

<b>JIS K 5675</b> 屋根用高日射反射率塗料 2種 1級 サーモアイ 4F
----------------------------------------------------

<b>JIS K 5675</b> 屋根用高日射反射率塗料 2種 2級	サーモアイ Si	サーモアイ UV
----------------------------------------	----------	----------

サーモアイ UV:クールペーパーブルーのみ対象外です。

省エネと節電を考えたハイスペック屋根用高日射反射(遮熱)塗料

# サーモアイ® シリーズ

# THERMOEYE SERIES

2液弱溶剤4フッ化フッ素樹脂屋根用高日射反射率(遮熱)塗料

**サーモアイ4F**

2液弱溶剤シリコン系屋根用高日射反射率(遮熱)塗料

**サーモアイSi**

2液弱溶剤耐UV特殊ウレタン樹脂屋根用高日射反射率(遮熱)塗料

**サーモアイUV**

1液弱溶剤シリコン系屋根用高日射反射率(遮熱)塗料

**サーモアイ1液Si**

1液水性シリコン系屋根用高日射反射率(遮熱)塗料

**サーモアイ水性Si**

1液弱溶剤特殊アクリル樹脂長期防錆型屋根用高日射反射率(遮熱)塗料

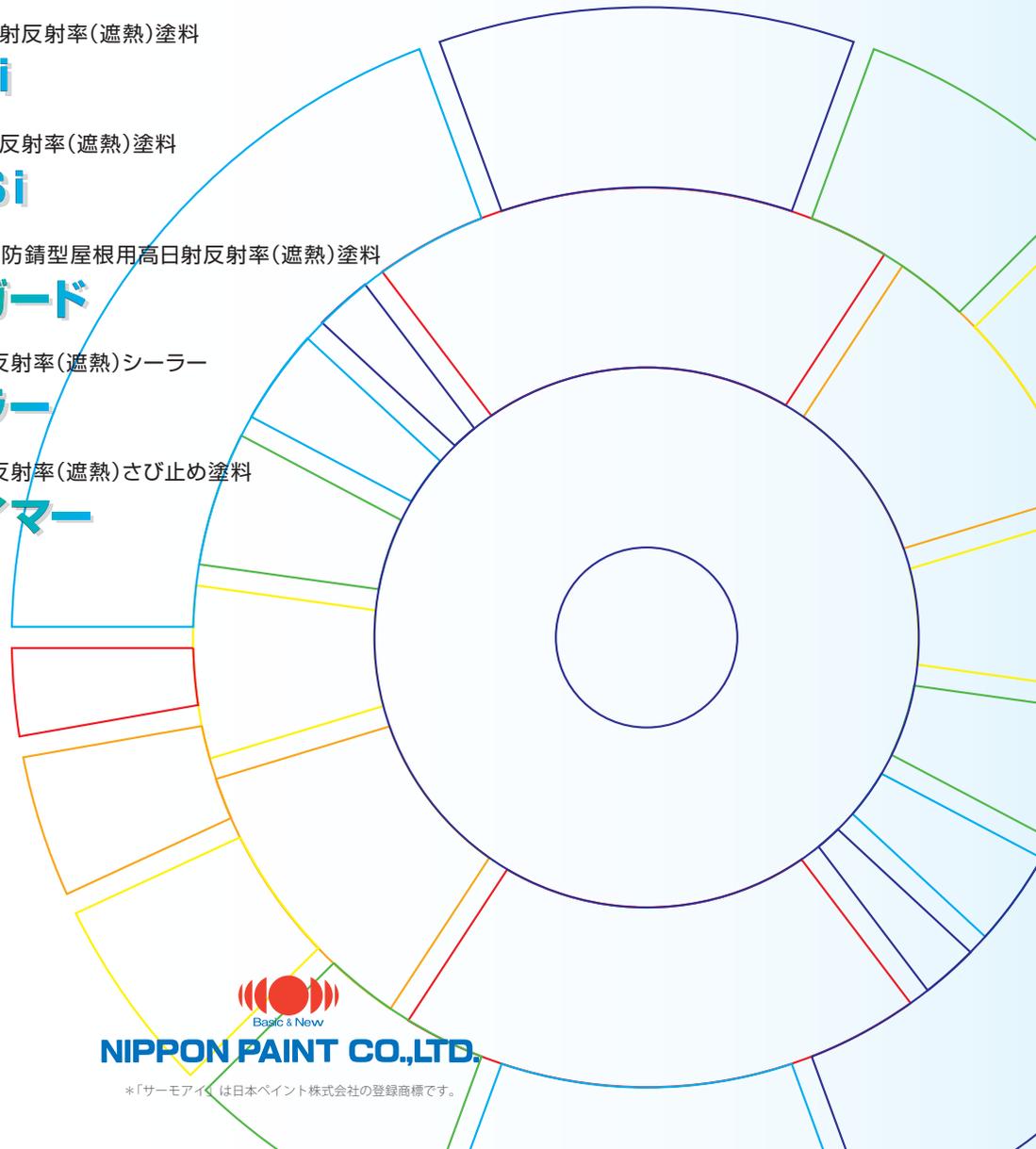
**サーモアイヤネガード**

2液弱溶剤エポキシ樹脂高日射反射率(遮熱)シーラー

**サーモアイシーラー**

2液弱溶剤エポキシ樹脂高日射反射率(遮熱)さび止め塗料

**サーモアイプライマー**



**NIPPON PAINT CO.,LTD.**

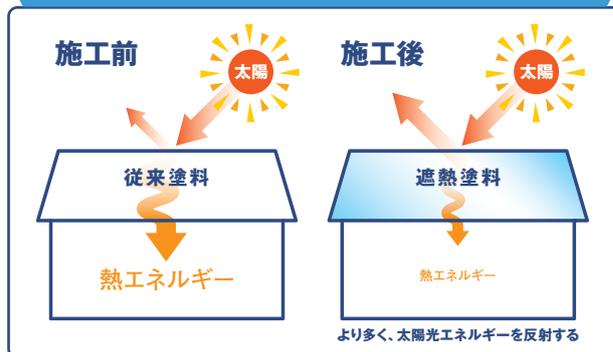
\*「サーモアイ」は日本ペイント株式会社の登録商標です。

# サーモアイシリーズ THERMOEYE SERIES

## 省エネと節電を考えた 日本ペイントの遮熱塗料

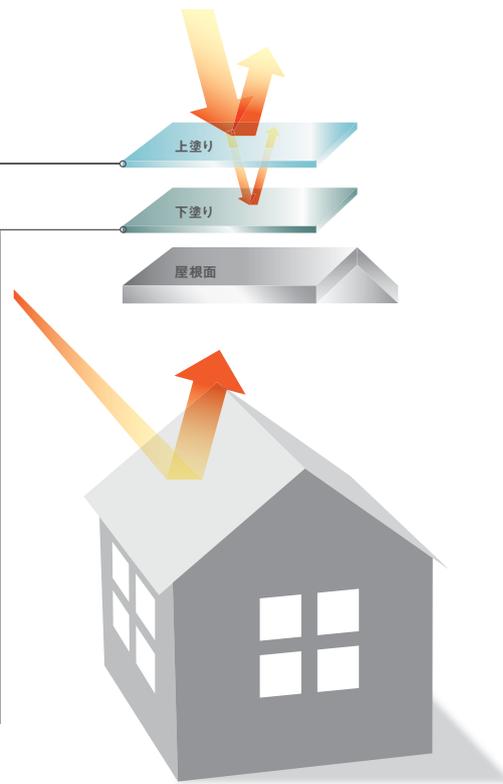
 射エネルギーを反射させることで、夏の暑い日でも屋根面の温度上昇を抑え、快適な環境づくりに貢献します。  
エアコンの温度設定を緩和できるため、省エネや電気料金の節約につながります。また、太陽光の反射による温度上昇の抑制によって環境負荷低減に貢献します。

電力の総使用量の削減・電力ピーク時の電力削減



### 屋根用サーモアイシリーズ

- サーモアイ4F** 日本ペイントの4フッ化フッ素技術を駆使することで、長年に渡って高い耐久性を保持します。
- サーモアイSi** シリコングレードは強力な結合により、過酷な環境下でも耐久性を保持することが可能です。
- サーモアイUV** 日本ペイントの耐UVテクノロジーによって、耐久性を向上させた、コストパフォーマンスの高い塗料です。
- サーモアイ1液Si<sup>※1</sup>** 1液タイプで扱いやすいシリコングレードタイプ(スレート屋根専用)。
- サーモアイ水性Si<sup>※1</sup>** 水性タイプで扱いやすいシリコングレードタイプ(スレート屋根専用)。
- サーモアイヤネガード<sup>※2</sup>** 厚膜を形成することで、長年に渡って消耗に耐え、屋根を腐食から保護することが可能です。
- サーモアイシーラー** スレート屋根用の遮熱シーラー。造膜性を持ち、さらに、素材への吸い込みを抑制することで、上塗りの塗膜性能発現に貢献。反射性能を有する下塗り塗料。
- サーモアイプライマー** 金属屋根の遮熱プライマー。造膜性を持ち、反射性能を有するさび止め塗料。



### その他のサーモアイシリーズ<sup>※3</sup>

- 壁用**
  - 水性サーモアイウォールF
  - 水性サーモアイウォールSi
- 路面用**
  - サーモアイロードW

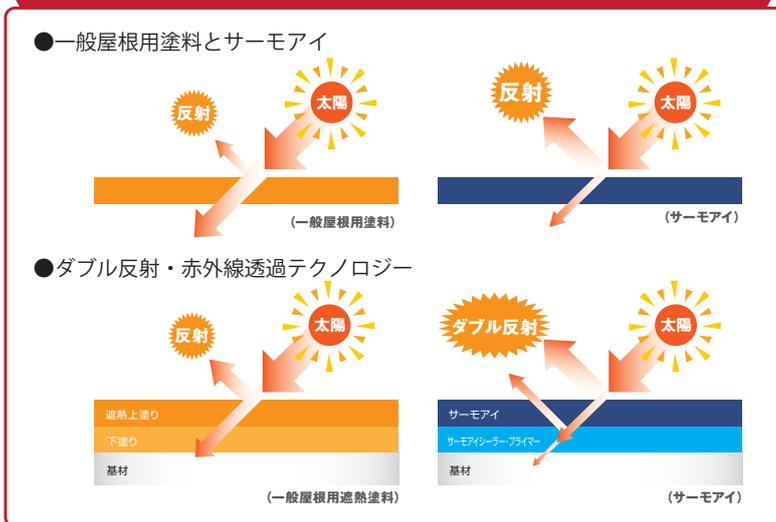
※1) サーモアイ1液Siおよびサーモアイ水性Siは塗装仕様が異なるためサーモアイシーラーおよびサーモアイプライマーは使用できません。適用可能な下塗りはP7の塗装仕様書をご参照ください。  
 ※2) サーモアイヤネガードは、厚膜長期防錆(食)性タイプです。防錆(食)性能は膜厚によるところが大きく、つや保持や色差保持による耐候性能よりも、膜厚による長期にわたる防錆(食)性能を重視した塗料です。  
 ※3) 「その他の遮熱シリーズ」についての詳細は別途個別製品カタログをご参照ください。

# 上塗り・下塗りダブル反射塗膜トータルでの高い遮熱性能

**上** 塗りには「赤外線透過テクノロジー」を採用。上塗りの遮熱性能を向上させただけでなく、上塗り層で反射できない赤外線をなるべく吸収させずに透過させることで、下塗り遮熱性能との相乗効果を発揮します。

「ダブル反射」※4は上塗りと下塗りの遮熱効果を最大限に引き出した遮熱システムです。

## ダブル反射・赤外線透過テクノロジー



## JIS K 5675 屋根用高日射反射率塗料 取得 グリーン購入法の特定調達品目

**平** 成25年2月5日「国等による環境物品等の調達の推進に関する基本方針」の改訂に伴い、特定調達品目とその判断基準が見直され、JIS K 5675が特定調達品目に選定されました。「サーモアイ4F」および「サーモアイSi」、「サーモアイUV」※5はJIS K 5675屋根用高日射反射率塗料の規格認証品でグリーン調達の判断基準を満たします。

## 環境技術実証事業により効果を実証



【実証番号】  
サーモアイ4F:051-0967 サーモアイSi:051-0968  
サーモアイUV:051-0969 サーモアイヤネガード:051-0970

**環** 境技術実証事業とは、環境省の主導により、環境保全効果等が有用な技術の普及促進と、環境産業の活性化を目的として実施されている事業であり、第三者機関による客観的な評価によって、その効果が実証されます。サーモアイ※6は、この実証事業において、効果を実証されています。

## 施工実績

### 工場での事例



屋根表面温度  
最大約23℃  
削減!

室内温度  
最大約2.5℃  
削減!

▲鋼板屋根にサーモアイSiクールホワイトを塗装

### 戸建て住宅での事例



電気代  
最大約27%  
削減!

▲住宅用化粧スレート屋根にサーモアイ4Fクールライトグレーを塗装

※この事例の場合における、お施主さまの証言に基づいた削減量。様々な節電対策も合わせて実施した結果です。

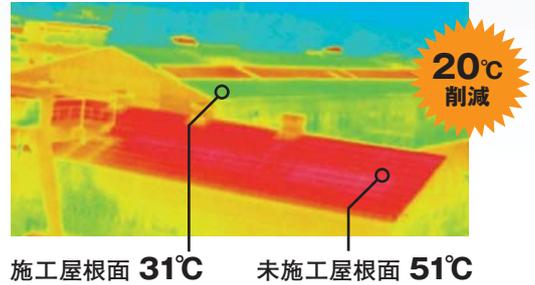
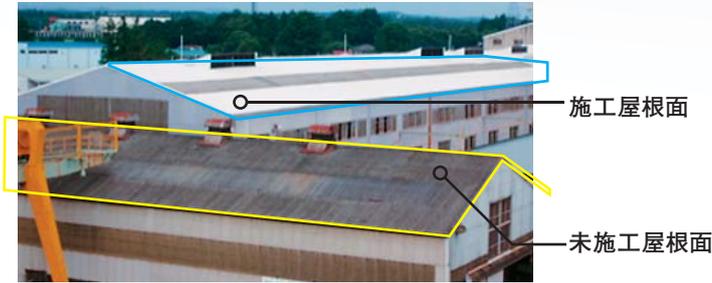
※注意：削減量は建物や環境条件などで変わります。紹介した事例の場合における削減実績で、同様の効果を保証するものではありません。

※4 サーモアイ4F・Si・UV・ヤネガードの標準仕様の場合  
※5 「サーモアイUV(クールベビブル)」はJIS K 5675規格品ではありませんが、グリーン調達の基準は満たしております(サーモアイ1液Siおよびサーモアイ水性Si、サーモアイヤネガードは除く)。  
※6 高反射率塗料における対象技術は、建物の屋根に塗付する技術となっており、サーモアイシリーズでは屋根用塗料において効果を実証されております。

# サーモアイの遮熱効果

栃木県某工場の場合 (日本ペイント遮熱塗料での例)

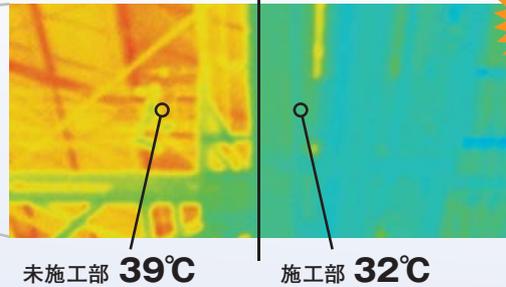
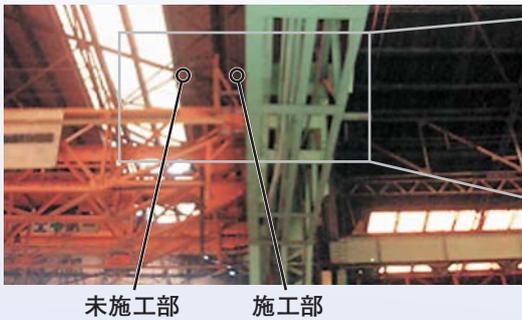
**屋根面** 平成20年8月20日14:00 / 外気温32.6℃



**室内** 未施工部 34°C → 施工部 30°C

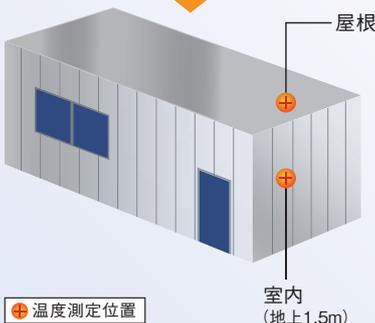
4°C 削減

**天井面** 平成20年8月20日14:00 / 外気温32.6℃



**実証結果** 工場棟の天井面に塗装後撮影した。未施工の左側は赤く温度低下が見られない。施工した右側は天井面は温度が低下した。

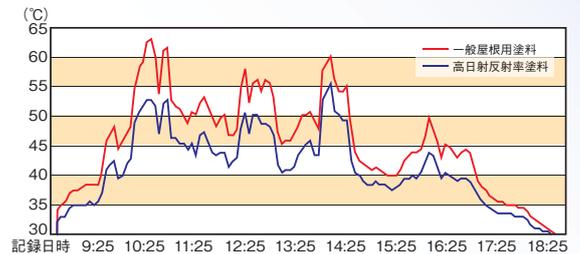
日本ペイント愛知工場内プレハブ式ユニットハウスの場合 (日本ペイント遮熱塗料での例)  
 平成21年7月18日 / 最高気温31.7℃ / 最低気温23.9℃



## 屋根

最高 10.5°C 削減

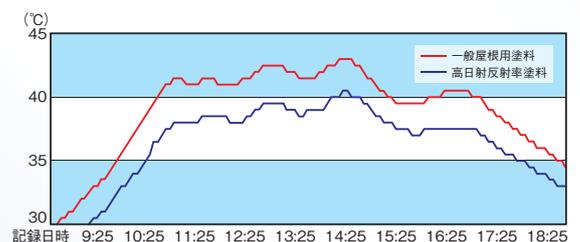
	最高	平均
一般	63.5°C	45.6°C
遮熱	53.0°C	41.3°C
温度差	10.5°C	4.3°C



## 室内

最高 3°C 削減

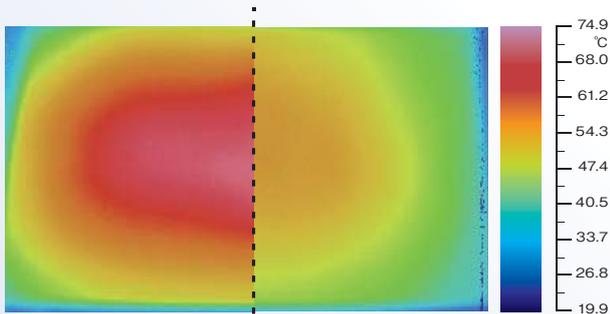
	最高	平均
一般	43.0°C	39.4°C
遮熱	40.0°C	36.7°C
温度差	3.0°C	2.7°C



※上記2つの事例は、当社調査によるものです。また、遮熱効果はこれらの事例の場合の数値です。

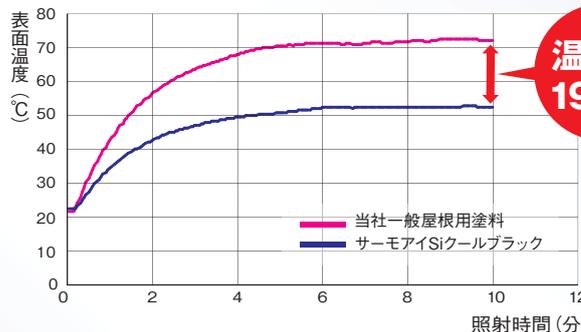


**遮熱性** サーマイは優れた遮熱性を発揮し、屋根から室内への熱の侵入を抑えます。



当社一般屋根用塗料      サーマイSi

(基材) プリキ板  
 (色相) 当社一般屋根用塗料 : ブラック  
          サーマイSi : クールブラック



当社一般屋根用塗料(ブラック)とサーモアイSi(クールブラック)を塗装したプリキ板に赤外線ランプを照射し、表面温度を測定しました。

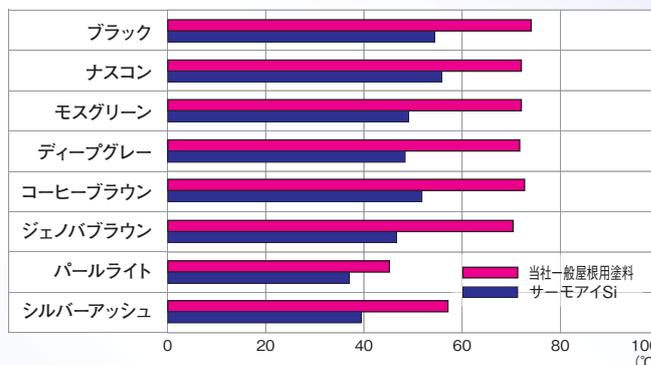


**色相別の遮熱性能比較**

サーモアイは当社一般屋根用塗料と比較して、日射エネルギーを効率よく反射し、屋根の温度上昇を抑えます。一般的に濃彩色では日射反射率の差が大きいため、温度差も大きくなります。

当社一般屋根用塗料と遮熱塗料の日射反射率の差は、濃い色ほど大きくなるものの、場合によっては、濃い色のサーモアイよりも淡い色の当社一般屋根用塗料の方が日射反射率が高くなる場合があります。

(基材) プリキ板  
 (使用塗料) 当社一般屋根用塗料、サーモアイSi



当社一般屋根用塗料とサーモアイSiを塗装したプリキ板に赤外線ランプを照射し、試験体の最高到達温度を測定しました。※本試験は遮熱効果を確認するための試験であり、実際の現場での表面温度を保証するものではありません。

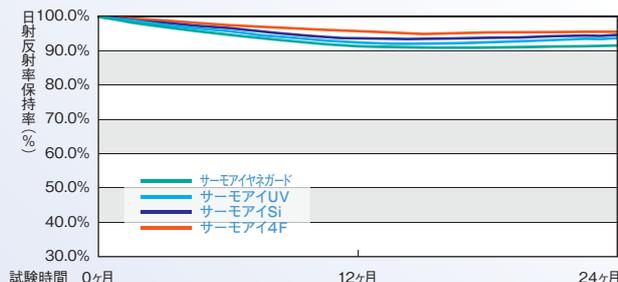


**長期に遮熱性能を保持**

遮熱性能には色相が大きく関係しているため、塗膜に汚れが付着したり、色相が変化することで、遮熱性能が低下してしまう場合があります。サーモアイはそれらの要因から建物を守り、長期間に渡って遮熱性能を保持することが可能です。

**『汚れにくい』 日射反射率保持率**

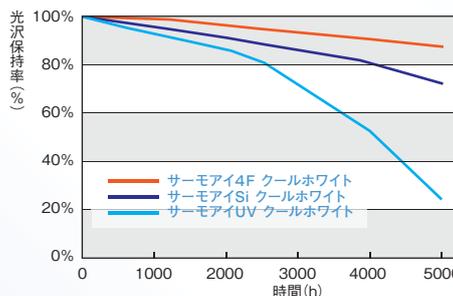
日射反射率保持率実暴露実験結果【つくば:洗浄なし】  
 茨城県つくば市試験場での2年間の暴露データ (JIS法)



初期の日射反射率(遮熱性能)をどれだけ維持しているかの指標。主に汚れの付着などの要因によって変化する遮熱性能を、長期的にどれだけ維持できるか判断する重要な試験。

**『劣化・変化に強い』 耐候性データ**

促進耐候性試験結果(キセノンランプ法)



キセノンランプ試験はキセノンガス中でアーク放電させ、励起されたガスが基底状態に戻る時にでる光が太陽光に近似していることを利用した試験。他の多くの促進耐候性試験と比較して自然の劣化条件の促進再現性が高いことが特徴である。

※いずれの試験結果も、当社が独自に実施した内容に基づくものです。

# 多種多様なニーズに対応する屋根用遮熱塗料ラインナップ



## 用途

工場、倉庫、戸建て住宅、体育館、プラント、ビル、マンション、ホテル、飼育施設、公共施設、商業施設、レジャー施設、集会所などのスレート素材屋根・金属素材屋根



## カラーラインナップ

サーモアイクールカラー全40色から人気の25色をピックアップ

淡彩色から濃彩色まで豊富なカラーバリエーションをご用意！  
本カタログでは、人気の25色を遮熱性能（全日射反射率）の高い順に紹介しています。色決めの際は「サーモアイシリーズ色見本帳」（別冊）をご利用ください。



### <全日射反射率と近赤外日射反射率>

太陽からの日射エネルギーは、約50%が赤外線、約47%が可視光線、残りの3%は紫外線から成り立っています。全ての領域における日射エネルギーの反射率を「全日射反射率」といいます。また、近赤外線長域の反射率を「近赤外日射反射率」といいます。

### <遮熱塗料と一般塗料の違い>

遮熱塗料は一般塗料と比べ、日射エネルギーのうち、近赤外線長域の反射率をより高めた塗料です。そのため、同じブラック（下グラフ①）でも、サーモアイSiの方が近赤外日射反射率について一般屋根用塗料を大きく上回ります（下グラフ②）。

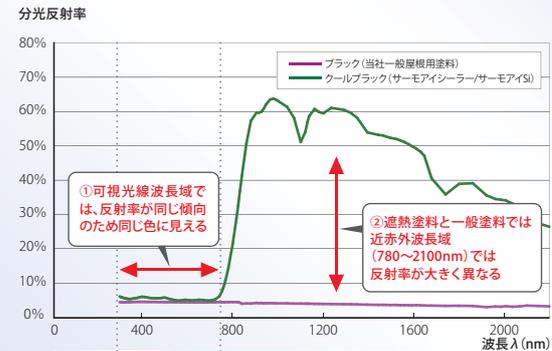
### <遮熱性能重視の色選びにおける注意点>

可視光を含むその他の領域の日射エネルギーも、近赤外線と同様に反射されず吸収されれば熱へと変わりますので、遮熱性能は全ての領域の反射性能を含んだ「全日射反射率」の高さが目安になります。

たとえば、比較検討する色によっては、近赤外日射反射率が高い色でも全日射反射率の比較においては低い場合がありますので注意が必要です（例：クールベビーリーフとクールシルバーアッシュの比較）。

なお、全日射反射率は淡い（明るい）色相の方が高くなる傾向にあります（左記カラーラインナップ参照）。

### 遮熱塗料と一般屋根用塗料の違い（分光反射率）



### [ご注意]

★この色見本は、印刷再現のため、実際の仕上がりとは異なります。★反射率数値は、「JIS K 5602 塗膜の日射反射率の求め方」に準拠し、サーモアイプライマー/サーモアイ4Fにて全波長域の日射反射率を実測。★日射反射率数値は、下地の状態や塗料種、塗装仕様、施工条件などによって多少の幅を生じる場合があります。★サーモアイUV・サーモアイネガード・サーモアイ1液Si・サーモアイ水性Siについては、上記の日射反射率値とは異なりますので、詳しくはお問合せください。★[塗料の採用条件を指定される場合のご注意]試験板により日射反射率を実測する場合、測定試験機の機種による違い・試験体の微妙な膜厚の違いなどにより、日射反射率の測定値が本見本帳数値から数ポイント程度ずれる場合がありますので、試験板による日射反射率の実測値によって材料や色相の採用条件を規定する場合には、測定値のずれを考慮し余裕をもった数値でご指定いただくようお願いいたします。



## 製品ラインナップ

製品名	工程	系統	色相数	つや	容量	ポットライフ
サーモアイ4F JIS K 5675 2種 1級	上塗り	2液弱溶剤4フッ化フッ素樹脂 屋根用高日射反射率（遮熱）塗料	40色	つや 有り	15kgセット （塗料液13.5kg/硬化剤1.5kg）	6時間
サーモアイSi JIS K 5675 2種 2級		2液弱溶剤シリコン系 屋根用高日射反射率（遮熱）塗料			15kgセット （塗料液13.5kg/硬化剤1.5kg）	6時間
サーモアイUV JIS K 5675 2種 2級※1		2液弱溶剤耐UV特殊ウレタン樹脂 屋根用高日射反射率（遮熱）塗料			15kgセット （塗料液13.5kg/硬化剤1.5kg）	6時間
サーモアイ1液Si		1液弱溶剤シリコン系 屋根用高日射反射率（遮熱）塗料	5色	つや 有り	15kg	—
サーモアイ水性Si		1液水性シリコン系 屋根用高日射反射率（遮熱）塗料	5色	つや 有り	15kg	—
サーモアイネガード※2		1液弱溶剤特殊アクリル樹脂 長期防錆型屋根用高日射反射率（遮熱）塗料	18色	3分 つや有り	16kg	—
サーモアイシーラー	下塗り	2液弱溶剤エポキシ樹脂 高日射反射率（遮熱）シーラー	—	—	15kgセット （塗料液12.5kg/硬化剤2.5kg）	6時間
サーモアイプライマー		2液弱溶剤エポキシ樹脂 高日射反射率（遮熱）さび止め塗料	—	—	16kgセット （塗料液14.4kg/硬化剤1.6kg）	6時間

※1) サーモアイUVは、クールベビーブルーのみJIS K 5675 2種 2級の対象外です。

※2) サーモアイネガードは、厚膜長期防錆（食）性タイプです。防錆（食）性能は膜厚によるところが大きく、つや保持や色差保持による耐候性能よりも、膜厚による長期にわたる防錆（食）性能を重視した塗料です。

※ サーモアイ4F、サーモアイSi、サーモアイUV、サーモアイネガードは、遮熱性能および金属素材とスレート素材との共用を重視して設計されています。そのため、寒冷地区のトタン屋根で求められる高外観や滑雪性を重視する場合には、トタン専用のトタンペイントシリーズをご使用ください。

工程	塗料名	塗り回数	使用量 (kg/m <sup>2</sup> /回)	塗り重ね 乾燥時間 (23℃)	希釈剤	希釈率 (%)	塗装方法	膜厚/ 回 (μm)
----	-----	------	-------------------------------	--------------------	-----	------------	------	---------------

## ■スレート屋根 (波形スレート屋根、住宅用化粧スレート屋根など) の塗り替え

下地調整	ごみ、ほこり、かび、こけ、藻など、付着物は入念に除去する。素地に近づけ9.8MPa (=100kgf/cm <sup>2</sup> ) 以上の高圧水洗が望ましいが、高圧水洗ができない場合はホースで水を流しながら金属ワイヤブラシなどを用いて清掃する。水洗い後は翌日まで乾燥させる。旧塗膜がある場合は、浮いたり、割れたり、膨れたりしている劣化塗膜、露出している着色セメント層を入念に除去する。十分に付着している活膜は残してよい。							
下塗り	サーモアイシーラー	※1 1~2	0.14~0.28	※2 4時間以上5日以内	無希釈	—	はけ、ウールローラー、エアレススプレー	—
上塗り	4フッ化フッ素	2	0.15~0.18	3時間以上7日以内	塗料用シンナーA	0~5 0~10	はけ、ウールローラー エアレススプレー	—
	シリコン	2	0.15~0.18	3時間以上7日以内	塗料用シンナーA	0~5 0~10	はけ、ウールローラー エアレススプレー	—
	耐UV特殊ウレタン	2	0.15~0.18	3時間以上7日以内	塗料用シンナーA	0~5 0~10	はけ、ウールローラー エアレススプレー	—
縁切り	水切部で化粧スレートの上下の重なり部分が塗料でつまっている箇所は縁切りを行う。							

## ■鋼板屋根、トタン屋根など 塗り替え

下地調整	膨れたり、割れたり、浮いている劣化塗膜、さび、付着物などの周辺をワイヤブラシ、ケレン棒などで除去する。溶接部のさびは、電動工具で除去する。油脂分、水分は溶剤拭きを行い清浄な面とする。							
(補修塗り)	サーモアイプライマー	1	0.16~0.18	※2 4時間以上5日以内	塗料用シンナーA	0~10 0~5	はけ、ウールローラー エアレススプレー	—
下塗り	サーモアイプライマー	1	0.16~0.18	※2 4時間以上5日以内	塗料用シンナーA	0~10 0~5	はけ、ウールローラー エアレススプレー	—
上塗り	4フッ化フッ素	2	0.12~0.14	3時間以上7日以内	塗料用シンナーA	0~5 0~10	はけ、ウールローラー エアレススプレー	—
	シリコン	2	0.12~0.14	3時間以上7日以内	塗料用シンナーA	0~5 0~10	はけ、ウールローラー エアレススプレー	—
	耐UV特殊ウレタン	2	0.12~0.14	3時間以上7日以内	塗料用シンナーA	0~5 0~10	はけ、ウールローラー エアレススプレー	—
	特殊アクリル (厚膜長期防食型)	2	0.26	16時間以上10日以内	塗料用シンナーA	0~5	はけ、ウールローラー	80
		1	0.5	—		5~10	エアレススプレー※3	150

## ■主に住宅用化粧スレート屋根の塗り替え

下地調整	ごみ、ほこり、かび、こけ、藻など、付着物は入念に除去する。素地に近づけ9.8MPa (=100kgf/cm <sup>2</sup> ) 以上の高圧水洗が望ましいが、高圧水洗ができない場合はホースで水を流しながら金属ワイヤブラシなどを用いて清掃する。水洗い後は翌日まで乾燥させる。旧塗膜がある場合は、浮いたり、割れたり、膨れたりしている劣化塗膜、露出している着色セメント層を入念に除去する。十分に付着している活膜は残してよい。								
下塗り	素地の劣化が表層の場合	ニッペ1液ベストシーラー	※1 1~2	0.15~0.30	※2 3時間以上7日以内	無希釈	—	はけ、ウールローラー、エアレススプレー	—
	素地の劣化が著しい場合	ニッペシリコンベスト強化シーラー	※1 1~2	0.20~0.40	※2 2時間以上7日以内	無希釈	—	はけ、ウールローラー、エアレススプレー	—
上塗り	シリコン (1液弱溶剤タイプ)	サーモアイ1液Si	2	0.15~0.18	3時間以上	塗料用シンナーA	0~5	はけ、ウールローラー、エアレススプレー	—
	シリコン (1液水性タイプ)	サーモアイ水性Si	2	0.15~0.18	2時間以上	水道水	0~5	はけ、ウールローラー、エアレススプレー	—
縁切り	水切部で化粧スレートの上下の重なり部分が塗料でつまっている箇所は縁切りを行う。								

注) 塗り替えて塗膜が全面に残っている場合には、「ニッペ1液ベストシーラー」を塗装してください。「ニッペシリコンベスト強化シーラー」は、旧塗膜を膨潤させたり、縮みを起こすことがあります。  
注) 「ニッペシリコンベスト強化シーラー」塗装後、旧塗膜の残っている部分で塗膜が浮いたり、縮んだりする箇所は、皮すきなどで塗膜を除去してください。除去後、その箇所は再度「ニッペシリコンベスト強化シーラー」を塗装してください。

- ・上記の各数値は、すべて標準のものです。被塗物の形状、素地の状態、気象条件、施工条件などによりそれぞれ多少の幅を生じることがあります。
- ・塗料の塗り重ねは所定の塗り重ね乾燥時間をまもってください。(縮み、割れ、乾燥不良などが起こります)
- ・旧塗膜は、健全な状態であることを想定しています。
- ・遮熱塗料は、特殊な調色をおこなっていますので、使用量が少なくなると、色相が変化して見えたり、十分に隠べいしなかったり、遮熱性能が低下するなどの場合があります。十分な使用量が得られるように、必ず標準塗装仕様を厳守してください。
- ※1) ぬれ感・つや感が出るまでを目安にしてください。素地への吸い込み箇所がある場合は、その部分を増し塗りしてください。
- ※2) 高温下では硬化反応が著しく速まるため、上塗りを3日以内に塗り重ねてください。塗り重ね間隔が空くと、上塗りとの密着が悪くなります。その場合は、再度下塗りを塗装するか、ペーパーをかけるなどしてください。
- ※3) 塗膜強化のためのフレック原料を含んでいるため、エアレス塗装する場合、フィルター類は外してください。

## 施工上の要点・注意事項 (詳細な内容については各製品の製品使用説明書などにてご確認ください)

### 【下地調整 (塗装前)】

1. 下地強度が不十分だと塗膜は腐の層のとなり、光沢が出ないなどの仕上がりに不良なる場合があります。塗り替えには必ず素地に近づけ9.8MPa (=100kgf/cm<sup>2</sup>)以上の高圧水洗水金属ワイヤブラシなどによるケレン後、水洗いを実施し、付着物、劣化塗膜や基材の劣化物を十分に除去してください。
2. こまめにこすり、砂・塵埃などは、塗装前に水洗い、溶剤拭きなどで十分に除去し、乾燥した清浄な面にしてください。
3. 水洗い後は、1日以上乾燥させてください。また、素材表面が雨、露などで濡れている場合は、十分に乾燥するまで塗装しないでください。(先乾低下、膨れ、割れ、はく離の原因となります。)
4. 旧塗膜に発生した腐かびは、洗浄などで必ず除去し、清浄な面としてください。付着物を必ずおそれがあります。

### 【下塗り共通】

1. 高湿下では硬化反応が著しく遅まります。高温時の施工では、上塗りを3日以内に塗り重ねてください。
2. 下塗り乾燥後、ガムテープで基材の欠けが確認できたらチェックし、はく離がある場合は、再度下塗りを塗付してください。
3. 塩ビ鋼板の上の塗装は、避けてください。ただし、経年つやが引けているような塩ビ鋼板に対しては、変性エポキシ樹脂プライマーを下塗りに使用することで塗装できる場合があります。詳細は事前にご相談ください。
4. 上塗りに溶剤系塗料のご使用は避けてください。(シリコン系強化シーラを除く)

### 【サーモアイシーラ】

1. 素地表面のアルカリ度はpH10以下、表面含水率は10%以下(ケツ科学社製CH-2型で測定した場合)、または5%以下(ケツ科学社製KH500シリーズ;コンクリートで測定した場合)の条件で塗装してください。
2. 使用後は、ぬれ感・つや感が出るまでを目安にしてください。素地の吸い込み箇所がある場合は、その部分を塗り重ねてください。
3. 本品は規定の塗り重ね乾燥時間より早く上塗り塗装しますと、腐み、割れ、乾燥不良を起こしますので、塗り重ね乾燥時間を必ず守ってください。寒い、暖かいなどの下地や素材の場合は、塗り重ね乾燥時間は長めにとってください。短時間で上塗りを塗装しますと、溶剤による膨れや腐みなどが発生するおそれがありますので避けてください。
4. 防さび(さび)性はありません。むね、すみむねなど金属製物が、さびている場合は、発さび部とその周囲を十分にケレンし、下塗りに、「ニッペイ液ハイガンファンデークロ」塗装後、上塗りを塗装してください。
5. 風穴で多量に劣化、劣化が激しい素地では、重傷発泡が起こる場合があります。その時は、塗料用シンナーで数回にわたって劣化部分をあらかじめ塗付することで、現象を軽減することができます。
6. 集塵機・スプレー機に塗料が反応してクラックが発生する可能性があります。
7. 可塑剤が多く含まれる塩ビ鋼板、塩ビタマネ、プラスチック、ゴムパッキン、合成皮革、塩ビクロスなどの直接塗装はお避けください。また、これらの部材に塗膜が直接接することがないようにご注意ください。
8. 硬化剤は温度で硬化しますので密着性に影響を及ぼす場合があります。

### 【サーモアイプライマー】

1. はく離、ワイヤブラシ・サンドペーパーなどで入念に除去し、割れ、割れの発生にも注意し、十分なケレンを行ってください。
2. 塗り重ねは規定の塗り重ね乾燥時間を必ず守ってください。硬化が不十分の場合は、塗料用シンナーで再溶解するおそれがあります。
3. なみかたの山の部分やトタン板の腐み、折曲部分、はく離が腐りながちです。先に拾い塗りを十分長持ちさせることです。
4. 塗膜の乾燥過程で水分の影響を受けた場合(高湿度、結露、降雨など)、塗膜表面が白化するおそれがあります。水分の影響を受けるおそれがある場合は、塗装を避けてください。
5. 所定のシンナー以外を使用した時、濡れすぎるとつやが引けたり、かぶり不良などをきたす原因になりますので、必ず所定のシンナーおよび希釈率を守ってください。
6. はく離防止剤としてローラー仕上げが選ばれる場合、使用量、表面肌質が異なるため若干の色相差がでてきますので、はく離防止剤は、事前に十分にケレンし、下塗りに、「ニッペイ液ハイガンファンデークロ」塗装後、上塗りを塗装してください。
7. ローラー塗りの場合、ローラーは同一方向に揃えるように仕上げてください。ローラー目により、色相や仕上がりが異なって見えることがあります。
8. はく離防止剤の塗布は、ラッカーシンナーを使用してください。

### 【上塗り共通】

1. 塗膜の乾燥過程で水分の影響を受けた場合(高湿度、結露、降雨など)、塗膜表面が白化するおそれがあります。水分の影響を受けるおそれがある場合は、塗装を避けてください。

2. 昼夜の温度差が激しい時期や、山間部など夜露の早く降りる地域では、結露によるつや引け現象が起こります。早めに塗装を終えて十分に乾燥時間を確保してください。塗装後早期に結露の影響を受けること光沢低下や膨れ、割れ、はく離の原因となります。
3. こまめにこすり、砂・塵埃などは、塗装前に水洗い、溶剤拭きなどで十分に除去し、乾燥した清浄な面にしてください。
4. 塗料は特殊な顔料を使用しているため、使用量が少いとき色相が変化して見えたり、十分に濡れないことがあります。十分な使用量を得られるように、標準塗料比を厳守してください。
5. 塗料は特殊な顔料を使用していることから、一般塗料と比較して塗料表面に特定の色が浮きやすい傾向にあります。十分にかき混ぜて使用してください。
6. 防さび(さび)性はありません。むね、すみむねなど金属製物が、さびている場合は、発さび部とその周囲を十分にケレンし、下塗りに、「ニッペイ液ハイガンファンデークロ」塗装後、上塗りを塗装してください。
7. ローラー塗りの場合、ローラーは同一方向に揃えるように仕上げてください。ローラー目により、色相や仕上がりが異なって見えることがあります。
8. 塗装方法により色相が多量に変化する場合がありますので、ローラー塗りではできるだけ入り回して塗ってください。
9. はく離防止剤としてローラー仕上げが選ばれる場合、使用量、表面肌質が異なるため若干の色相差がでてきますので、はく離防止剤は、事前に十分にケレンし、下塗りに、「ニッペイ液ハイガンファンデークロ」塗装後、上塗りを塗装してください。
10. 所定のシンナー以外を使用した時、濡れすぎるとつやが引けたり、かぶり不良などをきたす原因になりますので、必ず所定のシンナーおよび希釈率を守ってください。
11. 塗料は特殊な顔料を使用しているため、使用量が少いとき色相が変化して見えたり、十分に濡れないことがあります。十分な使用量を得られるように、標準塗料比を厳守してください。

### 【サーモアイ4F-SI/UV】

1. トタン素地が見えている所、さびが生じている所はケレン後、必ずさび止め塗料を塗装してください。使用するさび止め塗料については、各塗料仕様書をご覧ください。
2. 塗り重ねは規定の塗り重ね乾燥時間を必ず守ってください。硬化が不十分の場合は、塗料用シンナーで再溶解するおそれがあります。
3. 塗料は特殊な顔料を使用しているため、使用量が少いとき色相が変化して見えたり、十分に濡れないことがあります。十分な使用量を得られるように、標準塗料比を厳守してください。
4. なみかたの山の部分やトタン板の腐み、折曲部分、はく離が腐りながちです。先に拾い塗りを十分長持ちさせることです。
5. 積雪の荷重を強く受けやすい部分、瓦葺の凸部にこすり付けるように増し塗りを行ってください。
6. 塗り替え後は、清浄性がよくなる場合があります。積雪時にまたま雪が落ちる可能性がありますのでご注意ください。
7. 防露・防かび効果は、腐蝕を抑制するものではありません。事前に腐蝕している場合は、下地処理して除去および乾拭きして塗装してください。
8. 硬化剤は温度で硬化しますので密着性に影響を及ぼす場合があります。

### 【サーモアイ液】

1. 経年劣化や下地の劣化が著しい場合は、「ニッペイ液」を塗布してください。「ニッペイ液」は、ケレン後、上塗りを塗装してください。
2. シリコン系強化シーラをご使用の場合は、旧塗膜の種類によっては溶剤などの影響により旧塗膜を剥し、溶剤削れや腐みなどの異常が発生することがあります。試し塗りなどで確認のうえ、本施工を行ってください。

### 【サーモアイ水性SI】

1. 絶えず結露が発生するような用途、場所での使用は避けてください。著しい結露が発生する場所では、塗料中の水分成分が表面に析出し、黄色い粘着物などとなって析出するおそれがあります。著しい結露が予測される場合は、塗装を避けるか、溶剤系塗料の塗装をおすすめいたします。
2. 塗装後、乾燥十分で付着物を落とす場合は、低温・高湿度・通風のない場合は、膨れ、はく離、割れ、白化、シミが発生するおそれがありますので、塗装を避けてください。やむを得ず塗装する場合は、強弱換気などで湿度を飛ばすようにしてください。シミが発生した場合は乾燥後水洗いして除去してください。
3. 塗装後、翌日までに降雨の心配がある場合は、白化するおそれがありますのでご注意ください。(塗装後3~5時間程度は、絶対に雨に当たらないようにしてください。特にアスファルト・コンクリートの場合は塗膜が厚くなりますので、乾燥が速くなります。十分に乾燥時間を必ず守ってください。)
4. 経年劣化や下地の劣化が著しい場合は、「ニッペイ液」を塗布してください。「ニッペイ液」は、ケレン後、上塗りを塗装してください。
5. シリコン系強化シーラをご使用の場合は、旧塗膜の種類によっては溶剤などの影響により旧塗膜を剥し、溶剤削れや腐みなどの異常が発生することがあります。試し塗りなどで確認のうえ、本施工を行ってください。

6. 塗料は特殊な顔料を使用しているため、使用量が少いとき色相が変化して見えたり、十分に濡れないことがあります。十分な使用量を得られるように、標準塗料比を厳守してください。
7. 色相によっては、結露によってぬれ色になる場合がありますが、乾燥すると元に戻ります。
8. 乾燥条件によっては塗膜表面に粘着を感じる場合がありますが、時間とともになくなります。
9. 乾燥後の塗膜に付いた汚れは、シンナーなどの溶剤では拭かず、せっけん水で洗浄してください。
10. スプレーノズルの先端は、ときどき水洗いをしてください。作業距離の低下および塗りむらの原因になります。
11. 動物はけは、けがが固まりだりになりやすいので、できるだけノロノロはけをご使用ください。
12. 反応硬化タイプの塗料のため、使用後はけはできないのでできるだけ早く水で洗浄してください。固まった場合は、すみやかにラッカーシンナーで洗浄してください。

### 【サーモアイネガード】

1. 塗膜強化の目的でフッ素樹脂を含んでいますので、アクリル系塗料の場合フィルタを必ずしてください。
2. 塗料を扱う場合は、皮膚に付着しないようご注意ください。また、蒸気やミストなどを吸い込まないように十分にご注意ください。
3. 溶剤系塗料をご使用する場合は、室内での塗装は必ず換気をしてください。また、外部での塗装においても、換気口・空気取入口などに発生しないよう、溶剤蒸気が室内に入らないように注意してください。居住者へのご配慮をお願いします。(サーモアイ水性SIを除く。)
4. 塗装場所の気温が10℃以下、湿度85%以上である場合は、または換気が十分でなく結露が考えられる場合は、塗装を避けてください。
5. 屋外の塗装で降雨、降雪のおそれがある場合は、および高湿度時は塗装を避けてください。
6. 飛散防止のため、作業中は必ず養生を行ってください。
7. 素地の乾燥は十分に行ってください。
8. 使用前に内容物が均等になるようよくかき混ぜてください。開封後は一度は使い切ってください。やむを得ず保管する場合は密着性から冷蔵して保管し、速やかに使い切ってください。
9. 十分な塗膜性能を確保するため、規定の使用量を必ず守ってください。
10. 薄めすぎは塗膜の厚み不足、仕上がりに不良が起こるため規定量を厳守して作業してください。
11. 2液形塗料の場合、塗料液と硬化剤の混合割合は、必ず守ってください。混合割合が不適切な場合、塗膜性能が発現されなかったり、仕上がりに作業性が低下することがあります。
12. 硬化が不十分の場合は、シンナーで再溶解する場合があります。
13. 水、アルコール系溶剤は絶対に避けてください。(サーモアイ水性SIを除く。)
14. ローラー、はく離防止剤、はく離防止剤の塗布に使用する、はく離防止剤は必ずおそれがありますので、十分に洗浄するか、専用で保管してください。
15. シンナー類、フェイザー等と上塗りの混合は避けてください。はく離防止剤の塗布に使用する、はく離防止剤は必ずおそれがありますので、十分に洗浄するか、専用で保管してください。
16. 改修工事にご使用する場合は、旧塗膜の種類によっては溶剤などの影響により、旧塗膜を剥し溶剤削れや腐みなどの異常が発生することがあります。試し塗りなどで確認のうえ、塗装仕様の確認をお願いします。
17. 洋風コンクリート(モルタル)など、粘土工(いし、瓦、陶器瓦など)には使用しないでください。なお、洋風コンクリートについては、最悪の営業所ににご相談ください。
18. 塩ビ鋼板の上の塗装は、避けてください。ただし、経年つやが引けているような塩ビ鋼板に対しては、変性エポキシ樹脂プライマーを下塗りに使用することで塗装できる場合があります。詳細は事前にご相談ください。
19. シンナー類への塗装は、塗膜の汚染、はく離、収縮割れなどの不具合を起こることがありますので行わないでください。やむを得ず行う場合は、シンナー材が完全に硬化した後に塗料を塗布し、塗り重ねる場合を確認し、必要な処理を行ってください。また、コンクリートプライマーを下塗りに使用することで、可塑剤移行による汚染の心配が低減しますが、シンナー材の種類、使用条件などによっては、腐、収縮割れを起こることがあります。
20. 水切り部で腐蝕の重なり部分に塗料が付着し結露などで、漏れの原因になります。度々、ケレン機、カッターなどを用いて塗料を除去する繰り返しを行ってください。
21. 汚れ、すすなどでよく清掃が必須な場合があります。使用済みの塗料は必ず捨て置き、清掃の際は塗料・希釈剤、および廃棄方法などの塗料仕様を同一にしてください。
22. 塗料漏洩の原因になりますので、保管・運搬時に容器を傾倒ししないでください。
23. 製品の安全に関する詳細な内容については、安全データシート(SDS)をご参照ください。

## 安全衛生上の注意事項 (ニッペイサーモアイ4F クールブラック塗料液)

### 横断禁止

<ol style="list-style-type: none"><li>1. 本来の用途以外に使用しないでください。</li><li>2. 使用前に取扱説明書を手入してください。</li><li>3. すべての安全注意を読み理解するまで取り扱わないでください。</li><li>4. 熱・火花・炎・高温のもののような着火源から遠ざけてください。— 禁煙です。</li><li>5. 容器を密閉しておいてください。</li><li>6. 容器を接地 / アースをとってください。</li><li>7. 防爆型の電気機器 / 換気装置 / 照明機器を使用してください。</li><li>8. 火花を発生させない工具を使用してください。</li><li>9. 静電気放電に対する予防措置を講じてください。</li><li>10. 粉じん / 煙 / ガス / ミスト / 蒸気 / スプレーを吸入しないでください。</li><li>11. 取扱いは、手洗いおよびうがいを十分にしてください。</li><li>12. この製品を使用する時に、飲食または喫煙をしないでください。</li><li>13. 必要な時は、環境への放出を避けてください。</li><li>14. 保護手袋 / 保護衣 / 保護眼鏡 / 保護面を着用してください。</li><li>15. 気分が悪い時は、医師の診断 / 手当てを受けてください。</li><li>16. 緊急の特別な処置が必要な場合は実施してください。</li><li>17. 口をすいでください。</li><li>18. 容器からこぼれた時は、布で拭き取り水を張った容器に保管してください。</li><li>19. 漏れ物を回収してください。</li><li>20. 皮膚または髪に付いた場合、直ちに、汚染された衣類をすべて脱いでください。皮膚を流水シャワーで洗ってください。</li><li>21. 吸入した場合：気分が悪い時は、医師に連絡してください。</li></ol>	<ol style="list-style-type: none"><li>22. 吸入した場合：空気の新鮮な場所に移し、呼吸しやすい姿勢で休息させてください。</li><li>23. ばく露またはばく露の状態がある場合：医師の診断 / 手当てを受けてください。</li><li>24. 皮膚刺激を生じた場合：医師の診断 / 手当てを受けてください。</li><li>25. 汚染された衣類を脱いで、再使用する場合には洗濯してください。</li><li>26. 火災の場合：消火に適切な手段を使用してください。</li><li>27. 施設にて保管してください。</li><li>28. 換気のよい場所で保管してください。涼しいところにおいてください。</li><li>29. 直射日光や水濡れは厳禁です。</li><li>30. 塗料等の缶の積み重ねは3段までとしてください。</li><li>31. 日光から遮断し、換気のよい場所で保管してください。輸送中も50℃以上(スプレー缶の場合は40℃以上)の温度にばく露しないでください。</li><li>32. 容器はつり上げないでください。やむを得ずつり上げる際には、適切なつり具で、垂直に持ち上げ、落下に十分注意してください。(荷重重なること取ってが外れ、落下事故の危険があります。)</li><li>33. 内容物 / 容器を国 / 地方自治体の規則に従って産業廃棄物として廃棄してください。</li><li>34. 塗料、塗料容器、塗料を廃棄する時には、産業廃棄物として処理してください。容器、塗料などを使用した排水は、そのまま地面や排水溝に流すと環境に悪影響を及ぼすおそれがありますので、排水処理機などの施設に持ち込むか、産業廃棄物処理業者に処理を依頼してください。</li></ol>
   	<p>・引火性液体および蒸気 ・皮膚刺激 ・水生生物に非常に強い毒性 ・生殖能力または胎児への悪影響のおそれ ・臓器の障害のおそれ(単回暴露)</p> <p>・長期にわたるまたは反復暴露による臓器の障害のおそれ ・水生生物に非常に強い毒性 ・長期的影響により水生生物に非常に強い毒性</p>
<p>※上記の表示は、一例です。色相などにより、容器の表示とは異なる場合があります。</p> <p>□詳細な内容、表示例以外の製品については、安全データシート(SDS)をご参照ください。 □本製品は日本国内での使用に限定し、輸出される場合は事前にご相談ください。</p>	

- 本カタログの内容については、予告なく変更することがありますのであらかじめご了承ください。
- 本カタログの中の製品名・会社名は、日本ペイントホールディングス株式会社または日本ペイント株式会社、その他の会社の、日本およびその他の国の登録商標または商標です。
- 「サーモアイ」登録第5170956号は、日本ペイント株式会社が権利者の登録商標です。
- ©Copyright 2015 NIPPONPAINT Co., Ltd. All rights reserved.

### ●さらに詳しい情報は、専用Webサイトへアクセス

サーモアイ

検索

<http://www.nippe-powerfactory.com/thermoeye/>

## 日本ペイント株式会社

お客様センター

☎ 03-3740-1120

☎ 06-6455-9113

<http://www.nipponpaint.co.jp/>

●このカタログは再生紙を使用しています。

カタログNo.

NP-T089

KE151012T

2015年10月現在