

표준어선형 설계 해설 (Ⅲ)

(수산청 고시 제86-6호 관련)

한국어선협회 기술개발부
기술과장 김 형 태

— 목

차 —

차인높이(B_h) : 0.27 m

I. 서 언

II. 설계의 개요 (FRP어선)

1. 총톤수 4.2톤급 동해안 연안채낚기어선
2. 총톤수 5.7톤급 서해안 연안유자망어선
3. 총톤수 7.6톤급 남해안 연안유자망어선
4. 총톤수 4.3톤급 서해안 연안채낚기어선
5. 총톤수 2.2톤급 남해안 연안채낚기어선
6. 총톤수 4.2톤급 남해안 연안채낚기어선
7. 총톤수 5.7톤급 남해안 연안연승어선

III. 결 언

2) 복원성능

항목 \ 상태	경 하	항구 발	어장 발	
배 수 량 (톤)	7.600	9.066	10.739	
평균 흘 수 (m)	0.575	0.640	0.708	
트 림 (m)	0.311	0.248	0.017	
중 심 위 치	KG (m)	0.853	0.840	0.755
	LCG(m)	-1.266	-1.244	-0.869
GM (m)	0.860	0.767	0.812	
동요 주기 (초)	2.88 ~ 3.46	3.05 ~ 3.66	2.97 ~ 3.56	

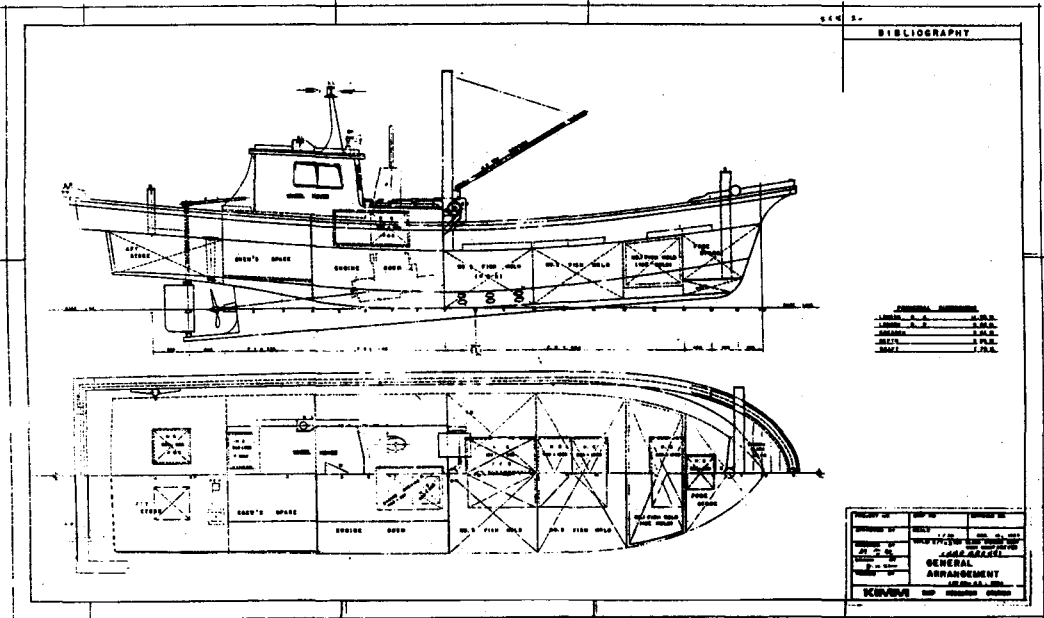
4. 총톤수 4.3톤급 서해안 연안채낚기어선

1) 주요촌법 및 요목표

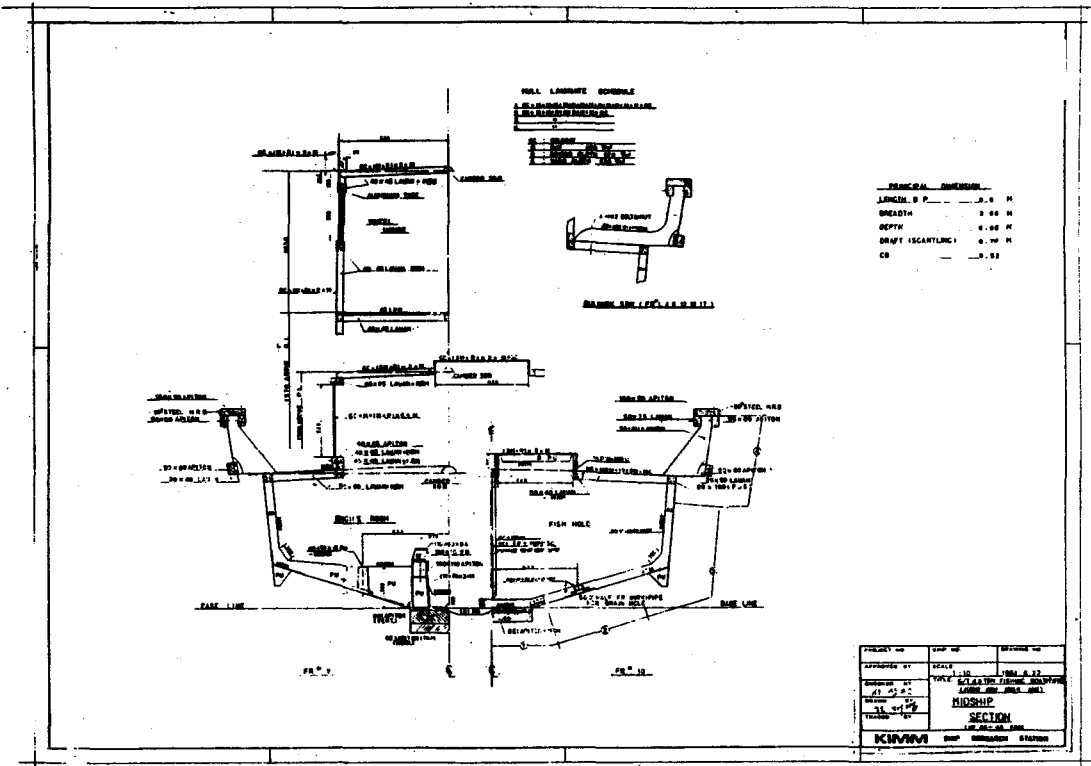
- 전 장 (L.O.A) : 12.10 m
- 수선간장 (L.B.P) : 9.60 m
- 너 비 (B) : 2.66 m
- 깊 이 (D) : 0.95 m
- 흘 수 (d) : 0.70 m
- 초기트림 (I.T) : 0.76 m
- 주 기 관 : 30 PS × 1,800 rpm
- 속 력 : 7.8 노트
- 선 원 수 : 4 명
- 총 톤 수 : 4.32 톤
- 조업해역 : 서해안 연안
- 차인너비 (B_c) : 2.54 m

3) 선체구조

부재명	적 층 사 양	적층수
용 골 판	GC+ 2 M+R+M+R+ 2 M+R +M+R+ 2 M+GC	12
선저외판	GC+ 2 M+R+M+R+ 2M+GC	7
선측외판	"	7
현 장 판	"	7
갑 판	NC+M+R+M+ 12 ^t P.W.+M +C	5
횡 격 벽	GC+M+R+M+ 15 ^t P.W.+M +R+M+GC	6
종 격 벽	M+R+M+ 15 ^t P.W.+M+R +M	6



총톤수 4.3톤급 서해안 연안채낚기어선 일반배치도



총톤수 4.3톤급 서해안 연안채낚기어선 중앙단면도

4) 경하상태 중량구분

항목	구분	중량 (T)	LCG (m)	MOMENT (T-m)	KG (m)	MOMENT (T-m)
선	각	5.138	-1.144	-5.881	0.748	3.844
의	장	1.186	-1.214	-1.440	1.460	1.731
기	관	1.104	-1.759	-1.942	0.558	0.616
전	기	0.172	-2.085	-0.359	1.717	0.295
경	하 중량	7.600	-1.266	-9.622	0.853	6.486

5) 주요의장품 및 비품

1 조 (적·녹색)

가) 선체의장

SIDE ROLLER : 주기구동식 × 1 대

ANCHOR : 37.5 kg × 2 개

ANCHOR ROPE : 22 ϕ × 60 m × 2 조

구명설비 : 구명동의 5 개

나침의 : 자석식 1 대

나) 기관의장

주 기관

형식 : 직립 단동 4 행정 박용
디젤기관

출력 및 회전수 : 30 PS × 1,800 rpm

시동방식 : 전기시동

냉각방식 : 해수냉각

추진기

D 670 mm × P 794 mm 3익일체형

다) 전기의장

배전방식 : 직류 24 볼트 2 선식

발전기

형식 : 방적, 자기통풍식

전압 : 직류 24 볼트

전류 : 25 A

수량 : 1 대

축전지

형식 : 연축전지

전압 : 직류 24 볼트

용량 : 120 AH

수량 : 2 개

항해등

정박등 : 을종 제 2 종 20 와트
1 개

현등 : 을종 제 2 종 40 와트

5. 총톤수 2.2톤급 남해안 연안채낚기어선

1) 주요촌법 및 요약표

전장(L.O.A) : 10.00 m

수선간장(L.B.P) : 9.00 m

너비(B) : 2.10 m

깊이(D) : 0.80 m

흘수(d) : 0.60 m

초기트림(I.T) : 0.22 m

주기관 : 30 PS × 2,600 rpm

속력 : 8 노트

선원수 : 4 명

총톤수 : 2.23 톤

조업해역 : 남·동해안 연안

차인너비(B_c) : 2.00 m차인높이(B_h) : 0.20 m

청수탱크 : 100 ℓ

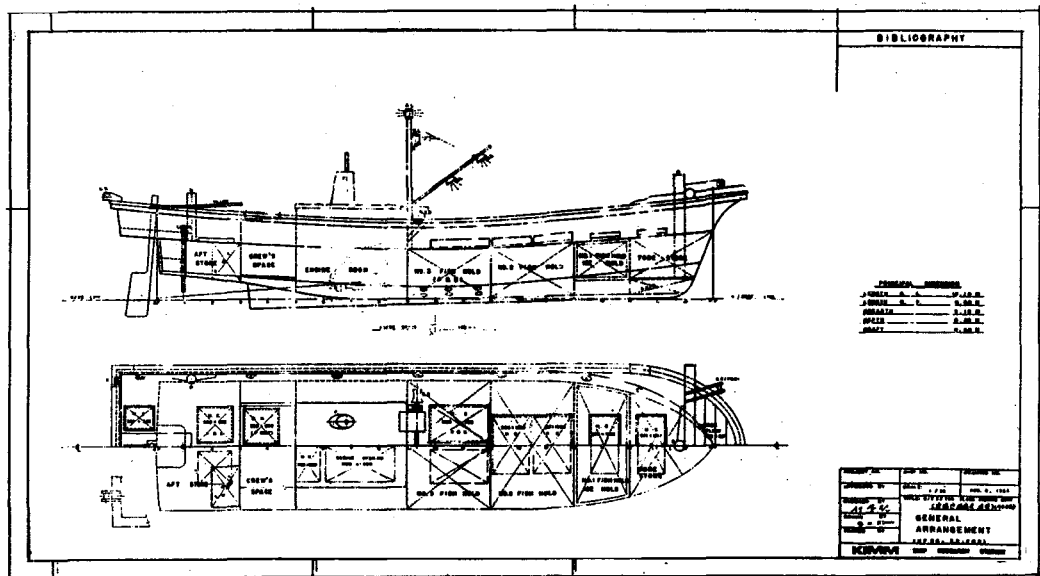
연료유탱크 : 125 ℓ × 2, 중력± 50 ℓ

2) 복원성능

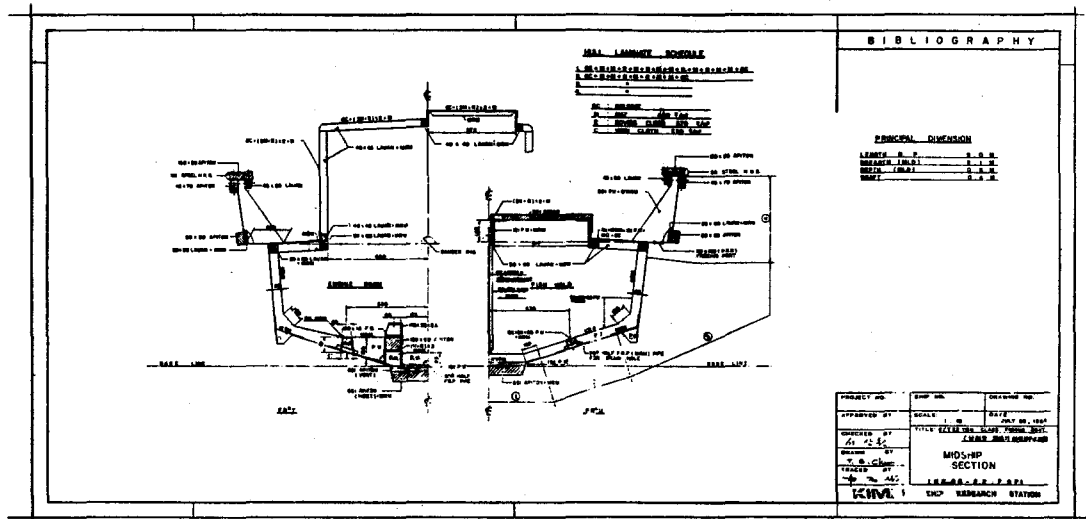
항목	상태	경하	항구발	어장발
배수량(톤)		4.488	5.426	6.572
평균흘수(m)		0.466	0.527	0.600
트림(m)		0.171	0.212	0.036
중심위치	KG(m)	0.681	0.668	0.599
	LCG(m)	-0.491	-0.566	-0.331
	GM(m)	0.619	0.522	0.525
동요주기(초)		2.68~3.22	2.92~3.51	2.91~3.49

3) 경하상태 중량구분

항 목	구 분	중 량 (T)	LCG (m)	MOMENT (T - m)	KG (m)	MOMENT (T - m)
선	각	3.192	- 0.429	- 1.371	0.622	1.987
의	장	0.522	0.788	0.411	1.047	0.546
기	관	0.696	- 1.625	- 1.131	0.614	0.428
천	기	0.078	- 1.426	- 0.111	1.219	0.095
경 하 중 량		4.488	- 0.491	- 2.202	0.681	3.056



총톤수 2.2톤급 남해안 연안채낚기어선 일반배치도



총톤수 2.2톤급 남해안 연안채낚기어선 중앙단면도

4) 선체구조

부재명	적층사양	적층수
용골판	GC+2M+R+M+R+2M+R +M+R+2M+GC	12
선저외판	GC+2M+R+M+R+2M+GC	7
선측외판	"	7
현장판	"	7
갑판	NC+M+R+M+12 ^t P.W.+M +C+GC	5
횡격벽	GC+M+R+M+15 ^t P.W.+M +R+M+GC	6

5) 주요의장품 및 비품

가) 선체의장

- SIDE ROLLER : 주기구동식 × 1 대
- ANCHOR : 30 kg × 2 개
- ANCHOR ROPE : 20 ϕ × 60 m × 2 조
- 구명설비 : 구명동의 4 개
- 나침의 : 자석식 1 대

나) 기관의장

- 주기관 : 직립 단동 4 행정
박용디젤기관

추진기

D 550 mm × P 359 mm 3 익일체형

다) 전기의장

- 배전방식 : 직류 12볼트 2선식
- 발전기
 - 형식 : 방직, 자기통풍식
 - 전압 : 직류 12볼트
 - 전류 : 35 A
 - 수량 : 1 대
- 출력 및 회전수 : 30 PS × 2,600 rpm
- 시동방식 : 전기시동
- 냉각방식 : 해수냉각

축전지

- 형식 : 연축전지
- 전압 : 직류 12볼트
- 용량 : 100 AH
- 수량 : 2 개

항해등

- 정박등 : 을중 제 2 종 20 와트
1 개
- 양색등 : 을중 제 2 종 40 와트
1 개

사회혼란 있는 곳에
북괴야욕 증대된다