

引船使用基準（阪神港大阪区）

本 船 (総トン数)	引船の型及び隻数		
	バウスラスター(B/T) 装備船		スラスター非装備船
	B/T 能力 所定馬力以上	B/T 能力 所定馬力未満	
3,000 トン未満	小型 1 隻	小型 1 隻	小型 1 隻
3,000 トン～ 10,000 トン未満	I 型 1 隻	I 型 2 隻	I 型 2 隻
10,000 トン～ 25,000 トン未満	II 型 1 隻	II 型 1 隻 I 型 1 隻	II 型 2 隻 (15,000 トン未満は 1 隻 I 型)
25,000 トン～ 40,000 トン未満	III 型 1 隻	II 型 1 隻 I 型 1 隻	II 型 2 隻
40,000 トン～ 60,000 トン未満	III 型 1 隻	III 型 1 隻 I 型 1 隻	III 型 1 隻 II 型 1 隻
60,000 トン以上	III 型 1 隻	III 型 1 隻 I 型 1 隻	III 型 2 隻 又は II 型 3 隻

※ 1 引船の分類

- ・ 小型：1,000PS 未満 I 型：1,000PS～2,000PS 未満 II 型：2,000PS～3,000PS 未満
 III 型：3,000PS～4,000PS 未満 IV 型：4,000PS～5,000PS 未満 V 型：5,000PS～6,000PS 未満
 VI 型：6,000PS～7,000PS 未満
- ・ 10,000 トン以上の本船に使用される I 型引船は 1,660PS 以上とする。
- ・ 60,000 トン以上の本船に使用される III 型引船 1 隻は 3,600PS 以上とする。

※ 2 バウスラスター(B/T)所定馬力 PS：連続最大出力

本船総トン数	B/T 能力	本船総トン数	B/T 能力
5,000 トン未満	400PS 以上	25,000～40,000 トン未満	1,200PS 以上
5,000～7,000 トン未満	600PS 以上	40,000～50,000 トン未満	1,400PS 以上
7,000～15,000 トン未満	800PS 以上	50,000～70,000 トン未満	2,000PS 以上
15,000～25,000 トン未満	1,000PS 以上	70,000 トン以上	打合せ決定

※ 3 操船者と次の事項について十分に打合せの上、本基準の型及び隻数を変更することがある。

- ① 大阪区全体の引船配船状況
- ② 気象海象状況
- ③ 本船の船型及び操縦性能
- ④ バースの使用状況
- ⑤ 水深と喫水との関係により、操船水域が制限される場合
- ⑥ 特例としての引船使用基準（水先人乗船の場合）

特例としての引船使用基準（水先人乗船の場合）

1. 総トン数 3,000 トン未満の船舶がドルフィンに着離棧する際は、引船 2 隻を使用する。
2. 総トン数 1,000 トン未満の船舶が回し付けをする際は、引船 1 隻を使用する。
3. 総トン数 1,000 トン以上 3,000 トン未満の船舶が回し付けをする際は、引船 2 隻を使用する。
ただし、バウスラスタ 400PS 以上を有し、十分な回頭水域がある場合は、1 隻の使用とする事ができる。
4. 総トン数 3,000 トン未満の船舶であるが、明らかに減トン策によっていると判断される場合は引船 2 隻を使用する。ただし、バウスラスタ 600PS 以上を有する場合は、1 隻の使用とする事ができる。
5. 山越し着岸、山越し離岸となる船舶の着離岸、及び河川運河等において他船と接近して着岸している小型船が離岸する際は、状況に応じて引船数を増加できる。
6. バウスラスタを装備し、通常引船 1 隻を使用する船舶が、回し付けをする際は、引船 2 隻を使用する。ただし、十分な回頭水域がある場合は 1 隻の使用とする事ができる。
・十分な回頭水域がある場合とは、総トン数 10,000 トン未満の船舶を回し付けする HS1～HS3 岸、J1～J5 岸、及び管制に余裕のある時間帯の L7～C7 岸水域を示す。
・バウスラスタは公称能力が使用できることを条件とする。
7. バウスラスタを装備し、通常は引船 1 隻を使用する船舶が、深夜に着離岸する場合は、状況に応じて引船 2 隻を使用することができる。
8. バウスラスタを装備した総トン数 50,000 トン以上の船舶が、C1～C4、C8、C9、C10、C11、C12 に入出港する場合は、次の引船、隻数を使用する。

本船総トン数	B/T 能力	引船の型及び隻数
50,000 トン以上 70,000 トン未満	2,000PS 以上	Ⅲ型 1 隻 * C1～C4 の入出港、C8、C9 岸 の出港時は I 型 1 隻を追加
	2,000PS 未満	Ⅲ型 1 隻と I 型 1 隻
70,000 トン以上	新しく打ち合わせる	

* C1～C4 に於ける I 型のタグ作業は主として警戒作業

入港時 中央突堤より着岸まで

出港時 離岸から港大橋通過まで

9. W1(中央突堤北岸壁)に総トン数 20,000 以上の船舶が着離岸する場合は、その都度打ち合わせる。
10. GROUSE ARROW 号(全天候型)が着離岸する際は、Ⅲ型引船 1 隻を使用する。
(G. ARROW 型 国際 44,398 新トン数 23,149 LOA 185m B/T 2,700PS)
11. 全長 230m 以上の船舶が P1(中山西岸壁)に着岸する際は、Ⅱ型引船 3 隻を使用する。
12. ア W49(梅町西岸壁)を使用する全長 230m 以上の重油タンカーに対する引船数は、次のとおりとする。

㊦ 全長 240m 以上の船舶	着岸時	Ⅲ型 2 隻 + Ⅱ型以上 2 隻更新
	離岸時	Ⅲ型 1 隻 + Ⅱ型以上 2 隻
㊧ 全長 230m 以上の船舶	着岸時	Ⅱ型以上 4 隻
	離岸時	Ⅱ型以上 3 隻

- イ W49(梅町西岸壁)を使用するケミカルタンカー(3,000GT~25,000GT<190m)に対する引船数は、2隻とする。
- ウ 上記㉔及び㉕の入出港に際し、大阪区第1号、第2号灯浮標と係留施設間の警戒用として、使用タグの内2隻を兼務させる。
13. 日没以降、船舶がドルフィンに着岸する場合、ドルフィン照明用として小型引船1隻を使用する。ただし、強力な投光器を有している交通艇でもよい。
14. W25(梅町岸壁)にポンツーン設置のうえ使用する深喫水の船舶が着岸する際は、警戒用として小型引船1隻を使用する。
- ただし、パナマックス型船(30,000トン以上)は、小型引船に代えてⅡ型引船1隻を警戒兼操船用とし、合計引船3隻を使用する。
15. 第10号岸壁を使用する総トン数5,000トン以上の船舶が着離岸する際は、操船用引船の他に警戒用として小型引船を配備する。
16. 5万総トン以上の客船については、バウ・スターンスラスタの能力に応じて引船を配備する。

風速7m/sec以下の場合、バウ・スターンスラスタともに1/2以上の必要横押し力のスラスタを装備していれば、タグボートを使用せずに本船は着離棧が可能であるが、緊急時の操船支援及び警戒船として、次のとおり引船を配備する。

ア バウ・スターンの必要横押し力以上のスラスタを装備している場合

㉔ 初入港時

引船1隻(Ⅲ型以上)+引船警戒船1隻(Ⅰ型以上)

㉕ 初出港時

初入港時に、スラスタの能力が十分な推力を有していると、水先人が判断すれば、引船1隻(Ⅲ型以上)と必要時に通船型警戒船1隻を配備する。

㉖ 2回目以降

引船1隻(Ⅲ型以上)と必要時に通船型警戒船1隻を配備する。

イ バウ・スターンの必要横押し力以上のスラスタを装備していない場合、その都度打合せをする。

ウ 風速7m/secを超える場合は、水先人判断で対応する。

(基準表)

風圧面積	基準風速	風圧力	必要横押し力	バウ・スターン必要横押し力
5,000	7	19.60	32.67	16.34
6,000	7	23.52	39.20	19.60
7,000	7	27.44	45.73	22.87
8,000	7	31.36	52.27	26.14
9,000	7	35.28	58.80	29.40
10,000	7	39.20	65.33	32.67
11,000	7	43.12	71.87	35.94
12,000	7	47.04	78.40	39.20
m ²	m/sec	キロトン	キロトン	キロトン

17. PCC の基準

ア 風速 6m/sec を基準とする。

風速 6m/sec 以下の場合

新トン数(日本トン数)32,000 トン以上、B/T 能力 1,800PS 以上は引船 1 隻

新トン数(日本トン数)24,000 トン以上、B/T 能力 1,200PS 以上は引船 1 隻

イ 朝一番の引船隻数については、前日の港湾天気予報を参考にする。

ウ 当日の気象(風向、風速)による引船の増減は水先人の判断による。

18. バウ・スターンスラスタを装備した船舶については、スラスター能力、喫水を基に打ち合わせる。

19. 阪神港大阪区への 14,000TEU 級コンテナ船 (150,000GT 程度) の入出港時の安全対策
大阪港における船舶の航行安全検討調査報告書

平成 31 年 3 月 (神戸海難防止研究会)

平均風速	10m/sec 以下	10m/sec を超え 12m/sec 以下
入港	3,600PS (2,648kW) 以上×2 隻	4,400PS (3,236kW) 以上×2 隻 ※
出港	3,600PS (2,648kW) 以上×2 隻	2 隻以上 (合計 10,000PS (7,355kW) 以上)

※ 向岸風の場合は、10,000PS (7,355kW) 程度への増強を考慮する。

入出港に当たっては、上表に示すタグボートを配備することとし、そのときの風向、風速及びその変化の傾向、入港船のバウスラスタの能力、入出港時間帯等を考慮して船長と水先人が協議のうえ、必要に応じてタグボートの配備隻数または能力を増強する。