

資料

GT 350 TON 級 鮪延繩漁船 光明 31號의 概要

李 泰 根\*

1. 一般計劃 및 特徵

本船은 總噸數 350 噸級の 遠洋 鮪延繩漁船으로서 印度洋을 中心漁場으로 하는 凌波性과 耐航性等 充分한 復原力을 가진 船首樓, 船尾樓붙이, 全通一層甲板, 巡洋艦船尾, 船尾機關型으로 計劃하고 船首는 傾斜型으로 하고, 船尾樓, 船尾樓上甲板室에 居住區 및 客室을 配置하며 上甲板下에 第 1, 2 및 3 漁艙을 配置하였으며 540 mm의 全通肋骨心距를 가진 船底 構造는 그 一部分을 二重底構造로 하는 橫肋骨式으로 하였으며 上甲板 上에는 보다 効率的인 漁獲物의 積載及 揚荷能率을 確保하기 위하여 1.0 Ton Derrick Boom 4 本을 設置하였다. 本船의 特徵이라 할만한 것은 施工上의 工作便宜를 위하여 Stern 部의 形狀을 從前의 曲率이 甚한 巡洋艦船尾를 止揚하고, 船體抵抗에 支障이 없는 L.W.L 上部 Stern 部를 直線과 一定한 曲率(0.4<sup>MR</sup>)을 주었고 船首材의 曲率도 2<sup>MR</sup>을 주었다.

2. 主要要目

船型: 全通 一層甲板, 船首樓 및 船尾樓붙이, 船尾機關型, 單螺旋船.

L.O.A 45. <sup>M</sup> 500  
 L.B.P 41. <sup>M</sup> 200  
 B(M.L.D) 7. <sup>M</sup> 800  
 D(M.L.D) 3. <sup>M</sup> 550  
 d(D.L.W.L) 3. <sup>M</sup> 150

航海區域 및 資格: 遠洋第二種, 참치 延繩漁船  
 船級 및 適用法規: 韓國船級協會+KS,+MKS, 船  
 舶安全法規 및 關係法規

總噸數: 約 347 G/T  
 載貨重量: 約 262 M/T  
 載貨容積: 漁艙(冷凍 coil 保護板內面) 約 360 M<sup>3</sup>  
 凍結室(防熱內張內面): 約 54 M<sup>3</sup>  
 有效貨物重量: 約 225 M/T  
 滿載排水量: 約 714 M/T  
 速度: 試運轉(4/4 M.C.R.에서) 約 12 Knot

航海 約 10.5 Knot

航續距離: 約 18000 海里

甲板間높이(船體中心線上에서):

上甲板→船首樓板甲 1<sup>M</sup> 750  
 上甲板→凍結室頂板 2<sup>M</sup> 350  
 // →船尾樓甲板 1<sup>M</sup> 950  
 凍結室頂部→操舵室頂部 2<sup>M</sup> 220  
 // →士官室 2<sup>M</sup> 000

舷弧: AP에서 0<sup>M</sup> 800

FP에서 1<sup>M</sup> 000

Camber: 0<sup>M</sup> 150

船底기울기: 0<sup>M</sup> 250

方形肥瘠係數: 0.684

油水艙容積: 燃料油艙 約 190 M<sup>3</sup>

濟水艙 約 19.5 M<sup>3</sup>

潤滑油槽 約 6 M<sup>3</sup>

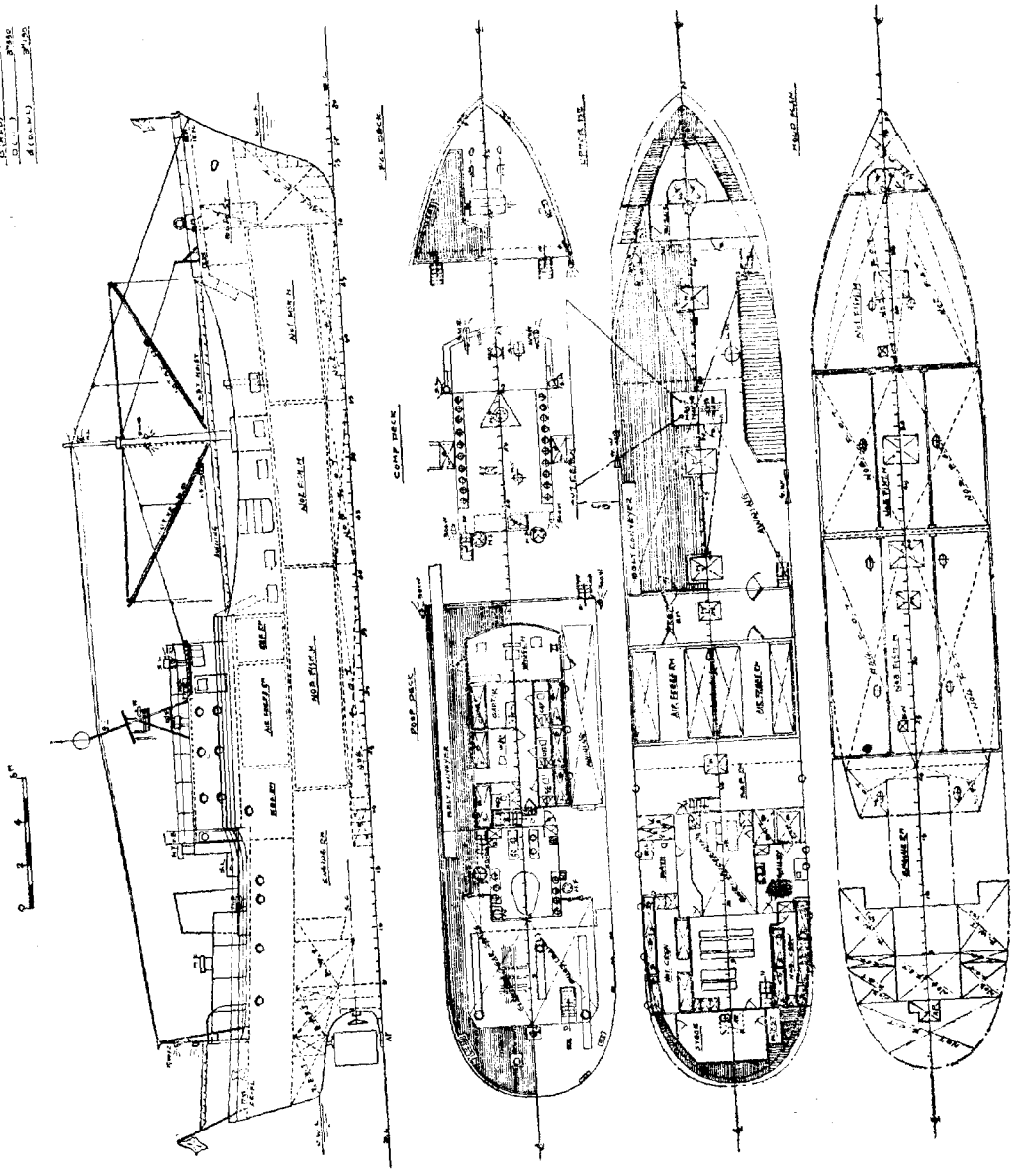
主機關: 單動 Diesel 機關(過給機붙이) 750 B.H.

P×390 r.p.m×1 臺

燃料消費量 約 165 gr/hp/hr

\* 正會員 大韓造船公社

PRINCIPAL DIMENSIONS  
L. 107' 0"     B. 27' 0"  
D. 10' 0"     T. 12' 0"  
S. 10' 0"     P. 12' 0"  
C. 10' 0"     K. 12' 0"



冷凍裝置 37.5 R/T×550 r.p.m 保冷用 NH <sub>3</sub> 1臺	通信士	1名
41.2 R/T×550 r.p.m 急冷用 NH <sub>3</sub> 1臺	其他	24名
船員數: 船長	1名	計 27名
機關長	1名	

### 3. 船體構造

船體構造用 鋼材의 처수와 工事は 韓國船級協會의 檢査에 合格한 것으로 하며 船體中央部 船底는 橫肋骨式 二重底로서 組立肋板과 實體肋骨構造로 하며 漁艙內 二重底高는 中心線上 950 mm, 外側部는 1050 mm 로서 3區劃으로 分割, 燃料油艙으로 使用하며, 漁艙 及 機關室內에는 2<sup>M</sup> 200 과 2<sup>M</sup> 160 간격으로 列式으로 Pillar 設置하프로서 甲板從通材 及 特設梁의 寸法輕減과 機關室部分의 진동 防止를 이루도록 하였으며, 肋骨心距는 全通 540 mm 로 하였다.

### 4. 船體艙裝

上甲板上에 1 Ton Derrick Boom 4本을 設置하며 모든 甲板機械는 高性能의 電動式 及 電動油壓式으로 하고 上甲板 及 船尾樓甲板上에는 민활한 動作으로 이끌 수 있는 繫船繫留裝置, 船員室 側窓은 丸窓裝置로서 充分한 室內採光을 도모하였다.

居住設備上 各室의 配置는 合理的으로 되었으며 機動通風裝置로서 機關室 及 船室에 適속한 通風量을 供給하여 熱帶地方에서의 操業에 萬全을 期하도록 室內防熱裝置에 重點을 두었으며 消火設備 및 救命設備에 있어서는 SOLAS 規定에 依하였다.

### 5. 機關部一般

主機關은 日本의 Niigata 6M 28 HS 型, 過給機붙이, 直立單動 4 Cycle Diesel 機關 一基를 裝備하고 船內 動力은 130 PS Diesel engine 直結, 三相交流 230 V, 100 KVA, 發電機 2臺를 裝備하여 諸電氣機器에 給電하고 電動空氣壓縮機 38 m<sup>3</sup>/H×30 kg/cm<sup>2</sup> 1臺, 非常空氣壓縮機로서는 手動起動으로 Diesel engine 驅動인 空氣壓縮機 13 m<sup>3</sup>/H×30 kg/cm<sup>2</sup> 1臺를 設置하여, 主補機 始動 및 雜用으로 使用한다.

漁艙의 保冷 及 凍結用으로 中速多氣筒 冷凍機(41.2<sup>RT</sup>×550 R/M, 37.5<sup>RT</sup>×500 R/M) 2臺를 裝備하고 Condenser 及 附屬機器의 一部는 機關室 甲板上에 配置하기로 하였다.

### 6. 機關部主要要目

I) 主機關	Niigata 6M 28 HS	L.O. Pump
直立單動 4 Cycle 過給機 붙이 Diesel 機關		II) 軸系 及 Propeller
臺數: 1臺		中間軸: 140 <sup>φ</sup>
Cylinder: 6		Propeller 軸: 290 <sup>φ</sup>
B.H.P: 750 B.H.P×390 r.p.m		Propeller: Manganese Bronze 4 Blade
主機直結補機		Dia. and Pitch: 1850 mm×1070 mm
F.O Pump, Cooling Water Pump, Bilge Pump,		III) 主發電機機關

Yanmar 4 ML×2 臺

單動 4 cycle 130 PS×720 r.p.m

燃料消費率 A 重油 205 gr/ps/hr

IV) 機關室補機

a) 空氣壓縮機 Motor 7.5 kW “V” Velt 驅動

38 M<sup>3</sup>/H×30 kg/cm<sup>2</sup> 900 r.p.m 1 臺

b) 非常空氣壓縮機

Eng. 3 PS 驅動 13 M<sup>3</sup>/H×30 kg/cm<sup>2</sup> 1臺

c) L.O Pump

橫齒車 2.2 kW×1200, 6 M<sup>3</sup>/H×30 m 1200

r.p.m 40<sup>#</sup> 1 臺

d) F.O 移送 Pump

橫齒車 L.O Pump Motor 共用 8 m<sup>3</sup>/H×20 m

1200 r.p.m 1 臺

e) G.S. Pump

自吸遠心式 5.5 kW

33 m<sup>3</sup>/H×20m 1800 R.P.M 80<sup>#</sup> 1 臺

f) Bilge Pump 橫 Piston

10 m<sup>3</sup>/H×15 m 2.2 kW 1 臺

g) Grinder

0.4 kW 兩頭型 3600 r.p.m 250<sup>#</sup> 1 臺

h) 冷凍機 Acces 附

4.5 kW Motor 驅動 41.2 R/T 1 臺

保冷用

i) 冷凍機 Acces 附

4.5 kW Motor 驅動 37.5 R/T 1 臺

凍結用 二段壓縮

j) 凍結用 Fan

橫軸流 150 m<sup>3</sup>/H×30 mm AQ 1.5 kW

1800 rpm 8 臺

k) 冷凍機 冷却水 Pump

3.7 kW Centrifugal 55 m<sup>3</sup>/H×13 m 2 臺

l) 冷凍機 冷却水 Pump

0.4 kW Centrifugal・食米庫, 冷凍機用 1 臺

m) Sanitary Pump

自動 1.75 kW 2 m<sup>3</sup>/H×20 m 1 臺

V) 甲板機械

a) 揚油機 電動油壓 3T×12 m/min 1 臺

b) 繫船機 3.7 kW 電動 2T×12 m/min 1 臺

c) 操舵機 2.2 kW 電動油壓 3.5T×1 臺

d) Line Hauler 電動油壓 253 m/3000 r.p.m 1 臺

e) Velt Conveyer 2.2 kW 電動 450 mm×25 m/min 1 臺

f) 機關室 通風機 軸流式 1.5 kW 150 m<sup>3</sup>/min×25mm AQ 2 臺

g) 船尾樓內居住室 Fan 軸流式內裝式 90 m<sup>3</sup>/min×25 mm AQ 0.4 kW 1 臺

h) " " 10 m<sup>3</sup>/min×20 mm AQ 0.4 kW 1 臺

i) 賄室 Fan 軸流內裝式 10 m/20 mm AQ 0.4 kW 2 臺

j) Bridge 用 Fan 軸流內裝式 50 m<sup>3</sup>/min AQ 0.4 kW 2 臺

k) 移動式 凍結 Fan 軸流內裝式 0.75 kW

l) Oil Pump for Line Hauler, Windlass 1.5 kW 0.85 l/R×25 kg/cm<sup>2</sup>

m) Portable Pump for Bilge 1.5 kW Wheel Type 10 m<sup>3</sup>/H×10m 1 臺

n) 冷凍機

R-11 3200 kcal/Hr 0.75 kW 1 臺

o) Float Line Winch 0.75 kW 1 臺

p) Cargo Winch 7.5 kW 1 臺

q) 繩架機 1.5 kW 1 臺

7. 電氣部 概要

船內電氣裝置 電源으로서 補機 (리-겔 機關) 驅動 3 相交流 發電機 100 KVA(80kW) 2 臺와 蓄電池 24 V 200 A 2 組를 裝備하여 해당 負荷에 給電키로 한다.

動力裝置 AC 220 V 3 相 3 線式

照明裝置 AC 110 V 單相 2 線式

無線通信裝置 AC 220/110 V DC 22 V 3 相 3 線, 單相 2 線 및 直流 2 線式

豫備燈裝置 DC 22 V 直流線式

#### I) 電源裝置

Diesel Engine 直結, 100 KVA, 交流發電機 2 基를 機關室에 裝備, 單獨運轉하는 것으로 함.

自己通風型, 防滴, 橫型, 自動式, 100 KVA(80 kW), AC 230 V, 3 相, 60 c/s, 全負荷連續인 力率 0.8 인 17極, 型으로 하며 自立 Dead Front 型인 主配電盤 및 充放電盤, 陸上受電函, 蓄電池 등을 設備하고 다음 要目에 依한 變壓器 3 臺를 設置하였다.

變壓器 5 KVA, 一次 AC 225 V, 二次, AC 110 V인 單相 60 c/s 乾式 3 臺

#### II) 照明電燈 및 小型機器裝置

一般照明 及 豫備燈으로 형광天井燈, 30 W 14 個, 60 W 39 個, 豫備燈 10 W 10 個, 형광침내燈 10 W 20 個, 卓上燈 10 W 5 個 등을 設置하며 3 kW 操照燈과 500 W 投光燈 7 個를 備置, 甲板作業燈으로는 200 W 4 個, 60 W 携帶用燈 12 個를 裝備케 하였다.

#### III) 航海燈 및 信號燈

電氣船燈으로 橋燈, 艏燈, 船尾燈, 陡泊燈, 漁撈燈, 紅燈, 후대용信號燈, 安全法이 定하는 船用品을 設置하였다.

#### IV) 船內通信, 警報 및 航海計器裝置

##### a) 電鈴信號裝置

操舵室과 機關室, 食堂, 機關室과 準備室, 船尾階段.

##### b) 인터폰裝置

操舵室, 機關室, 操舵機室에 無電池式 인터폰을 設置하여 相互連絡이 可能토록 함.

##### c) 엔진텔레그래프

操舵室 及 機關室間에 세루신式 엔진텔레그래프를 裝置함.

##### d) 자이로컴퍼스 裝置

海圖室에 마스더컴퍼스를 設置하고 4 個의 자이로리히터를 適所에 設置함

##### e) 舵角指示器 裝置

操舵스탠드위에 세루신式 電氣舵角指示器를 裝備함

##### f) 레이더 裝置

操舵室에 PPI-250mmφ 스코우프레이더 一式을 裝備

##### g) 方位測定儀裝置

브라운管式 全方向 自動直視型 方位測定儀 一式

##### h) 魚群深知機

記錄映像 併用式 魚群深知機(AC 110 V, 1φ 濕式) 1 臺

##### i) 海水溫度計裝置

上層 및 中層水溫을 測定할 수 있는 2 點式 海水溫度計(DC 3 V)를 裝備

##### j) 漁艙溫度計

第 1 漁艙에 3 個, 第 2 漁艙에 3 個, 第 3 漁艙에 1 個, 準備室에 1 個, 凍結室에 各 1 個씩 感溫體물 두

이 漁船의 溫度를 測定함.

k) 旋回窓

300 mm $\phi$  旋回窓을 操舵室 前面窓에 設置하여 荒天時 前部視野를 좋게 함.

V) 無線裝置

無線裝置一式을 아래와 같이 하였음.

a) 主送信器: A<sub>1</sub>A<sub>2</sub> 250 W, AC 220 V 3 $\phi$  1臺

b) 補助送信器: A<sub>1</sub>A<sub>2</sub>A<sub>3</sub> 125 W, AC 220 V 3 $\phi$  및 DC 24 V 1臺

c) 全波受信器: 17球 다블스카 헤테로라인式 AC 110 V 1臺 AC 110 V 및 DC 24 V

d) 短波受信器: 15球 다블스카 헤테로라인式 AC 110 V 1臺

e) 管別艦: 1式

f) 테프레코오드: AC 110 V 1 $\phi$  1個

g) 電源裝置: 인버터 및 콘버터 축전지 1式

h) 波長計 1個

i) 無電室用 時計 1個

j) 法定備品 및 豫備品 1式