

4.3 港湾施設

港湾施設建設にあたって調査・測量、浚渫、基礎、本体、航行安全、施工管理で活用できる技術 22 編について調査シートに取りまとめた。

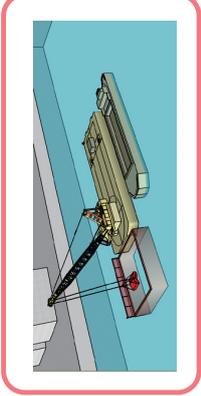
表 4.3 文献調査シート一覧 (1/2) (港湾施設)

No.	分類	技術名	工事名 (発注者)	キーワード
4.3-1	調査・測量	水中測位システム	-	水中超音波計測、トランスポンダ、ワイドベースライン
4.3-2	調査・測量	水中ポジショニングシステム	-	水中測位、侵入検知、軌跡記録、トランスポンダ
4.3-3	調査・測量	4D ソナーによる施工管理システム	-	水中作業、リアルタイム水中可視化、4次元測量、作業効率向上、水中構造物
4.3-4	調査・測量	自動ベルーガ	-	自律航行、深淺測量、堆砂量調査
4.3-5	調査・測量	PU-NAVI (ピンポイント水中位置誘導システム)	大阪港北港南地区 航路 (-16m) 附帯施設基礎等工事 (第1工区) (国土交通省近畿地方整備局)	水中位置誘導、潜水作業
4.3-6	浚渫	水質監視システム	響灘3号埋立地内岸壁および中仕切護岸設備等の海上工事 (電源開発)	水質監視、モニタリングブイ、汚濁拡散防止
4.3-7	浚渫	環境浚渫工法 (END 工法)	-	港湾施設、汚濁拡散防止、密閉式グラブ、水平掘削、超音波データ伝送
4.3-8	浚渫	グラブ浚渫トータル管理システム	広島港廿日市地区航路 (-12m) 浚渫工事 (国土交通省中国地方整備局)	浚渫管理、余掘量低減、リアルタイム計測管理
4.3-9	浚渫	掘削断面連続測深システム	広島港廿日市地区泊地 (-12m) 浚渫工事 (国土交通省中国地方整備局)	浚渫管理、余掘量低減、リアルタイム計測管理
4.3-10	基礎	気海象予測システム・捨石均し管理システム	洋上風力発電施設建設工事 (NEDO、電源開発)	据付精度の向上技術、遠隔制御、気海象予測
4.3-11	基礎	自動潜水管理システム	-	自動潜水管理、水深センサ
4.3-12	基礎	無線式ガット船捨石投入支援システム	大阪港北港南地区航路 (-16m) 附帯施設基礎等工事 (第二工区) (国土交通省近畿地方整備局)	捨石投入、ガット船、投入位置管理
4.3-13	基礎	海底山脈築造技術	五島西方沖地区湧昇マウンド礁工事 (水産庁)	大水深、捨石投入管理

表 4.3 文献調査シート一覧 (2/2) (港湾施設)

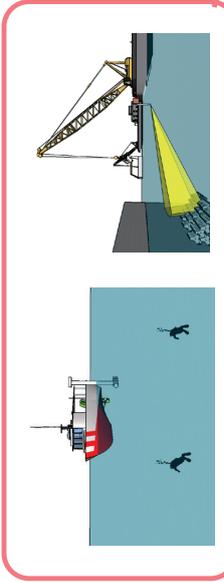
No.	分類	技術名	工事名 (発注者)	キーワード
4.3-14	本体	UCIS(ケーソン無人化据付システム)	東通原子力発電所建設工事(東京電力)	放水口護岸、ケーソン無人化据付、遠隔操作、作業効率向上、環境対策
4.3-15	本体	海上工事における無人化・自動化施工技術	-	水中捨石均し機、ケーソン無人化据付、自動操船、作業効率向上、無人化施工、遠隔操作、高精度化、深層混合処理
4.3-16	本体	ケーソン据え付け誘導システム	志布志港(若浜地区)防波堤(沖)築造工事(国交省九州地方整備局)	防波堤ケーソン、無人化施工、遠隔操作、注水自動化、トータルステーション
4.3-17	本体	ケーソン据付の安全性・施工性向上技術	那覇港浦添ふ頭防波堤築造工事(沖縄総合事務局)	ケーソン無人据え付け、トータルステーション、監視カメラ
4.3-18	航行安全	COS-NET(船舶航行監視システム)	博多港(中央航路地区)航路(-12m)浚渫工事(北9工区)(国土交通省九州地方整備局)	位置管理、運航管理、船舶航行
4.3-19	航行安全	ブイ位置遠隔監視システム	大分10号別大拡幅高崎山地区第11工区改良工事(国土交通省九州地方整備局)	浮標灯、遠隔監視
4.3-20	施工管理	水中転落者早期検知システム	-	IC タグ、落水者検知
4.3-21	施工管理	自動測量・掘削土量管理システム	1.2号機C/C 発電設備新設工事(沖縄電力)	取放水設備、推進工法、掘削土量管理
4.3-22	施工管理	水中騒音振動監視システム	水島港水島玉島地区臨港道路(渡河部)橋梁下部工事(その4)(国土交通省中国地方整備局)	水中騒音振動、遠隔監視、海洋生物

浚渫



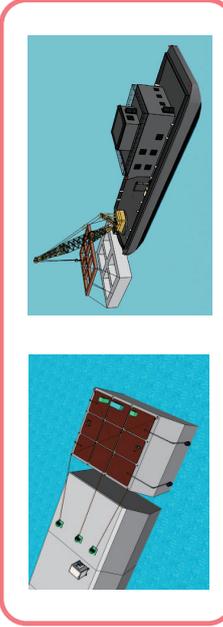
- 4.3-6 水質監視システム p340
- 4.3-7 環境浚渫工法 (END工法) p343
- 4.3-8 グラブ浚渫トータル管理システム p345
- 4.3-9 掘削断面連続測深システム p348

調査・測量



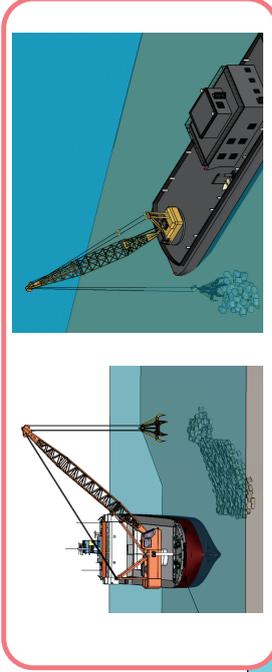
- 4.3-1 水中測位システム p323
- 4.3-2 水中ポジニングシステム p325
- 4.3-3 4Dソナーによる施工管理システム p329
- 4.3-4 自動ペルーガ p334
- 4.3-5 PU-NAVI(ピンポイント水中位置誘導システム) p337

本体

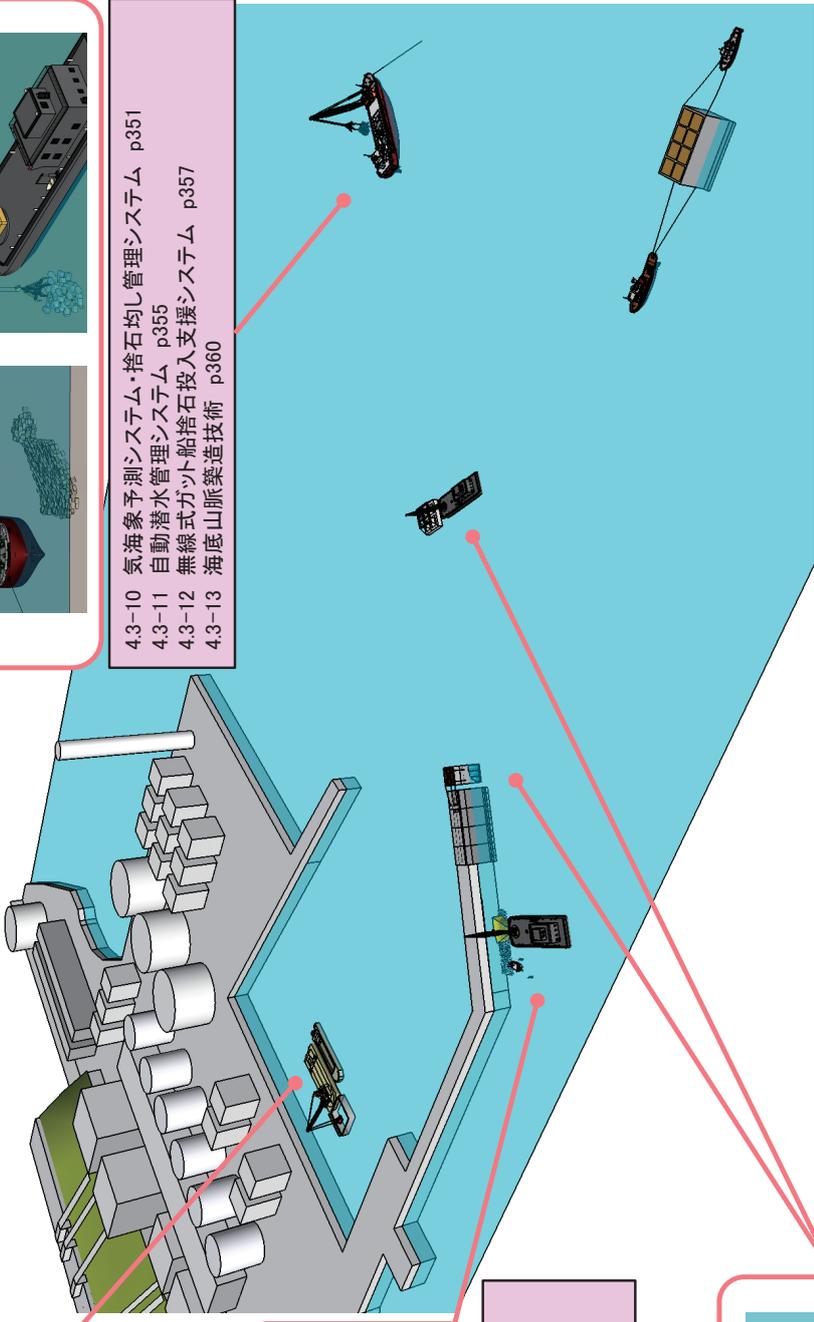


- 4.3-14 UCIS(ケーソン無人化据付システム) p364
- 4.3-15 海上工事における無人化・自動化施工技術 p370
- 4.3-16 ケーソン据え付け誘導システム p375
- 4.3-17 ケーソン据付の安全性・施工性向上技術 p379

基礎



- 4.3-10 気海象予測システム・捨石均し管理システム p351
- 4.3-11 自動潜水管理システム p355
- 4.3-12 無線式ガット船捨石投入支援システム p357
- 4.3-13 海底山脈築造技術 p360



航行安全・施工管理

- 4.3-18 COS-NET(船舶航行監視システム) p382
- 4.3-19 プイ位置遠隔監視システム p384
- 4.3-20 水中転落者早期検知システム p387
- 4.3-21 自動測量・掘削土量管理システム p390
- 4.3-22 水中騒音振動測定システム p394