

アンカーボルト用急硬化着材

デンカクイックカプセル

技術資料 No. 6

施工方式の違いによる強度差

デンカ株式会社

施工方式の違いによる強度差

〈 目的 〉

接着系アンカー（カプセル型）の施工方式は、“回転・打撃方式”，“打込み方式”の2方式があり、樹脂系アンカーは、それぞれの施工方式により使用するアンカーが変わるが、『デンカクイックカプセル』は、“回転・打撃方式”，“打込み方式”の2通りの施工が可能である。

本技術資料は、『デンカクイックカプセル』を施工する場合、埋込み機械を用いて、“回転・打撃”によりアンカーボルトを定着した場合と、ハンマーを用いて“打込み”によりアンカーボルトを定着した場合の引張試験を行い、その試験結果より『デンカクイックカプセル』の施工方式の違いによる強度差について述べるものである。

〈 試験項目 〉

静的引張試験

〈 試験条件 〉

クイックカプセル : D-12, D-16, D-19, D-22
アンカーボルト : M-12, D-16, D-19, D-22
母材 : 普通コンクリート, $F_c = 210 \text{ kgf/cm}^2$
試験温度 : 20℃ (室温)
施工方式 : 回転・打撃方式, 打込み方式

< 試験結果 >

引張試験結果の単位：ton

クイックフェル	D-12		D-16		D-19		D-22	
アカーボルト	M-12		D-16		D-19		D-22	
穿孔径	14.5mm		20.0mm		26.0mm		30.0mm	
穿孔長	100mm		130mm		200mm		250mm	
施工方式	回転・打撃	打込み	回転・打撃	打込み	回転・打撃	打込み	回転・打撃	打込み
1hr	—	—	2.03 (100)	1.61 (79.3)	—	—	—	—
24hr	2.56 (100)	1.63 (63.4)	6.64 (100)	5.00 (75.3)	8.70 (100)	5.22 (60.0)	14.70 (100)	9.10 (61.9)
28日	2.80 (100)	2.45 (87.5)	—	—	—	—	15.10 (100)	12.60 (83.4)
	穿孔長		240mm					
	施工方式		回転・打撃	打込み				
	1日		9.90 (100)	9.50 (96.0)				
	7日		9.80 (100)	9.80 (100)				

- ・ 規定の定着長において、若材令時（1hr～24hr）には、“打込み方式”は“回転・打撃方式”と比較して、2～4割程度の強度低下があるが、材令28日では若干の強度増進があり、“打込み方式”は“回転・打撃方式”と比較して、1～2割程度の強度低下となる。
- ・ 定着長を規定より長く取ると、“打込み方式”でも“回転・打撃方式”と同等の引張強度となる。したがって、施工上埋込み機械が使用できない場合、定着長を規定より長く取ることにより、“打込み方式”で施工可能となる。