

の2種類があるが、本報告においては局部通電方式のうち主として鉄筋コンクリート構造物の施工例について述べんとするものである。

鉄筋コンクリートの場合には多くの場合型枠の表面に陽陰極が交互に設置され、鉄筋が第2の媒質となつて異極間に介在して短路回路を構成するから非常に困難であり人念な施工を必要とする。これらにより通電時間も無筋の場合と全くことなつてくる。電力に大きな相違のあることももちろんのことである。従つて又開閉器の操作も慎重に考慮を要する問題である。

ここに述べるものは主として三井鐘山株式会社芦別鐵業所における鉄筋コンクリートホケツト、脱水室、機械臺等相當複雑な鉄筋構造についての電気養生である。以上のことにつき次の順を追つて説明を加える。

I 構造物種類とその構造. II 打設コンクリートの状態. III 各部電極設置方式. IIII 電気設計. V 開閉器の操作. VI 養生中の状態. VII 設備及び消耗資材.

なおこれらの養生法の詳細は筆者著の下記の文獻を参照せられたい。

土木技術：昭和26年1月號，2月號

セメントコンクリート：昭和25年10月～26年3月

## 75. 國鐵信濃川水力発電水路橋コンクリート試験実績 (20分)

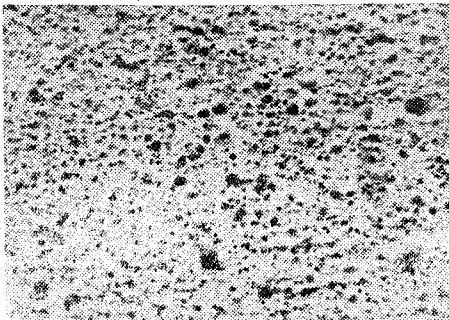
正員 國鐵金沢鉄道管理局 坂本 貞雄

設計通りの均一な品質のコンクリートを良心的に施工することは非常に困難で、長期間ではもちろんのこと、1日においても想像以上の變化を示すものである。當國鐵信濃川水力発電真人澤水路橋のプラントは粗骨材を50mm, 25mmの2種に分け、貯蔵びんは9個に分けて上屋を掛け、重量計量装置を有し、現場に簡易壓縮試験器を整備し適正な配合を慎重に實施すべく極力努力したのであるが、昭25, 11の試験実績によると、第1回は $\sigma_{28}$ で148~310=162 kg/cm<sup>2</sup>、第2回は110~375 kg/cm<sup>2</sup>の變化を示した。昭26, 3更に慎重に試験した結果は圖の通りである。強度の變化の原因は骨材の表面水率を正確に推定し得ないために起るので、均一な骨材を得なければどうしても均一なコンクリートを作り得ないことを實測結果より説明し度い。なお本試験は文部省から科學研究費の補助を受けた。

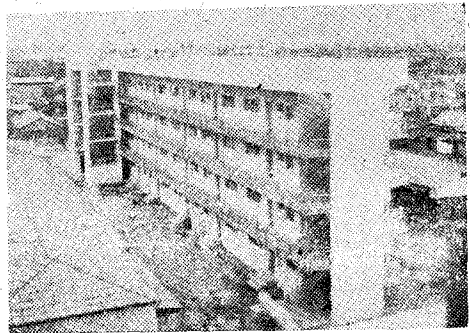
## 76. 氣孔性輕量コンクリートについて (20分)

正員 名古屋鐵道管理局 馬場 知己

1. 氣孔性コンクリート概説 近年コンクリートに化學的發泡劑を加えて氣孔性コンクリートを作成することが各種の目的のために行われている。著者はこれらの氣孔性コンクリートを使用する發泡劑の種類によつて一従つてそれによつて發生する氣泡の大きさ及び氣泡容積の全コンクリート容積に對する比率によつて、

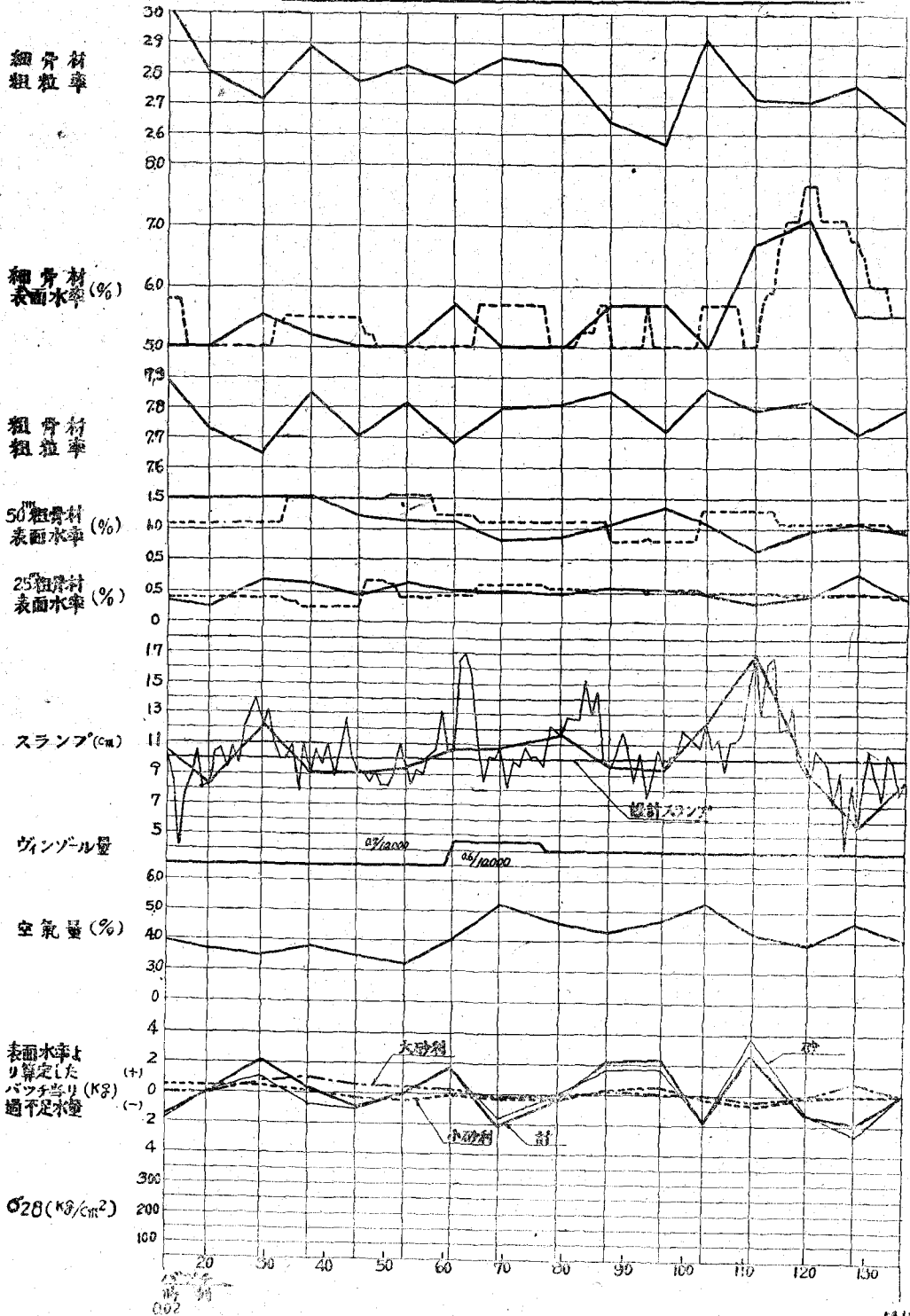


寫眞—1



寫眞—2

### 水路橋コンクリート品質試験<sup>昭</sup>(26.3.19施行)



75. 國鐵信濃川水力發電水路橋コンクリート試験実績—参照

- { 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,

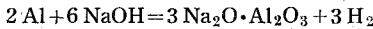
を細泡コンクリート (空気通行コンクリート),

- { 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状態を異にする。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

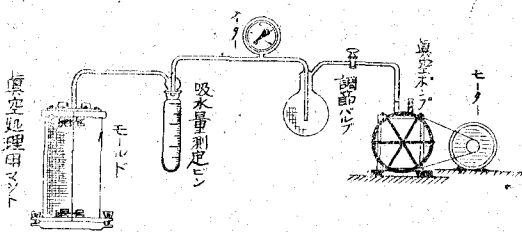
**78. 眞空處理コンクリートについて (20分)**

正員 建設技術研究所 ○空 閑 徳 平

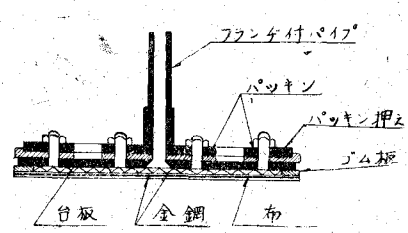
准員 鹿島建設技術研究所 小 松 原 豊

〃 〃 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と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摩耗性が大となり、透水性・吸水性が減少する。このためダムの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