

工 事 相 談

(問 隧道内電線の支持物を取付る爲めのストッププラグを發明して下さい。(工事畫報七月號中央線電化工事に使用されたるもの)

(答) 從來東海道線の電化工事に於ては第1圖に示す様な鬼ボルトをトンネルの天井に逆に埋込んだものである。處がそれは施工も困難であり効果も充分でない、即ち

- 1 大なる穴を上方に向つて掘る時間と勞力の損失
- 2 混凝土を完全に填充するも、孔内部に湧出する水の爲め空気を生ずる事。
- 3 鐵棒竿及楔を挿入せざれば不安なる事。
- 4 混凝土の硬化に長時間を要する事。

等の缺點あるを以て、中央線の電化工事には全工事の合理的單純化と云ふ根本方針から、次の如き條件に當らざる Stop plug を使用する事となつた。

- 1 掘穿する穴は可及的小なる事。
- 2 掘穿作業は機械的に短時間なる事。
- 3 セメントを使用せざる事。
- 4 機械工具は簡單輕便なる可き事。
- 5 充填物は化學的に變化せざるものたる事。
- 6 ボルトの形狀は經濟的にして耐酸性と耐久性とを有するものたる事。
- 7 ボルトの取付作業を短時間になし得る事。

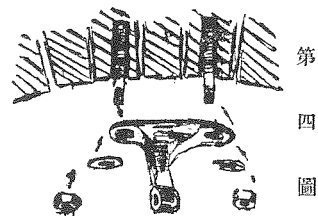
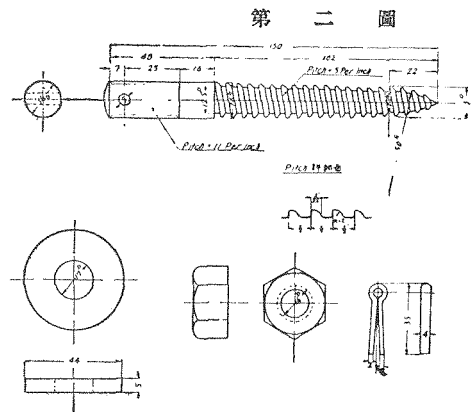
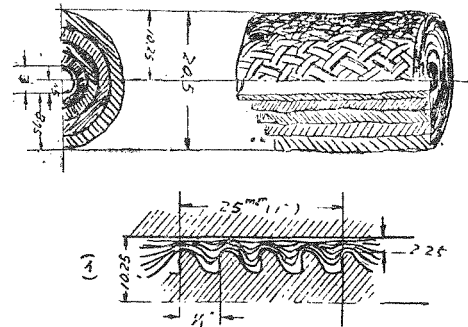
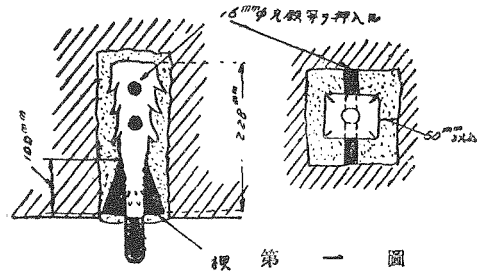
等を悉く具備する工法に就て、調査研究の結果遂に優秀なる材料と工法とが決定された。

即ち隧道上部にロック・ドリルを使用して鑿孔し之にアスベスト製の紐にベークライトを浸透せしめ充分硬化したるものをストップ・プラグ(第2圖)として挿入し、其中心に特種ボルト(第3圖)を捻込むものである。

ボルトの捻山ピッチは實驗の結果特種の形にして油燒入である。

第4圖は隧道線瓦卷にストップ・プラグを用ひてボルトを挿入したる圖である。

尙ほ本調査研究に關しては鐵道省東京電氣事務所申居技手に照會され度い。



其支持力二倍五分以上六倍を有し、同長の普通大木口六寸程度の木杭に比しては約10本分の支持力を有するは疑なき所にして、イニシアル・セット及一時

的沈下の如きは絶対に生ぜず換言すればこの杭打工は杭長に等しき厚さに於て、新規なる砂利交りの堅牢なる地層を更生するものなり。