

# **JETMS**<sup>ジェットムス</sup>**工法**

**可塑性グラウト材工法**



**ジェットムス協会**

## JETMS協会のご案内

我が国の建設分野は、これまで社会資本の蓄積いわゆる「建設」という方向で進んできました。しかし、21世紀に入り、今後は莫大な社会資本ストックを如何にして永くその性能を発揮させていくかという、いわゆる「維持管理」の時代に入ってきたことは周知の事実であります。

中でもトンネル構造物においては、コンクリートの崩落事故などが発生し、安全神話への警鐘が鳴らされ、有効な対策をすぐ打たなければならない状況にあります。これらの変状対策として最も有効な手段の一つとして裏込め注入工法があります。そこで私共は可塑性空洞充填材「JETMS」を用いた地下構造物の裏込め注入を広く普及させるために活動しております。

ここに、「JETMS協会」、「JETMS工法」に関してご案内させていただきますので、宜しくお願い致します。



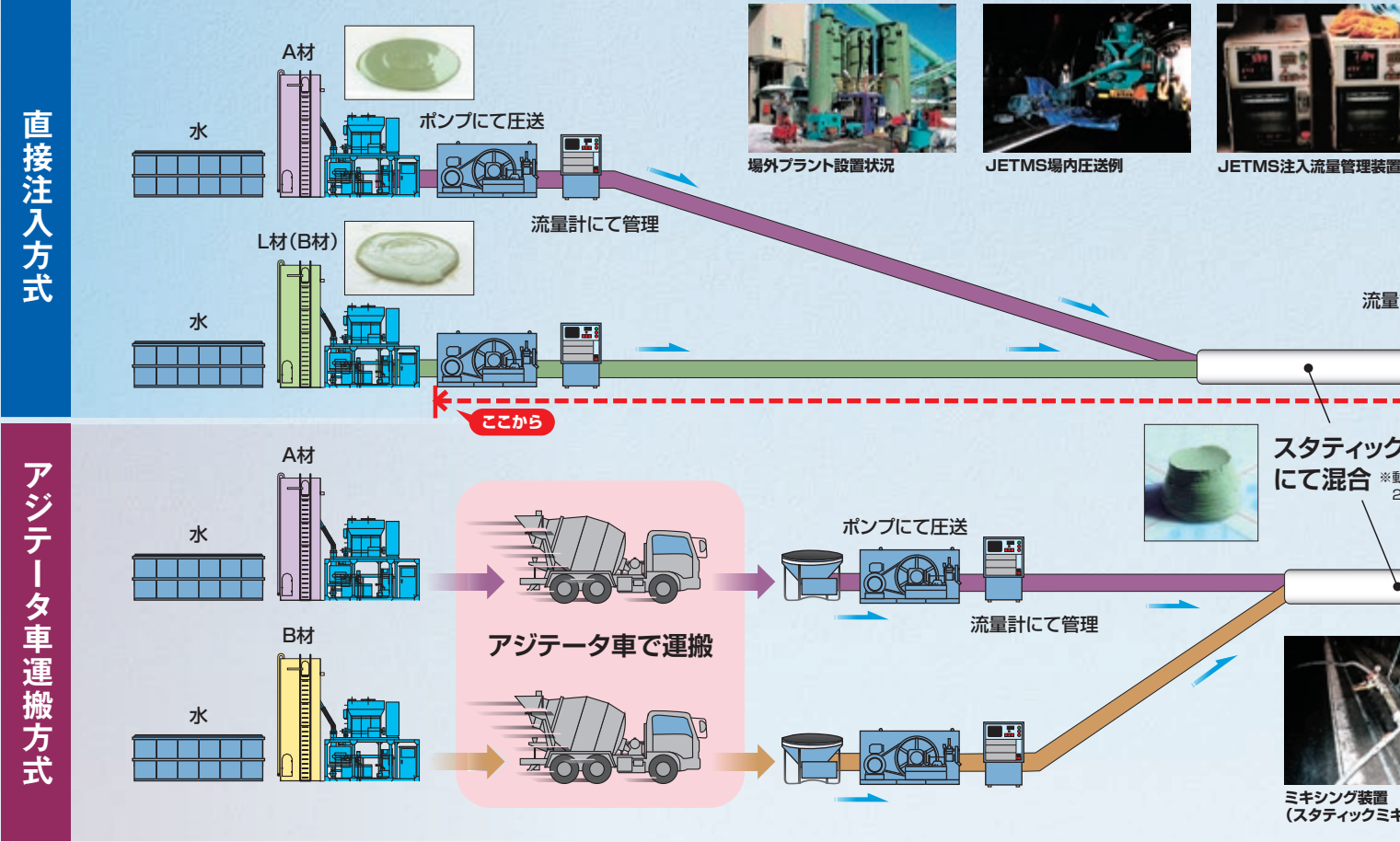
### ■ 用 途

- 湧水、溜水、流動水のある箇所の裏込め注入  
トンネルの補修・改修工事、  
新設トンネル、深礎杭等
- 水と接する部分の空洞充填  
河川構造物、港湾構造物、  
既設構造物と地盤の境界面、  
密閉された管内の充填、  
廃坑の充填
- その他限定注入が要求される  
注入・充填等



# 2種類のミルクをショット (Twin Milk System) すること 充分な可塑性能を実現した可塑性グラウト材工法です。

## ■ 施工概念図



## ■ JETMS配合の選定

距離	発注機関					タイプ
	NEXCO	国地方自治体	民間企業等	JR東日本	JR東海	
200m未満	●	●	●			1 汎用タイプ
				●		2 東日本専用タイプ
					●	3 汎用(収縮低減)タイプ
200m以上～2000m未満	●	●	●	●		4 長距離タイプ
					●	5 長距離(収縮低減)タイプ
2000m以上～3000m未満					●	6 長距離タイプ
3000m以上 アジテータ車で運搬する	●	●	●	●		1 汎用タイプ
					●	3 汎用(収縮低減)タイプ

## ■ JETMS配合の種類

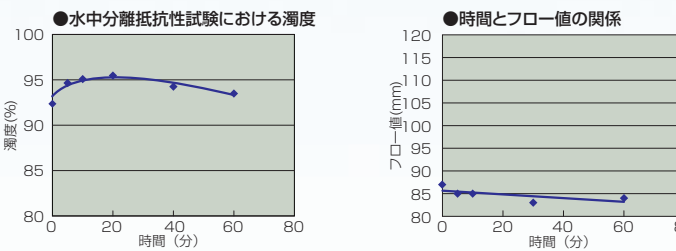
### 1 汎用タイプ

A液 (333ℓ)	B液 (667ℓ)	規格値
A材: 400 A材混和剤: 1.2~2.0 水: 200 kg/m³	B材: 90 B材混和剤: 0.45 水: 631 kg/m³	強度 (N/mm²): 1.5以上 密度 (t/m³): 1.32±0.1 フロー (mm): 80~120

### 4 長距離タイプ

A液 (333ℓ)	L液 (667ℓ)	規格値
A材: 400 A材混和剤: 1.2~2.0 水: 200 kg/m³	L材: 90 L材混和剤: 0.9 水: 631 kg/m³	強度 (N/mm²): 1.5以上 密度 (t/m³): 1.32±0.1 フロー (mm): 80~120

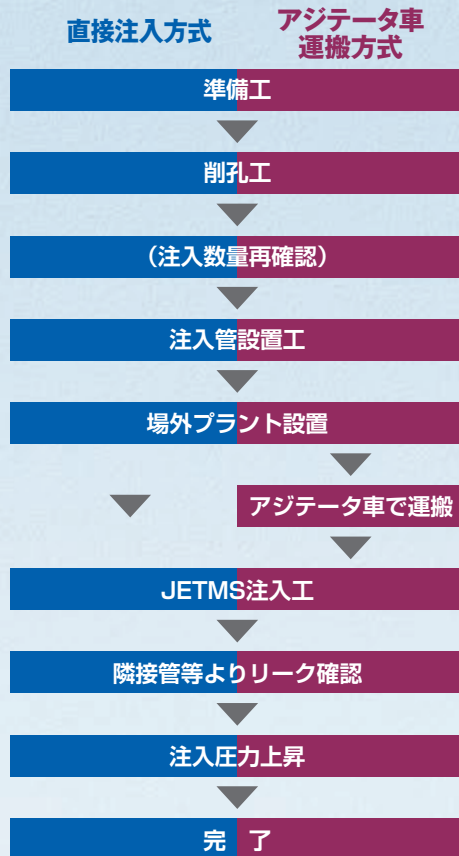
## ■ 試験結果 (配合例No. 1 汎用タイプ) ※下記データは「矢板工法トンネル」



# ことにより



## 施工フロー



### 2 JR東日本専用タイプ

※汎用別版

A液 (333ℓ)	B液 (667ℓ)	規格値
A材: 350 A材混和剤: 1.05 水: 216 kg/m <sup>3</sup>	B材: 90 B材混和剤: 0.45 水: 631 kg/m <sup>3</sup>	強度 (N/mm <sup>2</sup> ): 1.0以上 密度 (t/m <sup>3</sup> ): 1.30±0.1 フロー (mm): 80~140

### 3 汎用(収縮低減)タイプ

A液 (333ℓ)	B液 (667ℓ)	規格値
A材: 400 A材混和剤: 1.2~2.0 A材添加剤: 1.2 水: 200 kg/m <sup>3</sup>	B材: 90 B材混和剤: 0.45 水: 631 kg/m <sup>3</sup>	強度 (N/mm <sup>2</sup> ): 1.5以上 密度 (t/m <sup>3</sup> ): 1.32±0.1 フロー (mm): 80~120

### 5 長距離(収縮低減)タイプ

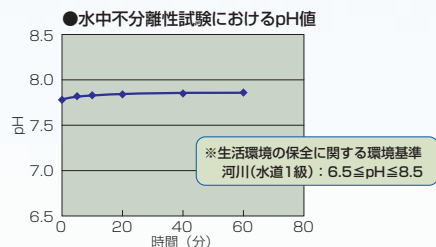
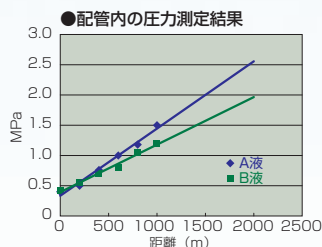
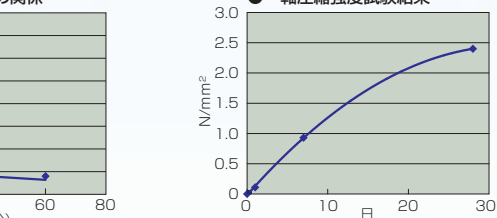
A液 (333ℓ)	L液 (667ℓ)	規格値
A材: 400 A材混和剤: 1.2~2.0 A材添加剤: 1.6 水: 200 kg/m <sup>3</sup>	L材: 90 L材混和剤: 0.9 水: 631 kg/m <sup>3</sup>	強度 (N/mm <sup>2</sup> ): 1.5以上 密度 (t/m <sup>3</sup> ): 1.32±0.1 フロー (mm): 80~120

### 6 長距離タイプ

A+L混合液 (353ℓ)	L液 (647ℓ)	規格値
A液 (333ℓ) + L液 (20ℓ)	L液 (667ℓ) - L液 (20ℓ)	強度 (N/mm <sup>2</sup> ): 1.5以上 密度 (t/m <sup>3</sup> ): 1.32±0.1 フロー (mm): 80~120

は「矢板工法トンネルの背面空洞注入工設計・施工要領(東日本高速道路株式会社・中日本高速道路株式会社・西日本高速道路株式会社)」に基づいた実験室内での測定値であり、品質保証値ではありません。

の関係





# 湧水、溜水、流動水のある箇所の裏込注入。 水と接する部分の空洞充填に。

## JETMSとは

2種類のミルクをショットする(Twin Milk System)ことにより充分な可塑性を発揮する可塑性注入材です。無機系材料のみで可塑を実現しており、優れた耐久性を保持するため、施工周辺の環境にも優しい材料設計となっています。

## JETMSの特長

### ●長距離圧送が可能

材料の流動性が優れているため配管抵抗が非常に少なく、3kmまで長距離圧送が可能です。



+

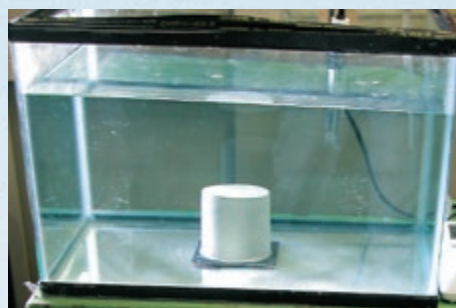


=



### ●環境に負荷を与えない材料

JETMSは2種類のミルク(ともに無機系材料と水)を混ぜることにより可塑化する材料です。また重金属の溶出も認められません。



### ●湧水に強いエアーレスタイプ

2種類のミルクがショットすると瞬時に可塑化するので、水に強く材料分離や希釈が少なく品質が安定しています。

### ●安定した強度が得られる

JETMSは材料分離がないため、バラツキの少ない安定した強度が得られます。また水ガラス系薬剤に見られる溶出問題もなく、長期に渡って安定した強度を確保できます。



## 施工例



鉄道トンネル



車上(鉄道)プラント



鉄道トンネル



小型プラント



水中打設状況

●正 会 員	エースコン工業株式会社	〒420-0068	静岡県静岡市葵区田町2丁目76-2	TEL.054-255-5490	FAX.054-255-4636
	株式会社エステック	〒542-0081	大阪府大阪市中央区南船場2-9-8 シマノ住友生命ビル6F	TEL.06-6224-0064	FAX.06-6224-0124
	株式会社大阪防水建設社	〒543-0016	大阪府大阪市天王寺区餌差町7-6	TEL.06-6763-3506	FAX.06-6763-4811
	株式会社ケミカル工事	〒658-0024	兵庫県神戸市東灘区魚崎浜町5-5	TEL.078-411-9111	FAX.078-411-9128
	ショールド建設株式会社	〒103-0015	東京都中央区日本橋箱崎町7-8	TEL.03-6861-8105	FAX.03-6861-8116
	株式会社シンコー	〒550-0015	大阪府大阪市西区南堀江4-30-28	TEL.06-6541-5755	FAX.06-6541-8797
	新日本開発株式会社	〒550-0012	大阪府大阪市西区立売堀2丁目4-19	TEL.06-6543-1175	FAX.06-6543-1170
	株式会社セイケン	〒981-3621	宮城県黒川郡大和町吉岡字道下1-4	TEL.022-344-6344	FAX.022-344-6345
	東興ジオテック株式会社	〒104-0061	東京都中央区銀座7-12-7	TEL.03-3456-8751	FAX.03-3456-8752
	日 特 建 設 株 式 会 社	〒103-0004	東京都中央区東日本橋3-10-6 Daiwa東日本橋ビル5F	TEL.03-5645-5110	FAX.03-5645-5113
	福浜大一建設株式会社	〒971-8101	福島県いわき市小名浜字中原16番地の1	TEL.0246-54-8111	FAX.0246-54-8118
	北陸エースコン株式会社	〒920-1303	石川県金沢市辰巳町口21番地	TEL.076-229-0050	FAX.076-229-1908
	北海道エースコン株式会社	〒062-0935	北海道札幌市豊平区平岸5条9丁目6番24号	TEL.011-813-1818	FAX.011-876-8268
	堀 田 建 設 株 式 会 社	〒796-8020	愛媛県八幡浜市郷1番耕地12-1	TEL.0894-24-3850	FAX.0894-24-2900
	ライト工業株式会社	〒102-8236	東京都千代田区九段北4-2-35	TEL.03-3265-2572	FAX.03-3265-0870

●賛助会員	株 式 会 社 S N C	〒811-2202	福岡県糟屋郡志免町志免90番地	TEL.092-935-1382	FAX.092-935-1823
-------	---------------	-----------	-----------------	------------------	------------------

●特別会員	住友大阪セメント株式会社	〒105-8641	東京都港区東新橋1-9-2 汐留住友ビル20F	TEL.03-6370-2721	FAX.03-6370-2758
-------	--------------	-----------	-------------------------	------------------	------------------



ジェトムス協会

<https://www.jetms.jp>

●事務局 〒105-8641 東京都港区東新橋1-9-2 汐留住友ビル20F TEL.03-6370-2721 FAX.03-6370-2758