

土木

拔萃

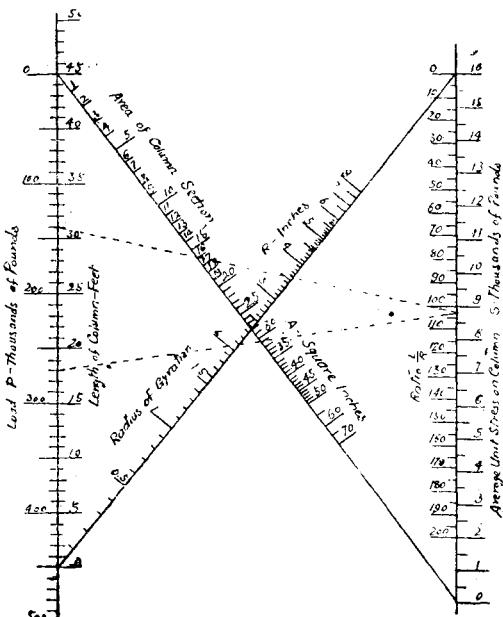
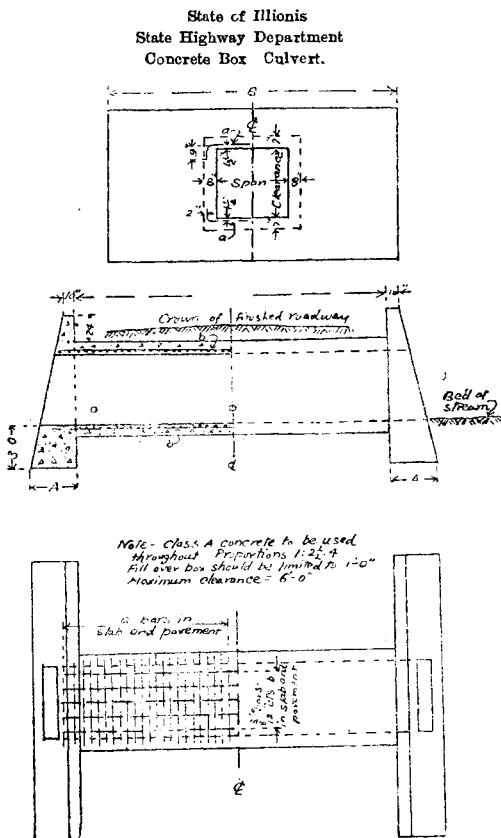


Chart Simplifies Solution of A. R. E. A. Column Formula

○柱の設計を簡単ならしむる圖表　茲に掲ぐる圖表は與へられたる荷重を支へ得へき柱の
断面を撰定し或は與へられたる柱の安全荷重を見出す爲に有名なる直線公式即ち $S = 16,000 - 70 \frac{L}{R}$
に基きて作られたるものなり。而して此
圖表は荷重及び長さか既知にして寸法異
なれる多くの柱の断面寸法を知る場合に
は特に便利なるものなり。

此圖表は荷重長さ及び假定せられたる環
動半徑を與へて徑長比 (Slender ratio) ($\frac{L}{R}$)
平均單位應力 (S) 及び所要の面積 (A) を知り
得る様作製せらる。

例へば長さ一八呎荷重一四〇〇〇〇封度
環動半径二一時の柱ありとせば直線定規
の一端を左側の垂直なる尺度の内側にて
る R 尺度上 2.1 と記せる所に置くへし然る時は徑長比は右側の垂直なる尺度の内側にて讀まるべく
る L 尺度上 3.1 と記せる所に置くへし然る時は徑長比は右側の垂直なる尺度の内側にて讀まるべく



此場合にては 103 なるを示すへし、次に此點を中心として定規を廻轉し其一端を左側の垂直尺度の外方 140,000 と記せる點に置けは所要の面積 A は一六平方吋たることを知るへし、若し必要あらば平均許容単位應力が毎平方吋毎に八八〇〇封度なることをも右側の垂直尺度の外方より知ることを得へし。若し與へられたる柱の面積及び性質が既知なる場合にも前と同一方法なれども唯異なるは第二の直線は與へられたる面積 A と連絡して左側の垂直尺度の外方にて所要の許容荷重の合計 P を得ることなり。

尙ほ他の如何なる直線公式にても同様の方法にて類似の圖表を調製することを得へし。

(Engineering Record, March 17, 1917.)

○ 混凝土函渠定規

イリノイ洲道路局の橋梁及び溝橋の定規を制定したるか其の一は次に示すか如きものなり。