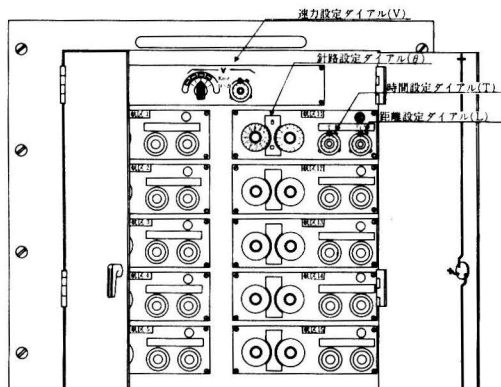


図-2 設定部内部図

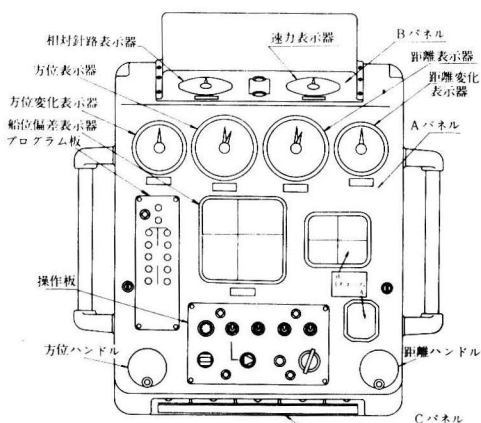


設定部は図-2に示すように、ダイヤルおよびスイッチで運航計画を設定するようになっている。この設定を行なうには、まず海図上に計画航路を描き、電波定点を中心に有効扇形を記入する。有効扇形は電波定点の性能、自動追尾レーダの性能、計算器の性能および要求される情報の確度により決定されるが、通常は半径1カイリより15カイリ、計画針路との交角20度以上の扇形となる。計画航路と有効扇形の十分な重複を考えて、航路をいくつかの航区に分割し、これに番号を与える。次に計画速力(V)を決定し、航区ごとに針路(θ)、使用する電波定点と航路との垂直距離(L)、電波定点の左右舷によりSまたはPを付す、電波定点から航路に下した垂線の足のところまでの出港時からの所要時間(T)を算出し、この値を設定器のダイヤルに設定する。設定器は上下便それぞれ5航区、計10航区が準備されている。航区の設定と計算開始は制御表示器にある押ボタンで行なう。

計算器はアナログ式であるので、内部は各種のサーボ機構(ポテンショメータ、シンクロ、レゾルバ、サーボモータ、マイクロスイッチ、リレー、歯車機構、サーボ増幅器、絶縁増幅器など)および時計装置(全航路用時計、60秒間隔繰返し時計)、直流電源装置などから構成されており、外部に400c/s系のシンクロ・レゾルバ用の電動発電機を有している。

制御表示器は本装置のすべての制御(設定図を除く)を行ない、

図-3 制御表示器パネル図



結果を指針などでアナログ表示する部分で操室内に装備されている。本機には自動追尾レーダと計算器を制御するのに必要な各種の電気回路のほか、自動追尾レーダの作動を監視し、目標の捕そくを助けるブラウン管と関連回路を有し、また情報をアナログ表示する各種サーボユニット式表示器とその関連回路および直流電源が設けられている。本機のパネル上面は図-3に示すとおりである。

本装置は、航海用大形レーダによる目標の発見と指向操作により大略の方位と距離が与えられ、微量の修正を本機のスコープ(ブラウン管画面)と方位・距離ハンドルによって行なえば、目標自動追尾の状態に入れることができる。計算器はプログラム板上の「始」の押ボタンにより時計を起動するので、必ず基準点通過時に押ボタンを押す必要がある。あとは定められた航区に従ってプログラム板上の航区押ボタンを操作すれば、設定された値が呼び出されて自動的に計算が行なわれ、結果が表示される。

表示器のうち最も重要なものは船位偏差表示器で、運航計画による自船の予定位置と実位置との偏差を左右偏差(航路に直交な距離)と時間偏差(航路に平行な偏差を計画速力による時間に換算した値)の2成分に分解して、十字表示(クロス・ポイント)したもので、左右は各5カイリ、時間は±20分の範囲を指示することができる。この十字線を中央の0点に合うように航行すれば、計画どおりの運航を行なっていることになる。

このほか、目標までの方位・距離を2重目盛りで正確に示す表示器や、それぞれの1分間当りの変化を示す表示器、方位・距離の変化からベクトル計算して得られる速力表示器、および相対針路表示器もある。相対針路は他船を目標とした場合に相対関係と最接近距離の大略を知ることができる。方位および距離の変化ならびに速力、相対針路は1分間の繰返し計算によって行なわれるので、指示は約1分間ごとに更新される。→レーダ。

(泉 益生)

じどうてい 自動艇 自動艇とは、一般にいわれるモーターボート、または発動機船のこと、その用途は競艇用、遊覧用、連絡用、送迎用等があるが、国鉄船舶局関係所属の自動艇は連絡船が沖に停泊しているときなど、連絡用または送迎用として使用されている。



自動艇 みゆき

自動艇要目表

所 属 さん機	船 名	総トン 数	旅客 定員	船質	船体の尺度			航海 速力	燃 料
					長	幅	深		
函館	※たけかぜ	6.98	—	鋼	8.02	2.80	1.36	7.0	軽油
	※はるかぜ	7.98	—	鋼	8.16	2.80	1.41	7.0	ガソリン
	しらかぜ	6.08	7	木	7.73	2.45	1.36	9.5	ガソリン
青森	※うめかぜ	6.98	—	鋼	8.02	2.80	1.36	7.0	軽油
	※まつかぜ	6.18	—	鋼	8.00	2.79	1.20	5.5	ガソリン
高松	せなみ	5.90	12	木	7.90	2.46	1.30	7.5	ガソリン
宮島	みゆき	9.77	25	鋼	11.62	2.62	1.21	9.0	軽油
	かざし	12.88	30	鋼	12.66	2.96	1.37	10.0	ガソリン
	みささ	8.71	25	鋼	11.96	2.39	1.18	7.0	ガソリン

(注) ※印は網取艇

(丸山 茂)