

抜 萃

$$AD = \frac{cb}{c-a} \qquad CD = \frac{cb}{c-a}$$

故に 
$$h = \frac{acb}{100(c-a)}$$

(Engineering Record, July 19, 1913) (S)

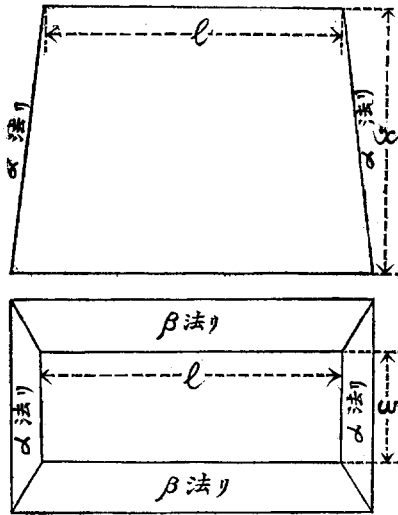
○特別なる場合に適應すべき擬壙公式

(Prismoidal Formulae)

擬壙公式を用ひて容積

を求むるに當り特別なる場合には一般なる形

$$S = \frac{A+4M+A'}{6 \times 27} \cdot L$$



を屢便利なる形になす事を得此式に於てSは容積を立方碼にて示しA及A'は平方呎にて示されたる内端の面積、Mは平方呎にて示されたる平均面積、Lは平行なる面の間の距離を呎にて示す、今左記の如き特別なる場合をとる即ち或石工建造物の上端の面積と側面の法りを不変とし様々の高さにおける建造物の容積を計算せんとす。上圖に於て下の諸項を與へられたる者とし、上面の長をw幅をw共に呎にて示す、a及βを側面に附し

たる法りとなす。然る時には正角壙の容積立方碼

四個の楔體の容積立方碼  $(\beta + aw) \frac{a^2}{27}$  角

錐の容積(立方碼)  $\frac{4a\beta a^2}{3 \times 27}$  故に此の擬壙體(Prismoidal)の全容積は左のごとし

$$\frac{wax}{27} + \frac{(\beta + aw)a^2}{27} + \frac{4a\beta a^2}{3 \times 27}$$

然るに此は

$$y = ax + lx^2 + cx^3 \dots \dots \dots (1)$$

なる形にして  $a, b$  及  $c$  は皆常數なるが故に計算され異なる高に對する容積の表は計算尺及二乗三乗表を以て容易に作成せらる可し若し此の建造物が等しき張出 (Offset) と等しき厚さを有する礎段 (Footing Course) の上に在る時は此の容積は様にして左記の式となるを知る  $N = K_1 + K_2x + K_3x^2 \dots (2)$   $K_1, K_2, K_3$  は常數故に (1) 及 (2) 式を加へて  $y + z = K_1 + (a + K_2)x + (b + K_3)x^2 + cx^3 \dots (3)$  此式は (1) と同じ形を有す若し (3) 式に頂層 (Coping) を含む  $K$  を入るれば全容積建造物本體十礎段十頂層も一つの式を解けば知る事を得

(Engineering Record, Aug. 2, 1913) (2)

電 氣

○英國に於ける無軌道電車

英國倫敦アール、イー、テイ建設會社は此一兩年間に於てリズ、ブラットフォート、ダンデイ等の英國諸都市に無軌道電車線路を建設したるがラムスポットムに於ける線路の開通と共に會社は管に延長線のみならず廣く全線に亘りて建設するの域に達せり此方式の斯く進歩發達せるはガソリン車に比し價格と公衆の評判に於て優るのみならず軌道を敷設するに適せざるが如き狹隘なる街路にも用ひ得るに依るが如し無軌道電車は普通の乗合車同様のフレキシビリティを有するものにして任意に停車して乗客を昇降せしめ又反對方向の車を通過せしむる爲め道路の一侧に避くることを得此方式の建設費は一般英國市街等に敷設せらるゝ複線軌道の五分の一より大ならざること明かなり殊に此會社の方式の特長は普通の軌道區間にありても歸線用電車棒を引下げ軌條に電杵を接觸せしむることに依り容易に車を運轉し得るにあり一般に此方式の設計の主眼とする處は電氣設備殊に架空線裝置をして出來得る限り電氣鐵道の標準設計と一致せしむるにあり終點に於て電車の方向を轉換するには一般に單一ループ線を用ひ又場合に依り此裝置を用ひ難きときは外側架空線に於てV字形線を作らしむる爲め終點附近に側線