

専用ネジ引き抜き耐力試験

※アンカープラグにフィッシャー(S8)を使用する場合は、引抜強度が異なりますので弊社担当員まで、お問い合わせください。

目的

アルウイトラ専用下地材ホルダーを固定するネジ引き抜き耐力を調べる。

供試材及び下地材

■使用ビス・アンカーの種類

下地種類	仕様・規格	材質
RC下地 ALC下地	ワッシャー付専用ネジ (5.5Φ×75L) アンカープラグ(TU8)	ネジ：JIS G4315 SUS XM7 ワッシャー：JIS G4305 SUS304 フルシダー：ナイロン製
ALC下地	接着系アンカー	ケミカルインジェクションアンカー (EX-350)
鋼製下地	鉄骨下地用ネジ (5.0Φ×45L)	ネジ：JIS G4315 SUS 410

■下地試験体の種類

下地種類	試験体	条件
RC下地	コンクリートブロック	圧縮強度:210kg/cm ²
ALC下地	ALC板(厚み100mm)	ALCメーカー:旭化成
鋼製下地	1.6t、3.2t⇒SPCC鋼板 2.3t、4.5t、6.0t⇒SS-400鋼板	6.0tは下孔4.0mm

■使用機器

使用用途	使用機器メーカー・規格
コンクリート孔あけ	ハンマードリル(HITACHI DH24PC3) コンクリートキリ(8.0Φ)
ALC孔あけ	インパクトドライバー(HILTI SID144-A) 鉄工キリ(7.5Φ)
ALC孔あけ (接着系アンカー併用)	インパクトドライバー(HILTI SID144-A) 鉄工キリ(8.0Φ)
引き抜き試験機 (RC、ALC用)	サンコーテクノテスター(RT-1000LD)
引き抜き試験機 (鋼製下地用)	島津万能試験機(UFH-10)

試験結果

①コンクリートブロック

	試験体 No.	引抜強度(N)	備考
●アンカープラグ：TU8 ●ネジ：5.5Φ×75L ●圧縮強度=210(kg/cm ²) ●ハンマードリル ●コンクリートキリ(8.0Φ)	1	4,690	アンカープラグ 抜け
	2	4,770	
	3	5,150	
	4	4,850	
	5	5,020	
	平均	4,900	

②ALC板

	試験体 No.	引抜強度(N)	備考
●アンカープラグ：TU8 ●ネジ：5.5Φ×75L ●ALCメーカー：旭化成 ●インパクトドライバー ●鉄工キリ(7.5Φ)	1	1,650	アンカープラグ 抜け
	2	1,760	
	3	1,820	
	4	1,820	
	5	1,970	
	平均	1,800	

③ALC板(接着系アンカー併用)

	注入後経過時間	平均引抜強度(N)	備考
●アンカープラグ：TU8 ●ネジ：5.5Φ×75L ●ケミカルインジェクションアンカー： EX-350 ●ALCメーカー：旭化成 ●インパクトドライバー ●鉄工キリ(8.0Φ)	16時間	3,116	ALC(表面側)
		2,537	ALC(小口側)
	24時間	3,038	ALC(表面側)
		2,738	ALC(小口側)

※各試験体数はn-10

④鋼製下地

	試験体 No.	引抜強度(N)	備考
スチール t=1.6mm ●鉄骨下地用ネジ： 5.0Φ×45L	1	2,170	ネジ抜け
	2	2,040	
	3	2,070	
	4	2,220	
	5	2,100	
	平均	2,120	

	試験体 No.	引抜強度(N)	備考
スチール t=2.3mm ●鉄骨下地用ネジ： 5.0Φ×45L	1	4,070	ネジ抜け
	2	3,770	
	3	4,330	
	4	4,320	
	5	4,170	
	平均	4,132	

	試験体 No.	引抜強度(N)	備考
スチール t=3.2mm ●鉄骨下地用ネジ： 5.0Φ×45L	1	5,340	ネジ抜け
	2	5,650	
	3	5,970	
	4	5,910	
	5	5,920	
	平均	5,758	

	試験体 No.	引抜強度(N)	備考
スチール t=4.5mm ●鉄骨下地用ネジ： 5.0Φ×45L	1	10,580	ネジ抜け
	2	10,620	
	3	10,560	
	4	10,680	
	5	10,400	
	平均	10,568	

	試験体 No.	引抜強度(N)	備考
スチール t=6.0mm ●鉄骨下地用ネジ： 5.0Φ×45L	1	12,580	ネジ破断
	2	12,740	
	3	12,560	
	4	12,640	
	5	12,580	
	平均	12,620	