

はじめに

近年、プレジャーボートを活用した海洋性レクリエーションの振興や放置艇対策の促進のため、マリーナやボートパーク等において浮棧橋等の係留施設の整備が進められてきました。このような状況に対応して、当協会では低コストで利便性の高いプレジャーボート用浮棧橋の普及を目的に係留施設研究委員会(発足当初は係留施設研究会)を平成4年に設置し、調査・研究やメーカーが蓄積している技術を基に「プレジャーボート用浮棧橋設計マニュアル」をはじめ、設計、品質管理、維持管理等の6冊のマニュアルを発刊してまいりました。

「プレジャーボート用浮棧橋設計マニュアル」は当委員会の2冊目のマニュアルとして平成10年に発行され、プレジャーボート係留施設の設計手法を具体的に記載した唯一の技術書として、自治体、コンサルタント等に幅広く利用されてきました。しかし、発刊後10年以上が経過し、その間に工学単位系からSI単位系への移行や技術基準における設計手法の「仕様規定型」から「性能規定型」への改訂等、マニュアルの見直しが必要となってきました。

そこで、新しい性能設計体系に対応した内容への改訂を行い、さらに単位系の修正等、内容の一部修正を加え一新したマニュアル改訂版を発刊する運びとなりました。本書は平成20年に国土技術政策総合研究所でまとめられた「マリーナ等施設の設計ガイドライン(案)」をベースに、プレジャーボート用浮棧橋の性能照査における具体的な設計手法をまとめています。

本書がマリーナやボートパーク等プレジャーボート用浮棧橋の設計に際しての技術資料として活用され、施設の安全確保や低コスト化が図れれば、甚だ幸いに存じます。

最後に、調査研究並びに本書の作成に当たり、ご指導・ご協力を賜りました国土交通省港湾局国際・環境課をはじめ、委員及び関係者各位に対して深く感謝申し上げます。

平成23年3月

社団法人 日本マリーナ・ビーチ協会
会 長 松尾 道彦

目 次

第1章 総 則	1
1.1 適用範囲	1
1.2 設計マニュアルの位置づけ	2
1.3 用語の定義	3
1.4 国際単位系の使用	7
第2章 性能設計	9
2.1 性能の階層	9
2.2 設計供用期間	13
2.3 作 用	14
2.4 維 持	14
2.5 マリーナの計画	16
第3章 作 用	18
3.1 対象船舶の諸元	18
3.2 風及び風荷重	21
3.3 波及び波力	29
3.4 船舶の接岸による作用	35
3.5 潮 位	38
3.6 津 波	39
3.7 水の流れ等	40
3.8 地盤条件	41
3.9 地 震	44
3.10 地盤の液状化	44
3.11 自重及び載荷重	44
第4章 材 料	48
4.1 使用材料	48
4.2 性能照査に用いる材料の特性値	48
4.3 防 食	51
第5章 係留施設の性能照査	53
5.1 性能照査の基本的な考え方	53
5.2 浮棧橋の性能規定	55
5.3 作用の評価	57
5.4 浮棧橋本体の性能照査	63
5.5 係留杭の性能照査	65
5.6 連絡橋の性能照査	70

5.7 その他の部材の性能照査	70
5.8 附帯設備の性能照査	71
第6章 水域施設及び外郭施設の性能照査	77
6.1 マリーナの航路	77
6.2 マリーナの泊地	78
6.3 マリーナの船だまり	78
6.4 港 口	79
6.5 防波堤及び護岸の天端高	80
6.6 マリーナにおける水域施設・係留施設の配置計画等	81

巻末資料 A 試設計計算書

巻末資料 B 係留施設研究委員会 構成委員