

%を減じても尙いくらかはウオーカピリチーが良くなりスランプは減らない。

(b) 耐久性に対する影響 凍結融解作用の改善されることは余りにも周知のことであるから省略するが、A Eコンクリートを用いる場合は水セメント比が小となることから甚大な改善が期待されるのであることが指摘されている。尙このことは硫酸塩に対する抵抗も非常に改善するが、空気混入によつて強度が低下すれば腐蝕に対する抵抗は減る。

(c) 透水性に対する影響 水圧試験によると普通混入されている量の空気混入によつて特に透水性が影響されることはない。要するに透水性に対して大きな影響をもつのは水セメント比のみであることが指摘してある。A Eコンクリートは水密的であるといわれるのは毛細管が存在しないためである。

(d) 容積変化に対する影響 容積変化は水量空気量の増大と共に増える。一般にA Eコンクリートにあつては空気量は増えるが水量が減るから容積変化はそう増えない。

(e) 強度に対する影響 空気量1%につき4~6%強度が落ちることは確かであるが、ウオーカピリチーを悪化させずに水量を減ずることができるから殆ど強度は落ちないようにできると心得て差支えない。空気量4%のA Eコンクリートを普通コンクリートと比較した実験例によると、スランプを一定とし、同一強度とした場合、富配合になる程セメント使用量はA Eコンクリートの方が大となり、非常に貧配合になるとセメント使用量はA Eコンクリートの方が小となるということが指摘してある。

(f) 弾性に対する影響 弾性係数は空気量に略々反比例的に変化する。

(g) クリープ、伸び能力に対する影響 空気量が増えると或程度増える。

(h) 熱的性質に対する影響 熱的性質は空気混入によつて余り変らない。しかし熱傳導率は空気量の増大と共に減少する。

(i) 単位容積重量に対する影響 単位容積重量は空気量に比例して減少する。(編集部)

### 鉄道業務研究資料 (土木関係)

第6巻 第2号 (昭24.7)

鉄道線路整備法 (小林勝索)

第6巻 第2号 (昭24.8)

アンチクリーパーの改良(小林勝索), トンネルの通風に対する摩擦抵抗係数(佐藤弘, 生方俊夫), 駅階段路面仕上げ材料(高野民夫)

第6巻 第4号 (昭24.9)

スパナーの改良(小林勝索)

第6巻 第5号 (昭24.10)

鉄道連絡船水線附近構造並びに岸壁防護材の構成法その1 防強材附近損傷対策 (濱野和夫, 大野虎雄) 蛇行針及びローリング針の設計製作(鈴木武夫, 川俣淳) 敷設枕木の強度 (小野一良)

第6巻 第6,7号 (昭24. 11-12)

泉大津港の模型実験(鶴田千里) 宇高水陸連絡可動橋(宮崎雪齋), 鋼弦コンクリート桁の設計法(仁杉巖) 寒中コンクリートの電気養生方法(樋口芳朗) 粘弾性体としての土と雪(篠田仁吉), 軌條の横強度について(佐藤裕), 電気抵抗式地質調査の計算方法(前田活郎) 第7巻 第1号 (昭25.1)

更換枕木の査定 附橋枕木の長さ(小林勝索, 奥田貞利), コンクリートの音響学的測定法と強度判定の應用(樋口芳朗), 防雪林, 防雪柵及び吹雪に関する文献の概要(塩谷正雄, 新井秀雄)

第7巻 第2号 (昭25.2)

軌條の連続溶接(高橋憲雄, 大谷碧, 田梅静一)

第7巻 第3号 (昭25.3)

車両の蛇行動とその防止対策(小林勝索, 奥田貞利) 軌條探傷車による軌條の疲労に影響を及ぼす諸条件の調査(伊崎静夫, 芹沢正直)

### Journal of the Institution of Civil Engineers.

Nov. 1949.

Bond in Pre-stressed Concrete. W.E.I.Armstrong. Extraction of Water from Rivers in India for Water-Supply and Industrial Purposes. W.J. Berry.

The Hydraulic Problem Concerning the Design of Sewage-Storage Tanks and Sea-Outfalls... Variable Inflow. J.R.Daymond.

A Simplified Design of Shell Roofs. K.Billig.

Dec. 1949.

Compaction of Soils.F.H.P.Williams.

Investigation of Tidal Phenomena in the Clyde Estuary, using a Scale Model. A.S.Thom.

A Method of Determining the Secondary Stresses in Cylindrical Shell Roofs. W.T.Marshall.

Some Causeways on Sand Foundations across Rivers in India and their Development to Submersible Bridges. Rai Bahadur B.B.Gupta.

Jan. 1950.

Wind Load on Structures. M.R.Horne.

Third Main Drain, I.C.I., Billingham. L. G. Smith & B.L. Shepherd.

Some Notes on the Karun River and the Shatt-el Arab. G.M.Binnie.

Electric Transmission from Hydro-Electric Generating-Stations: Some Economic Aspects. R. W.Mountain & M.V.Ritcliffe.

### 米 国 留 学 生 消 息

さきに御紹介した第1回米 国 留 学 生 宮 森 虎 夫 氏 は 7 月 10 日 飛行機で出発された。約1ヶ月間 Denver 大学でOrientation Course に参加し、それから Iowa 州立農工科大学に入学して陸上交通を専攻されるとのことである。尙、同時に東京都角谷省三氏も出発された由。