

人と環境に優しい水性耐火塗料が、火災から生命
と財産を守ります

水性柔軟性耐火塗料

構造用鉄骨、木材、車両等の基材に被覆材として塗布することにより、火災時に延焼、変形を防ぐ役割を果たす高機能塗料です。火災時に発火せず、発泡して炭化層を形成し、熱を遮断します。

■ 耐火性能のメカニズム

火災により表面温度が約 200°C ～ 300°C に上昇すると発泡が始まり、
下図に示すような過程を経て当初の乾燥皮膜の膜厚の10倍から20倍の断熱層を形成し、
耐火機能を発揮します。



①塗膜表面に加熱



②約 250°C になると発泡開始



③炭化物を生成しさらに発泡が進む



**塗布した段ボール
浦は痕跡無し**

④最終的に約40倍に膨張し、断熱性に優れた炭化層を形成する
10分間の燃焼後でも、裏面には何ら痕跡無し

■耐水性

浸漬試験：ビーカーに水を入れ、1時間浸漬後の状態を確認
試験体：左側 柔軟性耐火塗料 右側 GC耐火塗料



1時間後

柔軟性耐火塗料（左側）は膨れ無

■塗膜状態

乾燥した塗膜を180度に曲げたときの状態



柔軟性耐火塗料

割れの発生無

・・曲面、振動面でも塗装可能



GC耐火塗料

■商品・性状

品名	外観	有効成分	危険物分類	イオン性	被膜特性
GC耐火塗料	白色液体	約60%	非危険物	アニオン	標準
柔軟性耐火塗料	白色液体	約70%	非危険物	アニオン	柔軟性有

■防火性能

〔試験方法〕

下図の試験装置により試験板の裏面温度を測定し、温度変化を調べました。
未塗布の場合は数10秒～数分で下地の貫通が生じますが、塗布した場合は軟化や焦げ付きは生じるものの、
20分後でも貫通は見られません。また塗布量が多いほど温度の上昇程度が少ない結果が得られました。

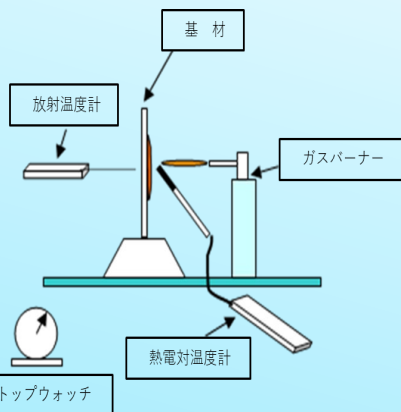
- ① 防火塗料を塗布した基材を台座に設置する。
- ② ガスバーナーの炎を基材表面にかける。
- ③ 燃焼時間をストップウォッチで計時する。
- ④ 炎の温度を熱伝対型温度計で測定する。
- ⑤ 基材の裏面温度を放射型温度計で測定する。

●使用した試験用基材の種類

- 1) シナベニア (4.0ミリ厚)
- 2) アルミ板 (0.4ミリ厚)
- 3) アクリル板 (5ミリ厚)

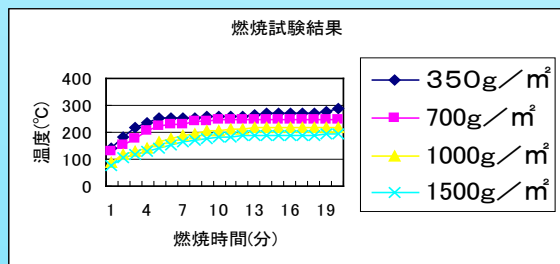
●使用機材

- 1) 熱伝対温度計 : Shinko社製 (DFT-600型)
- 2) 放射温度計 : オプティクス社製 (PT-3LF型)
- 3) ガスバーナー : Fujiwara Sangyo製 SK-11 (LPG)
- 4) 燃料ガス : プロパン (LPG)

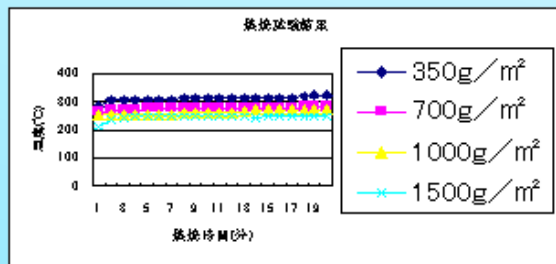


試験結果

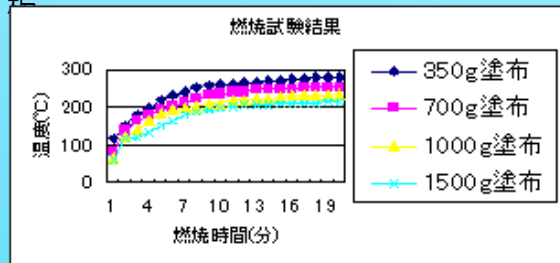
板ベニア



アルミ板



アクリル板



防災性能

「消防法施工規則第4条の3」防災性能の基準により試験。

下地: ベニアJP合板 (4mm厚) 塗布量: 0.4kg/m²

〔試験結果〕

- ・残炎時間: 0秒 (10秒以下)
- ・残じん時間: 0.1秒 (30秒以下)
- ・炭化面積: 16.8cm² (50cm²)
- () 内は試験基準

防火薬液性能 (消防設備安全センター)

「内装材の難燃措置に関する取り扱い」の基準により試験

下地: ベニアJP合板 (4mm厚) 塗布量: 1.5kg/m²

〔試験結果〕

- ・乾湿繰り返し試験: 合格 (塗膜に異常がないこと)
- ・耐湿試験: 合格 (塗膜に異常がないこと)
- ・防火試験: 難燃3級に合格

【総代理店】

グローシーフス株式会社

〒 918-8004 福井県福井市西木田

2-2-16

Tel : 0778-50-0445

Fax : 0776-37-3887

Email : info@cefs.co.jp