

対象施設等				
対象施設	水域施設	外郭施設	係留施設	その他
	構造形式		○ 重力式・その他	
点検部位・点検内容	消波ブロックの水上部の変状			
概算費用	約40万円/15,000㎡（諸経費込み） （外業：25万円、内業：15万円）		現地測量のみ（フライトのみ）の 場合は、最大30,000㎡/日まで 可能	
点検実績	1件	港湾1件（国1件）：四国地方整備局小松島港湾・空港整備事務所		
現有台数	UAV：2台 対空標識：5台	基地住所	東京都中央区、福岡県福岡市	
追加機能等の開発予定	なし			
特許・NETIS、関連論文等	論文：昇悟志ら：3Dデータを活用した消波工の設計および施工の効率化・高度化検討，土木学会論文集B3（海洋開発），Vol.74，No.2，p.l_1-p.l_6，2018.			

2. 基本諸元

外形寸法・重量	UAV：対角寸法350mm、重量1.4kg 対空標識：外形寸法φ350mm×37mm、重量474g	
(独自で設定した項目)	-	
項目	適用条件	補足事項
現場条件		
周辺条件	電波干渉を起こす可能性のある構造物が周辺に無いこと 対空標識を設置する場所は平坦であること	-
作業範囲	運用限界高度、最大飛行時間を超えない範囲	具体的数値はUAVの選定機種による
安全面への配慮	航空法等の関係法令に則った運用	船舶交通災害防止のため、監視船が必要な場合もある
現地への運搬方法	普通車両による運搬	運搬車両はUAVの選定機種による
気象海象条件	降雨時は不可 風速(5m/s未満)	-
(独自で設定した項目)	-	-
作業・運用体制、留意事項		
作業体制 (必要人員・構成)	外業：2名 内業：1名	-
日当たり作業可能量 (準備等含む作業時間)	15,000㎡/日(標準値)	外業+内業
夜間作業の可否	不可	-
利用形態 (リース等の入手性)	リース不可 調査・解析は当社で実施	-
関係機関への手続きの必要性	海上保安部への作業許可申請等の手続 港湾管理者等への届出	-
解析ソフトの有無と必要作業 外注及び費用・期間等	撮影画像の解析処理を専用ソフト(汎用品)で当社が実施	費用(システム使用料)は約4万円/日
(独自で設定した項目)	-	-
パソコン等動作環境		
OS	Windows10	
メモリ	8GB以上	
必要なソフトウェア	EXCEL(帳票類の確認用)	

3. 運動性能・計測性能

項目	性能	補足事項
運動性能		
構造物近傍での安定性	自律航行中は針路・姿勢を自動制御	障害物検知機能あり（UAV機種による）
狭小進入可能性能	進入不可	-
最大稼働範囲	1回の飛行が30分以内の距離	UAVの稼働選定機種による
連続稼働時間	UAV：1回の飛行が30分以内 対空標識：6～7時間	UAVの稼働時間は選定機種による
自動制御の有無	UAV：航行～データ取得まで全て自動制御 対空標識：GNSSデータ自動受信	UAV：事前に飛行計画を策定 対空標識：自動取得完了まで約1時間
（独自で設定した項目）	-	-
計測性能		
計測精度	±5cm（平均値）	-
位置精度	鉛直方向：±5cm、水平方向：±2.5cm	対空標識の位置情報を解析処理した後の精度
色識別性能	有り	-
（独自で設定した項目）	-	-
その他		
操作に必要な資格の有無	なし（当社で実施）	-

