

$$S = \frac{W + E + (N + 1)T}{N + 1} \quad \text{となるべく之を } T = \frac{2880}{S} \quad \text{に入る時は}$$

$$T = \frac{2880(N + 1)}{W + E + (N + 1)T}$$

を得へし、之に依つて一種の列車に對して側線の位置の適當なる配置を見出し而して單線線路の最大能力を定め得べき方法の存在を知るべく猶一步進みて規定時刻を以て運行する他種の數列車により影響を受くる一種の列車の能力を知るべき公式或は方法を誘導し得べきことを知らん。

Eng. Record, March 25, 1916.

(S)

○鐵筋混凝土堤道

英領印度とセイロン島とを鐵道線路に依りて連絡なさせしめんとは兼てよりの希望なりしか、此の間の海峽は近來鐵道の終端驛に於て海面に向つて埋立工事を成せる結果數年前の如く廣からずして約二十哩に過ぎず、且つ South Indian Railway は Dhanushkoti まで延長し、又 Ceylon State Railway も Talaimannar まで延長なさんと爲し、つあるか爲め其の間の連絡船に代ゆるに鐵道線路を以てせんとするに至りしなり、印度行政省の報告によれば Adam's Bridge と呼はるる砂洲に堤道を築造し以て線路を布設せんとするに在りて總延長は約二十哩にして其中七哩は海峽中所々に散在せる島嶼の上に設けられ残り十三哩は海中に設けらるるなり、此海中に築造さるる部分は心々距離十呎なる二列の鐵筋混凝土杭上に設けられ杭は縦には小なる混凝土拱及ひ鎖に依りて緊結され横には混凝土繫材支柱及鎖に依りて緊結さるるものとす、而して此等の杭によりて圍まれたる内部に鐵筋混凝土板を設け其の底板となるものは深く海底に至らしむ、斯くて圍まれたる中は砂を以て満たし此の混凝土工の頂上は高水位より上六呎にあり而して總工費の豫算は七四〇、〇〇〇磅なりと云ふ。

Concrete & Constructional Engineering, March, 1916

(S)

○ダイナマイトを用ひて山火事を防止する事

何人と雖も盛んに燃焼し、つつある山

火事を防止するの困難なる事は明なるものにして又樹木の幹及枝葉は生なるか故に容易に燃焼せずして地上にある乾燥せる落葉枯枝芥等の爲めに火は盛んとなるものなる事を知れり、故に何等かの方法に依りて此等地上にある物の燃焼を防止する事に務めなは山火事をして鎮火せしむる事を得へきなり、W. H. Vanderbilt 氏は Massachusetts なる Dymfield 附近に於ける山火事に際し次の方法によりて其の鎮火に成功せりと云ふ、即ち互に三十六時の間隔を置いて地上に二列に穴を穿ち各穴に低凍ゼラチン、ダイナマイト (Low-freezing "Gelatine" dynamite) 一封度宛を充填し電気發破雷管を裝置し電流によりて爆發なさしめたり、爲めに淺くして幅廣き溝を一時に作る事を得山火事の延焼を防止せるものにして此時大氣の溫度は華氏二十四度乃至三十二度なりしか完全に爆發せしむる事を得たりと云ふ。

Eng. News March 30 1916.

(5)

化 學

○油を混和せるポートランドセメント混凝土

一、總 說

油を混和せるポートランドセメント混凝土に就ては實驗竝に實例共に多くの良好なる結果を與へ且つ防濕及水密構造には頗る適當なることを認められたり、而して各實驗の詳細なる結果は後章に於て記述すへし。

セメント、モルタルに油を加ふる時はセメント上に作用するアルカリ鹽の影響を緩和することに幾何かの効果あるかを試験する目的にて多くの實驗行はれたるか、其結果一、三の調合にては五乃至一〇%の油を加ふれば實際上アルカリ鹽の影響を除くことを得へしと云ふ。

二、使用せらるべき油の示方書