

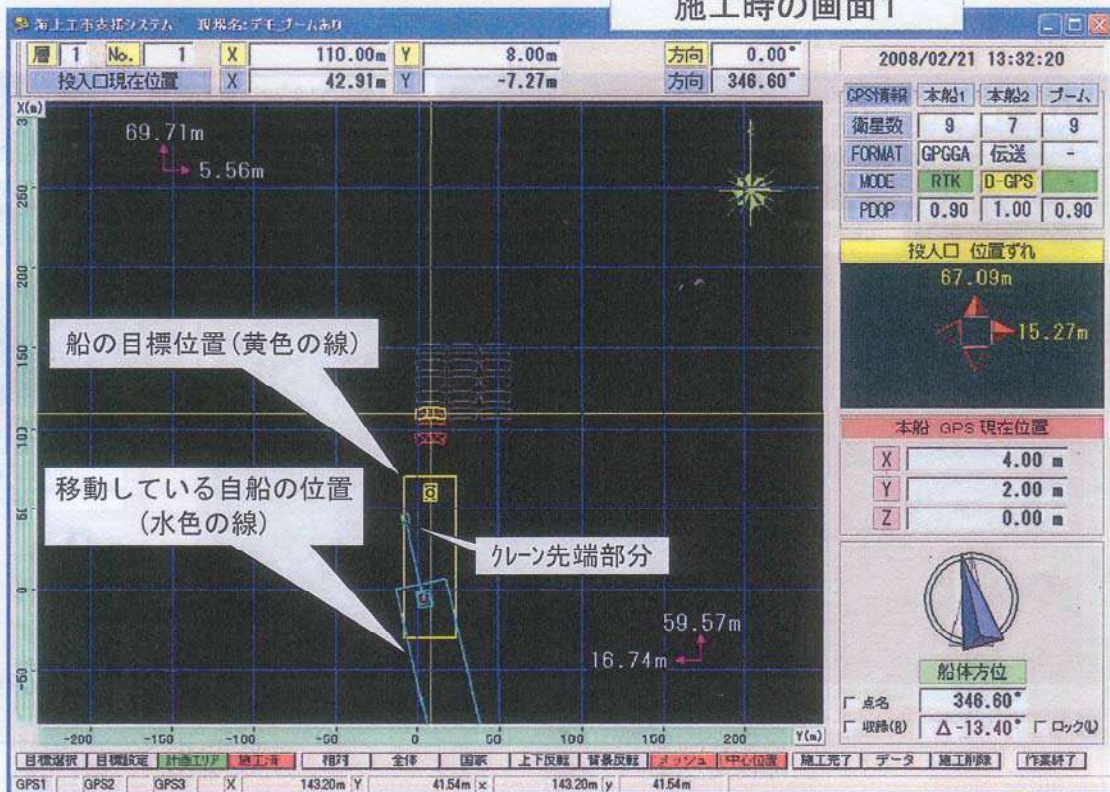
資料編

28. 捨石投入作業支援システムによる 防波堤基礎工の施工

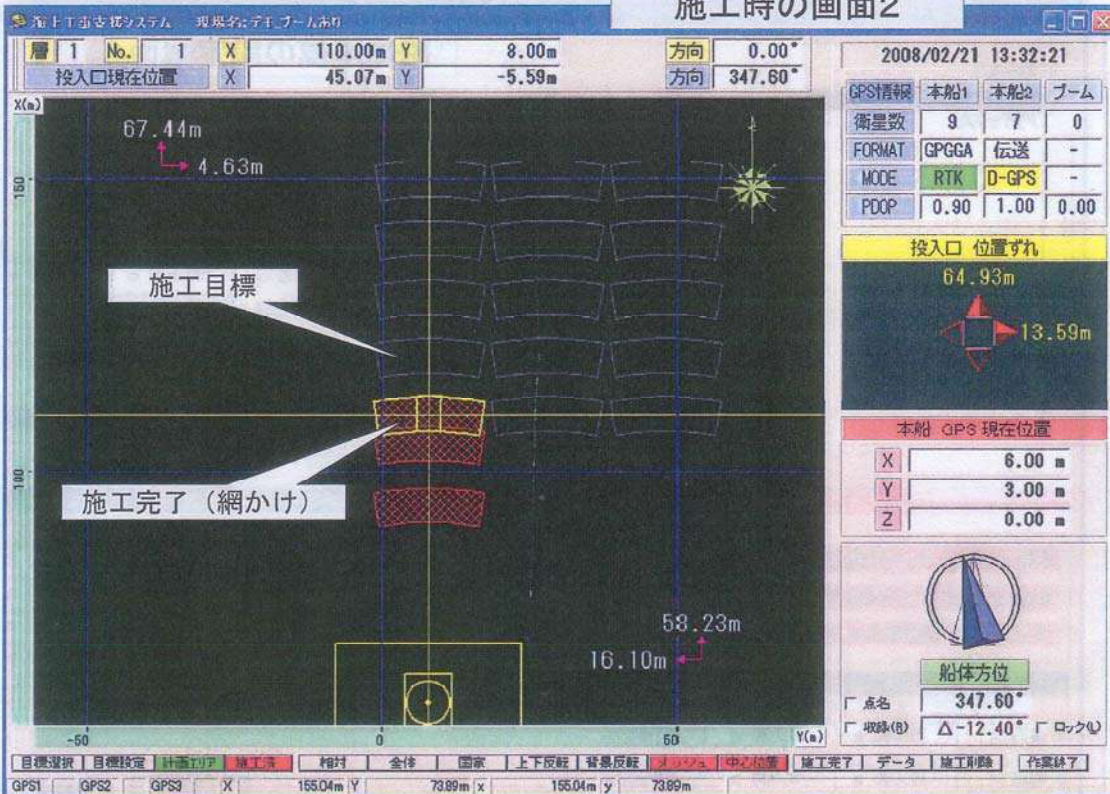
海洋工事支援システム

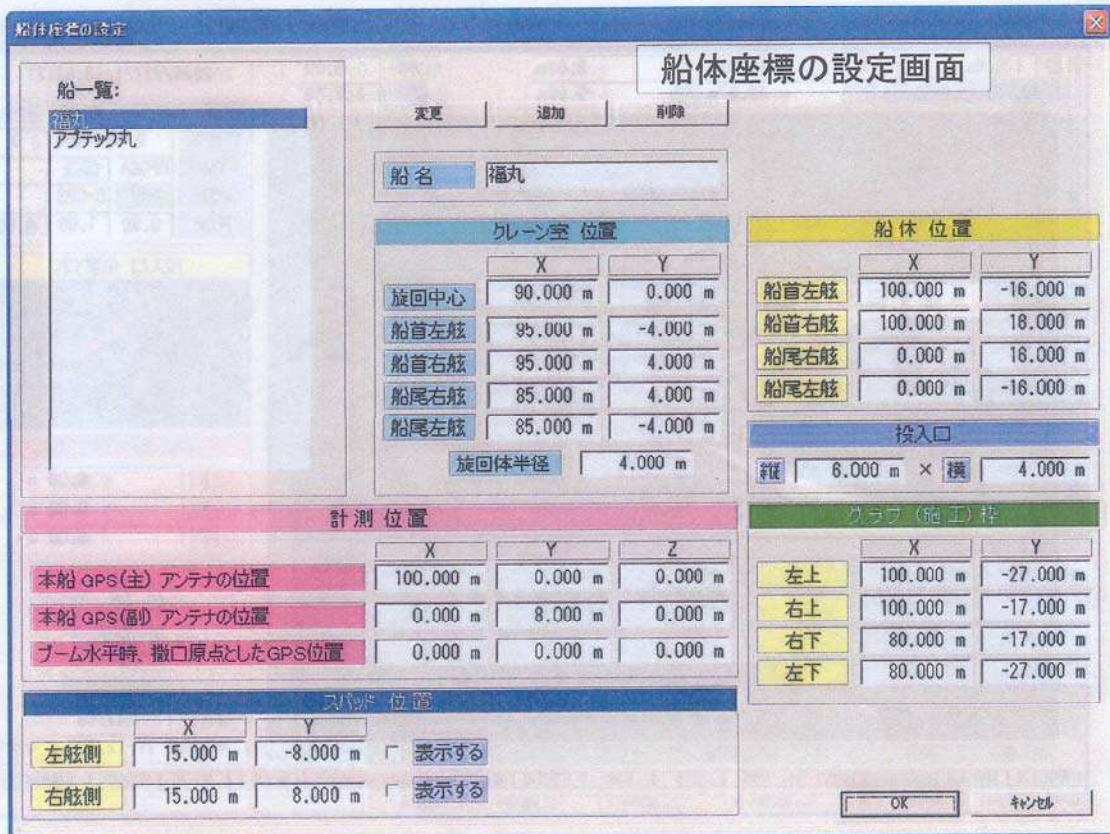
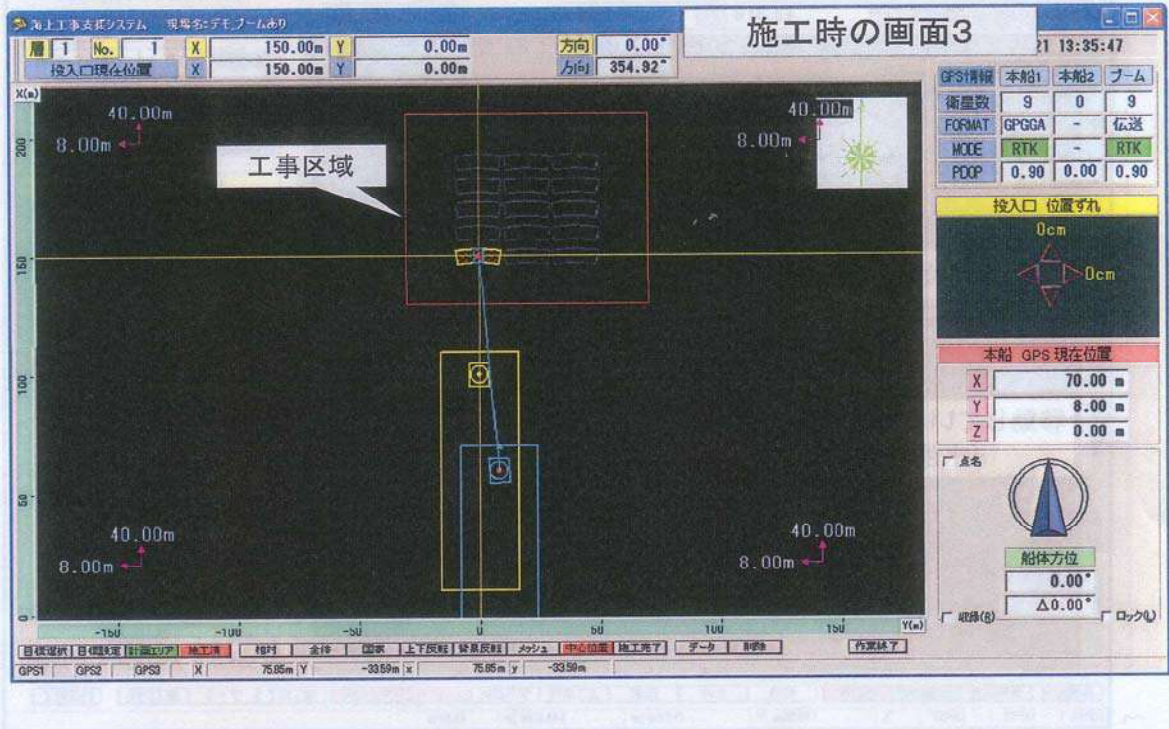
KaiyoKouji

施工時の画面1

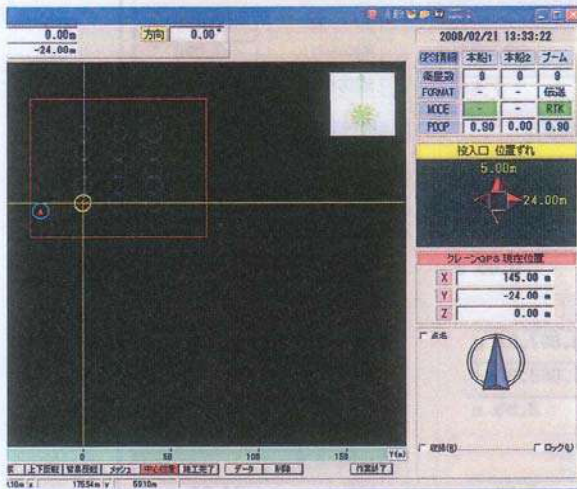


施工時の画面2

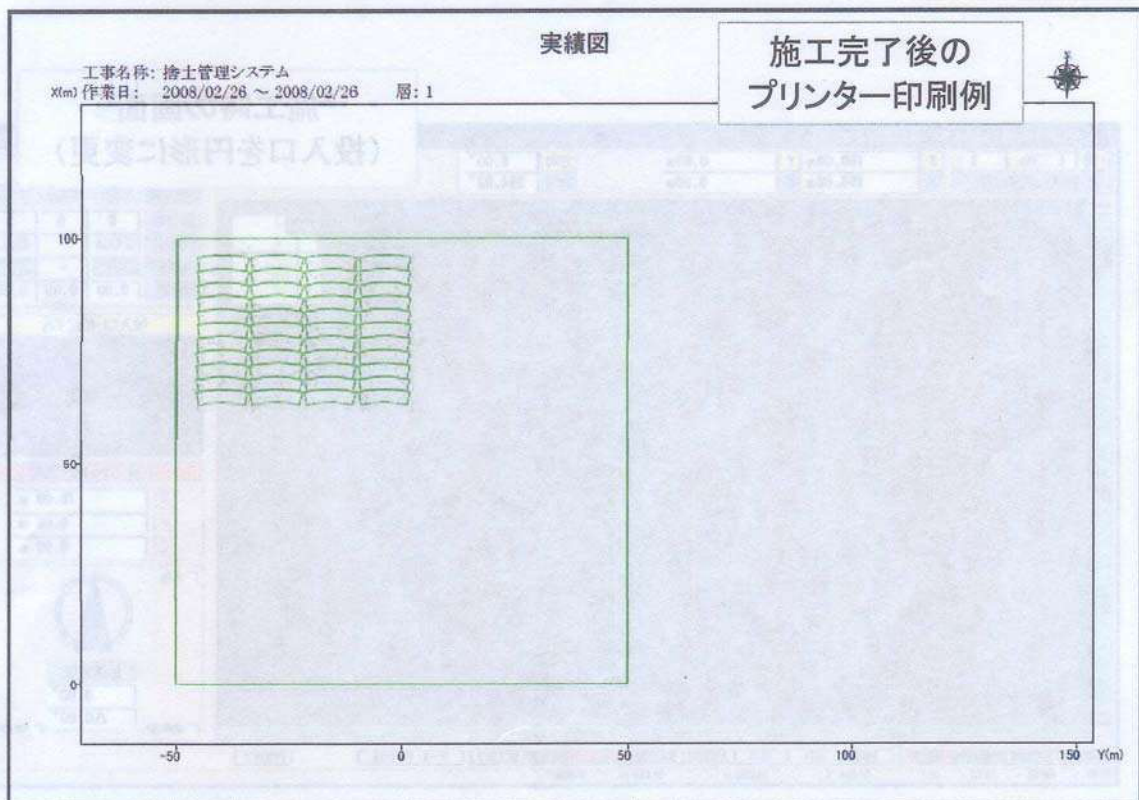
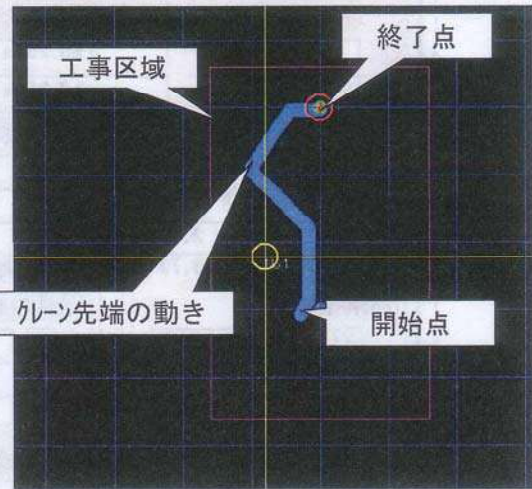




施工時の画面
(自船方向出し用のGPSが無い場合)



施工時の画面
(投入口を円形に変更し
海底の土砂を吸引している状態)



データ画面

施工目標エリア

No.	1	X	100.00 m	角度	0.00000 °
		Y	-10.00 m	方位	0°00'0.00"

アーム半径 25.00 m

投入口

	目標位置	現在位置	差分
X	100.00 m	69.25 m	-30.75 m
Y	-10.00 m	-2.31 m	7.69 m

本船1 GPS 測量

緯度 35°27'2.174"

経度 139°57'17.806"

標高 2.90 m

ジオイド高 39.70 m

公共座標

X -60,944.76 m

Y 11,039.49 m

Z 42.60 m

ローカル座標

X 35.23 m

Y -10.50 m

Z 42.60 m

本船2 GPS 測量

緯度 35°27'0.790"

経度 139°57'18.989"

標高 8.55 m

ジオイド高 0.00 m

公共座標

X -60,987.38 m

Y 11,069.37 m

Z 8.55 m

ローカル座標

X -7.38 m

Y 19.37 m

Z 8.55 m

ブーム GPS 測量

緯度 35°27'3.434"

経度 139°57'18.186"

標高 8.11 m

ジオイド高 0.00 m

公共座標

X -60,905.93 m

Y 11,049.02 m

Z 8.11 m

ローカル座標

X 74.08 m

Y -0.97 m

Z 8.11 m

2008/09/22 11:32:35

施工時の画面 (投入口を円形に変更)

層	1	No.	1	X	150.00m	Y	0.00m	方向	0.00°
投入口現在位置		X	150.00m	Y	0.00m	方向		354.92°	

GPS情報

衛星数	本船1	本船2	ブーム
FORMAT	GPGGA	-	伝送
MODE	RTK	-	RTK
PDOP	0.00	0.00	0.00

投入口 位置ずれ

0.0m

0.0m

本船 GPS 現在位置

X	70.00 m
Y	8.00 m
Z	0.00 m

船名

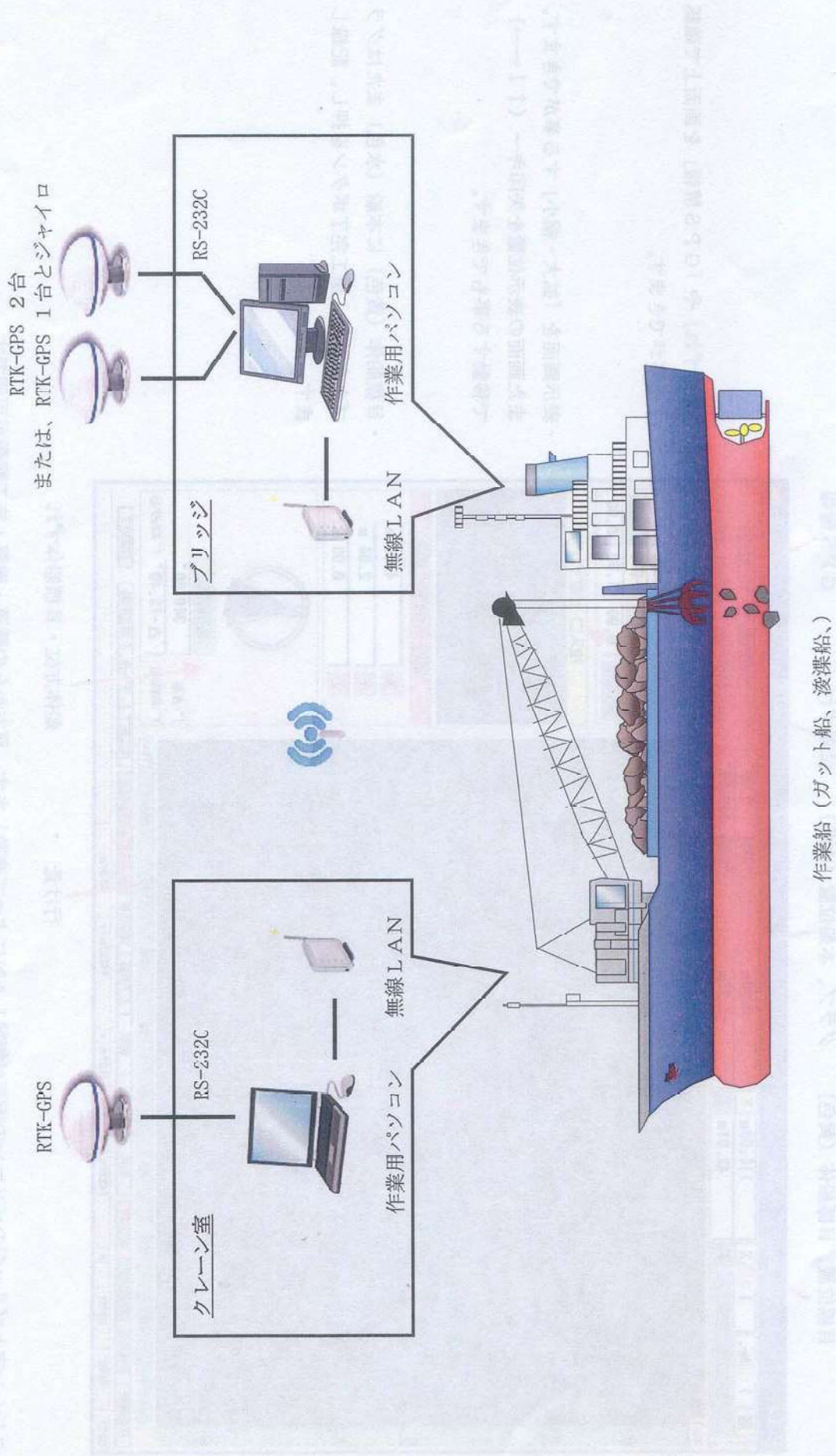
船体方位

0.00°

Δ0.00°

目録選択 | 目標設定 | 目標エリア | 施工済 | 材料 | 金持 | 国家 | 上下反転 | 警報戻 | 消火 | 中心点 | 施工完了 | データ | 印刷 | 作業終了

4. システム構成図 (例)



5. パソコン画面 (例)

The screenshot shows a GPS software interface with the following components:

- Top Panel:**
 - Date/Time: 2008/02/21 13:32:20
 - GPS Information: 衛星数 (9), 本船 (9), 本船2 (7), プーム (9)
 - FORMAT: GPGGA, 伝送 (-)
 - MODE: RTK, D-GPS
 - POOP: 0.90, 1.00, 0.90
 - Buttons: 位置ずれ, 投入口
- Center Panel:**
 - Direction: 0.00°
 - Direction: 346.60°
 - Coordinates: X: 110.00m, Y: 8.00m; X: 42.91m, Y: -7.27m
 - Map: A 2D grid with a yellow boat icon (target) and a blue boat icon (own ship). Distances are shown: 69.71m, 5.56m, 16.74m, 59.57m.
 - Bottom Panel: 投入口現在位置 (67.09m), 投入口 位置ずれ (15.27m)
- Right Panel:**
 - Current GPS Position: X (4.00m), Y (2.00m), Z (0.00m)
 - Ship Heading: 船体方位 (346.60°)
 - Location: 点名 (346.60°), 埋蔵 (Δ-13.40°)
 - Buttons: 作業終了, 施工開始, データ

Red arrows from the text labels point to the following elements:

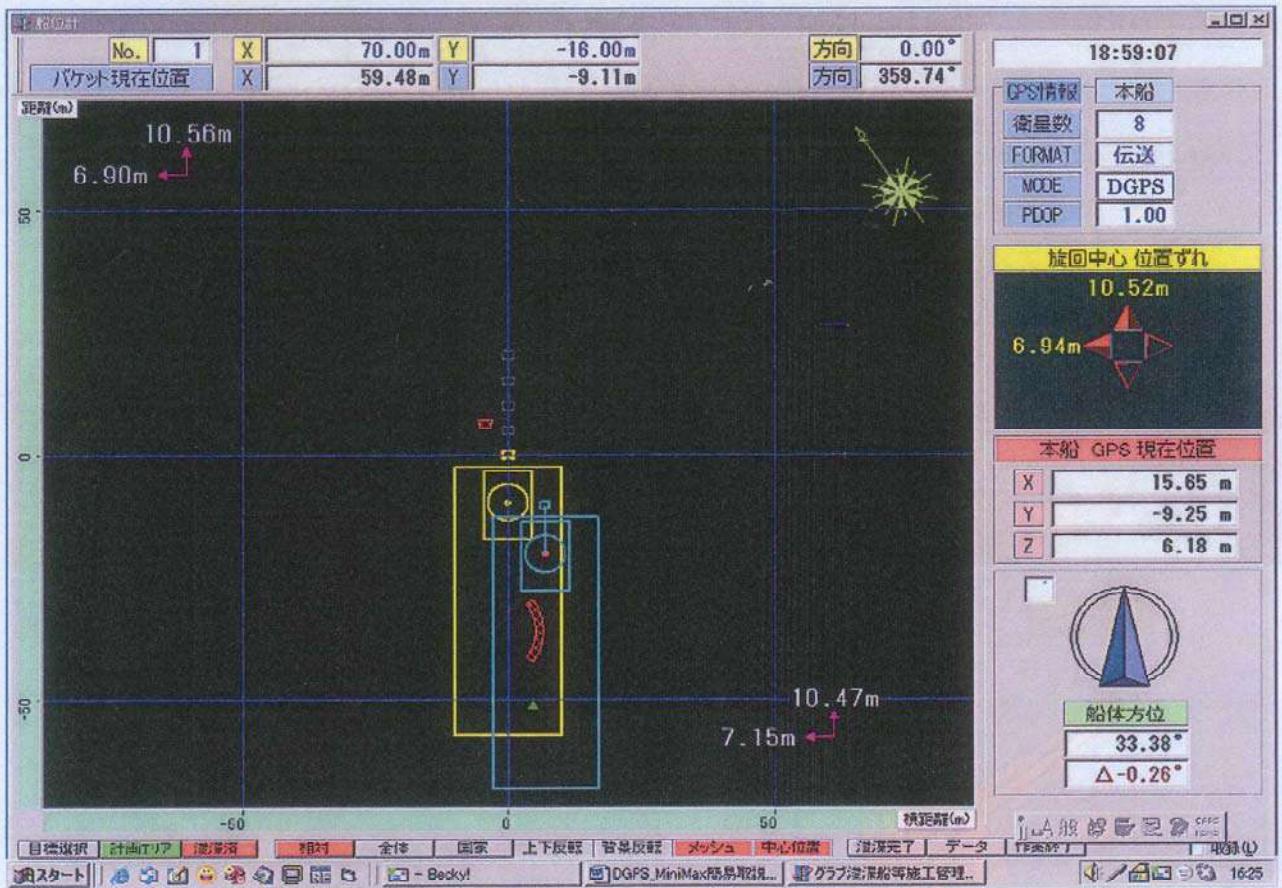
- 「目標位置、目標船体 (黄色)」 points to the yellow boat icon on the map.
- 「グラフ、本船位置 (水色)」 points to the blue boat icon on the map.
- 「位置ずれ」 points to the '位置ずれ' button in the top panel.
- 「GPS情報」 points to the GPS information fields in the top panel.
- 「船体方位」 points to the '船体方位' field in the right panel.
- 「行け量」 points to the distance values on the map.
- 「船体方位・目標船体ずれ」 points to the heading and target offset information.

・「位置ずれ」や「GPS情報」を画面上で確認する事ができます。

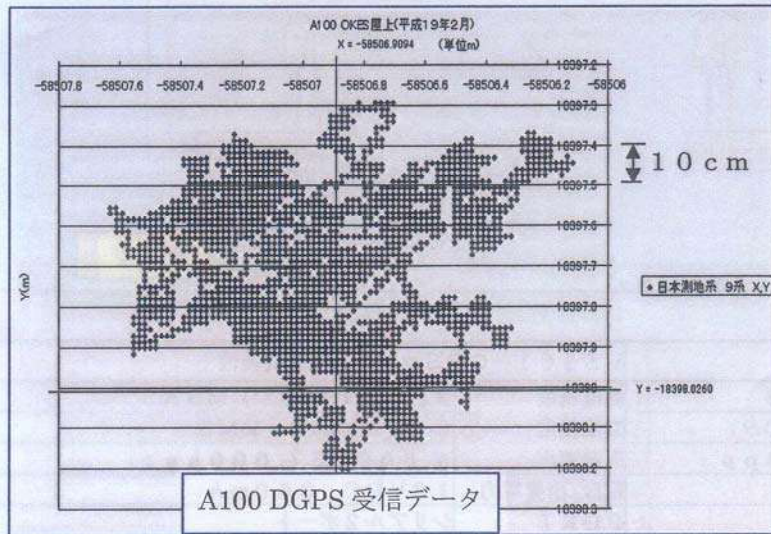
・表示画面を「拡大・縮小」する事ができます。また画面の表示位置を矢印キー (↑↓←→) で移動する事もできます。

・目標船体 (黄色) に本船 (水色) またはグラフを合わせ、施工完了ボタンを押し、記録します。

クレーン室とブリッジのパソコンの画面が無線LANによって連動します。双方からの誘導・確認・施工記録が可能です。



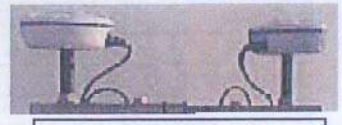
A100 と GPS コンパスによるクレーン船の誘導画面



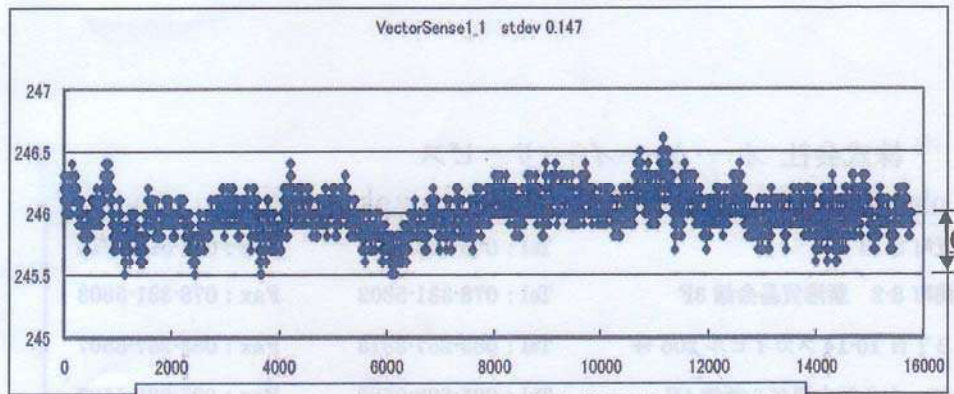
A100 DGPS 受信データ



A100 GPS 受信機



VS101 GPS アンテナ



GPS コンパスデータ (アンテナ取付間隔 50 cm)

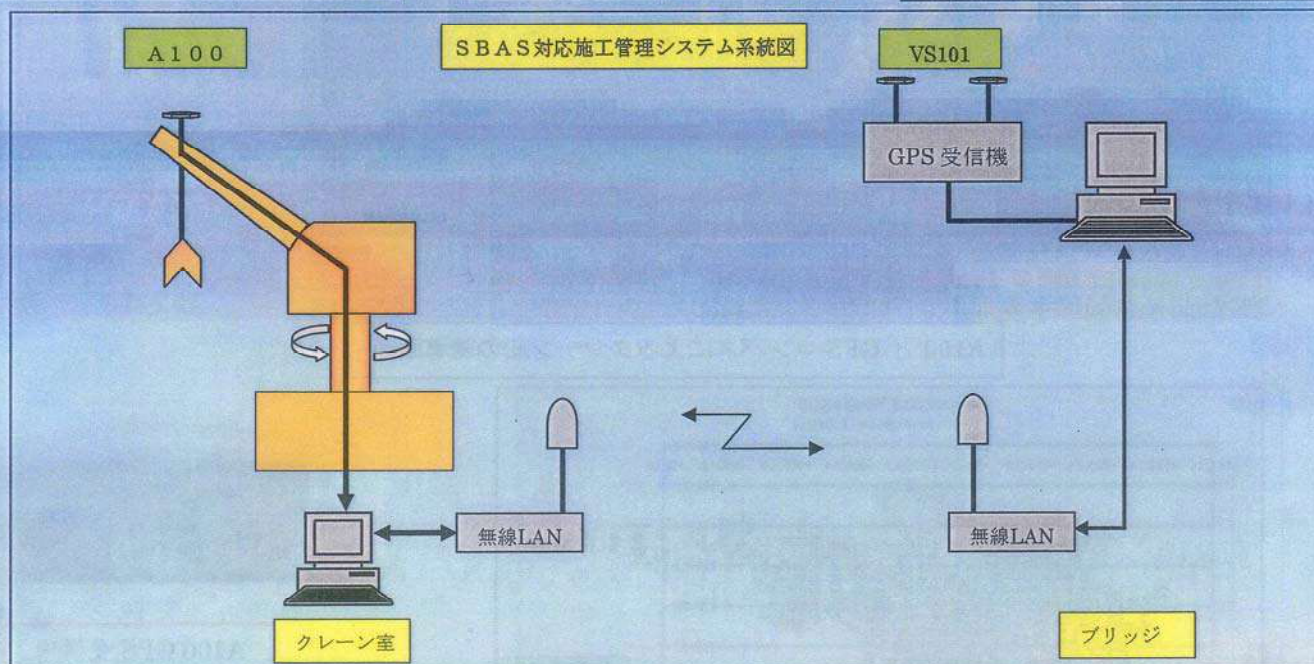


VS101 GPS 受信機

A100 GPS、VS101 によるデシメータ精度の作業船誘導システム

SBAS (MSAS) 対応最新鋭GPS

MSAS受信機能を有するA100と短いスパンでも高精度の方位角を検出できるGPSコンパス
この二つの廉価なGPSで従来のRTK-GPSに迫る性能を提供する誘導支援システム



仕様

A100 GPS受信機の主要特性		VS101 GPSコンパスの主要特性	
測位精度	50cm (2DRM) MSAS	測位精度	0.6m (2DRM) MSAS
更新時間	10Hz (標準) 20Hz (OP)	方位精度	0.1° (2m). RMS
伝送速度	4,800bps~57,600bps	伝送速度	4,800~57,600bps
電源/消費電力	12VDC, 150mA	電源/消費電力	12VDC 360mA
		PORT	シリアル2ポート

株式会社 オー・ケー・イー・サービス

E-mail: okes@oke-service.com URL: <http://www.okes.com>

関東支店	横浜市神奈川区反町 2-14-4	Tel: 045-324-1711	Fax: 045-324-1714
関西支店	神戸市中央区新港町 8-2 新港貿易会館 3F	Tel: 078-331-5802	Fax: 078-331-5803
西部支店	下関市秋根本町 2丁目 10-14 スカイビル 205号	Tel: 083-257-3813	Fax: 083-257-5507
長崎支店	長崎市大黒町 9-22 大久保大黒ビル新館 5F	Tel: 095-822-9582	Fax: 095-822-5507

ご参考



クレーン先端(ハイ式)



今回の振り子式



ブリッジ室上の方位角用GPS

ご参考



方位角用GPS (拡大)



クレーン室内

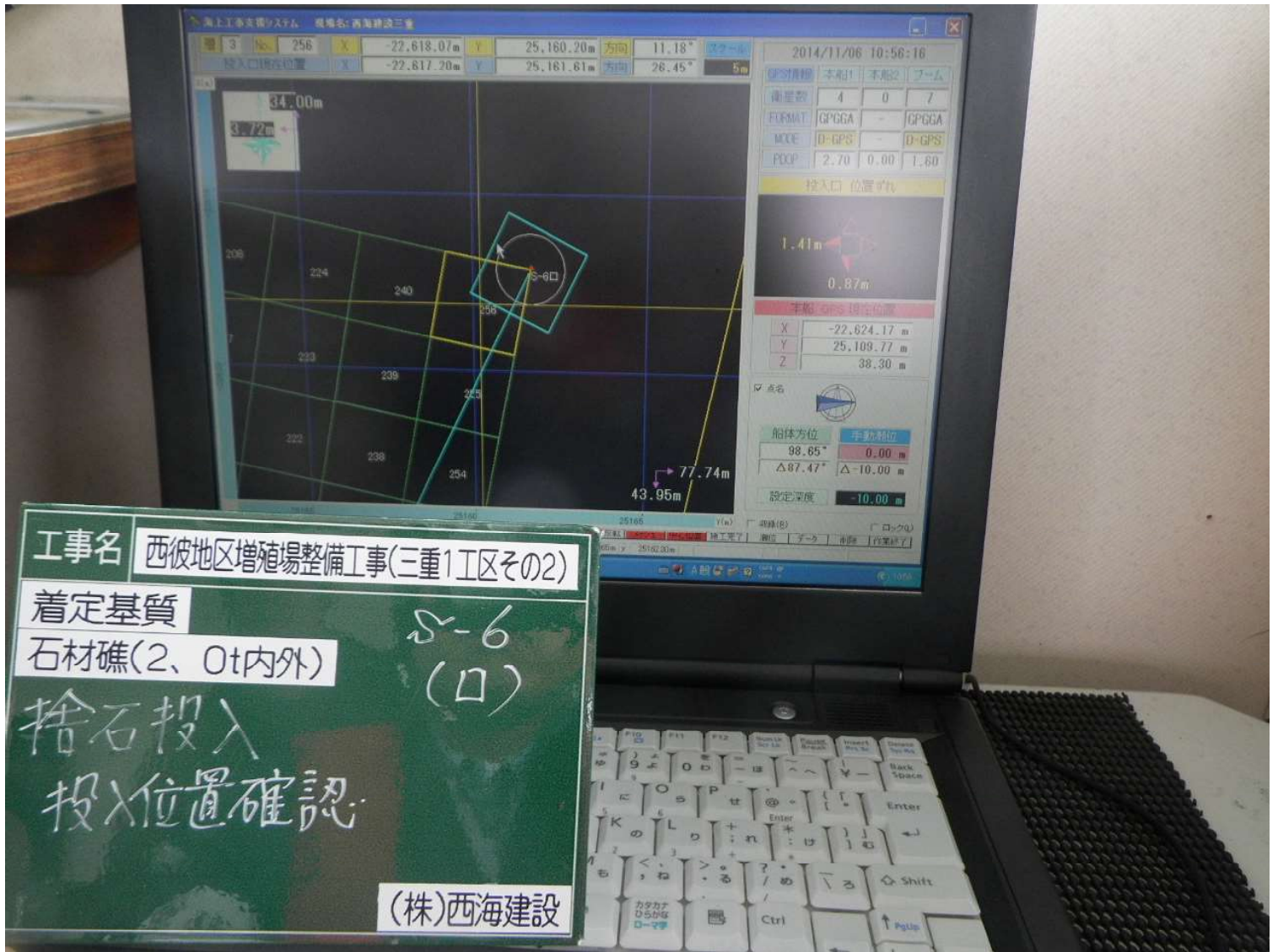


ブリッジ室内









工事名 西彼地区増殖場整備工事(三重1工区その2)

着定基質
石材礁(2、0t内外)

S-6
(口)

捨石投入
投入位置確認

(株)西海建設

