

て、仕事量として求められ、記録紙上に記載される。このほか時間・キロポスト・走行距離・風向・風速・ブレーキシリンダ圧力・カットオフ位置(ノッチ位置)・ブレーキ位置その他機関車からの合図等が自動的に記録紙上に記録される。走行距離は台車の車輪の回転数を、ある歯車比で増大して示す走行距離計による。指示計としては、引張力指示計、電気式速度計、ブレーキ圧力計、さらに電気機関車用として電流計、電圧計、電力計等がそなえつけられており、また計測台上に温度計・ガス分析装置を設備することによって、蒸気機関車の性能試験に必要な各所の温度を測り、燃焼ガスを分析することができる。車内には試験成績値を整理するための机や、車両として必要な保守用計器もそなえている。

マヤ 381 を使って本線で機関車の性能を試験するには、機関車のつぎにこの車を連結し、つぎに試験の条件に応じてブレーキ機関車または客貨車を連結する。機関士や機関車運転室内の他の計測者との連絡は電話で行う。* 蒸気機関車の性能試験。

2 制動試験車

国により目的によりそれぞれ特有のものがあるが、わが国のものは 15t 積荷がい貨車を改装して、単独ブレーキ弁、空気溜、ブレーキ力測定装置および車輪タイヤ温度測定用のスリッピング等を備えており、一般列車に組み込んで、列車ブレーキ管から逆止弁を経て空気溜の圧力を高めると、単独ブレーキ弁により列車ブレーキとは無関係に自由にブレーキを掛けたり、ゆるめたり(ただし後軸のみ)することができるから、現車による制輪子の摩耗、摩擦特性あるいは温度特性を測定することもできるし、また過度のブレーキ力をかけることにより、車輪を滑走させ、粘着に関する特性を調べることもできる。

また積空にに応じた試験のために重錘(じゅうすい)を積み込むに便利なように、車の内部構造も改装されているし、各部の圧力・ブレーキ力・温度・速度・加速度あるいは走行距離等を自動記録する装置も別に用意されている。

3 軌道試験車

列車の進行中に、線路の敷設されている状態を測定する装置を有する測定車。線路の状態を知るにはつぎの 5 項目の測定が各国とも(独・仏・瑞・米・日)に行われている。

すなわち線路の通り・高低・水準・軌間・平面性である。なおわが国では車体のローリングも同時に記録している。通りとは列車の進行方向に対して各軌条の左右方向の直線性の狂いをいい、高低は同じく上下の狂いである。軌間は両軌条の間隔、水準は両軌条の踏面の高さの差、平面性は両軌条の踏面を含む面のねじれを意味する。従来線路の状態は線路工手によって調査しているが、それは列車の通っていないときの線路の状態、すなわち無負荷の場合であるから、実際に列車が通過したときとは異なっている。この意味からいって、軌道試験車は実際の車両に測定装置を装備しているの、この車の測定した値は線路に実際の荷重のかかった場合の状態を知ることができるので、非常に合理的であるばかりでなく、測定速度も 100km/h くらいでも精度が高いので、いかなる列車にも連結可能であり、非常に能率よく測定ができるので、ここ数年来各国とも実用に使っている。

4 限界測定車

橋梁(きょうりょう)、隧道(ずいどう)、停車場その他の建造物が、建築限界に抵触しているかどうかを検査するためのもので、それによって車両の安全通過を確認する。

測定用のためにはとくに両妻および中央部の 3 箇所の車両外周に、建築限界に相当する特殊の突起状の腕木装置を設けてある。腕木を 3 箇所にしているのは、曲線上では車体の中央部が曲線の内方に、両端は外方に偏倚(へんい)するが、そのとき曲線路に与えられている拡大限度を検査するためである。

腕木は硬木で車両の外周には約 60 本突起しており、腕木は中央がピンで結合して回転部となり、建築限界内の建造物に進行中接触すると腕木はその点で回転し、その先端についているピアノ線は引張られ、車内に装置されてある記録目盛板に指標を指示させるようになっている。

5 振動試験車

各種の台車をそれぞれ取付けて、台車振動性能試験およびその他を行、その比較測定をする目的で製作されたものである。この車は台車の振替えが容易に行われまた心ざら間距離ならびに車内に水タンクを設備して車体重量および重心高さ、慣性モーメントをも任意に変更できる構造になっている。また正規の車輪以外に補助車輪を有して、車両振動および台車各部の動きを、速度および位置に対して記録することができる。車内には特別に暗室を有してオシログラフ等の即時現像を行えるようになっている。

このほか同一の車両を各路線上进行させ、レールによる振動状態を比較する振動試験車もある。この車には走行状態を調査できるよう床にのぞき窓、側には窓が設備されている。

参考文献 鉄道技術研究所研究状況資料 日本国有鉄道の車両試験車。(亀田吉・卜部舜一・林 正造)

シーケンス (英) sequence 主電動機回路のように制御段にした

1. シーケンス

したがって各接触器開閉動作が変化する状態をつなぎ線図で表示したもの。図-1は那一例で直列最終制御段・渡り・並列最初制御段の状態を示す。

各接触器開閉動作を表に示したものを、作用順序表

2. 作用順序表

1/2 年	制 度	L ₁	L ₂	K ₁	K ₂	K ₃	K ₄	K ₅	K ₆	K ₇	K ₈	K ₉	K ₁₀	K ₁₁	K ₁₂	K ₁₃	K ₁₄	K ₁₅	K ₁₆	K ₁₇	K ₁₈	K ₁₉	K ₂₀	K ₂₁	K ₂₂	K ₂₃	K ₂₄	K ₂₅	K ₂₆	K ₂₇	K ₂₈	K ₂₉	K ₃₀	K ₃₁	K ₃₂	K ₃₃	K ₃₄	K ₃₅	K ₃₆	K ₃₇	K ₃₈	K ₃₉	K ₄₀	K ₄₁	K ₄₂	K ₄₃	K ₄₄	K ₄₅	K ₄₆	K ₄₇	K ₄₈	K ₄₉	K ₅₀	K ₅₁	K ₅₂	K ₅₃	K ₅₄	K ₅₅	K ₅₆	K ₅₇	K ₅₈	K ₅₉	K ₆₀	K ₆₁	K ₆₂	K ₆₃	K ₆₄	K ₆₅	K ₆₆	K ₆₇	K ₆₈	K ₆₉	K ₇₀	K ₇₁	K ₇₂	K ₇₃	K ₇₄	K ₇₅	K ₇₆	K ₇₇	K ₇₈	K ₇₉	K ₈₀	K ₈₁	K ₈₂	K ₈₃	K ₈₄	K ₈₅	K ₈₆	K ₈₇	K ₈₈	K ₈₉	K ₉₀	K ₉₁	K ₉₂	K ₉₃	K ₉₄	K ₉₅	K ₉₆	K ₉₇	K ₉₈	K ₉₉	K ₁₀₀	K ₁₀₁	K ₁₀₂	K ₁₀₃	K ₁₀₄	K ₁₀₅	K ₁₀₆	K ₁₀₇	K ₁₀₈	K ₁₀₉	K ₁₁₀	K ₁₁₁	K ₁₁₂	K ₁₁₃	K ₁₁₄	K ₁₁₅	K ₁₁₆	K ₁₁₇	K ₁₁₈	K ₁₁₉	K ₁₂₀	K ₁₂₁	K ₁₂₂	K ₁₂₃	K ₁₂₄	K ₁₂₅	K ₁₂₆	K ₁₂₇	K ₁₂₈	K ₁₂₉	K ₁₃₀	K ₁₃₁	K ₁₃₂	K ₁₃₃	K ₁₃₄	K ₁₃₅	K ₁₃₆	K ₁₃₇	K ₁₃₈	K ₁₃₉	K ₁₄₀	K ₁₄₁	K ₁₄₂	K ₁₄₃	K ₁₄₄	K ₁₄₅	K ₁₄₆	K ₁₄₇	K ₁₄₈	K ₁₄₉	K ₁₅₀	K ₁₅₁	K ₁₅₂	K ₁₅₃	K ₁₅₄	K ₁₅₅	K ₁₅₆	K ₁₅₇	K ₁₅₈	K ₁₅₉	K ₁₆₀	K ₁₆₁	K ₁₆₂	K ₁₆₃	K ₁₆₄	K ₁₆₅	K ₁₆₆	K ₁₆₇	K ₁₆₈	K ₁₆₉	K ₁₇₀	K ₁₇₁	K ₁₇₂	K ₁₇₃	K ₁₇₄	K ₁₇₅	K ₁₇₆	K ₁₇₇	K ₁₇₈	K ₁₇₉	K ₁₈₀	K ₁₈₁	K ₁₈₂	K ₁₈₃	K ₁₈₄	K ₁₈₅	K ₁₈₆	K ₁₈₇	K ₁₈₈	K ₁₈₉	K ₁₉₀	K ₁₉₁	K ₁₉₂	K ₁₉₃	K ₁₉₄	K ₁₉₅	K ₁₉₆	K ₁₉₇	K ₁₉₈	K ₁₉₉	K ₂₀₀	K ₂₀₁	K ₂₀₂	K ₂₀₃	K ₂₀₄	K ₂₀₅	K ₂₀₆	K ₂₀₇	K ₂₀₈	K ₂₀₉	K ₂₁₀	K ₂₁₁	K ₂₁₂	K ₂₁₃	K ₂₁₄	K ₂₁₅	K ₂₁₆	K ₂₁₇	K ₂₁₈	K ₂₁₉	K ₂₂₀	K ₂₂₁	K ₂₂₂	K ₂₂₃	K ₂₂₄	K ₂₂₅	K ₂₂₆	K ₂₂₇	K ₂₂₈	K ₂₂₉	K ₂₃₀	K ₂₃₁	K ₂₃₂	K ₂₃₃	K ₂₃₄	K ₂₃₅	K ₂₃₆	K ₂₃₇	K ₂₃₈	K ₂₃₉	K ₂₄₀	K ₂₄₁	K ₂₄₂	K ₂₄₃	K ₂₄₄	K ₂₄₅	K ₂₄₆	K ₂₄₇	K ₂₄₈	K ₂₄₉	K ₂₅₀	K ₂₅₁	K ₂₅₂	K ₂₅₃	K ₂₅₄	K ₂₅₅	K ₂₅₆	K ₂₅₇	K ₂₅₈	K ₂₅₉	K ₂₆₀	K ₂₆₁	K ₂₆₂	K ₂₆₃	K ₂₆₄	K ₂₆₅	K ₂₆₆	K ₂₆₇	K ₂₆₈	K ₂₆₉	K ₂₇₀	K ₂₇₁	K ₂₇₂	K ₂₇₃	K ₂₇₄	K ₂₇₅	K ₂₇₆	K ₂₇₇	K ₂₇₈	K ₂₇₉	K ₂₈₀	K ₂₈₁	K ₂₈₂	K ₂₈₃	K ₂₈₄	K ₂₈₅	K ₂₈₆	K ₂₈₇	K ₂₈₈	K ₂₈₉	K ₂₉₀	K ₂₉₁	K ₂₉₂	K ₂₉₃	K ₂₉₄	K ₂₉₅	K ₂₉₆	K ₂₉₇	K ₂₉₈	K ₂₉₉	K ₃₀₀	K ₃₀₁	K ₃₀₂	K ₃₀₃	K ₃₀₄	K ₃₀₅	K ₃₀₆	K ₃₀₇	K ₃₀₈	K ₃₀₉	K ₃₁₀	K ₃₁₁	K ₃₁₂	K ₃₁₃	K ₃₁₄	K ₃₁₅	K ₃₁₆	K ₃₁₇	K ₃₁₈	K ₃₁₉	K ₃₂₀	K ₃₂₁	K ₃₂₂	K ₃₂₃	K ₃₂₄	K ₃₂₅	K ₃₂₆	K ₃₂₇	K ₃₂₈	K ₃₂₉	K ₃₃₀	K ₃₃₁	K ₃₃₂	K ₃₃₃	K ₃₃₄	K ₃₃₅	K ₃₃₆	K ₃₃₇	K ₃₃₈	K ₃₃₉	K ₃₄₀	K ₃₄₁	K ₃₄₂	K ₃₄₃	K ₃₄₄	K ₃₄₅	K ₃₄₆	K ₃₄₇	K ₃₄₈	K ₃₄₉	K ₃₅₀	K ₃₅₁	K ₃₅₂	K ₃₅₃	K ₃₅₄	K ₃₅₅	K ₃₅₆	K ₃₅₇	K ₃₅₈	K ₃₅₉	K ₃₆₀	K ₃₆₁	K ₃₆₂	K ₃₆₃	K ₃₆₄	K ₃₆₅	K ₃₆₆	K ₃₆₇	K ₃₆₈	K ₃₆₉	K ₃₇₀	K ₃₇₁	K ₃₇₂	K ₃₇₃	K ₃₇₄	K ₃₇₅	K ₃₇₆	K ₃₇₇	K ₃₇₈	K ₃₇₉	K ₃₈₀	K ₃₈₁	K ₃₈₂	K ₃₈₃	K ₃₈₄	K ₃₈₅	K ₃₈₆	K ₃₈₇	K ₃₈₈	K ₃₈₉	K ₃₉₀	K ₃₉₁	K ₃₉₂	K ₃₉₃	K ₃₉₄	K ₃₉₅	K ₃₉₆	K ₃₉₇	K ₃₉₈	K ₃₉₉	K ₄₀₀	K ₄₀₁	K ₄₀₂	K ₄₀₃	K ₄₀₄	K ₄₀₅	K ₄₀₆	K ₄₀₇	K ₄₀₈	K ₄₀₉	K ₄₁₀	K ₄₁₁	K ₄₁₂	K ₄₁₃	K ₄₁₄	K ₄₁₅	K ₄₁₆	K ₄₁₇	K ₄₁₈	K ₄₁₉	K ₄₂₀	K ₄₂₁	K ₄₂₂	K ₄₂₃	K ₄₂₄	K ₄₂₅	K ₄₂₆	K ₄₂₇	K ₄₂₈	K ₄₂₉	K ₄₃₀	K ₄₃₁	K ₄₃₂	K ₄₃₃	K ₄₃₄	K ₄₃₅	K ₄₃₆	K ₄₃₇	K ₄₃₈	K ₄₃₉	K ₄₄₀	K ₄₄₁	K ₄₄₂	K ₄₄₃	K ₄₄₄	K ₄₄₅	K ₄₄₆	K ₄₄₇	K ₄₄₈	K ₄₄₉	K ₄₅₀	K ₄₅₁	K ₄₅₂	K ₄₅₃	K ₄₅₄	K ₄₅₅	K ₄₅₆	K ₄₅₇	K ₄₅₈	K ₄₅₉	K ₄₆₀	K ₄₆₁	K ₄₆₂	K ₄₆₃	K ₄₆₄	K ₄₆₅	K ₄₆₆	K ₄₆₇	K ₄₆₈	K ₄₆₉	K ₄₇₀	K ₄₇₁	K ₄₇₂	K ₄₇₃	K ₄₇₄	K ₄₇₅	K ₄₇₆	K ₄₇₇	K ₄₇₈	K ₄₇₉	K ₄₈₀	K ₄₈₁	K ₄₈₂	K ₄₈₃	K ₄₈₄	K ₄₈₅	K ₄₈₆	K ₄₈₇	K ₄₈₈	K ₄₈₉	K ₄₉₀	K ₄₉₁	K ₄₉₂	K ₄₉₃	K ₄₉₄	K ₄₉₅	K ₄₉₆	K ₄₉₇	K ₄₉₈	K ₄₉₉	K ₅₀₀	K ₅₀₁	K ₅₀₂	K ₅₀₃	K ₅₀₄	K ₅₀₅	K ₅₀₆	K ₅₀₇	K ₅₀₈	K ₅₀₉	K ₅₁₀	K ₅₁₁	K ₅₁₂	K ₅₁₃	K ₅₁₄	K ₅₁₅	K ₅₁₆	K ₅₁₇	K ₅₁₈	K ₅₁₉	K ₅₂₀	K ₅₂₁	K ₅₂₂	K ₅₂₃	K ₅₂₄	K ₅₂₅	K ₅₂₆	K ₅₂₇	K ₅₂₈	K ₅₂₉	K ₅₃₀	K ₅₃₁	K ₅₃₂	K ₅₃₃	K ₅₃₄	K ₅₃₅	K ₅₃₆	K ₅₃₇	K ₅₃₈	K ₅₃₉	K ₅₄₀	K ₅₄₁	K ₅₄₂	K ₅₄₃	K ₅₄₄	K ₅₄₅	K ₅₄₆	K ₅₄₇	K ₅₄₈	K ₅₄₉	K ₅₅₀	K ₅₅₁	K ₅₅₂	K ₅₅₃	K ₅₅₄	K ₅₅₅	K ₅₅₆	K ₅₅₇	K ₅₅₈	K ₅₅₉	K ₅₆₀	K ₅₆₁	K ₅₆₂	K ₅₆₃	K ₅₆₄	K ₅₆₅	K ₅₆₆	K ₅₆₇	K ₅₆₈	K ₅₆₉	K ₅₇₀	K ₅₇₁	K ₅₇₂	K ₅₇₃	K ₅₇₄	K ₅₇₅	K ₅₇₆	K ₅₇₇	K ₅₇₈	K ₅₇₉	K ₅₈₀	K ₅₈₁	K ₅₈₂	K ₅₈₃	K ₅₈₄	K ₅₈₅	K ₅₈₆	K ₅₈₇	K ₅₈₈	K ₅₈₉	K ₅₉₀	K ₅₉₁	K ₅₉₂	K ₅₉₃	K ₅₉₄	K ₅₉₅	K ₅₉₆	K ₅₉₇	K ₅₉₈	K ₅₉₉	K ₆₀₀	K ₆₀₁	K ₆₀₂	K ₆₀₃	K ₆₀₄	K ₆₀₅	K ₆₀₆	K ₆₀₇	K ₆₀₈	K ₆₀₉	K ₆₁₀	K ₆₁₁	K ₆₁₂	K ₆₁₃	K ₆₁₄	K ₆₁₅	K ₆₁₆	K ₆₁₇	K ₆₁₈	K ₆₁₉	K ₆₂₀	K ₆₂₁	K ₆₂₂	K ₆₂₃	K ₆₂₄	K ₆₂₅	K ₆₂₆	K ₆₂₇	K ₆₂₈	K ₆₂₉	K ₆₃₀	K ₆₃₁	K ₆₃₂	K ₆₃₃	K ₆₃₄	K ₆₃₅	K ₆₃₆	K ₆₃₇	K ₆₃₈	K ₆₃₉	K ₆₄₀	K ₆₄₁	K ₆₄₂	K ₆₄₃	K ₆₄₄	K ₆₄₅	K ₆₄₆	K ₆₄₇	K ₆₄₈	K ₆₄₉	K ₆₅₀	K ₆₅₁	K ₆₅₂	K ₆₅₃	K ₆₅₄	K ₆₅₅	K ₆₅₆	K ₆₅₇	K ₆₅₈	K ₆₅₉	K ₆₆₀	K ₆₆₁	K ₆₆₂	K ₆₆₃	K ₆₆₄	K ₆₆₅	K ₆₆₆	K ₆₆₇	K ₆₆₈	K ₆₆₉	K ₆₇₀	K ₆₇₁	K ₆₇₂	K ₆₇₃	K ₆₇₄	K ₆₇₅	K ₆₇₆	K ₆₇₇	K ₆₇₈	K ₆₇₉	K ₆₈₀	K ₆₈₁	K ₆₈₂	K ₆₈₃	K ₆₈₄	K ₆₈₅	K ₆₈₆	K ₆₈₇	K ₆₈₈	K ₆₈₉	K ₆₉₀	K ₆₉₁	K ₆₉₂	K ₆₉₃	K ₆₉₄	K ₆₉₅	K ₆₉₆	K ₆₉₇	K ₆₉₈	K ₆₉₉	K ₇₀₀	K ₇₀₁	K ₇₀₂	K ₇₀₃	K ₇₀₄	K ₇₀₅	K ₇₀₆	K ₇₀₇	K ₇₀₈	K ₇₀₉	K ₇₁₀	K ₇₁₁	K ₇₁₂	K ₇₁₃	K ₇₁₄	K ₇₁₅	K ₇₁₆	K ₇₁₇	K ₇₁₈	K ₇₁₉	K ₇₂₀	K ₇₂₁	K ₇₂₂	K ₇₂₃	K ₇₂₄	K ₇₂₅	K ₇₂₆	K ₇₂₇	K ₇₂₈	K ₇₂₉	K ₇₃₀	K ₇₃₁	K ₇₃₂	K ₇₃₃	K ₇₃₄	K ₇₃₅	K ₇₃₆	K ₇₃₇	K ₇₃₈	K ₇₃₉	K ₇₄₀	K ₇₄₁	K ₇₄₂	K ₇₄₃	K ₇₄₄	K ₇₄₅	K ₇₄₆	K ₇₄₇	K ₇₄₈	K ₇₄₉	K ₇₅₀	K ₇₅₁	K ₇₅₂	K ₇₅₃	K ₇₅₄	K ₇₅₅	K ₇₅₆	K ₇₅₇	K ₇₅₈	K ₇₅₉	K ₇₆₀	K ₇₆₁	K ₇₆₂	K ₇₆₃	K ₇₆₄	K ₇₆₅	K ₇₆₆	K ₇₆₇	K ₇₆₈	K ₇₆₉	K ₇₇₀	K ₇₇₁	K ₇₇₂	K ₇₇₃	K ₇₇₄	K ₇₇₅	K ₇₇₆	K ₇₇₇	K ₇₇₈	K ₇₇₉	K ₇₈₀	K ₇₈₁	K ₇₈₂	K ₇₈₃	K ₇₈₄	K ₇₈₅	K ₇₈₆	K ₇₈₇	K ₇₈₈	K ₇₈₉	K ₇₉₀	K ₇₉₁	K ₇₉₂	K ₇₉₃	K ₇₉₄	K ₇₉₅	K ₇₉₆	K ₇₉₇	K ₇₉₈	K ₇₉₉	K ₈₀₀	K ₈₀₁	K ₈₀₂	K ₈₀₃	K ₈₀₄	K ₈₀₅	K ₈₀₆	K ₈₀₇	K ₈₀₈	K ₈₀₉	K ₈₁₀	K ₈₁₁	K ₈₁₂	K ₈₁₃	K ₈₁₄	K ₈₁₅	K ₈₁₆	K ₈₁₇	K ₈₁₈	K ₈₁₉	K ₈₂₀	K ₈₂₁	K ₈₂₂	K ₈₂₃	K ₈₂₄	K ₈₂₅	K ₈₂₆	K ₈₂₇	K ₈₂₈	K ₈₂₉	K ₈₃₀	K ₈₃₁	K ₈₃₂	K ₈₃₃	K ₈₃₄	K ₈₃₅	K ₈₃₆	K ₈₃₇	K ₈₃₈	K ₈₃₉	K ₈₄₀	K ₈₄₁	K ₈₄₂	K ₈₄₃	K ₈₄₄	K ₈₄₅	K ₈₄₆	K ₈₄₇	K ₈₄₈	K ₈₄₉	K ₈₅₀	K ₈₅₁	K ₈₅₂	K ₈₅₃	K ₈₅₄	K ₈₅₅	K ₈₅₆	K ₈₅₇	K ₈₅₈	K ₈₅₉	K ₈₆₀	K ₈₆₁	K ₈₆₂	K ₈₆₃	K ₈₆₄	K ₈₆₅	K ₈₆₆	K ₈₆₇	K ₈₆₈	K ₈₆₉	K ₈₇₀	K ₈₇₁	K ₈₇₂	K ₈₇₃	K ₈₇₄	K ₈₇₅	K ₈₇₆	K ₈₇₇	K ₈₇₈	K ₈₇₉	K ₈₈₀	K ₈₈₁	K ₈₈₂	K ₈₈₃	K ₈₈₄	K ₈₈₅	K ₈₈₆	K ₈₈₇	K ₈₈₈	K ₈₈₉	K ₈₉₀	K ₈₉₁	K ₈₉₂	K ₈₉₃	K ₈₉₄	K ₈₉₅	K ₈₉₆	K ₈₉₇	K ₈₉₈	K ₈₉₉	K ₉₀₀	K ₉₀₁	K ₉₀₂	K ₉₀₃	K ₉₀₄	K ₉₀₅	K ₉₀₆	K ₉₀₇	K ₉₀₈	K ₉₀₉	K ₉₁₀	K ₉₁₁	K ₉₁₂	K ₉₁₃	K ₉₁₄	K ₉₁₅	K ₉₁₆	K ₉₁₇	K ₉₁₈	K ₉₁₉	K ₉₂₀	K ₉₂₁	K ₉₂₂	K ₉₂₃	K ₉₂₄	K ₉₂₅	K ₉₂₆	K ₉₂₇	K ₉₂₈	K ₉₂₉	K ₉₃₀	K ₉₃₁	K ₉₃₂	K ₉₃₃	K ₉₃₄	K ₉₃₅	K ₉₃₆	K ₉₃₇	K ₉₃₈	K ₉₃₉	K ₉₄₀	K ₉₄₁	K ₉₄₂	K ₉₄₃	K ₉₄₄	K ₉₄₅	K ₉₄₆	K ₉₄₇	K ₉₄₈	K ₉₄₉	K ₉₅₀	K ₉₅₁	K ₉₅₂	K ₉₅₃	K ₉₅₄	K ₉₅₅	K ₉₅₆	K ₉₅₇	K
----------	--------	----------------	----------------	----------------	----------------	----------------	----------------	----------------	----------------	----------------	----------------	----------------	-----------------	-----------------	-----------------	-----------------	-----------------	-----------------	-----------------	-----------------	-----------------	-----------------	-----------------	-----------------	-----------------	-----------------	-----------------	-----------------	-----------------	-----------------	-----------------	-----------------	-----------------	-----------------	-----------------	-----------------	-----------------	-----------------	-----------------	-----------------	-----------------	-----------------	-----------------	-----------------	-----------------	-----------------	-----------------	-----------------	-----------------	-----------------	-----------------	-----------------	-----------------	-----------------	-----------------	-----------------	-----------------	-----------------	-----------------	-----------------	-----------------	-----------------	-----------------	-----------------	-----------------	-----------------	-----------------	-----------------	-----------------	-----------------	-----------------	-----------------	-----------------	-----------------	-----------------	-----------------	-----------------	-----------------	-----------------	-----------------	-----------------	-----------------	-----------------	-----------------	-----------------	-----------------	-----------------	-----------------	-----------------	-----------------	-----------------	-----------------	-----------------	-----------------	-----------------	-----------------	-----------------	-----------------	-----------------	-----------------	-----------------	-----------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	---------------