

のように、軸箱のそう入部および先輪部は板台わくと同様に切り開かれているほか、重量軽減と内部の検査に便するため、不要箇所を切り抜いてある。軸箱そう入部は台わく自身が厚いから、軸箱もりの必要はないが、軸箱もりくさび(照号62)の反対側には軸箱もりくつ(照号61)を取付けている。前後両端には端ばりが取付けられるが、近來の大形機関車はボイラ台が前端まで延びて、1つの鋳鋼製の鋳物とするようになった。これを前台わく(照号16)または前中台わく鋳物という。そのすぐ後には強固な加減リンクおよび逆転軸受取付鋳物(照号21)、台わく中間鋳物(照号18, 19, 20)が左右の主台わくを結んで取付けられ、横控の役目を果している。大形機関車では広火室とし、火室下部に従輪を設けるのが普通であるが、このような機関車では従輪の横動と灰箱の設計や操作に便するよう、台わくのこの部分を左右に張り出してある。この部分は厚さ45mmぐらいの別の台わくとし、これを主台わくにリベットまたは打込ボルトによって結合している。この継ぎたした台わくを後台わく板(照号2)という。ボイラ胴ささえは棒台わくでは通常鋳鋼製で前後膨脹受と共に横控を兼ねている。大形機関車では後膨脹受は後端ばり(照号9)まで延びた後台わく鋳物(照号17)となつて、後台わく板の補強を兼ね、強固に取付けられている。

前端ばりには座付*自動連結器(照号30)を主体とする前引張装置が取付けられ、後端ばりにはタンク機関車では後引張装置が、テナダ機関車には炭水車を結合する*中間引張装置(照号32, 57)が取付けられている。

棒台わくの利点としては、

- (1) 比較的ぎれつ発生が少なく、またボイラ台・シリンダ取付部分のゆるみが少ない。
- (2) 担ばねの中心と台わくの中心とを一致させることができるから、ばね装置は簡単となり、上ばね式に適し、上ばね式とすれば、車抜きも容易となる。また台わくに偏荷重がかからない。
- (3) 組立が簡単であり、軸箱もりの必要もなく、軸箱の調整や抜き取りに便利であり、給油・検査にも便利である。
- (4) 広火室にするには棒台わくが有利である。

棒台わくの不利な点としては、

- (1) 棒台わくは横方向には強いが、縦方向には板台わくのよ

うに強くないから、軸箱もり控には特別に考慮を要し、台わくを持上げる場合などには作業上とくに注意しなければならない。

- (2) 横方向のたわみ性が乏しいから、曲線通過の際に抵抗が多い。

板台わくの得失は棒台わくのそれと全く反対であり、その利害得失を総合すると棒台わくの方がよいから、わが国では最近の機関車にすべて棒台わくを採用している。膨脹受の部分ではボイラが有火と無火の場合の温度変化により、台わくに対して10~16mmぐらいも伸縮する。ボイラは煙室下部において、これをボイラ台に固定しているので、火室付近では固定せずに前後方向にすべりうるようにし、上下と左右方向には移動しないようになっている。その構造には大別するとつぎの2方法がある。

(1) 板式 一般に底わく下部前後を鋼板にて台わく上にささえたもので、この鋼板のたわみ性を利用して、ボイラの伸縮を許すもの。この式は板台わくにはよく採用されている。

(2) すべり式 一般に底わく下面前後の足はすべり金を介して台わく上にのり、このすべり金の面ですべって、ボイラの伸縮に応じるものである。狭火室機関車では外火室側板にアングル状の金具をリベット付とし、これを台わくの上ののせ、台わく上を前後方向にすべらせる。広火室機関車では底わく四すみ下面を下方に延して足とし、これに青銅製のくつをはかせ、台わく上に取付けた膨脹受の鋳物上ののせ、このくつと膨脹受のすべり座の面で前後にすべらせ、上下および横方向には揺れ止が設けてある。この式は板台わくにも棒台わくにも広く採用されている。最近の大形機関車ではこの横揺れ止めに摩擦によってすき間ができた場合には、ボイラ横揺れ止めくさび(図-2 照号35)によって加減できるようになっている。

ボイラ台はボイラの煙室部分を台わく上に固定する台で、鋼板と山形鋼とで形成した箱状のもの、上部煙室取付部のみ鋳物製とし、下部台わく取付部を鋼板と山形鋼とで形成したもの、あるいは全体を鋳鉄または鋳鋼製の一体鋳物としたもの、またはシリンダと一体鋳物とした左右二部分からなり、両者をボルトで結合したものなど種々あるが、近時は一体鋳鋼製である。最近の大形機関車ではボイラ台胴部をシリンダの排気膨脹室とし、排気を一度この室で膨脹させたのち吐出し管に導く構造と

2. 棒台わく (C52台わく組立)

