

環境負荷低減

デンカ瞬結吹付けコンクリート (ハイブリッド急結剤)

デンカΣシヨットV
デンカナトミックLSA

Denka

デンカ瞬結吹付けコンクリート

1

はじめに

『瞬結吹付け(低粉じんタイプ)』は、粉体助剤「デンカΣショットV」を液体急結剤「デンカナトミックLSA」でスラリー化したハイブリッド急結剤をコンクリートに添加して吹き付けます。「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。

液体急結剤と粉体助剤の複合技術



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、瞬結吹付けコンクリートの仕様(10分後、3N/mm²)に適用できます。
- 2 スラリー化した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 粉体助剤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)			急結剤(kg/m ³)	
				W	C	FTN-Σ	LSA	ΣショットV
瞬結配合	20~23	42	65	189	450	5.85 (C×1.3%)	45.0 (C×10%)	63.0 (C×14%)

FTN-Σ:吹付けコンクリート用高性能減水剤
 LSA:酸性液体急結剤「デンカナトミックLSA」
 ΣショットV:瞬結粉体助剤「デンカΣショットV」

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)						
	ブルアウト換算強度			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	3.8	4.9	20.5	3.61	26.2	34.6	40.1
比較	3.9	5.2	22.4	3.78	25.9	35.6	42.6

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	1.34	1.54	1.30	1.34	1.56	1.58	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、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%

4

製品概要

製品名	分類	荷姿	外観	pH (20℃)
デンカナトミックLSA	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	瞬結粉体助剤	25kg紙袋	灰白色粉体	—
FTN-Σ	高性能減水剤	バラ、25Kg箱	茶色液体	3



「デンカナトミックLSA」製品外観



「デンカΣショットV」製品外観



「FTN-Σ」製品外観

5

瞬結吹付け(低粉じんタイプ)取扱い注意事項

☆「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、「デンカナトミックLSA」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、「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LSA」の使用上の注意事項

- 「デンカナトミックLSA」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。
- 「デンカナトミックLSA」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LSA」は、「瞬結吹付けシステム」以外には使用しないで下さい。
- 「デンカナトミックLSA」は、酸性液体であるため耐酸性の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LSA」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、「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。

6

瞬結吹付け(低粉じんタイプ)システム

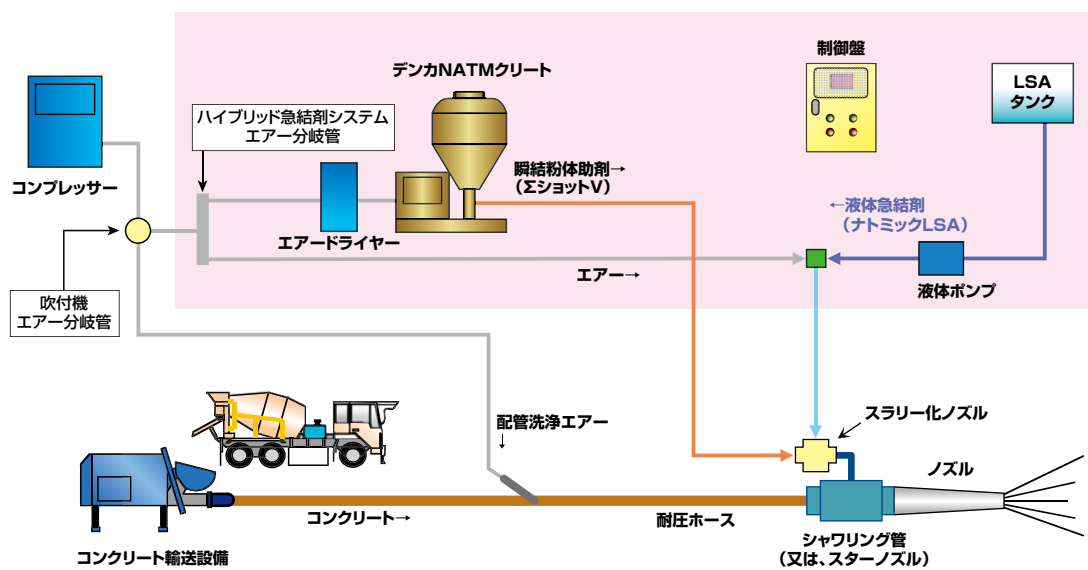
吹付け施工に必要なエア量を抑える工法の為、コンプレッサー台数を減らす事で、殆どの吹付けロボットへ搭載可能としています。

従来のシステムを大幅に小型化、あらゆるシステムに組み込み可能です。



「デンカナトミックLSA」
添加システム

吹付けシステムのレイアウト例



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025-562-6306



● 本	社
● 支	店
● 営	業 所
● 研	究 所
■ 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・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。