

V. 実塗装<鋼板屋根>における屋外暴露測定

他社試験

1.1 試験体について

実際の事業所屋根に施工。ガルバリウム鋼板屋根に自社断熱塗装を施した部分と、無塗装の箇所を作り表面温度を比較する。

ガルバリウム鋼板屋根は住宅から事業所・工場などにも広く使用されており身近なものではあるが、耐熱性はある反面、遮熱性が低い面がある。ガルバリウム鋼板屋根を写真1に示す。

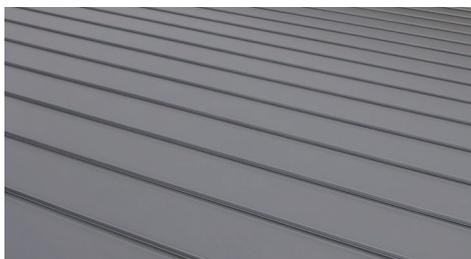


写真1 ガルバリウム鋼板屋根

1.2 試験方法について

ガルバリウム鋼板屋根に断熱塗料を施した面と、無塗装箇所の2面を用意した(写真2参照)。それぞれ日照状況は同じで遮蔽物等も無く、日中の気温が高い時間帯に、FLIR社サーモグラフィカメラにて屋根表面温度の測定を行った。測定日は2019年5月5日。天候は曇り。最高気温26.6℃、最低気温14.7℃。

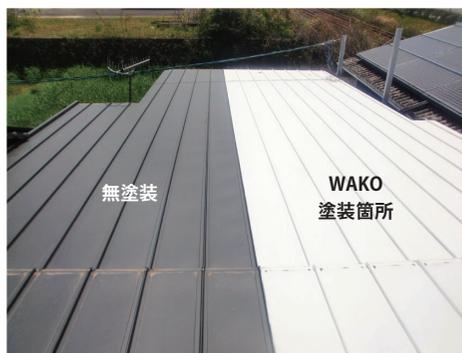


写真2 塗装を施した屋外試験の様子

2.1 試験結果

試験体表面温度を撮影したサーモグラフィ画像を図1に示す。

天候は曇りで、太陽光が直接屋根を照らす状況では無かったが、無塗装部分での表面温度は、自社断熱塗装を施した数値に比べ27.3℃の差が出ている。

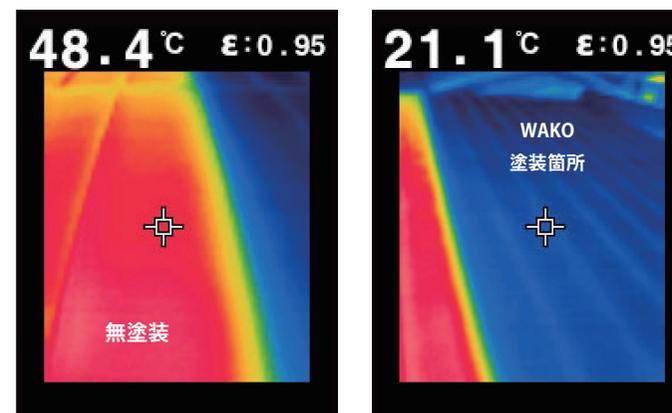


図1 塗装有無による鋼板表面温度の差異(塗装無し・塗装有り)

2.2 考察

前試験として2019年4月22日時点で測定を行った際は直射日光の当たる環境下であった。無塗装箇所60.4℃、断熱塗装箇所33.7℃とこちらも約2倍近い数値となっており、直射日光下においても効果があることが分かる。



図2 前試験での塗装有無による鋼板表面温度の差異