

耐熱コーティング材



ラスタッフ 6100シリーズ

■ 技術資料 ■

■ 施工要領 ■



株式会社 アクセス

制定日 2015.04.01

改定日 2018.12.01

1.はじめに

耐熱コーティング材は従来、表面保護だけに使われてきました。しかし、ラスタッフ 6100シリーズは通常乾燥又は低温乾燥により、耐熱性、無煙性、耐食性、耐候性、硬度に優れたセラミックス膜を作り、熱の放射性、反射性などで基材の劣化防止に大きく役立ちます。ラスタッフ 6100シリーズは以下の商品から構成されています。

ラスタッフ 6110

耐熱2000℃、一液性水性コーティング材、高温酸化防止、熔融金属離型性能

ラスタッフ 6120

ラスタッフ 6110、6130のトップコートで、優れた離型膜を形成

ラスタッフ 6130

耐熱1500℃、一液性アルコール溶媒系、耐熱性・熱放射性膜、高温酸化防止

ラスタッフ 6140

耐熱600℃、二液性アルコール溶媒系、不燃性・超耐候性の化粧用カラーコート剤

ラスタッフ 6140-99

ラスタッフ 6140のトップコートで二液性アルコール溶媒系、耐薬品性で高硬度

ラスタッフ 6150

耐熱400℃、一液性アルコール溶媒系コーティング材、抗菌性で高硬度

2.特長

金属、セメント、耐火物、プラスチック、木材系材料の表面にラスタッフ 6100シリーズをコーティングすることにより、次のような特長を持った皮膜が得られます。

- ① 高耐熱で冷熱サイクル性に優れます。
- ② 耐食性に優れます。
- ③ 不燃性で非発煙性です。
- ④ 硬度も有り、耐傷性に優れます。
- ⑤ 遠赤外線放射性、遮熱性に優れます。
- ⑥ 絶縁性、静電気防止性になります。
- ⑦ 熔融金属離型性能を有します。

3.基材

対象物は、アルミニウム、ステンレス、鋼、銅などの金属類、ガラス、コンクリート、耐火物などに塗布可能です。金属面への施工は、素地調整として酸によるエッチング、アルカリ脱脂、ブラスト処理のいずれかを行う必要があります、十分な注意を払ってください。

4.用途

バーナー、ヒーター、排気管、ボイラー、炉壁などの高温酸化防止としての利用、その他金属母材の高温からの保護、耐火資材、熔融金属離型など、広範囲な使用が可能です。

5.物性および塗膜性能

※ラスタップ 6100シリーズの物性値

品番	6110	6120	6130	6140	6140-99	6150
外観	淡黄色分散液	淡黄色分散液	カラー	A液:カラー B液:クリアー	A液:半透明 B液:クリアー	カラー液
比重	2.3~2.5	0.80~0.85	1.1~1.3	1.0~1.1	0.9~1.0	1.0~1.2
主成分	ZrO ₂	ZrSiO ₄	ZrSiO ₄ 、TiO ₂ 他	SiO ₂ 、Al ₂ O ₃ 他	SiO ₂	SiO ₂ 、Al ₂ O ₃ 、 顔料、抗菌剤
粘度 mPa・s	1000~ 30000	2~4	10~150	30~200	2~7	18~22
pH	11~13	—	—	4~5	2.5~3.5	4~5
加熱残分%	70~80	4~8	40~50	35~45	20~22	34~36
硬化条件 °C/min	150/20	150~300/ 5~40	150~300/ 10~40	150/20	100~200/ 10~40	120/20
耐熱温度°C	2000	—	1500	600	600	400

※ラスタップ 6100シリーズの塗膜性能テスト結果(ラスタップ 6120、6140-99を除く)

品番	6110	6130	6140	6150
鉛筆硬度	9H 以上	4H~9H	6H 以上	4H~8H
付着性 (クロスカット法)	100/100	100/100	100/100	100/100
温度	2000°C	~1500°C	500°C 20分	500°C 20分

表の結果はテスト結果であり、保証値ではありません

6.取扱上の注意

- ① 目に入れないこと。(目に入った場合には直ちに流水で十分に洗い、速やかに専門医の手当を受けてください。)
- ② 飛沫の吸飲を避けてください。
- ③ 換気を十分に行うこと。
- ④ 必要に応じて保護メガネ、手袋、マスクを着用すること。
- ⑤ 密封して冷暗所に保管すること。
- ⑥ SDSをよく読んでください。

7.施工着手前および終了後の注意事項

- ① 金属面への施工は、素地調整として酸によるエッチング、アルカリ脱脂、ブラスト処理のいずれかを行う必要があり、十分な注意を払ってください。
- ② 被施工面(金属の場合)に適した素地調整の程度、塗布量、塗布間隔など施工方法を選定し標準施工仕様を作成することが大切です。
- ③ 低温(5℃以下)や高温(50℃内外)、高湿度(85%以上)のような環境での作業は避けてください。
- ④ 降雨、降雪時、粉塵、砂埃などの激しい時、及び作業に悪影響を及ぼすような天気が予想される場合での屋外作業は避けてください。
- ⑤ 作業開始後または終了後、天候の急激な変化が予想される場合は、十分な養生を行ってください。
- ⑥ 屋外作業で夜露、朝露のおりる季節には、塗布後30分程度の後、塗工面が完全に乾燥するまで養生シート等で十分塗工面を保護してください。

8.使用方法

①攪拌

ラスタッフ 6100シリーズはチキソトロピー(揺変性:コロイド分散系の外力による粘度変化、例・マヨネーズ、トマトケチャップ・ペンキ等がその典型です)がありますので容器の蓋を開ける前に必ずよく振ってから開けてください。尚、固まりがあるようならば、ヘラ等平面体のものを使ってかき混ぜてください。

使用する際には容器内にて十分攪拌し、粘度を均一にしてから使用してください。この時、ミキサーを使うと内容液がより分散されます。十分攪拌した後、必要量を小分けして、使い切るように心がけてください。必要によりメッシュフィルターなどによるろ過を行ってください。

なお、ラスタッフ 6140及び6140-99はA液とB液を3:1(重量比)の割合で徐々に混合し、よく攪拌した後、3時間以上放置して熟成させてから使用してください。熟成液のポットライフは約24時間です。

②希釈

ラスタッフ 6100シリーズは十分に調合されたコーティング材ですので開缶、開封時に必ずしも希釈する必要はありません。開缶後、作業中に粘度が高くなり使いにくくなった場合、専用液(ラスタッフ 6110はラスタッフ 7200、それ以外はラスタッフ 7180)にて希釈率5%~10%の範囲で希釈してください。

③作業中の保管

水分またはアルコール分が蒸発しますと凝固しますので必ず容器の蓋をしてください。

④素地調整

基材表面の汚れを取り除き、アルカリ脱脂または溶剤脱脂により油分を除去します。金属についてはケレンを行いますが、ブラスト処理を行うとより効果があります。ケレンを行った後は脱脂をしてください。窯業材などは十分に水分・油分を除去し、下地処理材の希釈液による親水化またはプライマーを塗布します。

⑤施工、乾燥

施工作业には刷毛、ローラー、カップスプレー、エアレススプレー等の器具のほか、デッピング方式も可能です。ただし、刷毛とローラーは膜厚にムラができやすく、加熱乾燥をすると膜厚が厚い部分の塗膜が割れる可能性があります。施工後は常温で1日乾燥させるか、電気炉、熱風炉、遠赤外線ヒーター等で全体を均一に温度上昇させながら乾燥硬化させます。不均一に加熱すると割れ、剥離の原因になります。ラスタッフ 6110、6130の場合はトップコートとしてラスタッフ 6120を塗布すると塗膜の密着性が向上します。また、ラスタッフ 6140の場合、トップコートとしてラスタッフ 6140-99を塗布できます。各製品の膜厚、塗布量、乾燥時間は下表のとおりです。

品番	6110	6120	6130	6140	6140-99	6150
膜厚 μm	15~30	—	20~30	15~25	1~5	20
塗布量 g/m^2	100 (30 μm)	30~60	100 (20 μm)	80 (20 μm)	15 (2 μm)	100
硬化条件	150°C 20分	150~300°C 10~40分	150~300°C 10~40分	150°C 20分	100~200°C 10~40分	120°C 20分

9.保存方法と使用期限

- ① 密栓して乾燥した冷暗所に保存してください。なお、凍結すると性能は破壊されますのでご注意ください。
- ② 使用期限は、未使用の場合には1か月~3か月、開栓使用した場合にはその程度により1か月~3か月となります。

※ この技術資料は、予告なく内容を変更する場合がありますのでご了承ください。

※ 情報などの漏洩を防ぐ為、勝手に複写等のご遠慮ください。