

スーパー水性断熱塗料 「ヘッジコート」

臼井隆善

うすい たかよし (株)東京エネシス エネルギーソリューション部
ソリューション第一グループ

1. 特徴

ヘッジコートは下地温度が65℃~200℃用に開発された水性断熱塗料である。特別なアクリル樹脂に7種類の熱伝導を止める特殊なセラミックを混合した塗料で、このセラミックが熱の移動を止めることで断熱の効果を発揮する。

熱伝導率は(財)建材試験センターの試験で0.0583 W/m・Kであることが証明されている。グラスウール断熱材の熱伝導率は0.04 W/m・Kであるので、同じ程度の熱伝導率となる。

厚みがないと効果の得られないグラスウールと違い、ヘッジコートは薄膜でかなりの効果が得られる。また、グラスウール断熱材は湿気(水分)を含むと断熱効果が低下するが、ヘッジコートは水分を吸収しないので、断熱効果を維持することができる。

ヘッジコートは不燃性・無毒性であり、稼動中の高温下地にも直接塗装できるので機械などをシャットダウンせずに作業することが可能となる。吹付塗装だけでなく、刷毛やローラーで塗装することも可能である。軽量で滑らかな仕上がりを得ることができる。

200℃~400℃の下地温度の場合は姉妹品ホットパイプコーティングの使用が必要である。

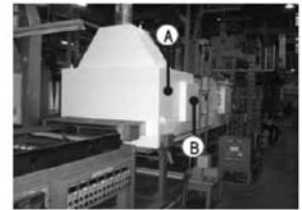
2. 温度低下効果例

Siam Electric Industries Co., Ltd. (Bang Poo Industrial Estate, バンコク市)

【塗装場所】 銅線コイル伸線機

【施工年月】 2006年11月

【仕様】 ①プライマー+②クールサーム+③ヘッジコート(2mm)+④トップコート

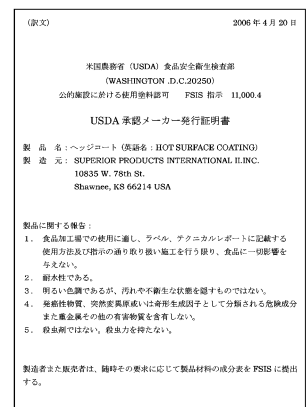


【表面温度測定結果】

	塗装前	塗装後	温度差
A	88.2℃	64℃	-24.2℃
B	121.5℃	90℃	-31.5℃

3. 安全性

米国農務省(USDA)食品安全衛生検査部の承認通り、食品衛生上全く無害である。



4. 物性

適用下地温度	-40℃~200℃	保管温度	5℃~50℃
固形分(重量)	53.54%	伸展率	125%
固形分(体積)	80.9%	pH値	8.5~9.0
比重	0.54	VOC率	70g/?
安全性	USDA(米国農務省)承認	荷姿	19?(10.2kg)

5. 膜厚/塗装量

膜厚	塗布量	缶当り塗布面積
1.27mm (50mils)	0.85kg/m ²	12 m ² /缶
2.54mm (100mils)	1.7kg/m ²	6 m ² /缶
5.08mm (200mils)	3.4kg/m ²	3 m ² /缶
6.35mm (250mils)	4.08kg/m ²	2.5 m ² /缶

6. 標準塗装仕様

6.1 下地処理

下地の浮き膜・錆・油脂分を取り除き、清潔で乾燥した表面状態にする。