式通風。

Renault 木材、木炭及び Carbonite と名付くる木炭を煉りたるものを用ふ。(之れは低い温度で焼いて作つたもので、破碎し難く、發熱量は 8,000 cal/kg 位である)。

Rex, Carbonite を用ふ。

Barbier 木炭を用ふ。(此式は大正 15 年 12 月號摘録に記載してある。)

尙之等の各式の構造と、作用とを詳しく説明してあるが、茲には省略する。(TH)

11. 鐵道および鐵道車輛

【118】 獨逸國有鐵道に於ける 2 C 1 標準急行用機關車 [F. Fuchs, R. P. Wagner, V.D.I., Bd. 70, Nr. 52, 1926-12-25, 頁 1725-1744, 圖 61] 本機關車は獨逸國有鐵道に於て將來の急行旅客列車牽引の目的に製作せられたものであつて、車輪の配列は Pacific 型であるが内半分は二氣筒單式に、残り半分は四氣筒複式に作られた。

本機關車の主要寸法重量は次の如くである。

(a) 機關車

氣筒直徑 650 mm (2×460, 720 mm)	過熱面積 100 m ²
” 行程 660 ”	罐水が火室天井板上 100 mm の高さにある場合の罐水容量 9.25 m ³
動輪直徑 2000 ”	
ホギー輪直徑 850 ”	同様の場合に於ける蒸汽容積 4.4 ”
從輪直徑 1250 ”	煙管の長さ 5800 mm
固定軸距 4600 ”	小煙管 (129 本) の直徑 49/54 ”
全軸距 12400 ”	大煙管 (43 本) の直徑 135/143 ”
最大速度 120 km/h	過熱管の直徑 30/38 ”
罐の使用壓力 14 at. (16 at.)	給水豫熱器の傳熱面 (Regel 式) 13 m ²
火格子面積 (1730×2600 mm) 4.5 m ²	機關車の緩衝器より炭水車の後部緩衝器迄の長さ 23050 mm
火室傳熱面積 (火の側) 17 ”	
煙管傳熱面積 (火の側) 221 ”	機關車及炭水車の全軸距 19250 ”
大煙管 (”) 106 ”	機關車の粘着重量 60100 kg
小煙管 (”) 115 ”	機關車の空車重量 99600 kg (102520 kg)

全傳熱面積 (火の側) 238 "

傳熱面積と火格子面積の比 53:1

機關車の運轉整備に於ける重量
109300 kg (113600 kg)

(b) 炭水車

軸數 4

水槽容量

30 m³

車軸直徑 1030 mm

石炭容量

10 t

固定軸距 (後部の二軸) 1400 "

空車重量

28000 kg

ボギー軸距

1800 "

運轉整備に於ける重量 68000 "

全軸距 4750 "

注 意 括弧内の値は複式機關車に對する分である。

斯様に殆ど同一出力を有すべき單複二様の形式の機關車を作つた理由は複式の得失を實驗的に定めんが爲であつて、單式機關車の罐使用壓力は 14 at. ではあるが 16 at. までに耐ゆる様複式機關車の罐と同一の構造に作られてある。

之等機關車の製作に就ては各部に充分なる互換性を有せしむるため Alna (Allgemeinen Lokomotiv-Normen-Ausschuss) より分岐した Elna (Engere Lokomotiv-Normen-Ausschuss) の定むる穴規準式嵌合 17 の内 8 つに依つて工作した。

本機關車は獨逸將來の最大力列車 800 t を牽引し平坦線に於て 110 km/h の速度を以て走行するに適合するものであるが、從來の機關車に比し特異の點は傳熱面積に對する火格子面積が割合に大きいことと制動裝置が異なることである。即ち從來の機關車にあつては傳熱面積對火格子面積の比は 60:1 乃至 70:1 であつたものが、燃焼率を減少するため本機關車に於ては 53:1 になつて居る。又制輪子は從來制動輪の車軸中心線上に無いものが多かつたが、制動の際の軸重變化を避けるため悉く車軸中心線上に置き、動輪に在つては制動壓力を軸重の 170% に、ボギー輪に在つては 65% に採つてあるがこの割合の大なることも亦從來の例と異るところである。尙本文には本機關車構造の詳細に涉つて數多の圖と共に説明が加へられてある。

(MI)

12. 船舶および船用機關

【119】螺旋軸の腐蝕及び折損 [The Mar. Engr. & Motorship Builder, 19271—1, 頁 17—18] 黃銅卷を有する螺旋軸の腐蝕は、多くの場合異種金屬に對する海水の流電作用に因り發生し、黃銅卷端の直前又は直後のものが最も危険であると考へられて居る。此の種の腐蝕は一般に表面的なれ共、有效徑を小にして強力