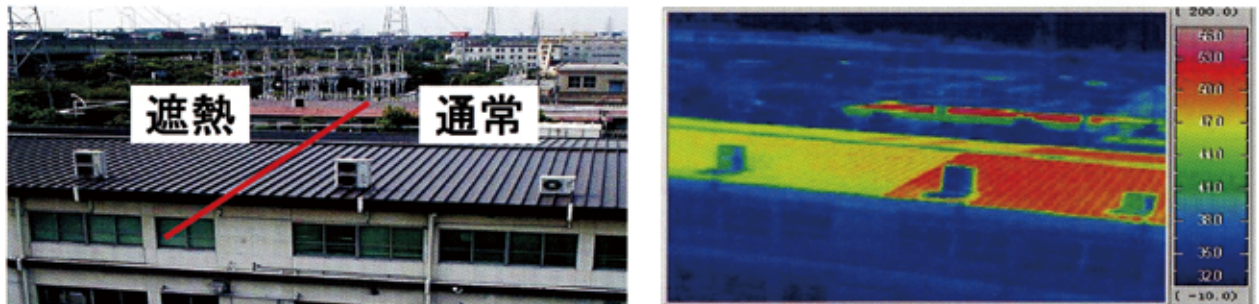


2

遮熱性能(遮熱鋼板の優位性について)

地球温暖化やヒートアイランド現象の防止など環境に配慮した鋼板へのニーズが高まっています。これまで塗装鋼板(プレコート用の塗料)に使用する黒色顔料にはカーボン(黒鉛)が使われることが多かったのですが、カーボンは赤外線(波長が780nm以上の赤外領域)の吸収率が非常に高い材料で、太陽光の照射により温度が上がりやすい特性がありました。遮熱鋼板は、このカーボンを赤外線の反射が高い黒色の遮熱顔料に置換することで太陽熱反射性能を向上させ、鋼板の温度上昇を防いだ製品となっています。遮熱鋼板と断熱裏張り材を組み合わせた鋼板製屋根(断熱亜鉛鉄板)は日射による温度上昇を抑えることができるため、空調費の削減によるCO₂排出抑制や、ヒートアイランド現象の緩和などに有効とされています。

遮熱仕様プレコート鋼板の施工例と表面温度測定例(堺市、晴れ、外気温:32℃)



(鋼板製屋根・外壁の設計・施工・保全の手引き MSR2014 より抜粋)

サーモグラフィーでの調査例 遮熱鋼板の方が黄色く温度が低いことが分かります。

3

防露性(結露防止)

鋼板製折板屋根は軽量で高強度ですが、建材の中では比較的熱を伝えやすい素材であり、薄いため外気温の変化に対して敏感な製品となっています。この欠点を鋼板裏面に裏張り材を設置することにより改善しました。

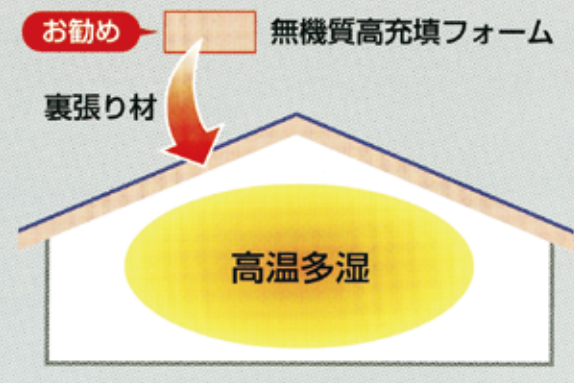
一般的には、断熱性能(K値)が低く(性能が良)なれば結露は起こりにくくなります。同じ裏張り材であれば、厚い方が高性能になります。

裏張り材の断熱性能値で不足の場合は、二重折板での検討が必要になります。

なお、断熱材の選択には、次の点にご注意ください。室内用途が常に高温多湿となるような場合は、屋根裏面の裏張り材に結露が発生することが懸念されます。その場合、繊維質であるガラス繊維シートは結露水を保水してしまう性質があるため、比較的保水率の低い無機質高充填フォームの選択をお勧めします。



室内用途が常に高温多湿となるような場合の裏張り材の選択



※(一社)日本金属屋根協会から転載