

- { 気泡の大きさが肉眼で見えない程度のもの,
 { 気孔の對コンクリート容積比10%以下のもの,

を細孔コンクリート (空氣通行コンクリート),

- { 気泡の大きさが肉眼で見える程度以上のもの,
 { 容積比10%以上のもの,

を氣孔性輕量コンクリート,

として區別する。本項においては後者の概略を紹介するとともに特に獨逸における發達の狀況について述べる。

2. アルミニウム金屬粉末を發泡劑とする氣孔性輕量コンクリートについて 本方法はセメント中のアルカリとAl金屬との反應により



によつて水素ガスを發生することを原理として氣泡を構成するものであるが、骨材、温度、壓力等の變化によつてその狀態を異にする。本項においてはその概略を述べる。

3. 名古屋鐵道管理局共済アパート工事における應用例 著者は上述の原理によつて、骨材として日本發送電名古屋港發電所に發生するアスを用いて、氣孔性モルタルブロックを作成して、これを名古屋鐵道管理局の實施した共済組合アパート工事に應用した。本項においてはそのブロックの品質、強度その他の性能、並びに利用狀況を述べる。

4. 將來の發展性について 本項においては以上の實驗結果に基き、將來土木建築工事における氣孔性輕量コンクリートの發展性について述べる。

77. 平岡發電所工事の混合プラント及び AE コンクリートについて (20分)

正員 中部電力平岡建設所 藤 本 得

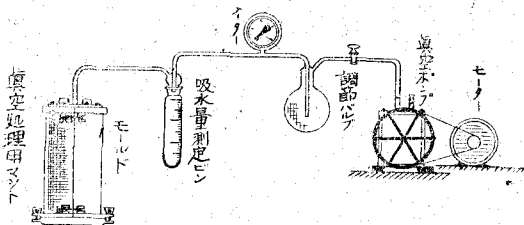
78. 眞空處理コンクリートについて (20分)

正員 建設技術研究所 ○空 閑 徳 平

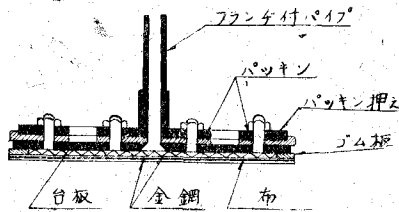
准員 鹿島建設技術研究所 小 松 原 豊

〃 〃 深 川 三 郎

コンクリートを練り混ぜる際、施工上の必要からセメントの水和作用に必要な水量よりも多量の水を加えている。この水量を如何にして減ずるかということが問題で、眞空處理コンクリートはこれに對する解決策の1つと考えられる。眞空處理コンクリートでは、コンクリート中の餘剰水が吸い出されることが眞空處理中に大氣壓が掛ることにより強度が増進すると同時に、表面が丈夫になつて耐磨耗性がとなり、透水性・吸水性が減少する。このためダム表面部及びエプロン部その外道路・擁壁・建築物等に利用して有利である。最近築造されたShasta ダムではその餘水路及びエプロン部にこの工法が使用された。



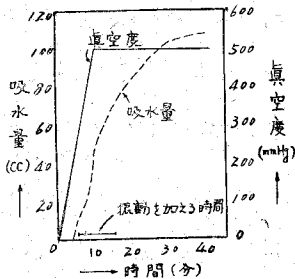
圖—1



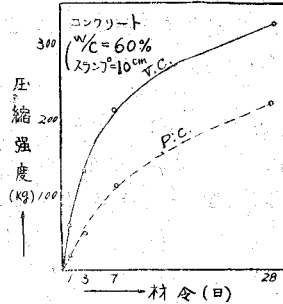
圖—2

わが国ではいまだ施工されていないので、今回基本試験として実験室内で小規模の実験を開始した。

実験装置の概要は圖一、圖二の通りである。普通使用している直径15cm高さ30cmのモールド中にコンクリートを打ち込み、1/8馬力の真空ポンプと連結した真空処理用のマットを當て、その内側を真空にして水を吸い出した。マットの周囲にはゴムを付けて真空を保ちながら、コンクリート面が下るとともに大気壓によつてマットが自由の下るようにした。なお吸い出された水の道筋が空隙となつて残るので、外部より振動を與えてこれを除くよう試みた。実験結果の一例を示すと圖三、圖四の通りである。



圖一



圖二

現在は実験の途上であつて、今後コンクリートの配合比・コンクリートの厚さ・真空度・真空処理時間・振動の強さ及び時間等を變化せしめて実験を行い、その強度のみならず耐久性・耐磨耗性・透水性等についても研究を行い、さらに實用試験にまで押し進める計畫である。

79. 大阪市及び京都市における試験舗装について (20分)

正員 京都大學工學部 近 藤 泰 夫
正員 大阪市土木局 ○河 村 重 俊
正員 京都市土木局 尾 崎 勝

關西都市道路研究會にコンクリート舗装調査研究委員會が設置されて以來、試験舗装の計畫が進められた。そのうち、大阪市及び京都市に實施した試験舗装について報告する。

大阪市では津守阿倍野線の路面改良工事の一部分200mに、京都市では九條大路通りの改良工事の一部分216mに試験舗装を實施した。大阪では昨年(昭和25)の11-12月に、京都では昨年(昭和25)の12月から本年(昭和26)の1月にかけて施工した。

本試験舗装は舗装用コンクリートの比較に重點をおいた關係上、版の寸法、目地構造はすべて一定とした。

	長さ×巾×厚(m)	目 地	摘 要
大 阪 市	10×4.1×0.18	杉板(厚15mm) 上部アスファルト填充	目地にスリップバー使用
京 都 市	9×3 ×0.15	エラストイト(厚12mm)	クリップ網使用

路盤はローラーで充分輾壓した後、コンクリート中のセメントペーストが路盤に吸いこまれるのを防ぐために、ターポリン紙を敷いて、この上へコンクリートを打った。

コンクリートはセメント、骨材、配合などを變化させたほか、AE剤及び混和材も試験的に使用した。

セメント……普通ポルトランド、シリカ及び中熱の3種。

砂……大阪では淀川砂、京都では加茂川、桂川の2種。

粗骨材……砂利(大阪は揖保川、京都は加茂川、桂川の2種)、石灰岩碎石(岡山足立)、石英斑岩(生瀬)安山岩(小豆島、家島、室津、高槻)

AE 剤……Darex AEA