

총톤수 134톤급 대형기선저인망 (어선 건조해설)

(주)거 제 조 선
상무이사 박 권 희

1. 서 언

본선은 (주)거제조선에서 건조한 총톤수 134톤급 대형기선저인망 어선으로서 구상선수를 가진 선형으로서 충분한 속력과 조업시에 복원성에 주안점을 두어 선주와의 충분한 협의에 의하여 건조하였다.

이에 본선의 제반성능을 기술하고자 한다.

나. 주요배치

본선의 선수는 구상선수 순양함형선미루를 가지며 선미에 기관실, 장선수루에 급냉실 및 거주실을 배치하며 청수창은 선수창으로 연료유창은 이중저와 선미부분으로 구분 지으며 어창은 방열효과와 어상자를 적소에 배치하기 위하여 내장을 우레탄 공사로서 시공하였다.

2. 주요치수

가. 주요촌법

전	장	39.90m
등	장	33.86m
수	간	33.40m
너	비	6.60m
깊	이	3.00m
흘	수 (계 획)	2.55m
초	기 트 립	1.00m
현	호 (선 수)	0.44m
"	(선 미)	0.80m
캠	버 (중 앙)	0.13m
선	저 구 배	0.225m
청	수 탱크 용량	12.24m³
연	료유 "	170.58m³
윤	활유 "	1.65m³
유	압유 "	2.41m³
선	원 수	14명

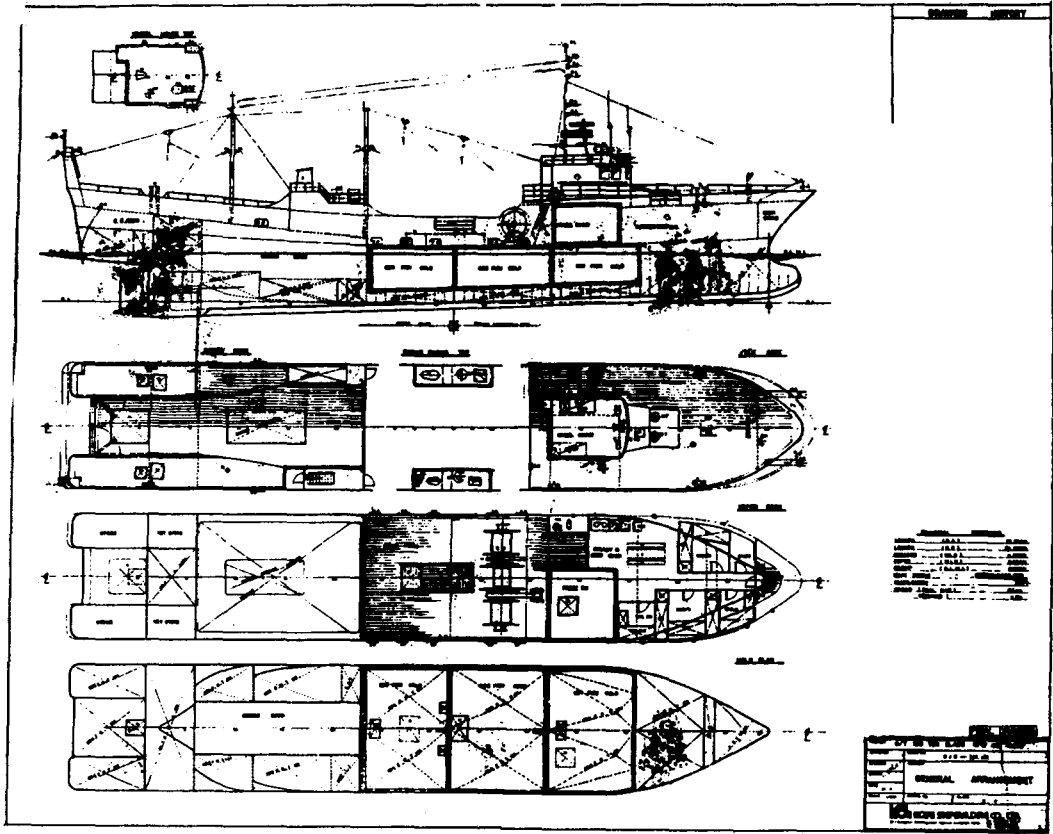
3. 주요장비

가. 의장 장비

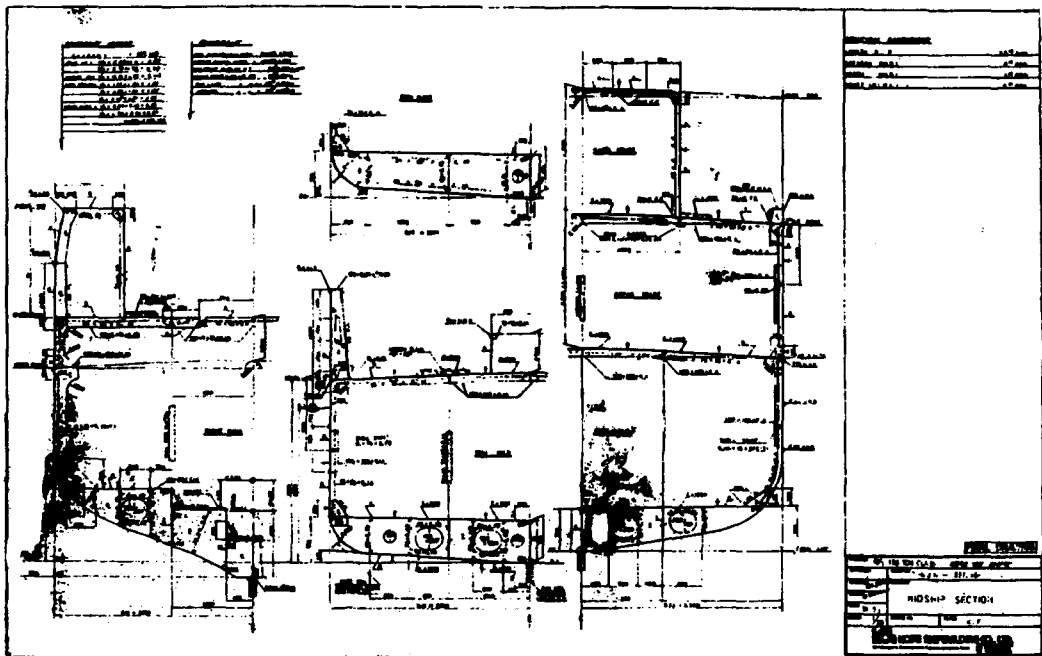
어로, 하역, 양묘, 계선 장치 요목	
TRAWLER WINCH	1대
4톤×110m/min×2	
CARGO WINCH	1대
4톤×50m/min	
CAPSTAN	1대
2톤×15m/min	
HOIST	1대
3톤×20m/min	

나. 기관 의장

· 주 기 관	1대
1,100BHP×825rpm	
· 보조기관	2대
167PS×1,80rpm×130KVA	



G / T 134 톤급 대형기선저인망어선 일반배치도



G / T 134 톤급 대형기선저인망어선 중앙단면도

- 공기압축기 2대
23.7m³/h × 1,160rpm × 6.2PS
- 잡용 및 소화펌프
0.42m³/h × 16m × 1,750rpm × 5.5KW
- 빌지 펌프 1대
0.6m³/h × 16m × 1,750rpm × 5.5KW
- 콘덴서 냉각해수펌프 1대
0.6m³/h × 16m × 1,750rpm × 5.5KW
- 연료유 이송펌프 2대
10m³/h × 5kg/cm² × 3.7KW
- 위생수 펌프 1대
2.5m³/h × 1,750rpm × 5.5KW
- 주기관 예비유탄유펌프 1대
0.5m³/h × 1,160rpm × 0.4KW
- 역전기 예비유탄유펌프 1대
4.2m³/h × 1,150rpm × 5.5KW
- 주기 예비연료 이송펌프 1대
6m³/h × 6kg/cm² × 2.2KW
- 주기 예비 청수펌프 1대
0.25m³/h × 1,750rpm × 2.2KW
- 에어탱크 2대
150 l × 30kg/cm²
- R-22 냉동기 2대
62A × 37KW

다. 전기·전자 의장

- COLOR PLOTTER(HCP-12)
- GPS(XR4-G)
- RADAR(LC-90)
- TRANSCEIVER(150MHz)
- SSB(50AT)
- ECHO SOUNDER(VS-8812P,
KODEN)
- VHF TELEPHONE(STR-25)
- TRANSCEIVER(DS-2740)
- COMPASS
- ENGINE TELEGRAPH
- STEERING GEAR
- 로란 C

4. 해상시운전

일 시 : 1991. 11. 7
 날 씨 : 맑음
 장 소 : 칠천도 근해상
 해상상태 : 평온
 흘 수 : dr 1.12
 da 3.45
 dm 2.29
 트 림 : 2.23
 배 수 량 : 280.80톤

가. 속력시험

부하(%)	회전수(rpm)	출력(HP)	선속(노트)
25	520	275	9.05
50	655	550	9.72
75	750	825	11.08
100	825	1,100	12.70

나. 선회시험

선 회 방 향	좌 회 전	우 회 전
선 속	12.70노트	12.70노트
타 각	35°	35°
종료시간	1' 22	1' 21
회 전 수	825rpm	825rpm
최대 종거(D _A)	108m	110m
최대 횡거(D _T)	89m	90m

다. 조타시험

타 각	시 간 (초)
0 → P35°	13
P35° → S30°	27
S35° → 0	13
0 → S35°	12
S35° → P30°	26
P35° → 0	13

라. 비상조타시력

타 각	시간(초)	타 각	시간(초)
0 → P15°	5	0 → P15°	5
P15° → S15°	12	S15° → P15°	14
S15° → 0	5	S15° → 0	16

6. 맺는말

본선 건조에 모든 협조를 아끼지 않은 관계자 여러분과 검사에 열의와 정성을 다해준 한국어선협회 충무출장소 검사원에게 감사드리며 본선의 안전조업과 운항을 진심으로 기원합니다.

5. 복원성 요목

항 목	만재출항상태	어장발상태	만재입항	입항 (20%)	경 하상태
DISP'T (m)	437.015	437.015	426.784	330.853	250.930
De. q. (m)	3.045	3.045	2.999	2.549	2.129
dr (m)	2.310	2.560	2.563	1.465	1.040
da (m)	3.713	3.534	3.453	3.533	3.172
dm (m)	3.011	3.047	3.008	2.499	2.106
TRIM (m)	1.403	0.974	0.890	2.068	2.132
TPC (t)	2.235	2.235	2.220	2.000	1.830
MTC (t·m)	6.350	6.350	6.269	4.697	3.639
KM (m)	3.244	3.244	3.241	3.179	3.298
KG (m)	2.493	2.420	2.553	2.657	2.690
GM (m)	0.751	0.824	0.688	0.522	0.608
GGo (m)	0.063	0.064	0.062	0.080	0.000
GoM (m)	0.688	0.760	0.626	0.442	0.608
LCG (m)	-1.757	-1.133	-0.971	-2.318	-2.371
LCB (m)	-1.171	-1.171	-1.133	-0.802	-0.730
BGL (m)	0.586	-0.038	-0.162	1.516	1.641
LCF (m)	-2.751	-2.751	-2.714	-1.576	-0.687
KGo (m)	2.556	2.484	2.610	2.737	2.690

<STABILITY CRITERIA>

$$B/D = 2.200(6.60/3.00)$$

$$0.04 B + \alpha * \frac{B}{D} - \beta = 1.453(\alpha = 0.54)$$

F	0.357	0.321	0.360	0.869	1.262
F/D	0.119	0.107	0.120	0.290	0.421
β (By Rule)	0.923	0.896	0.925	1.087	1.095
GM (By Rule)	0.530	0.556	0.528	0.366	0.358
G.M (Cal.)	0.688	0.760	0.626	0.442	0.608

$$\text{Free Board} = \text{Depth(mld.)} + \text{Keel Plate} + \text{Dk. Stringer} + \text{Wooden Dk.} - \text{Dm}$$

$$= 3.000 + 0.324 + 0.008 + 0.036 - \text{Dm}$$