

業務設計書

## 令和5年度 東京国際空港施設及び地盤動態観測調査

※知り得た情報は、関東地方整備局以外の者の権利を含む場合があるため、ダウンロードを行った個人又は法人における1次利用に限るものとし、有償無償に関わらず「第三者への提供行為」を行わないでください。

※「第三者への提供行為」とは、電子データのまま、あるいは紙に出力して等の手段に関わらず、ダウンロードを行った個人又は法人以外の他者による2次利用につながる一切の行為を指します。

合併積算総括表

令和5年度 東京国際空港施設及び地盤動態観測調査

名 称	規格・形状寸法	単位	数 量	単 価	金 額	摘 要
直接測量費					17,278,743	✓
諸経費	$17,278,743 \times 62.4\% - 678$				10,781,257	✓
測量作業費	$17,278,743 + 10,781,257$				28,060,000	
測量業務価格					28,060,000	✓
直接調査費					7,659,258	✓
間接調査費					723,723	✓
諸経費	$8,382,981 \times 47.1\% - 1,365$				3,947,019	✓
一般調査業務費	$7,659,258 + 723,723 + 3,947,019$				12,330,000	
直接原価					216,450	
直接人件費					216,450	
その他原価	$216,450 \times 53.85\% (35\% \div (1 - 35\%))$				116,558	
業務原価	$216,450 + 116,558$				333,008	
一般管理費等	$333,008 \times 53.85\% (35\% \div (1 - 35\%)) - 2,332$				176,992	
解析等調査業務費	$333,008 + 176,992$				510,000	✓
調査業務費	$12,330,000 + 510,000$				12,840,000	✓
直接原価	$181,600 + 1,816$				183,416	
直接人件費					181,600	✓

合併積算総括表

令和5年度 東京国際空港施設及び地盤動態観測調査

直接経費					1,816	✓
その他原価	$181,600 \times 53.85\% (35\% \div (1 - 35\%))$				97,791	✓
業務原価	$183,416 + 97,791$				281,207	
一般管理費等	$281,207 \times 53.85\% (35\% \div (1 - 35\%)) - 2,636$				148,793	✓
業務価格	$281,207 + 148,793$				✓ 430,000	-
合計価格	$28,060,000 + 12,840,000 + 430,000$				41,330,000	✓
消費税等相当額	$41,330,000 \times 10.00\%$				4,133,000	
請負工事費					45,463,000	✓

合併積算内訳表

令和5年度 東京国際空港施設及び地盤動態観測調査

名称	規格・形状寸法	単位	数量	単価	金額	摘要
直接測量費					17,278,743	
直接測量費					17,278,743	
共通					199,870	
共通					199,870	
打合せ協議					199,870	
1-1 業務着手時		業務	1.00	47,500	47,500	
1-2 中間打合せ		業務	1.00	85,300	85,300	
1-3 成果品納入時		業務	1.00	47,500	47,500	
1-4 関係機関協議資料作成		機関	1.00	19,570	19,570	
施設動態観測					14,493,497	
基準点測量					973,280	
基準点測量					973,280	
1-5 4級基準点測量	昼間	点	44.00	22,120	973,280	
水準測量					6,269,967	
水準測量観測					6,269,967	
1-6 3級水準測量観測(1)-1	夜間 A滑走路区域(23:00~翌6:30)	k m	19.20	64,000	1,228,800	
1-7 3級水準測量観測(1)-2	夜間 B滑走路区域(23:30~翌6:00)	k m	10.90	72,640	791,776	



合併積算内訳表

令和5年度 東京国際空港施設及び地盤動態観測調査

1-8 3級水準測量観測(1)-3	夜間 C滑走路区域(0:30~6:30)		12.10	67,730	819,533
		k m			
1-9 3級水準測量観測(1)-4	夜間 その他区域(00:00~6:00)		32.40	68,130	2,207,412
		k m			
1-10 3級水準測量観測(2)	昼間		23.70	51,580	1,222,446
		k m			
路線測量					7,250,250
作業計画					90,780
1-11 作業計画		業務	1.00	90,780	90,780
中心線測量					754,350
1-12 中心線測量			1.50	502,900	754,350
		k m			
縦断測量					6,405,120
1-13 縦断測量			19.20	333,600	6,405,120
		k m			
地盤動態観測					2,405,576
水準測量					2,405,576
水準測量観測					2,405,576
1-14 3級水準測量観測(3)	夜間 (23:00~翌6:30)		42.00	52,010	2,184,420
		k m			
1-15 3級水準測量観測(4)	昼間		5.20	42,530	221,156
		k m			
成果					179,800
成果					179,800
電子成果品作成費					179,800

合併積算内訳表

令和5年度 東京国際空港施設及び地盤動態観測調査

1-16 電子成果品作成費			1.00	162,000	162,000
1-17 公開用成果品		式	1.00	17,800	17,800
調査費		式			8,599,431
地盤調査					8,599,431
直接調査					7,875,708
地盤動態観測					7,875,708
層別沈下観測					1,202,134
2-1 層別沈下観測 (1)	夜間 1回/年観測		27.00	28,176	760,752
2-2 層別沈下観測 (2)	昼間 1回/年観測	回	1.00	18,742	18,742
2-3 層別沈下観測 (3)	夜間 3回/年観測	回	15.00	28,176	422,640
大深度層別沈下観測		回			252,600
2-4 大深度層別沈下観測	昼間 1回/年観測	回	1.00	252,600	252,600
間隙水圧観測					712,712
2-5 間隙水圧観測 (1)	夜間 1回/年観測	回	38.00	2,764	105,032
2-6 間隙水圧観測 (2)	夜間 20回/年観測	回	120.00	2,764	331,680
2-7 間隙水圧観測 (3)	夜間 20回/年観測	回	100.00	2,760	276,000
水位観測					5,305,560
2-8 水位観測 (1)	夜間 20回/年観測	回	900.00	5,126	4,613,400

合併積算内訳表

令和5年度 東京国際空港施設及び地盤動態観測調査

2-9 水位観測 (2)	昼間 20回/年観測		120.00	5,768	692,160
計器点検調査		回			186,252
2-10 計器点検調査 (1)	夜間 3回/年		66.00	2,729	180,114
2-11 計器点検調査 (2)	昼間 3回/年		3.00	2,046	6,138
成果		回			216,450
2-12 報告書作成		式	1.00	216,450	216,450
間接調査					723,723
間接調査					723,723
準備					410,250
2-13 調査準備		式	1.00	410,250	410,250
運搬					259,859
2-14 交通車		式	1.00	259,859	259,859
施工管理					53,614
2-15 施工管理費		式	1.00	53,614	53,614
直接原価					183,416
観測結果の整理					183,416
観測結果の整理					183,416
観測結果の整理					181,600

合併積算内訳表

令和5年度 東京国際空港施設及び地盤動態観測調査

観測結果の整理					181,600	
3-1 結果の整理		項目（ケース）	✓ 2.00	90,800	181,600	
直接経費					1,816	
事務用品費					1,816	
3-2 事務用品費		式	✓ 1.00	1,816	1,816	



単価表・施工パッケージ

令和5年度 東京国際空港施設及び地盤動態観測調査

番号：1-1

名称：業務着手時

1業務当り

名 称	規格・形状寸法	単 位	数 量	単 価	金 額	摘 要	備 考
業務着手時		業務	1.000	47,500.00	47,500		
合 計	作業能力：1.00業務			47,500.00	47,500		

労務時間外補正：なし

労務一括補正：なし

番号：1-2

名称：中間打合せ

1業務当り

名 称	規格・形状寸法	単 位	数 量	単 価	金 額	摘 要	備 考
中間打合せ		業務	1.000	85,300.00	85,300		
合 計	作業能力：1.00業務			85,300.00	85,300		

労務時間外補正：なし

労務一括補正：なし

番号：1-3

名称：成果品納入時

1業務当り

名 称	規格・形状寸法	単 位	数 量	単 価	金 額	摘 要	備 考
成果物納入時		業務	1.000	47,500.00	47,500		
合 計	作業能力：1.00業務			47,500.00	47,500		

労務時間外補正：なし

労務一括補正：なし

番号：1-4

名称：関係機関協議資料作成

1機関当り

名 称	規格・形状寸法	単 位	数 量	単 価	金 額	摘 要	備 考
関係機関協議資料作成		機関	1.000	19,570.00	19,570		
合 計	作業能力：1.00機関			19,570.00	19,570		

労務時間外補正：なし

労務一括補正：なし

単価表・施工パッケージ

令和5年度 東京国際空港施設及び地盤動態観測調査

番号：1-5

名称：4級基準点測量 昼間

1点当り

名 称	規格・形状寸法	単 位	数 量	単 価	金 額	摘 要	備 考
作業計画		点	1.000	2,841.00	2,841		
観測		点	1.000	12,980.00	12,980		
計算整理		点	1.000	6,305.00	6,305		
合 計	作業能力：1.00点			22,120.00	22,126		

労務時間外補正：なし

労務一括補正：なし

番号：1-6

名称：3級水準測量観測(1)-1 夜間 A滑走路区域(23:00~翌6:30)

1km当り

名 称	規格・形状寸法	単 位	数 量	単 価	金 額	摘 要	備 考
作業計画		km	1.000	5,295.00	5,295		
選点		km	1.000	11,990.00	11,990		
観測		km	1.000	38,700.00	38,700		
計算整理		km	1.000	8,017.00	8,017		
合 計	作業能力：1.00km			64,000.00	64,002		

労務時間外補正：なし

労務一括補正：なし

単価表・施工パッケージ

番号：1-7

名称：3級水準測量観測(1)-2 夜間 B滑走路区域(23:30～翌6:00)

1km当り

名 称	規格・形状寸法	単 位	数 量	単 価	金 額	摘 要	備 考
作業計画		km	1.000	5,295.00	5,295		
選点		km	1.000	14,030.00	14,030		
観測		km	1.000	45,300.00	45,300		
計算整理		km	1.000	8,017.00	8,017		
合 計	作業能力：1.00km			72,640.00	72,642		

労務時間外補正：なし

労務一括補正：なし

番号：1-8

名称：3級水準測量観測(1)-3 夜間 C滑走路区域(0:30～6:30)

1km当り

名 称	規格・形状寸法	単 位	数 量	単 価	金 額	摘 要	備 考
作業計画		km	1.000	5,295.00	5,295		
選点		km	1.000	12,870.00	12,870		
観測		km	1.000	41,550.00	41,550		
計算整理		km	1.000	8,017.00	8,017		
合 計	作業能力：1.00km			67,730.00	67,732		

労務時間外補正：なし

労務一括補正：なし



単価表・施工パッケージ

令和5年度 東京国際空港施設及び地盤動態観測調査

番号：1-9

名称：3級水準測量観測(1)-4 夜間 その他区域(00:00~6:00) ✓

1km当り

名 称	規格・形状寸法	単位	数 量	単 価	金 額	摘 要	備 考
作業計画		km	1.000	5,295.00	5,295		
選点		km	1.000	12,970.00	12,970		
観測		km	1.000	41,850.00	41,850		
計算整理		km	1.000	8,017.00	8,017		
合 計	作業能力：1.00km			68,130.00	68,132		

労務時間外補正：なし

労務一括補正：なし

番号：1-10

名称：3級水準測量観測(2) 昼間

1km当り

名 称	規格・形状寸法	単位	数 量	単 価	金 額	摘 要	備 考
作業計画		km	1.000	5,295.00	5,295		
選点		km	1.000	9,051.00	9,051		
観測		km	1.000	29,220.00	29,220		
計算整理		km	1.000	8,017.00	8,017		
合 計	作業能力：1.00km			51,580.00	51,583		

労務時間外補正：なし

労務一括補正：なし

番号：1-11

名称：作業計画

1業務当り

名 称	規格・形状寸法	単位	数 量	単 価	金 額	摘 要	備 考
作業計画		業務	1.000	90,780.00	90,780		
合 計	作業能力：1.00業務			90,780.00	90,780		

労務時間外補正：なし

労務一括補正：なし



単価表・施工パッケージ

令和5年度 東京国際空港施設及び地盤動態観測調査

番号：1-12

名称：中心線測量

1km当り

名 称	規格・形状寸法	単位	数 量	単 価	金 額	摘 要	備 考
中心点座標計算		k m	1.000	56,560.00	56,560		
測定設置		k m	1.000	333,300.00	333,300		
線形地形図の作成		k m	1.000	51,260.00	51,260		
点検整理		k m	1.000	61,860.00	61,860		
合 計	作業能力：1.00km			502,900.00	502,980		

労務時間外補正：なし

労務一括補正：なし

番号：1-13

名称：縦断測量

1km当り

名 称	規格・形状寸法	単位	数 量	単 価	金 額	摘 要	備 考
観測		k m	1.000	205,100.00	205,100		
縦断面図作成		k m	1.000	78,100.00	78,100		
点検整理		k m	1.000	50,400.00	50,400		
合 計	作業能力：1.00km			333,600.00	333,600		

労務時間外補正：なし

労務一括補正：なし

番号：1-14

名称：3級水準測量観測(3) 夜間(23:00~翌6:30)

1km当り

名 称	規格・形状寸法	単位	数 量	単 価	金 額	摘 要	備 考
作業計画		k m	1.000	5,295.00	5,295		
観測		k m	1.000	38,700.00	38,700		
計算整理		k m	1.000	8,017.00	8,017		
合 計	作業能力：1.00km			52,010.00	52,012		

労務時間外補正：なし

労務一括補正：なし

単価表・施工パッケージ

令和5年度 東京国際空港施設及び地盤動態観測調査

番号：1-15  
 名称：3級水準測量観測(4) 昼間 1km当り

名 称	規格・形状寸法	単位	数 量	単 価	金 額	摘 要	備 考
作業計画		km	1.000	5,295.00	5,295		
観測		km	1.000	29,220.00	29,220		
計算整理		km	1.000	8,017.00	8,017		
合 計	作業能力：1.00km			42,530.00	42,532		

労務時間外補正：なし  
 労務一括補正：なし

番号：1-16  
 名称：電子成果品作成費 1式当り

名 称	規格・形状寸法	単位	数 量	単 価	金 額	摘 要	備 考
電子成果品作成費		式	1.000	162,000.00	162,000		
合 計	作業能力：1.00式			162,000.00	162,000		

労務時間外補正：なし  
 労務一括補正：なし

番号：1-17  
 名称：公開用成果品 式(1式)

名 称	規格・形状寸法	単位	数 量	単 価	金 額	摘 要	備 考
技師(C)		人	0.500	35,600.00	17,800		
合 計	作業能力：1.00式			17,800.00	17,800		

労務時間外補正：なし  
 労務一括補正：なし

単価表・施工パッケージ

番号：2-1

名称：層別沈下観測(1) 夜間 1回/年観測

1回当り

名 称	規格・形状寸法	単 位	数 量	単 価	金 額	摘 要	備 考
地質調査技師	夜間単価A (23:00～翌6:30)	人	0.170	71,790.00	12,204		
主任地質調査員	夜間単価A (23:00～翌6:30)	人	0.170	52,180.00	8,870		
地質調査員	夜間単価A (23:00～翌6:30)	人	0.170	38,830.00	6,601		
層別沈下計損料		回	1.000	501.00	501		
合 計	作業能力：1.00回			28,176.00	28,176		

供用係数ランク：1

船舶供用係数(α)：1.65

船員供用係数(β)：1.20

番号：2-2

名称：層別沈下観測(2) 昼間 1回/年観測

1回当り

名 称	規格・形状寸法	単 位	数 量	単 価	金 額	摘 要	備 考
地質調査技師		人	0.150	53,800.00	8,070		
主任地質調査員		人	0.150	39,100.00	5,865		
地質調査員		人	0.150	29,100.00	4,365		
層別沈下計損料		回	1.000	442.00	442		
合 計	作業能力：1.00回			18,742.00	18,742		

供用係数ランク：1

船舶供用係数(α)：1.65

船員供用係数(β)：1.20



単価表・施工パッケージ

番号：2-3

名称：層別沈下観測(3) 夜間 3回/年観測

1回当り

名 称	規格・形状寸法	単 位	数 量	単 価	金 額	摘 要	備 考
地質調査技師	夜間単価A (23:00~翌6:30)	人	0.170	71,790.00	12,204		
主任地質調査員	夜間単価A (23:00~翌6:30)	人	0.170	52,180.00	8,870		
地質調査員	夜間単価A (23:00~翌6:30)	人	0.170	38,830.00	6,601		
層別沈下計損料		回	1.000	501.00	501		
合 計	作業能力：1.00回			28,176.00	28,176		

供用係数ランク：1

船舶供用係数(α)：1.65

船員供用係数(β)：1.20

番号：2-4

名称：大深度層別沈下観測 昼間 1回/年観測

1回当り

名 称	規格・形状寸法	単 位	数 量	単 価	金 額	摘 要	備 考
地質調査技師		人	1.000	53,800.00	53,800		
主任地質調査員		人	2.000	39,100.00	78,200		
地質調査員		人	1.000	29,100.00	29,100		
測定器損料		回	1.000	91,500.00	91,500		
合 計	作業能力：1.00回			252,600.00	252,600		

供用係数ランク：1

船舶供用係数(α)：1.65

船員供用係数(β)：1.20



単価表・施工パッケージ

番号：2-5

名称：間隙水圧観測(1) 夜間 1回/年観測

1回当り

名称	規格・形状寸法	単位	数量	単価	金額	摘要	備考
主任地質調査員	夜間単価A (23:00～翌6:30)	人	0.030	52,180.00	1,565		
地質調査員	夜間単価A (23:00～翌6:30)	人	0.030	38,830.00	1,164		
間隙水圧計損料	歪ゲージ型	回	1.000	35.00	35		
合計	作業能力：1.00回			2,764.00	2,764		

供用係数ランク：1

船舶供用係数(α)：1.65

船員供用係数(β)：1.20

番号：2-6

名称：間隙水圧観測(2) 夜間 20回/年観測

1回当り

名称	規格・形状寸法	単位	数量	単価	金額	摘要	備考
主任地質調査員	夜間単価A (23:00～翌6:30)	人	0.030	52,180.00	1,565		
地質調査員	夜間単価A (23:00～翌6:30)	人	0.030	38,830.00	1,164		
間隙水圧計損料	歪ゲージ型	回	1.000	35.00	35		
合計	作業能力：1.00回			2,764.00	2,764		

供用係数ランク：1

船舶供用係数(α)：1.65

船員供用係数(β)：1.20

番号：2-7

名称：間隙水圧観測(3) 夜間 20回/年観測

1回当り

名称	規格・形状寸法	単位	数量	単価	金額	摘要	備考
主任地質調査員	夜間単価A (23:00～翌6:30)	人	0.030	52,180.00	1,565		
地質調査員	夜間単価A (23:00～翌6:30)	人	0.030	38,830.00	1,164		
間隙水圧計損料	差動トランス型	回	1.000	31.00	31		
合計	作業能力：1.00回			2,760.00	2,760		

供用係数ランク：1

船舶供用係数(α)：1.65

船員供用係数(β)：1.20

単価表・施工パッケージ

番号：2-8

名称：水位観測(1) 夜間 20回/年観測

45回当り

名 称	規格・形状寸法	単 位	数 量	単 価	金 額	摘 要	備 考
主任地質調査員	夜間単価A (23:00～翌6:30)	人	2.50	52,180.00 (48,090.00)	130,450 (120,225)		
地質調査員	夜間単価A (23:00～翌6:30)	人	2.50	38,830.00 (35,790.00)	97,075 (89,475)		
材料費	直接人件費の	%	1.00	209,700.00	2,097		
機械等損料	(直接人件費の)	%	0.50	209,700.00	1,048		
合 計	作業能力：45.00回			5,126.00	230,670		

供用係数ランク：1

船舶供用係数(α)：1.65

船員供用係数(β)：1.20

番号：2-9

名称：水位観測(2) 昼間 20回/年観測

6回当り

名 称	規格・形状寸法	単 位	数 量	単 価	金 額	摘 要	備 考
主任地質調査員		人	0.50	39,100.00	19,550		
地質調査員		人	0.50	29,100.00	14,550		
材料費	直接人件費の	%	1.00	34,100.00	341		
機械等損料	(直接人件費の)	%	0.50	34,100.00	170		
合 計	作業能力：6.00回			5,768.00	34,611		

供用係数ランク：1

船舶供用係数(α)：1.65

船員供用係数(β)：1.20

番号：2-10

名称：計器点検調査(1) 夜間 3回/年

1回当り

名 称	規格・形状寸法	単 位	数 量	単 価	金 額	摘 要	備 考
主任地質調査員	夜間単価A (23:00～翌6:30)	人	0.030	52,180.00	1,565		
地質調査員	夜間単価A (23:00～翌6:30)	人	0.030	38,830.00	1,164		
合 計	作業能力：1.00回			2,729.00	2,729		

供用係数ランク：1

船舶供用係数(α)：1.65

船員供用係数(β)：1.20

単価表・施工パッケージ

令和5年度 東京国際空港施設及び地盤動態観測調査

番号：2-11

名称：計器点検調査(2) 昼間 3回/年

1回当り

名 称	規格・形状寸法	単 位	数 量	単 価	金 額	摘 要	備 考
主任地質調査員		人	0.030	39,100.00	1,173		
地質調査員		人	0.030	29,100.00	873		
合 計	作業能力：1.00回			2,046.00	2,046		

供用係数ランク：1

船舶供用係数(α)：1.65

船員供用係数(β)：1.20

番号：2-12

名称：報告書作成

式(1式)

名 称	規格・形状寸法	単 位	数 量	単 価	金 額	摘 要	備 考
主任技師		人	1.50	62,200.00	93,300		
技師(A)		人	1.00	55,200.00	55,200		
技師(B)		人	1.50	45,300.00	67,950		
合 計	作業能力：1.00式			216,450.00	216,450		

供用係数ランク：1

船舶供用係数(α)：1.65

船員供用係数(β)：1.20

番号：2-13

名称：調査準備

1式当り

名 称	規格・形状寸法	単 位	数 量	単 価	金 額	摘 要	備 考
地質調査技師		人	4.00	53,800.00	215,200		
主任地質調査員		人	3.50	39,100.00	136,850		
地質調査員		人	2.00	29,100.00	58,200		
合 計	作業能力：1.00式			410,250.00	410,250		

供用係数ランク：1

船舶供用係数(α)：1.65

船員供用係数(β)：1.20



単価表・施工パッケージ

令和5年度 東京国際空港施設及び地盤動態観測調査

番号：2-14  
名称：交通車 1式当り

名 称	規格・形状寸法	単 位	数 量	単 価	金 額	摘 要	備 考
雑材料	全体の%	%	0.50	258,567.00	1,292		
交通車	ライトバン 2L	日	79.00	3,273.00	258,567		
合 計	作業能力：1.00式			259,859.00	259,859		

供用係数ランク：1 船舶供用係数(α)：1.65 船員供用係数(β)：1.20

番号：2-15  
名称：施工管理費 1式当り

名 称	規格・形状寸法	単 位	数 量	単 価	金 額	摘 要	備 考
施工管理費		式	1.00	53,614.00	53,614		
合 計	作業能力：1.00式			53,614.00	53,614		

供用係数ランク：1 船舶供用係数(α)：1.65 船員供用係数(β)：1.20

番号：3-1  
名称：結果の整理 1項目(ケース)当り

名 称	規格・形状寸法	単 位	数 量	単 価	金 額	摘 要	備 考
技師(A)		人	1.00	55,200.00	55,200		
技師(C)		人	1.00	35,600.00	35,600		
合 計	作業能力：1.00項目(ケース)			90,800.00	90,800		

供用係数ランク：1 船舶供用係数(α)：1.65 船員供用係数(β)：1.20

番号：3-2  
名称：事務用品費 1式当り

名 称	規格・形状寸法	単 位	数 量	単 価	金 額	摘 要	備 考
事務用品費		式	1.00	1,816.00	1,816		
合 計	作業能力：1.00式			1,816.00	1,816		

供用係数ランク：1 船舶供用係数(α)：1.65 船員供用係数(β)：1.20



機械運転単価表一覧

No.	名 称	規格・形状寸法	単位	単 価	時間 (H)	単価表No.	単価表名称	単価表規格・形状寸法
2-1	交通車	ライトバン 2L	日	3,273		2-14	交通車	

機械運転単価表

機械運転単価表番号：2-1

機械運転単価表名称：交通車 ライトバン 2L

1日当り

名 称	規格・形状寸法	単 位	数 量	単 価	金 額	摘 要	備 考
ガソリン		L	6.00	149.50	897		
損料 (ライトバン [二輪駆動])	乗車定員5名 排気量2.0L	時間	2.00	290.00	580		運転時間
損料 (ライトバン [二輪駆動])	乗車定員5名 排気量2.0L	日	1.19	1,510.00	1,796		供用日
合 計	作業能力：1.00日			3,273.00	3,273		

供用係数ランク：1

船舶供用係数 ( $\alpha$ ) : 1.65

船員供用係数 ( $\beta$ ) : 1.20