

# 高性能AE減水剤(増粘剤一液タイプ)を使用したコンクリートの紹介

2016年3月3日  
コンクリート用化学混和剤協会

# 高性能AE減水剤(増粘剤一液タイプ)を使用したコンクリートの紹介

コンセプト

背景: 自己充填性ハイパフォーマンスコンクリートの概念、配合設計方法の確立

経済的な高流動コンクリート

セメント量 $340-400\text{kg/m}^3$ 程度の配(調)合に適用

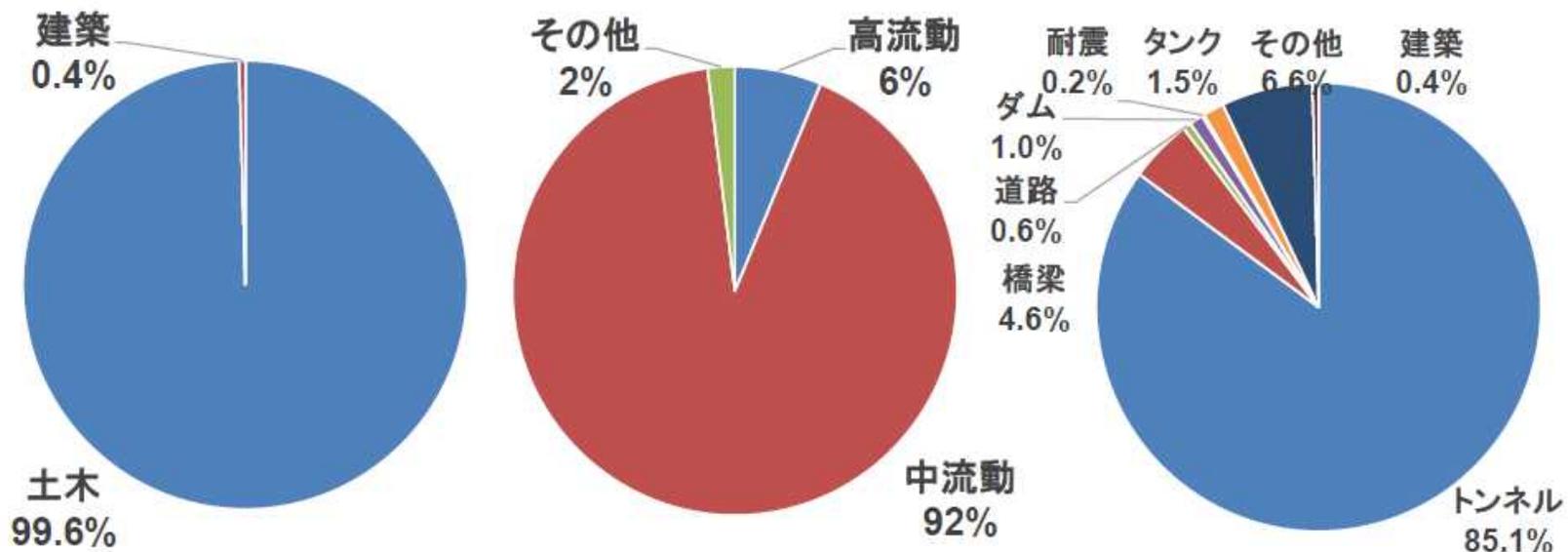
低粘性で変形速度が速いコンクリート

増粘剤を一液化した高性能AE減水剤を使用

生コンプラントで容易に製造が可能

# 高性能AE減水剤(増粘剤一液タイプ)を使用したコンクリートの紹介

## 使用実績



(2011年から2015年4月の過去5年間における, 100m³以上を対象 計約46万m³)

# 高性能AE減水剤(増粘剤一液タイプ)を使用したコンクリートの紹介

## 普及への課題

現在、高強度領域ではないスランプフロー管理のコンクリートは、**JIS A 5308(レディーミクストコンクリート)の規格外品となる**

コンクリートの種類	粗骨材の最大寸法 mm	スランプ又はスランプフローa)	呼び強度													
			18	21	24	27	30	33	36	40	42	45	50	55	60	曲げ4.5
普通コンクリート	20, 25	8, 10, 12, 15, 18	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○				
		21	—	○	○	○	○	○	○	○	○	○	—	—	—	—
	40	5, 8, 10, 12, 15	○	○	○	○	○	—	—	—	—	—	—	—	—	—
軽量コンクリート	15	8, 10, 12, 15, 18, 21	○	○	○	○	○	○	○	○	—	—	—	—	—	—
舗装コンクリート	20, 25, 40	2.5, 6.5	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	○
高強度コンクリート	20, 25	10, 15, 18	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	○	—	—	—
		50, 60	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	○	○	○	—

注a) 荷卸し地点での値であり、50cm及び60cmはスランプフローの値である。

# 高性能AE減水剤(増粘剤一液タイプ)を使用したコンクリートの紹介

## JIS A 5308への導入が期待される

コンクリートの種類	粗骨材の最大寸法 mm	スランプ又はスランプフローa)	呼び強度													曲げ 4.5
			18	21	24	27	30	33	36	40	42	45	50	55	60	
普通コンクリート	20, 25	8, 10, 12, 15, 18	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○				
		21	—	○	○	○	○	○	○	○	○	○	—	—	—	—
	50, 60	—	—	—	○	○	○	○	○	○	○	—	—	—	—	
	40	5, 8, 10, 12, 15	○	○	○	○	○	—	—	—	—	—	—	—	—	
軽量コンクリート	15	8, 10, 12, 15, 18, 21	○	○	○	○	○	○	○	○	—	—	—	—	—	
舗装コンクリート	20, 25, 40	2.5, 6.5	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	○	
高強度コンクリート	20, 25	10, 15, 18	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	○	—	—	
		50, 60	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	○	○	○	—

注a) 荷卸し地点での値であり、50cm及び60cmはスランプフローの値である。

# 高性能AE減水剤(増粘剤一液タイプ)を使用したコンクリートの紹介

JIS 化に向けた取り組み

平成27年度経済産業省高機能JIS等整備事業「高機能JIS開発」

## テーマ名

高機能型の高性能AE減水剤(増粘剤含有混和剤)の品質・性能判定基準及び高流動コンクリートの性能評価試験方法に関するJIS開発」

## 内容

現在、JIS A 5308(レディーミクストコンクリート)では混和剤として、AE減水剤等が一般的に使用されているが、近年、JISのカテゴリーにはない一般的な強度レベルを確保しつつ、流動性のある高流動コンクリートが国内外で施工されている。今後、流動性が高いコンクリートの積極的な活用が見込まれることから、増粘剤含有混和剤を用いた混和剤の品質・性能評価基準や高流動コンクリートの評価試験方法に関するJISを開発する。

開発期間:平成27~29年度