JIS E 4504における圧入力値等の規定

○圧入力値の経緯

- ・JIS 表3-B※¹に規定された車輪の圧入力は、日本国有鉄道規格JRS「車軸及びクランクピン圧入作業標準(圧力ばめ)」に記載された値と同一である。
- ・JRSの値は、昭和24年に日本国有鉄道工作局が制定した「車両用車軸およびクランクピン圧入仕様書」で規定された圧入力の上限值を、当時の輪軸組立工場での実績をもとに、緩和したものであることがJRSの解説に示されている。なお、JRSでは国鉄圧入仕様書には記載されていなかった締め代比※²に関する規定が追加され、これに伴って圧入力の上限值が緩和された経緯がある。

※1 S-S シリーズに適用 / ※2 JRS ではしめしろ比と表記

○締め代比の経緯

- ・ボス部の塑性変形を妨げるという理由で、昭和40年、新しく、締め代、はめあい部分の表面粗さなどの諸条件について規定した(その代わりに圧入力の最大値を緩和した)。

(JRS「車軸及びクランクピン圧入作業標準(圧力ばめ)・解説(昭和53年4月/日本国有鉄道)」を元に作成)

○圧入力値と締め代比の意味合い

- ・ボス部及び軸の緊締力は、元来締め代によって生じるものであるから、締め代を規定すれば圧入力を規定する必要がない性格のものであり、将来は、締め代比のような確立した要因によって、更に合理的に管理すべきであるが、従来の慣行によって、作業検定の管理限界を示すものとして、圧入力を規定することとした。(出典：JIS E4504(1989)鉄道車両用輪軸解説)