

### 3 ブラジル造船産業

本章は既存及び計画中のブラジル造船施設と国際造船事業者と現地造船所の連携の現状をアップデートするものである。

#### 3.1 現在の造船産業基盤

ブラジル造船工業会（Sindicato Nacional da Indústria da Construção e Reparação Naval e Offshore—SINAVAL）によれば、現在のブラジル造船産業基盤は 43 施設から成り、約 49,600 人を雇用している。この数字には大小様々な規模の造船所が含まれている。地域別の内訳を以下に示す。

**Table 3.1 ブラジル造船産業：2010 年 9 月現在**

<u>州</u>	<u>施設数</u>	<u>従業員数</u>
リオデジャネイロ州	19	23,310
サンパウロ州	7	771
サンタカタリーナ州	5	1,958
リオグランデ・ド・スル州	3	5,500
パラ州	1	386
アマゾナス州	2	8,516 <sup>2/</sup>
セアラ州	1	1,300
ペルナンブーコ州	2	7,512
アラゴナス州	1	350
バイーア州	<u>2</u>	<u>n.a.</u>
<b>合計</b>	<b>43</b>	<b>49,603</b>

注: 1. 造船及び製作を手がける大小の施設を含む。I  
2. アマゾナス州の従業員数が大きいのは Sindicato Nacional da Industria da Construcao y Reparacao Naval (Sindnaval) の存在によると考えられる。Sinaval に Sindnaval の従業員数を問い合わせたが、回答は得られなかった。

出所: Sinaval

リオデジャネイロ州が依然としてブラジルにおける造船活動の主要拠点となっている。リオデジャネイロ州の 19 の造船施設がブラジル全体の造船労働者数の約 47% を雇用している。しかし、他の州も重要な造船拠点として頭角をあらわしている。Atlântico Sul 造船所が所在するペルナンブーコ州では 7,500 人以上が造船産業で雇

用されている。リオ・グランデ造船所が新設されたリオグランデ・ド・スル州の造船雇用数は 5,500 人である。

ブラジルの新船建造能力の拡張・近代化には大規模な投資が行われている。SINAVAL によればブラジル造船部門において施設の新設またアップグレードに約 77 億 8,000 万リアル（45 億 2,000 万ドル）が投資済み、または投資される予定である。このうち 73 億 4,000 万リアル（42 億 7,000 万ドル）は造船施設の新設に充てられ、4 億 4,000 万リアル（2 億 6,000 万ドル）が既存施設の拡張に充てられることになっている。

これらの投資額には最近建設された世界的な規模の大型造船施設 2 カ所（Atlântico Sul 造船所と Rio Grande 造船所）と計画または建設段階にある複数の造船施設（OSX Construção、Odebrecht、EISA Algoas、Jurong Aracruz）が含まれている。

ブラジルにおける造船雇用は過去数年間に飛躍的なペースで伸びている。SINAVAL によれば、ブラジルにおける造船/海洋開発設備製作産業の雇用数は 2007 年に比べて倍増し、2006 年からは 4 倍に増加した。

このような市場機会を反映して、ブラジルは造船産業部門は数多くの海外企業をパートナーとして引き寄せている。Figure3.1 に挙げた 32 造船所のうち 15 造船所が Keppel（シンガポール）、三星重工業（韓国）、現代重工業（韓国）、STX 造船（韓国）、Jurong（シンガポール）、ダーメン（オランダ）、Ulstein（ノルウェー）、Edison Chouest（米国）、McDermott（米国）を含む外国企業と提携関係を結んでいる。

## 3.2 主要造船所

本項では現在稼働中、建造中、計画段階にある主要ブラジル造船所について概説する。

### 3.2.1 主要造船所概観

Figure3.1 は稼働している、または計画の諸段階にある 32 の主要ブラジル造船所の所在地を示したものである。Table3.2 はそれぞれの造船所の主要設備、鋼材処理能力、外国造船事業者との提携、ターゲットとする造船市場をまとめたものである。

### 3.2.2 造船所プロフィール

本項では各主要造船所をさらに詳説し、アップデートする。データは様々なソースから寄せ集めたものであり、個々の企業及び造船事業者団体である SINAVAL から直接取得したものも含まれている。情報に矛盾がある場合は企業データを優先した。

Figure3.1 ブラジルの主要造船所の所在地



Table3.2 現存または計画中のブラジル主要造船所

造船所	州	現状	鋼材処理量 (千トン/年)	工場面積 (千㎡)	乾ドック数	船台数	海外提携先	ターゲット市場
Aliança	RJ	現存	10	60	0	1	Ulstein	OSV
Atlantico Sul	PE	建設中	160	1620	1	0	Samsung	タンカー、 FPU、 掘削リグ
Barra do Furado	RJ	計画	不明	725	不明	不明	不明	ドリルシップ
Brasfels	RJ	現存	50	410	1	3	Keppe1	FPU
Cassinú	RJ	現存	6	30	1	0	なし	小型船舶
Detroit Brasil	SC	現存	10	90	1	0	なし	タグボート、 OSV
EISA Alagoas	AL	計画	不明	2000	不明	不明	Gusto	ドリルシップ
EISA Ilha	RJ	現存	52	140	0	2	なし	タンカー、 コンテナ船、 バルク船
Inace	CE	現存	15	180	1*	0	なし	タグ、 巡視船、 ヨット
Inhauma	RJ	現存	不明	400	2	0	なし	FPS0 改造
Itajai	SC	現存	15	177	1*	1	なし	ガス運搬船
JRM/Orteng	PE	計画	不明	800	0	0	McDermott	モジュール製造
Jurong Aracruz	ES	計画	不明	825	1	不明	Jurong	ドリルシップ、 FPU、 モジュール
Keppe1 Singmarine	SC	現存	10	76	0	1	Keppe1	OSV、 モジュール製作
MacLaren	RJ	現存	6	90	1	1	Jurong	小型船舶、 トップサイドモジュール
Mauá	RJ	現存	36	334	1	1	なし	タンカー、 モジュール、 ジャケット
Navship	SC	現存	15	175	0	1	Chouest	OSV
Odebrecht	SP	計画		1000	不明	不明	Daewoo?	掘削リグ



OSX		RJ	計画	180	900	不明	不明	不明	Hyundai	FPU、掘削リグ、タンカー
Quip		RS	現存	不明	70	不明	不明	不明	なし	モジュール製作、トップサイド掘付
Renave-Enavi		RJ	現存	40	200	5	0	0	なし	船舶修繕/改造
Rio Grande		RS	現存	30	440	1	0	0	なし	FPS0 船体、トップサイド掘付
Rio Maguari		PA	現存	12	120	2	0	0	なし	タグ、バージ、PSV
Rio Nave		RJ	現存	48	150	0	2	2	なし	タンカー
Sao Miguel		RJ	現存	5	21	0	1	1	なし	小型タンカー、OSV
Setal		RJ	計画	110	1500	1	0	0	なし	タンカー、掘削リグ、FPU
SRD		RJ	現存	15	85	1	1	0	なし	オフショア設備修理
STX Niteroi		RJ	現存	15	120	1	1	1	STX	OSV
STX Pernambuco		PE	建設中	20	320	不明	不明	不明	STX	ガス運搬船
Superpesa		RJ	現存	10	96	0	1	1	なし	小型タンカー、OSV
UTC		RJ	現存	不明	112	0	0	0	Doris	モジュール製作
Wilson Sons		SP	現存	10	22	1	1	1	Damen	タグ、OSV

\* シップリフト

出所: Sinaval、各企業

## Aliança 造船所

### Niterói

Aliança 造船所の前身は 1966 年に設立された Ebin Indústria Naval であり、同造船所は Guanabara 湾に面している。ブラジルの複合企業である Grupo Fischer が同造船所を所有している。Grupo Fischer はオフショア支援船オペレーターである Companhia Brasileira de Offshore (CBO) の親会社でもある。

Aliança はオフショア支援船の建造をターゲットとする小型造船所である。同造船所の敷地面積は 60,000 m<sup>2</sup> であり、100m x 23m の船台を保有する。船台には 60 トン吊りクレーンが設置されている。年間鋼材処理量は 10,000 トンである。

Aliança 造船所は Ulstein Design 社と設計/技術支援の提携を結んでいる。2010 年 6 月に同造船所は造船所近代化と拡張資金として BNDES から 6,910 万リアル (4,000 万ドル) の融資を受けた。新施設への投資により同造船所は 1 年間に 5 隻を竣工する能力を持つことになる。

同造船所の受注残は CBO 向け PSV 17 隻と AHTS 4 隻からなる。



## Aliança 造船所

### Niteroi

#### 主要設備要目

工場面積 敷地面積: 60,000 m<sup>2</sup> 建屋面積: 11,000 m<sup>2</sup>

#### 建造施設

	<u>長さ</u>	<u>巾</u>	<u>能力</u>	<u>クレーン能力</u>
船台	100m	23m	3,000 トン	60T(1)

#### 岸壁

	<u>長さ</u>	<u>クレーン能力</u>
艀装岸壁	100m (2 本)	15T(1)

#### 手持工事

<u>船種/船型</u>	<u>隻数</u>	<u>船主</u>
PSV	17	CBO
AHTS	4	CBO

最近の竣工実績 PSV

#### 連絡先

Aliança S/A – Ind. Naval e Empresa de Navegação  
Travessa Braga, 2 (Avenida do Contorno) – Barreto  
CEP 24110-200 – Niterói – RJ  
Tel: +55 21 2624-9300 – Fax: +55 2622-9321  
www.estaleiroalianca.com.br

## Atlântico Sul 造船所

### Suape, Ipojuca

Atlântico Sul 造船所は Recife の南約 40km の Suape に新たに開設された造船所である。三星重工業が Atlântico Sul 造船所の 10%の権益を保有している。残りは Camargo Correa と Queiroz Galvao がそれぞれ 40%、PJMR が約 10%保有している。Atlântico Sul 造船所は三星重工から技術ライセンスを受け、エンジニアリング、設計、調達、訓練について三星重工と技術支援契約を結んでいる。

Atlântico Sul 造船所は Promef 1 及び Promef 2 プログラムで 22 隻のタンカー新造契約を受注しており、また P 55 セミサブ式生産設備の船体ブロックの製作を行っている。これらの契約の総額は約 36～38 億ドルである。Atlântico Sul 造船所はまたペトロブラス向け掘削リグ 9 基の供給契約入札において最低価格で応札した。これらはドリルシップ式掘削リグであり、Atlântico Sul 造船所の受注が確定した場合、契約総額は 60 億ドルを超える。

工場の敷地面積は 162 万 m<sup>2</sup> であり、これには工場建屋面積 13 万 m<sup>2</sup>、400m x 73m x 12m の乾ドックが含まれている。工場には 1,500 トン吊ガントリークレーン 2 基、50 トン吊クレーン 2 基、35 トン吊クレーン 2 基が設置されている。730m の船舶用艀装岸壁と 680m の浮体式生産設備の建造、修理用係留岸壁がある。Atlântico Sul 造船所の鋼材処理能力は年間 160,000 トンである。

フル稼働の際には従業員数は 5,000 人に達すると予測されている。Atlântico Sul 造船所によれば、作業員技術育成戦略の一環として同社は日本から熟練造船工を呼び寄せている。同社は「日本の造船所の生産性と規律を取り入れる戦略として、200 人の雇用を目標としている。」



## Atlântico Sul 造船所

Suape 港, Ipojuca 市

### 主要設備要目

工場面積 敷地面積: 1,620,000 m<sup>2</sup> 建屋面積: 130,000 m<sup>2</sup>

建造施設 長さ 巾 深さ 能力  
 乾ドック 400m 73m 12m

### 運搬設備

	<u>能力</u>	<u>数</u>	<u>設置場所</u>
ゴライアス門型走行クレーン	1,500 トン	2	艀装岸壁
クレーン	50 トン	2	
クレーン	35 トン	2	
ブロック水平トランスポーター	300 トン	2	

### 岸壁

	<u>長さ</u>
船舶艀装用	730m
オフショア設備の建造・修繕用	680m



**手持工事**

<u>船種/船型</u>	<u>隻数</u>	<u>船主</u>
スエズマックスタンカー	10	トランスペトロ
アフラマックスタンカー	5	トランスペトロ
DP 搭載スエズマックスタンカー	4	トランスペトロ
DP 搭載アフラマックスタンカー	3	トランスペトロ
セミサブ式リグ船体ブロック	1	

**最近の竣工実績**    なし

**連絡先**

Estaleiro Atlantico Sul S.A.  
 Ilha de Tatuoca, s/n  
 Complexo Industrial Portuário Eraldo Gueiros  
 Suape - Ipojuca - PE - Brazil  
 Zip Code 55590-970 - PO Box 56  
 Tel: +55 81 3311-7200 Fax: +55 81 3311-7278



## Barra do Furado 造船所

### Rio de Janeiro

Alusa と Galvão によるコンソーシアムがリオデジャネイロ州の Barra do Furado に造船所の新設を計画している。新設予定の工場の敷地面積は 725,000 m<sup>2</sup>であり、同コンソーシアムは建設用地を既に取得している。工場の建設工事期間は 1 年半かかる。

Alusa は 1960 年に事業を開始し、ブラジルにおける送電システムの建設、オペレーション、発電プラントの建設、石油・ガス、鉱業部門における土木建設の主力企業となっている。

Alusa/Galvão コンソーシアムは 4 億ドルを投じて新工場を建設する計画である。しかし、投資に踏み切るかどうかの決定はペトロブラスのドリルシップ 7 隻の受注の如何にかかっている。Alusa/Galvão はドリルシップ建造パッケージ入札に応札した 7 事業者のひとつであり、最低価格 2 位(リグ 1 基あたり 6 億 6,840 万ドル)を提示した。最低入札価格は 1 基あたり 6 億 6,430 万ドルであった。

ペトロブラスは現在リグ建造一括契約について応札者と交渉中である。Alusa/Galvão が価格を引き下げて契約を受注することもありえる。ペトロブラスのリグ建造契約を受注できなければ、この造船所新設プロジェクトが計画通りに進行するかどうか疑問である。

## Barra do Furado 造船所

### Rio de Janeiro

#### 主要設備要目

工場面積	敷地面積:	725,000 m <sup>2</sup>
手持工事 竣工実績	造船所建設計画 なし	
連絡先	Alusa Holding Av. Dr. Cardoso de Melo, 1855, 5o andar Vila Olimpia CEP - 04548-005 Sao Paulo, Brazil Tel: +55 11 2161-9900 Email: Alusa@alusa.com.br	

## BrasFELS 造船所

### Angra dos Reis

BrasFELS の本工場はリオデジャネイロ南方約 150km のアングラドスレイスに所在する。ニテロイに別工場がある。Brasfels はシンガポールの Keppel グループを親会社とする Keppel FELS Brasil S.A. の子会社である。

アングラドスレイス本工場の敷地面積は約 410,000 m<sup>2</sup>であり、このうち 135,000 m<sup>2</sup>が建屋面積である。船台は 300m x 70m、310m x 45m、174m x 30m の 3 基である。これらの船台にはそれぞれ複数のクレーンが配備され、最大の船台には 600 トン吊ガントリークレーンが設置されている。艀装岸壁の長さは 200m (130m 延長) である。BrasFELS の鋼材処理能力は年間 50,000 トンであり、最大建造船型は VLCC である。

BrasFELS はセミサブ式プラットフォームの建造・改造、FPSO のトップサイド据付、PSV 及び AHTS の建造を主力としている。船台のひとつで TLP のブロック建造が行われる。同造船所はまたリグ及びオフショア設備の修繕、アップグレード工事の受注も狙っている。

Keppel は最近 BrasFELS 造船所の建造能力を拡大するための設備投資を行った。栈橋の 80m 延長工事、主ガントリークレーンの走行レールの延長工事、パネルライン、管工場、ブラスティング工場、塗装工場のアップグレードと拡張工事が行われた。Keppel は商業契約をアレンジすることができれば本工場に隣接する SRD 造船所を利用することも検討している。





## Brasfels 造船所

### Angra dos Reis

#### 主要設備要目

工場面積 敷地面積: 410,000 m<sup>2</sup> 建屋面積: 135,000 m<sup>2</sup>

#### 建造施設

	<u>長さ</u>	<u>巾</u>	<u>能力</u>	<u>クレーン能力</u>
船台 1	174m	30m	45,000DWT	80T(1)、40T(1)
船台 2	310m	45m	150,000DWT	80T(2)
船台 3	300m	70m	600,000DWT	40T(1)、80T(1)、660T(1)
乾ドック	80m	70m		40T(1)、80T(1)、660T(1) * 船台 3 と共有

	<u>長さ</u>	<u>クレーン能力</u>
トラック 1	460m	80T(2)
トラック 2	460m	80T(1)
トラック 3	460m	40T(1)

#### 岸壁

	<u>長さ</u>	<u>クレーン能力</u>
栈橋	313m(54m 延長)	40T(1)、80T(1)
艀装岸壁	200m (130m 延長)	40T(1)

#### 手持工事

<u>船種/船型</u>	<u>隻数</u>	<u>船主</u>
P 56 セミサブ式生産設備	1	ペトロブラス
P 61 TLP	1	ペトロブラス

最近の竣工実績 PSV 2 隻、AHTS 3 隻、P 51 セミサブ式生産施設、  
P 57FPSO トップサイド設置・統合

#### 連絡先

Brasfels S.A. Shipyard  
Rodovia Rio-Santos (BR-101), km 83  
Jacuecanga - CEP 23905-000 - Angra dos Reis - RJ  
Tel: +55 24 3361-3403 - Fax: +55 24 3361-3408  
URL: www.kfelsbrasil.com.br

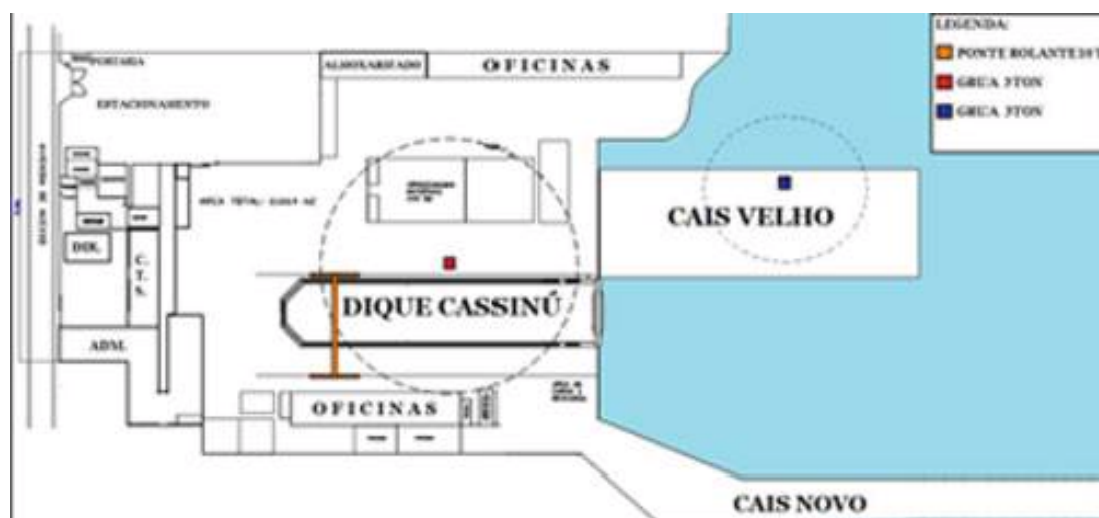
## Cassinú 造船所

### São Gonçalo

Cassinú 造船所はリオデジャネイロ州のグワナバラ湾に面した São Gonçalo に所在する。1995 年に開設された同造船所は港湾サービス及びオフショアサービス向けの小型船舶の建造と修繕を主力としている。

Cassinú 造船所の敷地面積は 30,000 m<sup>2</sup> であり、69m x 12.6m x 3.5m の乾ドックがある。この乾ドックには 25 トン吊ガントリークレーンが設置されている。鋼材処理能力は年間 6,000 トンである。

工場全景の写真は古いものであり、その後 Cassinú 造船所は新棧橋を完成した。全景写真の下に工場配置時図を示す。



Cassinú 造船所

São Gonçalo

主要設備要目

工場面積 敷地面積: 30,000 m<sup>2</sup>

建造施設

	<u>長さ</u>	<u>巾</u>	<u>深さ</u>	<u>クレーン能力</u>
乾ドック	69m	12.60m	3.5m	25T ガントリークレーン(1)

運搬施設

クレーン	30T(1)	40T(1)	75T(1)	125T(1)
------	--------	--------	--------	---------

岸壁

	<u>長さ</u>
艀装埠頭	127m
艀装埠頭 (新)	200m

手持工事

<u>船種/船型</u>	<u>隻数</u>
ケーブル敷設船 (現状不明)	1
タグボート	1

最近の竣工実績 タグボート、PSV、クルーボート

連絡先

Estaleiro Cassinú Ltda.  
Rua Cruzeiro do Sul, 454 - Gradim  
CEP: 24430-620 - São Gonçalo - RJ  
Tel: +55 21 2606-9043 • Fax: +55 21 3709-3907  
www.estaleirocassinu.com.br

## Detroit Brasil 造船所

### Itajaí

Detroit Brasil の前身は 1960 年以來 300 隻以上の竣工実績を持つブラジルの小型造船所 Estaleiro Brasil である。2002 年にチリのサンチアゴに本社を置く Detroit Chile S.A. が Estaleiro Brasil を買収して Detroit Brasil と社名を変更した。Itajaí 市に所在する同造船所はタグボート、PSV、漁船、フェリー等の小型船舶の修繕及び建造に焦点を当てている。

Detroit Brasil 造船所の敷地面積は 90,000 m<sup>2</sup>であり、うち建屋面積は 5,000 m<sup>2</sup>である。110m x 23m x 5.5m、浮揚能力 3,600 トンのドライドック 1 基を保有している。中型船舶用に 2 基の重量物移動システム(weight transfer system)を備えている。同造船所の鋼材処理能力は年間 10,000 トンである。

最近の竣工実績は蘭 SMIT Nederland 向けのタグ 18 隻である。同造船所の現在の手持工事はヴァーレと Camorim Serviços 向けタグ 12 隻、Starnav 向け PSV 4 隻からなる。

2007 年 12 月から 2009 年 10 月の間に Detroit Brasil 造船所は新造 ASD(Azimuthing Stern Drive)タグ 18 隻を SMIT の現地子会社である SMIT Rebras に引き渡した。全船がロバート・アレン設計 (RA2500 型 12 隻、RA3000 型 6 隻) であり、キャタピラー製エンジン、Schottel 製推進装置、Kraaijeveld 製ウィンチを搭載している。建造融資は FMM/BNDES により提供された。



## Detroit Brasil 造船所

Itajaí

### 主要設備要目

工場面積 敷地総面積： 90,000 m<sup>2</sup> 建屋面積： 5,000 m<sup>2</sup>  
(工場面積： 14,000 m<sup>2</sup>)

### 建造施設

	<u>長さ</u>	<u>巾</u>	<u>能力</u>
乾ドック	110m	23m	3,600 トン

### 運搬設備

クレーン	200T	3 基	
小型船用 Weight Transfer System		2 基	
頭上クレーン	4~10T	5 基	(倉庫)

### 岸壁

乾ドックの側面を艀装岸壁として使用

### 手持工事

<u>船種/船型</u>	<u>隻数</u>	<u>船主</u>
PSV	4	Starnav
タグボート	12	Vale/Camorim

最近の竣工実績 SMIT 向け ASD タグ 18 隻

### 連絡先

Detroit Brasil Ltda.  
Rua César Augusto Dalçoquio, 4.500 (BR-101, km 112) -  
Salseiros  
CEP 88311-550 - Itajaí - SC  
Tel: +55 47 2103-8500 • Fax: +55 47 3349-3144  
www.detroitbrasil@detroit.cl

## EISA Alagoas 造船所

### Alagoas

EISA は生産プラットフォーム、掘削リグ、タンカーの建造を目的としてアルゴアス州に造船所を建設することを計画している。工場は 200 万 m<sup>2</sup>の敷地に建設される予定である。工場新設プロジェクトに必要とされる投資額 (Capex) は 15 億リアル (8 億 7,200 万ドル) と推定されている。

本プロジェクトの現状は不明である。プロジェクトの発進には大型契約の受注確定が必要と考えられ、計画倒れに終わることも考えられる。

同造船所は最近ペトロブラスの掘削リグ契約の競争入札に Gusto ドリルシップ設計で応札した。しかし EISA Alagoas は 7 隻のドリルシップ建造一括入札で 2 番目に高い価格を提示し、競争から脱落している。

工場建設には環境上の観点から反対が出ており、この問題も完全に解決していない。

## EISA Alagoas 造船所

### Alagoas

#### 主要設備要目

工場面積	敷地面積:	200 万 m <sup>2</sup>
手持工事	造船所建設計画中	
竣工実績	なし	
連絡先	EISA Alagoas S.A. Alameda Guiomar Omena, S/N, sala 1 - Petropolis Maceio - AL - CEP 57062-570 Tel: +55 82 3332-2004 Email: eisa@eisa.com.br www.eisa.com.br	

## EISA Ilha 造船所

### Ilha do Governador

EISA Ilha 造船所はリオデジャネイロの Ilha do Governador にある。前身は 1949 年に事業を開始した旧 EMAQ 造船所であり、1995 年に買収された。同工場はバルク船、RORO 船、タンカーを含む各種船舶約 500 隻の建造実績を有するが、現在の手持工事を受注するまで 10 年間ほとんど休業状態にあった。

EISA Ilha 造船所はブラジルを拠点とする複合企業である Synergy Group が保有している。同工場の敷地面積は 140,000 万㎡である。同工場は最大全長 280m の船舶を横向き進水することのできる船台 2 基を保有している。組立エリアには 2 基の 50 トン吊ガントリークレーンが設置されている。従業員数は約 400 人である。SINAVAL によれば、鋼材処理能力は年間 52,000 トンである。

現在の手持工事はトランスペトロ向けパナマックスタンカー 4 隻、Log-In 社向け 2,800TEU コンテナ船最大 5 隻、Log-In 社向け 80,000dwt ボーキサイト運搬船 2 隻、PDVSA 向け 45,000dwt タンカー 2 隻、さらに設計変更の交渉が行われている PDVSA 向け 70,000dwt プロダクトタンカー 8 隻である。



## EISA Ilha 造船所

### Ilha do Governador

#### 主要設備要目

工場面積 敷地面積: 140,000 m<sup>2</sup> 建屋面積: 55,000 m<sup>2</sup>

#### 建造施設

	<u>長さ</u>	<u>巾</u>
横向進水船台 1	280m	46m
横向進水船台 2	133m	20m

#### 運搬設備

クレーン	60T (1)	50T (1)	20T (2)
ガントリークレーン	50T (2)		
油圧式移動システム	10,000T		

#### 岸壁

	<u>長さ</u>	<u>クレーン能力</u>
艀装埠頭	280m	60T
艀装埠頭	250m	50T
艀装埠頭	200m	20T

#### その他の設備

艀装工場 (3 棟)	125m x 25m	頭上クレーン 8 基 (5~10T)
構造部材製造工場 (4 棟)	170m x 35m	10~50T クレーン
	152m x 25m	
	230m x 35m	
	230m x 35m	
プレ・アセンブリーエリア	270m x 25m	50T、20T ガントリークレーン
パネルライン (2)		

#### 手持工事

<u>船種/船型</u>	<u>隻数</u>	<u>船主</u>
パナマックスタンカー	4	トランスペトロ
プロダクトタンカー	10 (8 隻は現状が不明)	PDSV
コンテナ船	3 (+2)	Log-In
ボーキサイト運搬船	2	Log-In
OSRV	1	

最近の竣工実績 一般貨物船、ジブサム運搬船

#### 連絡先

EISA - Estaleiro Ilha S.A.  
Praia da Rosa, 2 - Bancários - Ilha do Governador  
CEP 21920-630 - Rio de Janeiro - RJ  
Tel: +55 21 2468-8002 • Fax: +55 21 3396-2903  
URL: www.eisa.com.br



## Inace 造船所

### Fortaleza

1965年に創設された Inace 造船所はセアラ州フォルタレザに所在する。同造船所は当初漁船の建造を専門としていた。その後、タグボート、クルーボート、サブライボート、巡視艇、漁船、ヨット等の多様な小型船舶に商品を拡大している。同造船所は鋼船、アルミニウム船のいずれの建造も手がけている。Inace はブラジル初のアルミニウム船建造ヤードである。同造船所は修繕事業も行っている。

Inace 造船所は 80m x 16m のシンクロリフト・プラットフォームを備え、最大 1,800 トンの船舶を陸揚げすることができる。プラットフォームは移送用レールで船舶停留場（parking aprons）と修繕バースを備えた陸上の工場に連結されている。輸出市場向け全アルミニウム製の豪華ヨット建造専用のエリアが別に設けられている。

現在の手持工事にはブラジル海軍向け巡視艇 2 隻、タグ 1 隻、その他の小型船が含まれている。



## Inace 造船所

### Fortaleza

#### 主要設備要目

工場面積 敷地面積: 180,000 m<sup>2</sup> 建屋面積: 11,000 m<sup>2</sup>

#### 建造施設

	<u>長さ</u>	<u>巾</u>	<u>能力</u>	<u>その他</u>
シンクロリフト	80m	15.5m	4,000 ト ン	移送レールで陸上工場に連結

#### 手持工事

<u>船種/船型</u>	<u>隻数</u>
巡視艇	2
タグ	1
クルーボート	3
高速サプライ船	4
調査船	2
漁船	1
ヨット	1

最近の竣工実績 ヨット、巡視船、タグ、サプライボート

#### 連絡先

Indústria Naval do Ceará S.A. - Inace  
Av. Presidente Kennedy, 100 - Praia de Iracema  
CEP 60060-610 - Fortaleza - CE  
Tel: +55 85 3455-1800 - Fax: +55 85 3231-9110 / 3251-1171  
www.inace.com.br

## Inhauma 造船所

### Guanabara Bay

Inhauma 造船所は前 Sermetal 造船所（旧イシブラス造船所）施設を利用している。イシブラス造船施設は IHI が 1959 年に開設したものである。1994 年にイシブラスは Verlome と合併し、Industrias Verolme-Ishibras (IVI) の一部となった。1997 年に IHI は IVI の事業から撤退し、過去 10 年間同施設はほぼ休眠状態にあった。

2010 年にペトロブラスが同施設を 20 年間借上げ、4,000 万リアル（2,300 万ドル）を投じて施設の近代化とアップグレードを実施する計画を発表した。新施設は Inhauma 造船所に名称変更された。

ペトロブラスは 1 ヶ月につき 400 万リアル（230 万ドル）の借地料を支払う。交渉の一環として、リオデジャネイロ州政府から様々な税制上のインセンティブが提供された。ペトロブラスはリースが終わった時点で、同施設購入、リース期間 10 年間延長する、または借地権返還のオプションを保有している。

ペトロブラスによれば、同造船所は 2011 年初めに再開され、運用可能となる。

ペトロブラスは将来同造船所を FPSO の改造施設として利用し、工事契約落札事業者に提供することを計画している。2010 年 12 月半ばに、ペトロブラスは 2011 年に予定されている FPSO 4 隻の入札ラウンドにおいて Inhauma で船体改造工事を行うことを条件とする意向を表明している。





Inhauma 造船所

Guanabara Bay

主要設備要目

工場面積 敷地面積: 400,000 m<sup>2</sup> 建屋面積: 16,550 m<sup>2</sup>

建造施設

	<u>長さ</u>	<u>巾</u>	<u>能力</u>
乾ドック	350m	65m	400,000DWT
乾ドック	160m	25m	25,000DWT

運搬設備

	<u>クレーン能力</u>
クレーン	300T(1)、200T(1)、100T(1)、40T(2)、20T(1)
天井クレーン	5T~50T

岸壁

<u>長さ</u>	<u>水深</u>
293m	6m
293m	6m
45m	8m
286m	8m

手持工事 近代化工事中  
最近の竣工実績 不明

連絡先

Estaleiro Inhauma Ltda  
Rua General Gurjão, 2 (Parte)  
Ponta do Caju  
CEP 20936-900 - Rio de Janeiro - RJ  
Tel: +55 21 2585-9400 • Fax: +55 21 2585-9429



## Itajaí 造船所

### Itajaí

Itajaí 造船所は 1995 年にブラジルの海運グループである Metalnave Group により開発された。2008 年 5 月 30 日現在 Itajaí 造船所 (Estaleio Itajaí S.A.) はスペインの海運グループである Empresa de Navegação Elcano S.A. の子会社として運営されている。同造船所は 8,500 万ドルで Elcano 社に売却されたとされている。

Itajaí 造船所はコンテナ船や OSV に加え、ガス運搬船やケミカル運搬船のような技術的に高度な船舶の建造に重点を置いている。同施設は 200m に延長可能な長さ 150m の進水船台を備える。最大 570 トンの小型船の移送能力のある油圧リフトもある。SINAVAL によれば、Itajaí 造船所の鋼材処理能力は年間 15,000 トンである。

現在の手持工事は EBN 1 プログラムのもとで親会社の Elcano 向けに建造している 3 隻の 7,000 m<sup>3</sup> LPG タンカーである。これらの船舶は 2013-2014 年から長期備船契約でペトロブラス向けに運用される。



## Itajaí 造船所

### Itajaí

#### 主要設備要目

工場面積 敷地面積: 177,000 m<sup>2</sup> 建屋面積: 10,000 m<sup>2</sup>

#### 建造施設

船台 長さ  
150m (200m に延長可能)

#### 運搬設備

油圧リフト/移送システム 最大 570 トンの小型船舶

#### 岸壁

艀装埠頭 長さ 150m クレーン能力  
30T(1)、8T(1)

#### 手持工事

<u>船種/船型</u>	<u>隻数</u>	<u>船主</u>
7,000 m <sup>3</sup> LPG タンカー	3 隻	Elcano/Petrobras

最近の竣工実績 LPG タンカー

#### 連絡先

Estaleiro Itajaí S.A.  
Rua Herta Thieme, 244 - 1º Distrito Industrial  
CEP 88305-620 - Itajaí - SC  
Tel: +55 47 348-1100 - Fax: +55 47 348-1937

## JRM/Orteng Fabrication Yard

### Pernambuco

ペルナンブーコ州のスアペ港に海洋開発設備製作ヤードを新設する目的で米国の海洋建設会社である J Ray McDermott とブラジルの技術会社である Orteng がコンソーシアムを結成した。

ヤード建設用地の敷地面積は 800,000 m<sup>2</sup> であり、埠頭延長は 800m である。トップサイドモジュールの製造及び据付工事の獲得をターゲットとしている。施設の建設には 1 億ドルの設備投資 (Capex) が必要と推定されている。

### JRM/Orteng 製作工場

#### Pernambuco

#### 主要設備要目

工場面積	敷地面積:	800,000 m <sup>2</sup>
手持工事 竣工実績	造船所建設計画 なし	中
連絡先	Orteng Via Expressa de Contagem, 3850 - CINÇÃO - CEP: 32370-485 - Contagem - MG. Tel: +55-31-3399-6643 Fax: +55-31-3391-1998 www.orteng.com.br	

## Jurong 造船所

### Aracruz

シンガポールの Jurong はエスピリトサント州 Aracruz に造船所を新設することを計画している。建設用地の敷地面積は 825,000 m<sup>2</sup>であり、1.6km の海岸線に面している。乾ドック、船台、繫留埠頭、付帯施設として鋼材加工及び配管工場が設置される。

新造船所はドリルシップ建造、セミサブ式リグ建造、FPSO のトップサイド据付、トップサイドモジュールの製作、PSV 建造に力点を置く。同造船所では船舶及びオフショア設備の修繕も行われる予定である。

新造船所のエンジニアリング設計が進行中であり、開発と建設は段階的に実施される。Jurong は施設建設の暫定的な許可を取得している。Jurong によれば、同造船所は 2011 年年央に運転を開始することになっている。しかし、開発の進捗状況から、スケジュールに間に合わないことは目に見えている。

2008 年に Jurong はブラジルのオフショア・プロジェクトについて MacLaren と提携した。この提携契約により Jurong は 5 年間にわり MacLaren 造船施設の独占使用权を獲得している。実施プロジェクトの運営権と 51%の権益は Jurong が保有することとなっている。Jurong が Aracruz 工場を新設した場合、MacLaren との提携関係にどのような影響を与えるかは定かではない。

また、Jurong がブラジル国内でリグ建造の大型契約を受注できなかった場合、Aracruz に造船所を建設する計画が進行するかどうか明らかではない。





## Jurong 造船所

### Aracruz

#### 主要設備要目

工場面積	敷地面積:	825,000 m <sup>2</sup>
手持工事 竣工実績	造船所建設計画 中 なし	
連絡先	Email: jurong@jurong.com.br	