



株式会社サーモアドベンチャー

● ● ● 株式会社
● ● ● ● 様

● ● ● 様邸 雨漏り調査報告書



株式会社サーモアドベンチャー

報告書作成日 2020/●/●●

赤外線カメラによる診断について

赤外線サーモグラフィーを活用した雨漏れ・結露・漏水等の診断は、赤外線画像により、健全部と水分残留部等の温度差から、雨漏れ・結露・漏水・外壁劣化等の原因を推定していく手法です。

この検査は、雨漏れ・結露・漏水・外壁劣化等が発生した時の天候状況（風向き、風速、降水量等）、建物の立地環境、建物の状態を確認し、屋根・天井・壁内等の水分残留箇所と関連付け、発生の原因・侵入ルートの推定をし、最終的な考察を報告させていただきます。

このことにより、従来の目視・経験では推定し得なかった雨漏れ・結露・漏水・外壁劣化等の原因を導き出すことが出来るようになりました。

しかしながら、本検査は、従来の検査と比較して、雨漏れ・結露・漏水・外壁劣化等の原因を導き出す確率は、数段に上がったものの、あくまでも見えない部分の全ての情報を把握できないこと、時間の経過と共に残留水分量に変化があること、そして、雨漏れ・結露・漏水・外壁劣化等の原因が必ずしも一つに限らないこともあり、その考察においては、あくまでも推測の域を出ないことをご理解ください。

従いまして、本検査の考察および是正提案、そしてその是正提案を元にした修繕の結果を保証するものではないことをご了承くださいますよう、お願い申し上げます。

赤外線診断 使用機器について

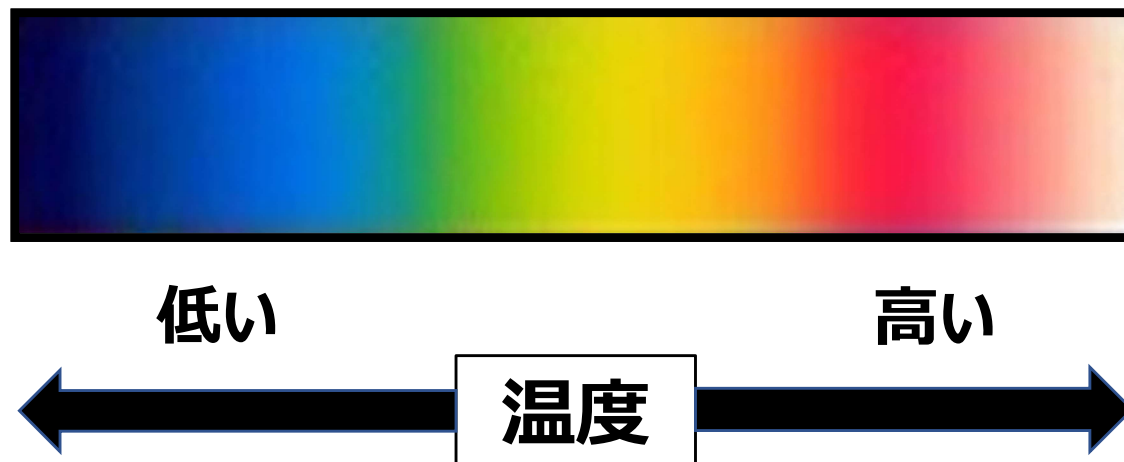


株式会社サーモアドベンチャー

性能項目		性能値
■ 視野角/瞬間視野角	温度分解機能	<0.03℃
	フレームレート	30Hz
	フォーカス	マニュアル/オート
	瞬間視野角	0.68mrad
	標準画角	25° x 19°
	最低焦点距離	0.25m
	解像度（熱画像）	640 x 480
	解像度（可視画像）	
■ 計測	計測温度範囲	-40℃～2000℃
	温度精度	+ -2℃ もしくは、+ -2%
■ 計測/解析	放射率	0.01～1.00
■ 使用環境	操作環境温度	-15℃～+50℃
	湿度	95%（IEC60068-2-30/24）
■ 使用機種	FLIR T-640	



赤外線写真の色と温度の見方

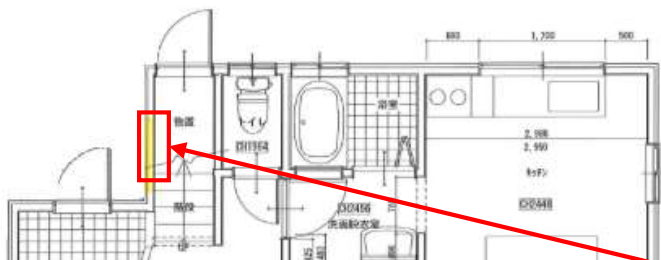




株式会社サーモアドベンチャー

1.雨漏り原因調査

雨漏りがした箇所の状況



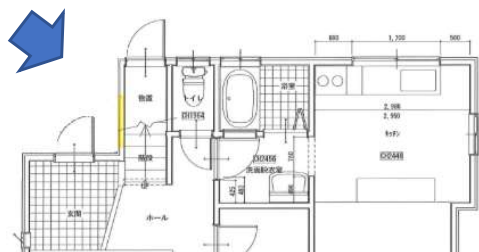
1F平面図

断熱材のグラスウールを剥がした状態です。断熱材に広い範囲にかびが生えていました。窓下付近の染みは、サーモグラフィカメラで撮影したところ、乾燥していました。

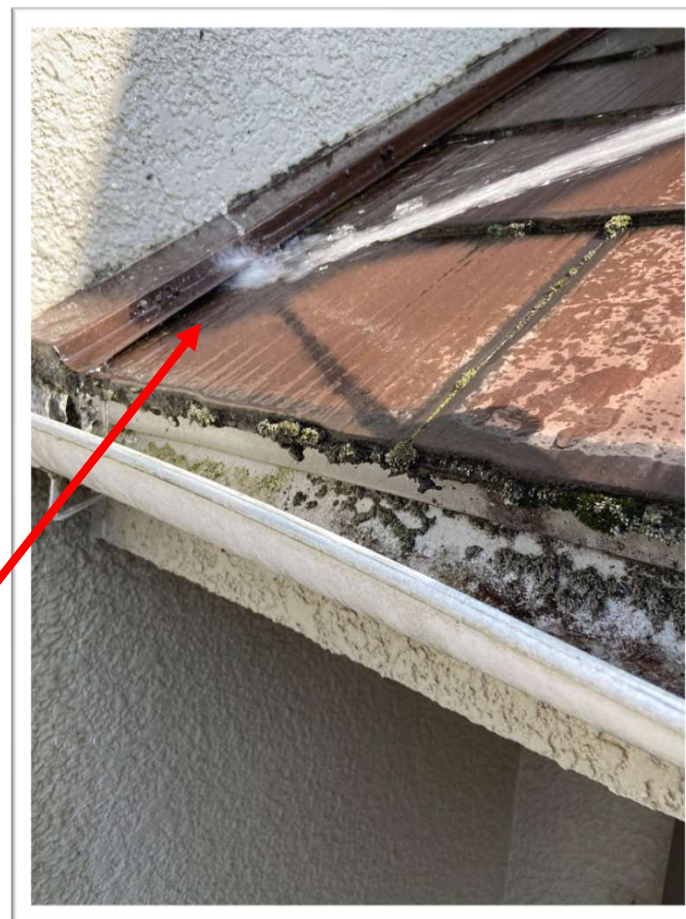
水掛試験



株式会社サーモアドベンチャー



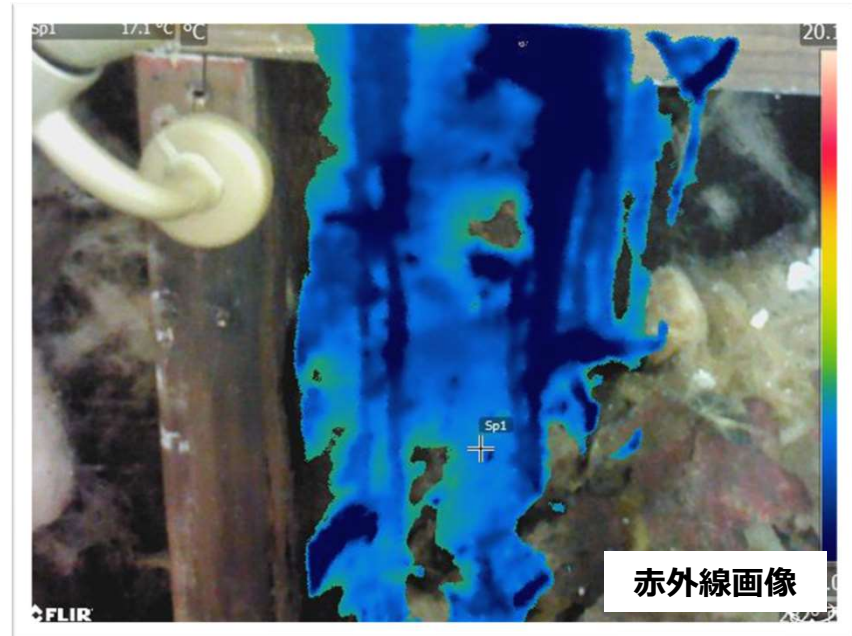
室内の雨漏り付近の玄関屋根の雨押え板金に水かけ試験を行いました。



水掛試験



株式会社サーモアドベンチャー



目視（左）で、はっきりわかるほど、水が流れてきました。右の赤外線画像の青い部分が、水の低温です。

考察と是正提案



株式会社サーモアドベンチャー

考察と是正提案

1. 雨漏り原因調査・・・階段の雨漏り箇所について

玄関の屋根と外壁の取り合い部の雨押え板金から、雨水が浸入していると推測します。下の赤外線写真を見ると雨漏り箇所の他、右側にも水と思われる低温が検出されました。

玄関の屋根の雨押え板金を全体的にやり替えることをお勧めします。

