

E 部 會

本文は之が工法を通じてハウザーの威力圏爆破理論である $E=f(u)$, e. d. g. w.³ の實驗公式を實驗を基礎にして吟味し, 更に最少抵抗線及火藥と爆破土量との關係, 裝藥穿孔角度と其の效果, 拔根に當つての施工基準を検討せる結果を述べんとするものである。

E-9 輕量コンクリートについて

篠 原 謹 爾

輕重量で而も可なりの強度をもつてコンクリートを製作することがこの研究の目的である。アメリカの鐵筋コンクリート船で使用されたコンクリートを試験したところ, 普通状態の重量 $1.8t/m^3$, 壓縮強度 $490kg/cm^2$ であつた。この程度のコンクリートをつくりたいのが筆者の念願である。しかし現在のところではその達成への途は遠い。その大きな原因は適當な輕量骨材がないことである。従來, アメリカなどで行はれたこの種の研究の概要を紹介すると共に, 筆者の現在までの實驗結果をお話してみたい。

E-10 基線測量用鋼卷尺の溫度測定に就て

加 賀 美 一 二 三

基線測量の擴大鏡法に於ては誤差原因中特に卷尺目盛線の形狀, 卷尺溫度と測溫計溫度との關係即ち自然現象による溫度誤差原因の混入の2つによつて測定精度制限を受けるものである。現在基線溫度測定は棒狀寒暖計に依存して大氣中懸吊, 卷尺接觸或は天幕中吊下なきで實施して居るが, 實測に當つての鋼卷尺溫度と測溫計溫度との關係が如何であるかが詳でないけれども主として風速, 濕度, 輻射熱等の因子の影響が考へられる。本實測に於ては熱容量が小さく, 接觸点に於ける熱傳導率良好で接觸及挿入誤差を伴はない電位差計式溫度計を使用して棒狀寒暖計の2, 3の場合と比較吟味して見たもので, 誤差原因の總合影響の基線測定に當り留意すべき事項を述べんとするものである。

E-11 2層打ちコンクリートの曲げ強さ

杉 本 六 郎

コンクリートは壓縮強さに比し引張強さが甚だ弱いので, 曲げモーメントを受ける無筋コンクリート梁又は版の曲げ強さは, 壓縮強さには殆ど關係なしに引張強さにより決定される。

そこでコンクリート梁を上下2層打ちになし, 下層即ち引張側のコンクリートの配合を一定とし, 上層即ち壓縮側コンクリートの配合を種々に變化して次第に貧配合とし, 曲げ強さの試験を行つて見た。下層コンクリートに比し上層コンクリートの配合を或程度貧にしても, 梁としての曲げ強さの減

* 九州大學教授工博九州大學流体工學研究所 ** 宇部工業專門學校 *** 三島鐵道教習所

少は僅少である。又上層及び下層コンクリートの層厚の比を變化して、曲げ強さの試験を行つた。以上供試体の大きさは、巾 15cm, 高さ 15cm, 長さ 50cm, で、これをスパン 45cm, に支へ、2 点荷重として、曲げ強さを試験した。

E-12 寒中コンクリートの電気養生施工に就て

關 慎 吾

冷寒地に於ける寒中コンクリートの施工に於てコンクリート自体に電流を通し、コンクリートの抵抗により發熱せしめ、コンクリートを保温養生するものであり。既に 5.6 地点の施工を経てゐる。今回はこれ等施工の経過、並に實驗結果、即ち電極の種類、間隔、電壓、電流密度、溫度上昇速度、上昇限界等についてコンクリートの強度との關係を述べる豫定である。

E-13 地上寫眞測量の撮影作業について

○丸 安 隆 和
大 島 太 市

地上寫眞測量に當つて、撮影作業を計畫する場合、先ず、撮影地点の選定、撮影基線長の決定、撮影される面積等について充分な智識を必要とする。これらの諸問題は勿論使用する寫眞機によつて異なるものであるが、今度著者等が使用した、Zeiss の C3B 寫眞機について、撮影作業を行うに當つての諸種の問題を取扱つたものである。尙、上述の諸條件が測定結果に與える影響についてもふれた。

E-14 打繼コンクリートの剪斷強度に就て（堰堤コンクリートの強度規準並びに剪斷強度に就て、補遺）

畑 野 正

ダムの様なマスコンクリートはコンクリートのブロックを打繼いで 1 体になる様に施工するがこの打繼目強度は如何なるものであろうか。筆者は先に發表した方法に従つてこの實驗を行つた。即ちコンクリートの 10cm 角のブロックを豫めつくつておきその兩側に新しいコンクリートを打繼いで 60cm の梁に仕あげこの兩端に鐵板をあて、鐵棒をナツトでしめつけることによつて軸壓力を加へこれを水平において打繼面に沿ふて剪斷した。この結果

$$\tau = \tau_0 + 0.90\sigma$$

τ : 剪斷強度
 σ : 軸壓力

といふ結果を得た。打繼のないコンクリートに就いては前發表で述べた様に $\tau = \tau_0 + 1.15\sigma$ であり又全然附着してゐない純摩擦の場合は