

2 2等客車 2等50人分、ただし電車は60人分、特別2等車は48人分、寝台車を寝台使用のため貸切の場合はA・B寝台は22人分その他は28人分。

3 3等客車 3等80人分。ただし電車および気動車は100人分。3等寝台車で寝台使用のときは60人分。

4 合造車室 各等級について前各号の定員の $\frac{1}{2}$ に相当する人員分。

5 寝台車室の区分室 寝台を使用するときは当該区分室の寝台定員分、寝台を使用しないときは当該区分室の寝台定員の5割増の人員分。

6 青函連絡船の2等A室寝台船室 定員に対する運賃と寝台料金。

7 荷物車 3等30人分、客室または郵便室との合造車の荷物室は3等15人分。

以上のほか実際乗車人員が前各号の定員をこえるときは、実際乗車人員に相当する人員分の大人普通旅客運賃・料金を収受する。ただし特別2等車料金の場合はその貸切車両の座席定員を限度とする。(平林喜三造)

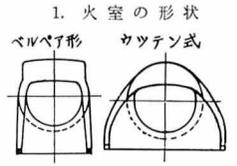
かしつ 火室(機関車ボイラの) (英) fire box 機関車ボイラにおいて燃料を燃焼させる室。ボイラの構造により火室の形も変るが、一般の機関車ボイラは内火室および外火室からなり、両火室の下部は底わくを介し、またその他の部分は控により結合している。外火室前方はボイラ胴に結合し、内火室前面には煙管が取付けてある。内火室底部の火格子上で燃料を燃焼させ、それにより生じた熱を内火室板を経てボイラ水に伝え蒸気を生ずる。燃焼ガスは火室からボイラ胴内の煙管をとおり煙室へ行く。煙管においてもボイラ水に熱を伝えるが、機関車のボイラは内火室の伝熱面における熱の吸収割合が非常に大である。火室容積は空気と燃焼ガスがよく混和して燃焼が良好となるよう、十分な大きさが必要である。火室容積が不足する場合は燃焼室を設けて増大する。

火室は国鉄では現在内外火室とも鋼板製であるが、従前は内火室は銅板製のものがあつた。外国では現在も銅板製のものがあつた。

火室は形状によって分類されている。上部の形状によるものにクランプトン(Crampton)形火室およびベルベア(Belpaire)形火室(図-1)がある。クランプトン形は外火室上部が円形で工作が容易であり国鉄の機関車ボイラはこの形である。ベルベア形は上部が偏平で天井控の取付けが容易であり、欧米で広く用いられている。火室の下部が車輪の間にはさまれた形のものを狭火室、火室の幅が広く車輪の上に乗った形のものを広火室と称する。狭火室の場合長さは手だきの場合2.6mぐらいに制限されるので、大きな火格子面積がとれず大形のボイラは広火室となる。粗悪炭を燃料とするため火格子面をとくに広くしたウッテン(Wootten)式火室(図-1)と称するものもある。

内火室の側および天井部は一般に1枚の板を曲げて作りこれを内火室板(図-2の1₁)という。天井部は下り勾配(こうばい)線において水面より

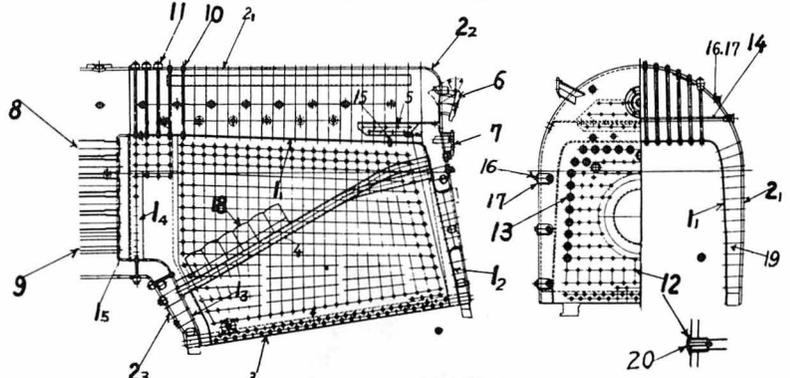
露出しないように勾配を付けて後方を低くしている(国鉄では $\frac{1}{30}$ 勾配)。また天井板には低水位時天井板の過熱焼損防止のため前後端部に溶け栓(8)を取付けている。溶け栓は青銅製で中央の穴に鉛が詰めてあり、過熱



された場合溶解点の低い鉛が先に溶けてこの穴から蒸気を噴出し乗務員に警告を与える。火室容積増大のため内火室前部をボイラ胴内部まで延長した部分が燃焼室(1₄)である。アーチ管(4)は内火室のど板(1₃) (燃焼室の無い場合は火室管板と一体である)と内火室後板(1₂)との間に取付けボイラ水の循環をよくし、伝熱面積を増大すると共にれんがアーチ(8)のささえとなる。国鉄の最近の機関車はいずれもアーチ管を有している。れんがアーチ(8)は耐火れんがでできており、火格子上の通風を均一にし燃焼ガスがアーチのためまわり道して十分燃焼されるとともに、冷気が直接煙管に入るのを防ぐ。アーチ管の有無によって耐火れんがの形状および積み方が異なっている。セキュリティー・サーキュレータ(security circulator)はアーチ管と同じ目的で内火室の左右側板と天井板を結合する。またアメリカでは火室伝熱面積の増大とボイラ水の循環・蒸発をよくするためサーミック・サイホン(thermic syphone)が用いられている。

外火室も側および天井部は1枚板で火室外板(2₁)と称し、後方は外火室後板(2₂)前方上半部はボイラ胴、下部は外火室のど板(2₃)と溶接結合している。これ等の部分は従前はリベット締であった。外火室後板には蒸気分配箱・インゼクタ・水面計などの取付座を溶接し、運転機器類はほとんどここに取付けるのでその操作を便にし、投炭を容易にするためもあり約 $\frac{1}{6} \sim \frac{1}{7}$ の勾配で前方に傾けている。たき口穴は内外火室の後板からつば出し溶接して作り、燃料の供給と火室内点検のため人が出入りするので、大きさはボイラの大小にかかわらず一定にしている。外火室のど板は火室外板と円形のボイラ胴を結合するので複雑な形状となり、1枚板を曲げつば出しして作るのどとくに厚い板を用いる。のど板が底わく上から前方に傾斜しているのは、ボイラ水の循環をよくすると共に、一般に機関車の後部が重くなり勝ちなので、ボイラの重心をできるだけ前方に移し重量配分をよくするためである。

2. 火室



- | | | | |
|-----------------------|-----------------------|-----------|-----------|
| 1 内火室 | 2 ₁ 火室外板 | 7 インゼクタ座 | 14 ボイラ横控 |
| 1 ₁ 内火室板 | 2 ₂ 外火室後板 | 8 大煙管 | 15 溶けせん |
| 1 ₂ 内火室後板 | 2 ₃ 外火室のど板 | 9 小煙管 | 16 洗口せん |
| 1 ₃ 内火室のど板 | 3 底わく | 10 天井控 | 17 洗口せん座 |
| 1 ₄ 燃焼室 | 4 アーチ管 | 11 天井たわみ控 | 18 れんがアーチ |
| 1 ₅ 火室管板 | 5 後ガゼット控 | 12 側控 | 19 水足 |
| 2 外火室 | 6 蒸気分配箱座 | 13 側たわみ控 | 20 知らせ穴 |