

拔萃

又同技師の調査に依る英佛獨に於ける急行列車の最大速度は次の如し

Line	Length in kilometre	Time required in minn.	Speed Km/boor (mile)
London-Bristol	190(118.1)	120	96(59.0)
Arras-Paris	193(119.9)	123	94(58.4)
Munich-Nuremberg	198(123.0)	135	88(54.7)

又英佛獨三國に於て停車せずして走行し得る距離及び之に相當する列車の回数は次の如きものなり云々

Distance	England.	Germany.	France.
Over 320 kilometres(199 m.)	4
Over 290 to 320 k.m.(180 to 199 m.)	3	1	...
Over 230 to 290 k.m.(143 to 180 m.)	12	4	...
Over 225 to 230 k.m.(140 to 143 m.)	31	11	2
Over 190 to 225 k.m.(118 to 140 m.)	26	9	6
Over 160 to 190 k.m.(100 to 118 m.)	79	51	54

(Bulletin of the international railway congress association No. 2 1914.....(4))

○新しき杭打の公式

次に掲ぐる杭打の公式は杭の重量と杭を打ち込むに用ふる鐵錘の重量とを併せ考ふるものにして全く實驗的のものなり近頃 R.A. Cummings 氏はボンナムレンの或る混凝土杭打工事に採用せり云々

$$P = \frac{2WVh}{3\left(1 + \frac{w}{W}\right)}$$

上式に於て

P = 安全荷重(磅)

W = 鐵槌の重量(磅)

h = 鐵槌の落下する距離(呎)

S = 最後に抗が穿入せる長さ(吋)

w = 抗の重量(磅)

(Eng. News, Oct. 29, 1914.....T)

電 氣

○變壓器試驗法

(エッチ、ビー、ブルックス氏)

此試驗法の特徴は既知の變壓の比及位相角を有する變壓器と交流發電所にある普通の簡單なる器械とを以て能く試験し得ること是れなり、實用上より論ずれば指示電力計の目盛の読み方の誤差より生ずる變壓の比或は位相角の誤差は小にして知り得べきものなり、故に余は試験せらるべき變壓器及標準變壓器の變壓の比或は位相角の差が指示電力計の指針をして最大の傾斜を爲さしむる様に之を用ゆるなり、標準變壓器及試験せらるべき變壓器の第一次捲線は上圖に示す如く同一の電源に接続し第二次捲線は兩極相反する様に直列に接続せらるる故に一次電壓變化するも二次電壓は互に殆んど相等しくして同時に昇降するものなり、今測定せんとすることは此の二次電壓の差にして普通五乃至六ヴォルト位のものなり、抑交流電壓計は精密なるものと雖目盛の零位に近き處は極めて不精確にして不用のものなり、然るに五アンペアの指示電力計なるものは其電流捲線に別の回線より電流を通ずれば電壓計として使用せらるべし、斯く爲すには其電流捲線と電燈の荷重と電流計Aとを直列に接続して五アンペアを之に送れば可なり、此勵磁電流は比較すべき變壓器の何れか一つより取らずして同一の相に接続せられたる補助