

標準漁船設計解說(1)

技術課長 孫 英 一

建造時 本 標準漁船을 利用하므로서 번거로움과 經費節減等 效果가 클것으로 期待된다.

1. 概 要

우리나라의 造船業은 數年동안에 急激한 發展을 거듭하여 世界10大 造船國의 隊列에 서게 되었고 또한 世界第二의 造船國이 되기 爲하여 強力한 育成施策을 펴고 있는 現況에 있다. 그러나 漁船分野에 있어서는 1979年末 現在의 總隻數가 74,556隻에 이르고 있지마는 이中 無動力 漁船이 27,483隻으로서 全體 漁船의 37%에 該當되고 20屯未滿의 小型 漁船이 42,208隻으로서 全體의 57%에 不過할 程度로 그規模 面에서 零細하기 이틀데 없는 實情인 것이다. 또한 漁船을 建造하는 造船業者 亦是 零細함으로 因하여 漁船建造技術이 後進性을 免치 못하고 前近代의 이고 傳統의인 漁船建造로 一貫되어 왔던 것이다. 政府는 이러한 漁船의 技術의인 後進性을 直視하고 漁船技術의 開發과 促進을 爲하여 漁船法을 制定하고 漁船協會를 設立하여 政府의 檢査業務를 代行시킨과 同時에 漁船性能에 對한 調查 研究 및 技術開發業務를 賦與하였다. 그러나 本漁船協會가 設立된 當該年度인 1979年度에 는 標準漁船型制定 事業費를 確保하고 16種에 達하는 標準漁船設計計劃을 마련하여 漁船協會로 하여금 標準漁船設計圖書의 製作事業을 着手하도록 하였다.

本事業은 現在까지 不振된 漁船에 關한 技術을 向上시킬수 있는 動機를 마련함과 同時 앞으로 漁船技術開發의 基盤을 造成하게 하였다는데 큰 意義를 찾아 볼 수 있을 것이다.

그리고 性能이 優秀한 設計圖에 依하여 漁船을 建造하므로서 人命과 財産을 海難事故로부터 豫防하고 操業能率을 提高시켜 水産物의 生産과 漁民의 所得增大에 寄與하게 할 뿐 아니라 漁船

2. 船種의 選定 및 船型의 選擇

漁船은 漁具漁法에 따라 業種이 多樣하고 業種에 따라 船型의 特殊性을 지니고 있으며 同一한 業種에 從事하는 漁船이라도 規模의 大小 漁撈裝備等이 相互 다르다. 이러한 漁船에 對하여 最適의 性能 가장 安全한 性能에 對한 資料가 整理되어 있지 않는 實情에 있는 것이다.

따라서 標準漁船設計計劃을 樹立할 때 水産廳은 沿近海漁業 振興計劃에 依하여 장려하여야할 順位의 業種을 選定하고 漁船大型化施策과 當該業界의 現實의인 與望에 따라 그 規模를 決定하게 되었다.

그리고 本設計를 擔當한 漁船協會는 決定된 船種에 對하여 安全性等を 考慮하여 資料가 確實한 漁船을 母船(mother ship)으로 選擇하고 現在 國內外에서 實船操業中인 同種漁船의 資料를 蒐集 分析하여 可能한 長點을 選擇하여 設計에 反映토록 한 것이다.

또한 沿近海 漁船中 最近 建造實績資料가 未恰한 東海區 Trawl 漁船, 中型機船底引網漁船等은 操業地 및 現場 實船을 調查하고, 그 結果를 分析, 長點을 本設計에 反映한 것이다.

그러나 本 標準漁船設計는 船型을 비롯한 各種 性能資料의 調查 및 研究期間을 充分히 갖지 못한 結果, 省資源化, 省力化, 改良된 漁具漁法等을 充分히 反映하지 못한것은 아쉽게 生覺하며 앞으로 持續의인 調查研究로 本設計圖書가 完璧한 標準漁船으로 改良될 수 있도록 努力을 아끼지 않을 것이며 또한 이를 爲하여 先輩諸賢과 同好人 그리고 漁民 여러분의 積極의인 協調

를 期待하는 바이다.

3. 標準漁船設計의 船種 및 圖面種類

3-1. 船 種

標準漁船의 船種은 다음과 같다.

船 種	吨 級 (G/T)	圖 面 番 號
近海채낚기漁船	80	FV 79-80
中型機船底引網漁船	60	FV 79-60
中型機船底引網漁船	70	FV 79-70
東海區 트롤 漁船	75	FV 79-75
大型機船底引網漁船	100	FV 79-100
大型機船底引網漁船	120	FV 79-120
鉸鯨網漁船	120	FV 79-120
旋網本船	120	FV 79-120 (旋網本船)
旋網燈船	50	FV 79-50 (旋網燈船)
旋網運搬船	300	FV 79-300 (旋網運搬船)
트롤 漁船	350	FV 79-350
참치延繩漁船	420	FV 79-420
鉸鯨網漁船(A船)	95	KF 79-95 (鉸鯨網A)
鉸鯨網漁船(B型)	95	KF 79-95 (" B)
船引網本船	30	KF 79-30
船引網加工船	50	KF 79-50

3-2. 圖書種類

各船種別 圖書의 種類는 다음과 같다.

- ① 一般配置圖
- ② 線圖
- ③ 中央斷面圖
- ④ 鋼材配置圖
- ⑤ 排水量等曲線圖
- ⑥ 機關室全體裝置圖
- ⑦ 建造仕様書
- ⑧ 資材明細書

4. 船種別 基本仕様

標準漁船의 船種 16種中 우선 G/T 80 吨級近海채낚기漁船과 G/T 60吨級中型機船底引網의 基本仕樣을 紹介한다.

4-1. G/T80吨級 채낚기 漁船

1) 船型

全通一層甲板, 船首樓붙이, 船尾機關室, 單螺旋船

2) 資格

第一種 從業制限漁船

3) 主要要目

全 長	27M000
垂線間長	23M000
巾(型)	5M000
深(型)	2M500
計劃吃水	2M000
初期Trim	0M500
總屯數	約 80ton
各艙容積	
魚 艙	約 40M ³
燃料油艙	約 22M ³
清水艙	約 10.5M ³
主機:	Diesel 330ps×1250rpm
速力試運轉最大	約 12.0K'ts
航海(滿載)	約 10.5K'ts
航速距離	約 3200海浬
船員	12名

4) 主要機器設備

① 主機關

4cycle, 6 cylinder 330ps×1250rpm/Eng
×420rpm/prop 1臺

② 主發電機

200KVA×AC220V 3φ 60Hz 1臺
主機驅動式

③ 補助發電機

15kw×AC220V 3φ 60Hz 1臺
補機驅動式

④ 補機

30ps×1200rpm 1臺

⑤ 主空氣壓縮機

15.2M³/Hr×30kg/cm²×3.7kw 1臺

⑥ 非常空氣壓縮機

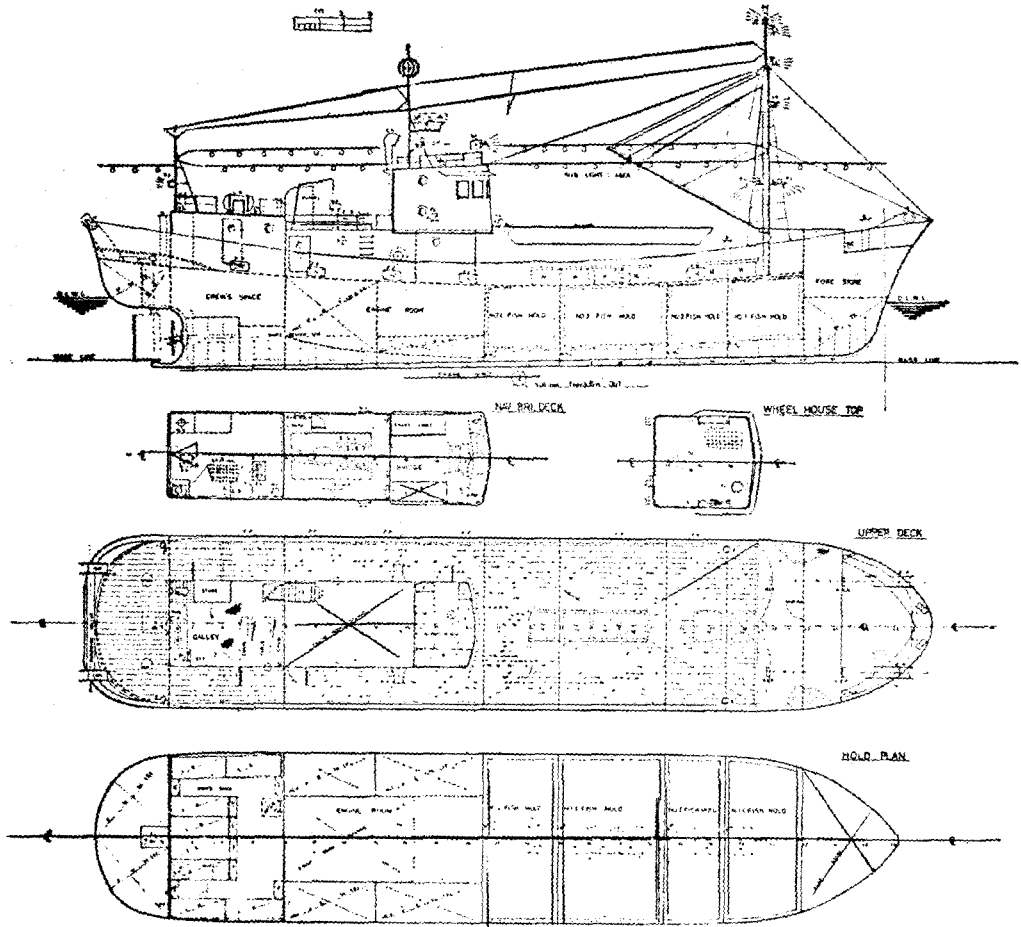
10.2M³/Hr×30kg/cm²×4ppsEng付 1臺

⑦ G/S 및 Bilege Pump

遠芯式 20M³/Hr×13M×2.2kw
×1800rpm 1臺

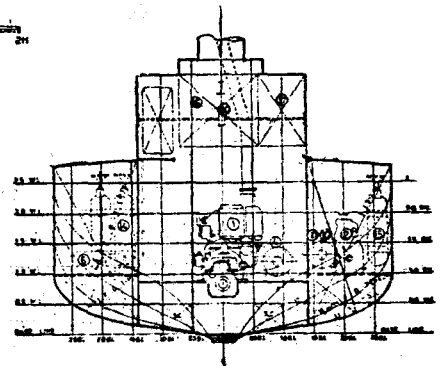
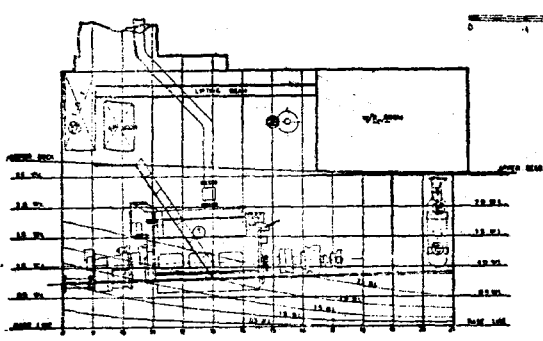
⑧ F.O移送 Pump

齒車式 5M³/Hr×3kg/cm²×2.2kw



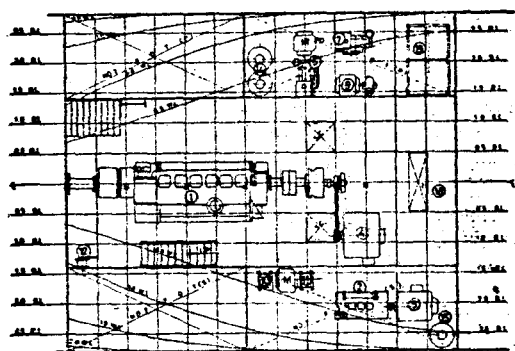
G/T80吨級 채낚기어선 일반배치도

	×1200rpm	1臺		
⑨ 豫備 L.O Pump	齒車式 5M ³ /Hr × 3kg/cm ² × (2.2kw × 1200rpm)	1臺	4-2 G/T 60吨級 中型機船底引網漁船	
5) 航海通信設備			1) 船型	全通一層甲板, 船首樓붙이, 船尾機關室, 單螺旋船
① Public Address	30W	1臺	2) 資格	第二種從業制限漁船
② Direction Finder	自動式	1臺	3) 主要要目	
③ S.S.B	30W	1臺	全長	29M750
④ Loran "A"		1臺	垂線間長	25M000
⑤ Fish Finder		1臺	巾(型)	5M000
⑥ Radar 10kw × 7'' × 60N.M		1臺	深(型)	2M300
⑦ Clear View Screen 300φ × AC110V		1臺	計劃吃水	2M000
⑧ 集魚燈 2kw × AC220V		46개	初期 Trim	0M500
⑨ 操舵機 0.7T-M 手動油壓式		1臺	總屯數	約 60ton



PRINCIPAL DIMENSIONS

Overall Length	11.80m
Overall Width	3.80m
Overall Height	3.20m
D.W.M.	3.20m



EQUIPMENTS LIST

No.	Name	Qty	Type	Capacity	Remarks
1	MAIN ENGINE	1	Electric Motor	100 HP	1000 RPM
2	AXIS ENGINE	1	Electric Motor	100 HP	1000 RPM
3					
4	GENERATOR	1	Electric Motor	100 HP	1000 RPM
5	STARTER MOTOR	1	Electric Motor	100 HP	1000 RPM
6	CONTROL PANEL	1	Control Panel		
7	STOP BUTTON	1	Button		
8					
9	WATER PUMP	1	Pump		
10	WATER TANK	1	Tank		
11	WATER VALVE	1	Valve		
12	WATER PIPE	1	Pipe		
13					
14	WATER MOTOR	1	Motor		
15	WATER PUMP	1	Pump		
16	WATER TANK	1	Tank		
17	WATER VALVE	1	Valve		
18	WATER PIPE	1	Pipe		
19					
20	BATTERY	1	Battery		
21	WATER METER	1	Meter		
22					
23					
24					
25					

80T/G電纜 車籠기어선 기관실 전체장치도

EQUIPMENT NUMBERS

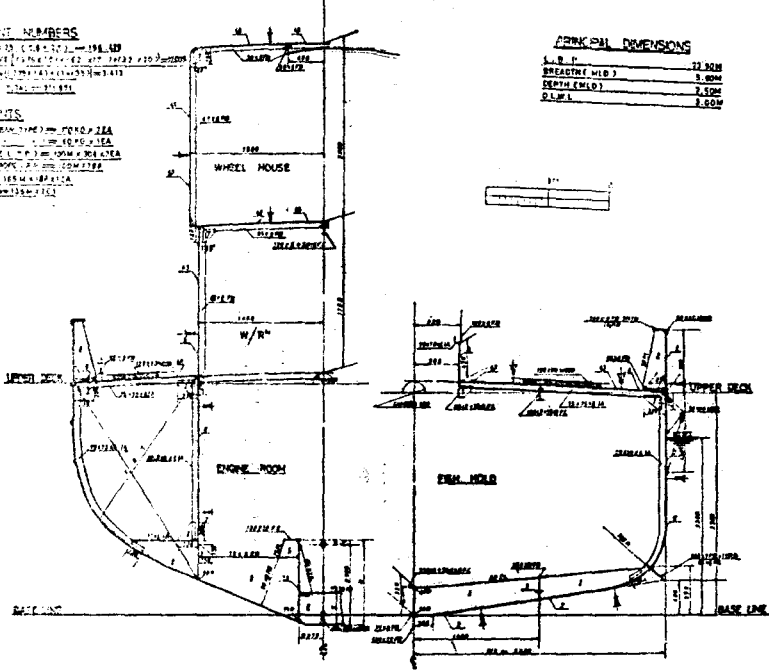
1. MAIN ENGINE (100 HP) 101-102
 2. AXIS ENGINE (100 HP) 103-104
 3. GENERATOR (100 HP) 105-106
 4. STARTER MOTOR (100 HP) 107-108
 5. CONTROL PANEL 109
 6. STOP BUTTON 110
 7. WATER PUMP 111
 8. WATER TANK 112
 9. WATER VALVE 113
 10. WATER PIPE 114

EQUIPMENTS

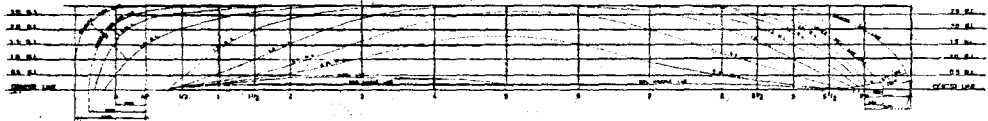
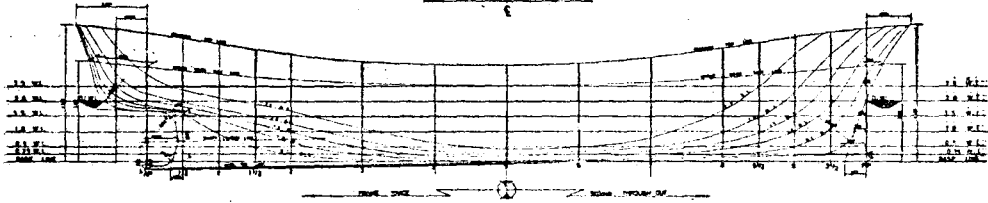
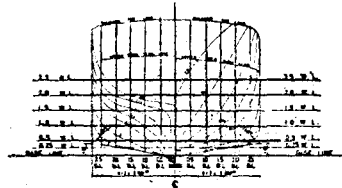
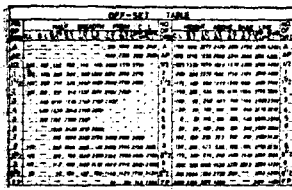
101-102 MAIN ENGINE (100 HP) 101-102
 103-104 AXIS ENGINE (100 HP) 103-104
 105-106 GENERATOR (100 HP) 105-106
 107-108 STARTER MOTOR (100 HP) 107-108
 109 CONTROL PANEL 109
 110 STOP BUTTON 110
 111 WATER PUMP 111
 112 WATER TANK 112
 113 WATER VALVE 113
 114 WATER PIPE 114

PRINCIPAL DIMENSIONS

Overall Length	11.80m
Overall Width	3.80m
Overall Height	3.20m
D.W.M.	3.20m



G/T80電纜 車籠기어선 중앙단면도



G/T80吨級 채낚기어선 선도

各艙容積

魚艙 約 55M³

燃料油艙 約 13.5M³

清水艙 約 6.5M³

主機 Diesel 480ps×420rpm

速力 試運轉最大 約 11.5K'ts

航海(滿載) 約 10.0K'ts

航速距離 約 1500海里

船員 13名

4) 主要機器設備

① 主機關

4 Cycle, 6 Cylinder, 480ps×420rpm 1臺

② 主發電機

20KVA×AC220V 3φ 60Hz 1臺

補機驅動式

③ 補助發電機

10KVA×AC220V 3φ 60Hz 1臺

主機 Belt 驅動式

④ 補機

30ps×1200rpm 1臺

⑤ 主空氣壓縮機

15.2M³/Hr×30kg/cm²(補機 Clutch 驅動) 1臺

⑥ 非常空氣壓縮

10.2M³×30kg/cm²×4ps Eng付 1臺

⑦ G/S 및 Bilge Pump

遠芯式 24M³/Hr×16M×2.2kw
×1800rpm 1臺

⑧ F.O移送 Pump

齒車式 5M³/Hr×3kg/cm²×2.2kw
×1200rpm 1臺

⑨ 豫備 L.O Pump

齒車式 5M³/Hr×3kg/cm²×(2.2KW
×1200rpm) 1臺

5) 航海通信設備

① Direction Finder 自動式 1臺

② S.S.B 30W 1臺

③ Fish Finder 1臺

④ Radar 10kw×7''×60N.M 1臺

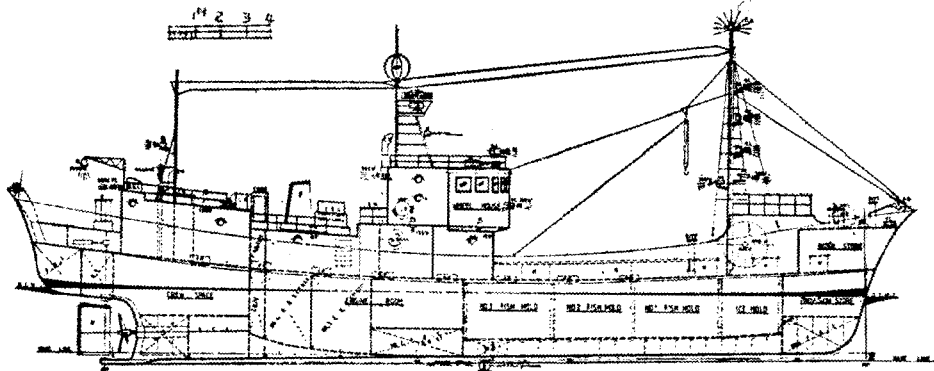
⑤ D.S.B 27MHz 1臺

⑥ Clear View Screen 300φ AC110V 1臺

⑦ 操舵機 0.5T-M 手動油壓 1臺

⑧ 漁撈設備

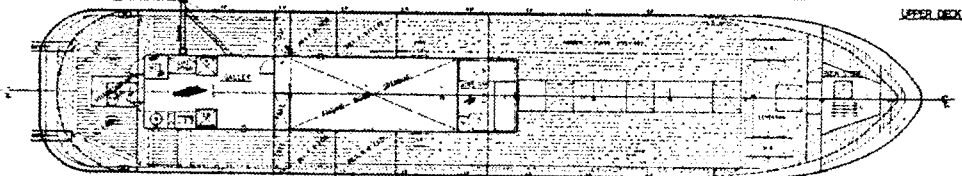
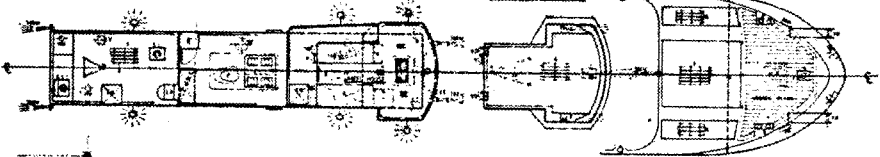
主機 Belt 驅動 Side Roller 1式



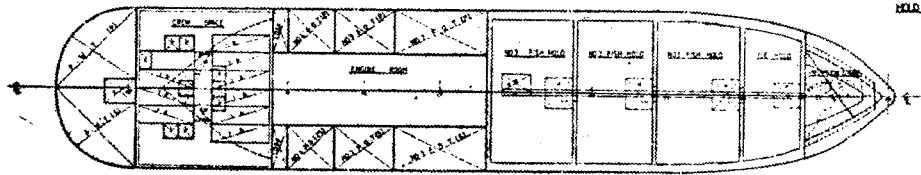
DECK HOUSE TOP, CASING TOP & BRIDGE DECK PLAN

WHEEL HOUSE TOP

EDGE DECK

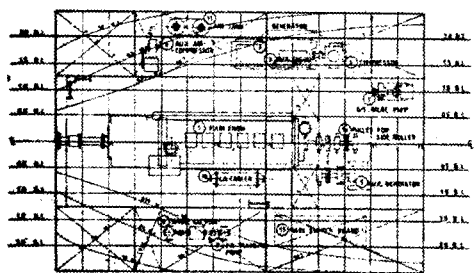
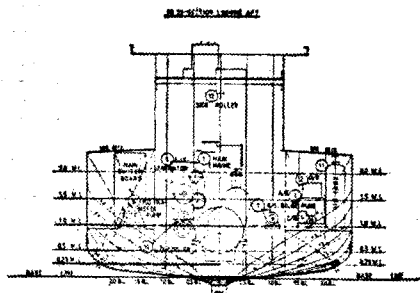
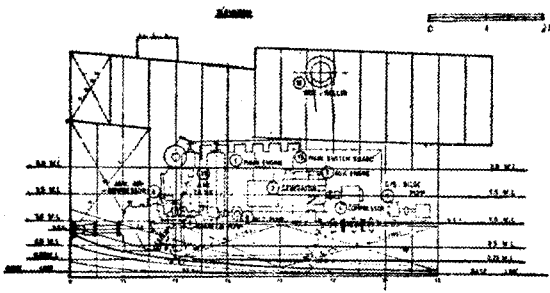


UPPER DECK



HULL PLAN

G/T60吨級 중형기저 일반 배치도



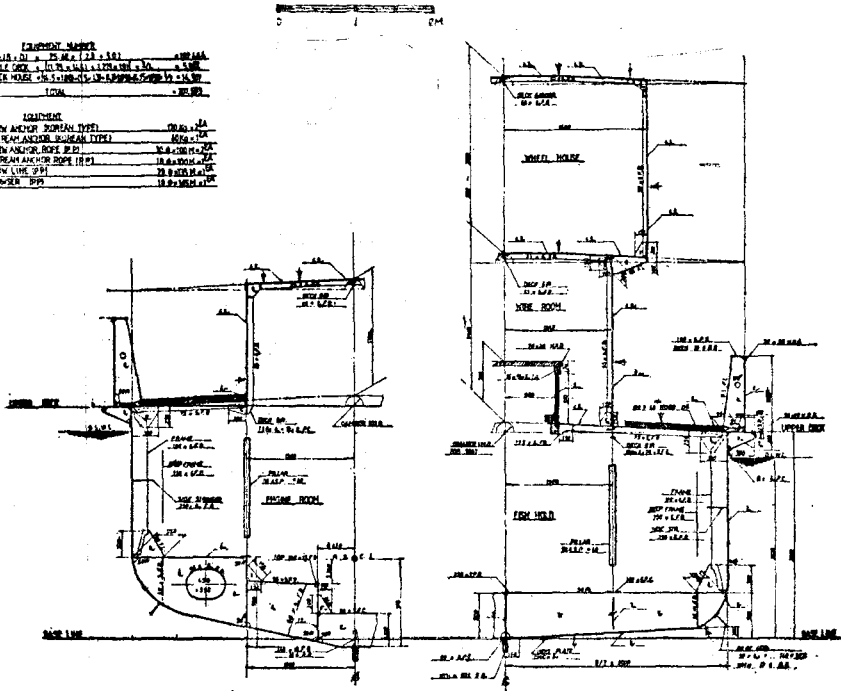
G/T60吨級 중형기저 기관실 전체장치도

EQUIPMENT LIST

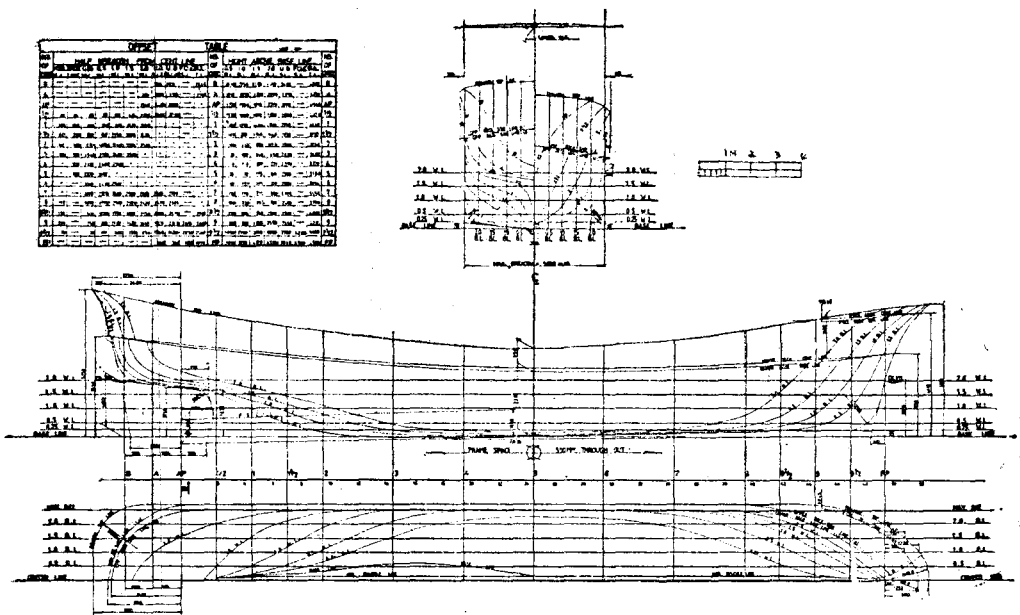
NO.	NAME	QTY	UNIT	REMARKS	REMARKS
1	MAIN ENGINE	1	UNIT		
2	PROPULSION MOTOR	1	UNIT		
3	STEERING MOTOR	1	UNIT		
4	WHEELHOUSE	1	UNIT		
5	BRIDGE	1	UNIT		
6	WHEELHOUSE	1	UNIT		
7	BRIDGE	1	UNIT		
8	WHEELHOUSE	1	UNIT		
9	BRIDGE	1	UNIT		
10	WHEELHOUSE	1	UNIT		
11	BRIDGE	1	UNIT		
12	WHEELHOUSE	1	UNIT		
13	BRIDGE	1	UNIT		
14	WHEELHOUSE	1	UNIT		
15	BRIDGE	1	UNIT		
16	WHEELHOUSE	1	UNIT		
17	BRIDGE	1	UNIT		
18	WHEELHOUSE	1	UNIT		
19	BRIDGE	1	UNIT		
20	WHEELHOUSE	1	UNIT		
21	BRIDGE	1	UNIT		
22	WHEELHOUSE	1	UNIT		
23	BRIDGE	1	UNIT		
24	WHEELHOUSE	1	UNIT		
25	BRIDGE	1	UNIT		
26	WHEELHOUSE	1	UNIT		
27	BRIDGE	1	UNIT		
28	WHEELHOUSE	1	UNIT		
29	BRIDGE	1	UNIT		
30	WHEELHOUSE	1	UNIT		

LOADING TABLE

ITEM	UNIT	VALUE
NEW ANCHOR	NO. OF SETS	10
STEAM ANCHOR	NO. OF SETS	10
NEW ANCHOR	NO. OF SETS	10
STEAM ANCHOR	NO. OF SETS	10
NEW ANCHOR	NO. OF SETS	10
STEAM ANCHOR	NO. OF SETS	10
NEW ANCHOR	NO. OF SETS	10
STEAM ANCHOR	NO. OF SETS	10
NEW ANCHOR	NO. OF SETS	10
STEAM ANCHOR	NO. OF SETS	10



G/T60吨級 중형기저 중앙단면도



G/T60吨級 중형기저 선도