

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. 7

吸 水 率

デンカ株式会社

## クイックカプセルの吸水率

### 〈 目 的 〉

「デンカクイックカプセル」は、接着系アンカーの分類ではセメント系に属し、粉体吸水方式（施工時に吸水させるタイプ）のアンカー定着材である。

本技術資料は、「デンカクイックカプセル」の吸水時間を変化させた場合の、吸水率（吸水量）の差を調べ、吸水率の差（モルタルの水材料比）がモルタルの圧縮強度、およびアンカーとしての引張強度に及ぼす影響について述べるものである。

### 〈 試験方法 〉

「デンカクイックカプセル」の吸水時間を10秒、15秒、30秒、60秒、120秒と変化させた時の、「デンカクイックカプセル」の吸水率を測定するとともに、そのモルタルの圧縮強度およびアンカーとしての引張強度を測定した。

### 〈 試験条件 〉

クイックカプセル：D16（穿孔径  $D=20\text{mm}$ ，穿孔長  $\ell=130\text{mm}$ ）

アンカーボルト：D16

コンクリート：普通コンクリート， $F_c=210\text{kgf/cm}^2$

材 令：1時間，3時間，1日，7日，28日

温 度：20℃（室温）

< 試験結果 >

・吸水率

吸水時間	10秒	15秒	30秒	60秒	120秒
吸水率, (%) (水材料比)	16	20	22	23	24

・モルタルの圧縮強度

吸水時間 (秒)	水材料比 (%)	圧 縮 強 度 ( kgf/cm <sup>2</sup> )				
		1 H	3 H	1 日	7 日	28日
10	16	235	256	577	738	755
15	20	142	175	512	600	625
120	24	—	105	340	538	558

・アンカーとしての引張耐力

吸水時間 (秒)	水材料比 (%)	引 張 耐 力 ( t )				
		1 H	3 H	1 日	7 日	28日
10	16	4.6	4.9	6.7* <sup>1</sup>	6.6* <sup>1</sup>	6.5* <sup>1</sup>
15	20	2.1	2.7	6.4	6.5	6.5* <sup>1</sup>
30	22	1.8	2.4	6.5	6.7* <sup>1</sup>	6.7* <sup>1</sup>
60	23	1.5	2.1	4.0	5.5	6.5* <sup>1</sup>
120	24	1.2	1.6	4.9	5.2	6.7* <sup>1</sup>

\* 1 : ボルトねじ部で破断

「デンカクイックカプセル」は、主剤であるカプセル内のプレミックスモルタルに、施工時に吸水させることにより、硬化剤である水を供給し、施工するアンカー定着材である。本資料にも示した通り、ある吸水時間を過ぎれば、カプセル内のプレミックスモルタルは飽和となり（吸水率も24～25%程度で飽和状態となる）、それ以上吸水させても吸水率は上がらず、若材令時の物性は低下するが、材令7日以上のもルタルの強度、延いてはアンカーとしての引張耐力に及ぼす吸水率の影響は非常に小さく、吸水時間が規定より長くなっても、問題ないと言える。