

断熱材下地へのタイル直張り工法 の適用に関する研究

(その3) 接着強度と変形追従性能

河上 浩司 (三井住友建設)

竹内 博幸 (五洋建設)

松井 孝夫 (三井住友建設)

小座野貴弘 (五洋建設)

高本 修一 (高本コーポレーション)

田辺 英男 (日本化成)

1. はじめに

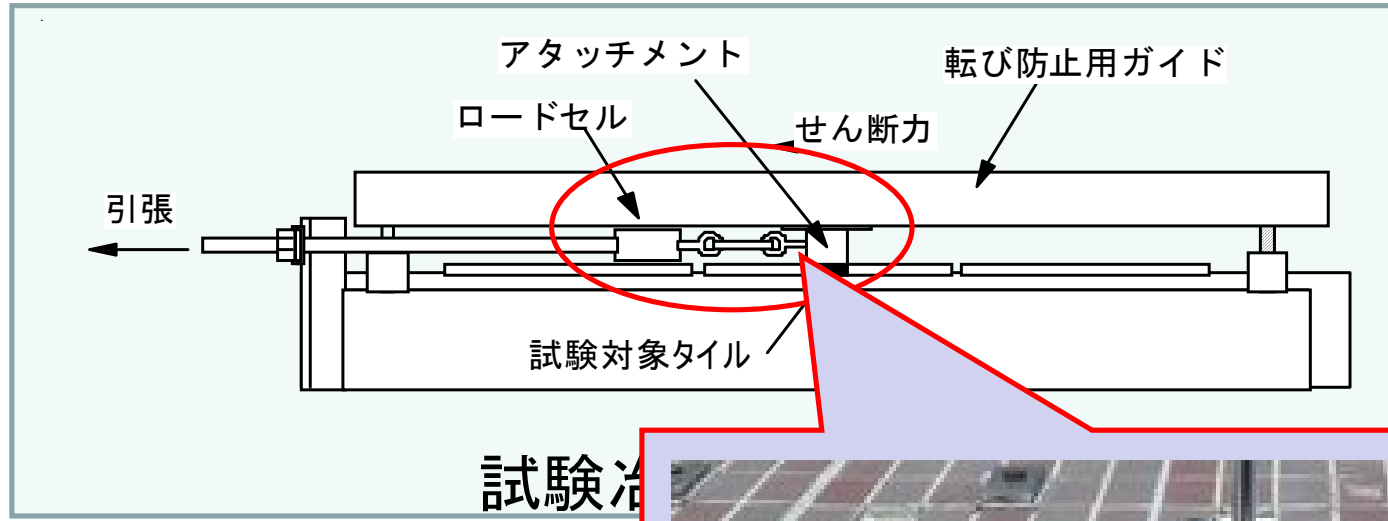
本工法にてタイルを張りつけた場合、**引張接着強度は0.4N/mm²を満足できないことが多いが、断熱材に張付けていることから変形追従性能に優れる。**

引張接着強度以外の強度指標や変形追従性能からも評価する必要があると考えられた。

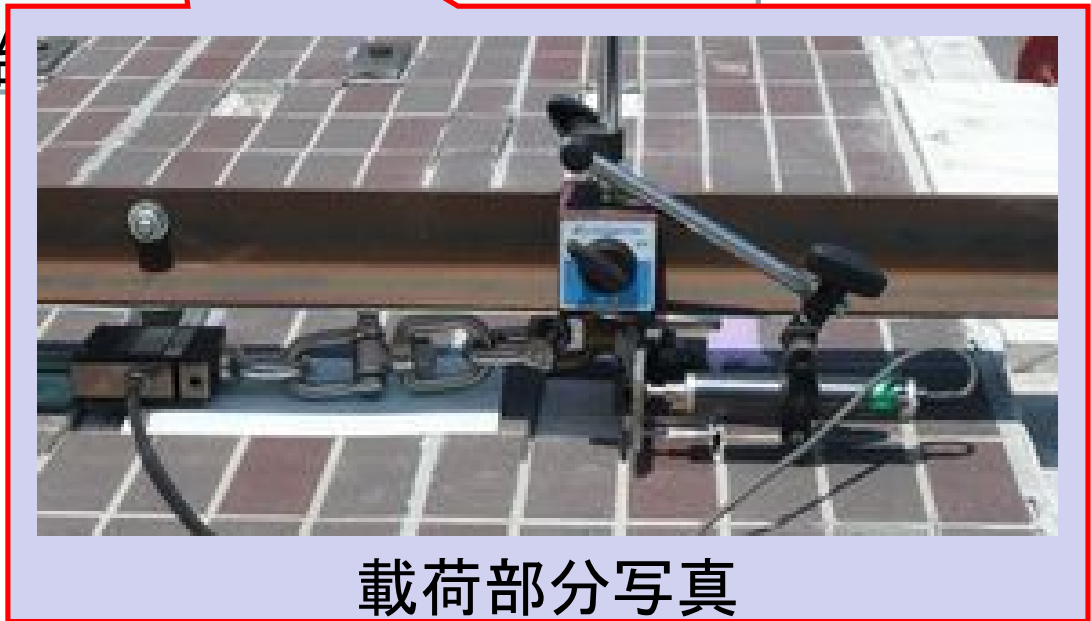
その3では、**せん断および引張試験結果と、同時に測定した変形追従性能について報告する。**

2. せん断接着強度と変形追従性能

試験治具



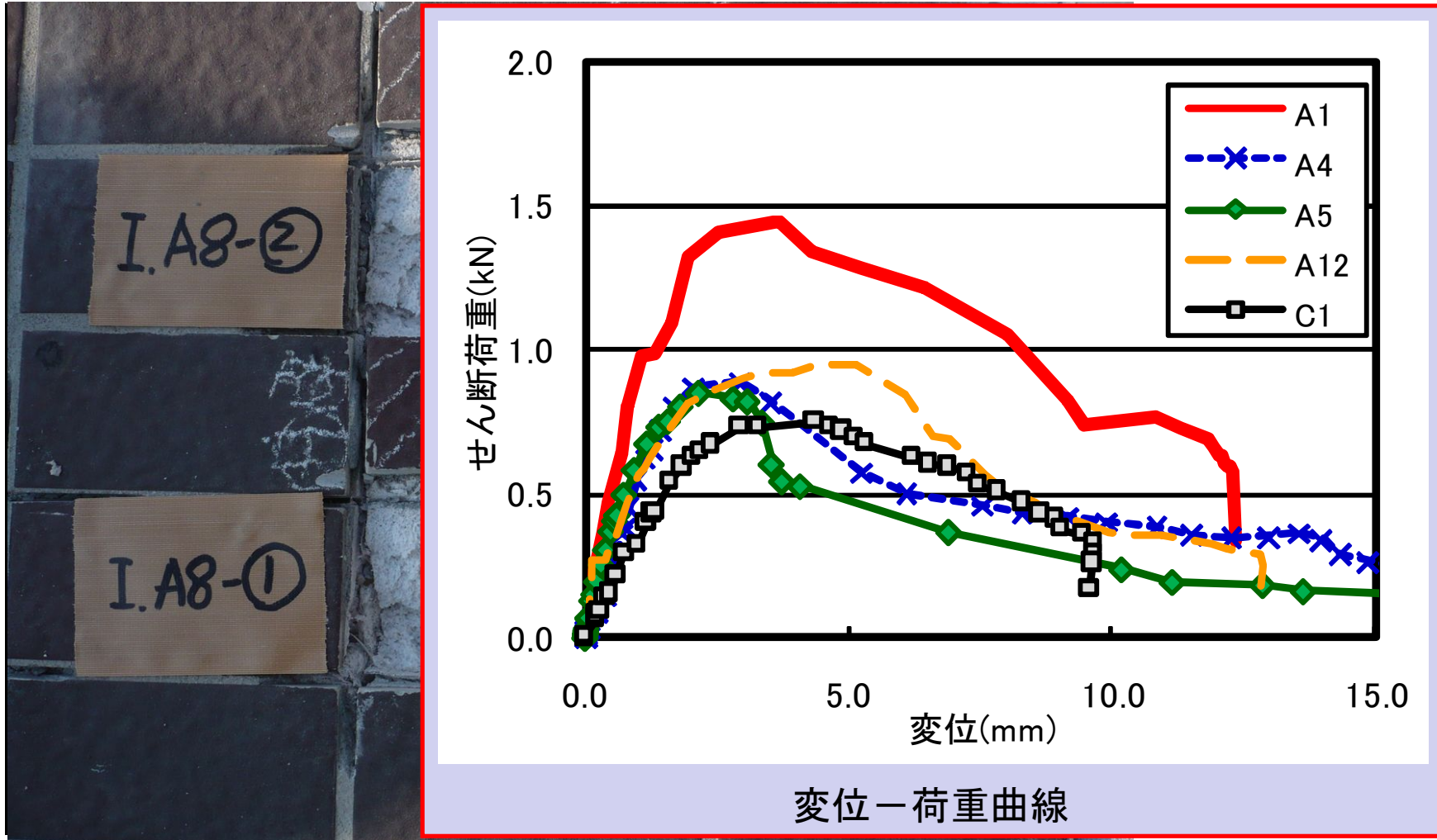
試験治



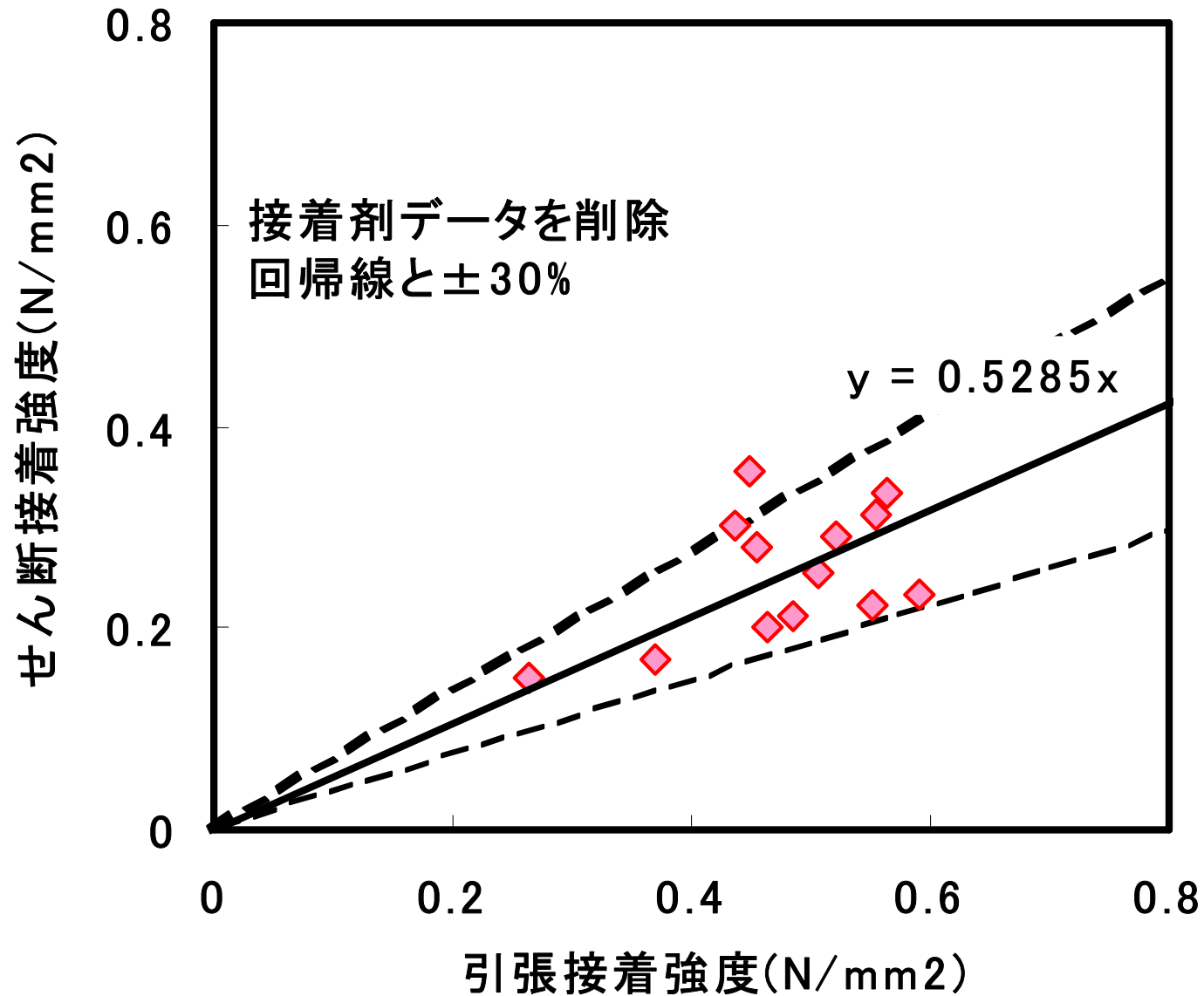
載荷部分写真

2. せん断接着強度と変形追従性能

張付けブロックとせん断接着試験結果



引張接着強度とせん断接着強度

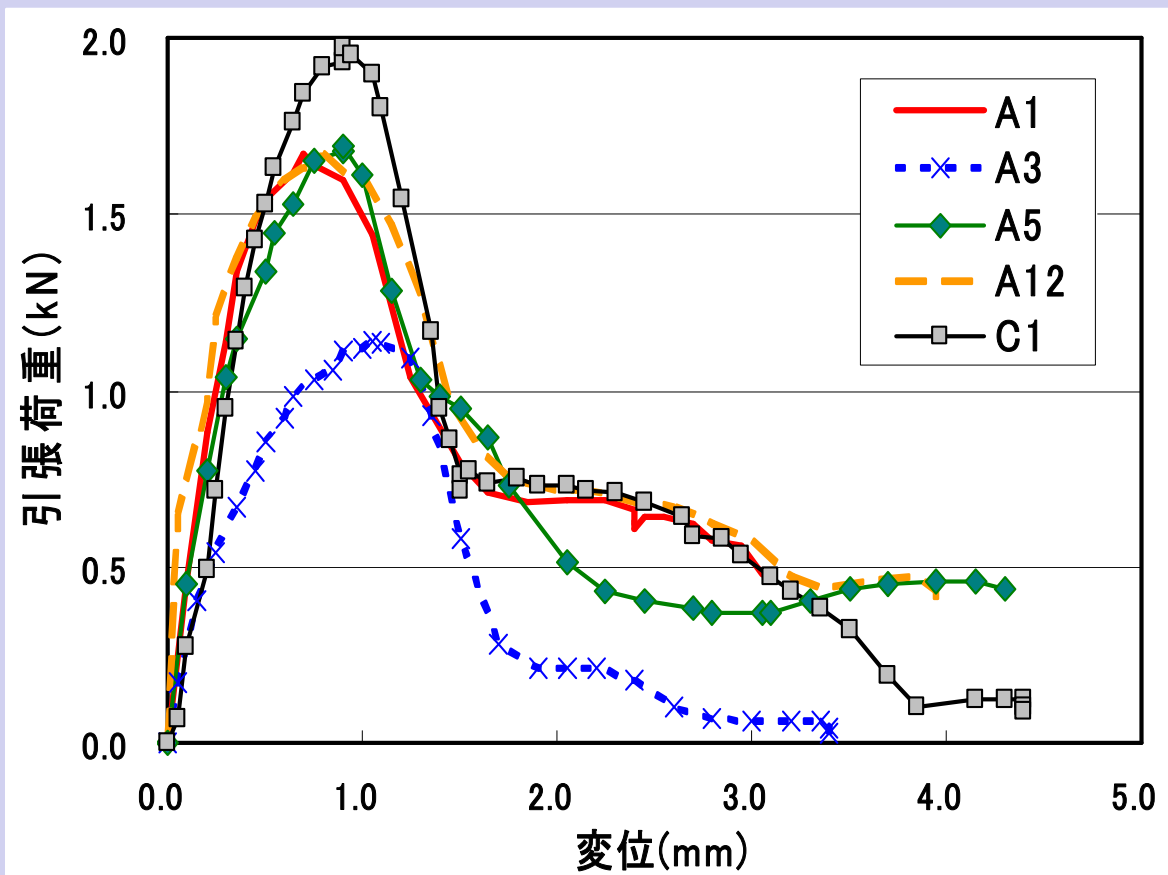


3. 引張接着強度と変形追従性能

張付けブロックと引張接着試験結果

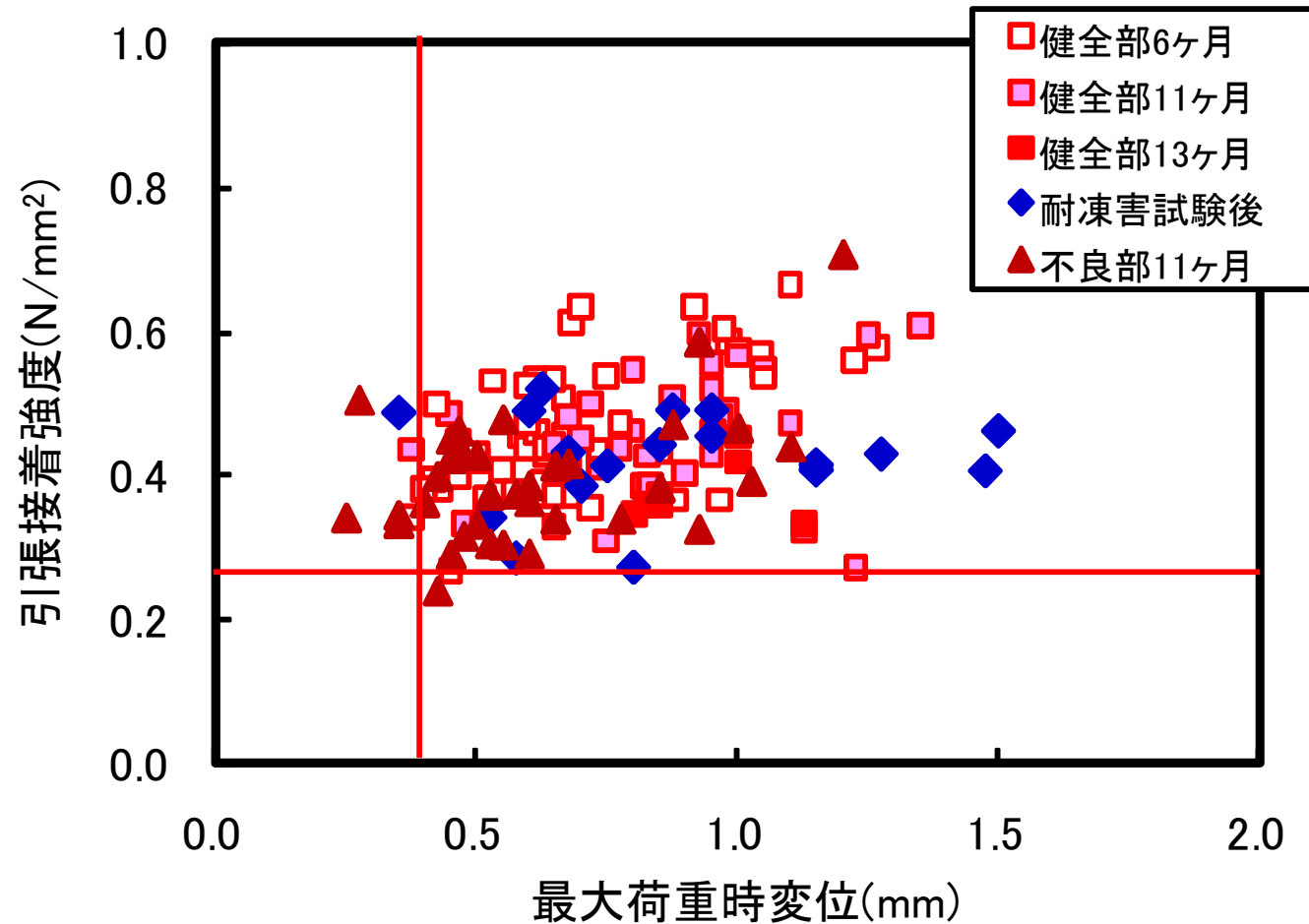
試験体	張付けブロック記号
試験体 I	A1
	A3
	A5
	A6
	A12
	C1

引張接着強度は
0.33~0.46N/mm²
最大荷重時の変位
量は0.8~1.1mm



変位-荷重曲線

最大荷重時変位と引張接着強度



概ね、最大荷重時変位:0.4mm 以上
引張接着強度:0.25N/mm² を上回る

4. まとめ

断熱材下地への「**タイル直張り工法**」にてタイルを張りつけ、せん断試験ならびに引張試験を実施し、荷重と変位の関係を確認した。

- せん断接着強度は最大で 0.35N/mm^2 程度で引張接着強度のおおよそ半分であった。
- せん断接着試験において最大荷重時の変位量は $3\sim 6\text{mm}$ 程度であった。また、 10mm 程度までの変位では剥がれず、変形追従性能は優れている。
- 引張試験において、最大荷重時の変位量は 1.0mm 前後であった。また、変位量が 3mm までは 0.5kN 程度の荷重が保持され、変形追従性能は優れている。
- 健全に張り付けられたタイルの、材齢6ヶ月以降における平均引張接着強度は 0.25N/mm^2 以上となり、最大荷重時の変位量は概ね 0.4mm を確保できる。