

延焼防止パテ TP  
耐火試験報告書

2012年 8月 27日

因幡電機産業株式会社  
技術開発センター  
開発部

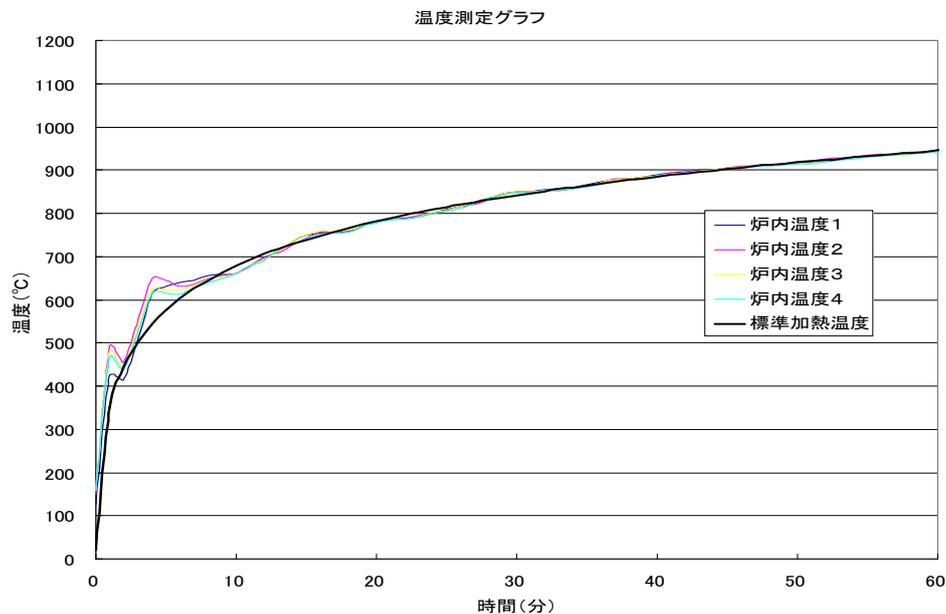
準耐火構造の壁（95mm 厚）に対して、ルームエアコン用途として想定される冷媒管の最大である、被覆銅管  $\phi 6.35 \times \phi 12.70$  と断熱ドレンホースを貫通させ、延焼防止パテ TP（以下「TP パテ」とする。）、TP パテ + 室内側にエアコン用シールパテ AP（以下、「AP パテ」とする。）を施工したものについて、建築基準法で必要とされる 1 時間の耐火性能を損なわない事を確認しました。

(1) 試験場所

弊社 耐火試験棟

(2) 試験方法

国土交通大臣が指定する性能評価機関の業務方法書の耐火構造 1 時間間仕切壁の試験方法に準拠して加熱を行った。その際の温度測定グラフを下図に示します。



(3) 試験体

一般的な準耐火構造の壁に開口を設けた後、下図の配管を貫通させ、試験体 A、B それぞれの耐火処理を行った。

尚、屋外（加熱）側には弊社・スリムダクト（SW-77、SD-77）を取り付けた。

① 準耐火構造の壁

木軸(45×45)+強化石膏ボード(12.5+12.5)両面重張り GW24K50mm 充てん

② 開口

$\phi 70$ (ツバ付貫通スリーブ (FPW-65) を設置)

③ 貫通配管（試験体 A、B 共通）

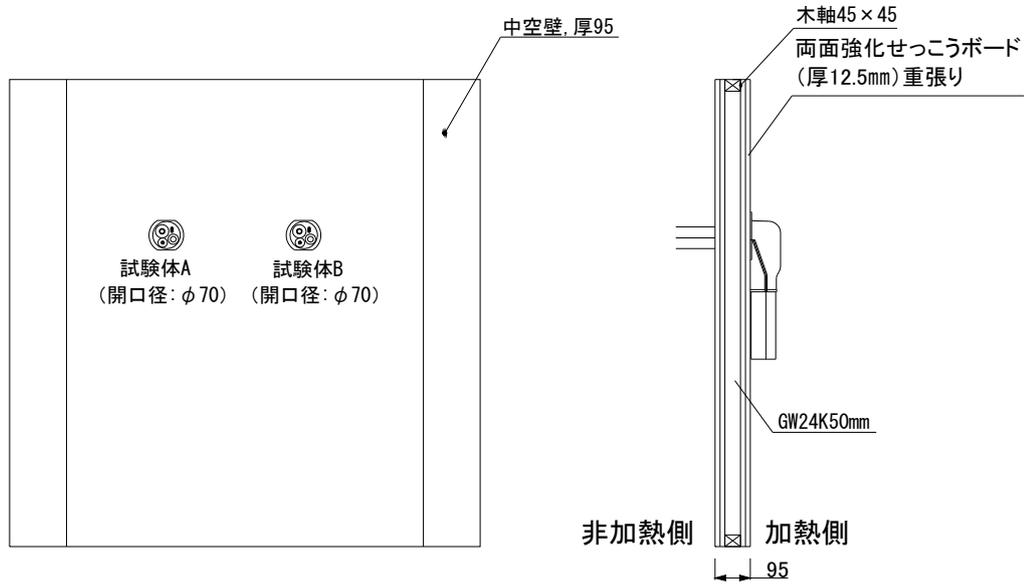
- ・被覆銅管： $\phi 6.35$ （保温材厚 8mm） $\times \phi 12.70$ （保温材厚 10mm）
- ・断熱ドレンホース：DSH-14
- ・制御線：VVF（2.0mm $\times$ 3C）

④ 耐火処理

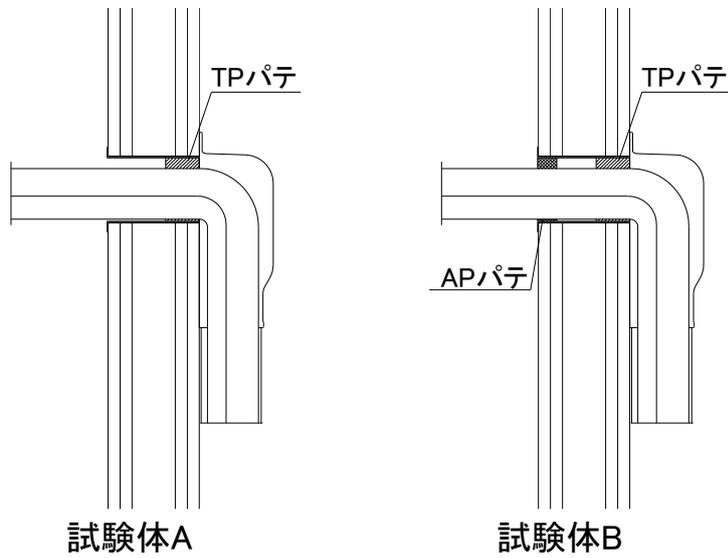
- ・試験体 A：屋外側に TP パテを 160g 充てん
- ・試験体 B：屋外側に TP パテを 160g + 屋内側に AP パテを 100g 充てん

⑤ 試験体図

試験体の全体図及び詳細図を下記に示す。



試験体全体図



試験体詳細図

(4) 試験結果

- ・「試験前状況」



写真-1 加熱前非加熱側  
(全体)



写真-2 加熱前加熱側  
(全体)



写真-3 加熱前施工状況  
(加熱側)

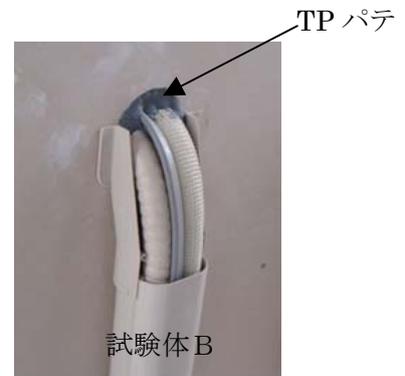


写真-4 加熱前施工状況  
(加熱側)



写真-5 加熱前非加熱側  
(試験体 A)

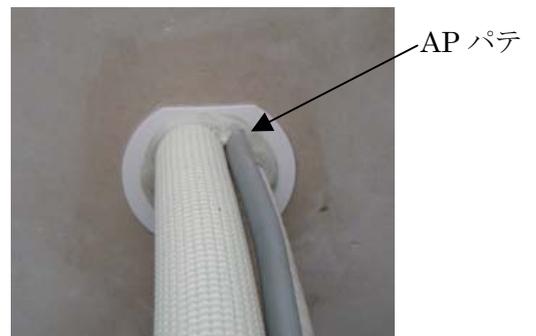


写真-6 加熱前非加熱側  
(試験体 B)

・「試験後状況」



写真-7 60分加熱後非加熱側  
(全体)



写真-8 60分加熱後加熱側  
(全体：炉内)

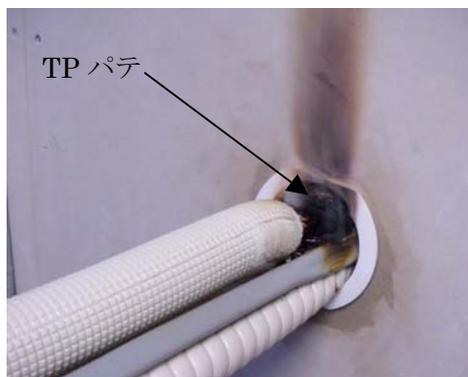


写真-9 60分加熱後非加熱側  
(試験体 A)



写真-10 60分加熱後非加熱側  
(試験体 B)

1時間の試験では、屋内（非加熱）側への発火、炉内貫通は試験体 A、B 共に見られませんでした。（写真-7、9、10 参照）

・試験体 A（TP パテ仕様）

保温材が溶けて TP パテが膨張する際に発煙はありましたが、発火に結びつくような状況は見られませんでした。

（写真-9 参照）

・試験体 B（TP パテ + AP パテ仕様）

保温材、制御線の周囲が焦げていましたが、ツバ付貫通スリーブの表面もそのままの状況で残っており、試験体 A に比べて周囲の焦げが少ない結果となりました。

（写真-10 参照）

試験結果より、以下の性能が確認されました。

- ・ルームエアコンの最大配管  $\phi 6.35$ （保温材厚 8mm） $\times \phi 12.70$ （保温材厚 10mm）：問題なし
- ・断熱ドレンホース：問題なし
- ・AP パテ（屋内側充てん）：問題なし（施工なしの場合より、屋内延焼防止性能は向上する。）