

G/T 90톤급 기선 선인망 운반선 건조해설 (제719 동원호)

거 성 조 선 소
부 장 김강주

1. 머리말

본선은 1992년 농어촌 발전기금 경제성 어선(G/T 40톤 이상)건조 사업으로 동원수 산으로부터 발주를 받아 당사에서 건조된 G/T 90톤급 기선 선인망 운반선으로 충분한 사전협의를 거친 후 설계에 들어갔으며 어로 운반작업에 필요한 최적의 설비를 갖춘 최신형 선박으로 건조될 수 있도록 최선을 다하였다.



2. 계획의 개요

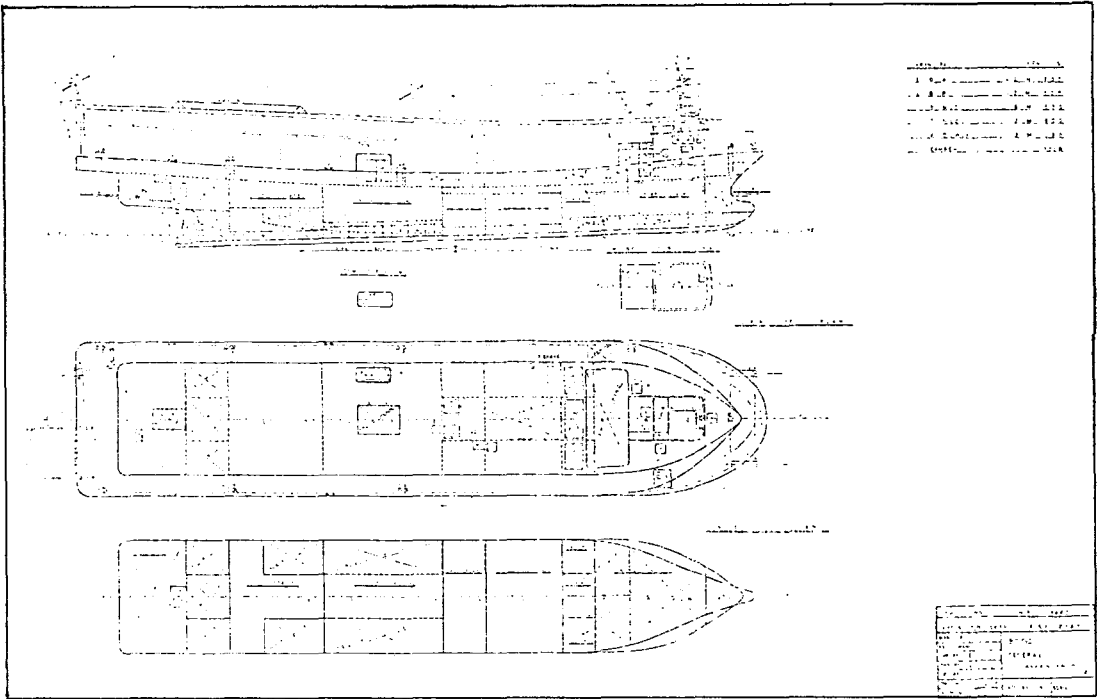
- 구상 선수로 만재상태시 저항을 감소시키며 충분한 복원성을 갖는 선형으로 설계 시공하였다.
- 롤링과 피칭을 줄이기 위해 박스 킬과 빌지 킬을 크게 증가시키고 특히 빌지 킬은 이중으로 설계 시공하였다.
- 갑판두께를 증가시키고 웨브 빔과 웨브 프레임을 충분히 설치하여 상갑판상에 지게차가 오르고 내릴 수 있도록 하였으며 요소요소에 필러를 설치하여 충분한 국부강도를 갖게 설계 시공하였다.
- 주중인 멸치를 제외한 기타 잡어를 보관할 수 있는 특수 어창을 설치하였다.
- 연안 자원고갈 현상으로 연근해 출어에 대비 충분한 보급용 연료탱크와 통신설비 및 항해기기를 조타실에 설치

하고 주기관도 조타실에서 원격조정토록 설계 시공하였다.

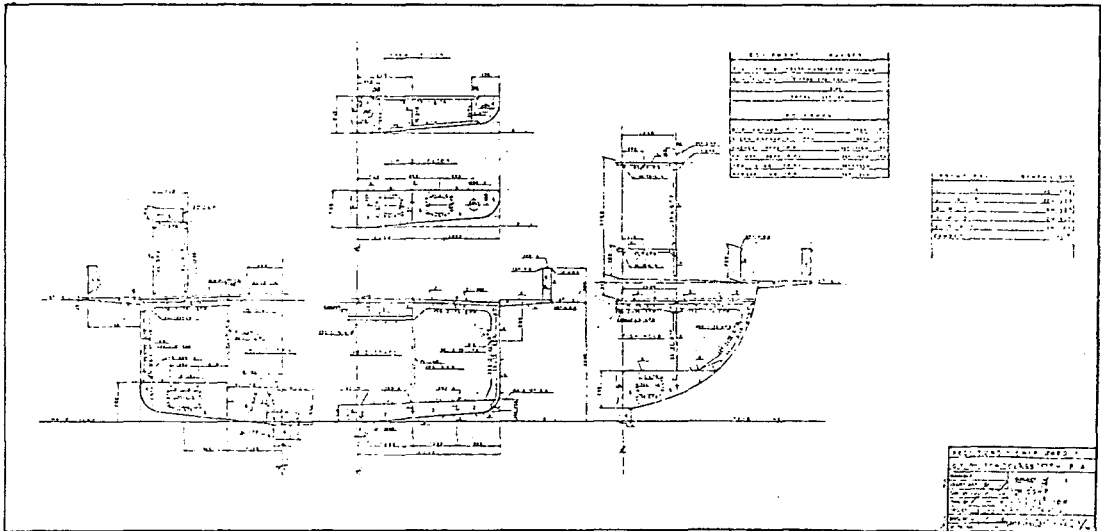
- 선원들의 편리하고 쾌적한 환경을 위하여 선원실에 강제 통풍기를 설치하고 개인침실을 설치하였다.
- 기타 빠른 하역에 대비하여 갑판에는 크레인을 설치하였으며 장차 스티브 제너레이터 설치가 가능하도록 충분한 보이드 스페이스를 두었다.

3. 주요촌법

전	장	40.70m		
등	록	33.15m		
수	선	간	장	32.50m
너	비	6.50m		
깊	이	2.80m		
계획	만재	흡수	2.38m	



일반배치도



중양단면도

레이더 48마일

1대

○ 속력시험

6. 제시험

가) 해상 공시운전

시행일시 1992. 9. 19
 시행장소 한산도 앞 해상
 날 씨 북서 × 1.5m/sec
 해 상 평온
 선수흘수 d_f 0.75m
 선미흘수 d_a 2.50m
 평균흘수 d_m 1.625m
 트 림 1.75m
 배 수 량 175.50톤

부 하 (%)	회전수 (rpm)	출력 (HP)	시 간 (초)	속 력 (노트)
25	1,134	169	6분 45초	8.11
50	1,429	338	5" 23"	10.17
75	1,635	506	4" 40"	11.69
85	1,705	574	4" 29"	12.19
100	1,800	675	4" 15"	12.87

○ 선회시험

선 회 방 향	좌 회 전	우 회 전
15° 회두	6초	5초
60° "	17"	17"
120° "	30"	29"
360° "	78"	76"
선박최대 경사각	3°	3°
주기 회전수	1,800rpm	1,800rpm
선 회 경	75m	80m

○ 경사시험 성적서

CONDITION ITEM	MAXIMUM LOAD CONDITION	LIGHT SHIP CONDITION	F/L DEP. FOR FISHING GR.	DEPARTURE FROM FISHING GR.	ARRIVAL AT HOME PORT	20% CATCH ARRIVAL AT HOME PORT
DISPLACEMENT (톤)	421.820	187.253	298.243	287.344	275.762	238.562
DRAFT(deq) (")	2.820	1.695	2.261	2.209	2.064	1.968
" (d _i) (")	1.375	1.106	1.506	1.096	0.888	1.279
" (d _a) (")	3.815	2.243	2.804	3.029	3.006	2.550
" (d _m) (")	2.595	1.674	2.155	2.062	1.947	1.914
TRIM (")	2.440	1.137	1.298	1.933	2.118	1.271
INITIAL TRIM (")	0.800	0.800	0.800	0.800	0.800	0.800
MTC (t-m)	6.490	3.665	5.823	5.604	4.892	4.475
TKM (m)	3.200	3.819	3.389	3.408	3.480	3.540
KG (")	2.715	2.511	2.245	2.739	2.803	2.506
GM (")	0.485	1.308	1.144	0.669	0.677	1.034
LCB (")	-1.554	-0.624	-0.949	-0.898	-0.766	-0.691
LCG (")	-5.308	-2.849	-3.484	-4.667	-4.523	-3.075
BGL (")	3.754	2.225	2.535	3.769	3.757	2.384
LCF (")	-2.996	-0.591	-2.659	-2.464	-1.790	-1.375
GGo (")	0.009	0.000	0.147	0.040	0.042	0.048
GoM (")	0.476	1.308	0.997	0.628	0.636	0.985
KGo (")	2.724	2.511	2.392	2.780	2.844	2.555
REQ.GoM RULE (")	0.457	0.419	0.419	0.419	0.419	0.419

초기 트립	0.80m	60Hz	
현호 (F.P)	0.48m	선원실 : 1.5KW AC220V, 3상.	
" (A.P)	0.57m	60Hz	
선저기울기	0.25m	○ 구멍설비	
총 톤 수	90톤	구멍동의	15개
주기 출력	675HP×1,800rpm	구멍부환..	2개
속 력(시운전최대)	12.875노트	○ 소화설비	
선 중 기선 선인망 운반선		포발소화기(9 l)	3개
연료 유 창	55.151m ³	소화전 및 소화호스	1조
청 수 창	30.254m ³	○ 묘 및 묘삭	
선 원 수	15명	대묘(한국형) 320kg	2개
		중묘(") 80kg	1개
		대묘삭 45φ×110m	2개
		중묘삭 20φ×110m	1개
		만 삭 38φ×135m	1개
		대 삭 26φ×165m	1개

4. 주요 선각부재

구조 방식	횡 늑골식
늑골 간격	500mm
선저외판	11mm
선측외판	8mm
현측외판	8mm
상갑판	7mm
갑판스트링거	7mm
볼 위크	6mm
덱크 하우스	6mm
특설 빔	200×7+75×9F.C
특설 늑골	200×7+75×9F.C
늑골	75×75×6I.A
빔	75×75×6I.A
갑판하거더	200×7+75×9F.C
늑골 판	7×75×7F.C
엔진거어더	12t
엔진배드	200×18t

5. 각부요목

가. 갑판부

- 조타기 : 기동유압식, 2.2톤 1대
- 앵커롤러 : 전동식 15KW 1대
- 선미캡스턴 : 15KW 1대
- 통풍기
 기관실 : 1.5KW AC220V, 3상,

나) 기관부

- 주기관 (쌍용커민스 VTA-28M) 1대
 675HP×1800rpm
- 보조기관(대우) 1대
 167HP×1800rpm
- 추진기
 4익 고정피치형,
 D×P=1,520mm×1,040mm
- 펌프류
 - 벌지펌프 30m³/h×65A 1대
 - 갑용펌프 30m³/h×65A 1대
 - 청수펌프 15m³/h×40A 1대
 - 연료유펌프 7.5m³/h×40A 1대
 - 비상연료유펌프 40A 1대

다) 전기, 전자부

- 주 발전기 130KVA 1대
- 보조 발전기 DC 24V 1대
- 주배전반 자립 DEAD FRONT형 1대
- 분 전 반 1대
- 축 전 기 DC 24V(200AH) 4조
- 변 압 기 3KVA×3개 1조
- 항해, 무선기기
 무전기 50W 1대

○ 조타시험

방	향	시 간(초)
0°	→ P35°	7
P35°	→ S30°	13
S35°	→ 0°	7
0°	→ S35°	6
S35°	→ P30°	13
P35°	→ 0°	7

7. 맺음말


본선은 현재 안전조업에 임하고 있으며 제반성능이 양호한 것으로 판명되고 있다

끝으로 그간 본선 건조에 모든 협조를 아끼지 않은 관계자 여러분과 한국어선협회 총무지부, 동원수산 관계자 여러분께 심심한 감사를 드리며 본선의 안전조업을 진심으로 기원한다.




유 사 어 종 비 교

참
조
기



- 꼬리자루가 길고 두껍다
- 체형이 다소 두툼하고 짧다

부
세



- 체형이 가늘고 긴편이다
- 꼬리가 몸에 비해 큰 편이다