

표준어선형 설계해설(Ⅲ)

한국어선협회 기술개발부
차 장 김 주 남

목 차

- I. 서 언
- II. 설계의 개요
 - 1. 기본계획
 - 2. 총톤수 7.93톤급 연안연승어선 (FRP-남해안형)
 - 3. 총톤수 4.99톤급 연안유자망어선
 - 4. 총톤수 2.98톤급 연안유자망어선 (FRP-동해안형)
 - 5. 총톤수 2.98톤급 연안통발어선 (FRP-남해안형)
- III. 결 언

제62호의 계속

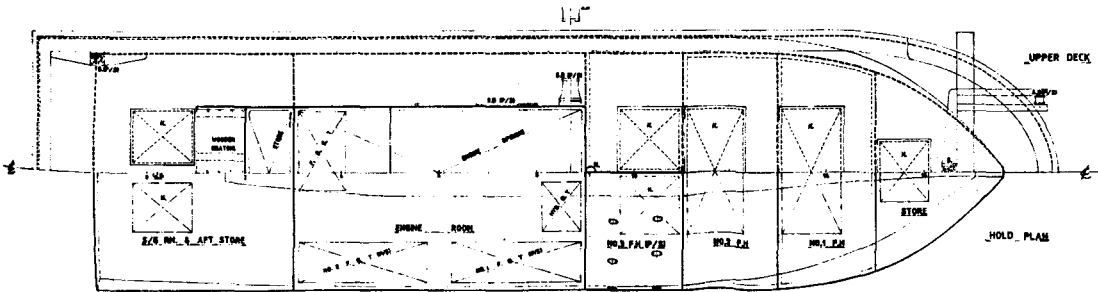
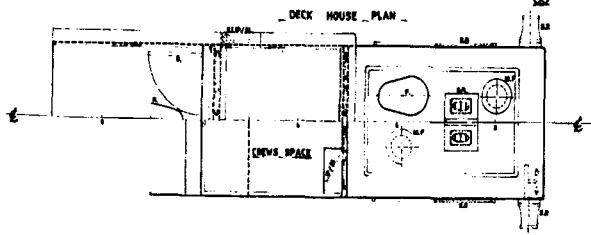
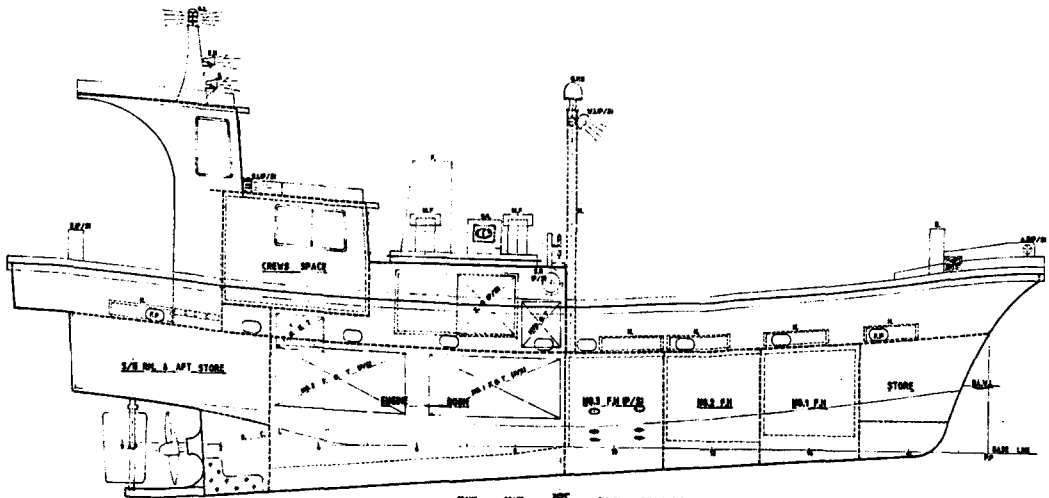
4. 총톤수 2.98톤급 연안유자망어선 (FRP, 동해안형)

가. 주요촌법 및 요목

전 장	10.45m	초기트림	0.50m
수선간장	8.70m	캠 버	50mm
너 비	2.40m	선수현호	220mm
깊 이	0.84m	선미현호	225mm
흘 수	0.60m	승 선 원	2명
		어창용적	3.93m³
		연료유창	1.14m³
		주 기 관	약 240PS
		시운전 최대속력	약 15.0노트

나. 중량중심 및 트림계산

항 목	구 분	경하상태	만재출항상태	어장발상태
배 수 량	(톤)	6.602	8.857	8.187
상당흘수	De(m)	0.739	0.854	0.820
선수흘수	Df(m)	0.511	0.665	0.672
선미흘수	Da(m)	0.894	0.984	0.922
평균흘수	Dm(m)	0.702	0.825	0.797
건 현	FB(m)	0.359	0.244	0.278
트 림	T(m)	-0.383	-0.319	-0.249
KG	(m)	0.766	0.730	0.752
복원성	GoM(m)	0.715	0.420	0.433
건현기준	(m)	0.124	0.124	0.124
복원성기준	(m)	0.240	0.278	0.287



(일반 배치도G/T 2,98톤급:FRP, 동해안형)

다. 선체구조

- 구조방식 : 종 및 횡 늑골식
선원실 위벽판은 샌드위치구조
기타는 단판구조
- 적층방식

부 재 명	적 층 사 양	적 층 수	적 층 두께 (mm)
용 골	GC+M+(M+R)×6+M	14	12.7
선 측 외 판	GC+M+(M+R)×3+M	8	7.4
선 저 외 판	GC+M+(M+R)×3+2M	9	8.4
갑 판	GC(NC)+M+(M+R)×3+2M	9	8.4
늑 판(선미부)	70×80PU, M+R+2M	4	3.9
늑판(주기대하부)	70×90×100PU, M+R+2M	4	3.9
선저중늑골(활어창)	80×100×50PU, M+R+2M	4	3.9
선저중늑골(어창)	50×70PU, M+R+2M	4	3.9
선저 횡 늑 골	50×70PU, M+R+M	3	2.8
횡 비 입	50×70PU, M+R+M	3	2.8
갑판하중거더	70×70PU, M+R+2M	4	3.9
격 벽 판	(M+R)×3+M	7	6.3
방 요 재	50×70/50PU, M+R+M	3	2.8

라. 주요장비

○ GPS항법 수신장치

1대

1) 선체의장

- 한국형 앵커 28kg×2조
- 기관실 통풍장치 : 전동통풍기 20m³/min×2조
- 구멍설비 : 구멍동의 2개
- 소화설비 : 4.5kg 분말소화기 2개
- SIDE ROLLER : 유압구동 150φ 1조

2) 기관의장

- 주기관
- 형식 : 직립 4행정, 단동
- 출력×회전수 : 약240PS×2000rpm
- 발지 및 잠용수펌프 : 주기벨트구동 8m³/h 1대
- 유압펌프 : 주기구동 16 l/min 1대
- 발지펌프 : 이동식 2.5 l/min 1대
- 연료유이송펌프 : 수동 1대

3) 전기의장

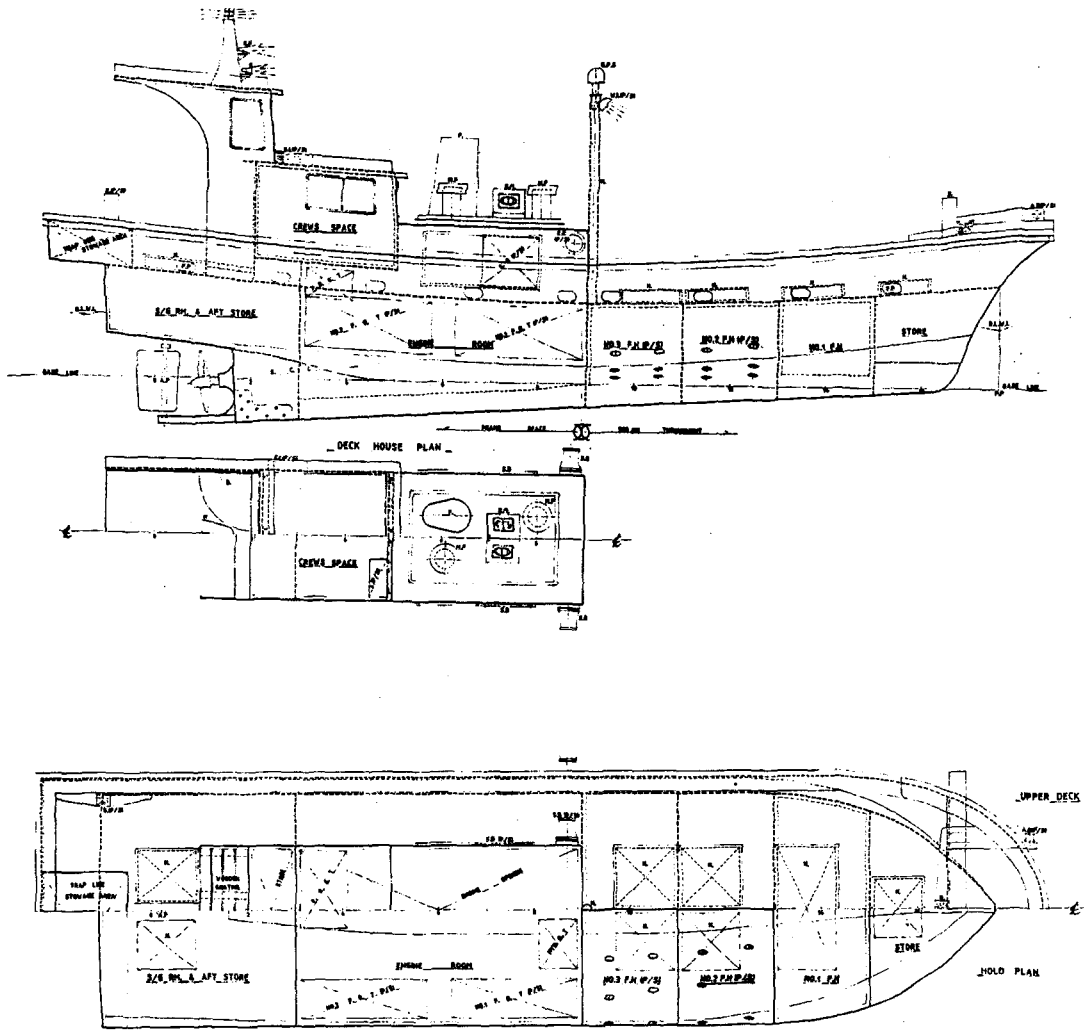
- SSB무선전화장치 10W 1대

5. 총톤수 2.98톤급 연안통발어선 (FRP, 남해안형)

가. 일반배치 개요

본 선형은 앞에 소개된 2.98톤급 연안유자망어선과 거의 같으나 통발어업을 고려하여 제2, 3어창을 좌우 분할하여 활어창으로 사용토록 하고 선미장출갑판 상부에 모릿줄을 적재할 수 있는 구역을 설치하였으며 만재홀수는 0.65m로 설계되었다.

기타 주요혼법, 선체구조 및 주요장비 등은 2.98톤급 연안유자망어선을 참조토록 하기 바란다.



(일반 배치도G/T 2.98톤급:FRP, 남해안형)

나. 중량중심 및 트림계산

항 목	구 분	경하상태	만재출항상태	어장발상태
배 수 량	(톤)	6.613	9.378	9.908
상당홀수	De(m)	0.740	0.880	0.907
선수홀수	Df(m)	0.512	0.642	0.767
선미홀수	Da(m)	0.893	1.046	1.005
평균홀수	Dm(m)	0.703	0.844	0.886
건 현	FB(m)	0.358	0.218	0.191
트 립	T(m)	-0.381	-0.404	-0.237
KG	(m)	0.759	0.766	0.735
복원성	GoM(m)	0.721	0.373	0.269
건현기준	(m)	0.104	0.104	0.104
복원성기준	(m)	0.230	0.240	0.253

Ⅲ. 결 언

이상으로 수산청고시 제92-11호로 고시되었던 60종 표준어선형 정비배경과 제94-21호로 새로이 고시된 4종의 표준어선형에 대한 설계 해설을 마치며 지면관계상 소개하지 못한 「FRP연안어선의 설계 및 건조지침서」의 내용과 4종 표준어선형에 대한 개념 및 기본설계과정은 '93수산특정연구 표준어선형 연구개

발보고서에 상세히 설명되어 있으므로 참조하기 바란다. 또한 '94년도 수산특정연구사업으로 5종의 연안어선 표준어선형 개발이 95년 3월에 완료 고시될 예정임을 알려드리며 이 표준어선형들은 정부 건조지원사업에 있어서 노후어선 대체 및 경제성어선건조지침에 우선순위로 지정되어 있으므로 어민 및 조선소에서 적극 활용하여 주시기 바라며 본 설계에 대한 질의사항이나 의견이 있으면 본회 기술과로 연락주시기 바란다.

-맑은 어장 자원보호
황금어장 복지어촌-