

グラウト用無収縮材

デンカタスコン

DENKA TASCON

デンカタスコン

Denka



はじめに

建築耐震改修、重機械類、高速道路、新幹線の橋梁、逆打ちと逆巻工法など上部構造あるいは、下部構造との連結の役目をするグラウトは、数ミリから 30cm 位までの僅かな空間を完全に充填し、複雑な上部からの荷重を確実に下部構造(基礎)に伝えるための重要な「かなめ」となります。

グラウト材が「かなめ」の役割を果たすためには、

①流動性、②無収縮性、③強度、④作業性、⑤経済性の条件を満たさなければなりません。

《**デンカラスコン**》は当社が我国で初めて開発したカルシウム・サルフォ・アルミネート系膨張材の安定した膨張特性を活かし、上記5つの条件を満たすべく開発したセメント系の画期的な無収縮グラウト材です。

昭和43年《**デンカラスコン**》を発売以来、数多くの施工実績を積み重ねるとともに、現場練り流し込み、生コン練り大量打設、マッシュなグラウト、高低温下での施工、緊急工事などそれぞれの施工目的に合うように品種をとりそろえ、一部の製品で公共建築協会の評価も受けております。

公共建築協会評価書



〈鉄骨柱下無収縮モルタル〉

適合品
プレタスコン TYPE-1
プレタスコン TYPE-1R



〈無収縮グラウト材〉

適合品
プレタスコン TYPE-1
プレタスコン TYPE-M
プレタスコン TYPE-LS500
プレタスコン TYPE-1SR

《**デンカラスコン**》シリーズはすぐれたグラウト材です



水セメント比を同じにした場合のモルタル性状

《**デンカラスコン**》
モルタル



軟度(J₁₄ロート流下値=8±2秒)を同じにした場合のブリーディング



水セメント比を同じにした場合のモルタル性状

普通セメント
モルタル



軟度(J₁₄ロート流下値=8±2秒)を同じにした場合のブリーディング

《デンカタスコン》シリーズの特長

- 1** 流動性がすぐれています
- 2** ブリーディングがありません
- 3** 材料の沈下・分離がありません
- 4** 早強性がすぐれ長期強度の増進がのぞめます
- 5** 付着せん断強度がすぐれています
- 6** ノンメタリック材料です
- 7** 高温時・寒冷時での使用が可能です
- 8** 経済的なグラウト材です

《デンカタスコン》の品種と適用区分

セメントタイプ



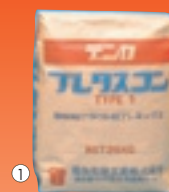
デンカタスコンセメント
NET25kg



デンカハイトスコンセメント
NET25kg

セメントにあらかじめタスコンが規定量配合されています。
現場で水または砂と水を混ぜてください。

プレミックスタイプ(デンカプレタスコンー例)



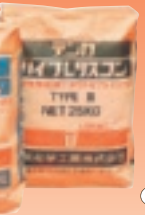
① デンカプレタスコン
NET25kg



② デンカプレタスコン
TYPE-M
NET25kg



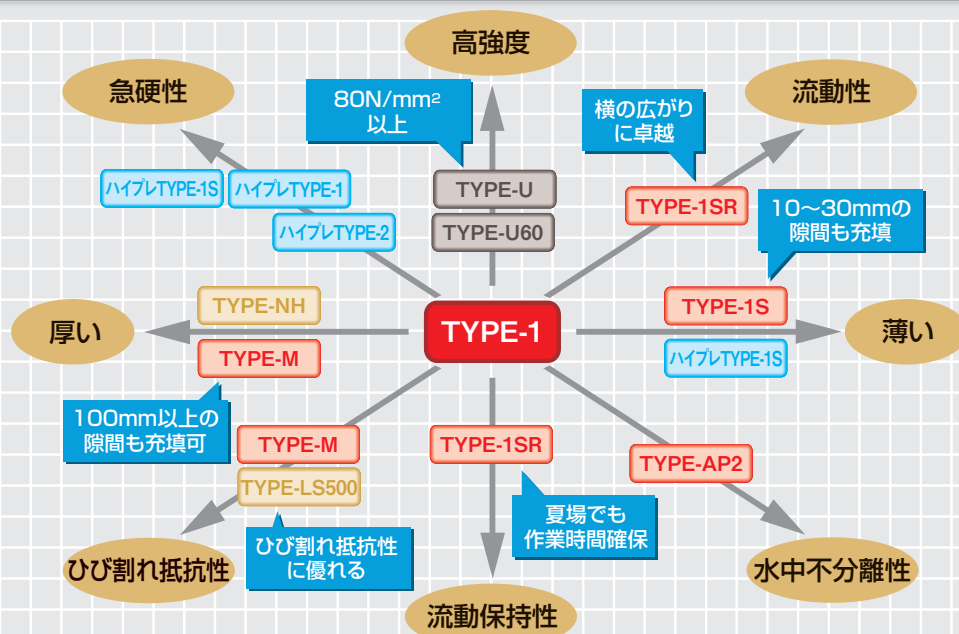
③ デンカハイトスコン
TYPE-I
NET25kg



④ デンカハイトスコン
TYPE-II
NET25kg

タスコン、セメント、砂が規定量混合されています。現場で水を加えるだけで良質なグラウトモルタルが得られます。

デンカプレタスコンTYPE-1を中心としたプレミックスタイプの特長



《デンカタスコン》シリーズ製品一覧

	商品名	特 長	用 途	荷 姿
セメントタイプ	デンカタスコンセメント	■ 砂、水と混ぜる事で無収縮モルタルが得られます。 ■ 無収縮ペーストとして小さな空隙への充てんが可能です。	■ 小間隙グラウト	25kg紙袋
	デンカハイツコンセメント	■ 砂、水と混ぜる事で急硬性無収縮モルタルが得られます。 ■ 無収縮ペーストとして小さな空隙への充てんが可能です。	■ 小間隙グラウト	25kg紙袋
プレミックスタイプ	デンカプレタスコンTYPE-1	■ 無収縮モルタル(セメント砂比=1:1)です。 ■ 公共建築協会の鉄骨柱下無収縮モルタル、無収縮グラウト材適合品です。 ■ NEXCOの構造物施工管理要領無収縮モルタル適合品です。 ■ 橋梁沓座基礎等広い用途に対応しています。 ■ 強度発現に優れています。	■ 橋梁沓座基礎、機械基礎他	25kg紙袋
	デンカプレタスコンTYPE-1S	■ 小空隙充てん用無収縮モルタル(セメント砂比=1:1)です。 ■ 流動性に優れ小空隙への充てんが可能です。 ■ 強度発現に優れています。	■ 橋脚鋼板巻き立て他	25kg紙袋
	デンカプレタスコンTYPE-1SR	■ 小空隙充てん用無収縮モルタル(セメント砂比=1:1)です。 ■ 流動性に優れ小空隙への充てんが可能です。 ■ 公共建築協会の無収縮グラウト材適合品です。 ■ NEXCOの構造物施工管理要領無収縮モルタル適合品です。	■ 橋脚鋼板巻き立て、小間隙グラウト、免振装置下部他	25kgポリ袋
	デンカプレタスコンTYPE-M	■ 無収縮モルタル(セメント砂比=1:2)です。 ■ 水和熱を低減しマスモルでの施工も可能です。 ■ 公共建築協会の無収縮グラウト材適合品です。 ■ 耐震補強用無収縮モルタルです。	■ 建築耐震補強、機械基礎他	25kg紙袋
	デンカプレタスコンTYPE-U60	■ 高強度型無収縮モルタルです。 ■ 28日強度で60N/mm²以上の強度を発現します。	■ ハイブリッド耐震、プレキャスト板接続他	25kg紙袋
	デンカプレタスコンTYPE-U	■ 高強度型無収縮モルタルです。 ■ 28日強度で80N/mm²以上の強度を発現します。	■ プレキャスト板接続	25kg紙袋
	デンカハイプレタスコンTYPE-1	■ 急硬性無収縮モルタル(セメント砂比=1:1)です。 ■ 流動性がよく充てん性に優れます。 ■ 短時間での強度発現に優れます。	■ 緊急補修工事	25kgポリ袋
	デンカハイプレタスコンTYPE-1S	■ 急硬性無収縮モルタル(セメント砂比=1:1)です。 ■ 1.2mm以下の砂を使用し、小空隙への充てんが可能です。 ■ 流動性がよく充てん性に優れます。	■ 緊急補修工事	25kg紙袋
	デンカハイプレタスコンTYPE-2	■ 急硬性無収縮モルタル(セメント砂比=1:2)です。 ■ 流動性がよく充てん性に優れます。 ■ ひび割れ抵抗性に優れます。	■ 緊急補修工事	25kg紙袋
	デンカハイプレタスコンTYPE-H	■ 材齢3時間で24N/mm²以上の圧縮強度が得られます。 ■ 材齢28日で45N/mm²以上の圧縮強度を発現します。	■ 緊急補修工事	25kgポリ袋
	デンカプレタスコンTYPE-LS500	■ 無収縮モルタル(セメント砂比=1:2)です。 ■ 公共建築協会の無収縮グラウト材適合品です。 ■ 乾燥収縮によるひび割れ抵抗性に優れています。 ■ 付着性・耐久性に優れ、断面修復用途にも適します。	■ 建築耐震、断面修復他	25kgポリ袋
	デンカプレタスコンTYPE-NH	■ 重量モルタルタイプの無収縮モルタル(セメント砂比=1:2)です。 ■ 乾燥単位容積質量が2.15kg/ℓ以上を確保しています。	■ 原発関係(遮蔽用)	25kg紙袋
	デンカプレタスコンTYPE-AP2	■ 水中不分離型無収縮モルタルです。	■ 水中打設	25kg紙袋

《デンカタスコン》シリーズの標準配合と現場配合

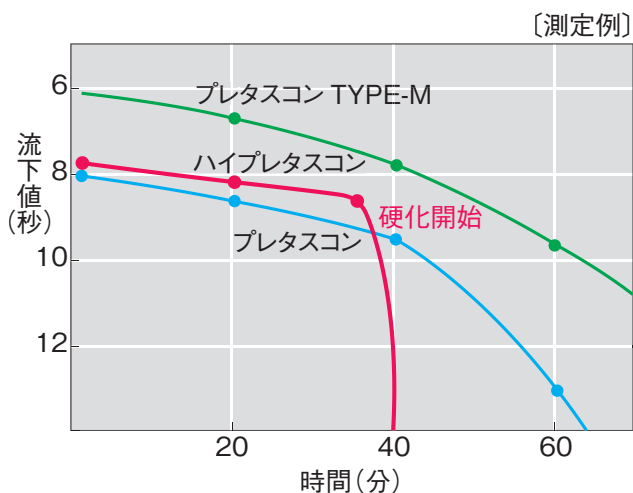
	商品名	目標軟度 J ₁₄ ロート 流下値(秒)	W/(C+T) (%)	標準配合モルタル1m ³ 当り(kg)				練り上り量 (ℓ)
				現場配合モルタル1袋当り(kg)				
				デンカスコン(kg)	セメント(kg)	砂(kg)	水(kg)	
セメントタイプ	デンカタスコンセメント	7±2	35.0	926		926	324	1,000
				25(1袋)		25	8.75	27.0
	デンカハイツコンセメント	7±2	32.0	950		950	304	1,000
				25(1袋)		25	8.0	26.3
		7±2	40.0	650		1,300	260	1,000
				25(1袋)		50	10.0	38.4
プレミックスタイプ	デンカプレタスコンTYPE-1	8±2	36.0	1,875			338	1,000
				25(1袋)			4.5	13.3
	デンカプレタスコンTYPE-1S	6±2	38.0	1,825			347	1,000
				25(1袋)			4.75	13.7
	デンカプレタスコンTYPE-1SR	8±2	36.0	1,875			338	1,000
				25(1袋)			4.5	13.3
	デンカプレタスコンTYPE-M	8±2	47.0	1,900			298	1,000
				25(1袋)			3.9	13.0
	デンカプレタスコンTYPE-U60	8±2	34.0	1,875			319	1,000
				25(1袋)			4.25	13.3
	デンカプレタスコンTYPE-U	7±2	29.5	2,050			302	1,000
				25(1袋)			3.7	12.0
	デンカハイプレタスコンTYPE-1	8±2	34.0	1,875			319	1,000
				25(1袋)			4.3	13.4
	デンカハイプレタスコンTYPE-1S	8±2	34.0	1,875			319	1,000
				25(1袋)			4.25	13.3
	デンカハイプレタスコンTYPE-2	8±2	44.0	1,950			286	1,000
				25(1袋)			3.7	12.7
	デンカハイプレタスコンTYPE-H	8±2	34.0	1,875			319	1,000
				25(1袋)			4.3	13.3
	デンカプレタスコンTYPE-LS500	8±2	15.6	1,875			293	1,000
				25(1袋)			3.9	13.3
	デンカプレタスコンTYPE-NH	7±2	14.0	2,100			294	1,000
				25(1袋)			3.5	11.9
	デンカプレタスコンTYPE-AP2	—	—	1,700			394	1,000
				25(1袋)			5.8	14.7

※デンカタスコンシリーズは個々に水量範囲を設けてありますので、詳細は個々の製品カタログをご参照下さい。

《デンカタスコン》シリーズモルタルの特性

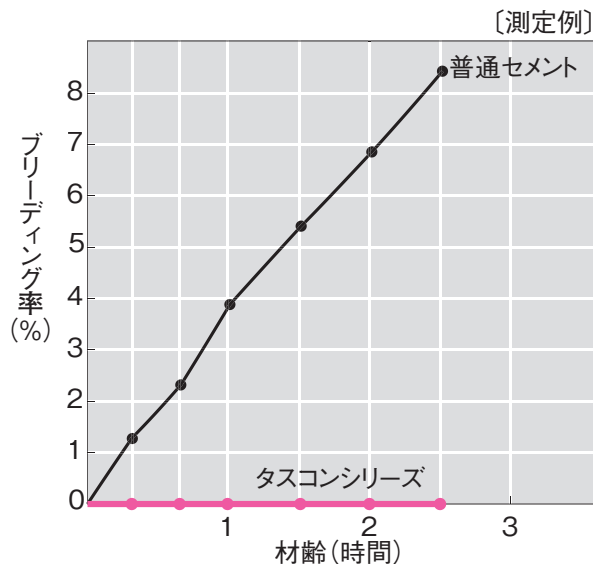
■保水性(練置き性)

流下値を8秒(吐出口φ14mmのJ₁₄漏斗による)に配合したモルタルを、温度20℃、湿度85%の室内に放置した場合の流下値の変化は、下図の通りです。
(但し、TYPE-Mの流下値は6秒)



■ブリーディング

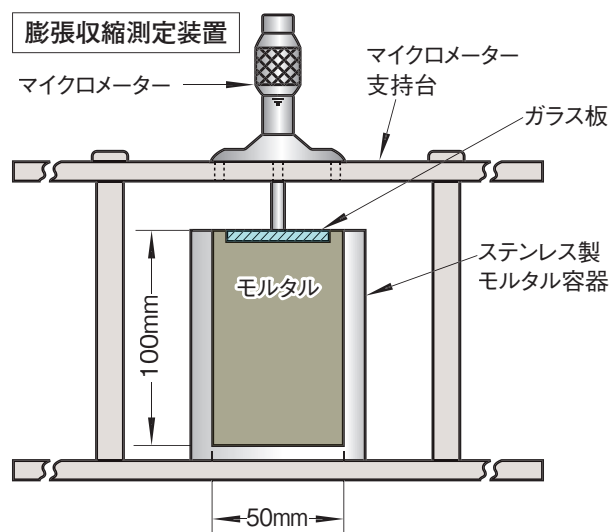
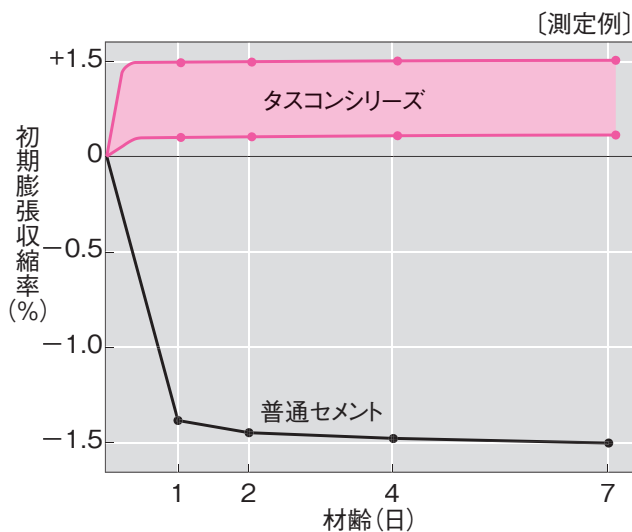
流下値(吐出口φ14mmのJ₁₄漏斗による)=8秒、標準配合
温湿度=20℃、85%RH恒温恒湿室



■初期膨張収縮

流下値(吐出口φ14mmのJ₁₄漏斗による)=8秒、標準配合(但し、TYPE-Mの流下値は6秒)
温湿度=20℃、85%RH恒温恒湿室

マイクロメーター法 (土木学会：膨張コンクリート設計施工指針)



測定装置にモルタルを充填し、ただちに表面仕上げを行い、モルタル容器上端を零点として測定。

■ 圧縮強度 一測定例ー (JSCE-F506、 JIS A-1108に準ずる) 養生=5℃、20℃、30℃水中

	グラウト材の種類	養生温度 (℃)	圧縮強度 (N/mm ²)					
			3時間	6時間	1日	3日	7日	28日
セメントタイプ	デンカタスコンセメント	5	—	—	4.9	23.8	36.7	49.0
		20	—	—	26.4	46.8	61.5	68.9
		30	—	—	35.1	55.3	67.0	72.7
プレミックスタイプ	デンカプレタスコンTYPE-1	5	—	—	3.0	25.6	39.8	55.7
		20	—	—	25.5	44.3	50.4	61.7
		30	—	—	36.3	48.3	56.9	67.2
	デンカプレタスコンTYPE-1S	5	—	—	4.3	14.1	38.7	53.8
		20	—	—	16.2	44.1	52.1	62.5
		30	—	—	32.5	48.3	56.9	65.6
	デンカプレタスコンTYPE-1SR	5	—	—	1.4	27.1	49.1	59.8
		20	—	—	24.3	47.3	56.5	69.8
		30	—	—	35.1	49.7	58.9	70.8
	デンカプレタスコンTYPE-M	5	—	—	0.6	10.1	26.1	40.2
		20	—	—	11.9	31.4	38.9	49.2
		30	—	—	19.2	32.5	42.0	51.0
	デンカプレタスコンTYPE-U60	5	—	—	5.0	32.0	55.0	77.0
		20	—	—	17.0	50.0	68.0	93.0
		30	—	—	41.0	69.0	79.0	100.0
	デンカプレタスコンTYPE-U	5	—	—	11.2	46.8	62.7	84.3
		20	—	—	33.9	61.3	79.4	103
		30	—	—	54.5	76.0	87.9	106
	デンカハイプレタスコンTYPE-1	5	12.0	15.3	22.3	40.0	47.2	54.2
		20	19.0	21.4	35.2	46.2	53.0	63.5
		30	22.0	24.0	39.2	50.0	55.5	66.0
	デンカハイプレタスコンTYPE-1S	5	10.9	13.0	19.2	32.3	41.1	50.3
		20	17.3	19.2	32.5	43.0	51.8	63.0
		30	19.2	22.2	35.3	44.4	53.0	66.7
	デンカハイプレタスコンTYPE-2	5	7.2	10.8	17.3	31.2	40.0	48.2
		20	11.0	15.2	25.4	37.8	45.4	56.0
		30	12.1	16.3	28.4	40.2	48.0	57.8
	デンカハイプレタスコンTYPE-H	5	29.2	—	41.2	48.6	52.7	63.8
		20	39.3	—	43.5	50.7	53.4	65.6
		30	37.1	—	42.1	47.9	50.8	61.2
	デンカプレタスコンTYPE-LS500	5	—	—	0.4	10.4	22.9	42.2
		20	—	—	9.5	28.1	39.2	51.3
		30	—	—	20.7	35.3	41.9	53.1
	デンカプレタスコンTYPE-NH	5	—	—	0.7	8.6	24.9	43.4
		20	—	—	16.0	26.4	37.3	50.2
		30	—	—	19.4	32.1	41.5	50.3
	デンカプレタスコンTYPE-AP2	5	—	—	—	8.9	31.4	53.6
		20	—	—	—	40.6	58.3	70.9
		30	—	—	—	54.6	63.1	67.3

★上記の数値は室内実験の平均値であり、実際には多少の変動があります。

本社
東京都中央区日本橋室町2-1-1（日本橋三井タワー） 〒103-8338
電話03-5290-5363

大阪支店
大阪市北区角田町8-1（大阪梅田ツインタワーズ・ノース） 〒530-0017
電話06-7176-7456

名古屋支店
名古屋市中村区名駅南1-24-20（名古屋三井ビルディング新館） 〒450-0003
電話052-571-4535

福岡支店
福岡市博多区冷泉町5-35（福岡祇園第一生命ビル） 〒812-0039
電話092-263-0841

札幌支店
札幌市中央区南2条西2-18-1（NBF札幌南二条ビル） 〒060-0062
電話011-281-2301

デンカイノベーションセンター
東京都町田市旭町3-5-1 〒194-8560
電話042-721-3660

青海工場 青海インフラ技術研究部
新潟県糸魚川市大字青海2209 〒949-0393
電話025-562-6306

使用上の注意点

練混ぜ

- 練混ぜ水は、油、塩類、有機物などを含まない清浄な水を使用してください。
- 使用水量は、材料温度、環境温度、ミキサの形式、練り量などにより、変化しますので、あらかじめ試験練りを行って適正水量を確認してください。
- 練混ぜには、モルタル専用高速ミキサが900rpm以上のハンドミキサを1分～2分間練混ぜを実施して使用してください。ハンドミキサの回転翼はステンレス製や鉄製の物を使用し、**アルミ製は異常膨張の原因となりますので絶対に使用しないでください。**
- 練混ぜ水が適正な量でない場合、硬化体に異常が生じ、無収縮グラウト材の性能が損なわれますので、指定の水量以外では使用しないでください。

コンクリート表面の清掃

- 注入前にコンクリート表面の油類、レイタンス層、泥土を除去するとともにコンクリートに十分清水を吸水させてください。

注入・充填

- グラウト注入の前に、周囲の既設コンクリートにプライマーの塗布または水打ちを実施してください。
- グラウトは、自重圧工法またはポンプ施工により片側から注入・充填を開始し、流出側からモルタルがあふれ出るまで連続的に注入してください。巻込み空気や未充填部が残らないような処置を行ってください。
- モルタルは高アルカリ性ですので、アルカリ性の環境条件で腐食するもの（アルミサッシ等）には、直接モルタルが触れるような施工は避けてください。

養生

- グラウト施工終了後、モルタル表面を養生マット等で覆って、直射日光や風の影響を避け、絶えず湿っている状態に保持してください。冬場等で外気温が低い場合（5℃以下）には保温養生を施してください。養生が不足しますとグラウト表面にヘアクラックが生ずることがあります。
- モルタルの露出部分は、急激な乾燥や長期にわたる乾燥によってひび割れが発生することがあります。
- 圧縮強度測定用の型枠は、内側にハクリ剤を塗付し、モルタル流込み後は、ラップ等で表面の乾燥を防いでください。

製品の保管上の注意

- 普通セメントより吸湿性が高いため、いったん開封したものはその日のうちに使用してください。
- 製品は直射日光、雨水の影響を受けない乾燥した室内に貯蔵保管してください。

データ等記載内容についてのご注意

- 本書記載のデータ等記載内容は、代表的な実験値や調査に基づくもので、その記載内容についていかなる保証をなすものではありません。
- ご使用に際しては、必ず貴社にて事前にテストを行い、使用目的に適合するかどうかおよび安全性については、貴社の責任においてご確認ください。
- 本書記載の当社製品およびこれらを使用した製品を廃棄する場合は、法令に従って廃棄してください。
- ご使用になる前に、詳しい使用方法や注意事項等を技術資料・製品安全データシートで確認してください。
- これらの資料は、当社の担当部門にご用意してありますので、お申しつけください。
- 本書の記載内容は、新しい知見により断りなく変更する場合がありますので、ご了承ください。



警告



- 水や汗・涙等の水分と接触すると強いアルカリ性になり、皮膚、目、呼吸器等を刺激したり、粘膜に炎症を起こします。
- 目に入れないこと。入った場合は、直ちによく洗浄し、専門医の診断を受けること。
- 皮膚に付けないこと。
- 鼻や口に入れないこと。
- 保護メガネ、防塵マスク、ゴム手袋を着用すること。
- 子供に触れさせないこと。

デンカ株式会社 特殊混和材部

本社：東京都中央区日本橋室町2-1-1 電話03-5290-5363