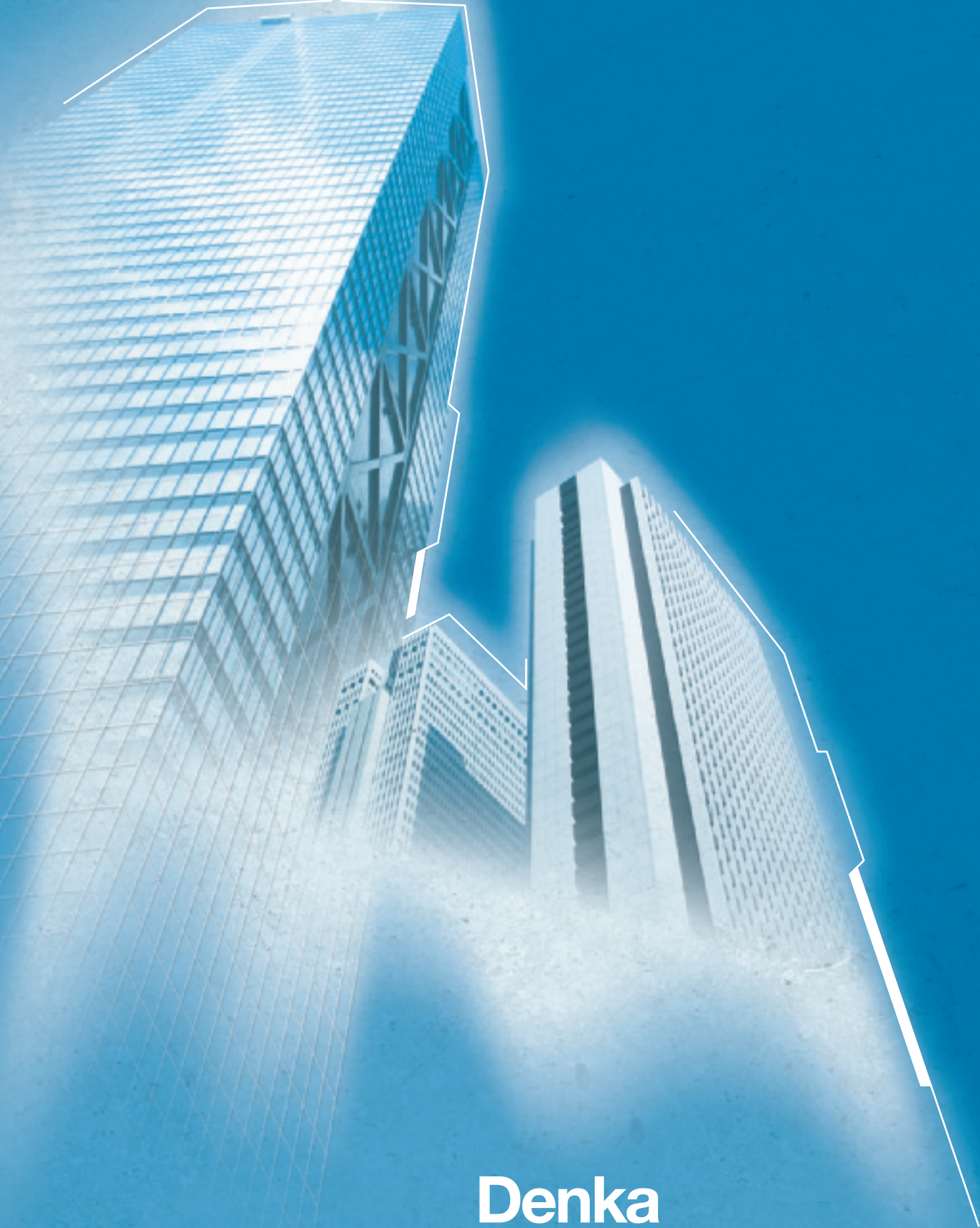


最強のコンクリートへ  
超高強度コンクリート混和材

# デニカΣ2000



Denka

超高強度時代に対応！  
すぐれた経済性と高性能を発揮します。

# デンカΣ2000

デンカΣ2000は、水和生成物「エトリンガイト」によって空隙を充てんすると共に、微粉技術によって、強度に寄与する「カルシウムシリケート水和物(CSH)」を積極的に生成させることでコンクリートを高強度化することができます。

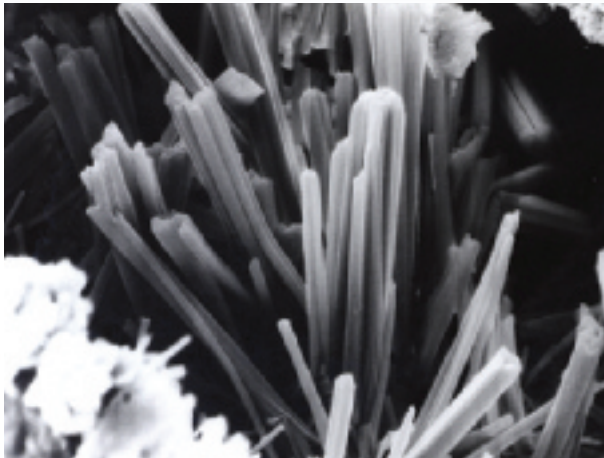
## デンカΣ2000の性質(代表値)

物理的性質	化学組成(%)		
	SO <sub>3</sub>	R <sub>2</sub> O	Cl <sub>2</sub>
密度(g/cm <sup>3</sup> )	11.4	1.00	0.04

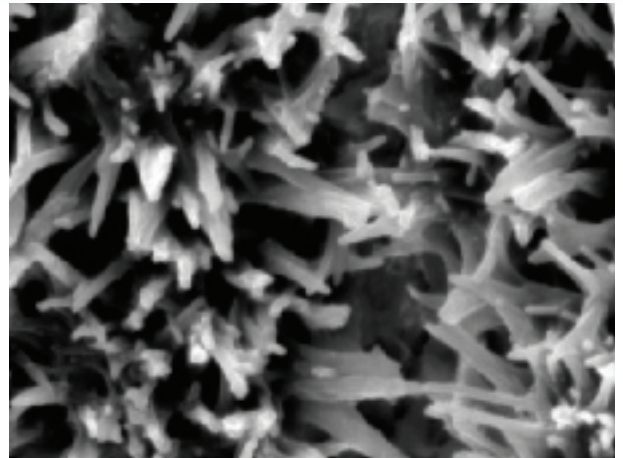
## デンカΣ2000によるメリット

- 1** 少ないセメントにて高強度コンクリートが得られます。  
同等の強度を得るために必要なセメント量が10~20%程度低減できます。
- 2** 発熱が抑えられます。  
セメントが低減できるため、セメントの水和に起因する発熱を抑えることができます。
- 3** 汎用の高強度材を要しません。  
シリカフュームやシリカフュームを混和したセメントなどの汎用的な高強度材を用いることなく、高強度コンクリートが製造できます。





エトリンガイト



カルシウムシリケート水和物 (CSH)

## デンカΣ2000の用途

設計基準強度80N/mm<sup>2</sup>以上の  
高強度コンクリート



高層建築物の柱・梁

有効プレストレス12~30N/mm<sup>2</sup>の  
高プレストレス製品



パイルやポールなど

## デンカΣ2000の使用方法

デンカΣ2000は、セメント量の5~15%程度を「外割」にて添加します。最適な添加量は、目標とする強度や経済性に  
応じて適宜検討します。また、1m<sup>3</sup>当たりの使用量は、100kg以下でご使用下さい。

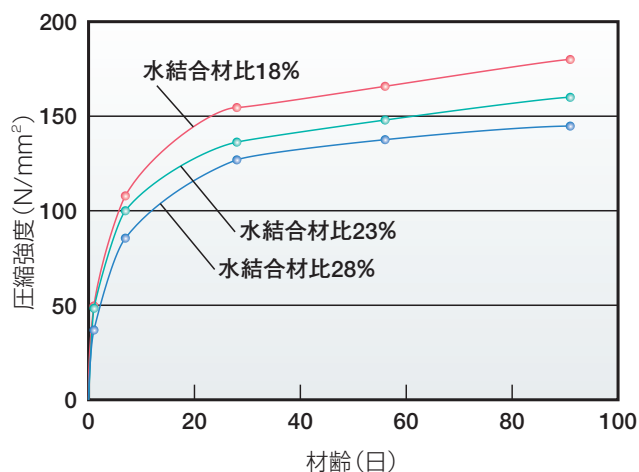
### コンクリートの配合例と圧縮強度例

配合	スラブ [スカーレ] (cm)	空気量 (%)	W/C (%)	S/a (%)	単位量 (kg/m <sup>3</sup> )					高性能 減水剤 (kg/m <sup>3</sup> )	圧縮強度 (N/mm <sup>2</sup> )			養生方法
					水	*セメント	細骨材	粗骨材	Σ2000		1日	7日	28日	
1	8	2.0	41.3	47	165	400	847	963	0	9.60	51.0	57.1	65.8	蒸気養生
2			36.2		145	400	842	957	60	9.20	85.6	93.0	101	
3	12	2.0	35.1	47	158	450	837	951	0	10.8	57.2	67.4	74.9	
4			31.6		142	450	826	939	60	12.8	90.1	103	113	
5	65	2.0	30.9	47	150	486	807	917	50	10.8	38.9	86.7	128	標準養生
6			19.2		150	783	691	786	50	20.8	49.4	118	154	

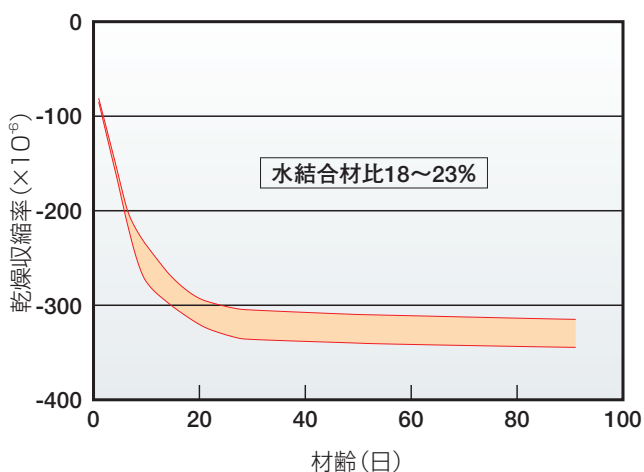
※セメント種類：普通ポルトランドセメント

# 一般土木・建築工事にて使用する場合

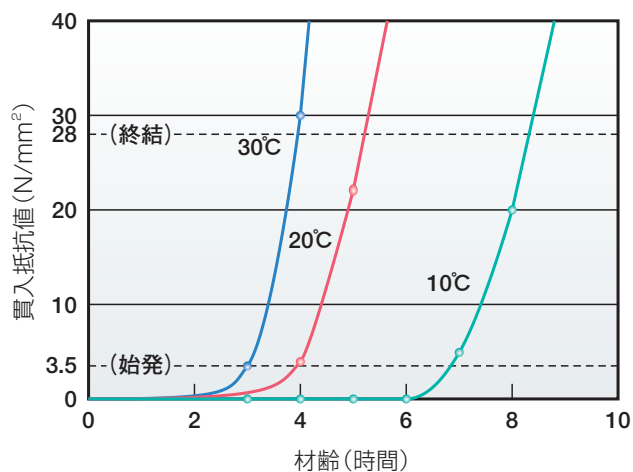
一般的な土木・建築工事にデンカΣ2000を用いる場合、通常のコンクリートと同様に扱うことができます。使用量はセメントに対して5~15%ですが、標準的には10%あるいは50kg/m<sup>3</sup>です。また、1m<sup>3</sup>当たりの使用量は、100kg以下でご使用下さい。



デンカΣ2000を用いたコンクリートの圧縮強度(一例)



デンカΣ2000を用いたコンクリートの乾燥収縮(一例)



デンカΣ2000を用いたコンクリートの凝結特性(一例)

## 取扱上の注意

- ★デンカΣ2000は水に触れると弱アルカリを呈します。皮膚に付着した際は速やかに水洗いして下さい。
- ★デンカΣ2000が目に入った場合、きれいな水で30分以上洗浄し、医師の診察を受けて下さい。
- ★デンカΣ2000を扱う際は防じんマスク・ゴーグルおよびゴム手袋を着用して下さい。

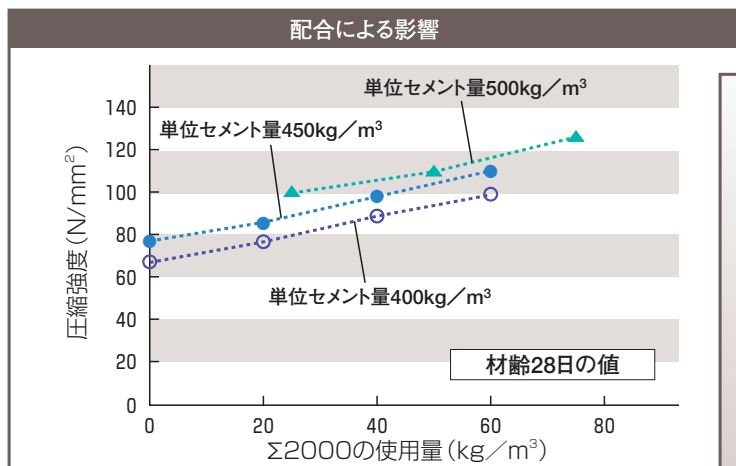
## 使用上の注意

- ★高強度コンクリートは骨材の品質に大きく影響を受けます。事前に試験練りにて確認願います。
- ★ポリカルボン酸系の混和剤を推奨します。
- ★粘性の高いコンクリートとなりますので、実際の施工に際しては型枠を堅固に組んで下さい。
- ★締固めが不十分であると強度が十分に発現しません。
- ★圧縮強度の測定に用いる試験体は成型した後、強度低下を防ぐため直ちに表面の乾燥防止を施して下さい。また圧縮強度の測定に際しては、載荷面を研磨して下さい。キャッピングでは正しい強度が測定できないことがあります。

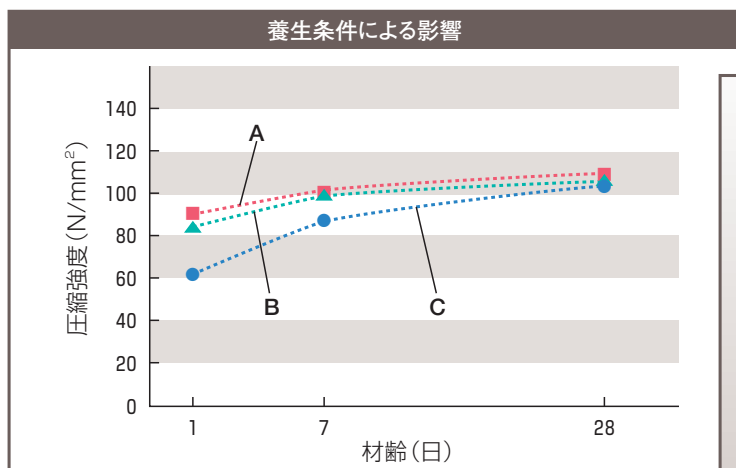
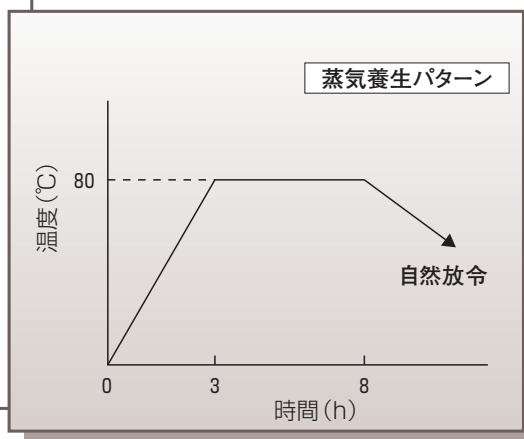
# Σ2000

# 蒸気養生にてΣ2000を使用する場合

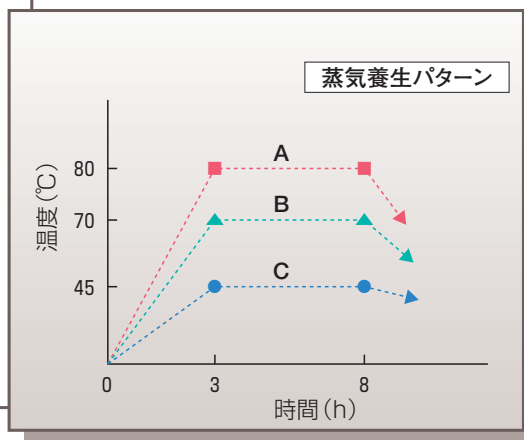
コンクリートの圧縮強度は、単位セメント量やデンカΣ2000および蒸気養生条件によって変化します。



デンカΣ2000を用いたコンクリートの圧縮強度(一例)



デンカΣ2000を用いたコンクリートの圧縮強度(一例)



## 取扱上の注意

- ★デンカΣ2000は水に触れると弱アルカリを呈します。皮膚に付着した際は速やかに水洗いして下さい。
- ★デンカΣ2000が目に入った場合、きれいな水で30分以上洗浄し、医師の診察を受けて下さい。
- ★デンカΣ2000を扱う際は防じんマスク・ゴーグルおよびゴム手袋を着用して下さい。

## 使用上の注意

- ★高強度コンクリートは骨材の品質に大きく影響を受けます。事前に試験練りにて確認願います。
- ★締固めが不十分であると強度が十分に発現しません。
- ★蒸気養生を開始する時期は、凝結の終結ごろを目安として下さい。開始時期が早すぎると熱膨張によって強度が低下することがあります。
- ★圧縮強度の測定に用いる試験体は成型した後、強度低下を防ぐため直ちに表面の乾燥防止を施して下さい。また圧縮強度の測定に際しては、載荷面を研磨して下さい。キャッピングでは正しい強度が測定できないことがあります。

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 (梅田阪急ビル) 〒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

新潟支店  
新潟市中央区東大通1-3-10 (三井生命ビル) 〒950-0087  
電話025-243-4121

北陸支店  
富山市桜橋通2-25 (富山第一生命ビル) 〒930-0004  
電話076-433-1441

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

東北支店  
仙台市青葉区本町1-10-3 (仙台 新和ビル) 〒980-0014  
電話022-223-9191

長野営業所  
長野市鶴賀緑町1605-14 (高見澤ダイヤモンドビル) 〒380-0813  
電話026-226-4281

広島営業所  
広島市中区三川町2-10 (愛媛ビル広島) 〒730-0029  
電話082-249-7369

四国営業所  
香川県高松市天神前10-12 (香川天神前ビル) 〒760-0018  
電話087-833-6511

インフラソリューション開発研究所  
東京都町田市旭町3-5-1 〒194-8560  
電話042-721-3660

青海工場 セメント・特混研究部  
新潟県糸魚川市大字青海2209 〒949-0393  
電話025-562-6312



● 本	社
● 支	店
● 営	業
● 研	究
■ 工	場

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。

	<b>警告</b>		●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。