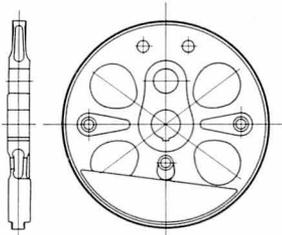


リムを多数の腕によって結んだ形のもので、むかしは各種の車輪にこの形が多く使用された。この形はスポークの間から車両の内部を点検でき便利であるが、蒸気機関車の動輪のように大きな直径のものでは、スポークが弱く輪心がひずみやすいので近時はあまり使われない。現在でも国鉄の電気機関車動輪などはこの形である。

イ 板(ディスク)輪心 ポスとリムを円板で結んだ形のもので、円板は鍛造時の引けによる応力を緩和するため軸方向に波形とされる。また鍛造による場合は形が製造容易であり、一体鍛造車輪も皆この板形である。板車輪は直径が大きくなると横方向に弱いから、車輪直径の小さい客貨車・電車および機関車の先従輪、炭水車輪などに使用される。

ウ 箱形輪心 ポスとリムを箱によって結んだ形のもので、他の形に比し強度が大であるから、おもに大荷重を負担する車輪に使用される。国鉄における蒸気機関車の動輪は昭和10年頃まではスポーク形を使用して

いたが、蒸気機関車動輪は一般に直径・荷重が大きいので、スポーク形では永年使用するよりリムがスポークとスポークの間でひずみ(輪心外径のひずみは修繕限度を設け、ある程度に達すると真円に削正するためリムが薄くなる)あるいはスポークが曲がる。輪心がひずめばタイヤがゆるむ傾向となるので、昭和11年に製造されたD51形式以降の大形機関車では全部箱形を採用している。



(2) 材質 輪心は鍛造される場合(圧延輪心)もあるが、一般には鋳鋼が使用される。わが国における初期の輸入機関車の輪心は英国製のものは主として鍛鉄を用い、米国製は主として鋳鉄であったが、その後はいずれも鋳鋼製となった。第2次大戦中国鉄では鋳鋼節約のため炭水車輪心に鋳鉄を代用したがきずが発生しやすい。

4 \*タイヤ。

5 車軸と輪心の取付

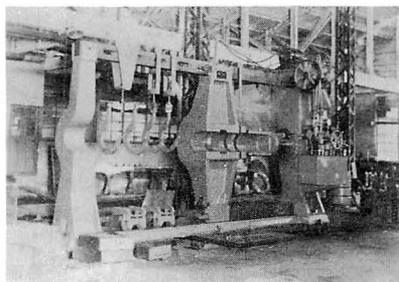
車軸と輪心は圧入によって固定される。蒸気機関車の動輪の場合圧入部にキーを入れていたが、これは主として圧入時の案内の役目をなすものであり(蒸気機関車では左右動輪輪心にクランク角度差がある)、国鉄では第2次大戦以来廃止していたが、直径1,750mm(現在国鉄における最大直径の車輪)をこえる場合は、キーがあった方がゆるまないで近時また使用することになっている。

国鉄では車軸と輪心の圧入力をつぎのように規定している。

| 種別      | 輪心材質     | 直径100mmに付圧入力(t) |                  |                  |
|---------|----------|-----------------|------------------|------------------|
|         |          | 最大              | 最小               |                  |
|         |          |                 | タイヤの取付<br>けてない場合 | タイヤの取付<br>けてある場合 |
| 動軸      | 鋳鋼, 鍛鋼   | 50              | 30               | 35               |
|         | 鋳鉄       | 40              | 25               | 30               |
| 動軸を除く車軸 | 鋳鋼, 鍛鋼   | 45              | 25               | 30               |
|         | 鋳鉄, ポス鋳鉄 | 40              | 25               | 30               |
| クランクピ   |          | 45              | 25               |                  |

6 輪心とタイヤの取付(\*タイヤ)。(高桑五六)

軸に輪心を圧入したもので、車軸あるいは輪心が折損した場合や、ジャーナル部の削正によりその直径が限度以下となった場合には、車軸と輪心とを解体し損傷部品を取替えて圧入して組立てる。この解体組立作業に用いる機械である。本機は横型の油圧プレス(写真)で、ラム部は右側に位置し、その上に油圧発生用三連プランジャポンプ装置をのせ、シリンダに圧力油を供給してラムを押し出す。このラムは解体のとき車軸を押し、組立のとき輪心を押す。上下に四角の引張り棒がある



輪軸プレス  
り、これがラム部と左端支持部により支持されて、箱形のわくをなしている。その間に圧力受体があり、作業による移動調整ができる構造となっている。使用加圧力は圧入部の直径と長さおよび締代により異なるので、最大加圧力500tのものおよびそれ以下の数種類がある。(山本 稔)

りんじしゃりょうせつけいじむしょ 臨時車両設計事務所

国鉄の本社付属機関であり、車両およびその部分品の製作および改造の工事の設計ならびにこれらに関する調査、車両およびその部分品の規格に関する業務を行う機関である。また、一般の委託による陸運に関する車両およびその部分品の製作および改造の工事の設計をも担当している。

これは電化、ディーゼル化等動力の近代化を推進するとともに、輸送力を増強し、サービスの改善と経費の節減に資するため、鉄道車両の改善と近代的車両の増備をはかる必要が生じたので、臨時に車両設計部門の強化をはかることとなり、工作局の改編を行って昭和32・21に設置されたものである。

この事務所は、所長のほか次長3人、主任技師若干人等約110人で構成している。ファンクショナルシステムをとっていることが一つの特色である。すなわち、3人の次長は、動力車、電気車、客貨車というように機能的に分かれ、所長を助けてそれぞれ車種別に置かれている主任技師や担当技師を指揮しているが、自己の専門的分野では他のどの部門に対しても指揮できる体制をとっている。(宮坂正直)

りんじしゅうぜん 臨時修繕

車両の1部または全般にわたって臨時に行う修繕で (1) 事故の発生したとき (2) 使用上必要あるときに、工場または区のいずれかで行われる。客・電・貨車では乙修繕がこれに相当し、臨時修繕とはいわない。

(石黒 寛)

りんじじょうこうじょう 臨時乗降場

2種ある。その1つは災害等の場合または工事上のつごうにより旅客乗降のため臨時に設置した乗降場で、他の1つは、期間を限って旅客の取扱をする停車場である。前者は事故のため線路不通となったような場合に駅以外の場所に設けられることが多いが、駅舎の改築等のため駅構内に設けられることもある。後者は、年間の一定日時を限り開業する季節駅や、特に期間を限定して開業する仮乗降場で、一時的な停車場である。

その設廃は、前者は鉄道管理局長、後者は支社長が決定することになっている。(森 徳寿)

りんじしんごうき 臨時信号機

線路の故障その他の事由により、列車または車両に対して平常の運転を許すことのできな

りんじくプレス 輪軸プレス (英) wheel press 車輪は車