電機の整流子があり，反対側に同期電動機の集電環がある。線輪は共用で直流発電機としての直流電流と，同期電動機としての交流電流がこの線輪を互に打消すように流れるので，線輪導体の太さも細く，鉄心も短くてすむから直流発電機より比較的に重量も軽く能率もよい。交流方式によって3相式・6相式等があるが，6相式がもっとも多く採用されている。回転子に交流電力を供給するには集電環とこれに滑動する金属黒鉛ブラシを用い，直流側には整流子とこれに滑動する炭素ブラシを用いる。回転変流機の発生する騒音が付近に迷惑を与えるのを防ぐために，密閉通風式のものが都会地の変電所には採用されている。この方式の回転変流機は騒音防止とともに，回転変流機に発生する熱を屋外に送って変電所内の温度を低く保つに役立ち，変電所能率を上げることができる。(村田良二郎)

かいとうんそう　開戸運送　有がい貨車に貨物を積載し，とびらの一部または全部を開いたまま輸送することをいう。有がい貨車は積載貨物を安全に保護し，運転上の保安を期するため，原則としてドアーを閉じて輸送するのが建前であるが，つぎの場合は開戸運送することができる。

1　付添人が貨物と同乗する場合。

2　動物および野菜その他腐敗変質しやすい急送品を積載した場合。

3　胴巻レールのあるドラムかんを使用し，容器内容積の$\frac{1}{10}$以上の空所を有するように荷造した二硫化炭素を積載した場合。

4　小口積車で，動物その他ドアーの密閉をさける貨物を積載した場合。

5　無がい貨車に代用して，ドアーを開いておく必要がある場合。

開戸運送によって生じた損害に対しては免責となる。(中尾稲三)

かいなんしんぱんほう　海難審判法　船舶が衝突し坐礁（ざしょう）しあるいは機関に大きな故障が起り，またそのために本船または相手船の乗組員に死傷を生じた場合「この海難事故は何が原因であったか」という根本原因を明らかにすることによって，直接には同じような海難を未然に防止し，間接には権利義務の関係を明らかにして「正しい者」に確証を与え，その権利を主張するよりどころとしてやるために海難審判制度が設けられているが，その制度を規定化したものが海難審判法（昭和22・11・19・法律第135号）である。

海難審判法の概要

1　海難審判の官庁　海難審判を実施する官庁としては，運輸省の外局として運輸大臣の管轄の下に高等海難審判庁（東京）と地方海難審判庁（横浜・神戸・門司・函館）の2つがあって，それぞれ管轄区域が定められている。

2　海難審判にたずさわる人　一般の司法裁判に裁判所の裁判官，検察庁の検察官（検事），民間の弁護士があるように，この海難審判という行政裁判制度では海難審判庁に海難審判官および海難審判理事官がいて，海難事故が発生すれば，理事官は事実を調査して審判庁に審判開始の申立をする。これによって審判官は責任者を呼出して尋問する。海難事故の責任者（受審人・主として船員）は弁護士の役目をする海事補佐人の援助を受けることができる。

上記のほか海難審判にたずさわる者としては海難審判庁事務官・参審員がいる。

3　裁決の言渡　事実審理は尋問によって原因が探究されるまで，1回以上何回にもわたって行われる。原因が明らかとなれば審判長は裁決の言渡しをする。

4　懲　戒　船員が海難審判法の対象となる場合は，ほとんど船舶職員法の適用を受ける船員であり，したがって海難事故の責任は当然海技免状受有者が負うことになる。もしその海難の原因が本人の故意または過失によったものであれば，その責任として懲戒を受けることになる。船員に責任があった場合にはつぎの懲戒を受ける。

(1)　免状行使の禁止　これは海技免状受有者としてはいちばん重い懲戒であって，海技免状とその資格として船舶に乗組むことをさせないために，今後本人の海技免状の使用を禁止するもので，船舶職員として乗船することはできなくなる。

(2)　免状行使の停止　免状行使の禁止の場合よりも責任が軽い場合で，一定期間免状を使って船舶職員の職に就くことを停止する。停止期間はその過失の軽重によって1箇月以上3箇月以下であって，それ以上長い期間におよぶことはない。

(3)　戒　告　(1)(2)の場合よりも軽い場合であって，本人が今後海技免状受有者として職務上十分注意するよう戒告するもの。

5　海難と船員の責任　海難の原因は天災等の不可抗力によって起ることもあり，あるいはまた造船技術・航路標識・船舶通信・港湾施設等，船員の責任以外の原因による場合もある。したがって海難の原因が船員の過失でないことが明らかとなれば，船員の責任はのがれる。

海難審判では海難の根本原因を明らかにすることが基本的な目的であるので，必要によっては船員以外の者にも，その海難の原因に直接関係ありと認められるものに対しては，施設・技術の改善について勧告することがある。

参考文献　運輸省編　船員法規。(今留光国)

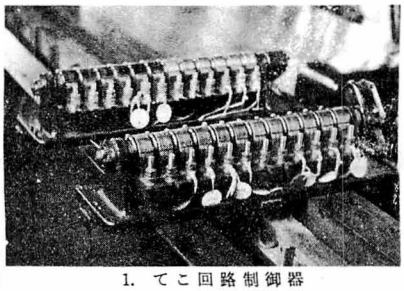
かいろせいぎょき　回路制御器　(英)circuit controller　電気回路を開閉するもの。信号関係の回路制御器には腕回路制御器・てこ回路制御器・転轍(てんてつ)器回路制御器等の種類がある。このほかに電気卓上てこに付けるもの，転換鎖錠器に取付ける転換鎖錠器回路制御器等がある。

一般に3位式の**腕回路制御器**は，機械信号機腕の現示位置の反応表示に使用され，2位式の腕回路制御器は電気遠方信号機の制御に使用されている。

機械信号機では鉄索の伸縮のために信号現示が不正確になるおそれがあり，進行信号の位置と停止信号の位置との両方の位置に，狂いのないことを確かめる必要があるので3位式の腕回路制御器が使用される。

腕回路制御器で電気遠方信号機を制御する場合には，主信号機の腕が完全に降下したときに，遠方信号機を進行信号とするのが理想であるため，腕回路制御器の接点は水平より35°以内では構成してはならないようになっている。

てこ回路制御器は電気鎖錠器から鎖錠部（鎖錠電磁石・鎖錠子・鎖錠かん・セクトル等）を取り去って，回路制御器の部分のみを残したものと考えればよい。その構造はベークライト製のローラーに溝を切り，その溝に接触環を埋込んだ可動接点と2列の固定接点とがあり，可動接点と固定接点とが接触することによって電流が流れるように



1. てこ回路制御器