

# 新技術

## 新技術概要説明情報

2024.8.8 現在

<b>NETIS登録番号</b>	QSK-240002-A
<b>技術名称</b>	潮流・潮汐レポートプランナー
<b>事後評価</b>	事後評価未実施技術
<b>テーマ設定型比較表への掲載</b>	無
<b>受賞等</b>	<input type="text" value="建設技術審査証明※"/>
<b>事前審査・事後評価</b>	<input type="text" value="事前審査"/> <input type="text" value="活用効果評価"/>
<b>技術の位置付け (有用な新技術)</b>	<input type="text" value="推奨技術"/> <input type="text" value="準推奨技術"/> <input type="text" value="評価促進技術"/> <input type="text" value="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="text" value="活用促進技術(旧)"/> <input type="text" value="設計比較対象技術"/> <input type="text" value="少実績優良技術"/>
<b>活用効果調査入力様式</b>	<input type="text" value="-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：2024/07/19

## 概要

<b>副題</b>	潮流・潮汐予測・計画・監視システム
<b>分類 1</b>	港湾・港湾海岸・空港 - 浚渫工 - 施工管理
<b>分類 2</b>	港湾・港湾海岸・空港 - 測量調査 - 測量
<b>分類 3</b>	港湾・港湾海岸・空港 - 埋立工 - その他
<b>分類 4</b>	
<b>分類 5</b>	
<b>区分</b>	システム

## ①何について何をする技術なのか？

本システムは、大きく分けて、以下の3つの機能があります。

### 1. 計画機能

潮流や潮汐を自動的に推算し、浚渫工事等を行う際の作業可能時間を算出し、グラフとして出力することが出来ます。

### 2. モニタリング機能

潮流や潮汐のデータを自動的に取得し、リアルタイムにグラフ表示し、潮流が設定した閾値以上になった場合や、潮汐が設定した閾値以下になった場合、画面の色とピープ音で警告します。また、自動的に取得した潮流や潮汐のデータは、パソコンに自動的に保存され実績値として利用出来ます。

### 3. 実績データ出力

蓄積した潮流や潮汐データは、推算値とともに画面に表示したり、作業可能時間を表示したりすることが出来、Excelのグラフとして出力することが出来ます。

※潮流データは、関門海峡海上交通センターや来島海峡海上交通センター等の潮流情報等のインターネット上に公開されている潮流データです。

※潮汐データは、ナウファス(全国港湾海洋波浪情報網)潮汐データや海上保安庁のリアルタイム験潮データ等のインターネット上に公開されている潮汐データです。

## ②従来は、どのような技術で対応していたのか？

### 1. 計画段階

インターネットで取得したPDFからデータをExcelに書き写し、Excelで推算値をグラフ化し、作業可能時間を算出しグラフ化していました。

### 2. モニタリング

電光掲示板の潮流データをもとに、浚渫作業の可否を決定し、補助データとして、ホームページでデータ確認していました。電光掲示板の潮流データやホームページのデータを取得するには、常時監視し、変化があった時点でメモに残していました。

### 3. 実績報告

事前に作成した推算値やメモした潮流データをもとに、Excelで作成していました。

## ③公共工事のどこに適用できるのか？

浚渫工事はもとより、潮流や潮汐に制約を受ける工事・作業全般の計画立案時や、作業中の潮流や潮汐のモニタリング、実績報告書作成時の潮流や潮汐データの取得等の場面で活躍します。

## ④その他

計画段階での推算潮流データや推算潮汐データを自動的に作成し、設定した潮流や潮汐の閾値により、作業可能時間を自動的に算出し、Excelのグラフにすることが出来るため、大幅な作業時間の短縮が可能です。

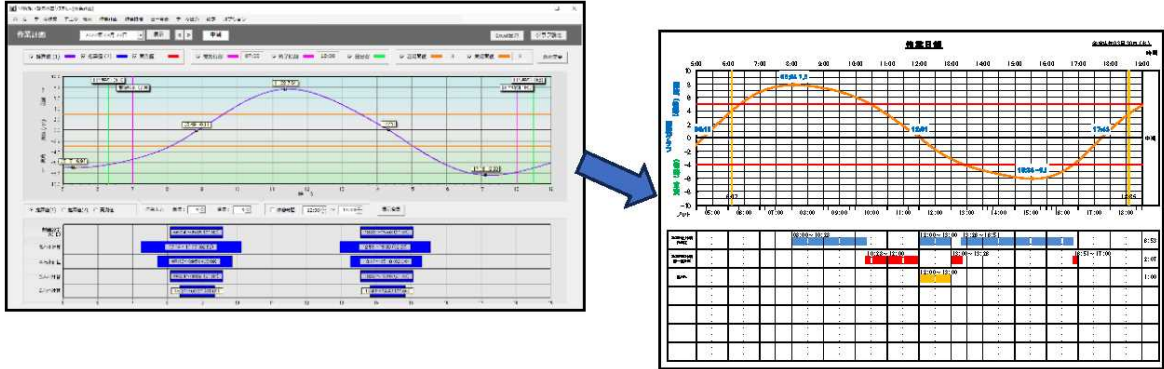
さらに、インターネット経由でリアルタイムに潮流や潮汐のデータが取得出来るため、常時潮流情報や潮汐情報が監視出来、安全の向上を図ることが出来ます。

インターネット経由で取得した潮流や潮汐のデータは、パソコンに蓄積することが出来、Excelのグラフとして出力することが出来ます。

【潮流・潮汐レポートプランナー】(潮流・潮汐予測・計画・監視システム)の概要

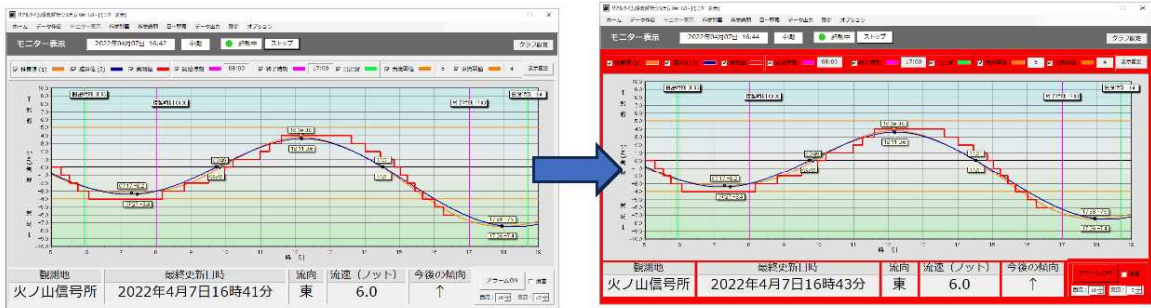
1. 計画時

①インターネットから自動的に取得した PDF の潮流や潮汐データや調和定数により、自動的に潮流や潮位の推算値を計算し、作業可能時間を算出します。②算出した潮流や潮位と作業可能時間を自動的にグラフ化し、Excel の作業計画書を自動的に作成します。



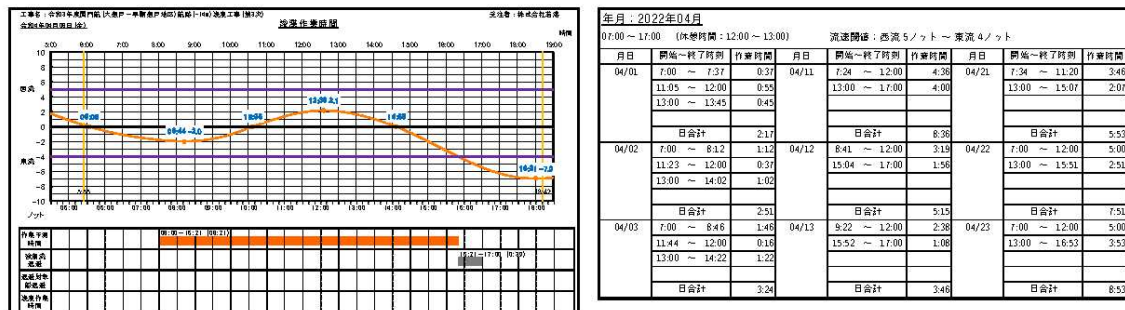
2. 工事作業時

海上保安庁のホームページの最新の潮流データを自動的に取得しグラフ化し、作業の可否を自動的に判定します。潮流や潮位が設定した値の範囲外になった場合は、画面が赤く反転し、警告音が発生します。



3. 作業完了時

自動計算した潮流や潮位の推算値や、自動的に取得した潮流や潮位データより、作業報告書の雛形が出力出来ます。また、推算値と実際のデータとの比較等の分析が出来ます。



【潮流・潮汐レポートプランナー】(潮流・潮汐予測・計画・監視システム)の概要

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？）

- ・自動的に潮流や潮汐の推算値を作成することが出来、自動的に作業計画図表を作成することが出来ます。
- ・インターネット経由でリアルタイムに潮流や潮汐のデータが取得出来、アラート機能により画面の色と音で警告することが出来ます。
- ・従来は目視によるメモでしか残せなかった潮流や潮汐のデータを、自動的に取得し、パソコンに蓄積することにより、実績データをExcelでグラフ等に出力することが出来ます。

※潮流データは、関門海峡海上交通センターや来島海峡海上交通センター等の潮流情報等のインターネット上に公開されている潮流データです。

※潮汐データは、ナウファス(全国港湾海洋波浪情報網)潮汐データや海上保安庁のリアルタイム験潮データ等のインターネット上に公開されている潮汐データです。

②期待される効果は？（新技術活用のメリットは？）

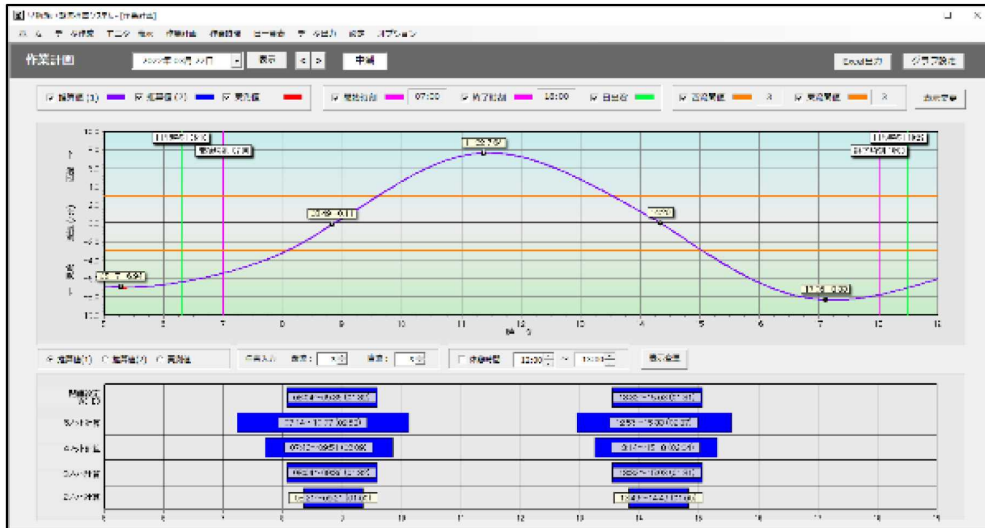
- ・潮流や潮汐の推算値の自動作成機能により、計画段階の作業時間の大幅な短縮と手入力による入力ミスがなくなるため品質の向上が図れます。
- ・リアルタイムの潮流や潮汐データのアラート機能により、監視する人員を削減できると同時に安全性の向上が図れます。
- ・自動的に取得し、パソコンに蓄積した潮流や潮汐データを報告書等に利用出来るようになります。

③その他

浚渫工事はもとより、潮流や潮汐に制約を受ける工事・作業全般の計画立案時や、作業中の潮流や潮汐のモニタリング、実績報告書作成時の潮流や潮汐データの取得等の場面で活躍します。

## 【潮流・潮汐レポートプランナー】潮流・潮汐予測・計画監視システム

### 【潮流計画画面】



### 【潮汐計画画面】



### 【潮流・潮汐レポートプランナー】(潮流・潮汐予測・計画・監視システム)の画面イメージ

①自然条件

作業が可能な自然条件であること。

②現場条件

インターネットに接続したパソコンが動作出来ること。

③技術提供可能地域

インターネット接続が可能で、対象潮流、潮汐データにアクセスが可能なこと。

④関連法令等

該当無し

**適用範囲**

①適用可能な範囲

浚渫工事や港湾作業等の潮流や潮汐の制約を受ける工事や作業。

②特に効果の高い適用範囲

浚渫工事や港湾作業等の潮流や潮汐の制約を受ける工事や作業。

③適用できない範囲

インターネットに接続出来ない地域での工事や作業。

**留意事項**

①設計時

Windowsパソコンとインターネット接続環境があること。

②施工時

Windowsパソコンとインターネット接続環境があること。

③維持管理時

Windowsパソコンがあること。

④その他

Windowsパソコンとインターネット接続環境があること。

## 従来技術との比較

### 活用の効果

<b>比較する従来技術</b>	PDFから潮流データをExcelに転写、Excelで推算値をグラフ化し、作業可能時間を算出しグラフ化		
<b>項目</b>	<b>活用の効果</b>		<b>比較の根拠</b>
<b>経済性</b>	<input checked="" type="button" value="向上 (45.36%)"/> <input type="button" value="同程度"/> <input type="button" value="低下"/>	作業の効率化により作業時間が減少した	
<b>工程</b>	<input checked="" type="button" value="短縮 (23.33%)"/> <input type="button" value="同程度"/> <input type="button" value="増加"/>	作業の効率化により作業時間が減少した	
<b>品質</b>	<input checked="" type="button" value="向上"/> <input type="button" value="同程度"/> <input type="button" value="低下"/>	PDFからの手入力で作成していた推算値データが、自動計算となるため入力ミスがなくなる	
<b>安全性</b>	<input checked="" type="button" value="向上"/> <input type="button" value="同程度"/> <input type="button" value="低下"/>	インターネット経由でリアルタイムに潮流データを監視し、アラート機能により画面の色と音で警告するため安全性が向上する	
<b>施工性</b>	<input type="button" value="向上"/> <input checked="" type="button" value="同程度"/> <input type="button" value="低下"/>		
<b>周辺環境への影響</b>	<input type="button" value="向上"/> <input checked="" type="button" value="同程度"/> <input type="button" value="低下"/>		
	<input type="button" value="向上"/> <input checked="" type="button" value="同程度"/> <input type="button" value="低下"/>		
	<input type="button" value="向上"/> <input checked="" type="button" value="同程度"/> <input type="button" value="低下"/>		
<b>その他、技術の アピールポイント等</b>	潮流や潮汐により制約を受ける浚渫工事等の作業計画書を自動的に作成し、潮流や潮汐を自動取得、監視し、作業実績表を作成します。		
<b>コスト タイプ</b>	損益分岐点型：A(I)型		

### 活用の効果の根拠

<b>基準とする数量</b>	1	<b>単位</b>	年
	<b>新技術</b>	<b>従来技術</b>	<b>向上の程度</b>
<b>経済性</b>	905,875円	1,657,800円	45.36 %
<b>工程</b>	69日	90日	23.33 %

### 新技術の内訳

項目	仕様	数量	単位	単価	金額	摘要
作業計画図表作成		15	人	30,700円	460,500円	※単価は令和5年度公共工事設計労務単価：高級船員(福岡県)30,700円を使用
作業中の潮流・潮汐のモニタリング		2.25	人	30,700円	69,075円	※単価は令和5年度公共工事設計労務単価：高級船員(福岡県)30,700円を使用
作業実績図表作成		9	人	30,700円	276,300円	※単価は令和5年度公共工事設計労務単価：高級船員(福岡県)30,700円を使用
年間当たりのソフトウェア償却費		1	式	100,000円	100,000円	※単価はソフトウェア購入費500,000円/5年

### 従来技術の内訳

項目	仕様	数量	単位	単価	金額	摘要
----	----	----	----	----	----	----

作業計画図表作成		30 人	30,700 円	921,000 円	※単価は令和5年度 公共工事設計労務単 価：高級船員(福岡 県)30,700円を使用
作業中の潮流・潮汐 のモニタリング		9 人	30,700 円	276,300 円	※単価は令和5年度 公共工事設計労務単 価：高級船員(福岡 県)30,700円を使用
作業実績図表作成		15 人	30,700 円	460,500 円	※単価は令和5年度 公共工事設計労務単 価：高級船員(福岡 県)30,700円を使用



## 特許・審査証明

### 特許・実用新案

<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>実用新案</b></td><td><input type="button" value="有り"/> <input type="button" value="出願中"/> <input type="button" value="出願予定"/> <input type="button" value="無し"/></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>実用新案</b>	<input type="button" value="有り"/> <input type="button" value="出願中"/> <input type="button" value="出願予定"/> <input type="button" value="無し"/>	<b>実施権</b>		<b>備考</b>	
<b>特許番号</b>									
<b>実用新案</b>	<input type="button" value="有り"/> <input type="button" value="出願中"/> <input type="button" value="出願予定"/> <input type="button" value="無し"/>								
<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>		
	<b>その他の制度等による証明1</b>	<b>その他の制度等による証明2</b>
<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>		
<b>URL</b>		

### 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

### 施工単価

#### 【算出条件】

- ・ 共通：令和5年度公共工事設計労務単価：高級船員(福岡県)30,700円、PCやネットワーク環境は既存の物を流用
- ・ 新技術：ソフトウェア償却費(年間)100,000円(ソフトウェア購入費500,000円/5年)

歩掛り表あり (なし)

### 施工方法

- ・ パソコンにソフトウェアをインストールする。
- ・ インターネットに接続する。



### 今後の課題とその対応計画

#### ①今後の課題

本システムは、インターネット上に公開されているデータを取得することを前提としています。公開されているデータのフォーマットに変更が発生した場合は、プログラムの修正が必要となる可能性があります。

#### ②対応計画

公開されているデータのフォーマットに変更が発生した場合は、迅速にプログラムのバージョンアップを行い、配布する予定です。

問合せ先・その他

収集整備局	九州地方整備局																																																																																		
開発年	2022 (R04)																																																																																		
登録年度	2024 (R06)																																																																																		
登録年月日	2024/07/19 (R06/07/19)																																																																																		
最終評価年月日																																																																																			
最終更新年月日	2024/07/19 (R06/07/19)																																																																																		
キーワード	<div style="display: flex; flex-wrap: wrap; gap: 5px;"> <span>安心・安全</span> <span>環境</span> <span>情報化</span> <span>コスト削減・生産性の向上</span> <span>公共工事の品質確保・向上</span> <span>景観</span> <span>伝統・歴史・文化</span> <span>リサイクル</span> </div> <p>自由記入： 潮流 潮汐 関門海峡</p>																																																																																		
開発目標	<div style="display: flex; flex-wrap: wrap; gap: 5px;"> <span>省人化</span> <span>省力化</span> <span>経済性の向上</span> <span>施工精度の向上</span> <span>耐久性の向上</span> <span>安全性の向上</span> <span>作業環境の向上</span> <span>周辺環境への影響抑制</span> <span>地球環境への影響抑制</span> <span>省資源・省エネルギー</span> <span>品質の向上</span> <span>リサイクル性向上</span> </div>																																																																																		
開発体制	<div style="display: flex; flex-wrap: wrap; gap: 5px;"> <span>単独（産）</span> <span>単独（官）</span> <span>単独（学）</span> <span>共同研究（産・官・学）</span> <span>共同研究（産・産）</span> <span>共同研究（産・官）</span> <span>共同研究（産・学）</span> </div>																																																																																		
開発会社	株式会社測研、株式会社白海、株式会社若港																																																																																		
問合せ先	<p><b>技術</b></p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 15%;">会社</td> <td colspan="3">株式会社測研</td> </tr> <tr> <td>担当部署</td> <td>システム開発部</td> <td>担当者</td> <td>矢野 浩文</td> </tr> <tr> <td>住所</td> <td colspan="3">804-0013 北九州市戸畑区境川2丁目4番5号</td> </tr> <tr> <td>TEL</td> <td>093-883-1511</td> <td>FAX</td> <td>093-882-2965</td> </tr> <tr> <td>E-MAIL</td> <td>yano@sokken.com</td> <td>URL</td> <td>https://www.sokken.com/</td> </tr> </table> <p><b>営業</b></p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 15%;">会社</td> <td colspan="3">株式会社測研</td> </tr> <tr> <td>担当部署</td> <td>営業部</td> <td>担当者</td> <td>古賀 大輔</td> </tr> <tr> <td>住所</td> <td colspan="3">804-0013 北九州市戸畑区境川2丁目4番5号</td> </tr> <tr> <td>TEL</td> <td>093-883-1511</td> <td>FAX</td> <td>093-882-2965</td> </tr> <tr> <td>E-MAIL</td> <td>k-daisuke@sokken.com</td> <td>URL</td> <td>https://www.sokken.com/</td> </tr> </table> <p><b>その他</b></p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 15%;">会社</td> <td colspan="3">株式会社白海</td> </tr> <tr> <td>担当部署</td> <td></td> <td>担当者</td> <td>阿部 勲</td> </tr> <tr> <td>住所</td> <td colspan="3">808-0021 北九州市若松区響町3丁目1-33</td> </tr> <tr> <td>TEL</td> <td>093-751-0350</td> <td>FAX</td> <td>093-751-0837</td> </tr> <tr> <td>E-MAIL</td> <td>i.abe@shirakai.co.jp</td> <td>URL</td> <td>https://shirakai.jp/</td> </tr> </table> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 15%;">会社</td> <td colspan="3">株式会社若港</td> </tr> <tr> <td>担当部署</td> <td>営業部</td> <td>担当者</td> <td>西川 勉</td> </tr> <tr> <td>住所</td> <td colspan="3">808-0066 北九州市若松区くきのうみ中央7番18号</td> </tr> <tr> <td>TEL</td> <td>093-761-6835</td> <td>FAX</td> <td>093-761-6069</td> </tr> <tr> <td>E-MAIL</td> <td>nishikawa@wakamatsu-kk.jp</td> <td>URL</td> <td>https://www.wakamatsu-kk.com/</td> </tr> </table>			会社	株式会社測研			担当部署	システム開発部	担当者	矢野 浩文	住所	804-0013 北九州市戸畑区境川2丁目4番5号			TEL	093-883-1511	FAX	093-882-2965	E-MAIL	yano@sokken.com	URL	https://www.sokken.com/	会社	株式会社測研			担当部署	営業部	担当者	古賀 大輔	住所	804-0013 北九州市戸畑区境川2丁目4番5号			TEL	093-883-1511	FAX	093-882-2965	E-MAIL	k-daisuke@sokken.com	URL	https://www.sokken.com/	会社	株式会社白海			担当部署		担当者	阿部 勲	住所	808-0021 北九州市若松区響町3丁目1-33			TEL	093-751-0350	FAX	093-751-0837	E-MAIL	i.abe@shirakai.co.jp	URL	https://shirakai.jp/	会社	株式会社若港			担当部署	営業部	担当者	西川 勉	住所	808-0066 北九州市若松区くきのうみ中央7番18号			TEL	093-761-6835	FAX	093-761-6069	E-MAIL	nishikawa@wakamatsu-kk.jp	URL	https://www.wakamatsu-kk.com/
会社	株式会社測研																																																																																		
担当部署	システム開発部	担当者	矢野 浩文																																																																																
住所	804-0013 北九州市戸畑区境川2丁目4番5号																																																																																		
TEL	093-883-1511	FAX	093-882-2965																																																																																
E-MAIL	yano@sokken.com	URL	https://www.sokken.com/																																																																																
会社	株式会社測研																																																																																		
担当部署	営業部	担当者	古賀 大輔																																																																																
住所	804-0013 北九州市戸畑区境川2丁目4番5号																																																																																		
TEL	093-883-1511	FAX	093-882-2965																																																																																
E-MAIL	k-daisuke@sokken.com	URL	https://www.sokken.com/																																																																																
会社	株式会社白海																																																																																		
担当部署		担当者	阿部 勲																																																																																
住所	808-0021 北九州市若松区響町3丁目1-33																																																																																		
TEL	093-751-0350	FAX	093-751-0837																																																																																
E-MAIL	i.abe@shirakai.co.jp	URL	https://shirakai.jp/																																																																																
会社	株式会社若港																																																																																		
担当部署	営業部	担当者	西川 勉																																																																																
住所	808-0066 北九州市若松区くきのうみ中央7番18号																																																																																		
TEL	093-761-6835	FAX	093-761-6069																																																																																
E-MAIL	nishikawa@wakamatsu-kk.jp	URL	https://www.wakamatsu-kk.com/																																																																																
実験等実施状況																																																																																			

該当無し

NO IMAGE

#### 添付資料

【その他資料①】

【その他資料②】

【その他資料③】

#### 参考文献

関門海峡マリンガイド データ集

([https://www6.kaiho.mlit.go.jp/kanmon/info/tab/marine\\_guide\\_data.html](https://www6.kaiho.mlit.go.jp/kanmon/info/tab/marine_guide_data.html))

関門海峡海上交通センター 潮流情報

(<https://www6.kaiho.mlit.go.jp/kanmon/currenttide.html>)

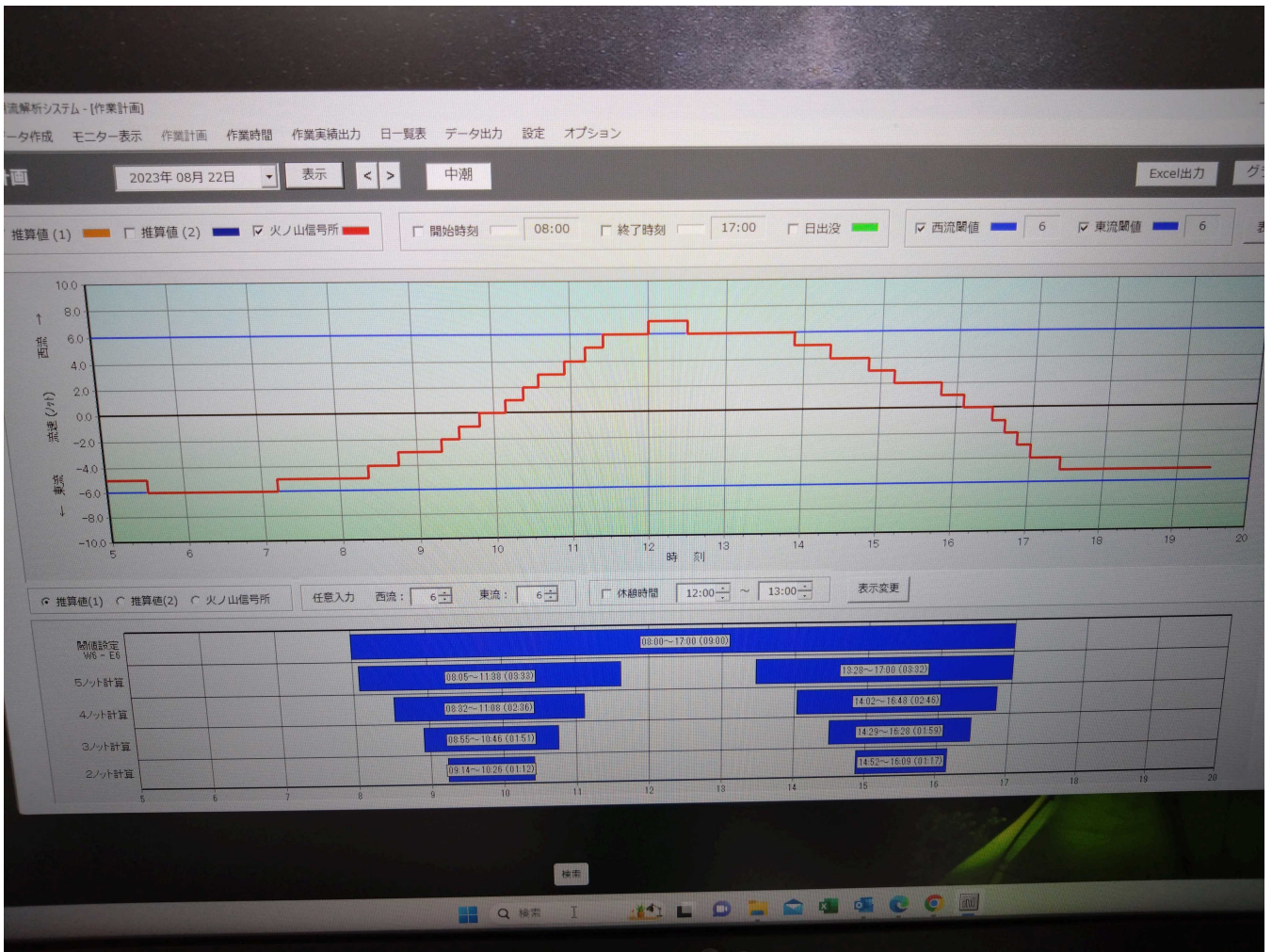
ナウファス 潮位実況サイト

(<https://nowphas.mlit.go.jp/>)

#### その他写真



作業計画書作成状況



作業計画書作成画面



潮流モニタリング状況

施工実績

国土交通省	4件
その他の公共機関	0件
民間等	0件

詳細説明資料

評価項目			申請者記入欄			
大	中	小	①現行基準値等	③申請技術について実証により確認した数値等	④従来技術との比較<結果>	備考
品質	耐久性（物性）	-	-	-	-	-
	耐久性（形状）	-	-	-	-	-
	耐久性（能力）	-	-	-	-	-
	材料	-	-	-	-	-
	施工	-	-	-	-	-
	完成物	-	-	-	-	PDFからの手入力で作成していた推算値データが、自動計算となるため入力ミスがなくなる
安全性	構造	-	-	-	-	-
	施工段階	-	-	-	-	-
施工性	現場条件	-	-	-	-	-
	適用範囲	-	-	-	-	-
	自然条件	-	-	-	-	-
	施工管理	-	-	-	-	-
	難易度	-	-	-	-	-
環境	社会環境	-	-	-	-	-
	作業員環境	-	-	-	-	-