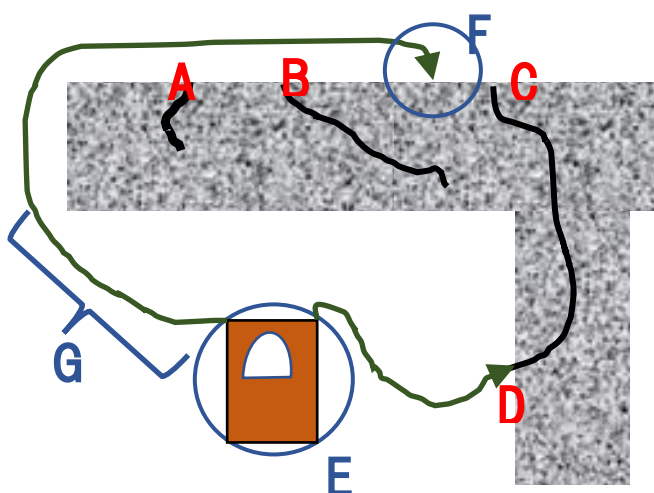


電気抵抗測定による雨水洩れ検査

1. これまでの方法の問題点

漏水で水道（みずみち）ができると水は電気を通すので抵抗が下がります。これを検出する方法を着想して実際に雨漏れのしているマンションで実証試験を行いました。



蛍光染料を使う方法、マイクロスコープを使う方法、臭気ガスを使う方法あるいは赤外線サーモグラフィを使う方法が各種提案されていますが残念ながらすべて漏水の水道（みずみち）や出口 D を検出する方法なので、漏水の本質である入り口（A か B か C か？）を検出する方法は現在でもないのが実情です。

尚、この図ではコンクリートが屋根材になっていますが瓦や木材、あるいはカラー鋼板、や防水材料は健全な状態であればすべて絶縁体で電気を通しません。水道（みずみち）だけが電気を通すという事実がその理論の背景になっています。

2. 我々の方法の概説

絶縁抵抗計 E を用意して、屋外の雨漏り箇所をつなぐ G を屋外と室内との間につなぎ、さらに屋外の屋根周辺の漏水箇所を探る F を提供することが主な構成になります。

E. 絶縁抵抗計

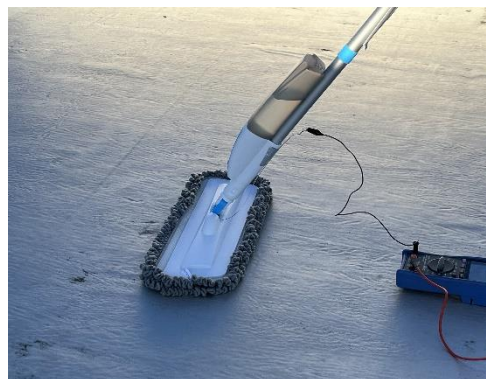
水道（みずみち）の抵抗は高低の差こそあれ $10^8 \Omega$ より高い可能性があるので絶縁抵抗計での測定が必須となります。

ちなみに水道は $10^7 \Omega$ 以下の低抵抗であり、それ以上の抵抗値ではほぼ問題ないと考えられます。



ChemicalTechnology

F. 実際の水道（みずみち）の入り口を探すためにはもっとも重要な器具になり、これの開発に最も気を遣いました。電解液で湿らせて、あとは屋根材をなぞるだけで電気抵抗値をみるだけで、正確に水道（みずみち）の入り口を検知できます。



G. ちなみに室内外を電気伝導性のリード線でつなぐ必要がありますので、どの現場でも入手しやすい電工ドラムをその代用として使えるキットをご用意しています。20m ドラムなら 5 階建て建造物の調査には十分な長さです。



D. （番外編）この検査は雨漏り出口のDで確実な電気接触が取れていることが大前提になりますのでこれを確保するためのノウハウもご提供します。



※この方法は水道（みずみち）に水分が残留し、かつそれ以外の屋根材が乾燥状態を前提としておりますので、降雨後 2 週間以内を目処に実施されることをお勧めします。

お問い合わせは（株）ケミカル・テクノロジー代理店