

## 新技術

### 新技術概要説明情報

2020.1.29 現在

<b>NETIS登録番号</b>	QSK-180001 - A
<b>技術名称</b>	航行船舶監視システムKS2
<b>事後評価</b>	事後評価未実施技術
<b>受賞等</b>	<input type="checkbox"/> ものづくり日本大賞 <input type="checkbox"/> 国土技術開発賞 <input type="checkbox"/> 建設技術審査証明※ <input type="checkbox"/> 他機関の評価結果
<b>事前審査・事後評価</b>	<input type="checkbox"/> 事前審査 <input type="checkbox"/> 試行実証評価 <input checked="" type="checkbox"/> 活用効果評価
<b>技術の位置付け (有用な新技術)</b>	<input type="checkbox"/> 推奨技術 <input type="checkbox"/> 準推奨技術 <input type="checkbox"/> 評価促進技術 <input type="checkbox"/> 活用促進技術
<b>旧実施要領における 技術の位置付け</b>	<input type="checkbox"/> 活用促進技術(旧) <input type="checkbox"/> 設計比較対象技術 <input type="checkbox"/> 少実証優良技術
<b>活用効果調査入力様式</b>	<input checked="" type="checkbox"/> -A 活用効果調査が必要です。
<b>適用期間等</b>	

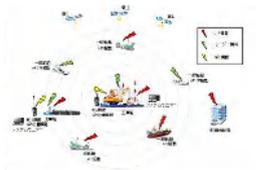
上記※印の情報と以下の情報は申請者の申請に基づき掲載しております。 申請情報の最終更新年月日：2018/09/25

### 概要

<b>副題</b>	入出港船舶情報、AIS情報、レーダー情報、MCA無線位置情報、GPS情報を活用した一般船舶及び本工事船の動静を一元管理する監視システム
<b>区分</b>	システム
<b>分類 1</b>	港湾・港湾海岸・空港 - 安全対策工 - 安全対策工
<b>分類 2</b>	港湾・港湾海岸・空港 - 浚渫工 - グラブ浚渫工 - グラブ浚渫
<b>分類 3</b>	港湾・港湾海岸・空港 - 浚渫工 - グラブ浚渫工 - 土運船運搬
<b>分類 4</b>	港湾・港湾海岸・空港 - 海上地盤改良工 - 床掘工 - グラブ床掘
<b>分類 5</b>	港湾・港湾海岸・空港 - 海上地盤改良工 - 床掘工 - 土運船運搬

### 概要

- ①何について何をやる技術なのか?  
海上作業において船舶衝突等災害が発生しないよう、一般船舶の航行を優先するための安全対策技術
- ②従来はどのような技術で対応していたのか?  
 ・各々の工事船にAIS・レーダー・GPSコンパスを搭載し、一般船舶及び工事船を各工事船単独で、モニター監視していた。  
 ・工事海域周辺の一般船舶の動静は、入出港船舶情報を前日に、FAX及び電話等により全ての工事船に連絡していた。当日の変更については、その都度連絡していた。  
 ・工事海域への一般船舶の接近、侵入して来る船舶に対しては、監視船及び一般船舶監視員等の目視による常時監視を行い、無線及び電話等にて、各工事船と情報交換を行っていた。
- ③公共工事のどこに適用できるのか?  
一般船舶及び工事船の動静監視が必要な海上工事全般



### 新規性及び期待される効果

①どこに新規性があるのか?(従来技術と比較して何を改善したのか?)

- 1)支援業務室及び海上交通センター等より入手した入出港船舶情報をシステムに入力し、入出港予定時間の指定時間前(時間は任意に設定可能)に、ブザーA音で自動警告される事。
- 2)AIS情報、レーダー情報、MCA無線GPS位置情報(工事船)を同一モニターに表示、工事船と一般船舶との動静を一元管理し、全ての工事船が情報を共有できる事。
- 3)AIS情報、レーダー情報により、一般船舶の動静を把握するための、指定分後(時間は任意に設定可能)の将来船位を予測し、ベクトル表示させる事。更に、作業船を中心に警戒サークルを設定(範囲は任意に設定可能、サークルを二重に設定する事も可能)し、サークルへ接近、侵入する船舶を自動検出し、ブザーB音及び警告灯で自動警告される事。

②期待される効果は?(新技術活用のメリットは?)

- 1)一般船舶の入出港予定時間の指定時間前に、共有されたシステムで自動警告されるので、全ての工事船が共通認識を持って、ターゲット船の動静を監視できる。
- 2)各々の工事船と一般船舶との動静を一元管理できるため、工事海域の全船舶の動静が把握できるため、全ての工事船が共通した認識で、速やかな運航調整ができ、施工の効率化が図れる。
- 3)一般船舶の指定分後(時間は任意に設定可能)の将来船位を予測する事で、精細な動静を把握できる。更に、作業船を中心に警戒サークルを設定(範囲は任意に設定可能、二重に設定する事も可能)し、サークルへ接近、侵入する船舶を自動検出し、将来船位を予測する事で、サークル内での作業を制限できるため、効率化が図れる。(浚渫作業であれば、土運船の離接舷作業を行わない等)
- 4)工事船からAIS情報を発信するため、一般船舶のAIS搭載船に対して工事船の存在を周知できる。

## 適用条件

①自然条件

特になし

②現場条件

- ・AIS情報受信可能エリアである事。
- ・MCA無線の電波可能エリアである事。

③技術提供可能地域

技術提供可能地域については制限なし

④関係法令等

- ・電波法(昭和25年・総務省)
- ・電波法施行規則(昭和25年・電波監理委員会)
- ・無線局免許手続規則(昭和25年・電波監理委員会)
- ・登録検査等事業者等規則(平成9年・郵政省→現総務省)
- ・無線設備規則(昭和25年・電波監理委員会)
- ・AIS及びレーダーの使用については、第2級海上特殊無線技士が必須。(ただし、簡易型AISについては不要。)

## 適用範囲

①適用可能な範囲

港湾工事全般

②特に効果の高い適用範囲

港湾工事において一般船舶の航行が多い海域

③適用できない範囲

- ・AIS情報受信エリア外
- ・MCA無線通信エリア外

④適用にあたり、関係する基準およびその引用元

特になし

## 留意事項

①設計時

- 1)AIS情報受信可能エリア内であることの確認
- 2)MCA無線の通信可能エリア内であることの確認

②施工時

機材設置、システム設定後に動作確認(指定時間の自動警告機能、航行船舶監視機能、接近警報システム、将来船位)

③維持管理等

定期的に動作確認(指定時間の自動警告機能、航行船舶監視機能、接近警報システム、将来船位)

④その他

AIS装置及びレーダー及びMCA無線の設置・撤去時には、無線局免許の届出(変更)申請が必要。(5年に1回の更新手続き)  
ただし、MCA無線については陸上移動局での届出申請となり、包括免許人の事務所での一括申請となるため、工事船への設置・撤去時の特別な手続きは必要ない。

## 従来技術との比較

## 活用の効果

<b>比較する従来技術</b>	AIS・レーダー・GPS情報と電話・無線等による周囲船舶との連絡、および目視による周囲船舶の監視		
<b>項目</b>	<b>活用の効果</b>	<b>比較の根拠</b>	
<b>経済性</b>	<input type="button" value="向上"/> <input checked="" type="button" value="同程度"/>	作業船監視員は削減されるが、システム初期設定費が加算されるので結果的に低下 (-12.21%)	
<b>工程</b>	<input type="button" value="短縮"/> <input checked="" type="button" value="同程度 (0.00%)"/> <input type="button" value="増加"/>	工程への影響なし	
<b>品質</b>	<input type="button" value="向上"/> <input checked="" type="button" value="同程度"/>	品質への影響なし	
<b>安全性</b>	<input type="button" value="向上"/> <input type="button" value="同程度"/>	入出港船舶情報管理が容易になり、全船舶の動向を一元監視できると共に、接近・侵入船舶の自動検出により向上した	
<b>施工性</b>	<input type="button" value="向上"/> <input type="button" value="同程度"/>	一般船舶の動静を監視、接近警報システムにより、作業を制限できるため、速やかな運航調整ができ、作業効率が上がり、向上した	
<b>周辺環境への影響</b>	<input type="button" value="向上"/> <input type="button" value="同程度"/>	工事作業船の位置情報(AIS)をユーザーに提供でき、リアルタイムに情報共有ができるため向上した	
<b>その他、技術のアピールポイント等</b>	全ての工事船が共通認識を持って、一般船舶の航行を優先するための『航行船舶監視システムKS2』が構築できており、安全に施工できる。		
<b>コストタイプ</b>	並行型：B(-)型		

## 活用の効果の根拠

<b>基準とする数量</b>	4	<b>単位</b>	セット
	<b>新技術</b>	<b>従来技術</b>	<b>向上の程度</b>
<b>経済性</b>	6513100 円	5804488 円	-12.21%
<b>工程</b>	90 日	90 日	0.00 %

## 新技術の内訳

項目	仕様	数量	単位	単価	金額	摘要
簡易AIS損料	MA-500TRJ・船舶用(3台)	180	日	1174	211320	アンテナ含む
AIS受信装置損料	事務所用(1台)	60	日	2106	126360	アンテナ含む
レーダー装置損料	JMA-3340-4(3台)	180	日	8910	1603800	整流器含む
GPSコンパス損料	JLR-21(3台)	180	日	4131	743580	アンテナ含む
デジタルMCA無線機損料	EF-6195BX(4台)	240	日	822	197280	電源装置・アンテナ含む
デジタルMCA用GPS基板損料	DMCA(3台)	180	日	700	126000	分岐ケーブル含む
デスクトップPC損料	事務所用(1台)	60	日	1377	82620	
デスクトップPC損料	工事船本船用(1台)	60	日	1656	99360	シリアル増設・変換ケーブル・変換アダプタ含む
15インチノート型パソコン損料	押船用(2台)	120	日	1364	163680	シリアル増設・変換ケーブル・変換アダプタ含む
外部アラーム接点出力アダプタ	工事船本船・押船用	3	個	32500	97500	点滅ライト含む
ENC実行ライセンス	ライセンス	4	式	200000	800000	
ENCライセンスドングル	ライセンスドングル	4	個	50000	200000	

ENC海図CD-ROM	40セル	4	枚	25000	100000	年1回書き替え
セットアップ調整費	事務所・工事船本船・押船	4	式	100000	400000	
設備取付調整費	事務所	1	式	60000	60000	
設備取付調整費	工事船本船・押船	3	式	90000	270000	
レーダー取付架台	工事船本船・押船	3	台	25000	75000	
雑材消耗品	事務所・工事船本船・押船	4	式	20000	80000	
免許申請費	取付時	3	式	50000	150000	検査費含む
免許申請費	撤去時	3	式	30000	90000	
MCA無線	MCA利用料	12	月	2000	24000	4台×3ヶ月・移動無線センター
MCA無線	電波利用料	4	台・年	200	800	通信局
設備撤去費	事務所	1	式	30000	30000	
設備撤去費	工事船本船・押船	3	式	60000	180000	
KS2システム使用料	事務所(1)・工事船本船(1)・押船(2)	12	月	50000	600000	
船舶局電波利用料	AIS・レーダー	3	台・年	600	1800	通信局

#### 従来技術の内訳

項目	仕様	数量	単位	単価	金額	摘要
ENCライセンスドングル	ライセンスドングル	4	個	50000	200000	
ENC海図CD-ROM	40セル	4	枚	25000	100000	年1回書き替え
セットアップ調整費	事務所・工事船本船・押船	4	式	50000	200000	
設備取付調整費	事務所	1	式	60000	60000	
設備取付調整費	工事船本船・押船	3	式	90000	270000	
レーダー取付架台	工事船本船・押船	3	台	25000	75000	
雑材消耗品	事務所・工事船本船・押船	4	式	20000	80000	
免許申請費	取付時	3	式	50000	150000	検査費含む
免許申請費	撤去時	3	式	30000	90000	
設備撤去費	事務所	1	式	30000	30000	
設備撤去費	工事船本船・押船	3	式	60000	180000	
船舶局電波利用料	AIS・レーダー	3	台・年	600	1800	通信局
一般船舶監視人	労務単価の30%	60	人・日	6994	419640	工事船本船及び押船に1名ずつ平成30年度設計労務単価:普通船員
簡易AIS損料	MA-500TRJ・船舶用(3台)	180	日	1174	211320	アンテナ含む
AIS受信装置損料	事務所用(1台)	60	日	2106	126360	アンテナ含む

レーダー装置損料	JMA-3340-4(3台)	180	日	8910	1603800	整流器含む
GPSコンパス損料	JLR-21(3台)	180	日	4131	743580	アンテナ含む
IP無線機リース	IP-500H	8	台	14666	117328	事務所(4)・本船(2)・押船(2)
デスクトップPC損料	事務所用(1台)	60	日	1377	82620	
デスクトップPC損料	工事船本船用(1台)	60	日	1656	99360	シリアル増設・変換ケーブル・変換アダプタ含む
15インチノート型パソコン損料	押船用(2台)	120	日	1364	163680	シリアル増設・変換ケーブル・変換アダプタ含む
ENC実行ライセンス	ライセンス	4	式	200000	800000	

## 特許・審査証明

## 特許・実用新案

<b>特許状況</b>	<input type="button" value="有り"/> <input type="button" value="出願中"/> <input type="button" value="出願予定"/> <input checked="" type="button" value="無し"/> <input type="button" value="専用実施権有り"/>						
<b>特許情報</b>							
<b>実用新案</b>	<table border="1"> <tr> <td><b>特許番号</b></td> <td></td> </tr> <tr> <td><b>実施権</b></td> <td></td> </tr> <tr> <td><b>備考</b></td> <td></td> </tr> </table>	<b>特許番号</b>		<b>実施権</b>		<b>備考</b>	
<b>特許番号</b>							
<b>実施権</b>							
<b>備考</b>							

## 第三者評価・表彰等

	建設技術審査証明	建設技術評価
<b>証明機関</b>		
<b>番号</b>		
<b>証明年月日</b>		
<b>URL</b>		
	その他の制度等による証明1	その他の制度等による証明2
<b>制度の名称</b>		
<b>番号</b>		
<b>証明年月日</b>		
<b>証明機関</b>		
<b>証明範囲</b>	建築基準法施行令第136条の2の11第一号に掲げる建築物の部分	アルミフロント面内せん断曲げによる変形能試験
<b>URL</b>	<a href="http://www.jtcom.or.jp/">http://www.jtcom.or.jp/</a>	

## 評価・証明項目と結果

証明項目	試験・調査内容	結果

## 単価・施工方法

## 施工条件

航行船舶監視システムKS2を活用して3ヶ月間の海上工事を行う。  
船団構成は本船1隻・押船2隻とし、システムを事務所に1セット、本船に1セット、各押船に1セットの合計4セットとする。

## 算出条件

航行船舶監視システムを用いた標準積算歩掛りがないため、使用機材の価格は平成30年6月時点の見積りを基礎単価とし、国土交通省港湾局監修の「船舶および機械器具等の損料算定基準」（平成30年度改訂版）を参考に供用日当たり損料を算出した。  
ENC(航海用電子海図)実行ライセンス及びセットアップおよび機材設置費等は平成30年6月時点の見積りによる。  
電波利用料等は、平成30年6月時点の定額により算出した。

## 施工費用内訳

項目	仕様	数量	単位	単価	金額	摘要
KS2 システム 使用料		12	月	50,000	600,000	
簡易 AIS 損料	MA-500TRJ	180	日	1,174	211,320	アンテナ 含む
AIS 受信 装置 損料		60	日	2,106	126,360	アンテナ 含む
レー ダー 装置 損料	JMA-3340-4	180	日	8,910	1,603,800	整流 器含 む
GPS コン パス 損料	JLR-21	180	日	4,131	743,580	アンテナ 含む
デジ タル MCA 無線 機損料	EF-6195BX	240	日	822	197,280	電源 装 置・ アン テナ 含む
デジ タル MCA 用 GPS 基板 損料		180	日	700	126,000	分岐 ケー ブル 含む
デスク トップ PC 損料		120	日	1,517	181,980	シリアル 増 設・ 変換 ケー ブル・ 変換 アダ プタ 含む
15インチ ノート 型 パソ コン 損料		120	日	1,364	163,680	シリアル 増 設・ 変換 ケー ブル・ 変換 アダ プタ 含む

ENC 実行 ライ センス・ 海図 CD- ROM	40セル	4	セット	275,000	1,100,000	ドン グル 含む ・海図 (年1 回書 き替 え)
セッ ト アッ プ調 整費		4	セット	100,000	400,000	
設備 取付 調整・ 撤去 費		4	箇所	135,000	540,000	
レー ダー 取付 架台		3	台	25,000	75,000	
雑材 消耗 品		1	式	177,500	177,500	点減 ライ ト含 む
免許 申請 費	取付・撤去	3	箇所	80,000	240,000	検査 費含 む
MCA 無線 利用 料		12	月	2,000	24,000	移動 無線 セン ター
MCA 無線 電波 利用 料		4	台・年	200	800	通信 局
船舶 局電 波利 用料	AIS・レーダー	3	台・年	600	1,800	通信 局
合計					6,513,100	

歩掛り表あり（自社歩掛）

#### 施工方法

## システム設置・利用手順

## ①システムの設定

- 1) 使用する船団及び事務所を決定する。
- 2) AIS情報受信可能エリア内であることを確認をする。
- 3) MCA無線の通信可能エリア内であることを確認をする。
- 4) GPS測位可能エリア内であることを確認をする。
- 5) 無線局免許の届出設置申請
  - ・ AIS及びレーダーについては、船舶局での設置申請を各船舶毎に行う。
  - ・ MCA無線については、陸上移動局での設置申請を行う。
- 6) PCを含む全ての機材を各船舶及び事務所へ設置する。
- 7) 設置したPCへ航行船舶監視システムKS2のセットアップ及びENC海図をインストールする。
- 8) PCと各機材の接合を確認し、システムの詳細設定をする。

## ②運用

- 1) 申請許可の手続き完了後、動作確認をする。
- 2) 作業船を中心に警戒サークルを設定する。(範囲は任意に設定可能、サークルを二重に設定する事も可能)
- 3) 入出港船舶情報をシステムに入力する。
- 4) AIS情報、レーダー情報、MCA無線GPS位置情報(工事船)を同一モニターに表示させ、全ての工事船が情報を共有し、工事船と一般船舶との動静を一元管理する。
- 5) 入出港予定時間の指定時間前(時間は任意に設定可能)に、ブザーA音で自動警告される。
- 6) 一般船舶の動静を把握するための、指定分後(時間は任意に設定可能)の将来船位をベクトル表示で予測し、警戒サークルへ接近及び侵入する船舶を自動検出させ、ブザーB音及び警告灯で自動警告する。

## ③撤去

- 1) 無線局免許の届出廃止申請
  - ・ AIS及びレーダーについては、船舶局での廃止申請を各船舶毎に行う。
  - ・ MCA無線については、陸上移動局での休止申請を行う。
- 2) 各船舶及び事務所のPCを含む全ての機材を撤去する。

## 施工手順フロー図



## 今後の課題とその対応計画

## ①今後の課題

日々の入出港船舶情報をシステム上へ入力する際の事務処理時間を短縮させたい。

## ②対応計画

入出港船舶情報をデータで入手し、CSVファイルで変換し、一括入力を行えるようにする。

## 問合せ先・その他

<b>収集整備局</b>	本省(港湾局)																																																														
<b>開発年</b>	2011																																																														
<b>登録年月日</b>	2018/09/25																																																														
<b>最終更新年月日</b>	2018/09/25																																																														
<b>キーワード</b>	<input type="checkbox"/> 安心・安全 <input type="checkbox"/> 環境 <input checked="" type="checkbox"/> 情報化 <input type="checkbox"/> コスト削減・生産性の向上 <input type="checkbox"/> 公共工事の品質確保・向上 <input type="checkbox"/> 景観 <input type="checkbox"/> 伝統・歴史・文化 <input type="checkbox"/> リサイクル 自由記入： 航行船舶監視 衝突防止																																																														
<b>開発目標</b>	<input type="checkbox"/> 省人化 <input type="checkbox"/> 省力化 <input type="checkbox"/> 経済性の向上 <input type="checkbox"/> 施工精度の向上 <input type="checkbox"/> 耐久性の向上 <input type="checkbox"/> 安全性の向上 <input type="checkbox"/> 作業環境の向上 <input type="checkbox"/> 周辺環境への影響抑制 <input type="checkbox"/> 地球環境への影響抑制 <input type="checkbox"/> 省資源・省エネルギー <input type="checkbox"/> 品質の向上 <input type="checkbox"/> リサイクル性向上																																																														
<b>開発体制</b>	<input type="checkbox"/> 単独(産) <input type="checkbox"/> 単独(官) <input type="checkbox"/> 単独(学) <input type="checkbox"/> 共同研究(産・官・学) <input type="checkbox"/> 共同研究(産・産) <input type="checkbox"/> 共同研究(産・官) <input type="checkbox"/> 共同研究(産・学)																																																														
<b>開発会社</b>	株式会社白海 日邦無線電機株式会社																																																														
<b>問合せ先</b>	<b>技術</b> <table border="1"> <tr> <td><b>会社</b></td> <td colspan="3">株式会社 白海</td> </tr> <tr> <td><b>担当部署</b></td> <td>技術部</td> <td><b>担当者</b></td> <td>阿部 勲</td> </tr> <tr> <td><b>住所</b></td> <td colspan="3">〒808-0021 北九州市若松区響町3-1-33</td> </tr> <tr> <td><b>TEL</b></td> <td>093-751-0350</td> <td><b>FAX</b></td> <td>093-751-0837</td> </tr> <tr> <td><b>E-MAIL</b></td> <td>shirakai@orange.ocn.ne.jp</td> <td><b>URL</b></td> <td></td> </tr> </table> <b>営業</b> <table border="1"> <tr> <td><b>会社</b></td> <td colspan="3">株式会社 白海</td> </tr> <tr> <td><b>担当部署</b></td> <td>営業部</td> <td><b>担当者</b></td> <td>石橋 敬</td> </tr> <tr> <td><b>住所</b></td> <td colspan="3">〒808-0021 北九州市若松区響町3-1-33</td> </tr> <tr> <td><b>TEL</b></td> <td>093-751-0350</td> <td><b>FAX</b></td> <td>093-751-0837</td> </tr> <tr> <td><b>E-MAIL</b></td> <td>shirakai@orange.ocn.ne.jp</td> <td><b>URL</b></td> <td></td> </tr> </table> <b>その他</b> <table border="1"> <tr> <td><b>会社</b></td> <td colspan="3">日邦無線電機株式会社</td> </tr> <tr> <td><b>担当部署</b></td> <td>営業課</td> <td><b>担当者</b></td> <td>藤光 真基</td> </tr> <tr> <td><b>住所</b></td> <td colspan="3">〒804-0076 福岡県北九州市戸畑区銀座2-6-18</td> </tr> <tr> <td><b>TEL</b></td> <td>093-871-5226</td> <td><b>FAX</b></td> <td>093-871-0510</td> </tr> <tr> <td><b>E-MAIL</b></td> <td></td> <td><b>URL</b></td> <td></td> </tr> </table>			<b>会社</b>	株式会社 白海			<b>担当部署</b>	技術部	<b>担当者</b>	阿部 勲	<b>住所</b>	〒808-0021 北九州市若松区響町3-1-33			<b>TEL</b>	093-751-0350	<b>FAX</b>	093-751-0837	<b>E-MAIL</b>	shirakai@orange.ocn.ne.jp	<b>URL</b>		<b>会社</b>	株式会社 白海			<b>担当部署</b>	営業部	<b>担当者</b>	石橋 敬	<b>住所</b>	〒808-0021 北九州市若松区響町3-1-33			<b>TEL</b>	093-751-0350	<b>FAX</b>	093-751-0837	<b>E-MAIL</b>	shirakai@orange.ocn.ne.jp	<b>URL</b>		<b>会社</b>	日邦無線電機株式会社			<b>担当部署</b>	営業課	<b>担当者</b>	藤光 真基	<b>住所</b>	〒804-0076 福岡県北九州市戸畑区銀座2-6-18			<b>TEL</b>	093-871-5226	<b>FAX</b>	093-871-0510	<b>E-MAIL</b>		<b>URL</b>	
<b>会社</b>	株式会社 白海																																																														
<b>担当部署</b>	技術部	<b>担当者</b>	阿部 勲																																																												
<b>住所</b>	〒808-0021 北九州市若松区響町3-1-33																																																														
<b>TEL</b>	093-751-0350	<b>FAX</b>	093-751-0837																																																												
<b>E-MAIL</b>	shirakai@orange.ocn.ne.jp	<b>URL</b>																																																													
<b>会社</b>	株式会社 白海																																																														
<b>担当部署</b>	営業部	<b>担当者</b>	石橋 敬																																																												
<b>住所</b>	〒808-0021 北九州市若松区響町3-1-33																																																														
<b>TEL</b>	093-751-0350	<b>FAX</b>	093-751-0837																																																												
<b>E-MAIL</b>	shirakai@orange.ocn.ne.jp	<b>URL</b>																																																													
<b>会社</b>	日邦無線電機株式会社																																																														
<b>担当部署</b>	営業課	<b>担当者</b>	藤光 真基																																																												
<b>住所</b>	〒804-0076 福岡県北九州市戸畑区銀座2-6-18																																																														
<b>TEL</b>	093-871-5226	<b>FAX</b>	093-871-0510																																																												
<b>E-MAIL</b>		<b>URL</b>																																																													

## 実験等実施状況

**実施事例**  
 工事名:平成29年度北九州港(新門司地区)泊地(-10m)浚渫工事  
 工期:平成29年4月5日~平成29年6月30日  
 工事概要:スパッド式グラブ船1隻・押船2隻・土運船2隻による泊地内浚渫

## 実験等実施状況

## 施工実施状況



#### 添付資料

「添付資料1」・・・『航行船舶監視システムKS2』の運用に使用する機械の供用日当たり損料算出  
 「添付資料2」・・・航行船舶監視システムKS2簡易説明書

#### 参考文献

国土交通省港湾局監修の「船舶および機械器具等の損料算定基準」（平成28年度改訂版）

#### その他(写真及びタイトル)

NO IMAGE

#### 施工実績

国土交通省	6件
民間等	0件

詳細説明資料

