

ると昭和10年以前に制定されたものには、大部分が標準と呼ばれ、昭和13年以降に制定されたものは基準と名付けられたものが多い。しかし内容的には、いずれも軌道整備心得にうたわれている精神には、何ら差別をつけるものではない。ただその時代によって単に呼び方が変わっている程度のものである。

国鉄にはつぎの保線作業基準が定められている。

- 1 軌条継目落防止および整製作業基準
- 2 床鋸(はん)付枕木更換作業基準
- 3 通り直し作業基準
- 4 軌間整正作業基準
- 5 橋枕木更換作業基準
- 6 人力除雪作業基準
- 7 軌条転換作業基準
- 8 豆砕石敷込作業基準
- 9 挟(はさみ)木作業基準
- 10 縦シヨベルによる豆砕石敷込作業基準
- 11 タイタンバーによる道床搗(つき)込作業基準
- 12 こう上式枕木更換作業基準
- 13 道床更換作業基準
- 14 軌条小返り直し作業基準
- 15 レール振替作業基準
- 16 分岐器更換作業基準
- 17 分岐器組立作業基準
- 18 レール更換機によるレール更換作業基準

現在国鉄にはつぎの保線作業標準が定められている。

- 1 枕木更換作業標準
- 2 軌条更換作業標準
- 3 道床搗固め(小斑直しの場合)作業標準
- 4 枕木割止め作業標準
- 5 道床篩分(ふるいわけ)(篩砂利の場合)作業標準
- 6 軌条遊間整製作業標準
- 7 軌条匏進(ふくしん)防止方法
- 8 傾斜付床鋸施設作業および要領
- 9 螺釘(らてい)打換作業方法および要領。

踏切道設置標準 踏切道の安全確保のため、踏切道の防護に対して、交通量・列車回数・見通し距離等によって、第1種および第3種踏切道の設置についての標準を示したものである。

踏切保安施設

見通し距離の限度	列車回数				
	15回未満	16回以上	30回以上	50回以上	100回以上
50m以下	換算交通量4,000以上	3,800以上	3,500以上	2,500以上	2,000以上
100m以下	4,500 "	3,800 "	3,800 "	3,000 "	2,500 "
100mをこえるもの	5,000 "	4,500 "	3,800 "	3,000 "	2,500 "

国鉄においては交通量は歩行者1、自転車2、荷車・牛馬車3、小型自動車・オート三輪車10、自動車30として換算率を使用してきめるのである。見通し距離は最外側線路中心から5m以上の箇所、列車の見通しを測定する。第3種踏切道を設置する場合は、上記の標準の範囲にあるもののうち、つぎの標準に該当するものとする。

- 1 列車回数 1時間最大20回以下。
- 2 踏切の長さ 14m以下、本線3線以下。
- 3 交通量 最大時間帯交通量1時間につき自動車200台以下。ただし自動車の行進いできない踏切の場合は、1時間につき150台以下。

4 閃光(せんこう)式警報機の見通し距離 45m以上。ただし踏切前後の地形により高速度で通行できない箇所においては、その速度に応じてこれを22mまで短縮することができる(昭和33・2現在)。(伊知地堅一)

ほせんさぎょうようきき 保線作業用機器 線路の保守修繕作業に使用する機械器具。はじめは簡単な器具のみであったが、作業量の増大により高能率な機械類が漸次出現し、その発達は最近とくに目覚ましく、なお各国とも発展の途上にある。それぞれ作業の種類によりその種類は数多いが、おもなものはつぎのとおりである。

大 き さ	自重	被削正レール	カッター		送り速度	作業人員	電 動 機
			径	回転数			
mm mm mm 1,140×390×400	kg 60	30~50kg レール	mm 30	rpm 156	190~200 mm/min	2名	1HP4極3相誘導電動機 200~220V

1 レール切断機

レールを切断する保線機械で、定置式のものと同搬式のものがある。定置式のは材修場に設備されている高能率のもので、つぎの3種類がある。(1) フリクションソー 高速で回転する特殊純軟鉄製円板をレールに圧接させて、その際に発生する高温の摩擦熱を利用して溶断するもので、切断速度は50kgレールで55秒程度であるが、騒音がきわめて大きい欠点がある(写真-1)。(2) メタルソー 硬い特殊鋼の丸鋸の高速回転によってレールを切断するもので、切断速度は50kgレールで60秒程度である(写真-2)。(3) グラインダーソー 薄いグラインダー円板の高速回転によってレールを切断するもので、切断速度は50kgレールで約2分程度である。切断面がきわめてなめらかな特長がある(写真-3)。可搬式のは、電源のある所または発動発電機とともに現場に随所移動して使用するもので、モーターの回転を減速装置により落し、鋸刃を前後に動かしてレールを切断するもので、50kgレールを切断するのに13分程度である(写真-4)。可搬式レール切断機の主要項目はつぎのとおりである。

大 き さ	自重	切 断 レール	鋸刃長さ	鋸刃スト ローク	往復回数 min	操作 人員	電 動 機	人力との 比 較
mm mm mm 1,650×660×620	kg 130	kg 30~50 レール	350~ 400mm	max 228mm	80~83	2名	1HP4極3相 誘導電動機 200~220V	約5~6倍

2 レール更換機

型鋼材で組立てられた横桿に、レールの押込・押出用の誘導輪および走行用ローラなどを取り付けたもので、これをモーターカーでワイヤロープにより牽引(けんいん)してレールを更換する保線作業用機械で、軌間内・軌間外に配置された新レールを両側同時に、または片側のみでも連続的にいかなる場所でも更換できる。モーターカーの牽引速度は1時間6~12kmである(写真-5・6)。

3 レールきょう正機

レールの歪(ひず)み・曲りなどの癖をきょう正する保線機械で、クランク式と油圧式のものがあるが、いずれも材修場等に定置されモーターを動力とする(写真-7)。

4 レール穴あけ機

レールの腹部にボルト穴をあけるのに使用する保線作業用機械で、可搬式のもの主要項目はつぎのとおりである(写真-8)。

大 き さ	自重	穴あけ 能 力	ドリル回転 数 min	穴あけ速度 50kgレール	操作 人員	電 動 機	人力との 比 較
mm mm mm 1,147×500×307	kg 82	max径 32mm	188~226	約1min	2名	1HP4極3相 誘導電動機 200~220V	約4~5倍

このほか材修場などに定置される高能率のもは、2つの錐(きり)を同時に回転させ、同時に2つの穴をあけ得る(写真-9)。

5 レールグラインダー レールを溶接した場合、その接合部の仕上げなどに使用される保線用機械で、電動軸の尖端(せんたん)に円砥(と)石をつけ、高速回転させて研磨する(写真-10)。

6 フロー削正機 レール頭部の摩擦によるフローを削正し、レールの形状を正しくするために使用する保線作業用機械で、モーターによりカッターを回転し軌道上を走行しつつ削正する。