

8%硫黄華混入アスファルトと、混入しないものを使用して、2種のアスファルト、モルタルを作り、ハツバード、フイールド、テスト及び低温でのページの衝撃試験を行つた結果、8%硫黄の方が、安定度ではやや劣るが、低温時の衝撃抵抗では大へんすぐれているとが分つた。

舗装修繕工法としての注入工法及び 被覆工法の採択基準に関する研究

中国地方建設局 道路管理課 石 井 長 治

標記については昨年建設省直轄技術研究会道路関係要望課題として取上げられ引続き本年も継続された問題である。

昭和33年度より一級国道の指定区間において国直轄で維持修繕を施行するようになったが、その内修繕については国直轄であるため経済性が無視され非常に贅沢な工法、すなはち打換工法が多くとられてきたが路盤注入工法或いは被覆工法を適切に行なえば充分その目的を達成出来る場合も数多くあると思われる。

そこでその主旨にのっとり中国地建においても昨年は充分な研究が行なわれなかつたが、本年は福山工事々務所に於いて尾道市内舗装修繕工事について打換及び注入工法を行ない、その後厚さ5cm及びアスマカ5cmアスコン4cm計9cmの被覆工法を行なつていたので本研究を実施した、又広島国道工事々務所の大竹市内舗装修繕工事において在来アスファルト舗装の上にアスコン5cmの被覆及び岩国市瓦谷地内舗装修繕工事に於いて在来セメントコンクリート舗装の上にアスコン15cm（三層）の被覆工法を採用し目下施行中で本研究も実施中であるので、その中間報告もあわせ行なうものである、

（発表資料は印刷の予定）

自動急速凍結融解試験装置で試験したコンクリートの 耐久性におよぼす表面活性剤の効果について

宇部興産株式会社 青 木 完 雄

要 旨

コンクリートは、強度が大きいこと、経済的であると同時に耐久性の大きいことが望ましい。耐久性のあるコンクリートを造るのには表面活性剤を利用する場合が多い。市販の表面活性剤には種類が多く、耐久性に対する効果についてもまだ明かにされていない新製品もあるようである。それで市販の表面活性剤のなかからA E剤、分散剤をそれぞれ4種選び、自動急速凍結融解試験装置で試験を行い、凍結融解作用に対する抵抗性を明かにした。その結果について述べようとするもので、凍結融解作用に対して耐久的なコンクリートを造るときに用いる表面活性剤の選択資料になれば幸いである、

試験に用いたコンクリートの配合は土木学会A E剤規格案の試験方法によつて定めた。

凍結融解作用に対する抵抗性を求める耐久性の試験方法については、我が国に於てはまだ定められたものがなないので、ASTMC290-57T 「水中における急速凍結融解に対するコンクリート供試体の抵抗試験方法」に準じ、7.5×10.0×40cmの柱状供試体の中心温度を+4.4°Cから-18°Cの温度に反転させる凍結融解を24時間に7回の割合で300回行い、重量および動的弾性係数の変化を測定した。

試験の結果を要約すると、

- (1) 普通のコンクリートに比べ、表面活性剤を用いるとコンクリートの凍結融解作用に対する抵抗性が大きくなる。
- (2) コンクリートの凍結融解作用に対する抵抗性にはA E剤の相違による影響はすくないが、分散剤では大き

く、なかには抵抗性を増さないものもある。

(3) 凍結融解作用に対する抵抗性は分散剤よりもAE剤が優れておる。

(4) 凍結融解作用に対して耐久的コンクリート造るために用いる表面活性剤としてはAE剤が有利と思われる。以上

高炉セメントにフライアッシュを混入した コンクリートについて

中国電力KK ○ 藤 木 洋 一
中 村 一 雄
澄 田 信 夫

1. まえがき

高炉セメントをもちいたコンクリートおよびポルトランドセメントにフライアッシュを混入したコンクリートの諸性質に関する実験研究は数多く見受けられ、また広く土木建築工事に利用されているが、高炉セメントにフライアッシュを混入したコンクリートに関する実験研究はほとんどされていない。そこで筆者らは、ダムコンクリートをおもな対象とし高炉セメントにフライアッシュを混入したコンクリートに関する実験を行ったのでその結果を報告する。

2. 実験の概要

実験に用いたセメントは、普通ポルトランドセメント、B種高炉セメント（高炉スラグ40%）、C種高炉セメント（高炉スラグ65%）で、フライアッシュは中国電力小野田火力発電所産のもので、ブレンは $3.340\text{cm}^3/\text{g}$ 、単位水量比は91%、材令28日における圧縮強度比は81%であった。骨材は粗細骨材とも山口県錦川産を、AE剤はヴィンゾールを用いた。実験に用いたコンクリートの配合は、骨材最大寸法150%のとき、単位セメント+フライアッシュ量（以下単位C+F量とよぶ）220・170・150kgを目標とし、実際にはこの配合からあらかじめ40%以上の骨材をとりぞいた配合を用いた。本論においては、骨材最大寸法150%に換算した単位C+F量で実験結果を示した。フライアッシュ混入率（以下 $F/(C+F)$ と呼ぶ）は0・10・20・30%とした。スランプは $5\pm0.5\text{cm}$ 、混入空気量は骨材最大寸法40mmのとき $5\pm0.5\%$ とした。

3. 実験結果および考察

3.1 単位水量について

単位C+F量220kgを用いた場合の $F/(C+F)$ と単位水量比との関係を図1に示した。高炉系セメントにフ

