

D	キツクサス	トラウトワイン		キンクニヤカノ ノカニユカノ	カロウエツ	ワタミ	
		F=5ノキ	F=4ノキ			上層荷重ノキ	下層荷重ノキ
0.01	50000.	12157.	8104.	7150.	20377.	20000.	16000.
0.05	10000.	8520.	5680.	5015.	7383.	7634.	6289.
0.10	5000.	6304.	4136.	3652.	4328.	4619.	3906.
0.15	3333.	4878.	3252.	2872.	3127.	3370.	2900.
0.20	2500.	4018.	2678.	2366.	2455.	2672.	2325.
0.25	2000.	3416.	2277.	2012.	2027.	2222.	1951.
0.30	1666.	2971.	1981.	1750.	1720.	1907.	1986.
0.40	1250.	2423.	1615.	1388.	1341.	1491.	1334.
0.50	1000.	1953.	1302.	1150.	1093.	1228.	1108.
0.70	714.	1495.	997.	857.	808.	912.	832.
1.00	500.	1052.	701.	620.	581.	661.	610.

是に由て之を觀れば若しDにして五分乃至七寸に止まらしめば何れの式を用ふるも莫大の差あるを見ざるが如し之より以下或は以上にありて到底一様の數を見る能はず是れDの範圍を定めざれば此等の公式を適用する能はざるものと思考する所以なり但トラウトワイン式に於て安全率を二分一にするとき他に比して過大の數を與ふ若し之をして實際ならしめば余の式に於て $\frac{1}{2}D$ を $\frac{1}{3}D$ とし又 $\frac{1}{3}D$ をして亦多少訂正せざる可らず是即諸君が研究の勞を煩はさんとを希望する所以なり然きとも本論固より長背燈下の属稿周詳なると能はず諸君請ふ之を諒せよ

●石桁強弱表

本表は矩形の断面を有する花崗石が其兩端に於て單に支へられたる桁を爲したるとき其中心に於て何程の荷重を安全に支持し得るやを

本表は桁の中心に於て桁が安全に支へ得べき最大荷重を示めすと雖も桁の全部に滿載したる荷重のときは全部荷重の半數を桁の中心にあるものと見做すべし

○例題

例へば楚に徑間九尺巾十二尺の石橋を架せんとするに假に十二個の花崗石より成立するものとし其幅を各々一尺とし每桁の厚を定めんとせば先づ其石桁の受くる荷重を知らざる可らず内務省道路規則に依り平一坪に四百貫目を滿載するものとすれば每桁の受くる全荷重は實に百貫目なり即其半數五十貫を桁の中心にあるものとし其幅一なれば每一寸に付き實に五貫目の荷重なり之を表に照らすに厚五寸に該當す即本桁は幅一尺厚五寸にして平一坪に四百貫目の荷重を安全に積載するを得べし而して石材の全長ハ徑間より一割五分乃至二割長きを用ゆべし

●桁構應力論

第壹章 總論

第一款 桁構 (Truss) とは木材又は鐵材等の集合せる一体にして鐵針又は鐵釘等を以て結合せられたる變形す可らざる結構体を云ふ其最も簡單なるものは三角形なり三角形ハ其邊の長を變するにあらされは決して其形を變する能はさる一種の桁構にして凡そ何れの結構と雖も苟も過要の材片を有せざる以上は結構の錯雜奈何に拘はらず皆以て三角形の集合体と見做すを得へし

第二款 外力及應力 外力とは重量、激動、風力、雪等凡て結構の外表面より刺撃する力を云ひ應力とは此等の外力に應ずる爲めに結構内に必要なる力を云ふ故に外力は應力の根元にして外力ありて始めて結構の應力を算定するを得へし而して外力は常に己知數にして以下の