

アンカーボルト用定着材

デンカクイックカプセル

施工要領書

デンカ株式会社

－ 目 次 －

	ページ
1. はじめに・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・	1
2. クイックカプセルの種類・・・・・・・・・・・・・・・・	1
3. クイックカプセルの成分・・・・・・・・・・・・・・・・	1
4. 施工手順・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・	2
5. 施工要領と施工上の注意事項・・・・・・・・・・・・	3
6. 使用上の注意事項・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・	5
7. 安全上の注意事項・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・	5

1. はじめに

<デンカクイックカプセル>は当社が開発した速硬性と膨張性を兼ね備えた高機能特殊セメントからなるプレミックスモルタルを特殊吸水性袋によりカプセル化したもので、使用直前に水に浸し、アンカーホールに挿入し、ボルトを回転しながら打ち込むことによりボルトを定着することができます。可使時間は10～20分で早期ボルト定着が可能です。セメント系でありながら、初期物性は樹脂系の接着剤と同等の強度が期待でき、短時間でボルトを緊張できます。使用にあたり、十分な信頼性の高い施工を目的として以下に施工要領をまとめましたので、参考にして下さい。

2. クイックカプセルの種類

<デンカクイックカプセル>は、表1に示す8種類があります。使用するボルト径を確認し、適切なサイズの<デンカクイックカプセル>を選定します

表1 デンカクイックカプセルの種類

クイックカプセルの種類		D-10	D-12	D-16	D-19	D-22	D-25	D-30	D-36
クイックカプセル	外形×長さ (mm)	10×100	12.5×100	15.5×130	19.5×180	23.5×235	27.5×250	34×305	40×355
	容量 (cm ³)	7.5	11.5	23.5	52	99	148	275	445
使用ボルト (mm)		10 (3/8") D10	12 (1/2") D13	16 (5/8") D16	19 (3/4") 20 D19	22 (7/8") D22	24 (1") D25	30 (1 1/4") D32	36 (1 1/2") D38
梱包	小箱入数 (本)	200	200	100	50	20	20	20	20

3. クイックカプセルの成分

(1) 硬化材

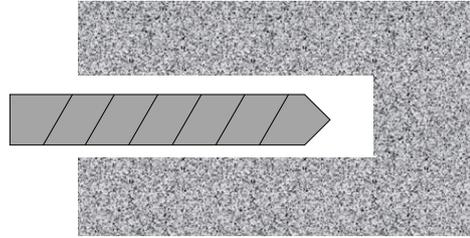
速硬性と膨張性を兼ね備えた高機能特殊セメントからなるプレミックスモルタルで注水により急硬性を示します。

(2) 容器

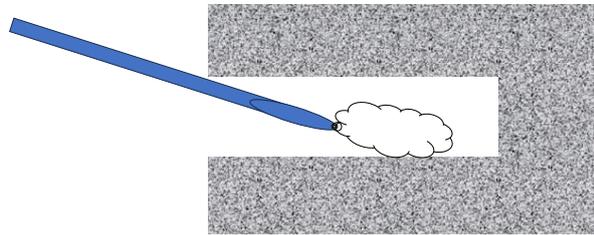
特殊吸水性袋よりなり、アンカー定着後はセメントと混合され骨材の一部となります。

4. 施工手順

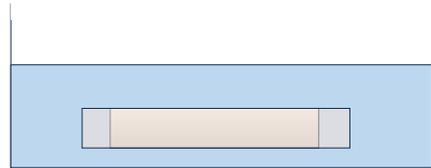
(1) 穿孔



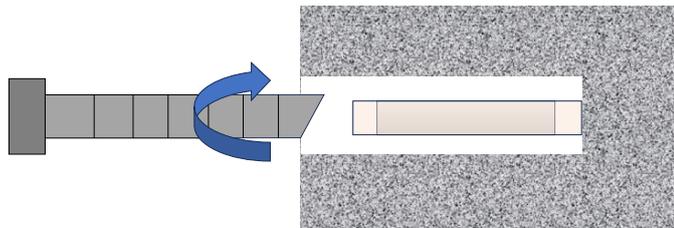
(2) 清掃 (切粉の除去)



(3) カプセルの吸水

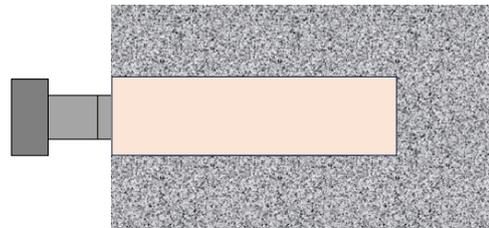


(4) カプセル挿入とアンカーボルト打込み



(5) 養生

接着剤が硬化するまで 動かさないでください。



5. 施工要領と施工上の注意事項

(1) 穿孔

- ① 穿孔は、使用ボルト径に適合したドリルビットを選定してく。

表 2 使用ボルト径と穿孔深さ

クイックカプセルの種類	D-10		D-12		D-16		D-19			D-22		D-25		D-30		D-36		
使用ボルト (mm)	10 (3/8")	D10	12 (1/2")	D13	16 (5/8")	D16	19 (3/4")	20	D19	22 (7/8")	D22	24 (1")	D25	30 (1 1/4")	D32	36 (1 1/2")	D38	
孔径	孔径 (mm)	12	13	14.5	16	19	20	22	24	26	28	30	32	34	40	42	48	50
	許容差 (mm)	-0.5~+1.0		-0.5~+1.0		-0.5~+1.0		-0.5~+1.0			-0.5~+1.0		-0.5~+1.0		-0.5~+1.5		-0.5~+1.5	
穿孔 深さ	穿孔深さ (mm)	90		100		130		200			250		300		350		400	
	許容差 (mm)	0~+10		0~+10		0~+10		0~+20			0~+25		0~+30		0~+35		0~+40	

- ② テープやマジックインキ等を用い、ドリルビットに穿孔深さを示すマーキングをし、所定の穿孔を行って下さい。
- ③ 穿孔位置は、コンクリート端部より穿孔径の5倍以上、間隔は穿孔径の3倍以上を確保して下さい。
- ④ 穿孔角度は、取付け面に対して直角にして下さい。

(2) 清掃

穿孔内の切粉は、接着材とコンクリート等の付着を悪くしますので、水洗・エア、掃除機等で孔外へ出して下さい

(3) 吸水

- ① バット等にカプセルが完全に水没する量の水を入れ、その中にクイックカプセルを浸し吸水させて下さい。なお、一回に吸水させる量は1孔に使用する本数として下さい。
- ② 表3にクイックカプセルの標準吸水時間を示します。吸水時間が短いとボルトが入り難くなります。適切な吸水時間でご使用下さい。
- ③ 吸水後、3分以上を経過しますと、接着材の一部硬化が始まり、ボルトが入り難くなります。吸水後3分以内にボルトの定着を完了して下さい

表 3 標準吸水時間

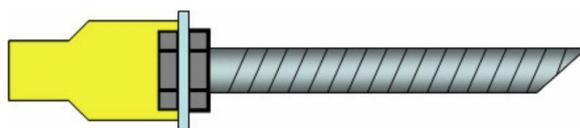
クイックカプセルの種類	D-10	D-12	D-16	D-19	D-22	D-25	D-30	D-36
吸水時間(秒)	10~15	10~25	25~30	30~40	40~50	60~80	80~120	80~120

(4) カプセルの挿入

- ① カプセルは吸水後、直ちに孔内に挿入して下さい。孔内に入りにくい時は先端を指でまるめ押し込み、更にアンカーボルトで押し込んでください。
- ② 1穴の孔で接着材量が不足するときは、2本以上使用して下さい。また不足分は吸水後カプセルを必要量ちぎり追加使用することが可能です。

(5) ボルト定着

- ① 打ち込むボルトにはあらかじめ所定の打ち込み深さにテープ等で目印をつけて下さい。
- ② ボルトは全ネジボルト又は異形鉄筋を使用し、先端部を45°にカットして下さい。
- ③ ナットを用いた締め付けでは、ダブルナットとして間にワッシャを入れ締め付けて下さい



- ④ 打ち込み機械として、D-12以下は電動ドリルを、D-16以上はハンマードリルを使用して下さい。
- ⑤ 打込みはボルト先端が最深部に達した時点で回転を止めて下さい。
- ⑥ D-19以下ではボルトをハンマーでたたき込んで施工することも可能です。この場合、水又は接着材が飛び散ることがありますので、ビニル又は布等をかぶせて打ち込んで下さい。叩き込みでは、回転打撃に比べ強度が2～4割低下しますので定着長を長くして下さい。
- ⑦ 全ネジボルトでは、必要以上に回転を加えると接着材が流れ出し強度が低下しますので、ボルトが底部に達したら回転をやめて下さい。
- ⑧ 打ち込み途中でボルトの回転を止めると再回転が難しくなる場合がありますので、打込みは一気に行ってください。
- ⑨ 横向き、上向き孔で接着材がタれる場合は、ボルトにワッシャ、布、ビニル等をまいて打ち込んで下さい。
- ⑩ 施工時には、適切な保護具（マスク、ゴーグル等）を使用して下さい

(6) 養生

- ① 打込み後、接着材が硬化するまでの時間は、絶対にボルトを動かさないようにして下さい。
- ② 接着材の硬化は材齢と共に進みますが、望ましくは24時間程度の養生をして下さい。低温では、接着材の強度発現が遅くなりますので、養生時間を長くすることをお勧めします。

(7) 保管

- ① できるだけ乾いたところに貯蔵して下さい。使用は、製造から8ヶ月以内でお願い致します。
- ② 現場使用時は、その日に使用する本数だけ小分けして使用願います。

6. 使用上の注意

- ① 吸水作業が必要です。カタログをご確認の上、適切な吸水時間でご使用下さい。
- ② 可使時間は、常温〔20℃〕で10～20分です。高温時、低温時は硬化までの時間が短くなる場合がありますので、可使時間をご確認の上、ご使用下さい。
- ③ セメント系接着材ですので、使用后余ったものはビニル袋等に入れ、口元をしばり、吸湿を避けて下さい。なお、開封後はできるだけ早くご使用下さい。
- ④ できるだけ乾いたところに保管して下さい。
- ⑤ アンカー打ち込み後、接着材が充分硬化するまでは、絶対にアンカーボルトを動かさないで下さい。硬化時間の目安は、常温〔20℃〕で約30分程度です。
- ⑥ 低温環境下においては水温を5℃～40℃の範囲内でご使用ください。

7. 取扱い上の注意

- ① 目に入った場合は、清浄な水で15分以上目を洗浄した後、直ちに眼科医の手当てを受けて下さい。洗眼の際は、まぶたを指で良く開いて眼球、まぶたのすみずみまで水がよく行きわたるように洗眼して下さい。目を擦らないで下さい。すぐに痛みはなくても障害が遅れて現れることがあります。
- ② 皮膚に付着した場合は、清浄な水で十分に洗浄し、医師の診断を受けて下さい。
- ③ 飲み込んだ場合は、清浄な水で口の中を洗浄し、コップ1～2杯の清浄な水または牛乳を飲ませて下さい。直ちに医師の診断を受けてください。無理に吐かせず、被災者に意識がない場合には、口から何も与えないで下さい。
- ④ 吸入した場合は、新鮮な空気の場所に移動させ安静にし、直ちに医師の診断を受けて下さい。
- ⑤ その他、取扱いおよび保管上の注意事項の詳細は、「製品安全データシート」をご参照ください。また、「安全データシート」はいつでも見ることのできる場所に表示して下さい。

アンカーボルト用定着材

デンカクイックカプセル

【施工要領書】

初版：1983年4月

二版：2009年2月

三版：2015年10月

四版：2023年7月

デンカ株式会社
エラストマー・インフラソリューション部門
特殊混和材部

東京都中央区日本橋2-1-1

TEL：03-5290-5358

FAX：03-5290-5058

本資料は、予告なく変更することがあります。