



RAILWAY TRACK ANCHORS, MISSOURI, KANSAS & TEXAS RY.

○軌道流失防止用錐

(Engineering News, Feb. 24, 1916, (T. K. S. 生)

洪水に際し盛土上に在る軌道の流出するを如何にして防止すべきかは保線に従事する者にとりて考ふ可き問題の一なり、今此處に米國西南部なる Missouri Kansas & Texas 鐵道會社に於て試み成功したる二方法を記さんとす、第一は第一圖に示すか如く、盛土の肩に百呎毎に杭を十五乃至二十六呎打込み此の杭に近き枕木に亞鉛鍍鐵線を巻付け其一端を杭に取付けたるものにして、千九百十五年春の Bravos Valley, Texas の洪水に當り浸水せる二哩餘の軌道の流出を防きたるかため以來所々に使用さるるに至れり、此方法の缺點とする所は經費の大なると杭の間隔の餘り大なると枕木の端にて土中に埋れる鐵線の腐蝕すること速かなるとにあり、第二の方法は第二圖に示せるものにして法面に直角に五、六呎の古軌條を六十六呎(即ち軌條一本毎)毎に打込み此の古軌條の一端には穴を開け八分の三吋の亞鉛鍍鐵綱或は鍊條を通す事に示すか如し。

○貯水池容量表

水道の貯水池を傾斜せる土地に設置するに當り所要の容量を與ふべき貯水池の異なる深さに對する容積を前知するは便利なること屢生す、此所に掲げたる表は異なる内法側長を有せる正方形貯水池の異なる深さに對する容量を示すものにして L は水縁に沿ひての長さとし、又此表は L を直径と取る時は圓形貯水池にも應用し得へし、但し此時には表中の値に 0.7854 を乗するものとす、又幅 L₁ 高さ D 長さ L₂ Door なる水角嚙を加ふる時は正方形ならぬ矩形貯水池にも應用する事を得、此處にて L₁ は側長の長さ一邊水縁に沿ひて、θ は内法の角とす、此表の値より曲線を描く時は猶一層精しき結果を得へし。

(Eng. News, March 9, 1916, (S)

正方形貯水池の容量(百萬ガロン)

L	D=10 ^m	D=20 ^m	D=30 ^m	D=40 ^m	拔
内法 1:3 (cotθ=3.0)					
100	0.4				
200	3.0				
300	5.5	8.8	10.5	11.1	
400	11.0	17.5	22.5	25.5	萃
500	16.5	29.1	38.3	44.6	
600	25.0	44.0	58.5	70.0	
700	33.6	61.4	84.1	102.1	
内法 1:2½ (cotθ=2.5)					
100	0.4				
200	3.0	2.8			
300	5.6	9.5	11.8	13.0	
400	11.2	18.8	24.5	28.0	
500	16.9	30.4	40.9	48.5	
600	25.0	45.8	62.2	75.9	
700	34.1	63.3	88.1	108.7	
内法 1:2 (cotθ=2.0)					
100	0.5	0.6			
200	3.2	5.4			
300	5.9	10.2	13.2	15.1	
400	11.6	20.0	26.4	30.5	
500	17.2	31.7	43.7	53.5	
600	25.9	45.9	62.1	76.0	
700	34.6	65.2	92.2	115.6	
内法 1:1½ (cotθ=1.5)					
100	0.5	0.8	0.8		
200	3.3	6.1	7.7		
300	6.1	11.4	14.7	17.6	
400	11.8	21.2	28.4	33.0	
500	17.6	33.1	46.6	58.3	
600	26.0	49.2	70.4	87.8	
700	35.1	67.2	96.4	122.9	四八二

○單線鐵道線路能力の數學的解析

置置に線路の能力に對し側線の及ぼす影響は American Engineering Association の信號及ひ聯動裝置委員に依りて單線に於ける信號法と共に研究なされつつある問題にして未だ委員は其の結果を發表するに至らずと雖委員と共に研究に従事せる General Railway Signal Co. の技師 F. L. Dodgson 氏に依りて試みられたる研究を公になしたり、而して此の研究は或る速度の元に於ける一種の列車に限られたるものなりと雖も之に依りて一般に通ずるものを研究す可き方法を窺ひ知る一助とも成るものなり、側線の位置か單線鐵道線路の能力に及ぼす影響如何を考究するに當り先づ考ふべきは線路に最大能力を與ふべき側線の位置は何等かの規則に依りて定め得べきや否やにあり、今第一に水平線路の延長を四十哩と取り之を毎時二十哩の等速度にて走行する列車の一つを考ふ、第一圖は此の假定の元に得たる列車運行表 (train diagram) にして垂直線は距離、水平線は時間を表はすものとす、若し此場合側線無きものと