

RD5505-166-2
08048072
作成日 H29. 05. 22

メタファス・プラファス引抜き強度試験結果報告書

株式会社タイルメント
技術開発センター

1. 試験の内容

当社製品のメタファス及びプラファスについて、下地板〔舗道用コンクリート平板（以下平板とする）からの引抜き試験を行った。

2. 試験体

試験体の名称、材質、形状、寸法、下地板の状態、埋込み深さ及び数量を表1に示す。

表1. 試験体

名称	材質	形状・寸法 mm	下地板の状態	埋込み深さ mm	数量 (本)
メタファス	SUS304	$\phi 9.2$ $\times 125$	平板 (気乾状態)	20	5
				25	5
				30	5
			平板 (飽水状態)	20	5
				25	5
				30	5
プラファス	ポリプロピレン	$\phi 8.8$ $\times 125$	平板 (気乾状態)	20	5
				25	5
				30	5
			平板 (飽水状態)	20	5
				25	5
				30	5
			ALC (気乾状態)	20	5
				25	5
				30	5
			ALC (飽水状態)	20	5
				25	5
				30	5

3. 試験方法

下地板に $\phi 8$ mmの穴を開け、所定の深さまで試験体をプラスチック製のハンマーで打込み、万能材料試験機テンシロンUTM-10Tを使用して毎分5mmの速度で引抜き、引抜き荷重を調べた。

尚、試験体の打込み場所は、300mm \times 300mmの平板に50mmのピッチとした。

また、下地板は1週間以上温度23 $^{\circ}$ Cの恒温室に保存した状態を気乾状態とし、その後2日間温度23 $^{\circ}$ Cの水中に浸漬した状態を飽水状態とした。

4. 試験結果

メタファスの試験結果を表2に、プラファスの試験結果を表3に示す。

表2. メタファスの試験結果

下地材の種類	下地材の状態	埋込深さ(mm)	引抜き荷重 (N)					平均
			1	2	3	4	5	
平板	気乾	20	826.3	437.4	621.7	681.6	612.4	635.9
		25	801.3	828.2	683.4	857.9	519.3	738.0
		30	667.3	919.1	982.5	821.3	632.5	804.5
	飽水	20	474.6	600.1	617.4	565.2	525.8	556.6
		25	577.0	619.4	560.0	651.6	487.2	579.0
		30	645.8	609.5	549.8	604.7	648.8	611.7

試験に際してメタファスの破断及びコンクリートの破損を認めなかった。

表3. プラファスの試験結果

下地材の種類	下地材の状態	埋込深さ(mm)	引抜き荷重 (N)					平均
			1	2	3	4	5	
平板	気乾	20	428.1	419.2	360.5	433.3	413.8	411.0
		25	543.0	584.7	511.4	588.6	529.3	551.4
		30	569.9	623.6	509.4	577.3	663.7	588.8
	飽水	20	463.7	491.2	532.5	424.3	454.3	473.2
		25	538.2	526.8	589.4	464.9	549.7	533.8
		30	658.0	646.0	606.3	547.4	636.8	618.9
ALC	気乾	20	244.9	252.7	273.3	164.0	238.2	234.6
		25	268.1	308.0	338.0	134.3	298.3	269.3
		30	434.0	440.0	464.4	331.1	367.7	407.4
	飽水	20	213.1	239.1	202.0	259.5	225.4	227.8
		25	247.8	265.8	184.9	276.0	191.1	233.1
		30	233.6	228.2	257.9	319.2	230.3	253.8

試験に際してプラファスの破断及び下地材の破損を認めなかった。

5. 考察

グラスウールの重さが、密度=32kg/m²で50mm厚・3×2板(0.54m²)の重量=約0.882kg, 密度=48kg/m²で50mm厚・3×2板(0.54m²)の重量=約1.322kgとなる。今回の試験結果での最低値が134Nである。この場合でもグラスウール重量に対して1本あたり約10倍の強度(実際には3×2板には4本施工するため約40倍)が確保出来ていますので、実用上十分な強度が得られていると考える。