

# G/T120 TON CLASS TRAWLER 건조해설

## 제86삼성호

기 립 조 선 주 식 회 사  
설 계 과 장 최 진 수

교 냉동실 위에 조타실이며 시야확보와 외관상미를 위하여 조타실 전벽을 곡선으로 하였다.

### 1. 서언

본 선박은 '86년도 제 11 차 정부 계획조선의 일환으로 삼성수산에서 발주받아 한국어선협회의 감리하에 당사에서 건조된 선박으로 본선 건조계획시에 선주측과의 충분한 협의를 통하여 기존 저인망어선의 조업활동시 부족하다고 판단되는 어로기기의 용량증대를 우선으로 계획설정하였고 이를 만족하되 효율적인 사용과 안전성을 고려하여 형상 및 관계비율을 세목별로 구분 검토 후 결정하였다.

이번에 당사가 완공한 120 톤급 대형기선저인망어선의 건조가 성능개량에 큰 촉진역할이 될 것을 기대하면서 본 선박을 소개하고자 한다.

### 2. 본선의 개요

본선은 근해어업을 영위하는 제 2 중선으로 두 척이 한쌍을 이루는 쌍끝이 대형기선저인망어선이다. 두 척의 원활한 조업을 위하여 충분한 견현을 확보하였으며 복원력을 높이기 위하여 폭을 늘렸고 가능한한 무게중심을 낮추는데 주력하였다.

본선은 선수루 갑판실 불이 전동 1층 갑판선이며 선수로부터 청수창, 연료유창, 어창, 기관실, 선미창 등으로 구획이 나누어지며 상갑판상은 식료고, 선원실, 식당, 무전실, 냉동실 그리

### 3. 주요요목

진 장	39.12 m
수선간장	33.00 m
형 폭	6.30 m
형 깊 이	2.93 m
계획만재흘수 (형)	2.40 m
총 톤 수	120 톤
주 기 관	디젤 750 PS × 400 rpm
연료유창	137.85 m <sup>3</sup>
청 수 창	15.02 m <sup>3</sup>
어 창	175.47 m <sup>3</sup>
공시운전 최대속력	12.12 노트
승선인원	15 명

### 4. 주요 기기

#### 가. 기 관 부

MAIN ENGINE	750 PS × 400 rpm	1 대
AUX. ENGINE	167 PS × 1800 rpm	2 대
GENERATOR		2 대
130 kVA × 104 kW × 60 Hz		
MAIN AIR COMPRESSOR	13 m <sup>3</sup> /hr	1 대
13 m <sup>3</sup> / hr × 30 kg / cm <sup>3</sup> × 3.7 kW		



EMERGENCY AIR COMPRESSOR	1 대	HYDRO. OIL PUMP	2 조
10.2 m <sup>3</sup> /hr × 5HP × 30 kg/cm <sup>2</sup>		500 cc/REV. UCHIDA	
MAIN AIR TANK	2 대	RADAR GS-756 A GOLD STAR	1 조
100 l × 30 kg/cm <sup>2</sup>		DIRECTION FINDER SDF-25 ATS	1 조
F. O. TRANS. PUMP	1 대	FISH FINDER SCF-50 A	1 조
9 m <sup>3</sup> /hr × 3 kg/cm <sup>2</sup> × 2.2 kW		LORAN SLC-86	1 조
BILGE & BALLAST PUMP	1 대	S. S. B SS-75 CII	1 조
18 m <sup>3</sup> /hr × 20m × 3.7 kW			
G. S. & FIRE PUMP	1 대		
18 m <sup>3</sup> /hr × 20 m × 3.7 kW			
L. O. COOLER	1 대		
L. O. PUMP	1 대		
5.0 m <sup>3</sup> /hr × 160 m			
STAND BY PUMP FOR ENGINE	1 대		
6.0 m <sup>3</sup> /hr × 35 m × 2.2 kW			
STAND BY L. O. PUMP FOR			
REDUCTION GEAR	1 대		
4.0 m <sup>3</sup> /hr × 160 m × 3.7 kW			

#### 나. 냉동설비

R-22 COMPRESSOR	2 대
30 Hp × 22 kW	
SAM WHA MYCOM	
R-22 CONDENSER	1 조
355 mm φ × 2,300 mm L	
R-22 RECEIVER	1 조
660 mm φ × 2,370 mm L	
R-22 ACCUMULATOR	2 조
355 mm φ × 900 mm L	
R-22 OIL SEPARATOR	2 조
267 mm φ × 750 mm L	

#### 다. 전기부

MAIN SWITCH BOARD	1 조
130 kVA	
TRANSFORMER	1 조
7 kVA × 220 V/110 V	

#### 라. 어로기기

TRAWL WINCH KAWASAKI BM-110	1 조
4톤 × 110 m/min	
CARGO WINCH KAWASAKI	
RMF-800	

#### 마. 항해무선 및 어탐기

STEERING GEAR ORBITROL TYPE	1 조
2.5 t-m	

### 5. 해상공시운전 및 제시험 성적

본선의 준공에 앞서 칠천도 근해에서 공시운전을 실시하였으며 시운전시의 상태 및 결과는 다음과 같다.

일시	: 1986. 10. 20
날씨	: 맑음
해상	: 평온
흘수	: dF 1.20 m dA 2.46 m dM 1.83 m
TRIM	: 1.26 m (STERN)
배수량	: 225 톤

#### 가. 속력시험

순번	부하 (%)	회전수 (rpm)	출력 (ps)	속력 (kt)
1	25	252	188	7.78
2	50	317	375	8.98
3	75	363	563	11.13
4	100	400	750	12.12

#### 나. 선회시험

항목	좌선회	우선회
타각	35°	35°
주기회전수	400rpm	400rpm
선회시선속	12.12 노트	12.12 노트
선체경사각	2.5°	2.4°
30°회전시간	13초	13초
60 "	18 "	19 "
90 "	24 "	25 "
180 "	41 "	43 "
360 "	1분 14초	1분 16초
최대선회경	108 m	115 m

다. 조타시험

조타방향	소요시간 (초)	실제타각 (도)	전체경사각 (도)
0-P35	14	P35	1.8
P35-S30	27	S35	2.0
S35-0	13	0	1.7
0-S35	13	P35	1.9
S35-P30	28	S35	2.2
P35-0	14	0	1.9

라. 경사시험

시행일자 : 1986. 11. 29  
 시행장소 : 기립조선의장 안벽  
 흘 수 : dF 1.19 m dA 2.27 m  
 dM 1.73 m  
 TRIM : 1.10 (STERN)  
 배 수 량 : 210.468 톤  
 이동중량 : 2.032 톤  
 이동거리 : 4.8 m  
 평균  $\tan\theta$  : 0.0496  
 시험시GM : 0.93

마. 복원성 검사요목

상 태		경 하 상태	만 재 출 항	만 재 입 항	풍 창 입 항	어 장 발 상태
항 목						
배 수 량 W	TON	208.848	370.364	344.380	260.155	402.722
선수흘수dF	M	1.16 (0.660)	2.01 (1.51)	1.93 (1.43)	1.23 (0.73)	2.46 (1.96)
선미흘수dA	"	2.31 (2.81)	3.08 (3.58)	2.97 (3.47)	2.80 (3.30)	2.99 (3.49)
평균흘수dM	"	1.74	2.55	2.45	2.02	2.73
트 립 T	"	A) 1.15 (2.15)	A) 2.07 (1.07)	A) 2.04 (1.04)	A) 2.57 (1.57)	A) 1.53 (0.53)
KM	"	3.28	2.91	2.91	3.06	2.96
KG	"	2.76	2.33	2.48	2.57	2.22
GM	"	0.52	0.58	0.43	0.49	0.74
(1) GoM	"	0.52	0.413	0.347	0.381	0.504
0.04 B		0.252	0.252	0.252	0.252	0.252
$\alpha \times B/D$		1.161	1.161	1.161	1.161	1.161
F		1.601	0.791	0.891	1.321	0.611
F / D		0.546	0.270	0.304	0.451	0.209
$\beta$		1.095	1.080	1.091	1.095	1.050
(2) $0.04B + \alpha B/D - \beta$		0.318	0.333	0.322	0.318	0.363
(1) - (2)		(1) (2)	(1) (2)	(1) (2)	(1) (2)	(1) (2)
판 정		양 호	양 호	양 호	양 호	양 호
$\alpha : 0.54$		$B/D : 2.150$				

6. 결 어

우리나라 근해어업의 대중을 이루는 것이 대형 기선저인망어업으로 급변 경쟁 상대국의 어선이 최신판비를 갖추고 대형화됨을 감안할 때

우리도 이에 대응하여 최신판비를 갖춘 경제적 대형선의 다량보급을 위한 기술개발에 적극 주력해야 할 것으로 생각된다. 또한 본선 건조를 위해 협조해 준 여러분께 감사드리며 본선의 안전항해와 풍어를 진심으로 기원한다.