十分ご注意ください。

4. 補修

万一誤って疵がついた場合は、専用補修塗料で補修してください。なお、補修塗料は、当社に用意しておりますので、販売店にご相談ください。
但し、補修部は、全く同一ではありません。なるべく疵をつけないように注意して取扱ってください。補修方法については、P.16をご参照ください。
なお、塩害地などでは、切断部の端面補修を推奨します。

5. 成形加工

ベンダー加工、ロールフォーミング、プレス成形などの加工を行なう場合、加工部の塗膜が剥離しないよう緩かな加工Rになるようご配慮ください。また、寒冷時の加工は、加温加工を推奨します。
ロール成形の場合、ロール状況によって塗膜に疵をつける場合があります。成形前にロールの汚れ、異物付着及び当て疵などをチェックして手入れをしてください。

6. 取付け金具

取付け金具には、ステンレス（SUS304）製のボルト、ビス、リベット、釘などをご使用ください。
電食予防のため、プラスチック製キャップや防水パッキン等の併用、防水塗料・コーティング等の施工を推奨します。

7. 屋根勾配

屋根に施工する場合、水溜まり箇所ができるないように屋根勾配にご注意ください。

8. 汚れの除去

油などの汚れは、家庭用中性洗剤で除去してください。これらで取れない著しい汚れは、少量のアルコールをウエスにしみ込ませて拭き取ってください。
拭いた後は、水洗いしてください。

9. コーティング材

コーティング材は、タイマフロンGLの耐久力に見合う高品質の製品をご使用ください。現在市販されているコーティング材の中では、シリコン系または变成シリコン系の製品をお勧めします。
なお、使用に際しては、プライマーの必要なものもありますのでコーティング材のメーカーとよくご相談ください。

10. 切粉・鉄粉の除去

屋上作業による鉄材の切屑、切粉、釘などを放置しますと、鋼板表面の塗膜上で赤錆が発生し、腐食を早める原因となります。できるだけ早く水洗いしてください。これでほとんど落ちます。
同様の現象として、鳥の糞、砂、泥、有機物（木の葉）などの堆積も塗膜に有害です。その都度清掃してください。

11. 下地材

タイマフロンGLの裏面は、防錆処理を十分配慮して設計していますが、断熱、結露防止、防水などに十分ご注意ください。

12. 下葺材との接合

防腐剤処理した木材又は合板は、めっき鋼板及び塗装鋼板の耐食性に影響する場合がありますので、直接木材又は合板に接触する部分（軒先、けらば、棟包み、雨押え、降り棟、谷部等）には絶縁用下葺（ルーフィング材又はブチルテープなど）で防錆して下さい。

13. 化学・電食作用

濡れたコンクリートや湿った木材、銅や鉛などの異種金属が接触するような施工は避けてください。

14. 雨がかりのしない部位の洗浄

雨がかりのしない庇の裏面や軒裏などの部位は、塩分及び不純物が付着して流されないため腐食が早く起ります。
このような部位は、定期的に水洗いすることが耐久性を持たせる秘訣です。

15. 施工上の注意

成形品を屋根上にのせる場合、すべり落ちることがないよう、すべり止めなどの処置をしてください。