

止水用急結セメント
「デンカキューテックス TYPE-0」

— 技術資料 —

2022年1月

デンカ株式会社

目次

1 . はじめに -----	3
2 . キューテックス TYPE-0 の使用方法 -----	3
3 . 製品特長 -----	5
4 . キューテックスの種類 -----	5
5 . キューテックス TYPE-0 技術データ -----	6
5.1 物理性状 -----	6
5.2 温度と硬化時間の関係 -----	6
5.3 キューテックス TYPE-0 と TYPE-1 の配合と混合強度の関係 -----	6
5.4 キューテックス TYPE-0 と TYPE-3 の配合と混合強度の関係 -----	7
5.5 キューテックス TYPE-0 と TYPE-10 の配合と混合強度の関係 -----	7
5.6 キューテックス TYPE-0 と TYPE-20 の配合と混合強度の関係 -----	8
5.7 キューテックス TYPE-0 と TYPE-100 の配合と混合強度の関係 -----	8
6 . 使用上の注意事項 -----	9
7 . その他 -----	9

1 . はじめに

「デンカキューテックスTYPE-0」は、水と混合させるとただちに硬化する硬化時間の極めて短い止水用急結セメントであります。

この硬化特性を応用してコンクリートを透水してくる水の止水に利用されます。

一般にコンクリート等のクラックからの湧水は、これをVカットして急結モルタル（キューテックス TYPE-1、3、100）により止水することができますが、コンクリート全体から透水してくる水に対しては、これらタイプはほとんど効果がありません。TYPE-0はこの様な浸透圧力水に対して粉末でコンクリートに押し付けて使用されます。

このため水を吸収しながら硬化し、水の圧力を受けずに初期硬化が行われます。

又、冬場や寒冷地の施工において、キューテックスTYPE-1、3、10、20、100等の硬化期間を早くする目的で混和使用される場合もあります。

2 . キューテックス TYPE-0の使用法

- キレット、ひび割れ部を含む止水
 - 1) コンクリート面をワイヤブラシ等できれいに掃除する。
 - 2) キレットや多量の湧水部をVカットして、TYPE-1 又は 100 で止水する。
 - 3) 止水1日～7日後に周辺部よりコンクリートを浸透してくる漏水にTYPE-0を粉末のまま手で押し付けて又はこすりつけて硬化止水する。(ゴム手袋使用) 施工は上部より下部へと行う。
 - 4) 止水状態を確認後、周辺コンクリートに散水し、同様にTYPE-0粉末を押し付け硬化させる。
 - 5) 止水後、必要によりモルタル等を塗布する。
- コンクリート浸透してくる漏水の止水
 - 1) コンクリート面をワイヤブラシ等できれいに掃除する。
 - 2) TYPE-0粉末のまま押し付け止水する。
 - 3) 止水後、必要によりモルタル等を塗布する。
- TYPE-1、3、10、20、100等の硬化時間調節材

キューテックスの各グレードに混合使用することにより硬化時間を短くすることができる。冬場、寒冷地の施工に利用できる。

 - 1) ビニール袋又は練り容器内で必要量を混合して使用する。

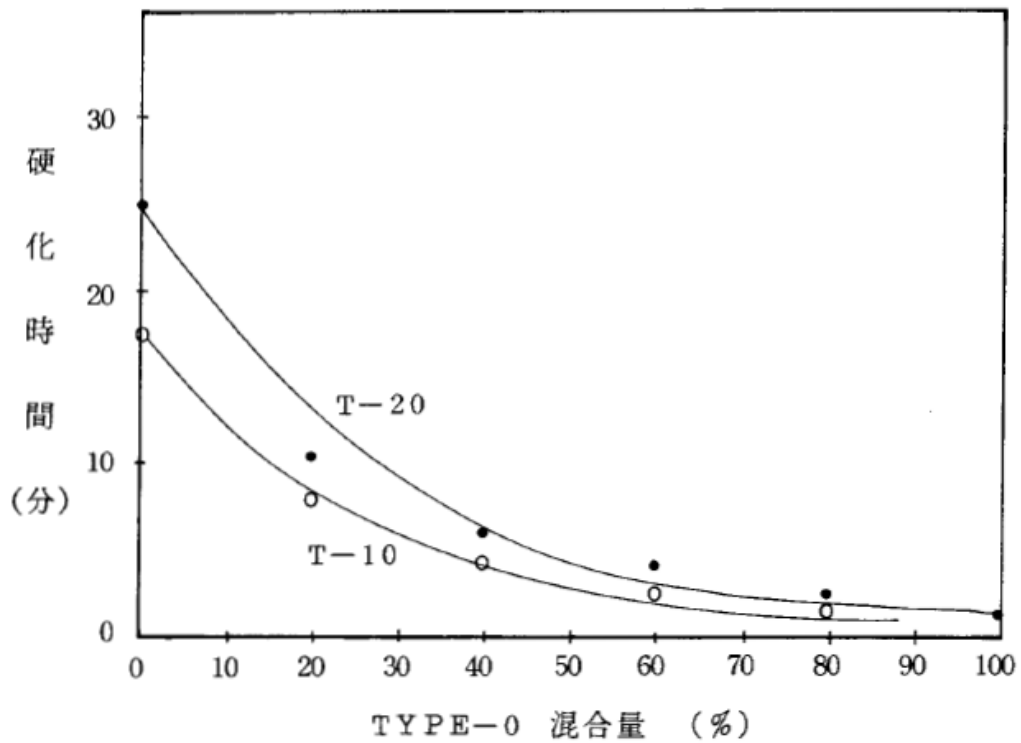
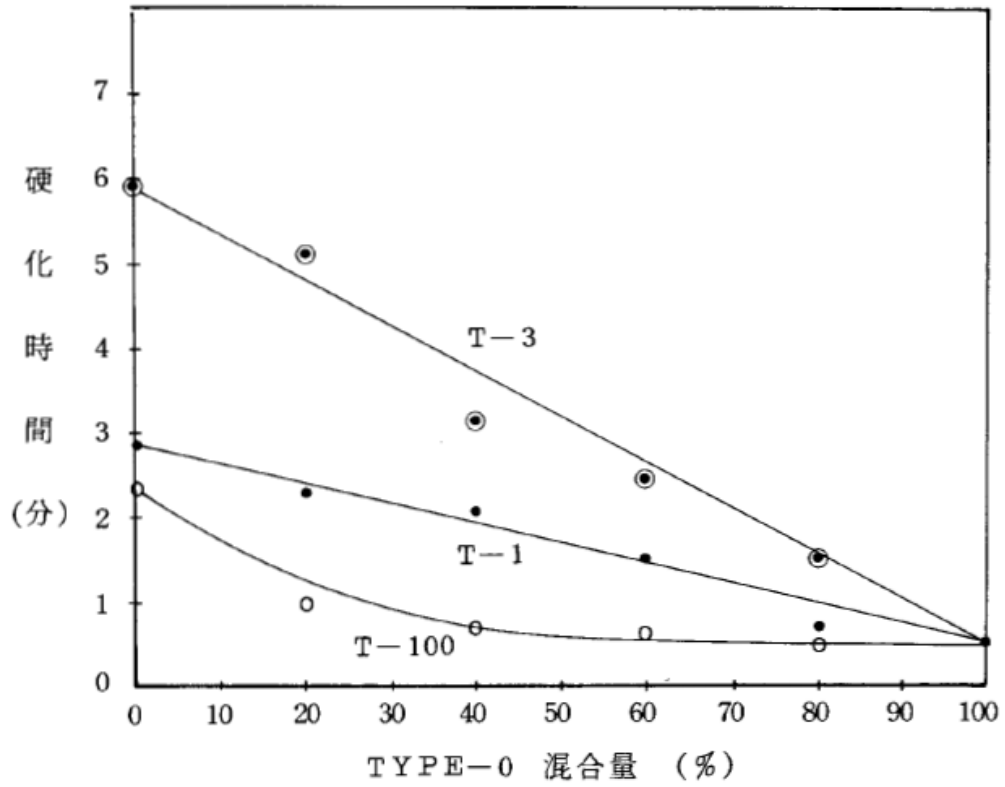


図2-1 TYPE-0混合量とゲルタイムの関係 (5°C)

3 . 製品特長

- 1) 急結力が強く水とすぐに反応するため止水効果が大きい。
- 2) 材料がセメント系のため無害である。
- 3) 高い背圧のあるものでも粉末で使用するにより止水が可能である。
- 4) キューテックスの各グレードと混合使用することにより、硬化時間を早くすることができる。

4 . キューテックスの種類

表4-1 キューテックスの種類

TYPE-0	数十秒で固化	粉末をそのまま塗付けして止水用途に使用
TYPE-1	1分程度で固化	止水用途に使用
TYPE-3	3分程度で固化	止水用途に使用
TYPE-10	10分程度で固化	補修用途に使用
TYPE-20	20分程度で固化	補修用途に使用
TYPE-100	1分程度で固化	止水用途に使用

5 . キューテックスTYPE-0 技術データ

5.1 物理性状

表5-1 キューテックスTYPE-0の物理性状

密度		粉末度 (cm^3/g)	荷 姿	化 学 成 分 (%)			
かさ	真			CaO	SiO ₂	Al ₂ O ₃	Fe ₂ O ₃
0.82	3.13	4070	20 kg缶入	60.1	16.3	16.8	2.5

5.2温度と硬化時間の関係

表5-2 温度とキューテックスTYPE-0硬化時間の関係

温度 (°C)	40	30	20	10	5	0
硬化時間 (秒)	6	11	15	18	25	120

5.3 キューテックスTYPE-0とTYPE-1の配合と混合強度の関係

表5-3 TYPE-0とTYPE-1の配合と混合強度の関係 (強度単位 : N/mm^2)

配合 割合	TYPE-0	0	20	40	60	80	100
	TYPE-1	100	80	60	40	20	0
20°C	硬化時間	1分4秒	32秒	24秒	17秒	14秒	15秒
	1時間強度	8.2	8.4	7.6	7.8	8.3	12.3
	1日強度	18.1	21.0	22.0	19.1	18.2	19.8
	7日強度	35.5	31.2	29.8	27.0	22.9	20.6
	28日強度	38.4	36.8	34.9	31.2	28.9	28.1
5°C	硬化時間	2分50秒	2分10秒	2分	1分30秒	33秒	25秒
	1時間強度	5.4	5.9	5.3	4.9	5.1	6.4
	1日強度	12.7	14.4	14.2	14.7	14.9	17.9
	7日強度	26.7	25.7	23.3	22.1	20.1	19.0
	28日強度	30.1	27.9	27.4	27.2	25.7	25.0

W/キューテックス=28% (以下同様)

5.4 キューテックスTYPE-0とTYPE-3の配合と混合強度の関係

表5-4 TYPE-0とTYPE-3の配合と混合強度の関係（強度単位：N/mm²）

配合割合	TYPE-0	0	20	40	60	80	100
	TYPE-3	100	80	60	40	20	0
20℃	硬化時間	2分40秒	1分25秒	55秒	29秒	15秒	15秒
	1時間強度	7.4	6.4	5.2	5.4	6.6	12.3
	1日強度	19.2	22.7	21.0	15.3	14.3	19.8
	7日強度	34.6	31.9	30.8	27.6	22.8	20.6
	28日強度	40.7	37.5	34.7	31.5	29.6	28.1
5℃	硬化時間	5分52秒	5分8秒	3分	2分20秒	1分30秒	25秒
	1時間強度	5.3	5.7	5.9	6.4	6.3	6.4
	1日強度	12.6	15.3	15.2	14.9	16.2	17.9
	7日強度	26.4	24.6	23.8	22.6	20.3	19.0
	28日強度	30.9	28.8	28.1	26.3	25.8	25.0

5.5 キューテックスTYPE-0とTYPE-10の配合と混合強度の関係

表5-5 TYPE-0とTYPE-10の配合と混合強度の関係（強度単位：N/mm²）

配合割合	TYPE-0	0	20	40	60	80	100
	TYPE-10	100	80	60	40	20	0
20℃	硬化時間	8分30秒	4分11秒	1分30秒	43秒	27秒	15秒
	1時間強度	6.9	6.0	5.1	5.2	6.4	12.3
	1日強度	22.7	26.7	25.9	20.8	19.0	19.8
	7日強度	33.8	31.2	30.0	27.0	22.3	20.6
	28日強度	40.4	38.2	35.4	32.3	31.2	28.1
5℃	硬化時間	17分	7分33秒	4分	2分20秒	1分10秒	25秒
	1時間強度	4.2	4.8	4.7	5.7	6.3	6.4
	1日強度	12.7	15.3	15.5	15.9	14.1	17.9
	7日強度	27.0	25.7	25.7	21.1	20.0	19.0
	28日強度	30.1	30.6	29.5	28.6	27.7	25.0

5.6 キューテックスTYPE-0とTYPE-20の配合と混合強度の関係

表5-6 TYPE-0とTYPE-20の配合と混合強度の関係（強度単位：N/mm²）

配合割合	TYPE-0	0	20	40	60	80	100
	TYPE-20	100	80	60	40	20	0
20℃	硬化時間	17分	5分	1分40秒	54秒	25秒	15秒
	1時間強度	5.6	6.3	6.3	6.5	6.8	12.3
	1日強度	22.2	21.1	20.9	20.4	20.0	19.8
	7日強度	33.6	32.9	29.9	28.3	23.7	20.6
	28日強度	39.3	37.7	34.5	32.0	31.0	28.1
5℃	硬化時間	25分	10分20秒	5分20秒	3分	50秒	25秒
	1時間強度	3.6	3.6	4.2	4.6	6.3	6.4
	1日強度	12.5	14.3	12.9	12.3	12.4	17.9
	7日強度	29.2	30.4	26.8	22.4	21.2	19.0
	28日強度	31.2	32.1	29.7	27.9	27.2	25.0

5.7 キューテックスTYPE-0とTYPE-100の配合と混合強度の関係

表5-7 TYPE-0とTYPE-100の配合と混合強度の関係（強度単位：N/mm²）

配合割合	TYPE-0	0	20	40	60	80	100
	TYPE-100	100	80	60	40	20	0
20℃	硬化時間	1分18秒	24秒	18秒	16秒	15秒	15秒
	1時間強度	11.2	9.6	9.4	9.4	10.0	12.3
	1日強度	18.3	18.0	19.2	19.2	19.0	19.8
	7日強度	23.3	21.0	20.8	20.5	20.7	20.6
	28日強度	29.4	30.7	29.2	29.9	28.3	28.1
5℃	硬化時間	2分20秒	54秒	36秒	32秒	25秒	25秒
	1時間強度	9.4	6.9	7.4	5.3	9.4	6.4
	1日強度	16.1	16.0	16.2	16.9	17.3	17.9
	7日強度	22.7	21.0	20.0	19.0	18.9	19.0
	28日強度	23.0	21.8	22.1	21.9	20.9	25.0

6. 使用上の注意事項

- 1) 開封したものはなるべく早く使用してください。使用できない場合は密封し湿気を避けて下さい。
- 2) 単独で水と混練できません。硬化が早く大量の水で練ると低強度となります。
- 3) TYPE-0 使用時はゴム手袋、保護メガネを使用してください。
- 4) TYPE-0 は大量の湧水に直接使用しても効果がありません。
- 5) TYPE-1、TYPE-100 で止水してから御使用下さい。
- 6) 止水後、周辺スプレー等で散水し、更に TYPE-0 を粉末で押しあて完全に止水して下さい。その後、モルタルを塗布し止水を確実にして下さい。

7. その他

(連絡先)

- ・ 本社 特殊混和材部 03-3507-5365
- ・ 札幌支店 011-281-2301
- ・ 東北支店 022-223-9191
- ・ 大阪支店 06-7176-7456
- ・ 名古屋支店 052-571-4535
- ・ 福岡支店 092-263-0835
- ・ 青海インフラ技術研究部 0255-62-6311
- ・ インフラ・ソリューション開発研究所 042-721-3661
- ・ インフラ事業営業拠点（新潟）025-243-4121

- | |
|--|
| <ul style="list-style-type: none">◆本技術資料に記載されたデータ等の内容は、代表的な実験値に基づくものです。◆御使用になる前に、詳細な使用方法や注意事項等を記載した施工要領書、製品安全データシートも確認してください。これらの資料は、弊社各担当部門にお申し付けください。◆本技術資料の記載内容は、断りなく改訂することがあります。 |
|--|