

GREEN / MinPower

最低推進出力評価ソフト



ClassNK PrimeShip-GREEN/MinPower

Ver. 2.0

Ship builder's Name	NK Shipbuilding
Ship Number	221
Ship Name	FUE
Type of Ship	Bulk Carrier
Design Conditions	Full/SESD design
Date of Print	2021/10/26 10:06
NK ID	

Analysis option	Skin friction coefficient C_f	Added resistance due to wind	Added resistance due to waves
Form factor k	<input type="checkbox"/> ITTC 1957	<input type="checkbox"/> Results from wind tunnel test	<input type="checkbox"/> Tank test results
<input type="checkbox"/> Tank test results	<input type="checkbox"/> Schoenher	<input type="checkbox"/> Empirical's formula (ITTC 7.5-06-01-01.1.F.4)	<input type="checkbox"/> Simplified formula
Self propulsion factors	<input type="checkbox"/> Hishas	<input type="checkbox"/> Data set (ITTC 7.5-06-01-01.1.F.3)	
<input type="checkbox"/> Tank test results			
<input type="checkbox"/> Empirical formula			

Input parameter	
Length	220.00
L_{wl}	220.00
B_{wl}	32.34
d_{wl}	14.00
S	11700.0
A_{cl}	500.0
A_{cl1}	2000.0
A_{cl2}	500.0
H_{cl}	10.00
H_{cl1}	40.00
C_{wl}	8.00
k	0.300
Propeller	D_p 7.00
	η_p 0.970
Efficiency	η_{rel} 1.020
etc.	η_{rel} 0.950
	η_{rel} 0.880
Maximum	P_{max} kW 9500
Minimum	N_{min} rpm 88.50

Propeller open-water characteristics (POC)	
J	0.075 0.100 0.200 0.300 0.400 0.500 0.600

J - 10K_Q, K_v, η_D



主な特徴

- ◆最低推進出力評価ガイドライン (MEPC.1/Circ.850/Rev.3) に規定された方法に従って、荒天下における最低推進出力を容易に評価可能
- ◆Microsoft Excel上でスタンドアロンに動作
- ◆初めての方にも使いやすいユーザーフレンドリーなインターフェース
- ◆船級承認用出力図の自動作成

本ソフトは、IMOのMEPC.1/Circ.850/Rev.3 "GUIDELINES FOR DETERMINING MINIMUM PROPULSION POWER TO MAINTAIN THE MANOEUVRABILITY OF SHIPS IN ADVERSE CONDITIONS" (荒天下における操縦性を維持するための最低推進出力評価に関するガイドライン) に規定された方法に従って、20,000DWT以上のばら積み貨物船、タンカー又は兼用船の荒天下における最低推進出力評価を行うためのソフトウェアです。

機能概要

- ◇ガイドラインの評価法 Level2 の評価が可能。
- ◇船舶が向波・向風の条件下において特定の前進速力で移動できるだけの推進出力を搭載していれば、全方位からの風浪条件で針路を維持できるという仮定に基づいた評価法。評価には自航要素、風圧抵抗、波浪中抵抗増加等の値が必要。
- ◇風圧抵抗及び波浪中抵抗増加が最大となる点で評価を行うことで、一目で要件の達成可否が確認可能。

ClassNK PrimeShip-GREEN/MinPower	
Ship builder's Name	NK Shipbuilding
Ship Number	221
Ship Name	FUE
Type of Ship	Bulk Carrier
Design Conditions	Full/SESD design
Date of Print	2021/10/26 10:11
NK ID	

Level 2 : Minimum power assessment

Adverse conditions			
1	Significant wave height	(m)	H_s 5.30
2	Peak wave period	(s)	T_p 7.5
3	Wave direction	(deg)	θ 0.0
4	Mean wind speed	(m/s)	V_m 20.44
5	Required ship advance speed through the water in wind and wave direction from head to 30 degrees off/over	(m/s)	V_{req} 1.03
6	Relative wind speed	(m/s)	V_{rel} 2.00
Resistance in adverse conditions			
7	Cable-water resistance	(kN)	R_{cw} 13.66
8	Added rudder resistance	(kN)	R_{ru} 16.74
9	Added resistance due to wind	(kN)	R_{aw} 133.50
		(kN)	R_{aw} 377.18
W in adverse conditions		(kN)	T 481.61
		(kN)	$R_{w,F}$ 13.66
		(kN)	J 0.094
		(kN)	N 16.44
		(kN)	K_{cl} 0.0394
		(kN)	$P_{a,w}$ 2391
		(kN)	$Q_{a,w}$ 233.94
Notion		(kN)	$P_{a,w}$ 3773
Output		(kN)	$Q_{a,w}$ 658.93
		(kN)	$P_{a,w} - P_{a,w}$
		(kN)	$P_{a,w} - P_{a,w}$



