

中流動コンクリート

高い流動性と材料分離抵抗性をあわせ持った締固めを必要とする高流動コンクリート

技術概要

中流動コンクリートは、土木工事で用いられているスランプ8～12cmの普通コンクリートよりも高い流動性と材料分離抵抗性を兼ね備えた締固めを必要とする高流動コンクリートです。スランプフローは35～50cm程度で、従来の普通コンクリートと高流動コンクリートの中間的な性状を有しています。

- 一般的な土木スランプ配合よりも流動性と材料分離抵抗性に優れている
- 狭隘部や鉄筋量の多い箇所への施工に有利
- 現場での後添加製造も可能

所要の流動性に見合った材料分離抵抗性を付与するため、配合はセメントや混和材（フライアッシュ、石灰石微粉末）を多く用いた粉体系配合のほか、増粘剤を含有した化学混和剤（高性能AE減水剤、流動化剤）を用いた配合などがあります。またコンクリートの製造は、一般的な生コン工場での製造のほか、現場に到着したスランプコンクリートに特殊な化学混和剤を後添加してフロー化する方法があります。



▲スランプフロー 45.3cm(平均)
増粘剤一液型高性能AE減水剤
短繊維 0.3vol. %

配合例1 (フライアッシュ配合)



▲スランプフロー 平均47.5cm
 水粉体比 47.3%
 総粉体量 370kg/m³ (C:270、FA:100)
 細骨材率 52%
 混和剤 高性能AE減水剤
 短繊維 0.3vol.%使用

配合例2 (フライアッシュ配合)

配合 27-23-20N
 水粉体比 54.9%
 総粉体量 319kg/m³ (C:287、FA:32)
 細骨材率 55.0%
 混和剤 高性能AE減水剤

配合例3 (フライアッシュ配合)

配合 27-42.5-20N
 水粉体比 50.9%
 総粉体量 344kg/m³ (C:324、FA:20)
 細骨材率 52.1%
 混和剤 増粘剤一液型高性能AE減水剤

配合例4 (増粘剤一液型SP)

水セメント比 50.0%
 単位セメント量 350kg/m³
 細骨材率 50.1%
 混和剤 増粘剤一液型高性能AE減水剤
 短繊維 0.3vol.%使用

施工事例 (後添加型中流動)



ベース配合)
 配合 30-15-20BB
 水粉体比 53.4%
 総粉体量 328kg/m³
 細骨材率 48.3%
 混和剤 高性能AE減水剤



▲後添加前後でのスランプ状況

後添加混和剤) 増粘剤一液型流動化剤
 (標準 : C×0.035%)

実績

工事名 : 新名神高速道路 猪名川東工事
 企業先 : 西日本高速道路株式会社

工事名 : 金沢東環 御所トンネル(2期線)工事
 企業先 : 国土交通省北陸地方整備局

工事名 : 住吉(住吉2丁目3外)地区下水道築造工事
 企業先 : 福岡市道路下水道局

工事名 : 第17-41330-0033号 道路橋りょう整備(再復)工事(トンネル)
 企業先 : 福島県

他多数



NISHIMATSU

西松建設(株)技術研究所

E-mail : giken@nishimatsu.co.jp

