

環境負荷低減

瞬結吹付け(低粉じんタイプ)

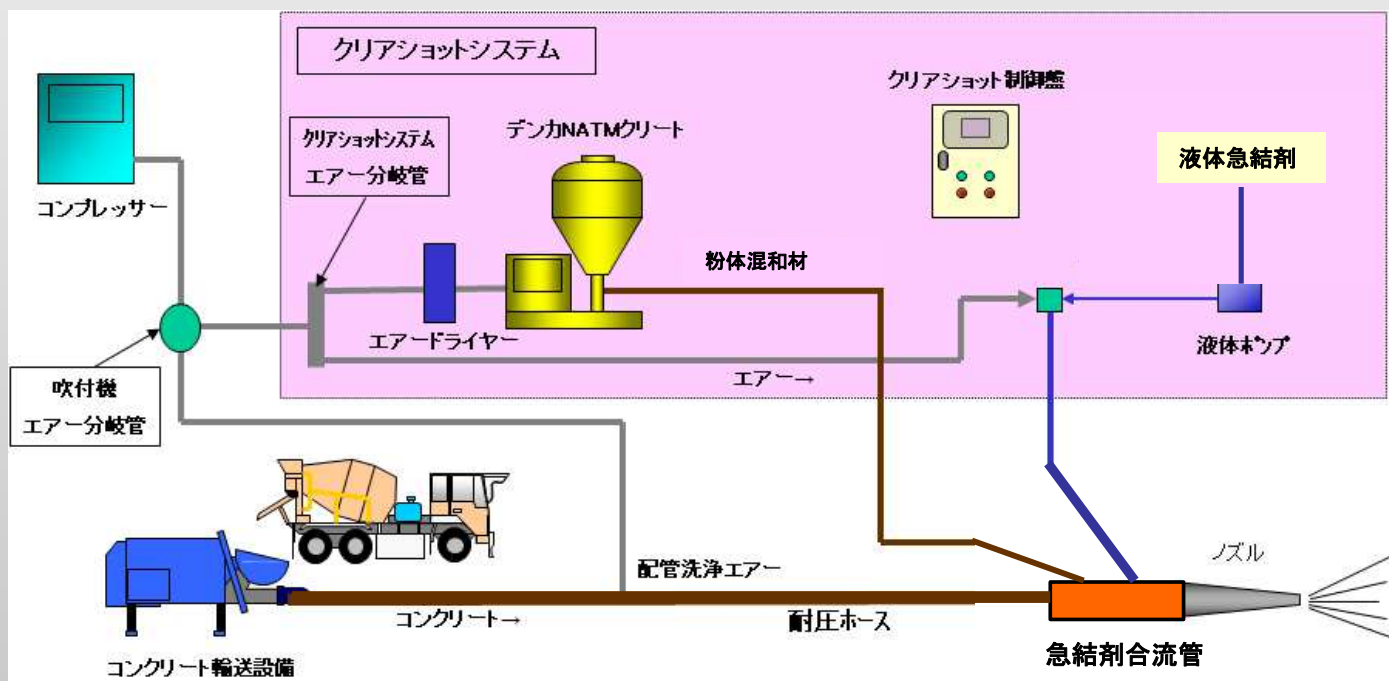
1. はじめに

『瞬結吹付け(低粉じんタイプ)』は、瞬結吹付け用粉体混和材「デンカΣショットV」を液体急結剤「デンカナトミックL-AF」で液状化した「デンカハイブリッド急結剤」をコンクリートに添加し吹き付けます。「優れた低粉じん吹付け性」と「極初期からの強度発現性」を両立させた吹付け工法です。

2. 「瞬結吹付け(低粉じんタイプ)」の特長

- ①瞬結吹付け用の粉体急結剤使用時に匹敵する高い急結性と強度発現性が得られ、高強度吹付けコンクリートの仕様(設計基準強度:36N/mm²)に適用できます。
- ②液状化した「デンカハイブリッド急結剤」を使用するので、低粉じん吹付けが可能であり、切羽近傍の作業環境を改善できます。
- ③吹付けコンクリートのはね返りを低減でき、施工時間の短縮が可能です。
- ④「ΣショットV」の添加率を変えることで、急結性・強度発現性の調整が可能です。

3. 吹付けシステムのレイアウト例



4. 製品概要

製品名	分類	荷姿	外観	pH(20℃)
デンカナトミックL-AF	酸性液体急結剤	1. 2tコンテナ	淡黄色液体	2~4
デンカΣショットV	瞬結吹付け用粉体混和材	25kg紙袋	灰白色粉体	—

5. 吹付けコンクリート試験例(模擬トンネル)

(1) 吹付けコンクリートの配合例

配合	目標 スランプ (cm)	W/C (%)	s/a (%)	単位量 (kg/m ³)			ハイブリッド急結剤 (kg/m ³)	
				W	C	FTN-Σ	L-AF	ΣV
瞬結 配合	22±2	42	62	189	450	6.75 (C×1.5%)	45.0 (C×10%)	63.0 (C×14%)

FTN-Σ: 瞬結吹付けコンクリート用高性能減水剤

L-AF: 酸性液体急結剤「デンカナトミックL-AF」

ΣV: 瞬結吹付け用粉体混和材「デンカΣショットV」

※試験環境温度20℃

(2) 吹付けコンクリート強度の測定例

配合	圧縮強度(N/mm ²)						
	プルアウト換算強度			ピン換算強度		コア圧縮強度	
	10分	3時間	24時間	3時間	24時間	7日	28日
瞬結 配合	3.3	6.5	22.3	3.1	25.4	36.3	45.1
比較	3.2	5.7	22.4	3.1	25.0	37.6	45.6

(3) 吹付けコンクリート粉じん濃度の測定例

仕様	吹付けノズルより5m後方の粉じん濃度 (mg/m ³)						
	1分	2分	3分	4分	5分	6分	平均
瞬結 配合	1.41	1.51	1.35	1.46	1.46	1.45	1.44
比較	5.80	11.23	10.86	10.84	9.53	11.43	9.95

※比較 瞬結吹付け用 粉体急結剤ナトミックTYPE-10S、粉体混和剤ΣショットSH使用
 コンクリート配合: 単位セメント量=450kg/m³、W/C=42%、s/a=62%、FTN-30 C×1.3%
 TYPE-10S:C×12%、ΣショットSH:C×12%

6. 取扱い上の注意事項

☆「デンカΣショットV」の使用上の注意事項

- 「デンカΣショットV」の取扱い時には、必ず保護具(ゴーグル、保護手袋、保護マスク、長靴)を着装して取り扱って下さい。
- 「デンカΣショットV」が万一目に入った場合、速やかにきれいな水で十分に洗浄し、直ちに医師の診断を受けて下さい。粉を吸入した場合および飲み込んだ場合にも、直ちに医師の診断を受けて下さい。
- 「デンカΣショットV」を使用した吹付けを行なう場合には、事前に必ず試し練り、試験吹付けを行ない、適性なベースコンクリート配合および吹付け機のセッティングを行って下さい。
- 「デンカΣショットV」は、「デンカクリアショットシステム」以外との併用はしないで下さい。
- 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」をご参照下さい。その他、ご不明な点がありましたら、お問い合わせのうえご使用ください。

☆「デンカナトミックL-AF」の使用上の注意事項

- 「デンカナトミックL-AF」の取扱い時には、保護具(ゴーグル、保護手袋、保護マスク)袋、長靴等を着装して取扱って下さい。
- 「デンカナトミックL-AF」には、「デンカΣショットV」以外の急結剤や化学混和剤を混ぜないで下さい。併用すると化学反応して、固体が析出する場合があります。特にロダン化合物を含有する化学混和剤、亜硝酸を含有する防凍剤や防錆剤、高炉セメントや高炉スラグ微粉末を配合したコンクリートとは絶対に併用しないで下さい。有毒ガスが発生するおそれがあります。
- 石灰石微粉末を使用する場合は当社にご相談ください。
- 「デンカナトミックL-AF」は、「デンカクリアショットシステム」以外には使用しないで下さい。
- 「デンカナトミックL-AF」は、酸性液体であるため耐酸性容器を使用して下さい。金属を腐食し水素ガスを発生するおそれがあります。
- 「デンカナトミックL-AF」は析出物の発生を防ぐために、5℃以上の環境下で保管して下さい。
- 万一、眼・皮膚等に付着した場合、清流水で十分洗浄し、医師の診断を受けて下さい。
- 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」をご参照下さい。その他、ご不明な点がありましたら、お問い合わせのうえご使用ください。

データ等記載内容についての注意

- 本書記載の事項・データ等記載内容は、当社の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下さい。
- 本書記載の当社商品およびこれ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下さい。
- 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・安全データシートで確認して下さい。これらの関連資料は、当社の担当部門にご用意してありますので、お申しつけ下さい。
- 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。

デンカ株式会社

<本社>

東京都中央区日本橋室町 2-1-1(日本橋三井タワー) セメント・特混事業部 特殊混和材部
電話03-5290-5558

<青海インフラ技術研究部>

新潟県糸魚川市大字青海2209 青海工場 青海インフラ技術研究部
電話025-562-6303