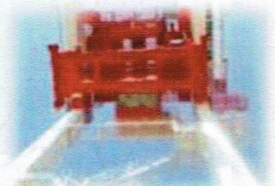


【福岡県からの主要な輸送】

豪勢点鹿嶺国/1張き番ゴててて東◆

博 多 港 国際コンテナターミナルの概要



2018.10現在

【国際RO-ROサービス】

（福岡県）

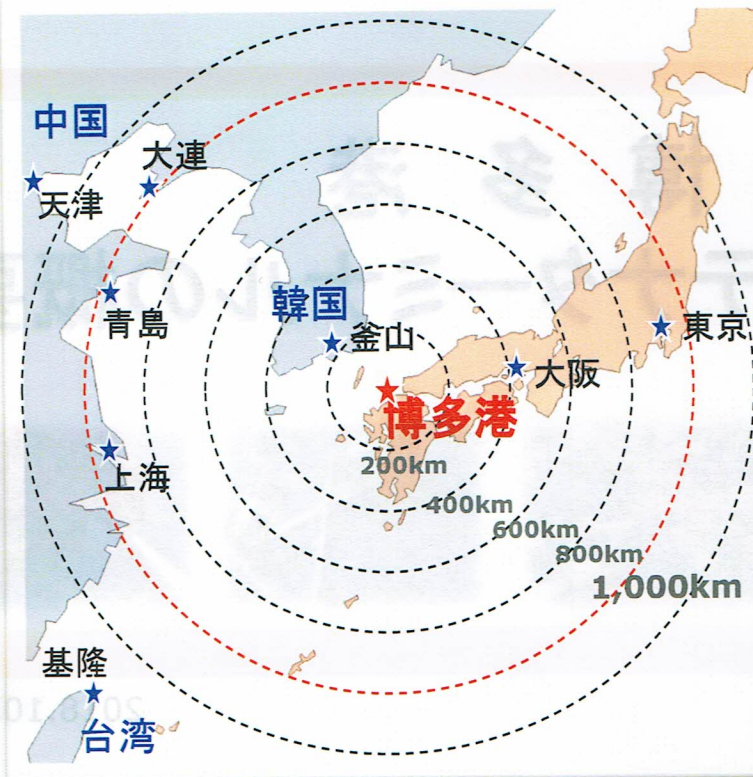
市国臨式/耐要は升一子炭餅◆



・観覧による貨物ダメージや積み忘れの回避

I 博多港の位置

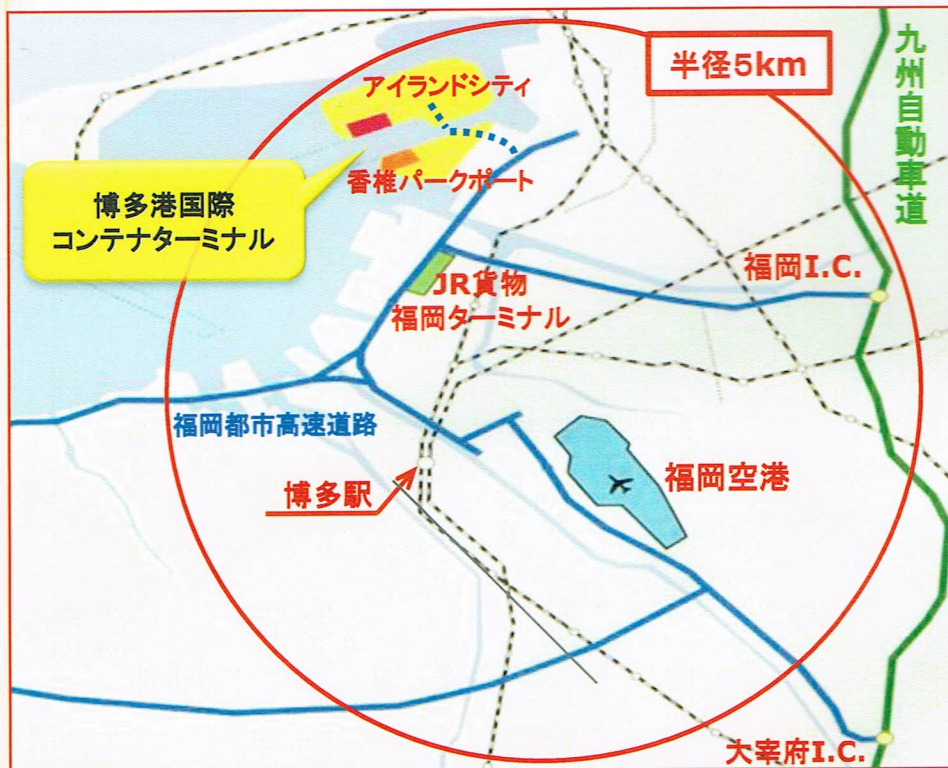
◆東アジアに最も近い国際拠点港湾



【近隣主要港との位置関係】

アジア 主要港	距離・リードタイム
釜山 Busan	約210km(鹿児島と同距離) 6時間 (フェリー)
上海 Shanghai	約930km(東京と同距離) 2日
青島 Qingdao	約1,000km(新潟と同距離) 2日
天津 Tianjin	約1,300km(青森と同距離) 3日
基隆 Keelung	約1,300km 4日
広州 Guangzhou	約2,000km 4日

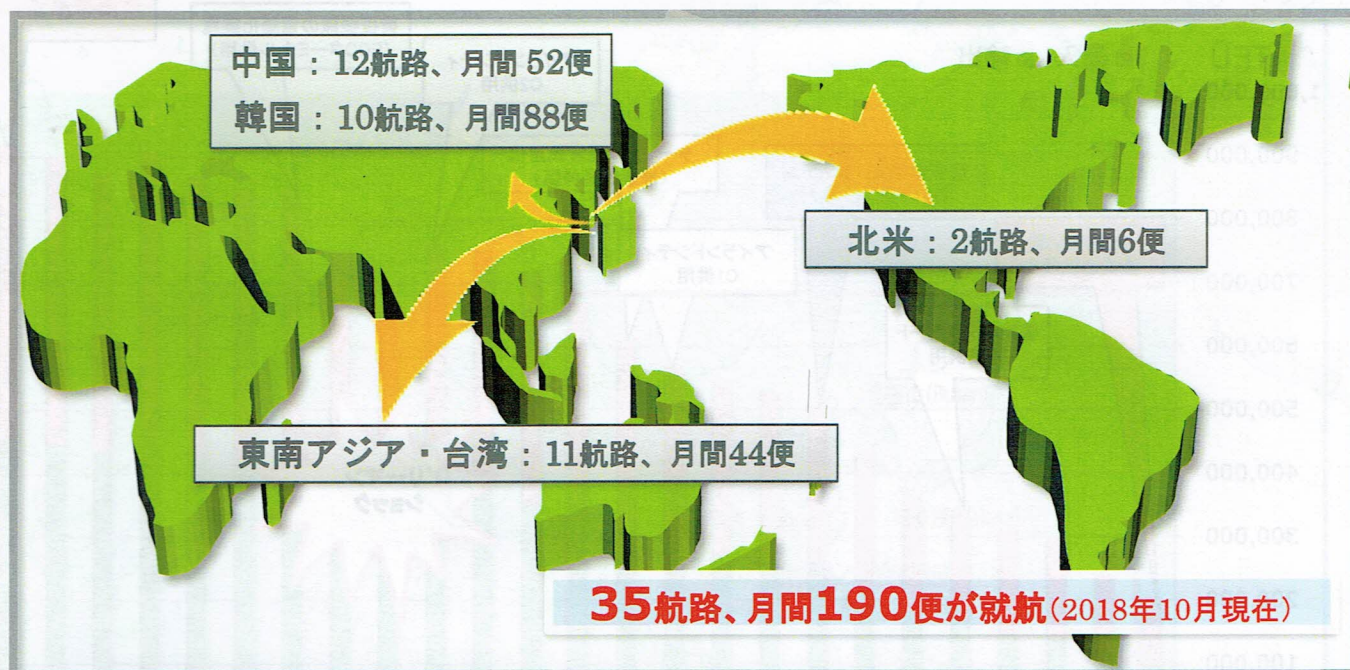
◆輸送モードが集積した福岡市



	香椎PPより	km	hr
a	山口ICまで	160	2:10
b	佐賀ICまで	65	1:00
c	長崎ICまで	160	2:10
d	熊本ICまで	115	1:40
e	大分ICまで	165	2:20
f	宮崎ICまで	300	4:00
g	鹿児島ICまで	290	3:50

Ⅱ 博多港の航路網

◆九州で最も充実した航路網



【国際RO-ROサービス】

CAMELLIA LINE (カメリア)



釜山～博多を6時間で結ぶ
フェリー（貨客船）
デイリーサービスにて寄港

RKK LINE (琉球海運)



高雄～沖縄～博多を3.5日で結ぶ
RO-RO船（貨物専用）
週一便寄港

【北米ダイレクトサービス】



北米をダイレクトで結ぶ基幹航路が寄港。
・リードタイムの見える化
・積替えによる貨物ダメージや積み忘れの回避

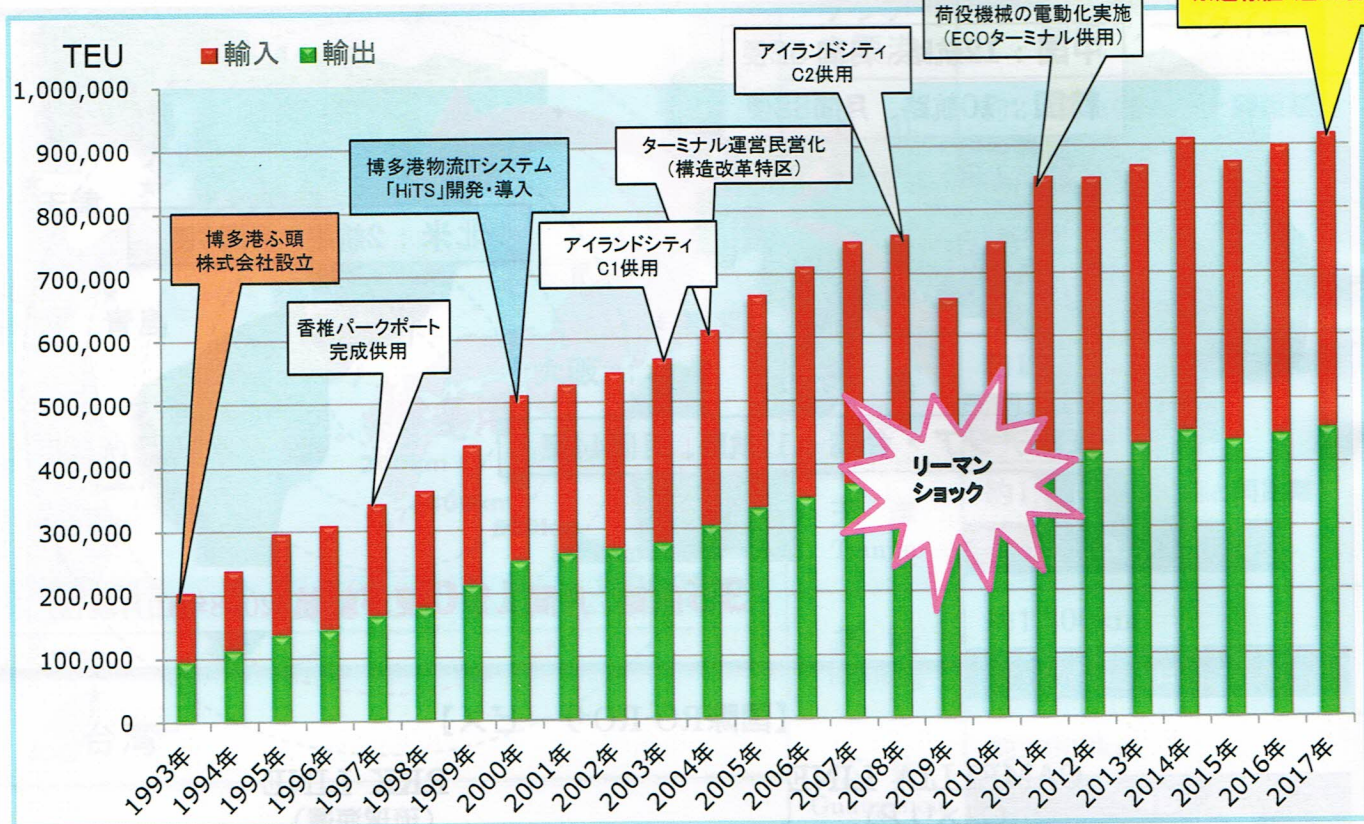
【定期フィーダーサービス】



東京～神戸～門司～博多
週一便寄港

Ⅲ 博多港海上コンテナ貨物取扱状況

◆博多港の貨物取扱推移（カメラリア含む）



◆博多港輸出・輸入BEST5（コンテナ：2017年統計より）

〈輸出BEST5と主な仕向地〉

品名	割合	主な仕向地		
1 ゴム製品〈タイヤ〉	24.3%	アメリカ	UAE	ベルギー
2 完成自動車	14.0%	UAE	南アフリカ	パキスタン
3 再利用資材〈古紙等〉	11.8%	中国	台湾	タイ
4 自動車部品	8.1%	韓国	アメリカ	UAE
5 産業機械	6.8%	アメリカ	韓国	中国

〈輸入BEST5と主な仕出地〉

品名	割合	主な仕出地		
1 家具装備品	10.3%	中国	ベトナム	マレーシア
2 衣服・身廻品・はきもの	10.1%	中国	ベトナム	中国(ホンコン)
3 動植物性製造飼肥料(牧草等)	7.2%	アメリカ	韓国	オーストラリア
4 自動車部品	6.9%	韓国	ベトナム	フィリピン
5 電気機械	5.8%	中国	韓国	タイ

国際海上コンテナ貨物取扱状況



◆ 世界主要港コンテナ取扱量(2017年)

単位：TEU

順位	港	取扱量	前年比
1	上海	4023万	8.4%
2	シンガポール	3367万	9.0%
3	深圳	2521万	4.6%
4	寧波	2461万	14.1%
5	釜山	2140万	10.0%
6	香港	2076万	4.5%
7	広州	2037万	9.6%
8	青島	1826万	1.4%
9	ジュベラル (ドバイ)	1544万	4.5%
10	天津	1521万	4.9%

◆ 日本主要港コンテナ取扱量 (2017年)

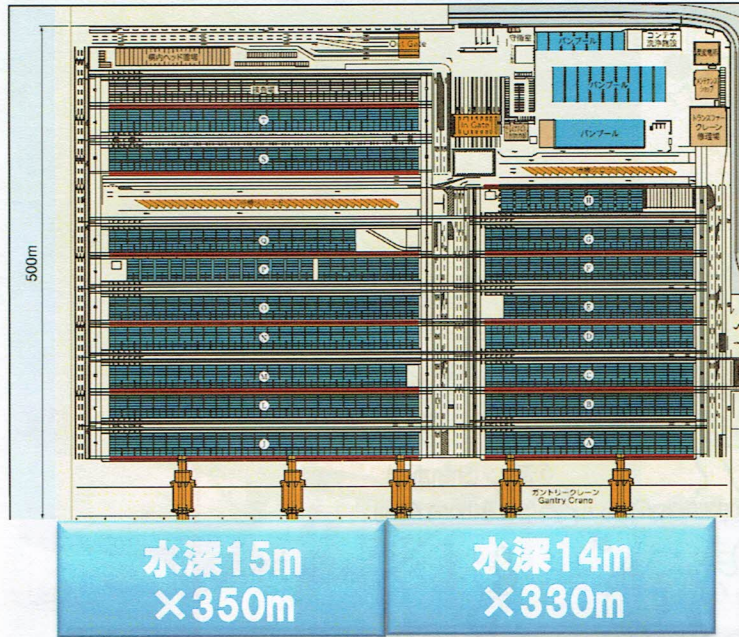
単位：TEU

順位	港	取扱量	前年比
1	東京	450万	5.8%
2	横浜	262万	3.9%
3	名古屋	259万	4.0%
4	神戸	223万	4.2%
5	大阪	205万	5.1%
6	博多	92万	2.5%
7	北九州	50万	11.6%
8	清水	48万	7.3%

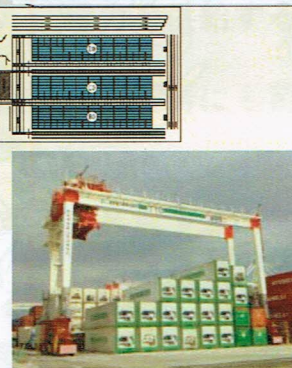
出典：国土交通省及び各港湾管理者ホームページ

IV コンテナターミナル概要

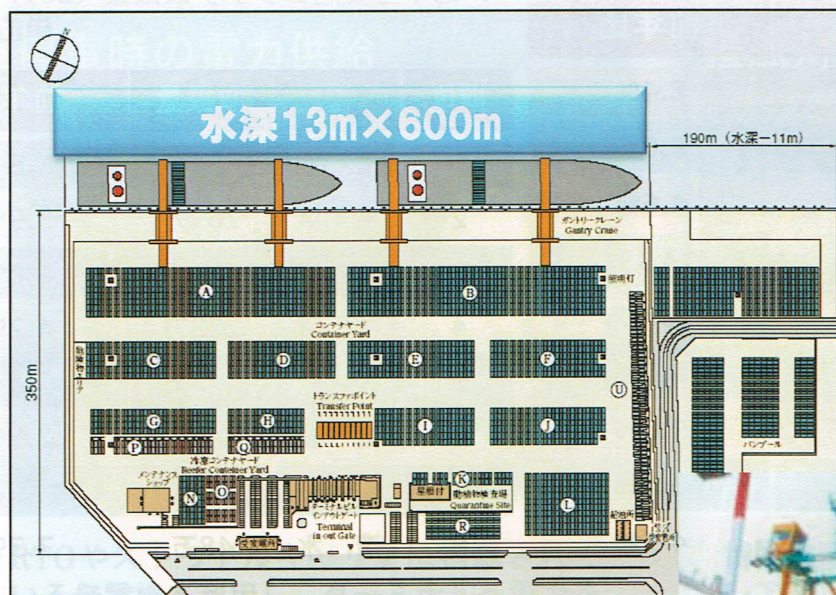
◆アイランドシティコンテナターミナル



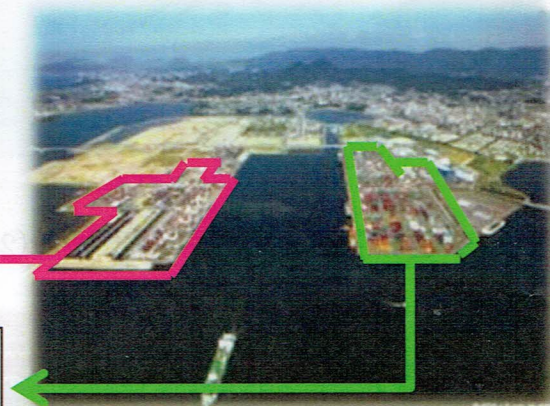
- 岸壁全長 : 680m
- ガントリークレーン : 5基(18列対応)
- 荷役方式 : トランスファークレーン
(21基)
- 蔵置能力 : 約24,000TEU
- RFコンセント : 368Plugs



◆香椎パークポートコンテナターミナル

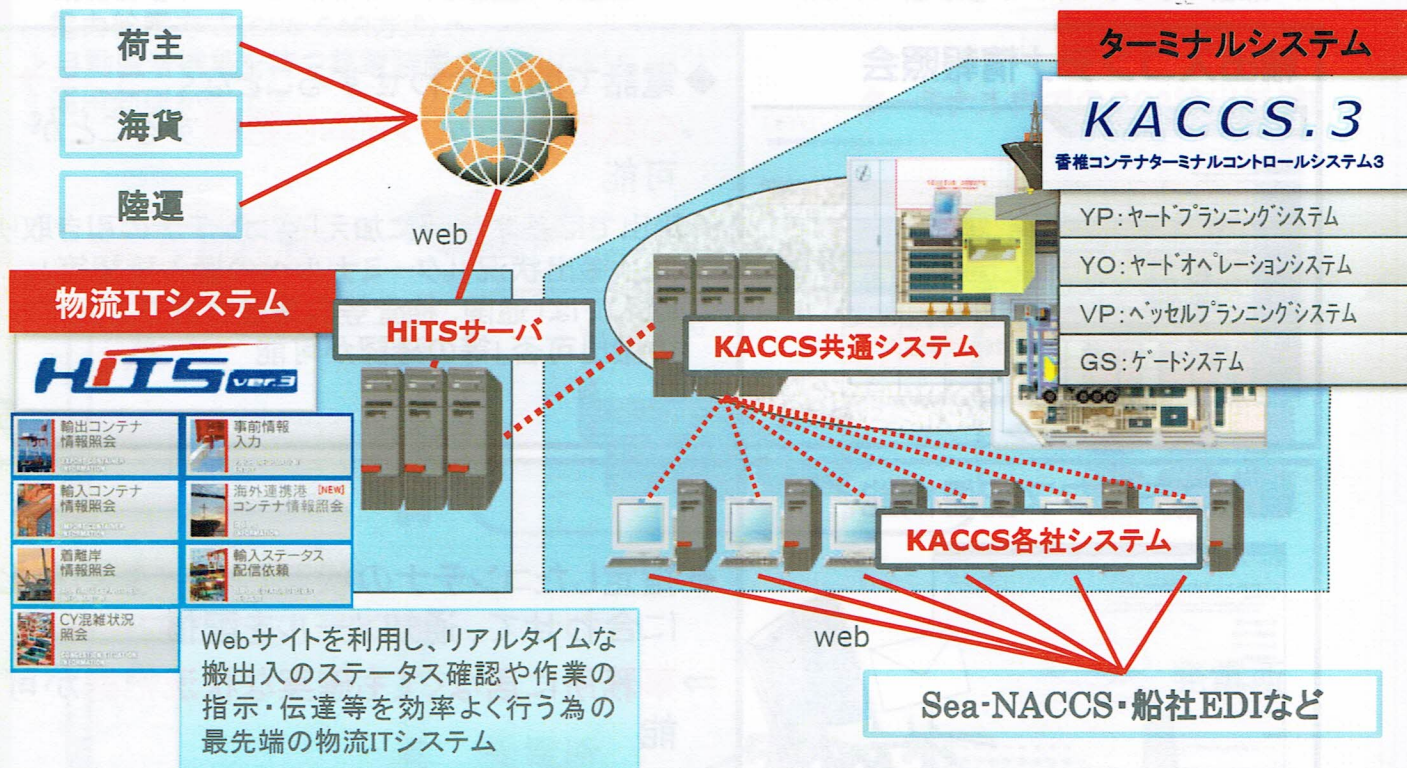


- 岸壁全長 : 600m
- ガントリークレーン : 4基(16列対応)
17
- 荷役方式 : ストラドルキャリア
(18台)
- 蔵置能力 : 約9,000TEU
- RFコンセント : 300Plugs



V 先進的なITシステム

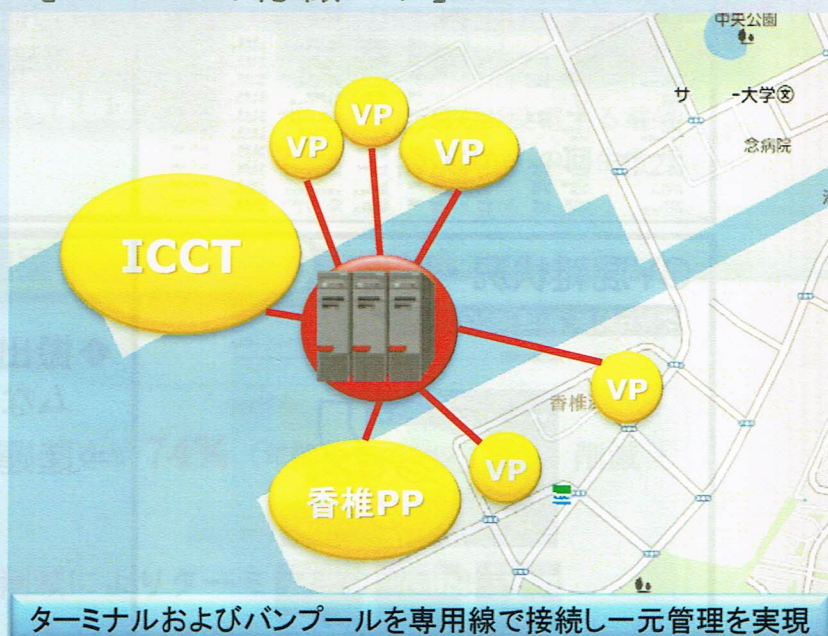
◆ 「高効率のターミナル」と「最先端の物流IT」を実現する博多港のシステム



【 KACCSの特 徴－ 1 】

◆ 共同利用である博多港において、オペレータ6社がスムーズでストレスのない業務を行うためのオペレーション業務支援システム

◆ 迅速な在庫管理や貨物管理と効率的な荷役作業の両方を満足するシステムとして1994年に開発。その後各種改善を行いながら運用



V-1 HiTS の主な機能

【HiTSの便利な機能】

輸出入コンテナ情報照会

輸入コンテナ照会(単独コンテナ)

2016年02月08日 00時00分現在の情報

コンテナNo.	サイズ	タイプ	品名	船名	船主	船主コード	船主名	船主住所	船主電話	船主FAX	船主Eメール	船主Web
40	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20

基本情報

船名	船主	船主コード	船主名	船主住所	船主電話	船主FAX	船主Eメール	船主Web
ABC MARINE COR	ABC	00000001	ABC MARINE COR	00000001	00000001	00000001	00000001	00000001

位置情報

船名	船主	船主コード	船主名	船主住所	船主電話	船主FAX	船主Eメール	船主Web
ABC MARINE COR	ABC	00000001	ABC MARINE COR	00000001	00000001	00000001	00000001	00000001

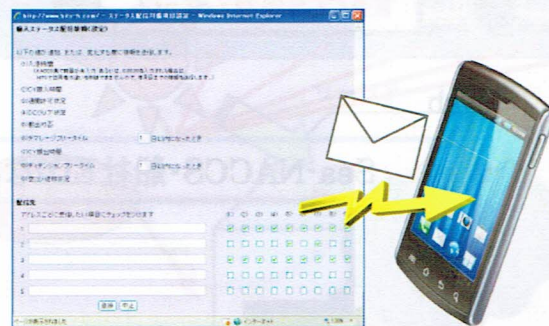
手続状況

船名	船主	船主コード	船主名	船主住所	船主電話	船主FAX	船主Eメール	船主Web
ABC MARINE COR	ABC	00000001	ABC MARINE COR	00000001	00000001	00000001	00000001	00000001

◆電話で問い合わせすることなく、**コンテナの状態をリアルタイムに把握**することが可能

☆輸出では基本情報に加え「空コンテナの引き取り先」「搬出状況」「ターミナルへの搬入確認等」、輸入では「通関、検査等の進捗状況」「コンテナの搬出可否」等の確認が可能

輸入ステータス配信機能



◆指定したコンテナの状況(ステイタス)変化に合わせて、通知メールを配信

⇒**事務所に居なくても確実な状況把握**が可能

着離岸情報照会

着離岸情報照会

2016年01月19日 15:50 現在の情報(7000時間まで更新中)

船名	船主	船主コード	船主名	船主住所	船主電話	船主FAX	船主Eメール	船主Web
ABC MARINE COR	ABC	00000001	ABC MARINE COR	00000001	00000001	00000001	00000001	00000001

◆スケジュールの変更が多い**船舶動静をリアルタイムで確認**

☆「運航船社」「航路」「入港日」「着岸時刻」等の情報確認が可能

CY混雑状況・映像



◆搬出入にかかる時間の表示とリアルタイムなゲート前映像の公開

⇒**陸運事業者の作業計画をサポート**

事前情報入力機能



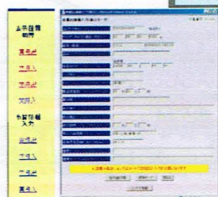
- ◆ 貨物搬出入時に必要となる情報を事前に入力して、ゲート受付時間を短縮するとともにセキュリティを強化
- ◆ 搬入票ペーパーレス化により、管理を効率化

入力項目

必須項目: コンテナNo.

任意項目: 運送依頼先、ヘッドID、搬出先等

必要事項入力



作業番号・発番

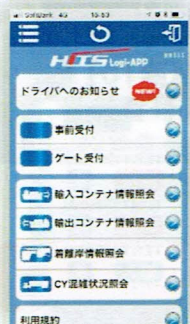
1234A



ゲート来場時に「その場で入力していた」各種情報を「事前に入力」することで**大幅な受付時間の短縮**を実現

平均4分だったゲート手続き時間が、平均1分まで短縮!!

スマートフォン・携帯電話からの照会



- ◆ 外出先や移動中など、様々な場所からリアルタイムに情報収集を行うための携帯サイト、スマートフォン用アプリも完備



<http://www.hits-h.com/sp/index.aspx>

V-2 HiTS その他機能(海外連携、スマートフォンアプリ)

海外連携機能

海外連携港 [NEW]
コンテナ情報照会

GLOBAL INFORMATION

海外連携港における貨物の状況を確認可能！

コンテナNO入力
BL番号入力

12港と連携中！

連携港をクリック

上海港/Shanghai

コンテナNo. ABCD1234567

BL / Booking No. []

輸入照会 輸出照会

海外港でのステータス表示

海外港ターミナル (※4)						
位置情報 (海外)	港 名	CY搬入	船積完了	離岸		
				計画	予定	完了
上海港	08/23 22:53	—	—	—	08/26 00:00	—

コンテナロック機能 スマートフォン対応

作業指示機能の強化

HiTS事前情報入力画面で、運行管理者からトレーラーのドライバー(スマートフォン)へ作業指示ができる機能を追加。

ターミナル受付スピードUP

トレーラーのドライバーは、スマートフォンを用いて作業指示の確認を行ったり、作業予約を行うことが可能になります。

受渡し時間短縮への取り組み

トレーラーが作業予約をすることにより、ターミナル側でコンテナの搬出入作業を事前に把握できるようになるため、コンテナの受渡し時間短縮に繋がります。



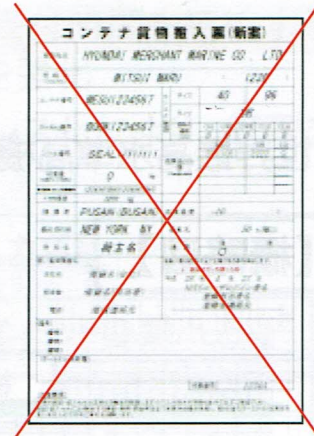
スマートゲートシステム

搬入票の電子化(搬入票レス)

HiTSの事前情報登録の項目を搬入票項目と同じにすることにより、コンテナターミナル受付時の搬入票提出を不要としました。

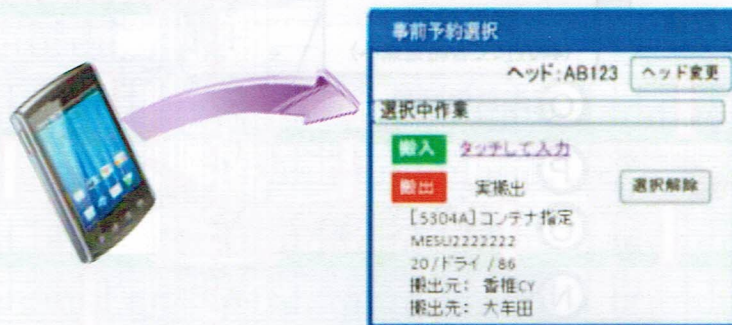
空コンテナピックアップオーダーの電子化

空コンテナのピックアップオーダーはHiTSで行います。
紙やFAXでの扱いを無くし、情報の正確性も向上します。



スマホによるターミナルゲート事前受付

トレーラードライバーが持っているスマートフォンでターミナルゲート到着前に事前受付することで、受付のためのドライバーの降車が不要となりました。

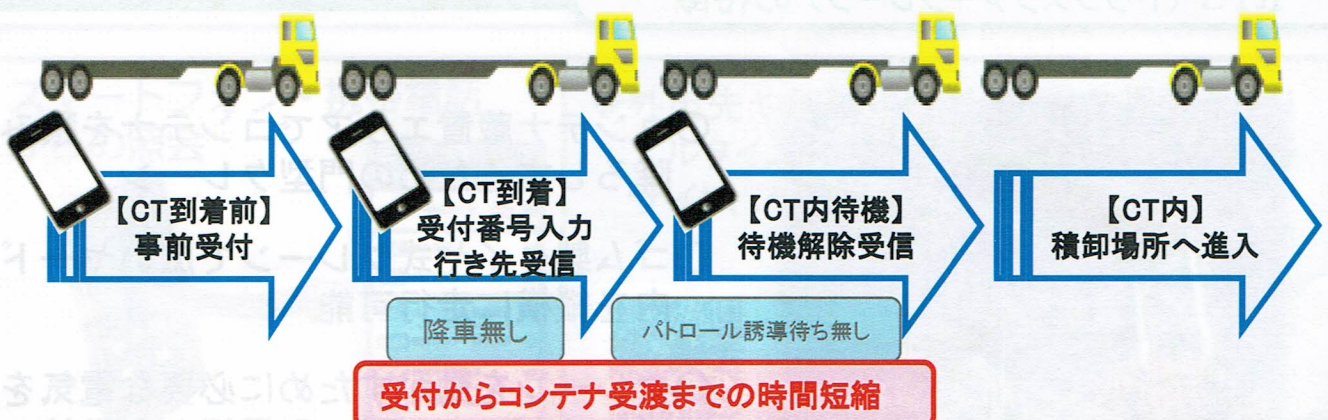


スマホによるターミナル内待機の解除通知

ターミナル内で待機しているトレーラーに対し、従来、待機解除をターミナル内パトロール人員がトレーラードライバーに伝えていたものを、ドライバーのスマホに待機解除を通知することで、パトロール人員の誘導待ち時間等の時間が削減できます。

スマートゲートの効果

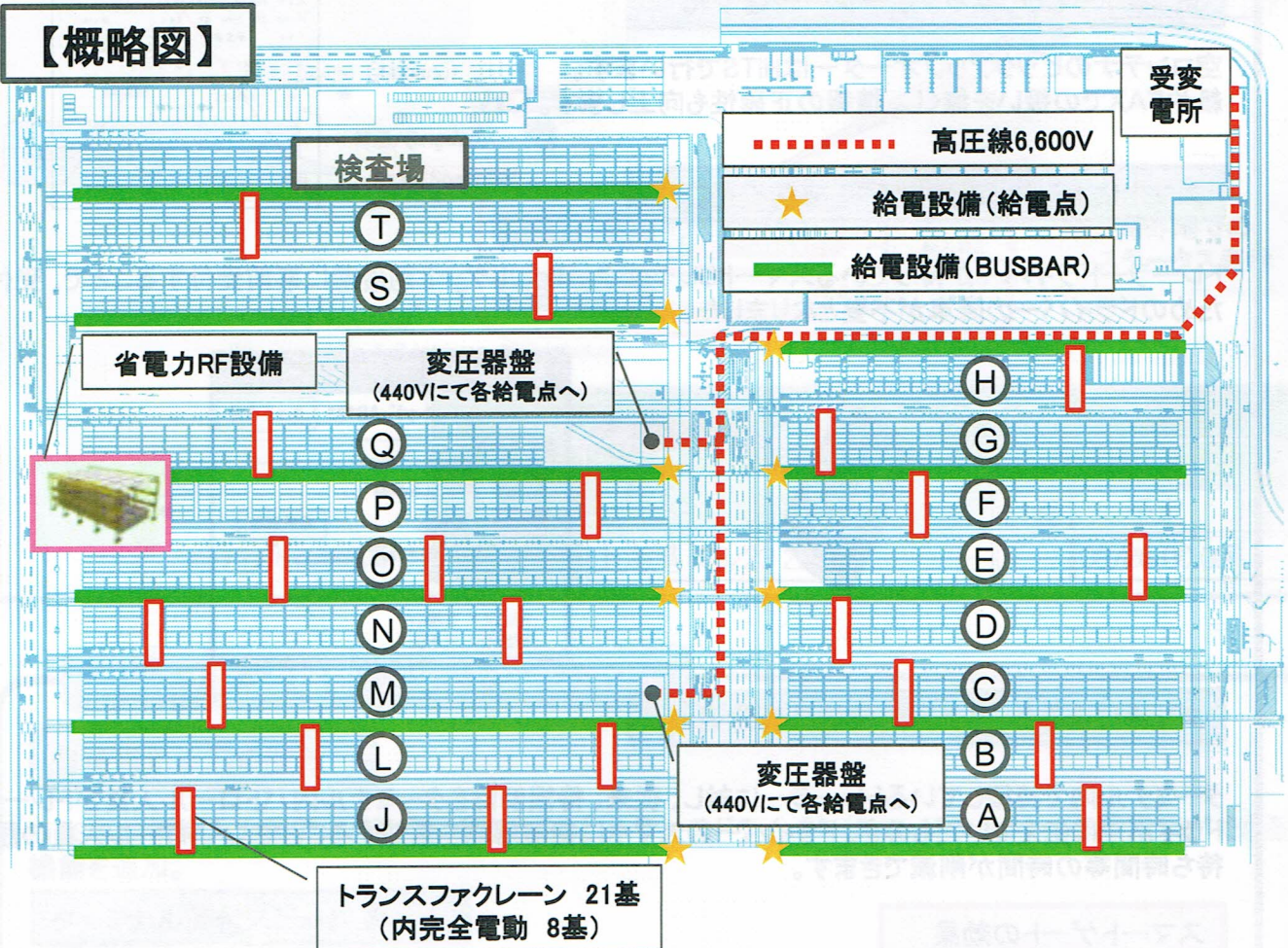
1. 搬入票やピックアップオーダーを電子化することで紙媒体書類を削減します。
2. スマホでの事前受付やターミナル内待機の解除通知を行うことで、コンテナ受渡時間が短縮できます。



VI ECO(CO₂削減)への取り組み

◆ 世界最高水準高機能ECOコンテナターミナルを目指す博多港

【概略図】



VI-1 電動RTG(Rubber Tired Gantry Crane)

RTG (トランスファークレーン) の特徴



- コンテナ蔵置エリアでコンテナを積み降ろしするための門型クレーン
- ゴム製タイヤ式クレーンで広いヤード内を縦横に走行可能
- クレーンを動かすために必要な電気をディーゼルエンジン発電機から供給

化石燃料から電気へ! RTGの電動化!!

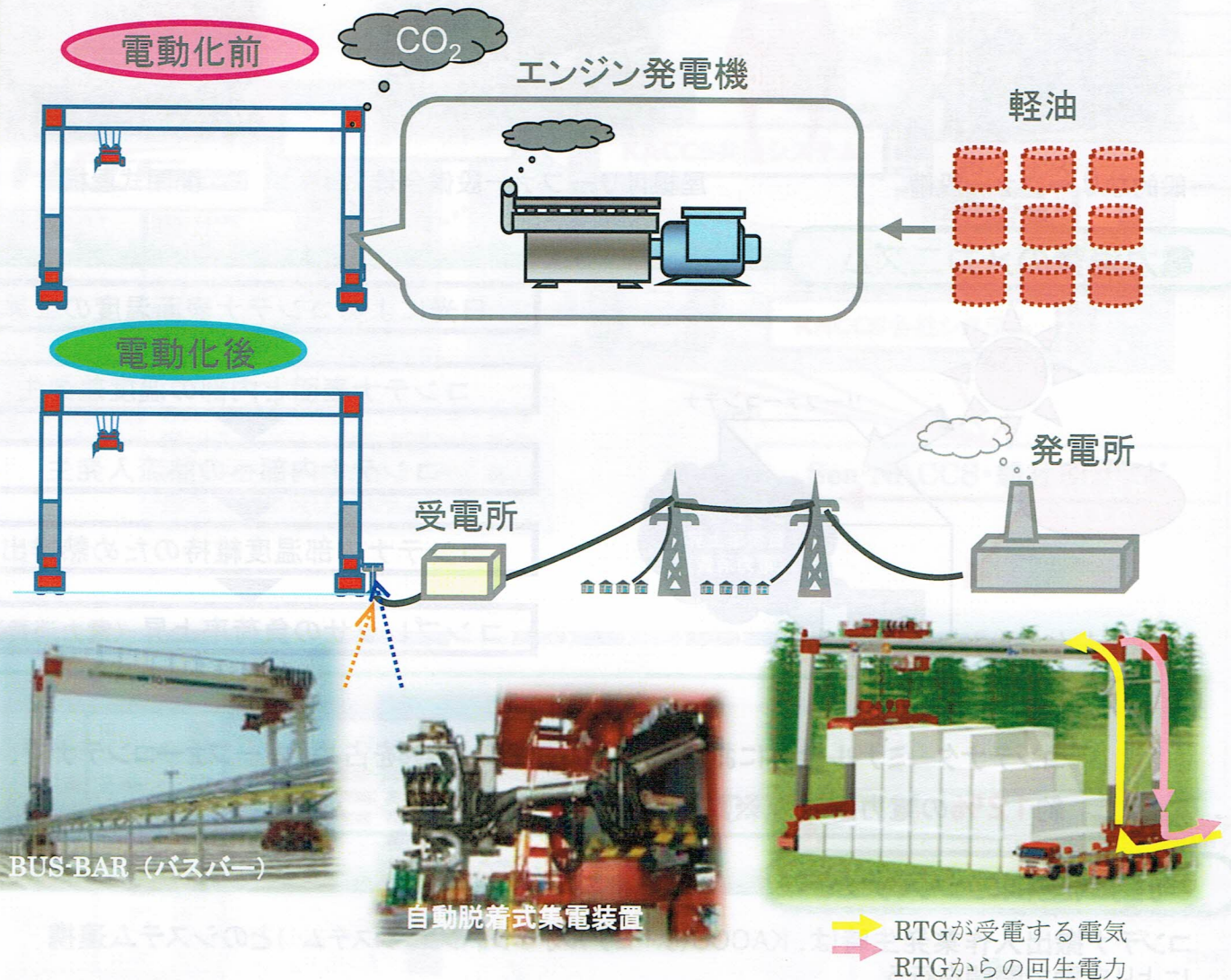
①国内初のRTG全基電動化!

- 動力源をディーゼルエンジン発電機から陸上電力給電方式(BUS-BAR方式)へ
- 自動脱着機能を持つ集電装置の搭載により、運用効率が向上!!

②世界初! 完全電動RTG-8基導入!!

- エンジン搭載をやめ、バッテリー搭載へ!

ターミナル内でのCO₂排出低減!!



RTG電動化による効果

(1) CO₂排出量の大幅な削減

電動化前と比較した場合、CO₂排出量を約**74%**（年間換算で約**2,142 t**）削減

(2) その他の効果

- 給油、アイドリング時間等の削減によりターミナルの効率向上
- エンジン稼働時間の減少による**エンジンメンテナンス費用の削減**
- **エンジンの騒音が無くなることによる作業環境の改善**

VI-2 省電力リーファース設備(冷凍コンセント)

目 的

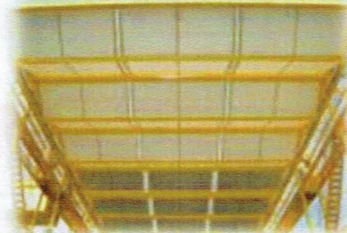
リーファース設備への開閉式屋根設置により、コンテナへの直射日光を遮断。
リーファースコンテナ表面温度の上昇抑制による電力消費の削減効果を検証。



一般的なリーファース設備

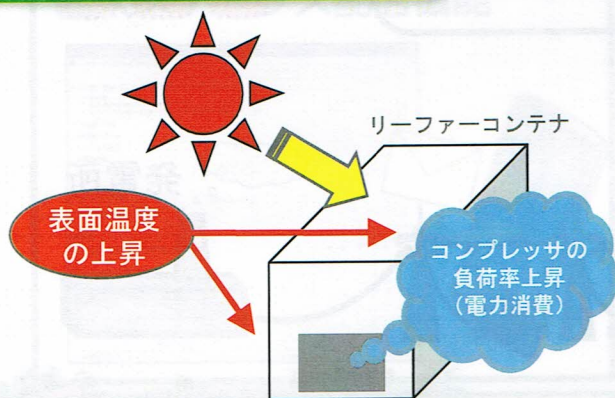


屋根付リーファース設備全景



開閉式屋根

電力消費のメカニズム



日光によるコンテナ表面温度の上昇

コンテナ表面と内部の温度差発生

コンテナ内部への熱流入発生

コンテナ内部温度維持のため熱排出

コンプレッサの負荷率上昇 (電力消費)

【効果】

コンテナターミナル全体における電力消費の約50%を占めるリーファースコンテナで、
約**12%**の電力削減 (※真夏の晴天時)

可動式屋根のシステム

コンテナ搬出入作業発生時は、KACCS(ターミナルオペレーションシステム)とのシステム連携により自動で開閉を行う。

事例 (搬入時)



VI-3 ハイブリッドストラドルキャリア

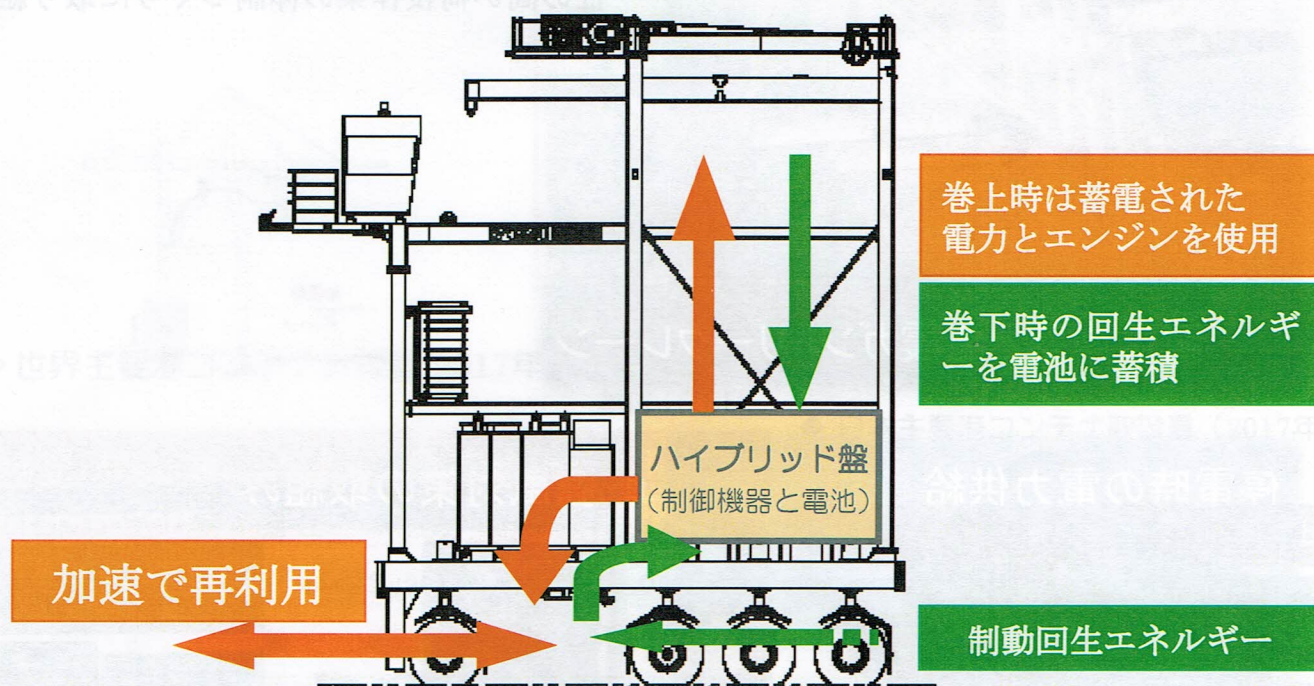
● 国内初!

乗用車では一般的となったハイブリッドシステムをストラドルキャリアに導入



香椎パークポート コンテナターミナル

ハイブリッドシステムのイメージ



ハイブリッドストラドルキャリアの効果

実稼動データで既存機の平均燃費と比較した場合（導入時実績）

CO₂排出量、エネルギーコストを約**32%**削減

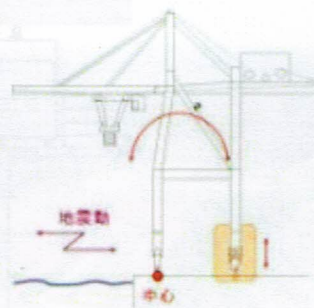
（CO₂排出量は年間にすると約**52t**の削減）

VII 災害時等の事業継続(BCP)対応



耐震岸壁と免震ガントリークレーン

- アイランドシティC2岸壁（水深・15m、延長350m）は耐震構造。
- アイランドシティのガントリークレーン5基のうち3基に免震装置を導入。（うち1基は、既存クレーンを改良）
- 停電時は荷役機械（RTGやストラドルキャリア）のエンジンなどを活用し、コンテナターミナルに電力を供給する仕組みを構築。
- 地震等の災害時にも荷役を継続できる体制を整備。
- 風向風速事前予測に基づく強風対策と、安全性の高い荷役作業の体制づくりに取り組んでいる。



停電時の電力供給



RTGやストラドルキャリアに搭載されている発電機を利用し、ターミナルへ電力を供給するシステムを構築。

強風対策の取組み



博多港独自の風予測システムやスマートフォンアプリによる風向風速のリアルタイム確認など、強風時の安全対策に取り組んでいる。

VII IAPH(国際港湾協会)より金賞受賞

博多港の環境や災害時のBCP等への取り組みが国際的に高い評価を受け、IAPH(国際港湾協会)のロサンゼルス総会(2013年5月)において、港湾環境賞金賞を受賞。

港湾環境賞受賞対象

- RTG(トランスファクレーン)の電動化
- ハイブリッドストラドルキャリアの導入
- 省電力リーファー設備
- 災害時等の事業継続(BCP)の対応



IAPH港湾環境賞 金賞の盾



IAPH港湾環境委員会における博多港プレゼンテーションの様子

【参考】

①IAPH(国際港湾協会、International Association of Ports and Harbors)とは

1955年に設立された世界の港湾関係者が集まる唯一のNGO団体。国連機関であるILO、IMO、UNCTAD等から非政府諮問機関として公式に認められている。世界の主要港湾との情報交換及び協力関係を発展・推進するだけでなく、国際港湾協会の協議、審議を通して各種の港湾関連の国際規格が設定されている。(2013年4月1日現在 正会員約180港、賛助会員143団体、世界80カ国参加)

②港湾環境賞とは

国際港湾協会では、2年に一度行われる総会の際に、会員港のすぐれた活動について表彰を行っている。総会名を冠したオープン賞、さらに分野別に情報技術賞、港湾通信賞、港湾環境賞がある。

港湾環境賞は、港湾通信賞と共に2013年に新たに創設され、省エネルギーや環境保護などの取組みについて与えられる賞である。これまでに、いずれの賞についても日本の会員港が受賞した実績はなく、今回の博多港の受賞が日本初となる。

(銀賞 オランダ アムステルダム港、銅賞 スペイン バレンシア港、ベルギー アントワープ港)

IX 博多港ふ頭(株)の概要

設 立：1993年4月30日

※『管理型の港湾運営から経営型港湾運営へ』をコンセプトに、全国に先駆けて第三セクターとして誕生

資 本 金：7億円

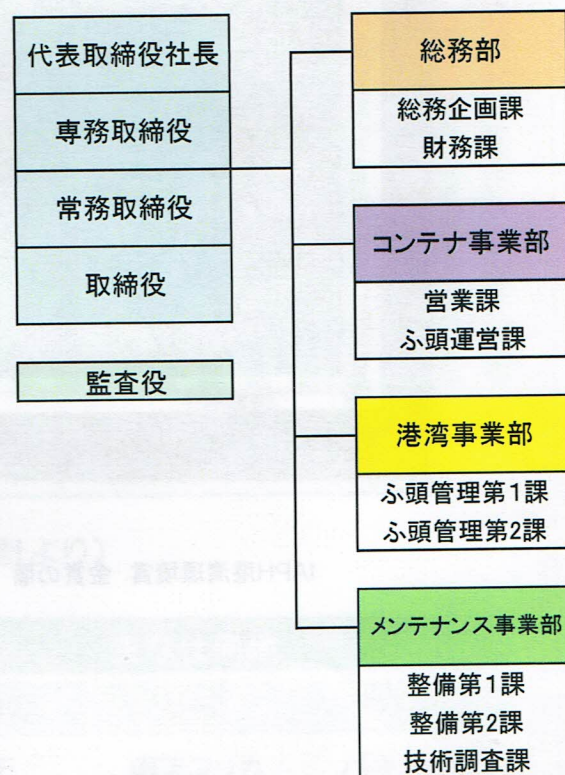
株主構成：福岡市（51%）、港運16社（40.85%）、地場銀行2社（8.15%）

社 員 数：73人（役員を除く）

役員構成：代表取締役社長 二宮 潔
 専務取締役 野中 耕太
 常務取締役 後藤 篤
 取締役 二宮 保
 （非常勤取締役） 8名
 （港運各社代表）
 常勤監査役 谷口 芳満
 （社外監査役） 2名
 （港運1名、銀行1名）

業務内容：● 港湾施設の整備並びに経営
 （抜粋） ● 公共港湾施設の維持・管理運営業務
 ● 港湾荷役機器の賃貸
 ● 港湾の振興 など

【組織概要】



指定管理者業務

- ・ 公共埠頭（施設）の管理
- ・ バース利用調整
- ・ 荷役機器のメンテナンス
- ・ 船舶給水
- ・ 船舶着岸時の岸壁立会

など

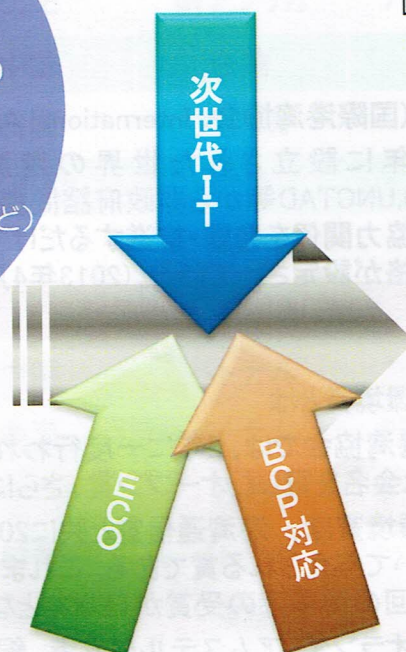
港湾運営会社事業

（埠頭群運営事業）

- ・ 公共コンテナターミナルの10年間一括借受によるターミナル運営の直営化
- ・ 当社独自のサービス展開（設備投資やインセンティブなど）

自社事業

- ・ 荷役機械やターミナルシステムのリース
- ・ コントロールセンター事業（オペレーターから受託）
- ・ パンプール事業
- ・ 物流ITシステムの開発
- ・ 営業活動 など



港湾運営の効率化

I 博多港の位置

◆東アジアに最も近い国際拠点港湾

【近隣主要港との位置関係】

博多港物流IT

検 索



PC URL : <http://www.hits-h.com>



携帯 URL : <http://www.hits-h.com/ija/>



博多港ふ頭株式会社

〒813-0018 福岡市東区香椎浜ふ頭4丁目2-2

TEL (092)663-3111 FAX (092)663-3114

E-Mail info@hakatako-futo.co.jp

HP <http://www.hakatako-futo.co.jp>



ECO×IT×BCP
HAKATA Container Terminal