



A New Challenge of TOHO TITANIUM



CSRレポート
2011

 東邦子タニウム株式会社



Ti チタン



本レポートについて

● 編集方針

このレポートでは、東邦チタニウムグループの事業活動やそれらを通じてどのように「環境」や「社会」と係わりをもっているかということについて、できる限り分かり易く、ステークホルダー(株主、投資家、社会、顧客、取引先、従業員などの利害関係を有する方)の皆様にご理解いただくことを目的としています。

● 報告組織

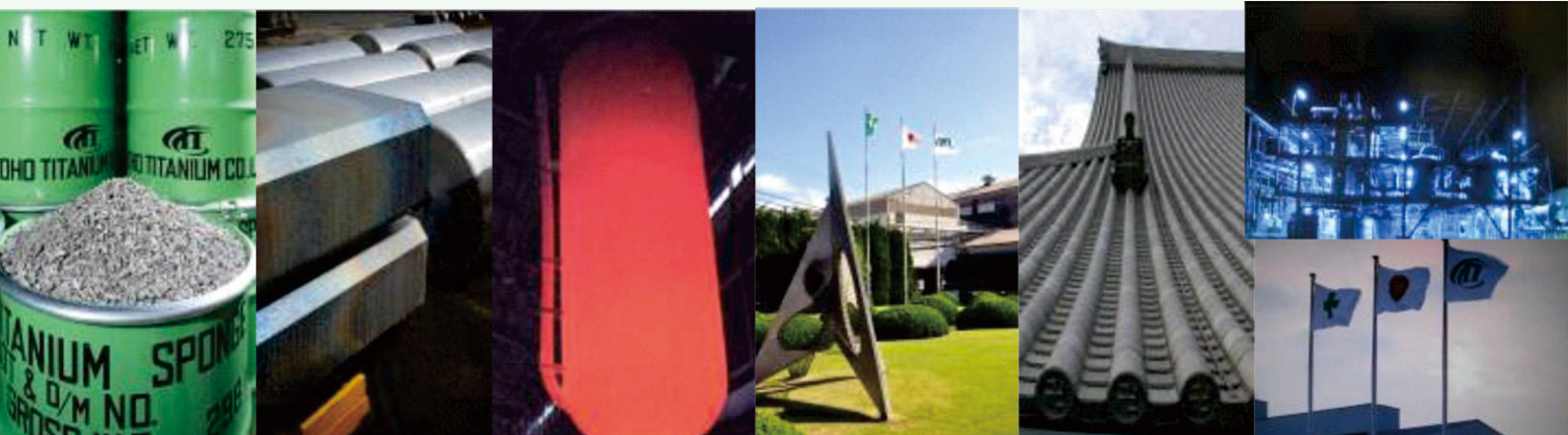
東邦チタニウム株式会社：茅ヶ崎工場、若松工場、八幡工場、黒部工場、日立工場
グループ会社：トーホーテック株式会社、株式会社テスコ、
Toho Titanium Europe Co.,Ltd、Toho Titanium America Co.,Ltd

● 対象期間

2010年度(2010年4月1日～2011年3月31日)
*一部、期間以外の活動も含んでいます。

● お問い合わせ先

経営本部 社長室：0467-82-2915





CONTENTS

03 トップメッセージ

05 特集 チタンの成長シナリオ

航空機分野「拡大」 一般工業分野「期待」

07 TOPICS

世界初、DCスラブの開発と量産化

機能化学品事業本部「TPMアドバンスト特別賞」受賞

村沢東京大学総長アドバイザー(当社社外取締役)講演

09 東邦チタニウムの事業活動

10 金属チタン事業

13 機能化学品事業

15 研究開発の取り組み

16 環境への取り組み

16 経営理念、環境方針、環境保全活動

17 環境マネジメント

18 緊急防災体制

19 マテリアルバランス

20 環境目標

22 わが社の節電対策

23 ステークホルダーとのかかわり

23 株主・投資家とのかかわり

24 お客様とのかかわり

25 従業員とのかかわり

26 社会とのかかわり

28 コーポレートガバナンス

29 環境データ集

29 環境負荷データ・環境法規対応

31 環境会計

32 会社情報・財務情報2011

33 事業拠点、業績推移

39 金属チタンについて

トップメッセージ

“地球環境に優しいチタンをよりメジャーな素材に”

3月11日の東日本大震災では、未曾有の被害がもたらされました。特に東京電力福島第一原子炉力発電所での重大な事故から深刻な電力不足になり、当社茅ヶ崎工場においても計7回の計画停電、15%の電力削減を行いました。様々な努力によってほぼ当初の計画どおり生産を進めることができましたが、今後の電力事情は非常に不透明な状況になっています。これは電力多消費の金属チタン産業にとって将来的に大きな課題となることは間違いありません。

このような中、金属チタンはボーイング787の納入遅延とリーマンショックによる需要低迷を乗り越え、需要が回復し、航空機分野では、炭素繊維強化樹脂と共に金属チタンを多用するボーイング787の1号機が今年9月によりやく納入され、本格的な生産・供給体制に入りました。

一般工業分野では、サウジアラビアでの大型海水淡水化プラントにおいて世界ではじめて、キュプロニッケル管に替わり金属チタン管が採用され、オールチタン化が実現しました。中東地域では今後も大型海水淡水化プラントが相次いで予定されており、オールチタン化が定着するものと期待されます。

このように金属チタンは今後長期的な成長モードに入ると考えています。

金属チタンは、軽く、強く、錆びない、生体適合性がよいなど地球環境や人に優しいユニークな特徴を持った金属素材です。地球資源としては多いのですが製錬が難しいため、鉄、銅やアルミなど他の金属に比べ生産量は非常に少なく、レアメタルの仲間に入っています。そのため、航空機のエンジンなどこれまで限定された用途にしか使われてきませんでした。しかしながら、航空機分野、非航空機分野とも、その環境が変わりつつあり、金属チタンがよりメジャーな素材に成長するための転換点にさしかかっています。

東邦チタニウムグループは、“地球に優しいチタンの限りない可能性を追い求め、チタンを中心とした製品をつくり提供し続けることで社会に貢献する”ことを経営理念としています。

今、起こりつつある市場拡大のチャンスを的確にとらえ、金属チタンをよりメジャーな素材に成長させ、その成長をリードするグローバルなトップカンパニーを目指す”ことをビジョンとし、今後も事業活動を行っていきたいと考えています。

平成23年12月



代表取締役社長

久留嶋 毅

チタンの成長シナリオ

特集1 航空機分野

ボーイング787納入開始

“快適な乗り心地を追求したメイドWITHジャパン”



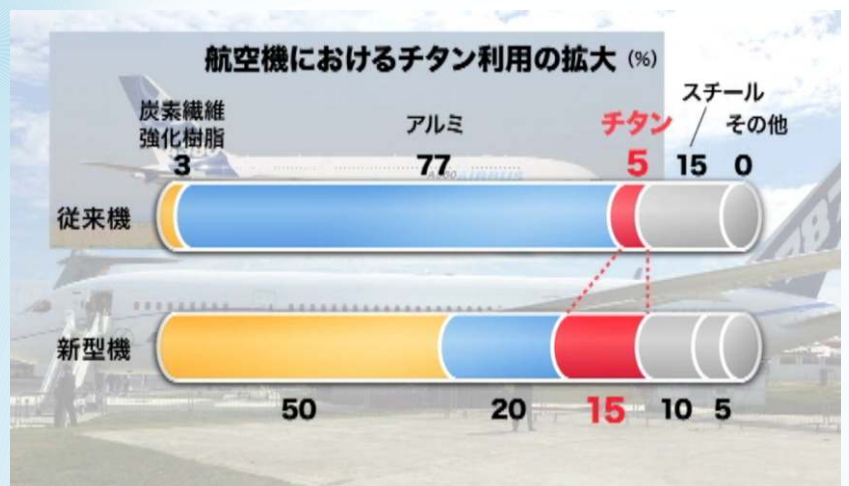
ボーイング787とチタン

ボーイング787は50%が炭素繊維強化樹脂(CFRP)が採用されている革新的な航空機ですが、金属チタンはCFRPと大変相性がよく、従来機の3倍使われています。

いよいよ本格的な生産・供給体制へ

新型航空機ボーイング787は、2011年9月27日全日空に1号機が納入され、10月26日世界初の営業飛行が開始されました。

ボーイング787は、CFRPの東しをはじめ、ボディーと翼の重エメーカー、さらに当社を含めたチタンなど、多くの日本企業が携わり作られています。



～ B787の特徴

1. 機体の50%をCFRPへ約20%軽量化
客室の湿度が大きく改善

2. エンジンの効率化、燃費約20%向上

その2 一般工業分野

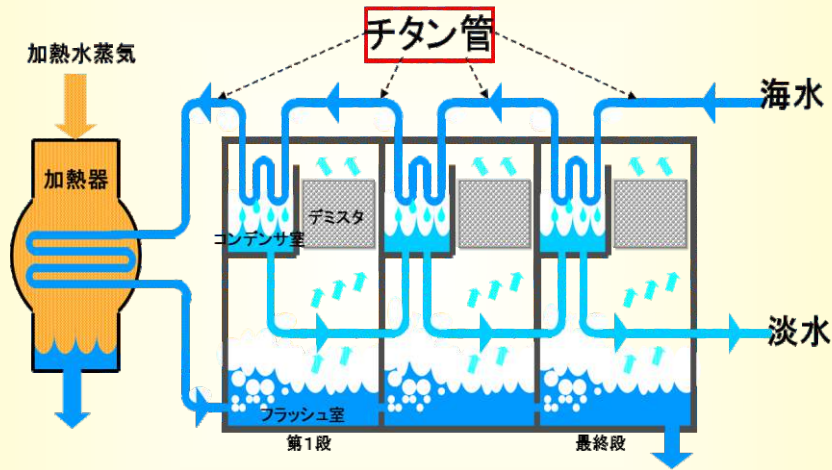
海水淡水化プラントのオールチタン化



チタン管を導入した海水淡水化プラント

チタン利用の新たな広がり

中東地域では、発電プラントの建設と同時に海水淡水化プラントの建設が相次いでいます。海水淡水化プラント(蒸発法)では従来から一部チタン管が使われていましたが(1プラント当り数百トン)、サウジアラビアの大型海水淡水化において従来のキューポロニッケル(Cu-Ni)に替り、オールチタン化が実現しました。(チタン管で6,200トン)



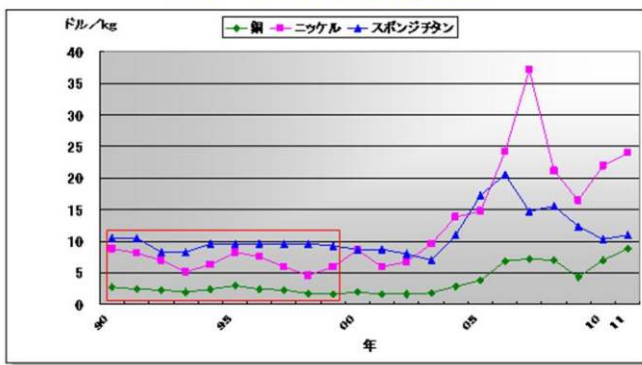
多段フラッシュ蒸発法(イメージ図)

なぜチタンか？

1. 近年の銅とニッケル価格の高騰によるチタンの相対的な競争力が向上

2. チタンの海水に対するより高い耐食性

“銅、ニッケルの価格高騰”



U.S. Geological Survey,より

	銅	ニッケル	チタン
2010年価格/1990-2000年平均価格	3.1	3.1	1.1

国	プロジェクト	造水規模 造水方式
サウジアラビア	Ras Al Zour チタン管 6,200トン	102万m ³ /日 MSF/RO
サウジアラビア	Yanbu 3 チタン管 5,500トン	55万m ³ /日 MED/MSF
カタール	Ras Abu Fontas 2	41万m ³ /日 MSF
UAE	Taweelah-C	45万m ³ /日 MED
クウェート	Al Zour North (Phase 1)	46万m ³ /日 MSF

中東における今後の海水淡水化プラント建設計画

世界初、DCスラブ™の開発と量産化

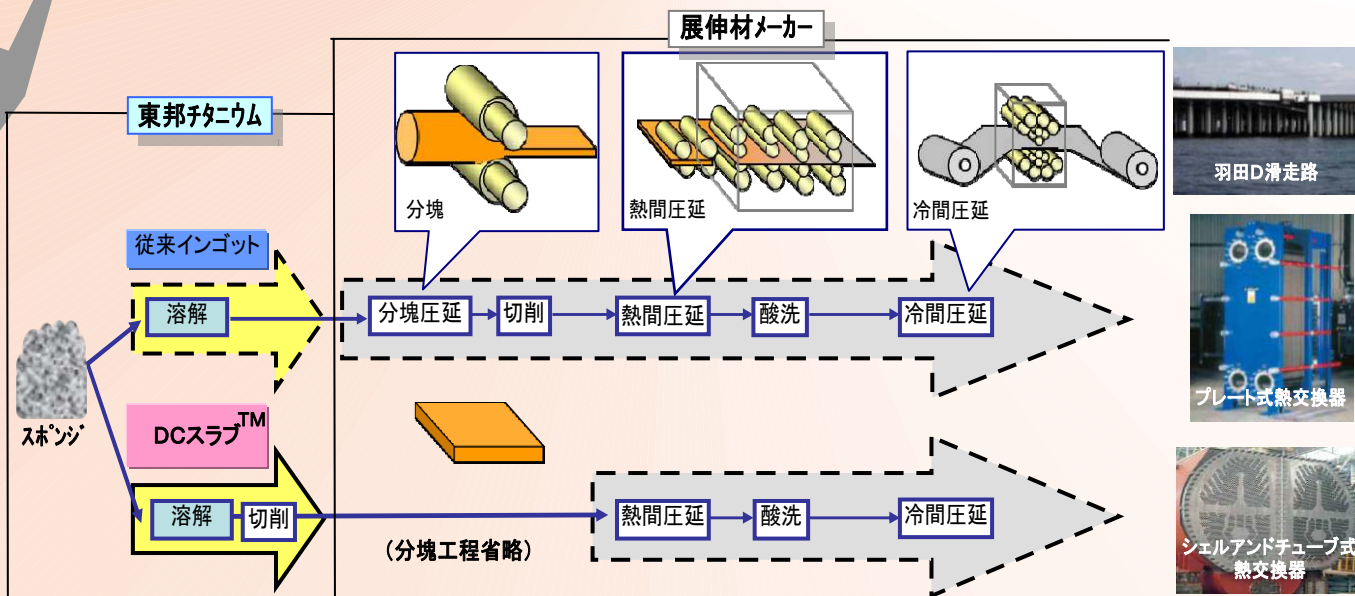
新日本製鐵株式会社と共同で、直接鑄造チタンスラブ (DCスラブ™) の開発に世界で初めて成功し、八幡工場のEB溶解炉での量産化を開始しました。



左)DCスラブ、右)チタンインゴット

- ブレークダウン工程を省略できることにより
1. 展伸材メーカーでの工期の大幅短縮(約2割)
 2. スクラップ発生等を抑え歩留まり向上

展伸材製造工程



* ブレークダウン工程
大断面に鑄造されたチタンインゴットを分塊圧延により、圧延機で圧延可能な長方形断面の扁平なチタンスラブに加工する工程

機能化学品事業本部 「TPMアドバンスト特別賞」受賞

機能化学品事業本部は、TPM活動における成果が認められ2010年度、日本プラントメンテナンス協会より、TPMアドバンスト特別賞を受賞しました。

このアドバンスト特別賞は、TPM優秀賞のなかでも上位賞であり、全国でも当社を含め2社のみという非常に貴重なものです。



TPM表彰式にて

村沢義久氏による ”再生可能エネルギー”講演会開催



2010年10月21日、東邦チタニウム社外取締役で東京大学総長アドバイザーの村沢氏による「電気自動車と太陽光発電による21世紀の産業革命」をテーマとし、21世紀の産業革命＝燃やさない文明とこれから目指すべき方向、さらに東邦チタニウムへのインパクトについて熱く語られました。

村沢氏は再生可能エネルギーの専門家であり、東邦チタニウムグループ事業について日々アドバイスをいただいています。



東邦グループの事業展開



東邦チタニウムグループは金属チタン製錬事業を中心として、プラスチック分野、電子材料分野などさまざまに分野に事業を展開しています。

これらの事業は、全てチタン製錬における塩化、還元また溶融塩電解技術を応用しており、それぞれの分野において世界的にもレベルの高い技術を有し世界に製品を供給しています。





金属チタン事業

航空機分野また、一般工業分野においてチタン需要は今後増加する見込みです。

東邦チタニウムは、この成長モードにおいて供給制約を起こすことなく供給体制を整えています。

“茅ヶ崎・若松工場の順次増産、若松増強工事開始”

スポンジチタン生産能力(トン/年)

	茅ヶ崎	若松	合計
09年度	14,400		14,400
10年度	上期	12,000	26,400
	下期	13,800*	25,800
11年度	13,200	12,000	25,200
12年度	13,200	15,600	28,800

スポンジチタン

スポンジチタンの生産については、茅ヶ崎工場、若松工場ともにフル生産体制に入ると共に、世界的なスポンジ需要の拡大に対応し、2012年4月若松工場のスポンジチタン生産能力を3割増強し、15,600トンにします。

若松工場は、労働生産性や電解設備生産性に優れ、茅ヶ崎工場に対し約2割の生産性向上を目指しています。

茅ヶ崎：2010年末、旧型設備廃棄



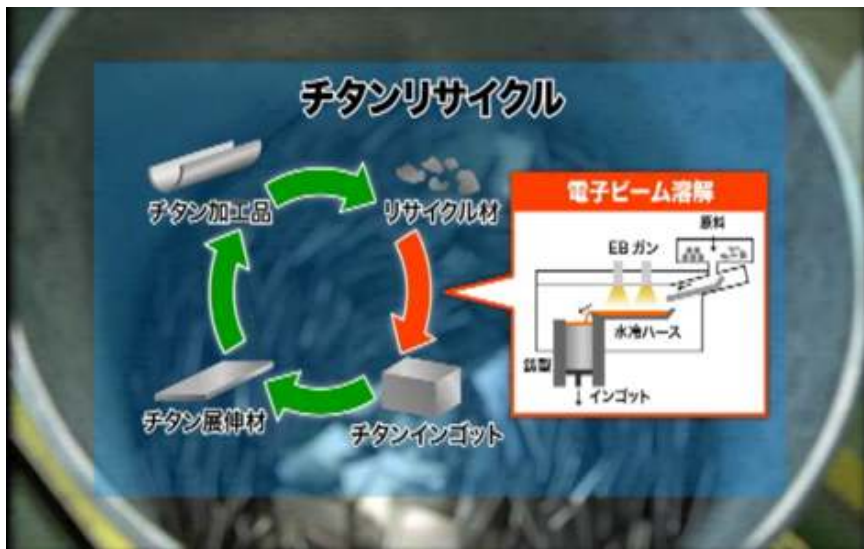
若松工場(スポンジチタン)

チタンインゴット

世界最大級の電子ビーム(EB)溶解炉を有し、生産性の高い八幡工場を中心として、旺盛な一般工業向けチタンの需要に対応すべく、体制を整えていきます。

また、種々の形状の原料を投入できるEB溶解炉の特徴を生かし、スクラップリサイクルシステムを確立し、省エネ、省資源化に貢献します。

八幡工場(チタンインゴット)



環境に配慮した北九州チタン生産拠点



～優れた特性を持つチタン 大いなる可能性を秘めた金属～

軽い、強い、錆びないという特徴を生かし新素材として利用されています。

浅草寺本堂のチタン屋根完成

耐食性と軽量化による耐震性向上、チタン加工技術の向上から建造物の屋根材への利用が増加



浅草寺本堂



宝蔵門



鬼瓦

2010年10月羽田空港にチタンカバープレートを採用した 4本目の滑走路誕生

新滑走路の一部は多摩川の流れを妨げないように栈橋構造となっています。この栈橋と誘導路に敷き詰められたカバープレート、海水側の下面と側面にチタンの薄板が1,000トン採用されました。

これだけ大量のチタンが建築・土木分野で使われたのは初めてのことであり、海水による腐食を防止、100年の使用に耐えられると期待されています。



Challenge 2

チタン製錬技術 をコアに新材料 を創る

機能化学品事業



ポリプロピレン製造用触媒

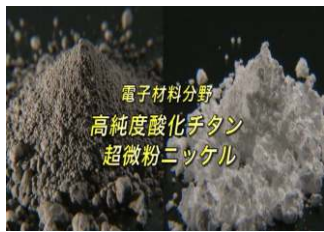
“当社触媒は、ポリプロピレンの生産効率と品質を極め、世界シェア約10%”



触媒1グラムで → ポリプロピレン50キログラム以上製造(5万倍)

“TiCl₄触媒”はポリプロピレン(PP)を製造するためのチタン系触媒です。ナフサから得られるプロピレンと触媒を用いて、PPが製造されます。PPの需要は全世界で5,000~6,000万トン、軽量で耐熱性が高く、自動車のバンパー、インパネをはじめ、家電、食品包装用のフィルムなどあらゆる分野に用いられています。

TiCl₄触媒は、技術的に世界でも最高レベルであり、世界シェアは約10%です。特に使用する触媒の単位重量当りに製造できるPPの収量(活性)は約5万と非常に高く、その他の要求に対してもきめ細かく対応しています。



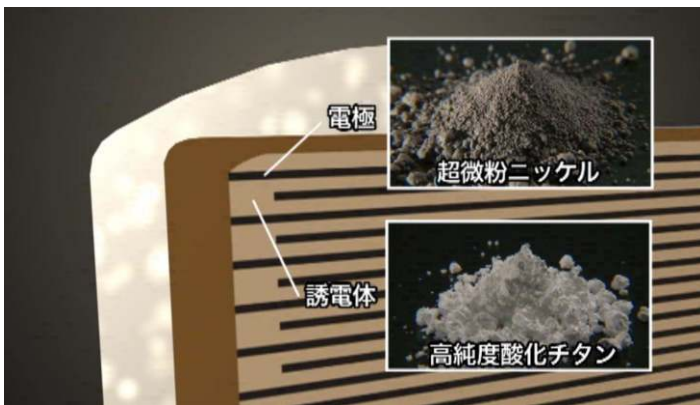
電子材料: 超微粉ニッケル、高純度酸化チタン

東邦チタニウムは、積層セラミックコンデンサ (MLCC) の電極材料として超微粉ニッケル、また主にMLCCの誘電体の原料に用いられる高純度酸化チタンを製造しています。

電子機器の需要増加に伴い、MLCC需要も増加していますが電子機器の小型化に伴いMLCCも小型化および高積層化しており、MLCCに使われるニッケルや酸化チタンも微粒化が要求されています。東邦チタニウムはこのニーズに応え、微粒子でかつ粒度分布のよりシャープな高品質の製品を提供し、電子機器の小型化に貢献しています。



超微粉ニッケルは、金属チタン製錬の技術を応用しており、当社製品はナノオーダーという超微粒子であっても生産性が高く、高品質な製品を製造し、提供しています。



高純度酸化チタンは、金属チタン製錬で製造される四塩化チタンを原料としています。一部酸化チタンの製造過程で塩素ガスが発生しますが、金属チタン製錬工程に戻し再利用しています。

超微粉ニッケル第2工場建設、立上げ

MLCCの増加に伴い超微粉ニッケルの需要も増加が見込まれるため、2010年末に第二工場を建設し、生産能力を倍増しました。より環境に配慮した工場をコンセプトとし、反応工程や洗浄工程などの改善により作業環境の改善とエネルギーの削減を行っています。



研究開発の取組み

第12回チタン世界国際会議で発表

2011年6月、中国・北京にて開催されたチタン国際会議にて東邦チタニウムより3名の社員が以下発表を行いました。

- ①EB溶解炉によるチタンスクラップリサイクル
- ②若松新スポンジ工場について
- ③チタン合金粉の押出成形技術



FLEXPO 2011で発表

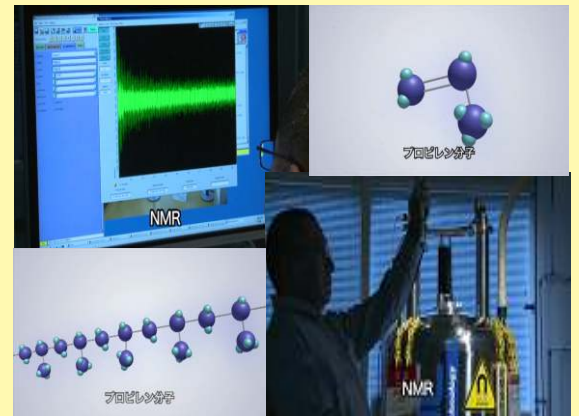
2011年6月、中国・上海にてポリオレフィンの国際会議が開催され、東邦チタニウムよりTHC触媒の近年の開発状況について発表を行いました。



初めて重合触媒の構造解析

ポリエチレン(PE)およびポリプロピレン(PP)の研究開発の主要課題は、高剛性や高強度といった高性能PE、PPの開発ですが、この開発を促進するためには精密な触媒設計が必要不可欠です。

東邦チタニウムは、この目的のため強磁場固体NMRによりチーグラ-ナッタ触媒の構造解析に取り組み続け、この度世界で初めて成功しました。



環境対応型触媒の開発

欧州のREACH規制に対応した環境対応型触媒の開発を行い、早期の市場投入を目指しています。



リチウムイオン電池電極材料の開発

自動車はガソリン車からハイブリッド車、プラグインハイブリッド車さらに電気自動車と進展し、電池の役割がより大きくなる中、東邦チタニウムは、チタン系のリチウムイオン電池負極材料の開発を進めています。

環境への取り組み

東邦チタニウムの経営理念・環境方針・環境保全活動

経営理念

私たち 東邦チタニウムグループは
地球に優しいチタンの限りない可能性を追い求め
チタンを中心とした製品をつくり提供し続けることで社会に貢献します

- ◆ 顧客、取引先の立場を尊重し誠意をもって共生できる関係を築きます
- ◆ 人をつくり 育て 社員一人一人が目標を共有し自己実現することを目指します
- ◆ 誠実さと謙虚さをもって 地球環境と地域社会に貢献します
- ◆ これらを実現することにより企業価値を高めます

環境方針

チタンを中心とした環境に優しい製品を
最小限の環境負荷により生産し供給します

- ▼ 製品の生産性を高めCO₂ガスと廃棄物を削減します
- ▼ 環境に関する法規制・基準等を確実に遵守します
- ▼ 環境マネジメントシステムを維持し継続的に改善します

環境保全活動・環境目標

- (1)エネルギー起源のCO₂排出の原単位削減
CO₂排出原単位(CO₂排出量/販売量)を2005～2007年度実績平均に対し、
2012年度までに5%削減。(2010年度は、3%削減)
- (2)産業廃棄物最終処分(陸上投棄)の原単位削減
産業廃棄物最終処分(陸上投棄)の原単位(産業廃棄物最終処分/販売量)を
2005～2007年度実績平均に対し、2012年度までに50%削減。
(2010年度は、30%削減)

環境マネジメントシステム

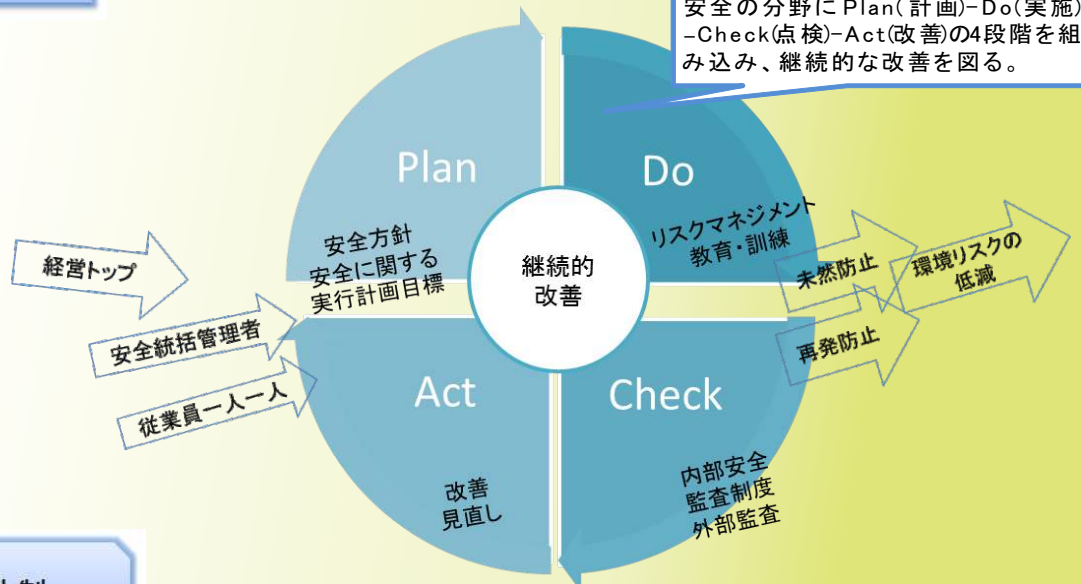
東邦チタニウムグループは、環境方針のもと製品・技術の開発の段階から、製造、流通、さらにはリサイクルにいたるまで、ISO14001の環境マネジメントシステムを構築・維持し、環境負荷を低減するよう取組んでいます。社長を最高責任者とする環境保全活動推進体制のもと、日々環境保全活動を実施しています。

環境マネジメントシステムの構築

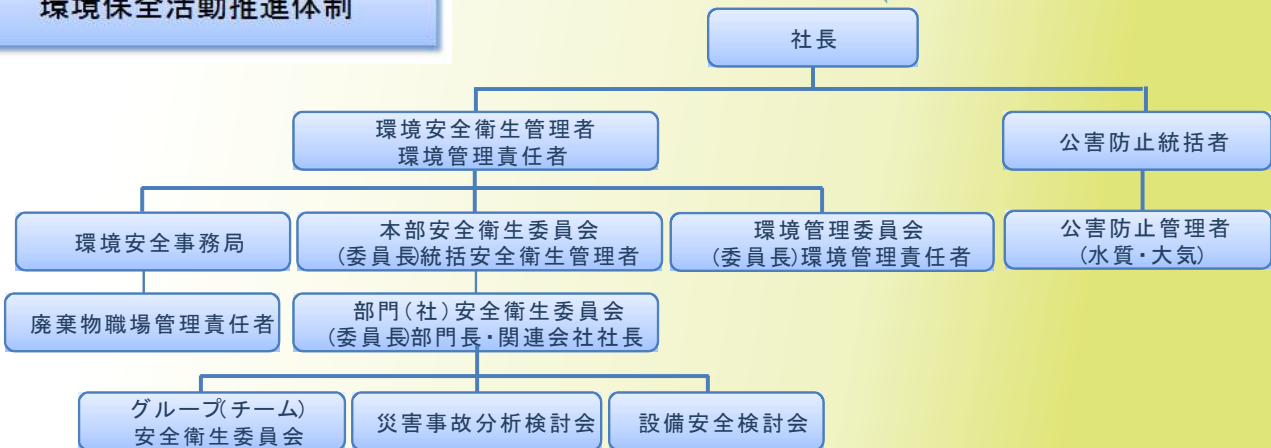
各部署ごとの環境・安全に関する法規を常に確認できるようにしています。

法規制の遵守については、環境マネジメントの確実な運用により、PDCAのサイクルを廻しながら、定期的な測定、届出・報告等、環境関連法規の遵守に努めています。

PDCAサイクル
安全の分野にPlan(計画)-Do(実施)-Check(点検)-Act(改善)の4段階を組み込み、継続的な改善を図る。



環境保全活動推進体制



◆環境監査

リスクの早期発見につとめています

工場、事務所など生産活動を行っている全工場を対象に環境監査を実施し、特にリスクの早期発見と早期処置に努めています。

◆ISO14001 認証取得

東邦チタニウムは、ISO14001の認証取得を進めており、環境管理の改善に取り組んでいます。1998年12月の本社工場(茅ヶ崎サイトの関連会社を含む)、黒部工場(触媒製造)の認証取得を完了しています。

若松工場については、2012年度の取得を目指し進めています。

◆環境教育

社員の意識向上に取り組んでいます

社員ひとりひとりが環境に対して高い意識を持ち、環境保全の取り組みを各職場で実践するため、環境マネジメントシステムなど充実した社員教育を実施しています。

◆環境事故

2010年度は、大きな事故はありませんでした。2011年度も環境事故ゼロを目指し努力しています。

◆環境クレームとその対応

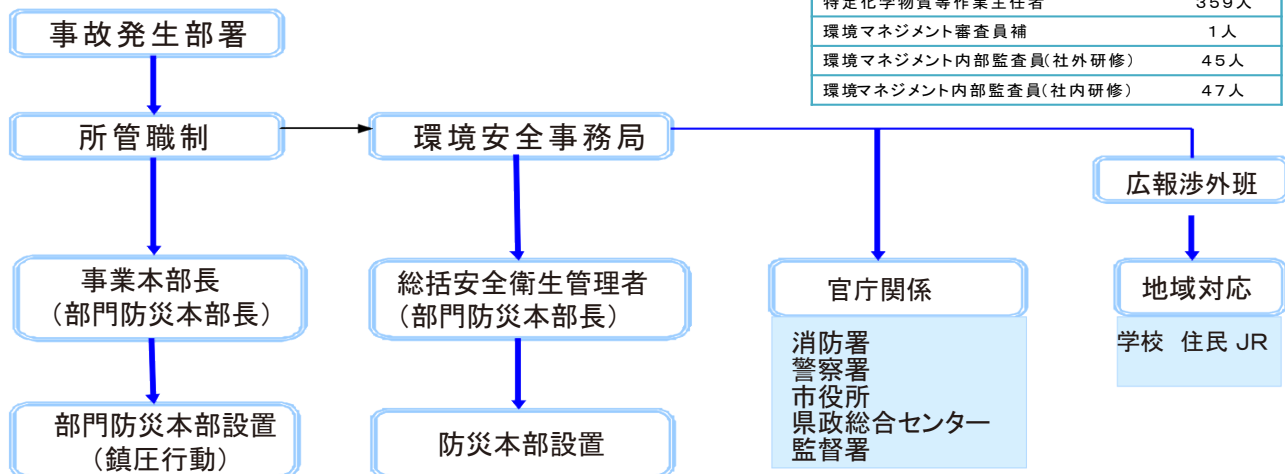
2010年度は、環境問題に関するクレームはありませんでした。2011年度も環境クレームのないよう留意しています。

環境への取り組み

緊急時防災体制

緊急時防災体制

東邦チタニウムは、施設の定期補修・定期検査をはじめ、常時集中監視、日常のパトロールおよび防災訓練の活動により、異常の早期発見、事故・災害等の拡大防止を図っています。2008年には、事業継続計画(BCP)の一環として、大規模地震発生時の対策マニュアル及び重大事故発生時の対応マニュアルを制定しました。



◆環境教育と資格取得

東邦チタニウムグループは、事業所・関係会社において、環境方針、環境自主行動計画の周知徹底のため、従業員各階層ごとに定期的に環境教育、および研修・訓練等を行っています。

(2011年3月31日現在)

資格項目	取得者数
公害防止管理者(大気1種~4種)	30人
公害防止管理者(水質1種~4種)	26人
公害防止管理者(騒音)	18人
公害防止管理者(振動)	12人
環境計量士(濃度)	7人
環境計量士(騒音振動)	5人
廃棄物処理施設技術者	5人
特別管理産業廃棄物管理責任者	13人
エネルギー管理士	12人
特定化学物質等作業主任者	359人
環境マネジメント審査員補	1人
環境マネジメント内部監査員(社外研修)	45人
環境マネジメント内部監査員(社内研修)	47人

◆防災訓練

東邦チタニウム茅ヶ崎工場では、年1回、工場内の関係会社、常駐会社を含めた全体的な防災訓練を実施しています。3月11日の大震災の際は、地震発生直後の従業員の避難、安否確認、現場の安全点検など防災訓練の成果が生かされました。若松工場でも、北九州市消防局と合同防災訓練を実施しています。



茅ヶ崎本社工場防災訓練風景(2011年9月27日)

若松工場防災訓練風景(2011年1月20日)

東邦チタニウム全体におけるマテリアルバランス

東邦チタニウムグループの事業活動での環境負荷は、生産に伴う原材料・エネルギー等の消費、排ガス・排水・廃棄物等の排出、原材料の調達・出荷時の車両等のエネルギー消費・排ガスさらには、生産工程における騒音・振動等と認識し、これらの環境負荷の低減に努めています。

特に、歩留りの向上・品質の改善・工程の短縮・リサイクル・省エネルギー等による省資源・化学物質使用量の抑制を図るとともに、廃棄物量の削減、CO₂排出の抑制、大気汚染防止、水質汚濁防止等について環境マネジメントシステムに基づいて、重点的に管理しています。

INPUT

原材料

チタン鉱石	29,841t/年
コークス	7,177t/年
マグネシウム	368t/年
塩素	31,211t/年
その他金属	491t/年
水素	59t/年
有機金属化合物	896t/年
有機溶剤	497t/年

水資源

深井戸水	1,439千m ³ /年
水道水	62千m ³ /年
工業用水	413千m ³ /年

エネルギー

電力	332百万kWh/年
都市ガス	2,452千m ³ /年
重油	7kl/年

OUTPUT

製品

総製品量 21,710 t / 年

PRTR

物質

排出量 950 kg / 年

移動量 368t / 年

排出量

総排水量 1,441千m³/年

廃棄物

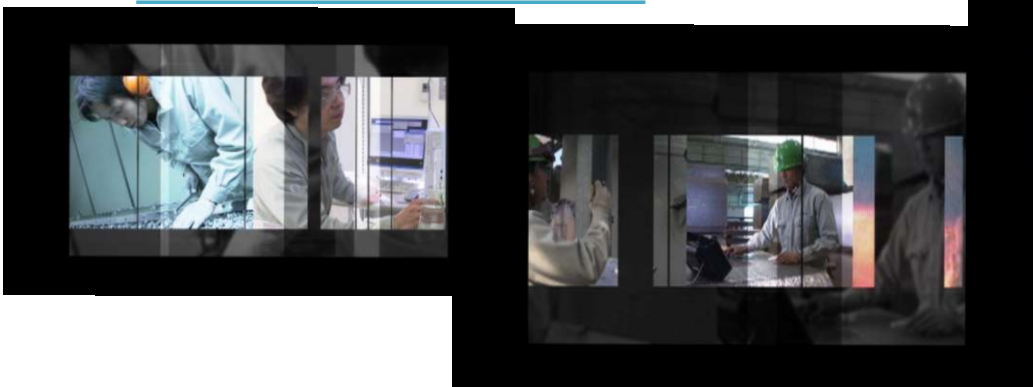
総排出量 13,135t/年

陸上埋立処分量 163t/年

大気

温室効果ガス排出量

134,373 t-CO₂/年



環境目標

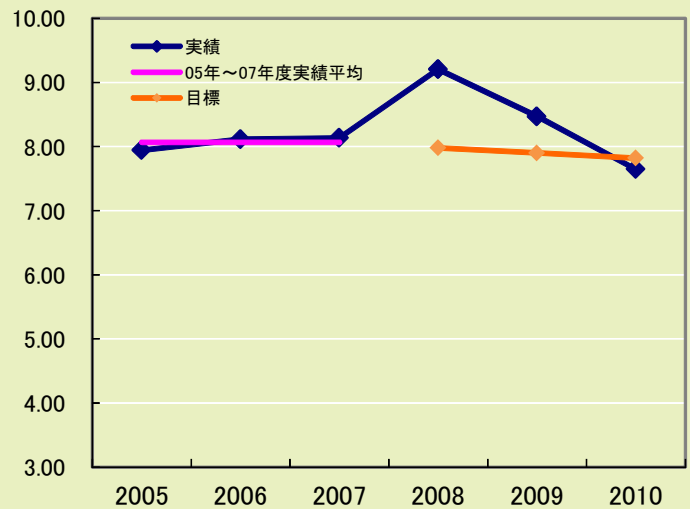
◆ 温室効果ガス抑制計画

東邦チタニウムの使用エネルギーは主に電力と都市ガスです。
 温室効果ガスについては、消費エネルギーである電力と都市ガスについて省エネ法に従って二酸化炭素量に換算して温室効果ガスの排出量を算定しています。

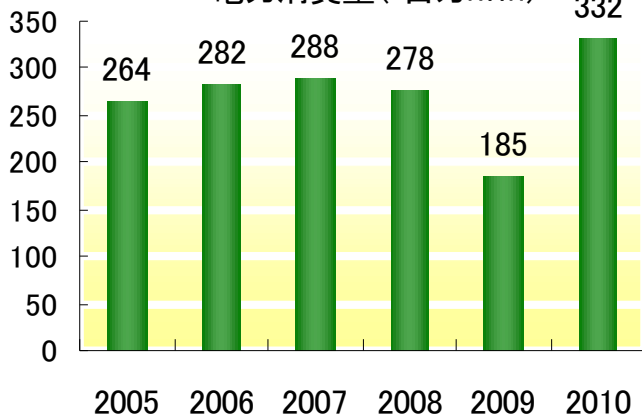
【温室効果ガス排出量削減目標】

工場全体の事業活動に伴って排出される温室効果ガス排出量を、チタン製品の販売量(トン)当りで、基準年度(2005~2007年度実績の平均値)に対して2012年度までに5%以上削減することを目標としています。2010年度は、2009年度に比べて大きく改善され、目標をクリアすることができました。これは、電力効率など生産効率に優れた若松工場と八幡工場の順調な稼働が大きく寄与しています。

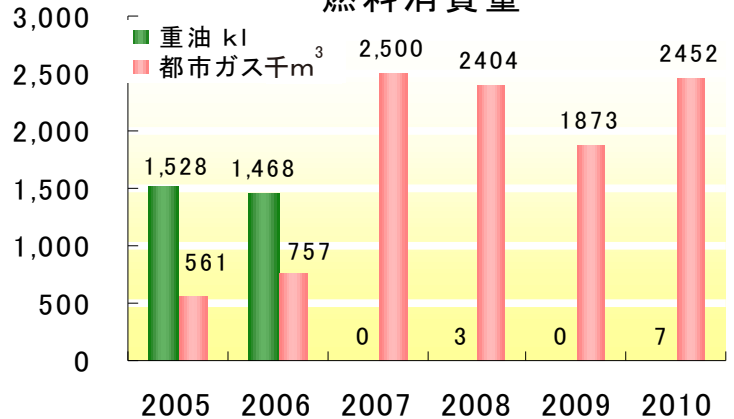
温室効果ガス排出量原単位の推移 (t-CO₂/Ti-t)



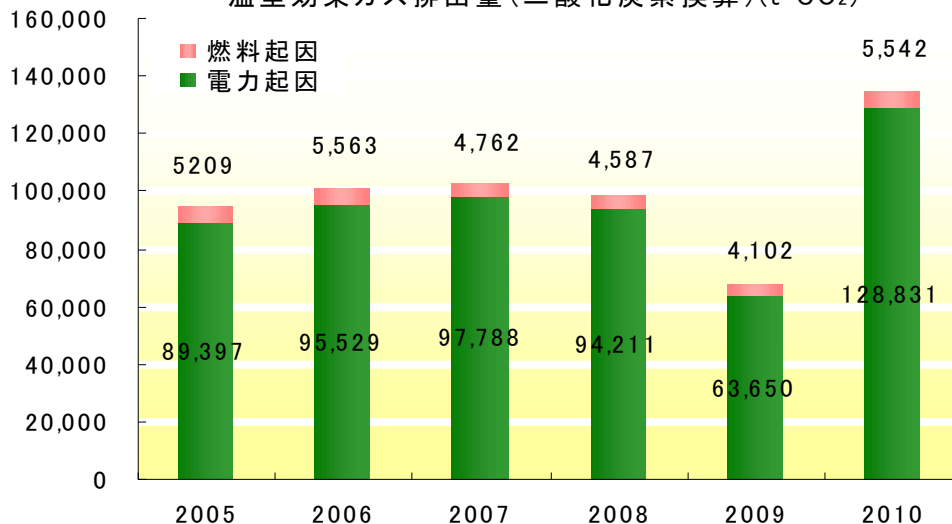
電力消費量 (百万kWh)



燃料消費量



温室効果ガス排出量 (二酸化炭素換算) (t-CO₂)



環境への取り組み

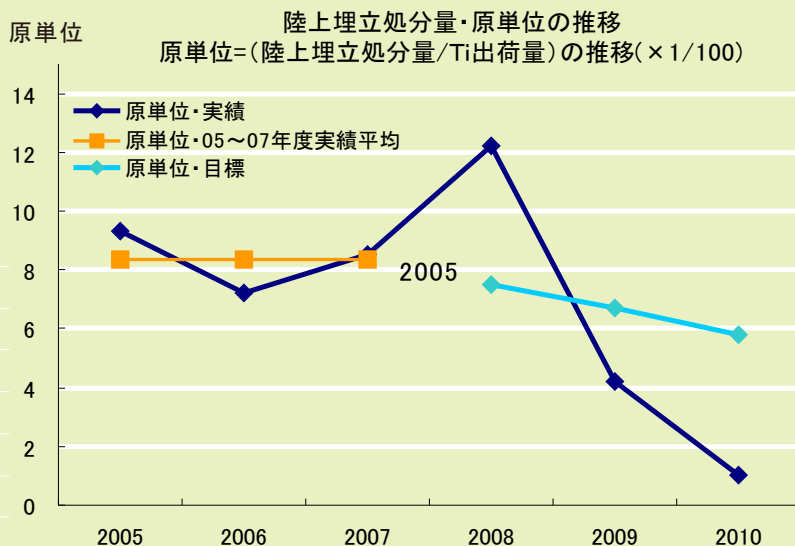
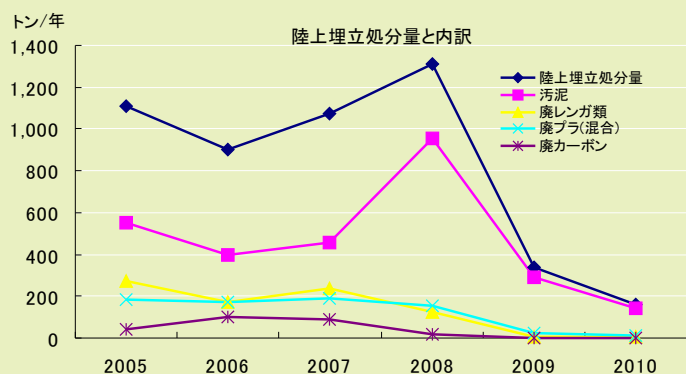
環境目標

◆廃棄物排出抑制計画

陸上投棄処分量を削減する排出量抑制目標については、計画通り前年度に続きさらに改善されています。

[排出抑制目標]

中期計画では、陸上埋立処分量をチタン製品販売量(トン)当りで基準年度(2005~2007年度実績の平均)に対して2012年度までに50%削減することを目標にしています。2010年度は、陸上埋立処分量が、昨年よりも半減し、目標を大きく上回りました。



◆産業廃棄物関係

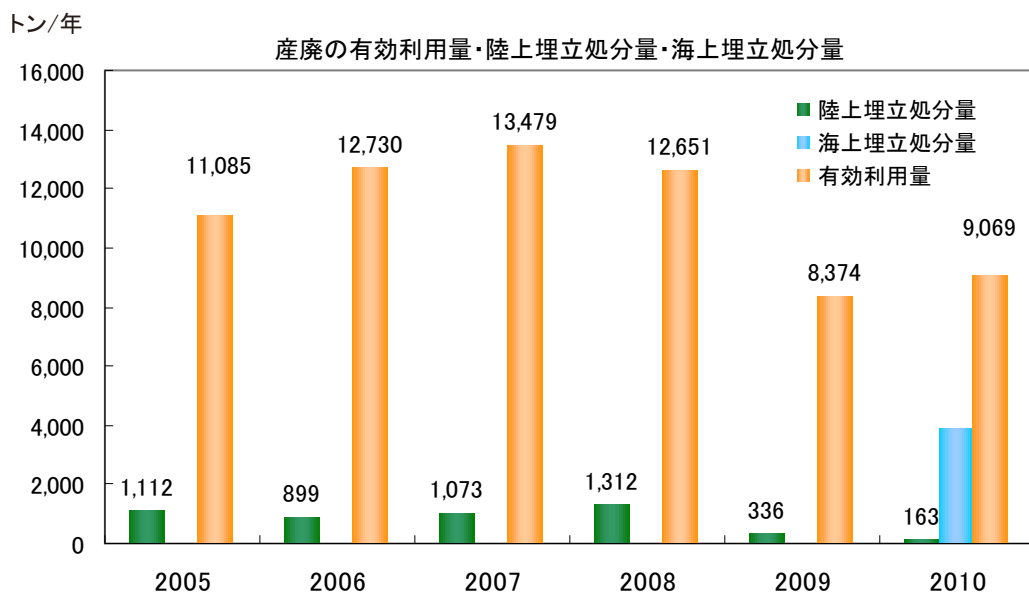
[産業廃棄物の排出状況]

生産量の増加に伴い、産業廃棄物の排出量が増加していますが、これは殆どが、脱水汚泥の増加によりまです。昨年稼働を開始した若松工場の脱水汚泥は、ひびき灘開発(株)*で、海上埋立処分されています。

下のグラフは、発生する産業廃棄物を「有効利用量」(中間処理後有効利用される量)と「陸上埋立処分量」(直接或いは中間処理後、陸上埋立処分される量)、「海上埋立処分量」に別けて表示しています。

*ひびき灘開発(株):管理型処分場で、1973年北九州市と福岡県及び民間企業の共同出資による第三セクターとして設立。

この管理型処分場は、埋立後有効利用される予定。



わが社の節電対策

2011年3月の大震災の後、茅ヶ崎工場では計7回の計画停電(3時間の停電)を経験しました。また、7月から9月にかけて昼間15%の電力削減要請がありました。製造については生産量に影響が発生しないよう、操業体制など工夫をしました。その他、工場や事務所など種々の節電対策を実施しています。

◆工場・事務所のLED照明化

順次LED化を進めています。



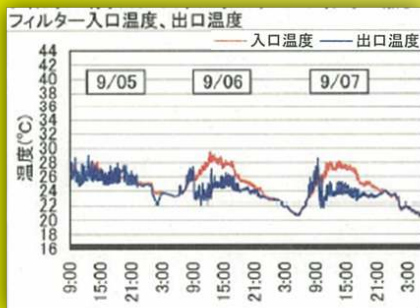
◆工場内事務所屋上・屋根遮熱塗料塗装実施

(実施前後の温度差は10℃前後)
ひんやり快適な空間づくりを目指しました。



◆エコマット導入によるエアコン効率化

エアコンの室外機の吸気側に取り付けることにより冷却効率を向上しました。



エコマット設置有無の9月5日から15日間の評価、ピーク電力で35%、電力量で27%の省エネ効果がありました。

◆グリーンカーテン(ゴーヤ)の設置

緑のカーテンをつくり日陰にすることで、夏場の室内の体感温度を抑制し、それによる節電とCO₂の削減に役立てようということで実施いたしました。



◆若松寮の太陽光発電システム

玄関には太陽光は発電ライトの設置により、従業員の帰宅を明るく待ち構えています。安全性、耐震性に加え、環境に配慮された設計で、簡単な調理ができるIHキッチンも備え付けられています。



その他

- ◆ エアコン温度設定(夏季28℃)
- ◆ 構内自動販売機の節電
- ◆ 蛍光灯の間引き
- ◆ ノー残業デー(毎週水曜日)
- ◆ 事務所の電力消費量チェック 等

プロジェクトチームを編成し節電を推進しています。

ステークホルダーとのかかわり

株主・投資家とのかかわり

東邦チタニウムは、株主・投資家の皆様と緊密なコミュニケーションを図り、東邦チタニウムグループの事業をご理解していただくとともに、正確かつ迅速な情報開示に努めています。

◆情報開示方針とIR体制

東邦チタニウムは、株主・投資家の皆様との長期的な信頼関係を構築するため、社内関係部署と緊密に連携しながら、業績情報だけでなく、正確かつ公平な会社情報の開示に努めています。

◆株主の皆様とのコミュニケーション

株主総会を、株主の皆様と直接コミュニケーションする場としてとらえています。経営に関する重要事項を株主の皆様にご決議いただくのみならず、株主の皆さまと経営トップが直接対話させていただき貴重な場と捉えています。

2011年6月の株主総会では、東邦チタニウムをさらに理解していただくよう、開催前に新たに作成した会社紹介DVDを放映しました。

また、総会会場に、スポンジチタンをはじめ、チタン製品の展示を行い、来場された株主の皆様にご紹介いたしました。

◆投資家の皆様とのコミュニケーション

国内の機関投資家や証券アナリストの皆様を対象に、東邦チタニウムの経営方針や経営成績および財務状況をご理解いただく機会として、年2回の決算説明会を開催しています。

また、国内外の機関投資家や証券アナリストの皆様との個別面談を行い、継続的なコミュニケーションに努めています。



第80期定時株主総会風景



◆IRツールを通じて

東邦チタニウムは、ホームページに株主・投資家向けIRサイトを開設しており、決算情報をはじめとして、IR説明会資料、各種ニュースリリース等の情報を積極的に提供しています。



会社紹介DVD(リニューアル)



株主の皆様へ 株主通信



IR情報サイト

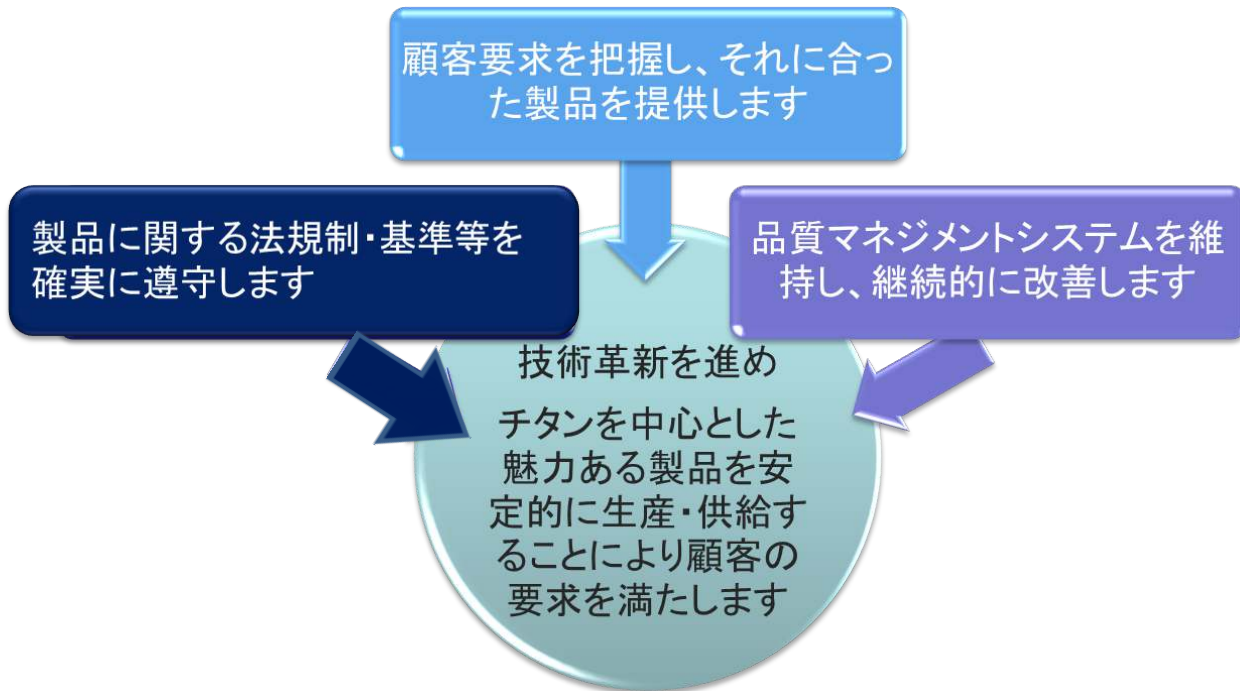
<http://www.toho-titanium.co.jp/>

お客様とのかかわり

東邦チタニウムは、金属チタンをはじめ触媒、電子材料などの安定した品質の製品を提供するとともに、お客様との密接なコミュニケーションにより的確にニーズを捉え、お客様の立場を尊重し、お客様に満足していただくとともに共生できる関係を築くよう心がけています。

◆製品品質向上への取組み

東邦チタニウムは、経営理念のもと以下の品質方針を定め、製品の安定供給とお客様の要求を満足させるよう努めています。



◆ISO9001、JIS Q9100登録状況

ISO9001登録

【登録事業所】

東邦チタニウム株式会社本社・茅ヶ崎工場、日立工場、黒部工場、八幡工場、若松工場

【登録活動範囲】

四塩化チタン、スポンジチタン、高純度チタン、チタンインゴット、高純度酸化チタン、亜酸化チタン、プロピレン重合用触媒、超微粉ニッケル、塩化マグネシウム、三塩化チタン水溶液及び四塩化チタン水溶液の設計・開発及び製造

【認証機関】

ロイド レジスタークオリティ アシユアランス リミテッド

JIS Q 9100登録

【登録事業所】

東邦チタニウム株式会社本社・茅ヶ崎工場、日立工場、八幡工場、若松工場

【登録活動範囲】

スポンジチタン及びチタンインゴットの設計・開発及び製造

【認証機関】

ロイド レジスタークオリティ アシユアランス リミテッド

◆品質管理体制

世界に通じる品質管理体制を構築して、お客様に安心してご使用頂ける製品を供給するための努力を続けております。

特にチタン製品については、品質管理システムに関する国際規格の一つであるJISQ9100の認証を取得し、航空・宇宙関連産業を始めとした高度な品質管理要求に応える「安定品質」を維持しています。



JISQ9100、ISO9001登録証

ステークホルダーとのかかわり

従業員とのかかわり

東邦チタニウムは、社員一人一人が目標を共有し自己実現できるよう、社員教育と職場環境の整備に努めています。

チタンのトッププロデューサーとしての高い技能を有する人材の育成と確保

当社の経営理念を達成するために「金属チタンをよりメジャーな素材に育てその成長をリードするトッププロデューサーを目指す」という目標を掲げています。その目標達成のためには、社員一人一人の技能と知見が源泉となり、また社員の成長が会社の成長につながると考えています。従って、当社はそのような高い技能をもった人材を育て、またそのような人材を大切にします。

社員が健康で安心して働ける職場作り

社員一人一人が会社の目標を共有し絶えずモチベーションを持ちながら働くためには、社員の健康維持が不可欠であり、さらにチタン関連製品の製造メーカーとして事故や災害のない安全な職場環境とすることが大前提です。従って、当社は社員の健康維持を常に考え、安心して働ける安全な職場作りを目指します。

◆社員の健康づくり “メンタルヘルスケア”

産業医の指導のもと従業員の健康管理に積極的に取り組んでいます。体の健康だけではなく心のケア・健康も重視し、2007年9月より、看護師による従業員のカウンセリングを全従業員を対象に定期的を実施しています。アサーティブ研修なども取り入れ、従業員のモチベーションアップの取り組みも行っています。

◆事務社員の制服リニューアル



◆定年後の再雇用：ベテラン従業員の活用

東邦チタニウムグループでは、再雇用制度を促進し、ノウハウ・技術の伝承に取り組んで参ります。



東邦チタニウムでは、このほど長い間着用していた女性事務社員の制服について、女性社員にアンケートを実施し、少しでも女性社員の声が反映されるよう検討を重ね、2010年8月リニューアルいたしました。新しい制服は、動きやすく、飽きないデザインと着心地の良さを重視して選ばれています。

◆グローバル採用への取り組み

新卒採用では、今後の東邦チタニウムの経営戦略には必要不可欠な外国人学生をはじめ採用いたしました。引き続き今後についても必要な人材を積極的に採用していきます。

社会とのかかわり

東邦チタニウムは、地域社会とのコミュニケーションを積極的に図り、信頼される企業グループを目指します。

◆「災害時における茅ヶ崎市と東邦チタニウム株式会社との協定」締結

2011年3月17日、東邦チタニウムは、茅ヶ崎市と防災時の協定を結びました。

「当社の業務に支障がない範囲」を前提としての茅ヶ崎市と当社の災害時における協定事項

- (1)防災行政用無線の設置場所の提供、(2)防災備蓄資機材の備蓄場所の提供及び保管
- (3)防災備蓄資機材の搬送、輸送及びそれに伴う社員等の派遣
- (4)災害時に使用するフォークリフト等の提供、(5)濾過施設の提供
- (6)災害復旧活動に係わる社員の提供、(7)救援組織等の拠点場所の提供
- (8)その他災害時に必要となる場合の、東邦チタニウムが所有する工具・機材等の提供

協定調印風景



◆平成23年度危険物安全週間推進講演

2011年6月10日茅ヶ崎消防局の方を招き、日本大震災への派遣～宮城県～「地震と危険物施設の安全管理」について、「事例に学ぶ危険物施設の火災予防～事故ゼロをめざして」を視聴し、改めて危険物についての認識を深めました。



◆東邦チタニウム香川寮屋上を近隣幼稚園の災害時避難場所に

災害時津波等が発生した際、隣接する幼稚園の園児が香川寮屋上部分に緊急避難できるよう、ルートを確認などを行いました。

緊急避難対策概要説明書



◆震災復興支援親善試合にグランド開放

3月11日の震災の影響で福島県白河市内のサッカーチームがグランドを使うことができなくなったため、東邦チタニウムのグランドを開放いたしました。



◆東日本大震災への義援金

東邦チタニウムグループでは、被災者の皆様の救援と被災地の復興に役立てていただくため義援金を寄付いたしました。



ステークホルダーとのかかわり

■地域小中学校・近隣の方を招いての工場見学

東邦チタニウムでは、小中学生や先生などの教育関係者を対象として工場見学を実施し、学校の教育・研修活動への支援を行っています。



生涯学習社会形成のための企業と行政の連携事業「大人のための社会見学」会風景

■近隣河川・公道の美化清掃活動

地域の清掃活動として千ノ川クリーンキャンペーンに参加し、美化活動に貢献するとともに、工場周辺の公道の定期清掃を実施しています。



■地域防災訓練への参加

平塚市防災訓練施設にて高圧ガス防災協議会主催のミニ防災訓練へ社員3名が参加いたしました。



■グラウンド開放・地域の方とのふれあいの場

少年サッカー大会「サザンカップ」を今年も実施。グラウンドを開放し、地域の少年スポーツへの支援を行っています。



■社員クラブ開放

東邦チタニウムの社員クラブである東邦クラブの会議室を地域のコミュニケーションの場と考え、2010年は「地域安全マップづくりボランティア説明会」に東邦クラブを開放、地域の方々との信頼関係を築いています。



■若松寮で若松消防との訓練

北九州若松寮では、本年度はじめて若松消防と合同で防災演習を実施いたしました。



◆北九州エコタウン清掃活動

若松工場では近隣の工場と連携して清掃を行いました。



コーポレートガバナンス

コンプライアンスに対する意識を高め、骨太な企業体質への第一歩を。

◆基本的な考え方

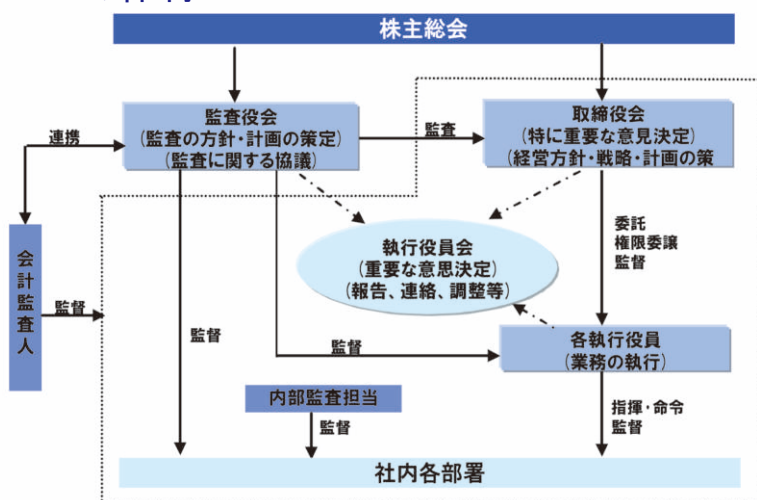
企業間競争力を向上するためには、事業環境に応じた迅速・的確な意思決定を行い、責任をもって実行する企業統治体制(コーポレート・ガバナンス)の確立が不可欠で、事業の継続的な発展のため、事業運営の過程における不正・不法行為や損害の発生を防止する仕組みを確立していく必要があります。

3つを主要な柱としてコーポレート・ガバナンスに取り組んでいます。

- (1) 事業環境に応じた迅速・的確な意思決定と実行
- (2) コンプライアンス(法令・社会規範遵守)
- (3) リスク管理(損失の危険の管理)

2011年3月31日現在

◆コーポレートガバナンスの体制



◆コンプライアンス(法の遵守)

行動基本方針のひとつとして、「法令、社会規範の遵守」を挙げ、国内及び海外の各種法令や社会規範及び会社規定を遵守し、公正で健全な企業活動を行っています。具体的には、「企業倫理規範」を定め「企業倫理推進委員会」を設置し、コンプライアンスの推進に努めています。2010年度よりJXグループ全体で推進している「遵法点検」を実施しており、法令だけではなく社内規則違反や日常のちょっとした懸念事項や心配ごとなど、全従業員を対象にヒアリングを行っています。

◆リスクマネジメント

事業運営に伴うリスクを適切に把握、管理し、不慮の損害の発生を防止する体制の確立を目指しています。特に事故、災害や環境汚染を起こさないことは、製造現場を持つ企業として最も重視しなければならないと考えています。そのため「リスク管理委員会」を設置し、リスク管理体制の確立に努めています。

当社では関東、東海地震を想定した事業継続計画(BCP)を数年前に策定しましたが、2011年3月11日の震災の経験を踏まえ、特に津波のリスク、その後のインフラや交通機関の復旧までの対策、さらに原材料などサプライチェーンへの影響などを勘案し見直しを実施しています。

TOPICS

安否確認システムの活用

災害などの緊急事態の発生時には、まずは社員の被災状況の把握が必要です。東邦チタニウムでは、セコム安否確認システムを活用し、携帯電話メール機能を利用することによって従業員の居場所・出社可否などの情報を全社災害対策本部で一括集約できる仕組みを整えています。

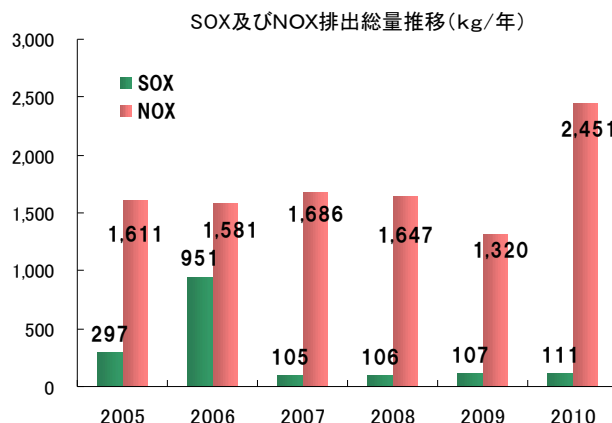
環境データ集

環境負荷データ・環境関連法令対

◆排水関係

東邦チタニウム茅ヶ崎工場では、工程処理水は公共下水道に、冷却水・雨水は公共河川に排水しています。公共河川への排水状況は下記のとおりです。

項目	単位	基準値	2005	2006	2007	2008	2009	2010
排水量	m ³ /日		2,376	2,340	2,553	2,553	1,994	2,171
COD	mg/l	60以下	1~5	1~11	<1~6	<1~4	<1~3	<1~3
BOD	mg/l	60以下	1~5	1~10	<1~7	<1~3	<1~6	1~3
SS	mg/l	90以下	<1~50	<1~34	<1~20	<1~6	<1~5	<1~7
PH	mg/l	5.8~8.6	7.2~8.6	7.2~8.6	7.7~8.6	7.5~8.5	7.7~8.4	7.7~8.5



◆大気関係

NO_x及びSO_xについて

精留ボイラー2基の排出状況は以下のとおりです。

	NO _x (ppm)		SO _x (Nm ³ /h)	
	測定値	規制値*	測定値	規制値*
一次精留ボイラー	45~55	105	<0.01	0.82
二次精留ボイラー	40~42	60	<0.01	(2基合計)

*規制値は県条例に拠る。なお一次、二次で規制値に違いがあるのは、二次ボイラー設置前の法令改正による

NO_xの2010年度の排出総数量のアップは、ほとんど若松工場の稼働によるものですが、一部茅ヶ崎工場の生産量が増えたことによる増加もあります。

◆PRTR法への対応

東邦チタニウムでは、報告義務のあるPRTR対象物質のうち、各工場において年間1t以上利用している物質について、排出量と移動量を届出しています。

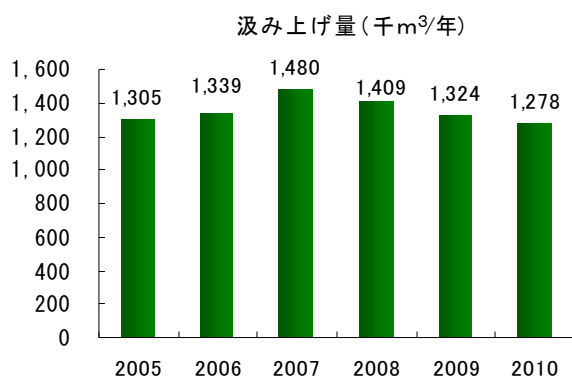
※PRTR:「人の健康や生態系に有害なおそれがある化学物質について、環境中への排出量及び廃棄物に含まれての移動量を事業者が自ら把握し行政に報告、さらに行政は事業者からの報告や統計資料を用いた推計に基づき排出量・移動量を集計・公表する制度」。

単位:(kg/年)

化学物質	大気への放出	公共水域への排出	土壌への排出	事業所外への移動	移動先
ニッケル	0	0	0	204	廃棄物として
有機溶剤A	950	0	0	357,024	廃棄物として
有機溶剤B	0	0	0	7,770	廃棄物として
有機溶剤C	0	0	0	15	廃棄物として
モリブデン	0	0	0	0	全て製品に含有
コバルト	0	0	0	2,599	スクラップに

◆井戸汲み上げ量(茅ヶ崎工場)

井戸水を冷却水及び工程処理水等に利用しています。



◆PCB無害化処理

PCB廃棄物については、『ポリ塩化ビフェニル廃棄物の適正な処理の推進に関する特別措置法』にもとづいて保管事業者は毎年6月末までに保管状況を報告するとともに、国が策定した『ポリ塩化ビフェニル廃棄物処理基本計画』により、2016年(平成28年)7月15日までに国内から全廃することになっています。しかし、神奈川県内に保管されているPCB廃棄物の処分については、日本環境安全事業(株)(JESCO…国が100%出資)東京事業所において2006年事故が発生し、長期間に亘り処理を停止したため、当初の計画よりかなり遅れている状況にあります。こうした状況の中で環境省は、民間の既存の産業廃棄物焼却施設において、微量のPCBを含む廃棄物の焼却実証試験を実施し処理体制の整備を進めています。

◆REACH規制について

2007年6月に発行した、欧州における化学品管理規則である「REACH」に従い、当社では欧州に輸出している製品の対応をすすめています。チタンを含む2010年に登録期限を満了した物質の更新登録は完了いたしました。更に、2011年にも必要な登録をすすめています。

また、分類、表示、包装に関する規則である「CLP」による2011年、年初が期限である欧州化学品庁への届出も完了いたしました。

※REACH(Registration, Evaluation, Authorization and Restriction of Chemicals)
CLP(Classification, Labelling and Packaging of substances and mixtures)

◆GHSについて

GHSとは、国連が定めた化学物質に関するラベル、絵表示、MSDSの書式を国際的に統一する規格です。また、表示すべき含有濃度についても規定しています。

東邦チタニウムでは、GHSに基づくラベル・絵表示を行うとともに、GHSに従ったMSDSを提供し、安全な使用方法を提示しています。

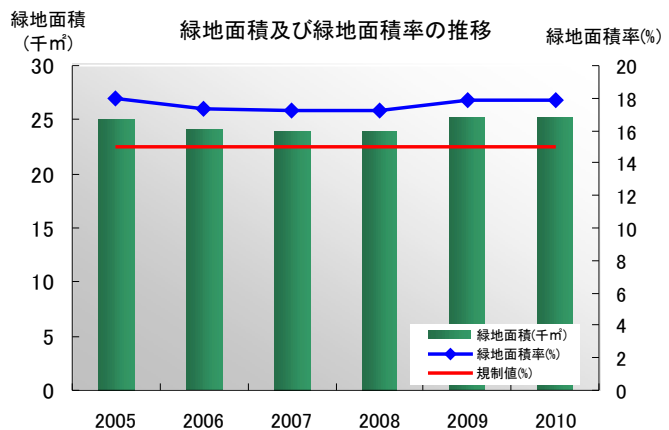
※GHS: 化学品の分類および表示に関する世界調和システム
(The Globally Harmonized System of Classification and Labelling of Chemicals)

◆改正化審法について

2009年5月に化審法が改正されました。(施行は2011年)年間1t以上製造・輸入する化学物質は毎年その量を届け出ることが義務付けられました。

◆工場緑化の推進(茅ヶ崎工場)

緑地面積及び緑地面積率の推移は、右図のとおりです。



環境データ集

◆環境会計

事業活動を環境の視点から定量的に明らかにし、東邦チタニウムグループとして合理的な意思決定を行うとともに、内外の利害関係者に理解していただくために、2005年度より、環境会計を導入いたしました。

◆環境保全コスト(2010年度実績)

2010年度の環境保全コストのうち、投資額の内訳は、183百万円、また経費の内訳は、849百万円でした。投資額のなかで、公害防止コストとし30百万円、研究開発コストとして81百万円、省エネ関係で72百万円を投じました。また、経費のなかで、公害防止で386百万円、研究開発で280百万円、資源循環コスト(廃棄物の有効利用や委託処分の経費)は、180百万円でした。

分類		主な取り組みの内容	投資額 (百万円)	経費 (百万円)	
事業 エリア 内 コスト	公害防止コスト	大気汚染防止	排ガス処理等にかかわる費用	8.4	92.2
		水質汚濁防止	廃水処理等にかかわる費用	3.8	294.1
		その他環境対策	騒音防止、土壌汚染防止等 その他にかかわる費用	17.8	-
地球環境保全コスト		省エネルギー等にかかわる費用	72.0	-	
資源循環コスト		廃棄物の有効利用や委託処分費用	-	180.1	
管理活動コスト		ISO14001維持管理にかかわる費用	-	2.0	
研究開発コスト		環境配慮型製品開発 環境負荷低減にかかわる費用	81.4	280.6	
社会活動コスト		周辺地域の美化活動	-	-	
環境損傷コスト		公害健康被害の補償	-	-	
合計			183.4	849.0	

◆環境保全効果(2010年度実績)

2010年度の値は、基準年度(2009年度)に対して、チタンの増産により増えています。

環境保全効果					
環境保全効果の分類	環境パフォーマンス指標	基準期間 (2009年度) A	当期 (2010年度) B	環境保全効果 (基準期間との差) A-B	
事業活動に投入する資源に関する環境保全効果	電力(百万kWh)	184.9	332.2	-147.3	
	燃料(重油:kl)	0	7	-7	
	都市ガス(千m ³)	1,873	2,452	-579	
	井戸水(千m ³)	1,324	1,439	-115	
	工業用水(千m ³)	31	413	-382	
	水道水(千m ³)	30	62	-32	
事業活動から搬出する環境負荷及び廃棄物に関する環境保全効果	温室効果ガス排出量(t-CO ₂)	67,751	134,373	-66,622	
	PRTR関連物質排出・移動量(t)	337.6	446	-108.4	
	廃棄物総排出量(t)	8,710	13,135	-4,425	
	廃棄物陸上埋立処分量(t)	325	163	162	
	総排水量(千m ³)	1,153	1,441	-288	
	汚濁負荷量 (若松工場)	COD (7,092kg/年以下)	-	438	-
		T-N (5,055kg/年以下)	-	319	-
T-P (683kg/年以下)		-	9	-	

※電力及び都市ガスのCO₂換算係数は、省エネ法届出の2009年度実績「実排出係数」(H22.12.27公表)を使用。

◆環境保全対策に伴う経済効果

環境保全対策に伴う経済効果		
効果の内容		金額 (百万円)
収益	主たる事業活動で生じた廃棄物のリサイクル又は使用済みの製品等のリサイクルによる事業収益	28
費用増減	省エネルギーによるエネルギー費の節減(2002年基準)	47
合計		75

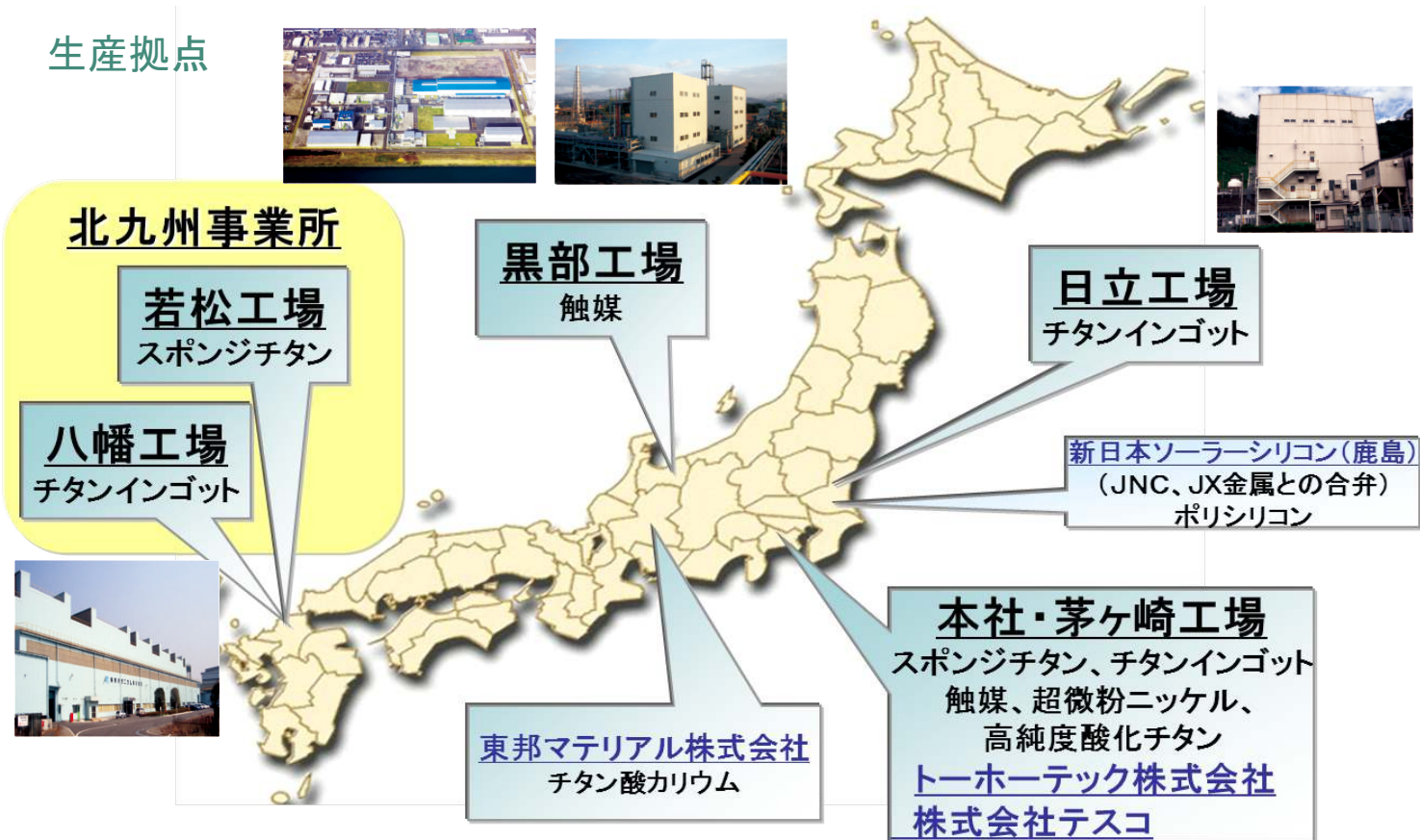


会社情報・財務情報 2011

会社情報

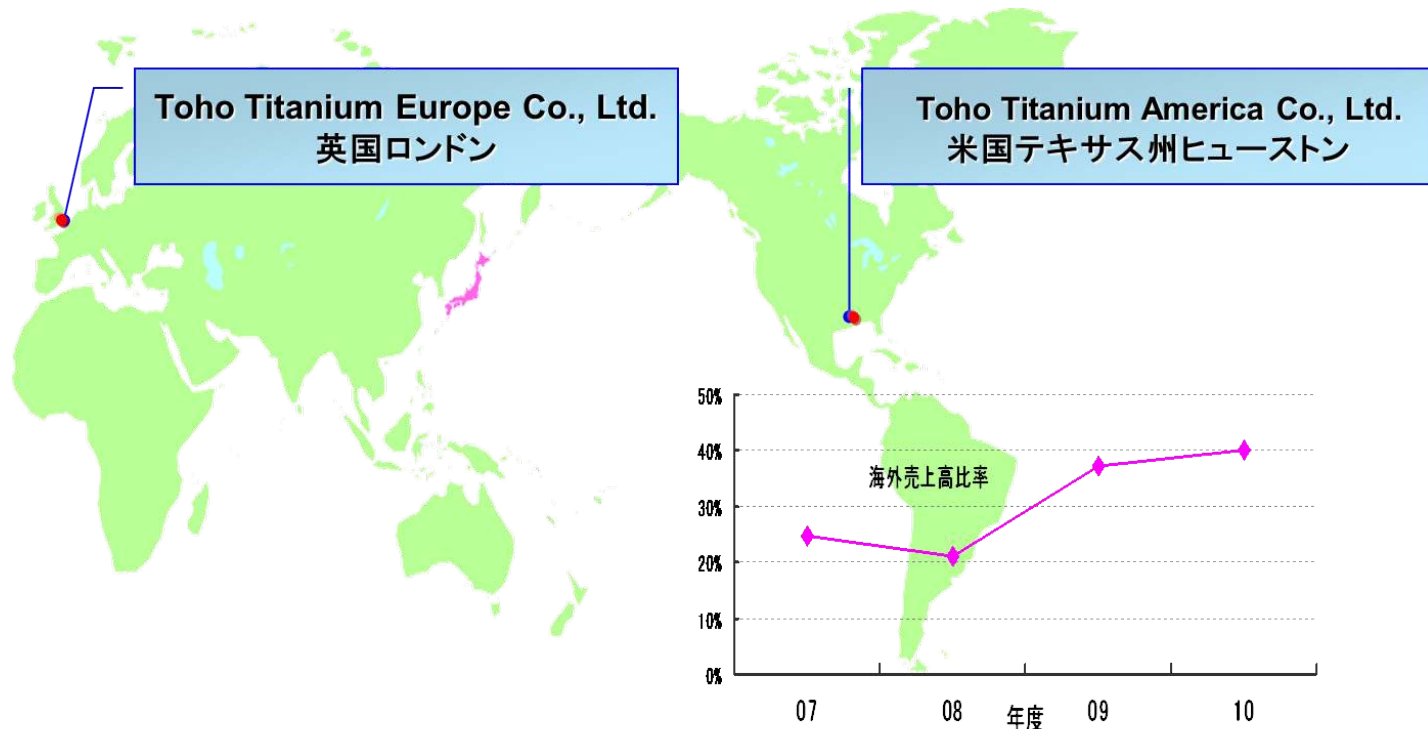
事業拠点

生産拠点



海外販売拠点

東邦チタニウムは2009年度、海外に2箇所の販売拠点を設立し、営業を開始しました。今後、主体的な販売体制を確立するとともに、グローバルなマーケティング活動を展開していきます。



東邦グループの製品群



東邦チタニウムグループは、スポンジチタン、チタンインゴットの金属チタンをはじめ、タンクや熱交換器などのチタン加工品を関連会社のトーホーテック及びテスコで製造・販売しています。

また、機能化学品として、チタン製錬工程で製造する四塩化チタン、プロピレン重合触媒、電子材料として超微粉ニッケル、高純度酸化チタンなど種々の分野の製品を製造・販売しています。

会社概要

(2011年9月30日現在)

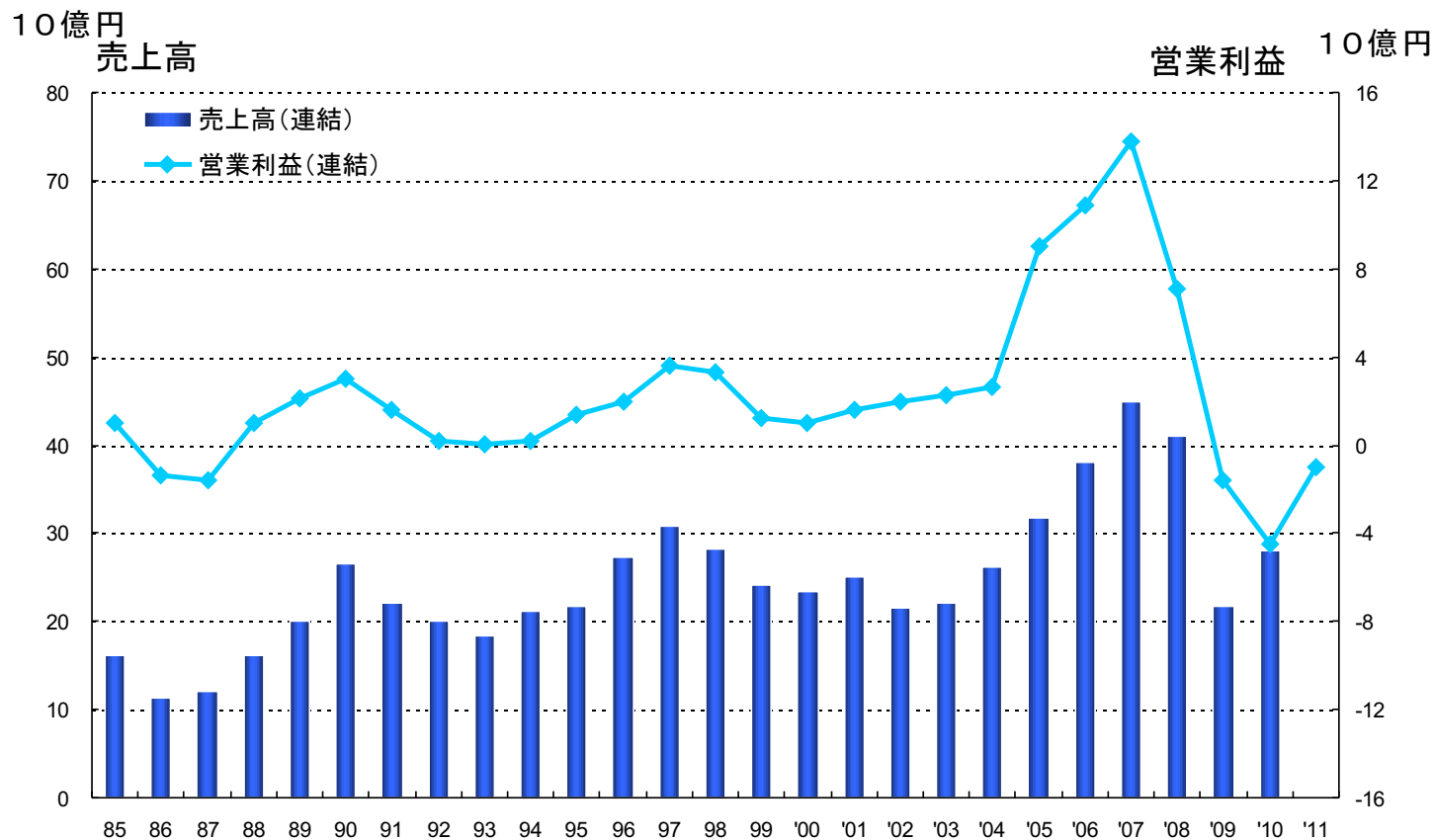
株主構成	創業当初 (1953年8月)	現在
	日本鉱業(40%) 石塚研究所(40%) 第一物産(現三井物産20%)	JX ホールディングス (42.55%) 新日鐵 (4.94%) 三井物産 (3.32%)
会社名	東邦チタニウム株式会社	
英文社名	Toho Titanium Co., Ltd	
社長	久留嶋 毅	
資本金	4,812百万円	
売上高	連結: 28,135百万円 単体: 26,136百万円	
発行済み株式数	60,770,910 株	
株主数(外国人株主)	41,601人 (8.1%)	
従業員数	連結: 829人 単体: 770人	
連結子会社および持分法適用関連会社	6社	
事業内容	金属チタンの製造・販売 プロピレン重合用触媒、電子部品材料の製造・販売	
事業所・工場	本社・茅ヶ崎工場(神奈川県茅ヶ崎市)	143,533 ㎡ (43,495坪)
	若松工場 (福岡県北九州市)	166,000 ㎡ (50,303坪)
	八幡工場 (福岡県北九州市)	10,975 ㎡ (3,326坪)
	黒部工場 (富山県黒部市)	9,000 ㎡ (2,727坪)
	日立工場 (茨城県日立市)	2,650 ㎡ (803坪)

沿革

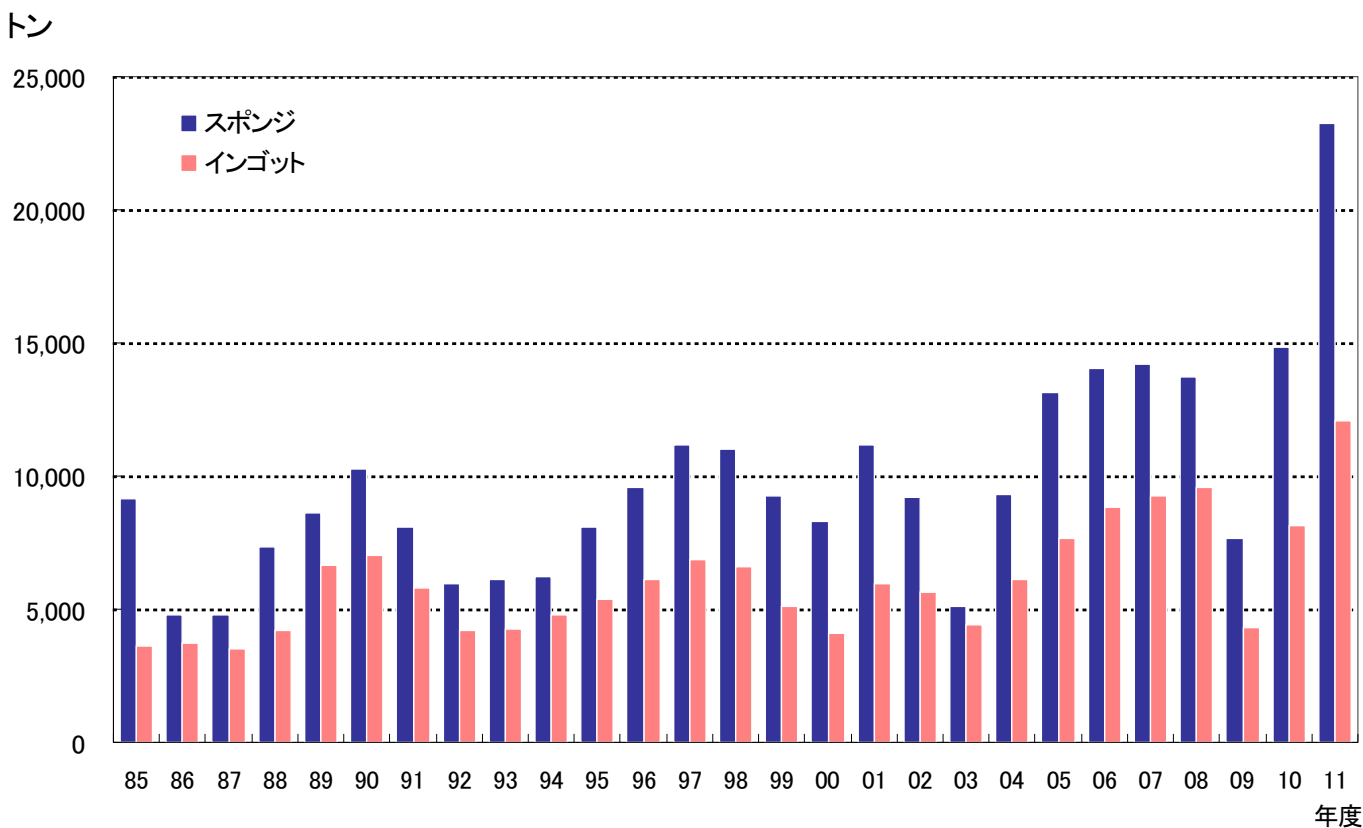
1953年 昭和 28年	設立(日本鉱業 40%、三井物産20%、ほか)	1999年 平成 11年	ISO 9001登録、ニッケル粉製造設備完成(24t/年)
1954年 昭和 29年	スポンジチタン設備能力240t/年	2000年 平成 12年	東邦キャタリスト株式会社設立(触媒事業同社に移管)
1955年 昭和 30年	株式公開	2003年 平成 15年	スポンジチタン生産能力13,000t/年
1960年 昭和 35年	チタンインゴット設備完成(設備能力120t/年)	2005年 平成 17年	スポンジチタン生産能力15,000t/年
1961年 昭和 36年	東京証券取引所市場第二部に株式を上場	2006年 平成 18年	東京証券取引所市場第一部に指定
1965年 昭和 40年	三塩化チタン触媒製造設備完成(設備能力36t/年)	2007年 平成 19年	スポンジチタン生産能力16,000t/年
1980年 昭和 55年	スポンジチタン設備能力12,000 t/年	2008年 平成 20年	東邦キャタリスト株式会社を吸収合併 八幡工場(EBインゴット製造設備)完成 (設備能力10,000t/年)
1985年 昭和 60年	チタンインゴット設備能力7,800t/年	2009年 平成 21年	東邦マテリアル株式会社設立 Toho Titanium America, Toho Titanium Europe設立
1989年 平成 元年	高純度酸化チタン設備能力2,040t/年	2010年 平成 22年	4月 若松工場竣工(スポンジチタン生産能力28,000t/年)
1998年 平成 10年	ISO 14001登録(茅ヶ崎工場全部門) EBインゴット製造設備(日立工場)完成(設備能力2,640t/年) 東チタ触媒黒部株式会社設立		

会社情報

売上高、経常利益の推移



スポンジチタン、チタンインゴットの生産量推移

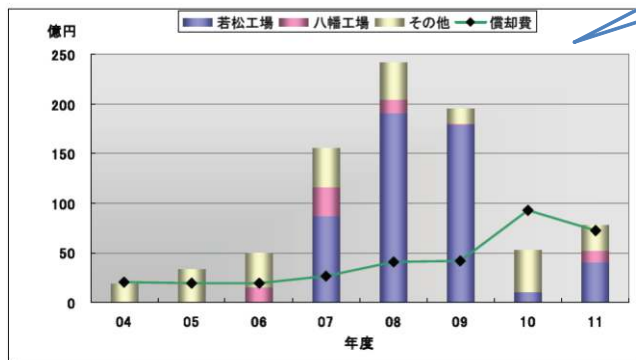


会社情報

連結財務ハイライト(5年間推移表)

決算年月		2006年度	2007年度	2008年度	2009年度	2010年度
		(2007年3月期)	(2008年3月期)	(2009年3月期)	(2010年3月期)	(2011年3月期)
経営成績						
売上高	(百万円)	38,098	44,904	41,042	21,691	28,135
営業利益	(百万円)	10,943	13,752	7,080	△1,553	△4,496
経常利益又は経常損失(△)	(百万円)	10,830	13,312	6,590	△2,174	△5,377
当期純利益又は当期純損失(△)	(百万円)	6,234	7,783	4,102	△2,648	△5,505
財政状態						
純資産額	(百万円)	29,980	35,240	37,771	34,900	29,099
総資産額	(百万円)	41,076	54,517	79,533	89,472	88,489
1株当たり純資産額	(円)	493.00	579.59	621.16	573.81	478.15
財務指標						
自己資本比率	(%)	72.8	64.5	47.4	38.9	32.8
ROS(売上高常利益率)	(%)	28.7	30.6	17.3	△7.2	△16.0
ROA(総資産経常利益率)	(%)	28.2	27.9	9.8	△2.6	△6.0
ROE(自己資本利益率)	(%)	22.9	23.9	11.3	△7.3	△17.3

設備投資・減価償却費



2011年度見直し
減価償却費(耐用年数)の見直し

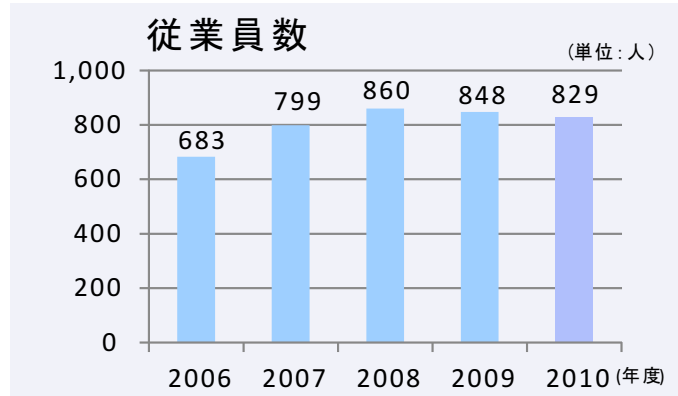
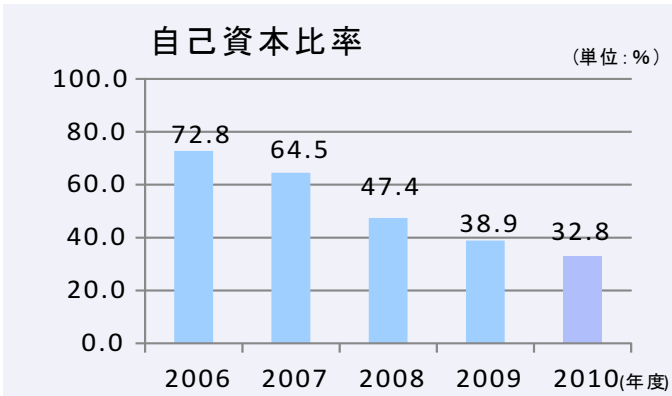
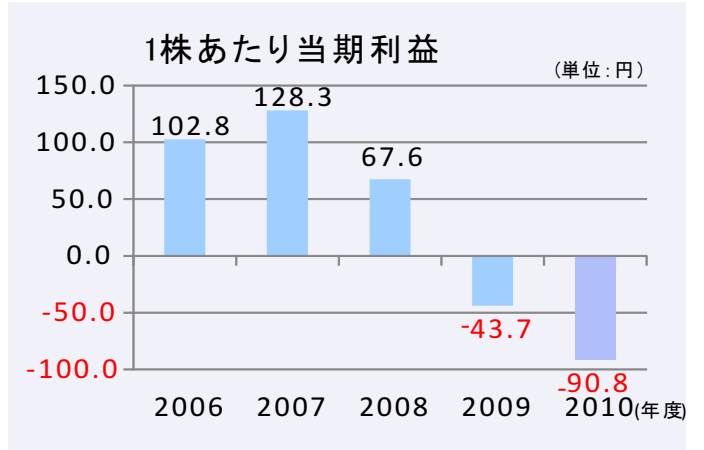
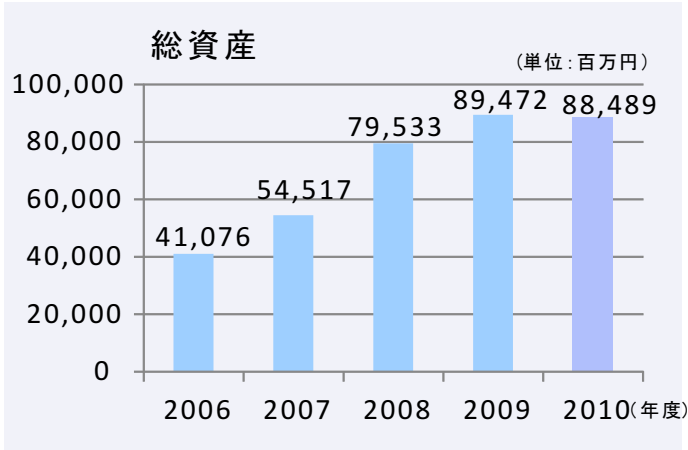
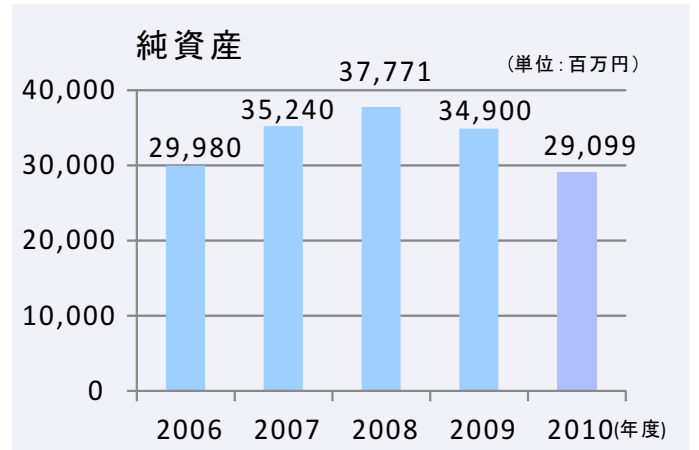
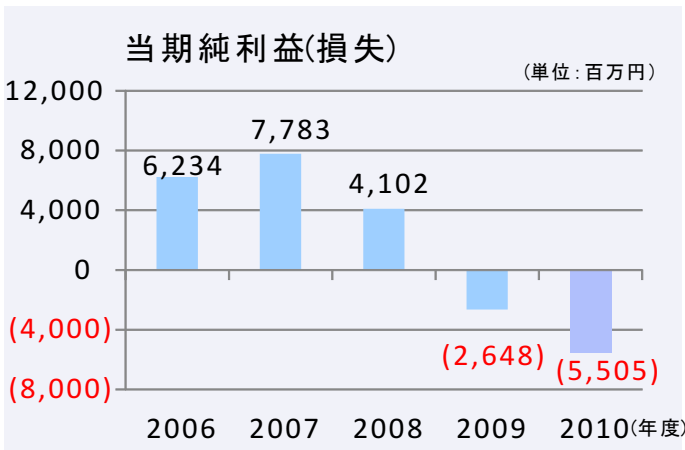
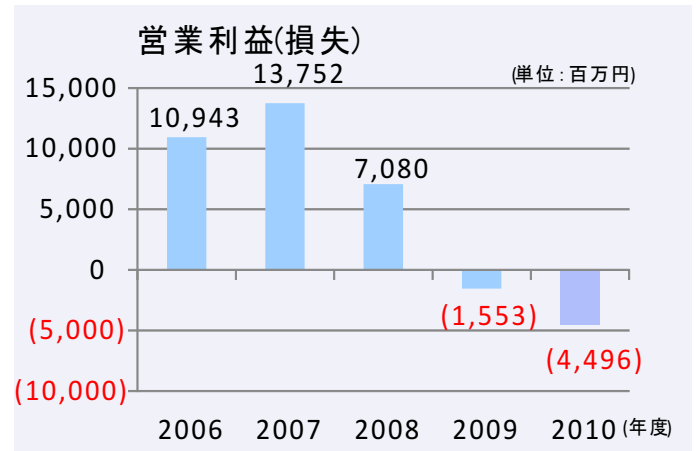
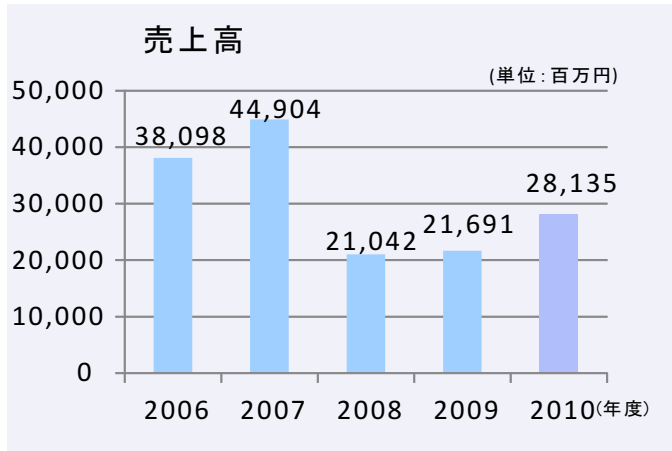
チタン製造関連(若松工場及び八幡工場)の機械装置の
経済耐用年数を実績・実態に合わせ変更

従来(2010年度まで)
機械装置の耐用年数7年
(定額法にて減価償却)

今後(2011年度より)
機械装置の耐用年数15年
(定額法にて減価償却)

減価償却費影響額(対2010年度): (○)約28億円
但し、2011年度の損益への反映額は約(○)21億円

主要財務指標の推移(連結)

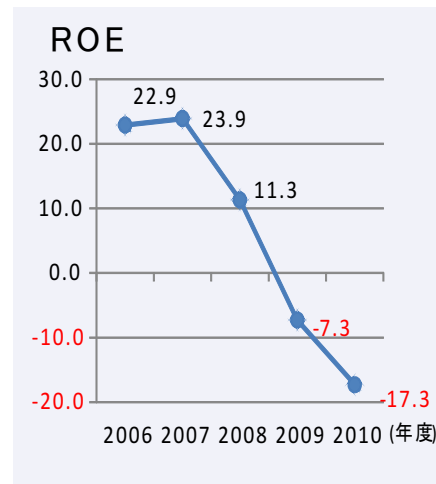
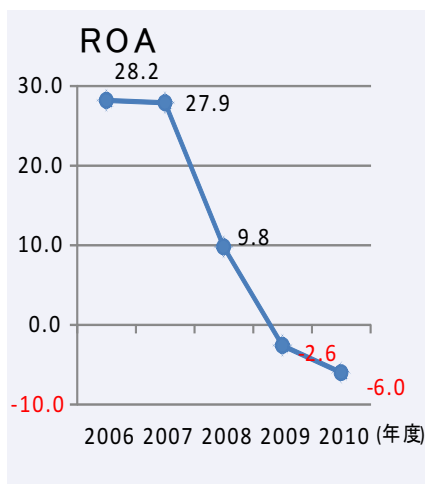
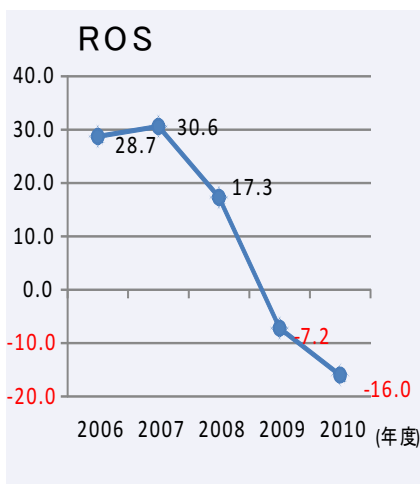


損益計算書

	2009年度 (2010年3月期)	2010年度 (2011年3月期)
売上高	21,691	28,135
売上原価	18,636	27,656
売上総利益	3,054	479
販売費及び一般管理費	4,608	4,975
営業利益又は営業損失(▲)	▲1,553	▲4,496
営業外収益		
受取利息	0	10
受取配当金	6	7
為替差益	12	-
固定資産賃貸料	1	5
物品売却益	17	53
雑収入	40	30
営業外収益合計	79	108
営業外費用		
支払利息	600	634
売上割引	16	11
売上債権売却損	2	-
支払手数料	2	109
為替差損	-	143
雑損失	78	90
営業外費用合計	700	990
経常利益又は経常損失(▲)	▲2,174	▲5,377
特別利益		
貸倒引当金戻入額	31	1
固定資産売却益	-	49
投資有価証券売却益	-	4
補助金収入	295	650
国庫補助金	28	-
特別利益合計	356	704
特別損失		
固定資産除却額	40	148
投資有価証券評価損	-	20
ゴルフ会員権評価損	-	2
ゴルフ会員権売却損	1	-
災害による損失	-	238
資産除去債務会計基準の適用に伴う影響額	-	25
特別損失合計	42	435
税金等調整前当期利益純利益又は税金等調整前当期純損失(▲)	▲1,860	▲5,108
法人税、住民税及び事業税	72	71
法人税等調節額	707	320
法人税等合計	780	391
少数株主損益調整前当期純利益(▲)	-	▲5,499
少数株主利益	7	6
当期純利益又は当期純損失(▲)	▲2,648	▲5,505

貸借対照表

	2009年度 (2010年3月期)	2010年度 (2011年3月期)
営業活動によるキャッシュ・フロー		
税金等調整前当期純利益又は税金等調整前当期純損失(▲)	▲1,860	▲5,108
減価償却費	4,221	9,312
貸倒引当金の増減額(▲は減少)	▲30	63
賞与引当金の増減額(▲は減少)	▲246	▲14
役員賞与引当金の増減額(▲は減少)	▲60	▲0
退職給付引当金の増減額(▲は減少)	120	92
受取利息及び受取配当金	▲6	▲18
投資有価証券売却及び評価損益(▲は益)	-	16
支払利息	600	634
ゴルフ会員権評価損	-	2
有形固定資産売却損益(▲は益)	-	▲49
ゴルフ会員権評価損	40	129
売上債権の増減額(▲は増加)	2,887	▲1,236
たな卸資産の増減額(▲は増加)	513	▲1,669
仕入債務の増減額(▲は減少)	▲1,014	542
未払金の増減額(▲は減少)	▲208	262
未払費用の増減額(▲は減少)	▲7	▲49
未払消費税等の増減額(▲は減少)	22	-
未収消費税等の増減額(▲は減少)	-	2,176
その他	▲361	▲36
小計	4,610	5,050
利息及び配当金の受取額	5	17
利息の支払額	▲600	▲641
法人税等の支払額	▲460	▲54
営業活動によるキャッシュ・フロー	3,555	4,371
投資活動によるキャッシュ・フロー		
有形固定資産の取得による支出	▲19,481	▲5,226
有形固定資産の売却による収入	-	111
投資有価証券の取得による支出	▲155	-
投資有価証券の売却による収入	-	14
貸付けによる支出	▲665	▲391
その他	66	▲95
投資活動によるキャッシュ・フロー	▲20,235	▲5,588
財務活動によるキャッシュ・フロー		
短期借入による収入	2,250	9,319
短期借入金の返済による支出	▲550	▲9,819
長期借入による収入	14,500	5,000
長期借入金の返済による支出	▲2,855	▲5,792
自己株式の取得による支出	▲0	▲0
配当金の支払額	▲303	▲303
少数株主への配当金の支払額	▲5	▲2
リース債務の返済によるキャッシュ・フロー	▲436	▲1,131
セール・アンド・リースバックによる収入	-	3,497
財務活動によるキャッシュ・フロー	12,599	767
現金及び現金同等物に係る換算差額	0	-
現金及び現金同等物の増減額(▲は減少)	▲4,081	▲449
現金及び現金同等物の期首残高	4,816	735
現金及び現金同等物の期末残高	735	286



金属チタンについて

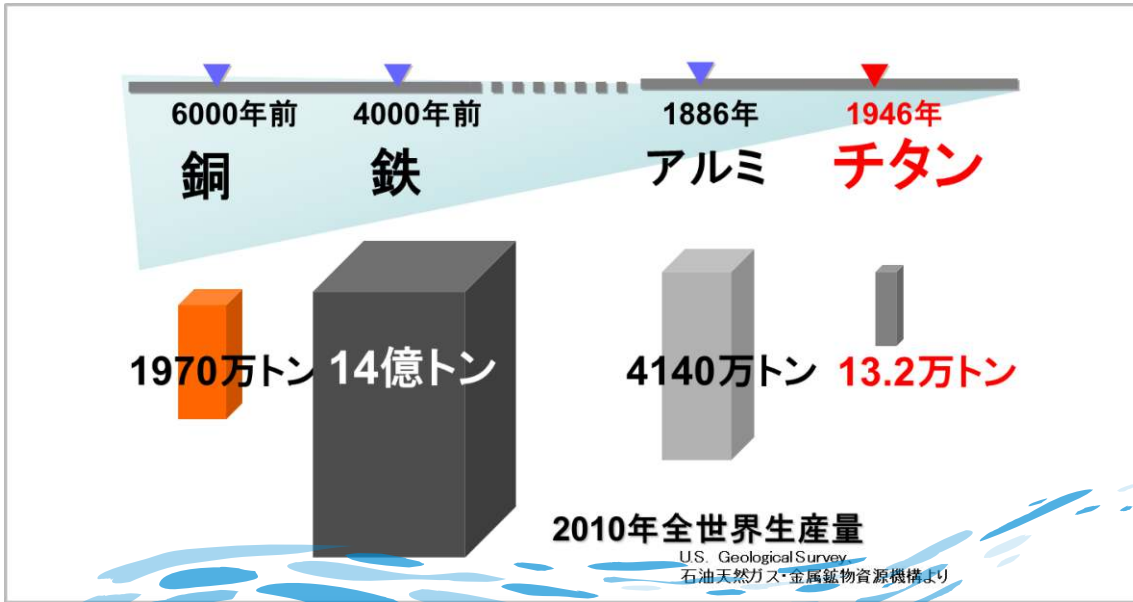
“地球に優しい特性をもつ金属チタン”

金属チタンは比重が4.5と鉄の60%と軽く、さらに強度もあり、「比強度」が高い金属です。従って、軽量化と強度が要求される航空機材料に主に使われています。また、熱収縮性が低く、今後主要な航空機材料として使われる炭素繊維強化樹脂(CFRP)との相性がよく、新型航空機であるボーイング787やエアバス350には多くチタンが使われることとなります。金属自体は活性で酸素と強い結合力を持っていますが、一旦酸化すると不動態化し、特に海水に対しては非常に優れた耐食性を示すため、原子力発電所などの熱交換器などに多く使用されます。また、イオン溶出が少なく金属アレルギーが起こりにくく、医療材料などに使われています。



”金属チタンは歴史的に若い金属”

銅の歴史は6,000年前の青銅器時代、鉄は4,000年前の鉄器時代から、またアルミは19世紀末に工業化され100年以上の歴史があり、現代において広く実用金属として多くの分野で使われています。これに比べ金属チタンは製錬方法が工業化されてからまだ60年余りの歴史的に若い金属です。金属元素としては200年以上前に発見されていましたが、酸素との結合力が強く、製錬が難しいことによるものです。そのため、地球上の資源としては比較的多く存在していますが(主に酸化物として存在)、希少金属(レアメタル)とされています。



クラーク数: 地殻中に存在する元素の比率

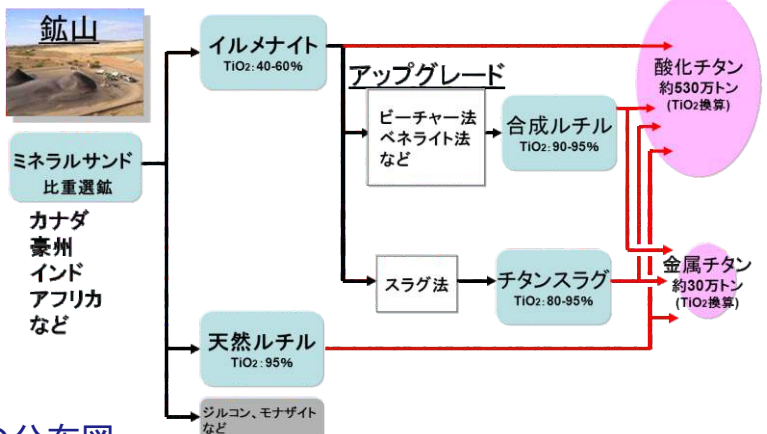
順位	元素	存在比率 (%)
1	酸素	O 49.50
2	ケイ素	Si 25.80
3	アルミニウム	Al 7.56
4	鉄	Fe 4.70
5	カルシウム	Ca 3.39
6	ナトリウム	Na 2.63
7	カリウム	K 2.40
8	マグネシウム	Mg 1.93
9	水素	H 0.83
10	チタン	Ti 0.46
11	塩素	Cl 0.19
12	マンガン	Mn 0.09
13	リン	P 0.08
14	炭素	C 0.08
15	硫黄	S 0.06
24	ニッケル	Ni 0.01
25	銅	Cu 0.01
31	亜鉛	Zn 0.004

“豊富な資源を持つチタン”

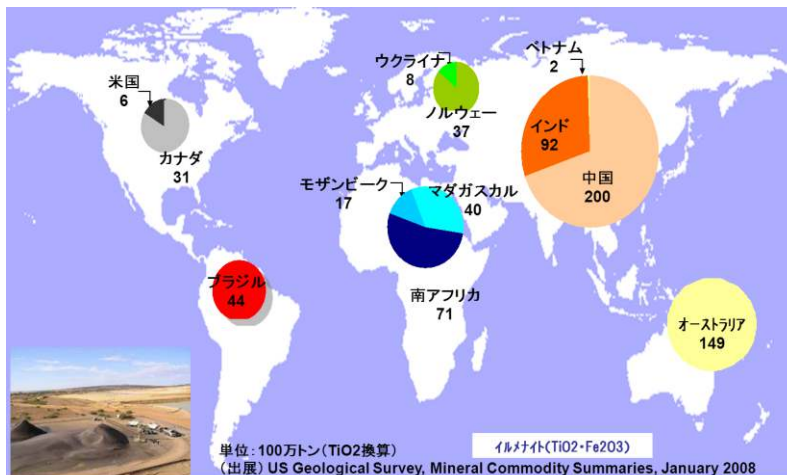
“チタンのクラーク数は10番目、実用金属では、アルミニウム、鉄、マグネシウムに次いで4番目

資源は豊富だが、製錬の難しさからレアメタルに分類”

チタン製造工程: 原料鉱石(鉱石メーカー)

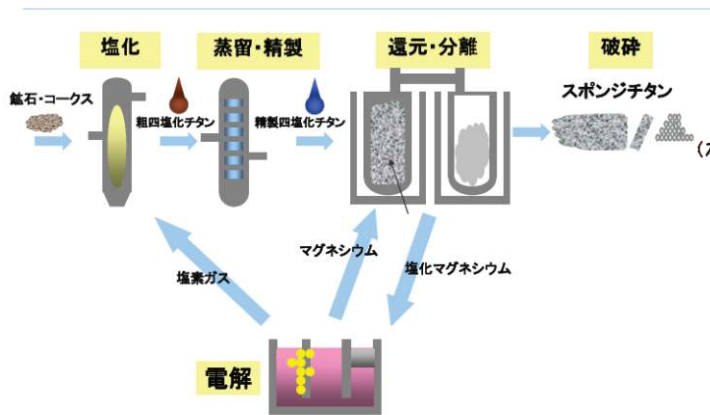


チタン鉱石の分布図

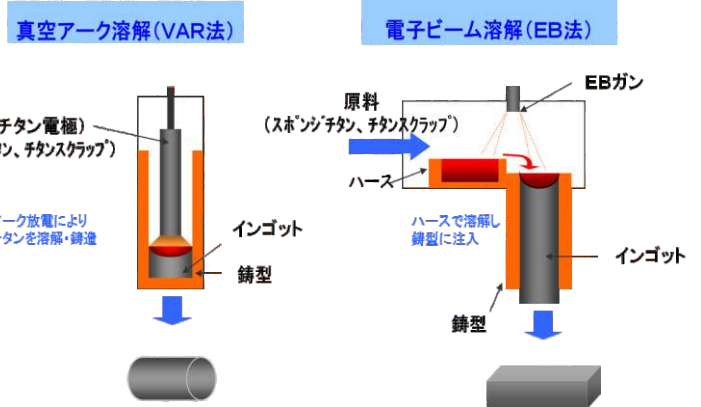


金属チタンについて

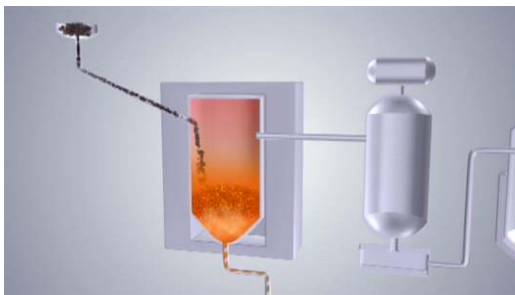
チタン製造工程: スポンジチタン製造(当社)



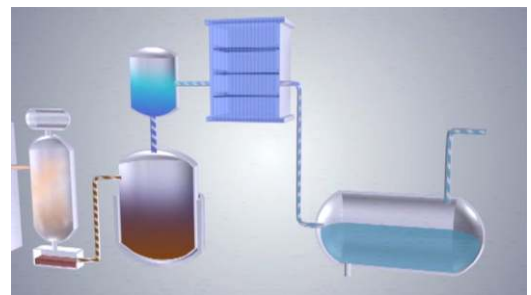
チタン製造工程: チタンインゴット製造(当社)



スポンジチタンができるまで



原料鉱石とコークスを塩化炉に投入し塩素ガスと反応せし、四塩化チタンを生成させます



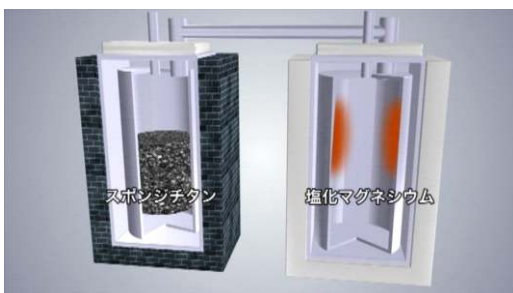
生成した四塩化チタンを冷却し、精製して不純物を取り除きます



金属マグネシウムを入れた還元炉に四塩化チタンを滴下します



四塩化チタンと金属マグネシウムが反応し、スポンジチタンが生成します

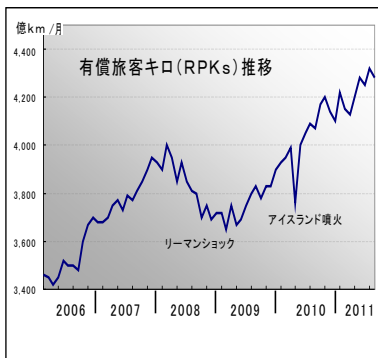


スポンジチタン中の金属マグネシウムや塩化マグネシウムを真空分離して取り除きます



スポンジチタンを容器から取り出します

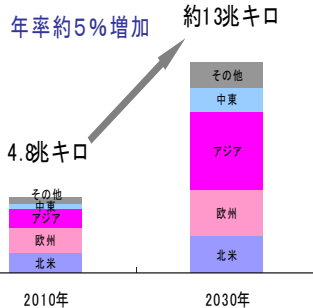
民間航空機 有償旅客キロ数



国際航空運送協会(IATA)(季節変動調整後データ)より

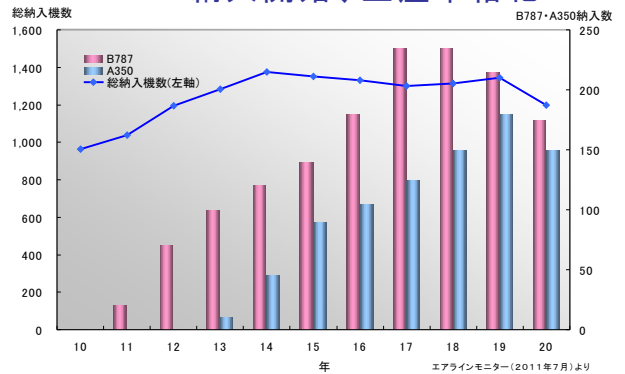
有償旅客キロ数(RPKs)予測

(ボーイング社予測より)



航空機の総納入機数とB787・A350の納入予定

“B787納入開始、生産本格化”



航空機の受注残と1機当たりのチタン使用量

機種名	民間航空機受注残 (2011年9月:日本航空機開発協会より)	1機当たりのチタン使用量(トン) (buyweigh社推定)
B737	2,212	20
B747-8	111	76
B767	50	19
B777	325	64
B787	816	136(3年後に105)
Boeing計	3,514	
A318	7	14
A319	211	14
A320	2,490	12
A321	395	12
A330	366	20
A340	4	36
A350	567	102
A380	180	118
Airbus計	4,220	
合計	7,734	

海水淡水化プラント計画

“中東でのオールチタン化”

国	プロジェクト	造水規模 造水方式
サウジアラビア	Ras Al Zour チタン管 6,200トン	102万m ³ /日 MSF/RO
サウジアラビア	Yanbu 3 チタン管 5,500トン	55万m ³ /日 MED/MSF
カタール	Ras Abu Fontas 2	41万m ³ /日 MSF
UAE	Taweelah-C	45万m ³ /日 MED
クウェート	Al Zour North (Phase 1)	46万m ³ /日 MSF

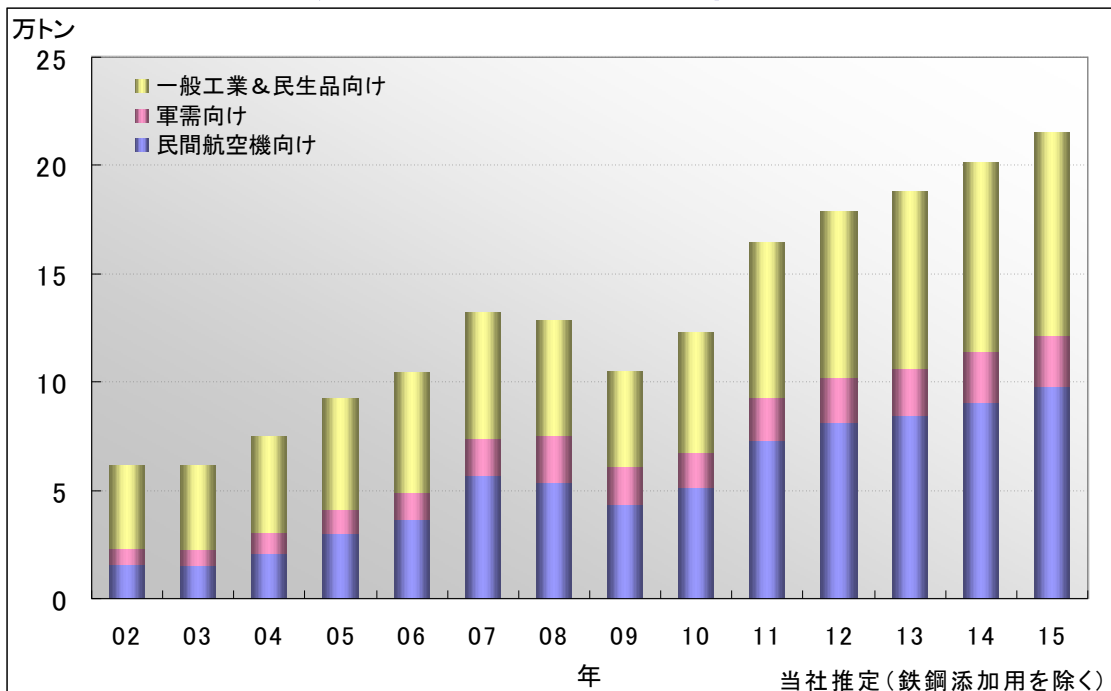


*造水方式
MSF: Multi Stage Flash Distillation 多段フラッシュ方式
MED: Multi Effect Desalination 多重効果法
RO: Reverse Osmosis Desalination 逆浸透法

- 従来のキュプロニッケル(CuNi)管からチタン管へのシフト
- ◆ チタンの相対的価格優位性
 - ◆ チタンの高耐食性

展伸材用スポンジチタン需要予測

“今後10年間で2倍に”



【お問い合わせ先】

東邦チタニウム株式会社 社長室

〒253-8510 神奈川県茅ヶ崎市茅ヶ崎三丁目3番5号

TEL:0467-82-2915 FAX:0467-83-8411

E-Mail:general@toho-titanium.co.jp

ホームページアドレス

<http://www.toho-titanium.co.jp/index.html>



本CSRレポートへのご意見・ご感想を
お聞かせください

東邦チタニウム「CSR Report2011」をご覧いただきありがとうございました。皆様のご意見をいただき、今後の当社の環境活動及び社会活動、またこれらの報告の改善と充実化に反映していきたいと考えております。