

CSRレポート2015

変革の実践

次なる飛躍に向けて



CSRLレポート2015 目次

- 01 編集方針
- 02 東邦チタニウムグループ経営理念
- 03 トップメッセージ

特集・FEATURE

- 05 スポンジチタン製造合併事業(サウジアラビア)
- 06 新規プロセスによるチタン酸カリウム事業

トピックス/研究・技術開発

- 07 新たな市場の開拓に向けた技術開発

マネジメント報告

- 08 コーポレート・ガバナンスの強化と充実
- 09 リスクマネジメント
- 10 コンプライアンス

社会性報告

- 11 株主・投資家の皆様とのかかわり
- 12 お客様とのかかわり
お取引先様とのかかわり
- 13 社会とのかかわり
- 14 社員が働きやすい職場環境
- 15 多様な人材の活用および育成
- 16 従業員とともに

環境報告

- 17 環境への取り組み
環境経営/環境方針/環境リスクマネジメント/環境監査
- 19 事業活動におけるマテリアルフロー
- 20 地球温暖化防止に向けて
温室効果ガス抑制計画
- 21 省エネルギーの取り組み
電力の有効利用/燃料の有効利用
エコアクション 四塩化チタン予熱設備の導入
廃熱利用により都市ガス削減
- 22 環境汚染防止の取り組み
大気汚染/水質汚染防止
- 23 循環型社会の実現に向けて
廃棄物削減の取り組み
- 24 化学物質の適正管理
- 25 環境会計
- 26 財務ハイライト
- 30 東邦チタニウムグループの会社概要
- 31 『知ってますか？チタン』用途紹介
- 38 東邦チタニウムグループの事業概要

編集方針

本レポートは、幅広いステークホルダーの皆様へ東邦チタニウムグループの事業活動、マネジメント、環境および社会性に関する考え方や取り組みを報告するものです。編集にあたっては、皆様へ、地球および社会と共存するために、どのような活動を行っているかをできる限り分かり易くご報告し、ご理解いただけるよう努めています。

対象組織

東邦チタニウムおよび国内外のグループ会社を対象としています。
本社・茅ヶ崎工場・日立工場・黒部工場・若松工場・八幡工場
グループ会社：トーホーテック株式会社、東邦マテリアル株式会社
TOHO TITANIUM EUROPE CO.,LTD. TOHO TITANIUM AMERICA CO.,LTD.

対象期間

2014年度(2014年4月1日～2015年3月31日)

*一部には、これまでの取り組みや2015年度の活動を含んでいます。

東邦チタニウムグループは、経営理念のもと、創業以来培ってきた技術と知見とネットワークでチタンをよりメジャーな金属に育成し、チタン総合メーカーとしての社会的責任を果たすとともに、持続可能な経済・社会の発展に貢献します。

東邦チタニウムグループ 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域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

経営理念の解説	
“地球に優しい”チタン	金属チタンをはじめとするチタンの優位性や有用性を表します
チタンの“限りない”可能性”	歴史的に若い素材としての可能性を表します
可能性を“追い求め”	絶えざる技術革新を行うことを表します
チタンを“中心”とした	金属チタンと関連製品全体を表します
製品を“つくり”	“造”と“創”の意味を表します
“提供”し“続ける”	社会への奉仕の精神と事業の継続性を表します
“社会に貢献”	チタン製品の供給こそが最大の社会貢献であることを示しています
“共生”	一方が利益を得る関係ではなく、パートナーとして信頼をベースとした関係を意味します
“自己実現”	自分の目的、理想の実現に向けて努力し成し遂げることを意味します
“企業価値”	金銭的な価値だけではなく、社会からの認知度や尊敬度を含みます。

行動基本方針

社会に求められる存在であり続けるために、以下のような行動基本方針を定めています。

法令、社会規範の遵守

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います。

優れた製品・サービスの提供

経営理念に則り、技術の絶えざる革新を進め世界最高の製品・サービスを提供し、広く社会に貢献します。

環境の保全

人と地球にやさしい事業活動と技術開発を追求することにより、地球環境の保全と豊かで住みやすい社会づくりに貢献します。

従業員の人格、個性の尊重

従業員の人格・個性を尊重し能力の開発に努めるとともに、従業員のゆとりと豊かさを実現する生きがいのある企業を目指します。

安全衛生の確保

安全を最優先にするとともに従業員が安心して働くことができる健康的で快適な職場づくりを目指します。

情報の開示

広く社会とのコミュニケーションを図り、企業活動に関する情報を適切かつ公正に開示し、経営の透明性を高めます。

地域社会への貢献

地域の文化を尊重し、「良き企業市民」として社会に貢献します。

チタンという素材と技術を中心に限りない可能性を追求し、市場ニーズに応える製品を供給し続けることで持続可能な社会の発展に貢献していく。

東邦チタニウムグループは、60年余りに渡り金属チタン事業に取り組み、現在では世界有数のチタンメーカーに成長しました。

また、金属チタン製錬技術を応用した触媒事業やニッケル超微粉などの機能化学品事業もまた広く世界市場に製品を供給しています。

“There is no business to be done on a dead planet.”（死んだ地球からはビジネスは生まれない）との言葉があります。

持続可能な地球がなければ株主も顧客も取引先も、そして社員も存在しないのであります。こうした認識に立って、東邦チタニウムグループは、「地球環境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」という経営理念に基づき、事業活動を展開しています。

この理念にはCSRそのものの概念が含まれており、事業活動そのものがCSR活動であることを示しています。



東邦チタニウム株式会社

代表取締役社長 加賀美 和夫

チタンは、軽い、強い、錆びない、人体に優しいなどの優れた特性を有しており、航空機をはじめ、電力や化学プラントなどの各種プラントや医療用など現在では非常に幅広く利用されています。

具体的にはその優れた特性を活かし航空機のエンジンや機体向け材料を始め、海水淡水化プラント、LNGプラント、化学プラント等で使用される配管や熱交換器に利用されています。また人工骨・人工関節などの医療用やゴルフクラブ等スポーツ用品に加え、建材など、様々な分野で使用されており、これからも更なる需要及び用途の拡大が見込まれています。

このようにチタン事業については、中長期的に成長トレンドにあります。現在は需給面、コスト面等事業環境の急激な変化に直面しており、この抜本的対応のため、構造改革計画を断行しております。併行して、成長戦略として、サウジアラビア王国でのスポンジチタン製造合弁事業及び新日鐵住金株式会社との航空機向けチタン合金製造の合弁事業を展開しております。

また、触媒、電子材料部品を中心とした機能化学品事業では、変化のスピードの速い激しい競争環境下、お客様のニーズに的確に応え価値を提供するべく、安定供給に加え、世界市場で競いあってきた技術力をベースに新商品開発を営研工一体となって積極的に進めております。

こうした状況を踏まえ私は、次の三つを基本方針に掲げ事業運営にあたっております。

①「安全とコンプライアンスの最優先」企業存立の大前提であり、待ったなしの構造改革計画の遂行時こそ強く意識し、実践すること。

②「変革の実践」直面する環境変化こそ、当社を構造的に変革できるチャンスである。当面する課題はもとより、中長期の課題についても、既存の垣根をはずし、しっかり考え抜いて変革の実践を続けること。

③「風通しの良い組織造り」悪いことから言える、異なる意見を聞く耳を持つ風通しの良い組織があって、はじめて①及び②が実践できる。限られた時間内に、しっかり議論して結論を出し、出した結論に全社一丸で取り組むこと。

東邦チタニウムグループは、一丸となって掲げた経営理念と行動基本方針に基づく事業活動を通じて、CSRを果たしてまいり所存であります。

このため株主、お客様をはじめ私たちの事業と深いかわりのある多様なステークホルダーの皆様に活動をご理解いただくとともに、ご意見・ご要望に耳を傾け、健全性と透明性をもって経営を行っていきたいと考えております。

皆様におかれましては、今後とも格別のご支援・ご鞭撻を賜りますようお願い申し上げます。

2016年3月



代表取締役社長 加賀美 和夫



スポンジチタン製造合併事業 (サウジアラビア)

東邦チタニウムグループは、
チタン事業の将来にわたる競争力の一層の強化を進めています。

サウジアラビア王国でのスポンジチタン製造合併事業

サウジアラビアでのスポンジチタン製造合併事業では、現地における2015年5月の工場建設着工後、計画通り順調に工事が進行、土地造成工事に続き、建造物の建設や設備機器の搬入・据付けも進み、2015年末社員も工事管理の担当者を中心に現地に赴任し業務を開始しております。また、現地工場の操業に従事することとなるサウジアラビア人の育成に関しては、2015年3月に来日した第一陣に続いて10月には第二陣が来日し、総勢68名のサウジアラビア人研修生が現地工場の操業を担えるよう、全社を挙げて教育・育成に取り組んでおります。

新工場は、同国内のヤンプー工業団地に建設中であり、隣接するCristal社の酸化チタン工場からスポンジチタンの原料である四塩化チタンの供給を安定的に受けることができ、当社の先進的な技術の供与と、同国内の安価な電力代により、世界的に卓越したコスト競争力を有します。



強み

- ①世界的・抜本的な競争力の実現
- ②中東地域のチタン需要の取り込み
- ③競争力のある原料の安定確保

進捗状況

プロジェクトの進捗

- 5月 現地工場建設工事着工、計画通り進行中。
- 10月 サウジ人研修生第二陣来日
(第一陣とあわせ68名が17年3月まで研修予定)

今後の予定

- 2017年5月 現地工場竣工
- 2017年内 商業生産開始

合併会社の概要

名称	Advanced Metal Industries Cluster and Toho Titanium Metal Company Limited
本店所在地	ジッダ(サウジアラビア)
事業内容	サウジアラビア国内新設工場におけるスポンジチタンの製造・販売
資本金	412,500,000 サウジリヤル(110 百万米ドル相当)
設立年月日	平成28 年2 月29 日
決算期	12 月31 日
出資比率	東邦チタニウム株式会社35% Advanced Metal Industries Cluster Company Limited 65%
生産能力	15,600t/年



新規プロセスによるチタン酸カリウム

東邦マテリアル株式会社



東邦チタニウム株式会社グループ

1. 東邦マテリアル株式会社概要

設立	2009年4月1日
資本金	2億円(2016年3月31日現在)
事業内容	チタン酸カリウムおよびその他のチタン酸化合物の製造および販売
本社所在地	神奈川県茅ヶ崎市茅ヶ崎3-3-5
新工場所在地	岐阜県土岐市土岐津町土岐口692-1
株主	東邦チタニウム株式会社(80%) 森村商事株式会社(15%) 中島産業株式会社(5%)
生産体制	岐阜県内、2工場体制



岐阜新工場の航空写真

2. TOFIXシリーズ(チタン酸カリウム)の特長

a) 化学組成

TOFIXシリーズの化学組成は、チタン酸カリウムの中で最も耐熱性に優れた $K_2O \cdot 6TiO_2$ です。

b) 高いブレーキ性能

TOFIXシリーズは、耐摩耗性に優れ、 μ (摩擦係数)の安定性に優れています。特にTOFIX-SNRは、高耐摩耗性と高摩擦係数が両立していることが特徴で、ブレーキ材に使用した場合、高いブレーキ性能を示します。

3. 製造プロセス

連続プロセス



a) 特徴

一般的なチタン酸カリウムの製造工程は湿式プロセスですが、TOFIXシリーズは、完全な乾式プロセスを採用しており、連続プロセスを実現することができました。

b) 環境にやさしいプロセス

TOFIXシリーズは完全な乾式プロセスですので、廃棄物や廃液が発生しません。

4. TOFIXシリーズ(製品例)

製品名	TOFIX-P	TOFIX-S	TOFIX-SNR
化学組成	$K_2O \cdot 6TiO_2$	$K_2O \cdot 6TiO_2$	$K_2O \cdot 6TiO_2$
色相	白	白	淡黄色
形状	ウィスカー	粒子	粒子
融点(℃)	1300-1350	1300-1350	1300-1350
SEM 写真(×500)			
SEM 写真(×10,000)			
比表面積(m^2/g) BET 法	1.5-5.0	1.8-2.8	2.0-3.0
タップ密度(g/cm^3)	0.35-0.55	0.85-1.20	0.90-1.30
D50(μm) 動的画像法	-	10-50	25-60
D50(μm) レーザ一回折法	-	3.5-7.5	3.0-9.0
水分量(%)	≤ 0.7	≤ 0.7	≤ 0.7
pH	10-12	9-12	9-12

TOFIX-S、SNRは、TSCA/米国とREACH/欧州に登録済みです。上記製品は、一例であり、その他の粉体特性の製品も取り揃えておりますので、詳細は、下記までお問い合わせください。

【問い合わせ先】

森村商事株式会社 機能性化成品部
久保田 敦
〒105-8451
東京都港区虎ノ門四丁目1番28号
虎ノ門タワーズオフィス
電話: 03-3432-3530
FAX: 03-3432-3531
E-mail: kubota@morimura.co.jp

トピックス/研究・技術開発

新たな市場の開拓に向けた技術開発

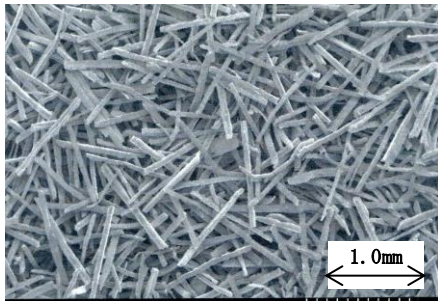
東邦チタニウムグループでは、独自の開発で新規製品を開発し、チタンの新たな市場の創造と創出に取り組み、探求を続けています。



技術開発本部 チタン多孔体の開発

東邦チタニウムのウェブチタン®は、繊維状チタンを原料とした多孔質金属チタンです。

WEBTi®(S) : 繊維状チタン原料を使用



【特徴】

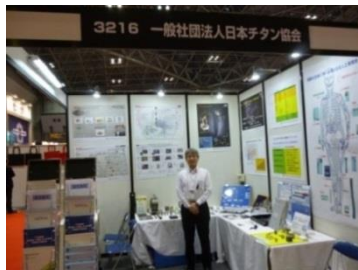
- ①高い空隙率
- ②自立可能なレベルの機械的強度など

WEBTi®(S)		
サイズ	厚さ	空隙率
100mm×200mm	2～5mm	75～90%

チタン製の板や箔との接合が可能、各種サイズや仕様、メッキ加工等にも応じることができます。

成長が見込まれる高機能材料

チタンを生かしたシーズ開発で新たな素材の提供にチャレンジし、顧客・用途のニーズに合わせた品揃えと機動性の高い品種改良を行っています。最近では、3Dプリンターなど今後発展が見込まれる加工法への対応も行っています。



トーホーテック 「MEDTEC JAPAN2014」に製品を出展

コーポレート・ガバナンスの強化と充実

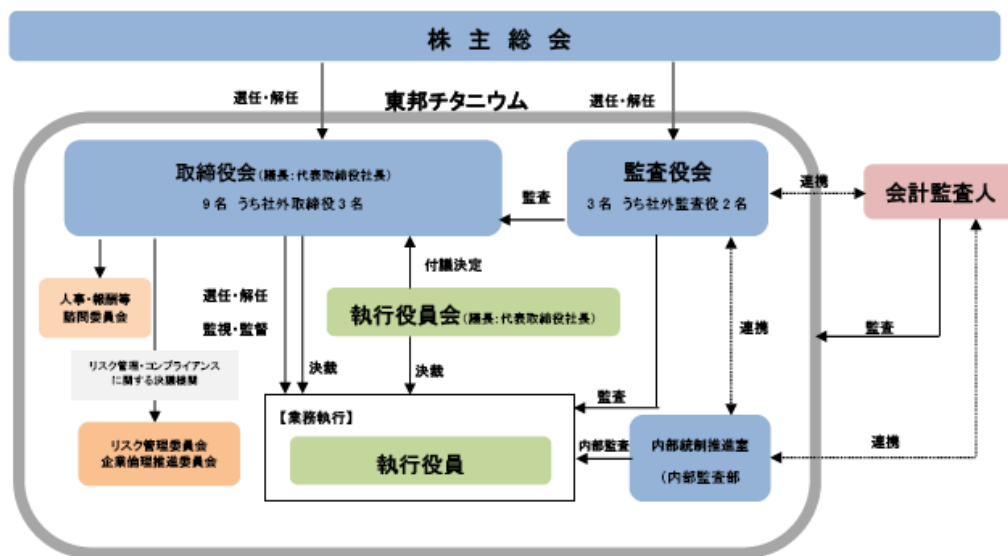
コーポレート・ガバナンスに関する基本的な考え方

2015年6月1日付で施行された「コーポレートガバナンス・コード」への対応として、新たに当社のコーポレート・ガバナンスに関する基本的な考え方を以下のように策定し、コーポレート・ガバナンス報告書で公表しました。同時に、コーポレートガバナンス・コードで要求されている、資本政策の基本方針、政策保有株式、株主等に対する情報開示、取締役会・監査役会の役割・責務、また取締役・監査役のトレーニング、株主との建設的な対話等についての方針や基本的な考え方を開示しました。

東邦チタニウムは、経営理念に基づき、会社の持続的な成長と中長期的な企業価値の向上を実現するため、事業特性や取り巻く環境等を踏まえ、透明・公正かつ迅速・的確な意思決定を行い、適切な業務執行できるように以下の基本方針に従ってコーポレート・ガバナンスの充実に努めます。

- (1) 株主の権利を尊重し株主の実質的な平等性を確保するとともに、権利行使を適切に行うための環境の整備に努めます。
- (2) すべてのステークホルダーとの適切な協働に努めます。
- (3) 法令に基づく開示はもとより、法令に基づく開示以外の情報提供にも主体的に取り組み、透明性の確保に努めます。
- (4) 取締役会、監査役及び監査役会は、
 - (i) 企業戦略等の大きな方向性の明示
 - (ii) 経営陣幹部による適切なリスクテイクを支える環境整備
 - (iii) 経営陣(執行役員を含む)・取締役に対する実効性の高い監督等、それぞれの役割・責務を適切に果たすよう努めます。
- (5) 持続的な成長と中長期的な企業価値の向上に資するよう、株主との間で建設的な対話を行うよう努めます。

コーポレートガバナンス体制



取締役会

東邦チタニウムは取締役会において、成長戦略や経営計画等、当社が持続的に成長し、中長期的に企業価値を向上させるための企業戦略について審議し決定しています。リスクテイクを支える環境として、取締役9名のうち社外取締役を3名(うち2名が独立役員)選任し、また監査役会を設置し、監査役3名のうち社外監査役を2名(うち1名が独立役員)選任し、それぞれ専門的かつ独立した客観的な立場から取締役の業務監督を果たしており、内部統制及びリスク管理が十分機能する体制をとっています。

監査役会

東邦チタニウムの監査役3名のうち2名は社外監査役であり、また1名は独立役員であり、独立した客観的な立場に立った監査役としての責務を果たしています。社外監査役は会計士の資格を有しており、高い専門知識を生かして業務監査及び会計監査を実施し、取締役会において積極的かつ適切な意見を述べています。常勤監査役は、重要な会議に出席し、かつ社内講義案件や報告に関する情報にアクセスでき、すべての情報を入手できる体制となっています。

執行役員会

東邦チタニウムは、取締役会の意思決定機能と監督機能の強化および業務執行の効率化を図るため、執行役員制度を導入しています。執行役員会は、代表取締役社長(以下、社長)および執行役員で構成されています。定例執行役員会を毎月開催するほか、必要に応じて随時開催し、社長は取締役会の方針や決議事項を執行役員に指示・伝達し、執行役員は業務執行状況を社長に報告します。

内部統制システムの運営状況

東邦チタニウムグループでは、次の通り内部統制システムを整備・構築し、運用しています。

内部統制システム構築の基本方針

1. 取締役及び使用人の職務の執行が法令及び定款に適合することを確保するための体制
2. 取締役の職務の執行に係る情報の保存及び管理に関する体制
3. 損失の危険の管理に関する規程その他の体制
4. 取締役の職務の執行が効率的に行われることを確保するための体制
5. 当社及び子会社から成る企業集団における業務の適正を確保するための体制
6. 当社及び親会社から成る企業集団における業務の適正を確保するための体制
7. 監査役がその職務を補助すべき使用人を置くことを求めた場合に おける当該使用人に関する事項並びに当該使用人の取締役からの独立性及び監査役の指示の実効性確保に関する事項
8. 取締役及び使用人が監査役に報告をするための体制その他の監査役への報告に関する体制
9. その他監査役の監査が実効的に行われることを確保するための体制

リスクマネジメント



リスク管理体制

東邦チタニウムグループでは、自然災害、コンプライアンス、労働安全、環境などに関するあらゆるリスクについて対応するため「リスク管理規程」を定め、そのなかで以下の基本方針を定め対応しています。

リスク管理基本方針

1. リスク管理を通じた事業の継続性と安定的発展の確保
2. 潜在リスクの把握と重要リスクの回避・低減のための対策実行
3. 安全操業、製品安全性の確保、地球環境保全を最優先に、各ステークホルダーにおける利益阻害要因の除去・軽減
4. リスクとその管理状況の情報開示・共有
5. 法令、規則等の遵守

危機・緊急事態への対応

重大事故や不祥事など危機・緊急事態が発生した場合は、「危機・緊急事態対応規程」に従って、対策本部を設置し、被害を最小限に抑えるため、迅速かつ的確に対応することとしています。また、危機・緊急事態のうち、大地震と火災や環境事故などの重大な事故については、それぞれ対策マニュアルを作成し、発生後は防災本部を設置し対応することとしています。

環境リスク総点検実施

茅ヶ崎工場は、周辺が住宅地である“都市型工場”であり、環境事故を起こさないことが、工場操業の必須条件となっています。

このような状況において、環境リスクを把握し、そのリスクを回避または低減するため、製造、設備、品質の各担当からなるワーキンググループ（以下、「WG」）を編成し、グループの各拠点における環境リスク総点検を実施しました。この点検では操業時だけではなく地震発生時や浸水時に想定される環境事故のリスクを抽出・評価し、このなかで特に高リスク事案について、設備面またはソフト面での対策を検討し、順次実施しています。

自然災害リスクへの対応

BCPの推進

茅ヶ崎工場の地震対策を推進

茅ヶ崎工場は、地震のリスクが高く、以前から地震対策(BCP)を進めていますが、建物の数が多くまた、創業62年を越え老朽化も進んでいます。

そこで、外部機関の力を借り、簡易的な耐震診断である地震対策優先度評価を全ての建物について実施し、対策を優先すべき施策を絞り込み、順次、耐震補強工事を進めています。

コンプライアンス

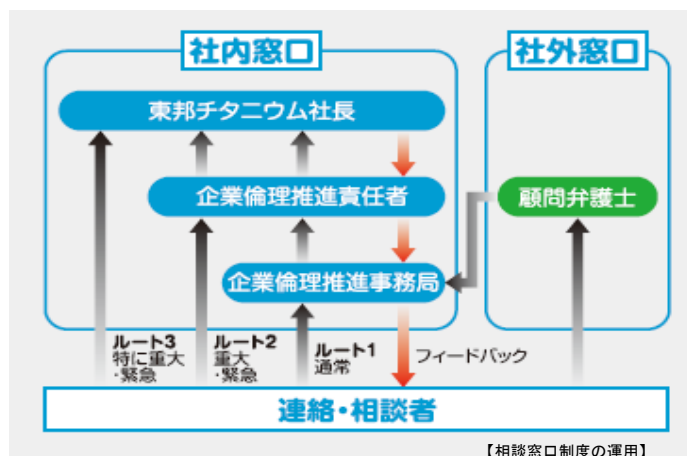
重要リスクの一つであるコンプライアンスについて、「企業倫理規範」を定め、法令や社会規範などの遵守を徹底させています。

コンプライアンス体制

「企業倫理推進委員会」を定期的に開催し、東邦チタニウムグループ全体のコンプライアンス活動方針を定め、その活動状況を監視しています。また、従業員一人一人のコンプライアンス意識を向上するため、社内教育なども実施しています。また、社内および社外に相談窓口を設け、コンプライアンスに関する社員の懸念等への相談に応じています。

内部通報制度

コンプライアンスの問題は上司に相談することが第一ですが、それが適切でない場合、「社内窓口」および「社外窓口」(社外弁護士)を設置しています。社外窓口では匿名で相談することもできます。



コンプライアンス教育

階層別教育の実施

現在、企業において各種法令の遵守は当然のことであり、倫理的な側面での行動を求められています。「法律上問題ない」だけでは不十分で、「世間や常識から見ても問題ない」行動が必要となります。コンプライアンス意識向上と知識習得がグループ全体にいきわたるような、役員・管理職・新入社員など、階層に応じた集合研修や社外講師による研修を継続的に実施しています。2015年度は、全管理職にはハラスメント防止等をテーマとした研修を実施しました。新入社員には入社時研修の中でコンプライアンスの意識付けを行っています。



遵法点検の実施

従業員全員を対象として、法令だけではなく社内規則や基準など自職場や全社の違反事項や懸念・心配などヒヤリングを実施しています。これによって問題を洗い出すだけではなく、従業員のコンプライアンス意識も高まっています。

環境・安全コンプライアンス総点検実施

環境や安全に関する法規は政令や条例などもあり非常に複雑です。各現場では、関係する法令に基づいて法令点検などを実施していますが、法令遵守の漏れを無くするため、外部機関に依頼し、環境・安全コンプライアンス調査を実施しています。2013年度には茅ヶ崎工場、2014年度は黒部工場、また2015年度は若松および八幡工場について実施しました。

この総点検により、法令遵守の漏れを防ぐとともに、現場担当者の法令の知識と意識のレベルが向上しています。

「ハラスメント委員会」の設置

セクシャルハラスメントやパワハラメント、またマタニティハラスメントなど、あらゆるハラスメント問題に対応するため、企業倫理推進委員会の下部組織として「ハラスメント委員会」を設定いたしました。

株主・投資家の皆様とのコミュニケーション



東邦チタニウム株式会社は、株主・投資家の皆様に対し適時的確な情報開示を行うとともに、積極的なIR活動を通して双方向のコミュニケーションにも努めています。

株主・投資家の皆様とのかかわり

IR活動の状況 情報開示方法とIR体制

東邦チタニウムグループでは、株主や投資家の皆様に長期的かつ安定的に信頼・支援いただくために、説明責任の遂行が極めて重要であると考え、企業情報や財務情報の適時・適切な開示に努めています。情報開示に関しては、法定開示基準の遵守、証券取引所の定める情報開示に関する説明にそった開示はもちろんのこと、これ以外の情報であっても、投資判断に関わると考えられる開示可能な情報については積極的に迅速かつ公正に開示することに努めています。

株主の皆様とのコミュニケーション

株主総会は、株主様とのコミュニケーションの場ですので、招集通知の早期発送、議決権行使の電子化など、株主総会の活性化に取り組んでいます。株主総会ではお待ちいただく間、当社紹介DVDの上映をしております。招集通知および報告書は、当社ホームページにも掲載しています。



総会会場・チタン製品展示

機関投資家・証券アナリストの皆様とのコミュニケーション

機関投資家や証券アナリストの皆さまに対し、決算説明会を年2回開催し、100名近い皆さまにご出席いただきました。経営トップが自ら業績動向や将来の業績予想をはじめ、事業経営をとりまく環境や市場の動きを丁寧にお伝えしています。また、年間を通じてIR担当役員が多くの方々との個別取材に対応する機会を積極的に設け、機関投資家・アナリストの皆さまのそれぞれの関心事にお答えし、当社グループの経営の方向性に理解を深めていただけるよう努めています。今後も適切な情報開示と積極的な対話、エンゲージメントを重視したIR活動を推進し、一層の経営改革につなげていくことで持続的な企業価値の向上を目指します。



記者・機関投資家向け決算説明会の様子



2014年度の主な活動内容

対象者	IR活動
マスコミ アナリスト 国内機関投資家	●決算説明会(中間・期末) ●個別IRミーティング ●スモールミーティング
海外機関投資家	●個別IRミーティング
株主	●報告書の発行(中間・期末)

WEBサイトを通じた企業情報の配信

投資家・株主の皆様への情報配信の一環として、ウェブサイトの活用を推進しています。IRツールだけでなく、東邦チタニウムグループの幅広い領域における事業内容や、安全な商品をお届けするための取り組みなどを、分かりやすくお伝えしています。



コミュニケーションツールの充実





お客様とのかかわり

東邦チタニウムグループでは、お客様の信頼に応え続けていくために、品質を最優先した製品・サービスの提供に努めています。また、お客様のニーズを的確にとらえ、製品・工程の改善を継続的に実現していくことで、お客様満足度の向上に取り組んでいます。

基本的な考え方、取り組み

東邦チタニウムグループは、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という経営理念のもと、品質方針を定め、お客様に安全で満足いただける製品を提供し続けるため、製品の製造・開発、検査、納品に至るまでの全てのプロセスを確立された品質マネジメントに基づき管理しています。

業務の標準化を図るなど常に品質改善に努め、お客様の視点で良い製品・サービスの提供を行っていきけるよう、供給安定性はもちろん、供給柔軟性にも配慮しながら、安心して使い続けることができるよう、お客様にとって魅力ある商品の実現に向けて、グループ全体でさらなる「品質力」の向上に努めていきます。

■品質向上に向けた継続的な取り組み

取引先との日頃からの円滑なコミュニケーションは、その業界の動向や、取引先の意見・要請の的確な把握、また、工程の改善や新技術開発に関する情報の交換のためにも欠かせないものです。東邦チタニウムグループは長年にわたり築き上げた取引先との良好な関係をベースに、こうした対話を、調達を担当する各部門が日頃から積極的に行っています。

■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います。特にチタン製品については、航空・宇宙関連産業を始めとした高度な品質管理要求にこたえるため、品質管理システムに関する国際規格の一つであるJIS Q 9100の認証を取得し、「安定品質」を維持しています。

品質・安全管理

東邦チタニウムグループでは、品質と安全管理は、幅広いステークホルダーの皆様の信頼と満足を獲得するための最重要課題であると捉えています。私たちは、皆様に満足いただける製品とサービスをお届けするため、たゆまぬ管理体制の改善と更なる品質の向上に挑戦し続けています。

■お客様とのコミュニケーション

東邦チタニウムグループの製品は、サプライチェーンの比較的上流に位置するものが多いのですが、下流への情報伝達や下流からの情報提供要請に積極的に対応し、東邦チタニウムグループが関わるサプライチェーン全体の信頼性が向上するように協力していきます。あらゆる分野への製品提供を通じ、東邦チタニウムの製品の品質とその安定性には高い信頼性が国際的に認められていると考えています。

東邦チタニウムグループの海外売上高比率は5割程度であり、世界各地のお客様に対して、直接のお取引を増やし、お客様との密接なコミュニケーションをしています。それにより、お客様のご要望を迅速・的確に把握し、製品開発と改良を通じて世界トップクラスの製品を提供し、お客様に満足していただけるよう努力いたします。

お取引先様とのかかわり

お取引先様との連携強化

原料と中間原料の供給元、輸送対応先、副資材燃料など操業用資材の調達先、設備機械メーカー、工事協力会社など数多くのお取引先様に支えられています。こうしたお取引先の皆様との間でお互いの信頼関係のもと公正な取引関係を築き、長期にわたってよりよい関係を構築していくことが大切と考えています。

■環境に配慮した調達活動

環境保全に向けた取り組みの一つとして、弊社は商品の製造、使用および廃棄に関する環境負荷ならびに弊社へのサービス提供に関する環境負荷を低減することを目的に、地球環境への負荷が少ない物品の積極的な購入、さらに環境対応に積極的なサプライヤーとの取引、即ち、グリーン購入を推進いたします。

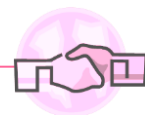
紛争鉱物への対応

東邦チタニウムグループの扱う鉱物・原料は紛争鉱物に関わるものではなく、米国証券取引委員会に各種報告書を提出していませんが、CSR調達の観点から、紛争鉱物は使用せず、サプライチェーン上に紛争鉱物が存在しているかどうか確認する調査に協力していきます。

* 紛争鉱物開示規制

紛争鉱物とは、コンゴ民主共和国とその周辺国から産出される金、タンタル、スズ、タングステンのうち、当地における武装勢力や反政府組織の資金源になっているもの。

米国証券取引委員会が2012年8月22日に採択、公表した「ウォールストリート改革および消費者保護法」(ドッド・フランク法)の1502条に係る最終規則では、米国で上場している企業は、自社商品に「紛争鉱物」を含むかどうかを米国証券取引委員会に報告することが規定された。これを遵守するためには、サプライチェーン上の様々な原材料の出所を追跡調査する必要がある。



社会とのかかわり

地域社会との共生

東邦チタニウムグループは、それぞれの事業所が、地域社会の一員として皆様と調和を図りながら、企業市民として社会とともに発展し続けられるよう、地域の活性化や将来を担う世代への支援などに取り組んでいます。

地域交流・地域貢献

各地の事業所では、地域社会の一環としてさまざまな地域交流イベントや社会貢献活動を実施しています。

■地域行事への積極的参画

科学をテーマにしたイベントに協力し、科学の楽しさ・おもしろさを伝えています。



多摩六都科学館実験教室

地域社会に根ざした事業活動を目指して

地域の環境美化運動に参加しました。里山保全事業に参加しています。この活動を通じて、市内のみのりの保全に協力しています。



■近隣清掃活動

近隣の清掃活動は、地域社会に貢献するための身近な取り組みです。その活動は、事業所周辺企業の方々との取り組みにも広がっています。

地域社会との共生 体験学習

事業所近隣の高校への出張授業やスポーツ大会などにも力を入れています。ものづくりで培ったスキルや知恵を、次世代に引き継いでいきたいと思っています。

■高校生に職場体験などの支援、協力

化学分析技能士の試験会場として分析検査室を開放していましたが、2回目となる化学分析基礎教育の出張教育を実施。東邦チタニウムグループは、高校生の皆さんに科学技術への関心と理解を深めていただくため、社員が講師を務めて授業を行い、科学や環境に関する実験学習を行っています。



社員による授業の実施（出張実習風景）

■教員の民間企業での研修や工場見学への協力

各方面からのご依頼を受け、工場見学会を実施しています。DVDを上映後、チタンの製錬工程を巡りながら、東邦チタニウムグループのものづくりをご紹介します。

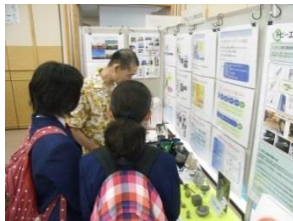


環境との共生を目指した活動

イベントに出展し環境課題を取り上げ、環境との共生を目指す当社の製品・技術をPRしました。



東京大学生産研究所の展示企画にトーホーテックが協力 環境フェア出展



地域におけるスポーツ振興

東邦チタニウムグループでは、地域社会の発展の一助として、工場内にあるグラウンドを解放しております。



トーホーザンカップ



第76回高南一周駅伝競走大会に3チーム参加

働きがいと活気ある職場づくりの実現に向けて

東邦チタニウムは、社員一人ひとりの人格や個性を尊重し能力の開発に努めるとともに、活力溢れる魅力ある職場環境を実現していくために、仕事と生活の両立支援や女性の活躍推進などを図る各種人事諸制度や人材育成施策を展開しています。チタンを社会に提供し続けるために、経営戦略を実行していく人材は最も重要な経営資源のひとつです。社員一人ひとりの能力を最大限に活かせるよう、東邦チタニウムグループ各社とともに人材育成と働きやすい環境の整備を進めています。

社員が働きやすい職場環境

人権の尊重

東邦チタニウムグループは、差別のない健全な職場環境の確保に取り組んでいます。社員一人ひとりの働き方の多様性を尊重しております。行動基本方針で、法令を遵守するとともに、基本的人権を尊重と定めており、従業員を含むすべてのステークホルダーの人権を尊重しています。また、従業員の採用、異動、処遇等、様々な場面で、公正・公平に差別のない健全な職場環境づくりの重要性に関する教育を行っています。

多様な働きかたができるように

多様な従業員がいれば、多様な働き方があります。一人ひとりのライフスタイルや価値観を大事にしなが最大限の能力発揮ができるように幅広い選択肢を提供しています。

ワーク・ライフ・マネジメントの推進

東邦チタニウムグループは、従業員一人ひとりが活躍できる環境の整備に力を入れています。従業員がライフイベントやライフスタイルにあわせて、幅広い働き方を柔軟に選択できるさまざまな制度を導入しています。

制度としては、従業員一人一人が生き生きと働き、活躍できるよう、能力開発に注力するとともに、「育児休暇」「介護休暇」など各制度を整備、従業員が仕事と家庭を両立し、充実したライフスタイルを選択できるよう取り組んでいます。そのほか、フレックス勤務制度、半休制度、育児・介護に関する短時間勤務制度など、従業員一人ひとりの成長と社会への貢献を共に実現するために、その時々々のライフステージに応じてフレキシブルに働くことをサポートしています。

ハラスメント防止の取り組み

東邦チタニウムグループは、セクシャルハラスメントやパワーハラスメントなどの職場におけるハラスメント行為の禁止を企業倫理規範で掲げています。また、職場の一人ひとりがハラスメントについて正しく理解し、問題を見逃すことのないよう社内規則を「ハラスメント防止規程」に改定し、ハラスメントの定義を明確化するなど予防・解決に向けた取組を推進し、この問題に関する啓蒙活動も行っています。また、この相談の窓口として社内窓口及び社外窓口(顧問弁護士)を設けています。



仕事と生活の両立支援

女性が活躍できる職場づくり

女性の活躍は企業にとって必要不可欠であり、企業競争力を高めることにつながると考えています。東邦チタニウムでは、子育てをしながら働く制度の見直しなどを適宜行っています。また制度の見直しなどを行い、さまざまな働き方を選べるよう、見直された制度の内容について、掲示板を通じて周知し、利用をしてもらえるよう取り組んでいます。



年次有給休暇制度の充実

繰り越すことができず、失効する年次有給休暇は、毎年10日、100日を限度に積み立てることができ、本人の私傷病や家族の介護等で取得できます。

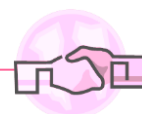
ベテラン従業員の活用 定年退職者の再雇用

東邦チタニウムグループは、定年退職後の再雇用制度として、60歳を超えて就労を希望する全社員を再雇用しています。豊富な経験や、熟練の技能・技術力の発揮が東邦チタニウムの“ものづくり”を支えていると共に、それを後進に伝承していくことにより、安全品質管理の維持・向上、明日の東邦チタニウムグループの“ものづくりの礎”となっております。重要な役割を担っており、全社において活躍を続けています。



労組組合との対話

東邦チタニウムグループは、経営上の様々なテーマについて労働組合と定期的に対話を重ねています。活発な意見交換の中で問題・課題を共有し、相互信頼の下、良好な労使関係を構築しております。また、それらの内容は、全社員がイントラネットで確認できる体制がとられています。



多様な人材の活用および育成

人材の育成方針

東邦チタニウムグループでは、経営理念を理解し、自ら問題点を発掘し自発的に業務を遂行できる人材の育成を基本方針として、教育の企画・運営に取り組んでいます。現在は、課題として掲げている重点項目の教育を実施する全社教育、業務遂行のプロフェッショナルとして更なる知識の向上を目的としたテーマ別教育、階層毎に職責や業務への取組み意識を共有して知識習得や管理能力のレベルアップを目的とする階層別教育などを実施しております。

製造現場のものづくり力を支える人材育成

1. 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

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、東邦チタニウムグループは、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。

2. 事業環境変化に柔軟に対応できる雇用・人事施策

金属チタンの主な用途は航空機です。そのため、従来から東邦チタニウムグループの事業環境は航空機業界の事業環境に少なからず影響されてきましたが、このような事業環境変化に対して、上述した高い技能を持つ人材を大切にしながら雇用を維持し、さらに事業環境の変化に応じた柔軟な人事諸施策をとることにより、社員と会社の共生を図ります。

3. 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、東邦チタニウムグループは、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。

従業員の教育体制

東邦チタニウムグループの教育体制は全従業員を対象とした研修をはじめ、職種やキャリアに応じた各種研修を体系的に設け、従業員1人1人の能力開発を行っています。実施にあたっては、OJTとOFFJTを相互に実施活用し、実務能力と体系的な理解をともに深めることを主眼に置いています。特に職場内でのジョブ・ローテーションは、各社員の能力だけでなく、モチベーション向上の一環として、積極的に推進しています。従業員を尊重し、役職・年齢問わず活発な意見交換ができる人材の育成を目指しています。



指導職登用時研修

グローバル人材の育成に向けて

東邦チタニウムでは、事業のグローバル展開を支える人材の育成にも積極的に取り組んでいます。当社グループの考えるグローバル人材とは、ツールとしての英語習得だけでなく、異文化理解も含めた対応能力の養成が必要で、グローバルに対話できる力および多様性を受け入れる力を兼ね備えた人材と考えています。今後は、次世代のグループ幹部に必要な経験や機会の創出を生み出し支援しながら、多文化・多言語の環境の中で、チャレンジ精神や、多様な言語、文化や価値観の違いの中でも対応できる力などグローバル人材の育成に取り組めます。

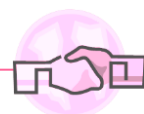
人材開発の具体的な取り組み

人材開発の取り組みとしては、従業員一人ひとりの能力を引き出し、個々の持ち味や強みを最大限に発揮できるようチャンスを与え、モチベーションを高めるために、教育訓練プログラムの充実に取り組んでいます。それぞれの成長段階や要求されるスキルに応じて、適切な教育訓練が受けられるよう、階層別、部門別などの研修体系を整備し、事業環境の変化に柔軟に対応できる人材育成をしていく予定です。

重点教育科目	新入社員導入教育	・会社の理解 ・社会人意識の養成
	英語教育	・英会話能力向上 ・グローバル人材の育成
	テーマ教育	・セルフモチベーション ・指導・育成力 ・マネジメント能力 ・経営力
	ロジカルシンキング	・論理的思考の構築 ・処理能力の向上
階層教育	登用時教育	・職位の求められるべき姿の養成
	経理教育	・経理の知識習得 ・会社の利益の仕組みを理解
	品質管理教育	・設備・品質等のトラブル防止 ・コスト・品質の改善、プロセス技術の改善を進めるための基本的知識の習得
知識・意識の向上	知財教育	・特許マインドの向上
	ISO教育	・標準書等の理解
	TPM教育	・TPMの進め方
	コンプライアンス教育	・倫理意識の定着、向上
	法令教育	・法令順守意識の定着、向上

従業員を対象とした各種制度

制度など	目的・内容
勤務制度	フレックスタイム勤務制度 就業時間を各人が主体的に決定
	継続雇用制度 定年後も引き続き就労を希望する定年退職者を、一定の要件のもと再雇用する制度
	誕生日休暇制度 各人の誕生日を休日とする制度
休暇制度	永年勤続社員の慰労旅行制度 勤続30年以上もしくは、勤続20年以上で50歳以上の社員4日の有給休暇を付与、交通費含め50万円支給
資産形成	確定拠出年金 会社が拠出した年金掛金の運用方法を各人が主体的に決定 ライフプランに応じて16種類の金融商品から選択可能
	財形貯蓄 一般財形、住宅財形、年金財形の3種類 積立金の0.8%(限度額75万円/年)を奨励金として会社から支給
その他	従業員持株会 1口1千円から拠出が可能 拠出金の10%を奨励金として会社から支給
	福利厚生施設 借上住宅、独身寮など
	出産・育児・介護支援制度 出産・育児・介護にかかわる従業員を支援する制度
	研修生制度 社員の資質向上を期する
	レクリエーション補助金 職場内の親睦を図ることを目的に3,500円/半期を支給



従業員とともに

従業員のためにも、また地域の人々のためにも安全で衛生的な職場環境を整備していくことが重要な責務であると考えています。今後とも労働安全衛生の確保をはじめ、従業員の心と体の健康づくりに積極的に取り組んでいきます。

労働安全衛生の取り組み

茅ヶ崎工場は工場長を労働安全衛生法に定める総括安全衛生管理者と定め、その他工場においては工場長の指示の下、ラインによる安全衛生管理を進めています。また、労使による「安全衛生委員会」において事業場の安全衛生向上に向けた議論を活発に行なっています。安全を最優先し、快適な職場環境の確保と労働災害ゼロを達成していくために、さまざまな活動に取り組んでいます。衛生活動に関しては、作業環境における粉じん・騒音・特定化学物質の状況を把握し、必要に応じて作業環境改善を行なっていくなど、全社レベルでの安全衛生活動に取り組んでいます。

衛生管理

東邦チタニウムグループでは、社員の心身の健康確保を図り、社員が安心して業務を遂行できる環境を提供することを目的として、健康管理の充実を進めています。社員が健康に働くことができる職場は、企業活動の重要な要素であり、基盤の一つと考え、この考えの下「安全はすべてに優先する」を基本に、さまざまな取り組みを推進していきます。

従業員訓練・教育

■安全意識を高める体感教育を実施しています

東邦チタニウムグループでは、危険に対する感受性を高める危険体感教育（類似体験させる）を通じて、事故につながる危険を疑似体験することで安全への意識を高める体感教育も実施しています。教育施設として茅ヶ崎工場内に、「トレセン」を設置、「見る・触れる・感じる」体感装置や機械を自作し、安全意識の向上と安全技能を伝承（基本動作の習得）、短勤続年数オペレーター層を中心に現場におけるスキルの習得と知識・技能の向上、安全についての教育訓練も行っています。

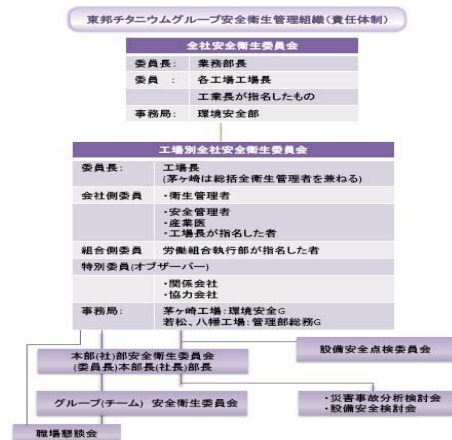
また、これまでの活動として、保全スキル教育、安全スキル向上、危険体験・体感教育、PC教育、経験の浅い勤続年未満への教育、機械保全技能士を含めた各種資格取得のための事前講習などの集合教育を行っています。



■運転手向け販売用四塩化チタン取扱い講習会を実施

東邦チタニウムグループでは、年2回四塩化チタンの輸送に関する講習会を茅ヶ崎工場に行っています。講習では、四塩化チタンの物性取扱い上の注意、輸送上の取扱いについては必須とし各回現場にて作業の確認、様々な訓練を実施しています。

講習会終了後は、運転手の皆様から改善アイデアなど活発な意見が出され、パートナーとのよりよい信頼関係を築き上げていきます。



従業員の健康管理

■検診・指導で、健康の維持増進を支援

東邦チタニウムグループでは、従業員の健康維持を支援するため、年2回の定期健康診断を実施しています。また、特定作業に従事する従業員対象の特殊健康診断も安全衛生法などの法律に基づき、従業員が受診して、一次予防対策に取り組んでいます。また、35歳以上の全社員が対象の生活習慣病健診、職場教育やカウンセリングなどに取り組み、社員の心と体の健康管理に努めています。何らかの所見が見られた従業員には、健康管理室が直接本人に事後措置を指導しています。

そのほか、メタボリック症候群や生活習慣病予防のセミナーを開催したり、喫煙率低下に向けて禁煙に役立つ情報を提供するなど、従業員の健康意識を向上させる取り組みを実施しています。



「生活習慣病予防の食事療法と運動」健康管理講演会

メンタルヘルスケア施策の推進

東邦チタニウムグループでは、健康づくりに関してメンタルヘルスの取り組みも重要であると考えています。

メンタルヘルス疾患の予防と早期発見のため、従業員本人がストレスに気づいて対応する「セルフケア」と、マネジャーによる職場環境改善や個別相談の実施などの「ラインケア」の双方から施策を講じています。さらに、さらに、メンタル専門医、臨床心理士によるカウンセリング、事業所単位でのメンタルヘルスセミナーや、ストレスチェックなども適宜実施しています。

従業員一人ひとりがメンタルヘルスへの正しい知識を持ち、また自身の状態を把握することで予防に取り組んでもらうよう働きかけをしています。

環境への取り組み

■東邦チタニウムの環境経営

東邦チタニウムグループは、地球環境保全活動を企業の社会的責任であると考え以下の環境方針のもと、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、持続可能な社会に向けて、環境と調和のとれた事業活動を推進し、環境負荷の低減に積極的に取り組んでいます。

■東邦チタニウムグループ環境方針

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。

1. 製品の生産性を高めCO₂ガスと廃棄物を削減します
2. 環境に関する法規制・基準等を確実に遵守します
3. 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

東邦チタニウムグループはまだまだ若い金属であるチタンとともに成長することこそが社会的使命であり、社会貢献と認識し、2008年新たな経営理念を策定し、この経営理念に基づき環境方針を改定し“チタンと環境”をより意識したものとなりました。この方針のもと日々環境保全活動はもちろんのこと、チタンのリサイクルを積極的に推進し、資源の有効利用にも取り組んでいます。

環境マネジメント推進体制

東邦チタニウムグループでは、社長をトップとし、社長から任命される安全・環境担当役員を東邦チタニウムグループ全体の統括責任者とし、安全・環境マネジメントシステムの推進体制を構築し、運用しています。

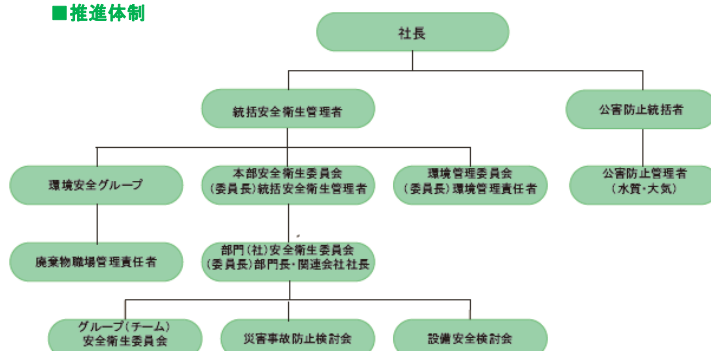
委員会や検討会で、方針や取り組むべき課題を協議し、決定しています。

環境経営の対象範囲

東邦チタニウムグループの環境経営の対象範囲は、国内5拠点、海外2拠点、国内グループ会社2社。



■推進体制





環境ISO14001認証の取得

グループ全体での環境経営推進体制を構築

東邦チタニウムグループは、ISO14001の認証を取得しており、環境管理の改善に取り組んでいます。1998年に茅ヶ崎工場全部門（関係会社を含む）でのISO14001の認証取得をはじめ、黒部工場（触媒製造）、2012年8月には若松工場（スポンジチタン製造）の認証取得を完了し、各工場とも周辺環境の保全、工場内の環境管理活動に積極的に取り組んでいます。この取組みをさらに確実にし、適用されている環境法規規制の遵守はもちろんのこと、環境目標を設定し、定期的に評価と見直しを実施しています。

環境リスクマネジメント

事故・災害時の環境被害を最小限に抑制

国内の生産拠点では、事故や災害が発生した場合でも環境被害を最小限に抑える体制を整えています。

化学物質や塩素などの漏えい・流出といった緊急時備え、対応を細かく定めた「マニュアル」を作成、訓練を定期的に行っています。

従業員への啓蒙活動

教育体系と環境教育

東邦チタニウムグループでは、従業員の環境へ配慮する意識を向上させ、環境活動に必要な知識を蓄積させていくため、計画的に環境教育を推進しています。社員への環境教育や啓蒙活動を積極的に行い、社員主体の活動が根づくようサポートしています。また、担当業務ごとに必要となる特定スキルを身につける勉強会やセミナーも、定期的に開催しています。



茅ヶ崎消防セミナー



高圧ガス保安法講習会

環境関連法規の遵守

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。法規制の順守については、環境マネジメントの確実な運用により、PDCA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。

環境関連公的資格の取得状況

東邦チタニウムグループは、環境法規の改正の動きに迅速に対応できる人材を早期に育成するためには、環境関連公的資格の取得に伴う法律の知識習得が有効な方法のひとつと考え、各種資格取得を推奨しています。また、「環境に関する幅広い知識をもとに、環境問題に積極的に取り組む“人づくり”と、環境と経済を両立させた“持続可能な社会づくり”」を目的に創設された商工会議所が主催するeco検定試験を自主的に受験し、現在5名の合格者がおり、「エコビープル」に認定されています。

これからも資格取得を通じて、レベルアップを図っていききたいと考えています。

環境監査

内部監査と認証機関による審査を実施

環境マネジメントシステム(ISO14001)を認証取得している東邦チタニウムグループでは、ISO14001に基づき、認証機関による審査と年1回の内部監査を実施しています。



内部監査員スキルアップセミナー



事業活動におけるマテリアルフロー

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・振動等であり、これらの環境負荷の低減に努めています。特に、歩留まりの向上・品質の改善・工程の短縮・リサイクルによる省エネルギーと省資源、また化学物質使用量の抑制を図っています。

東邦チタニウムグループにおける資源・エネルギーの利用状況(2014年度)

INPUT

投入資源・エネルギー

主な原料

- チタン鉱石・・・28,260t/年
- コークス・・・6,924t/年
- マグネシウム・・・357t/年
- 塩素・・・6,172t/年
- その他金属・・・584t/年
- 水素・・・889t/年
- 酸素・・・316t/年
- 有機化合物・・・1,797t/年

燃料

- 都市ガス 2,596千m³/年

水資源

- 深井戸水 1,066千m³/年
- 水道水 106千m³/年
- 工業用水 250千m³/年

購入電力

- 電力 311MWh/年

OUTPUT

出荷・排出量

製品

- 総製品量・・・23,488t/年

PRTR物質

- 排出量・・・869kg/年
- 移動量・・・243t/年

廃棄物

- 廃棄物総排出量・・・14,657t/年
- 内)有効利用・・・14,163t/年
- 内)陸上埋立処分量・・・494t/年

排水量

- 総排水量・・・1,243千m³/年

大気

- 温室効果ガス排出量
・・・190,051t-CO₂/年

金属チタン事業

クロール法は環境に優しいプロセス

金属チタンの製造方法は、クロール法といわれています。まず原料であるチタン鉱石(主に酸化チタン)を塩素ガスと反応させ(塩化)、液体の四塩化チタン(TiCl₄)を生成させます。この後四塩化チタンを精製します(蒸留・精製)。この塩化と蒸留・精製工程でいろいろな不純物を取り除きます。さらに、四塩化チタンを金属マグネシウムと反応させ(還元)、スポンジチタンを生成させます。この還元工程では塩化マグネシウムが生成しますが、電気分解(電解)により塩素ガスと金属マグネシウムに再生し、塩化と還元工程で循環利用しています。このようにスポンジチタンの製造方法であるクロール法は、資源を最大限効率利用する環境にやさしいプロセスです。



地球温暖化防止に向けて

東邦チタニウムグループは、地球温暖化問題に対応して、事業活動のあらゆる面で省エネルギーなどの合理化や研究開発を推進し、企業活動と環境の調和、持続可能な循環型社会の実現に向けて、温室効果ガスの排出削減や産業廃棄物の削減に継続的に取り組み、事業による環境負荷の軽減を図っています。



環境目標

東邦チタニウムグループ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。

省エネルギーの取り組み

■温室効果ガス抑制計画

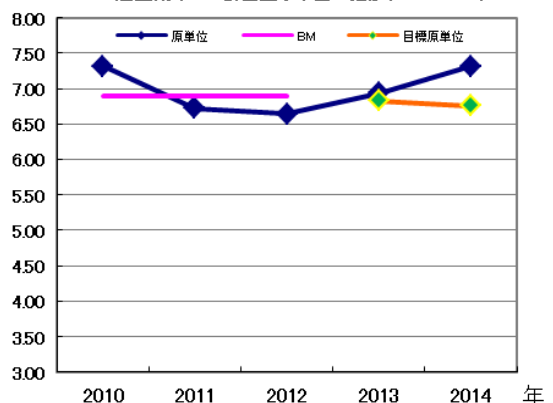
工場全体の事業活動に伴って排出される温室効果ガスを原単位で毎年1%削減することを目標に活動してきました。

(①原単位 分子：年間温室効果ガス排出量 分母：チタン製品生産量②BM:2010年～2012年の3年間の実績の平均値)

2014年度は、目標を達成することができませんでした。
(実績値7.31、2014年度目標6.76t-CO₂/Ti-t)

目標の達成のためには、プロセス改善や設備改善に投資が必要ですが、従来の延長ではなく、技術革新を伴う取り組みが必要と考えています。

温室効果ガス排出量原単位の推移(t-CO₂/Ti-t)



*電力、都市ガス、重油のCO₂換算係数は、2005～2007年の値を継続使用。
(理由) 年毎の換算係数を使用すると、その変動によるバラツキが大きくなり、「原単位削減活動」の推移が判りにくくなるため固定。
この考え方は、県「地球温暖化対策推進条例」での取り組みに同じである。

環境負荷低減に向けての活動

東邦チタニウムグループでは、企業として環境負荷を最小限に抑えるため、最低限の資源で最大の付加価値を提供するためにはどうしたら良いかを常に考えて行動しています。

1. 産業廃棄物の適正処理

産業廃棄物の委託処理に際しては、委託業者の許可状況を十分に確認しています。

また、適切な処理業者との委託契約により、産業廃棄物のリサイクルを推進するとともに、有価物化を推進し、廃棄物の排出量削減にも努めています。

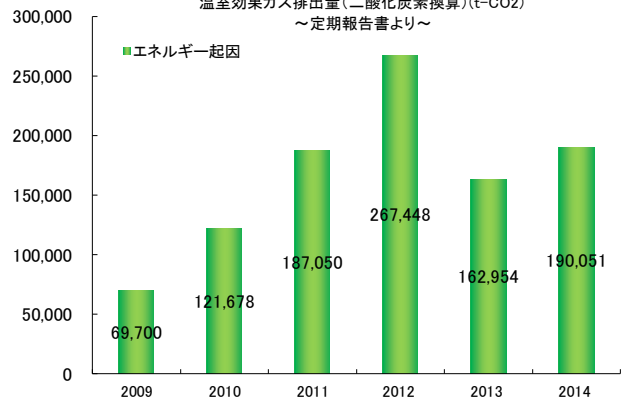
2. 水の使用量削減

天然資源の有効活用の一環として、製造工程で使用される水を循環利用し、水の使用量削減に努めています。

3. 省エネルギー、節電の取り組み

省エネルギー、節電の取り組みの一環として、各工場では、省エネタイプの照明器具への交換を推進しています。生産拠点においては、現在のエネルギー使用状況を見直し、より効率的な運用を行うことで、省エネルギーに努めています。

温室効果ガス排出量(二酸化炭素換算)(t-CO₂)
～定期報告書より～

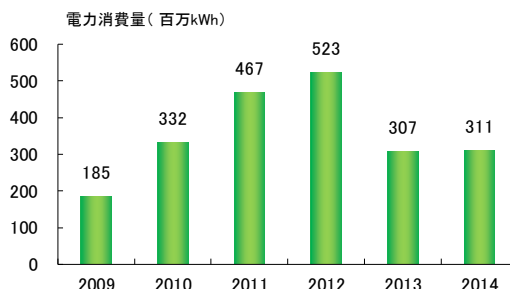


資エネルギーの取り組み

東邦チタニウムグループでは、限りある資源を有効に活用し環境負荷の低減に努めています。

電力の有効利用

チタンの製錬の中で一番利用するエネルギーは電力になります。製錬における工程管理や設備の改善活動の継続的な推進などで、消費電力量の削減に取り組んでいます。



エコアクション

●環境に優しい設備に 四塩化チタン予熱設備の導入

チタンの製錬工程の一つ造液工程は塩化工程と蒸留工程に分けられますが、蒸留工程では、都市ガスを燃料としてc-TiCl₄を加熱・蒸発させ、コンデンサーで冷却してp-TiCl₄を生産しています。この工程では、熱媒ボイラーから供給された熱量の大部分は、最終的にクーリングタワーを通じて大気中に放散されており、供給されるc-TiCl₄との間で熱交換が実現できれば、都市ガス使用量削減による省エネが可能となると考え、効率が高いとされる 小型スパイラル熱交換器を利用し予熱試験を約2ヶ月間行ないました。

その結果、釜に仕込む30℃のc-TiCl₄を80℃以上まで加熱できることがわかりスパイラル熱交換器を導入することで省エネが実現できました。



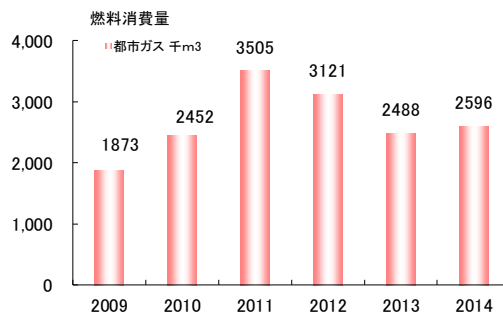
燃料の有効利用

東邦チタニウムグループでは、燃料転換や省エネ設備の導入を継続的に進めています。

■省エネルギーの推進 販売における取り組み、オフィスにおける取り組み

地球温暖化防止の観点から、より一層の省エネルギーを目指し、製造段階でのエネルギー効率改善や省エネルギー設備の導入など、中・長期的視野に立った省エネルギー対策を推進しています。更に、原材料調達・製品流通などの物流段階およびオフィスでの省エネルギー対策を併せて推進しています。

東邦チタニウムグループは、社員一人一人が身のまわりでできる地球温暖化防止に取り組むことも重要と考え、昼休みの消灯による消費電力の削減やマイカップ運動、アイドリングストップ運転にも積極的に取り組んでいます。



エコアクション

●廃熱を回収し都市ガス使用量を削減、作業環境も改善

チタンの製錬工程の一つ電解工程では、熔融塩電解法で電気分解しマグネシウムと塩素を生産しています。電解槽内の電解浴は都市ガスを燃焼させて温度管理をしていますが、燃焼後の排ガスは平均559℃で工場内に排出されていました。そこで電解浴を加熱する時に発生する排ガス中の廃熱を有効活用するために熱交換器を取り付け、燃焼空気と排ガスを熱交換させることで廃熱を回収して、都市ガス使用量の削減し、省エネルギーを実現しました。





環境汚染防止の取り組み

大気汚染の防止

SOxおよびNOxの排出抑制

チタンの製造工程で使用するボイラーで燃料を燃焼させることで硫黄酸化物(SOx)や窒素酸化物(NOx)が発生します。当社では、これらの発生を抑制するために燃焼を重油から都市ガスへ変更するとともに、排出規制値以下となる様に管理しています。

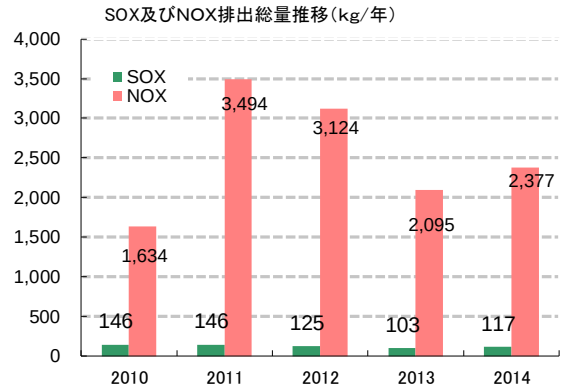
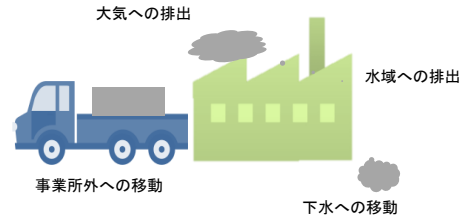
右のグラフは排出総量です。

下表は2014年度茅ヶ崎工場の精留ボイラー2基の排出状況です。

	NOx(ppm)		SOx(Nm3/h)	
	測定値	規制値※1	測定値	規制値※2
1次精留ボイラー	33~52	105	<0.01	0.82※
2次精留ボイラー	24~51	60	<0.01	

※1: 大気汚染防止法

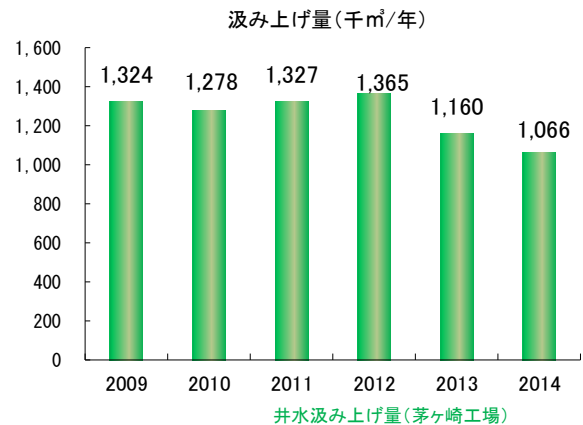
※2: 神奈川県生活環境の保全等に関する条例



水の利用と水質汚染の防止

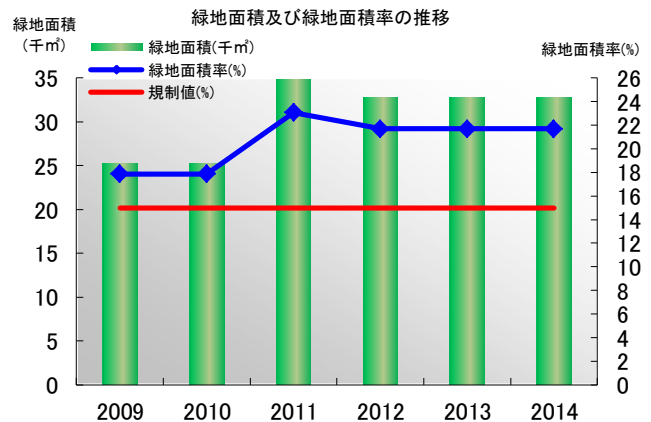
主に冷却水で多量の水を使用しています。工場内で使用された水については茅ヶ崎工場、若松工場ともに法令の基準を満たす様に管理し、水質汚染の防止に努めています。

項目	単位	基準値	'10年実績	'11年実績	'12年実績	'13年実績	'14年実績
排水量	m ³ /日		2,171	2,255	2,319	1,970	2,662
COD	mg/ℓ	60以下	<1~3	<1~11	<1~6	<1~4	<1~3
BOD	mg/ℓ	60以下	1~3	2~4	<1~4	<1~1	2~3
SS	mg/ℓ	90以下	<1~7	<1~5	<1~4	<1~2	<1
PH	—	5.8~8.6	7.7~8.5	7.6~8.4	7.6~8.4	7.0~8.4	7.5~8.5



工場緑化の推進(茅ヶ崎工場)

法令に基づいて必要な緑地を確保するとともに適切に管理しています。2011年に緑地が増加しているのは、法改正により、工場外(茅ヶ崎市芹沢地区)の城の腰緑地を敷地外緑地として算入したことによります。





循環型社会の実現に向けて

東邦チタニウムグループでは、限りある資源を有効に活用するために、各事業所において廃棄物の発生を抑制するように取り組んでいます。さらに製造工程から得られる副産物などの付加価値を高め、再利用や再資源化を進めています。

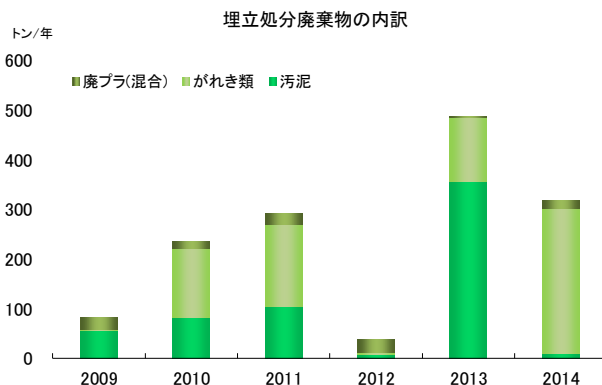
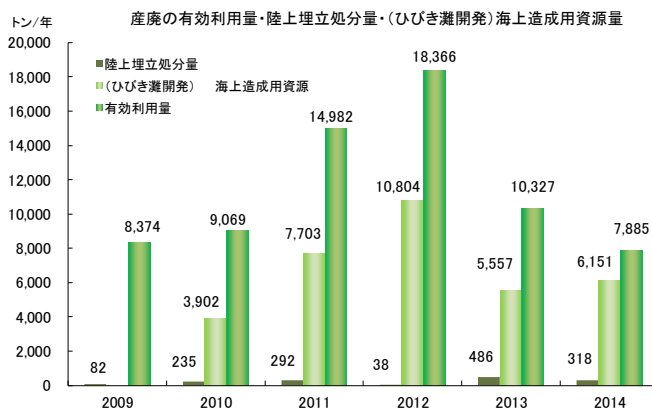
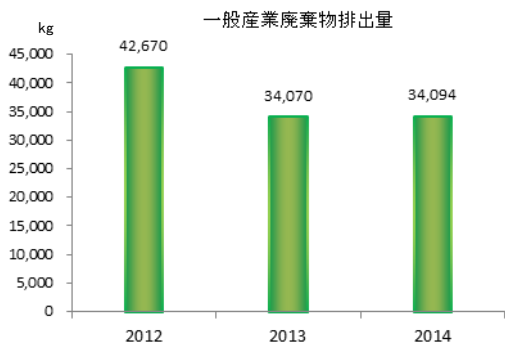
廃棄物削減の取り組み

工場での取り組み

産業廃棄物の殆どが、脱水汚泥になります。

茅ヶ崎工場の脱水汚泥のほとんどが再生土として再利用されています。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。右のグラフは、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「海上埋立処分量」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)、に別けて表示しています。

一般産業廃棄物の排出量は、紙の分別を行うことで、12年度に比べ14年度は排出量を約20%削減できました。



リサイクル活動の取り組み

各事業部門・事業所ごとに、廃棄物の最終埋立処分量の削減を目指し、発生量削減・再利用やリサイクル技術開発・新規用途開発などを通じた高付加価値化に取り組んでいます。

- 1) 木パレット、使用済みフレコンの有価物化。
- 2) 廃棄金属類の適正な分別による有価物化。

エコアクション

●「雑がみ」の分別活動 廃棄物のリサイクル

地球環境に貢献できるチタンを製造・販売していることから東邦チタニウムグループ社員は、より環境意識を高めるために、身の回りのことからきちんと活動に取り組んでいます。

- ◆機密書類を管理して処分することでシュレッダーゴミの減少。
- ◆雑がみを分別有価にすることで一般産業廃棄物の減少。
- ◆OA用紙使用量の削減。





化学物質の適正管理

化学物質の管理

化学物質による環境汚染や人体への影響を未然に防ぐため、禁止物質を利用しないことはもちろん、化学物質の管理・排出削減に取り組んでいます。

東邦チタニウムグループの製品は世界各国に供給されており、製造国である日本の化審法/化管法/劇毒法はもとより米国-TSCA、欧州-REACH、中国-危険化学品環境管理登記弁法等、韓国-化評法・化管法などの各国法規制の要求を満たすよう評価・管理が行われ、GHSラベルの表示、SDS交付、排出・移動量の把握・届出など適切な措置が取られています。

国内外法規および当社の化学物質管理規程に基づき、当社が製品の製造過程で使用する化学物質を管理しています。

PRTR法への対応

東邦チタニウムグループでは、PRTR対象物質の排出量を削減していくことを目標としています。指定化学物質の環境への排出量の届出を義務付けるPRTR法に従い、該当する下記5物質について法規制に基づく届出を行いました。

また、関連法令に適切に対応するため、関連部署と情報共有や意見交換を行っています。

(単位: kg)

化学物質	大気への放出	公共水域への放出	土壌への放出	下水道への移動	事業所外への移動
ニッケル				210	17
有機溶剤A	180			29	190,000
有機溶剤B					420
有機溶剤C					46
合計	180	0	0	239	190,483

安全環境リスクマネジメント

突発的な事故・災害などの様々なリスクを想定して、早期発見・早期対応、予防・調和を目的とした定期的な訓練を実施。適切な手段の確認と、積極的な改善を行っています。

防災訓練

東邦チタニウムグループでは、茅ヶ崎、若松、八幡、黒部、日立の各工場において、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。



防災への取り組み

東邦チタニウムグループでは、「重大事故対応マニュアル」や全社レベル、各部門レベル各々にて行うべき緊急対応方法、復旧に向けての標準的な対応方法について定めた「地震リスク対策全社マニュアル」を策定しています。各マニュアルに沿った対策実行に際する推進体制・役割は以下の通り規定していますが、各部門及び関係会社は、これらのマニュアルに連動させ業務に合わせて防災対策に関する作業基準書等を整備しています。実際の大規模災害など緊急事態発生時には、随時実情に合わせ臨機応変に判断・行動するよう徹底しています。

地震リスク対策対応

重大事故対応



(2015年3月31日現在)

環境会計

東邦チタニウムグループでは、効率的な環境経営の推進と企業の説明責任を果たしていくために、2005年度より環境保全活動に関わる費用と効果が把握できる環境会計を活用しています。環境会計導入により、国内グループの環境保全活動にかかわる費用を明確にし、効率的な環境経営を推進しています。

環境保全コスト(2014年度)

環境保全効果 環境影響の改善活動の成果が明確であるもののみ経済的効果を算出しています。
今後も環境経営活動を経済面から適切に把握、発信し、効率的かつ効果的な環境保全への取り組みに努めていきます。

(百万円)				
環境保全効果の分類	環境パフォーマンス指標	基準期間 (2013年度) A	当期 (2014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)	307	311	-4.0
	LPG(t)	324	346	-22.0
	都市ガス(千m ³)	2,488	2,596	-108.0
	井戸水(千m ³)	1,160	1,066	94
	工業用水(千m ³)	605	678	-73
	水道水(千m ³)	104	106	-2
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)	183,526	190,640	-7,114
	PRTR関連物質排出・移動量(t)	655	882	-227
	廃棄物総排出量(t)	16,188	14,531	1,657
	廃棄物陸上埋立処分量(t)	381	494	-113
	総排水量(千m ³)	1,427	619	808
	汚濁負荷量 C O D (若松工場) (7092 k g /年以下)	308	410	-102
	T - N (5055 k g /年以下)	370	421	-51
	T - P (683 k g /年以下)	12	14	-2

環境保全効果(2014年度)

(百万円)

分類			主な取り組みの内容	投資額	経費
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	26.4	56.4
		水質汚濁防止	廃水処理等にかかわる費用	1.0	275.0
		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	41.6	—
	地球環境保全コスト		省エネルギー等にかかわる費用	16.0	—
	資源循環コスト		廃棄物の有効利用や委託処分の費用	—	206.8
	管理活動コスト		ISO14001維持管理にかかわる費用	—	1.2
	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	0.2	77.3
	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				85.1	616.7

環境保全対策に伴う経済効果(2014年度)

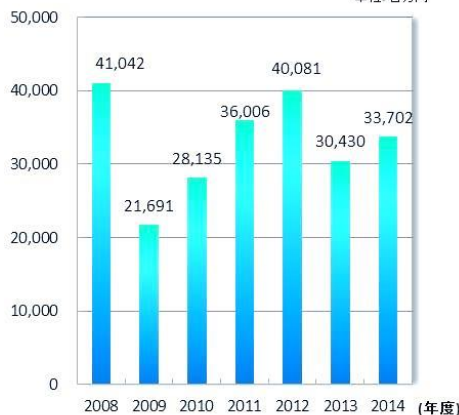
(百万円)		
効果の内容		金額
収益	主たる事業活動で生じた廃棄物のリサイクル又は使用済みの製品等のリサイクルによる事業収益	18
費用増減	省エネルギーによるエネルギー費の節減(2002年基準)	84
合計		102

ABOUT US

財務ハイライト

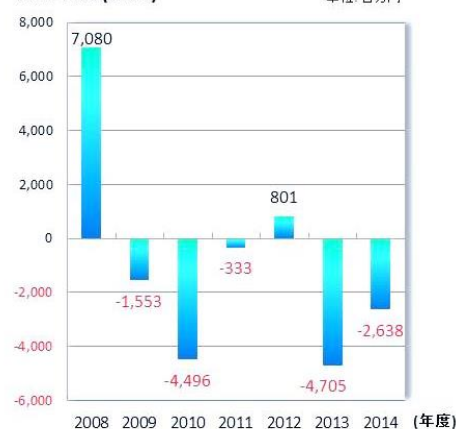
売上高

単位: 百万円



営業利益(損失)

単位: 百万円



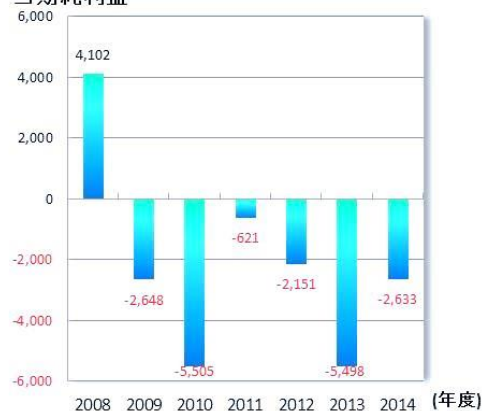
経常利益(損失)

単位: 百万円



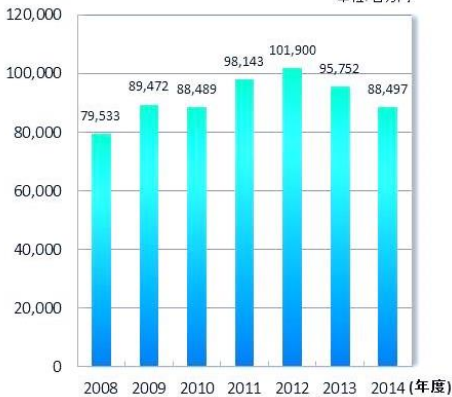
当期純利益

単位: 百万円



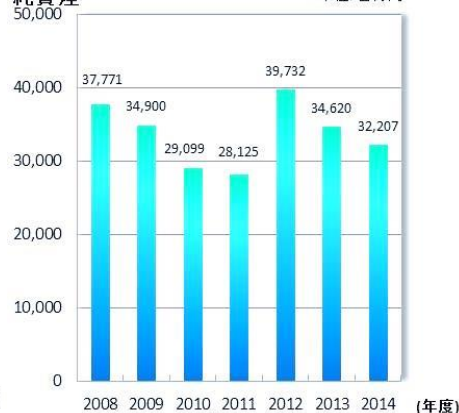
総資産

単位: 百万円



純資産

単位: 百万円



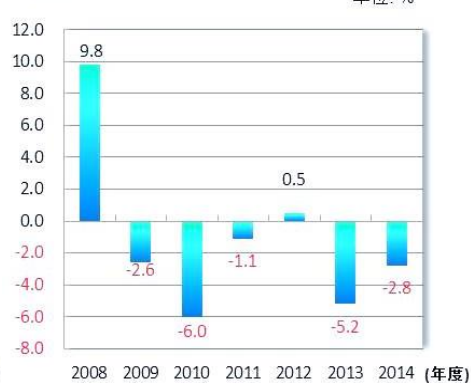
ROS

単位: %



ROA

単位: %



ROE

単位: %



連結財務ハイライト(5年間推移表)

決算年月		2010年度	2011年度	2012年度	2013年度	2014年度
		(2011年3月期)	(2012年3月期)	(2013年3月期)	(2013年3月期)	(2014年3月期)
売上高	(百万円)	28,135	36,006	40,081	30,430	33,702
営業利益又は営業損失(△)	(百万円)	△4,496	△333	801	△4,705	△2,638
経常利益又は経常損失(△)	(百万円)	△5,377	△1,016	485	△5,157	△2,595
当期純利益又は当期純損失(△)	(百万円)	△5,505	△621	△2,151	△5,498	△2,633
包括利益	(百万円)	△5,494	△681	△2,385	△5,175	△2,548
純資産額	(百万円)	29,099	28,125	39,732	34,620	32,207
総資産額	(百万円)	88,489	98,143	101,900	95,752	88,497
1株当たり純資産額	(円)	478.15	462.04	556.80	484.69	450.91
1株当たり当期純利益又は当期純損失(△)	(円)	△90.75	△10.25	△30.93	△77.25	△37.00
自己資本比率	(%)	32.8	28.6	38.9	36.0	36.3
ROE(自己資本利益率)	(%)	△17.25	△2.18	△6.36	△14.83	△7.91
株価収益率	(倍)	-	-	-	-	-
ROS(売上高営業利益率)	(%)	△16.0	△0.9	2.0	△15.5	△7.8
ROA(総資産経常利益率)	(%)	△6.0	△1.1	0.5	△5.2	△2.8
営業活動によるキャッシュ・フロー	(百万円)	4,371	△1,904	1,093	4,392	7,307
投資活動によるキャッシュ・フロー	(百万円)	△5,588	△5,035	△4,158	△5,421	△1,100
財務活動によるキャッシュ・フロー	(百万円)	767	7,775	3,002	1,758	△6,406
現金および現金同等物の期末残高	(百万円)	286	1,416	1,531	2,528	2,368
従業員数(連結) (ほか、平均臨時雇用者数)	(人)	829 (96)	969 (80)	1,030 (66)	1,018 (66)	955 (42)

貸借対照表

東邦チタニウム株式会社および連結子会社
2014年度(2015年3月31日現在)

	2013年度 (2014年3月期)	2014年度 (2015年3月期)
資産の部		
流動資産		
現金及び預金	2,528	2,368
受取手形及び売掛金	5,511	4,875
商品及び製品	15,686	13,226
仕掛品	4,419	4,828
原材料及び貯蔵品	5,395	4,957
繰延税金資産	50	18
未収金	128	2,174
その他	289	419
貸倒引当金	△6	
流動資産合計	34,003	32,869
固定資産		
有形固定資産		
建物及び構築物(純額)	15,902	15,235
機械装置及び運搬具(純額)	30,213	29,710
工具、器具及び備品(純額)	323	377
土地	2,679	2,461
リース資産(純額)	5,647	6,695
建設仮勘定	6,429	170
有形固定資産合計	61,196	54,650
無形固定資産		
ソフトウェア	163	248
その他	142	105
無形固定資産合計	306	353
投資その他の資産		
投資有価証券	54	88
長期貸付金	—	136
破産更生債権等	2,530	2,539
繰延税金資産	5	3
退職給付に係る資産		246
その他	200	152
貸倒引当金	△2,544	△2,542
投資その他の資産合計	245	623
固定資産合計	61,749	55,628
資産合計	95,752	88,497

東邦チタニウム株式会社および連結子会社
2014年度(2015年3月31日現在)

	2013年度 (2014年3月期)	2014年度 (2015年3月期)
負債の部		
流動負債		
支払手形及び買掛金	438	1,742
短期借入金	34,266	30,787
リース債務	1,287	1,212
未払法人税等	101	58
賞与引当金	499	476
事業撤退損失引当金	230	—
その他	1,131	1,441
流動負債合計	37,955	36,718
固定負債		
長期借入金	16,954	13,416
リース債務	4,610	5,696
退職給付に係る負債	208	
繰延税金負債	455	489
資産除去債務	948	969
固定負債合計	23,176	20,571
負債合計	61,132	56,290
純資産の部		
株主資本		
資本金	11,963	11,963
資本剰余金	13,022	13,022
利益剰余金	9,213	6,719
自己株式	△75	△76
株主資本合計	34,123	31,629
その他の包括利益累計額		
その他有価証券評価差額金	20	51
繰延ヘッジ損益	—	△0
為替換算調整勘定	85	124
退職給付に係る調整累計額	268	287
その他の包括利益累計額合計	373	463
少数株主持分	123	114
純資産合計	34,620	32,207
負債純資産合計	95,752	88,497

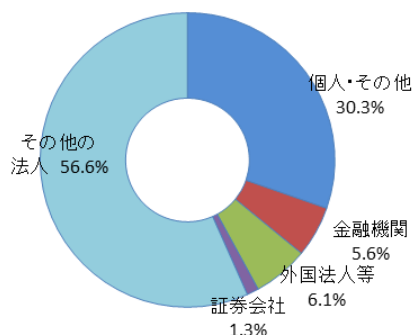
大株主の状況(2015年3月31日現在)

株主名	当社への出資状況	
	持株数(千株)	持株比率(%)
JXホールディングス株式会社	35,859	50.31%
新日鐵住金株式会社	3,500	4.91%

株主・株主の状況(2015年3月31日現在)

株式に関する事項	発行済株式総数	71,270,910株
	単元株式数	100株
	株主数	31,060名

株主所有者一覧(2015年3月31日現在)



損益計算書

東邦チタニウム株式会社および連結子会社
2014年度(2015年3月31日現在)

	2013年度 (2014年3月期)	2014年度 (2015年3月期)
売上高	30,430	33,702
売上原価	29,916	31,666
売上総利益	514	2,035
販売費及び一般管理費	5,220	4,674
営業利益又は営業損失(Δ)	Δ4,705	Δ2,638
営業外収益		
受取利息	1	0
受取配当金	0	0
デリバティブ利益	68	—
為替差益	—	157
固定資産賃貸料	5	2
物品売却益	23	29
受取技術料	—	81
事業撤退損失引当金戻入益	—	158
貸倒引当金戻入額	—	62
雑収入	21	47
営業外収益合計	120	540
営業外費用		
支払利息	454	432
売上割引	10	13
為替差損	71	—
雑損失	36	50
営業外費用合計	572	496
経常損失(Δ)	Δ5,157	Δ2,595
特別利益		
補助金収入	—	583
ゴルフ会員権売却益	—	2
特別利益合計	—	586
特別損失		
固定資産除却損	61	93
固定資産売却損	—	20
減損損失	—	456
退職特別加算金	84	—
ゴルフ会員権評価損	—	0
特別損失合計	146	571
税金等調整前当期純損失(Δ)	Δ5,303	Δ2,579
法人税、住民税及び事業税	169	56
法人税等調整額	32	1
法人税等合計	202	58
少数株主損益調整前当期純損失(Δ)	Δ5,505	Δ2,638
少数株主利益	Δ7	Δ4
当期純損失(Δ)	Δ5,498	Δ2,633

キャッシュ・フロー計算書

東邦チタニウム株式会社および連結子会社
2014年度(2015年3月31日現在)

	2013年度 (2014年3月期)	2014年度 (2015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損失(Δ)	Δ5,303	Δ2,579
減価償却費	6,859	6,802
減損損失	—	456
貸倒引当金の増減額(Δは減少)	13	Δ9
賞与引当金の増減額(Δは減少)	Δ104	Δ23
退職給付引当金の増減額(Δは減少)	Δ536	—
退職給付に係る負債の増減額(Δは減少)	476	Δ208
退職給付に係る資産の増減額(Δは減少)	—	Δ246
事業撤退損失引当金の増減額(Δは減少)	—	Δ230
受取利息及び受取配当金	Δ2	Δ0
支払利息	454	432
有形固定資産売却損益(Δは益)	—	20
有形固定資産除却損	61	93
売上債権の増減額(Δは増加)	4,657	636
たな卸資産の増減額(Δは増加)	671	2,489
仕入債務の増減額(Δは減少)	Δ2,476	1,303
未払金の増減額(Δは減少)	Δ102	396
未払費用の増減額(Δは減少)	Δ62	Δ51
未収入金の増減額(Δは増加)	397	Δ2,046
未払消費税等の増減額(Δは増加)	Δ120	Δ124
その他	176	717
小計	5,057	7,828
利息及び配当金の受取額	2	0
利息の支払額	Δ419	Δ403
法人税等の支払額	Δ247	Δ117
営業活動によるキャッシュ・フロー	4,392	7,307
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	Δ5,267	Δ981
有形固定資産の売却による収入	—	43
買付けによる支出	Δ111	Δ72
関係会社株式の取得による支出	—	Δ136
その他	Δ42	46
投資活動によるキャッシュ・フロー	Δ5,421	Δ1,100
財務活動によるキャッシュ・フロー		
短期借入による収入	14,150	11,800
短期借入金返済による支出	Δ11,650	Δ18,350
長期借入による収入	4,749	7,800
長期借入金返済による支出	Δ3,726	Δ8,266
自己株式の取得による支出	Δ0	Δ0
配当金の支払額	Δ213	—
少数株主への配当金の支払額	Δ3	Δ3
リース債務の返済による支出	Δ1,547	Δ1,365
セール・アンド・リースバックによる収入	—	1,979
財務活動によるキャッシュ・フロー	1,758	Δ6,406
現金及び現金同等物に係る換算差額	75	39
現金及び現金同等物の増減額(Δは減少)	805	Δ159
現金及び現金同等物の期首残高	1,531	2,528
新規連結に伴う現金及び現金同等物の増加額	192	—
現金及び現金同等物の期末残高	2,528	2,368

包括利益計算書

東邦チタニウム株式会社および連結子会社
2014年度(2015年3月31日現在)

	2013年度 (2014年3月期)	2014年度 (2015年3月期)
少数株主損益調整前当期純損失	Δ5,505	Δ2,638
その他の包括利益		
その他有価証券評価差額金	2	31
繰延ヘッジ損益	252	Δ0
為替換算調整勘定	75	39
退職給付に係る調整額	—	19
その他の包括利益合計	330	89
包括利益	Δ5,175	Δ2,548
(内訳)		
親会社株主に係る包括利益	Δ5,167	Δ2,543
少数株主に係る包括利益	Δ7	Δ4

東邦チタニウムグループ会社概要

商号	東邦チタニウム株式会社
代表者	代表取締役社長 加賀美 和夫
創業	1953年8月（昭和28年）
株式上場	東京証券取引所第一部
資本金 (2015年3月期)	11,963百万円
売上高 (2015年3月期)	33,702百万円(連結) 33,172百万円(単体)
従業員数 (2015年3月期)	955人(連結) 900人(単体)
本社	〒253-8510 神奈川県茅ヶ崎市茅ヶ崎3-3-5

国内拠点	茅ヶ崎工場、日立工場、黒部工場、八幡工場、若松工場
連結子会社	国内2社 トーホーテック株式会社 東邦マテリアル株式会社 海外2社 Toho Titanium America Co., Ltd. Toho Titanium Europe Co., Ltd.
主な事業内容	金属チタンの製造・販売 プロピレン重合用触媒の製造・販売 電子部品材料の製造・販売
主要製品	チタン事業 ・スポンジチタン ・チタンインゴット 機能化学品事業 ・THC触媒 ・超微粉ニッケル

沿革

1953年	昭和28年	設立（日本鉱業40%、三井物産20%、ほか）
1954年	昭和29年	スポンジチタン設備能力240t/年
1955年	昭和30年	株式公開
1960年	昭和35年	チタンインゴット設備完成（設備能力120t/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
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）
1980年	昭和55年	スポンジチタン設備能力 12,000t/年
1985年	昭和60年	チタンインゴット設備能力 7,800t/年
1989年	平成元年	高純度酸化チタン設備能力 2,040t/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
1999年	平成11年	ISO 9001登録 ニッケル粉製造設備完成（24t/年） 東邦キャタリスト株式会社設立（触媒事業同社に移管）
2000年	平成12年	スポンジチタン生産能力13,000t/年
2003年	平成15年	スポンジチタン生産能力15,000t/年
2005年	平成17年	東京証券取引所市場第一部に指定
2006年	平成18年	スポンジチタン生産能力16,000t/年
2007年	平成19年	東邦キャタリスト株式会社を吸収合併
2008年	平成20年	八幡工場（EBインゴット製造設備）完成（設備能力10,000t/年） 東邦マテリアル株式会社設立
2009年	平成21年	Toho Titanium America , Toho Titanium Europe設立
2010年	平成22年	スポンジチタン設備能力26,400t/年 若松スポンジ工場を4月に営業運転開始
2011年	平成23年	直接鍛造チタンスラブ（DCスラブ [®] ）の量産開始
2012年	平成24年	スポンジチタン設備能力28,800t/年 若松スポンジ工場生産能力増強完成
2013年	平成25年	若松工場のスポンジチタンが航空機認証を取得
2014年	平成26年	八幡工場第2EB溶解工場設備完成

東邦チタニウムグループ事業所・関連会社



航空機とチタン

エンジン

現在、金属チタンは航空機の材料として幅広く使われていますが、あらためてチタンの優位性について考えてみましょう。

航空機の機体材料は、布、木材から始まりアルミニウムそして現在ではB787やA350Iに使われているように炭素繊維強化樹脂（CFRP）に進化してきました。

高強度が要求される骨材やジョイントには鋼系の材料が使われてきましたが、軽量化のため、チタン合金に置き換わりました。さらにCFRPを多用した機種では、電位差腐食（ガルバニック腐食）の防止や熱膨張係数のちがいによる歪を防止しなければならないためCFRPと特性に近いチタン合金がファスナーなど多く採用されています。

ジェットエンジンは大きく4つの部位からできていますが、前からファン、コンプレッサー（圧縮機）、燃焼器、タービンに分けられます。特にこのエンジン材料には軽量で高強度、すなわち高比強度が求められるため、純チタンよりも強度に優れるチタン合金が用いられます。

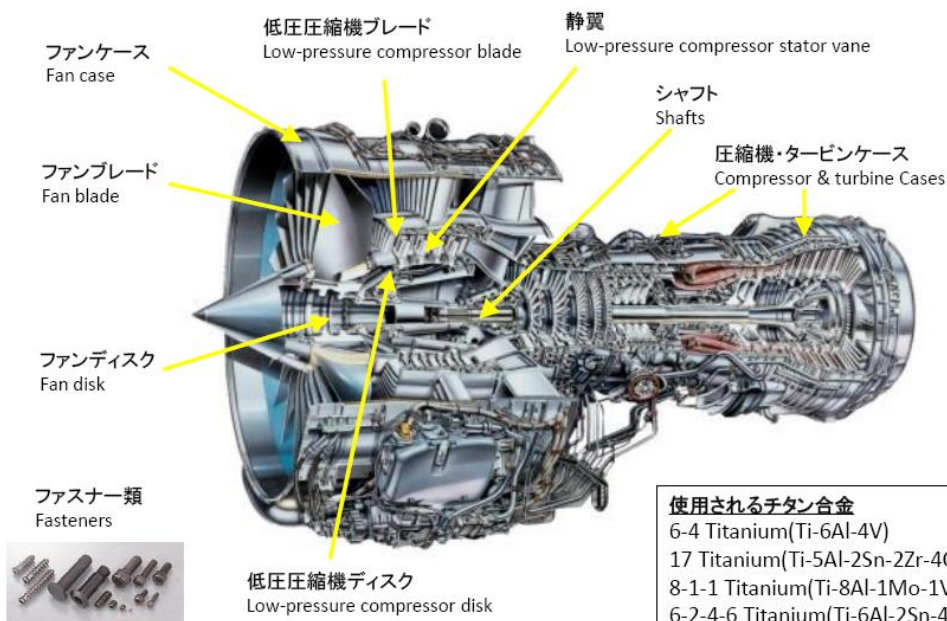
チタン合金も温度が上がるほど比強度は低下しますが、500～600℃まではニッケル合金よりも比強度が優れているので、前半部分の比較的温度の低い（約550℃以下）のファンとコンプレッサーに主に使用されます。

燃焼器やタービンなどより熱のかかる部品にはインコネルなどのニッケル合金などが使われています。



【写真提供：ANA】

ジェットエンジンに使われているチタン合金



使用されるチタン合金

6-4 Titanium(Ti-6Al-4V)
 17 Titanium(Ti-5Al-2Sn-2Zr-4Cr-4Mo)
 8-1-1 Titanium(Ti-8Al-1Mo-1V)
 6-2-4-6 Titanium(Ti-6Al-2Sn-4Zr-6Mo) 2
 6-2-4-2 Titanium(Ti-6Al-2Sn-4Zr-2Mo-0.1Si)

* V2500エンジンカット図

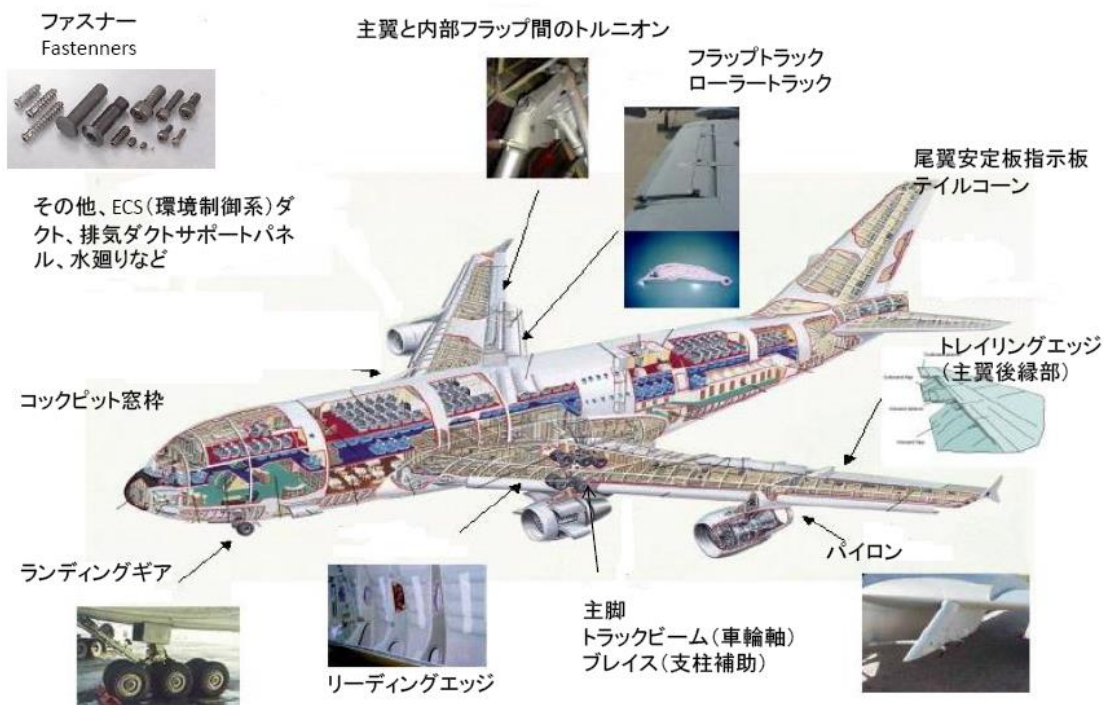
機体



【写真提供:ANA】

航空機機体に使われているチタン

金属チタンはその他さまざまな航空機用部材に使われています



[出典: Ti-2003 Science and Technology]

チタンが航空機に使われる理由

1. 高比強度なので軽量化が可能(鋼系素材密度の約60%)
2. 空間的制約を小さくできる(強度の低いアルミ合金では体積が大きくなる)
2. 耐熱性がある(約550°C。アルミ合金は約130°Cまでしか使えない。)
3. 低温(マイナス60°C以下)でも脆化しない
4. 気温変化などで結露しても腐食しない
5. 電位差腐食を起こさない(アルミはCFRPとの接触により腐食してしまう)
6. 熱膨張にくい(CFRPとの接合で歪にくい)

建築物とチタン

近年、耐蝕性と軽量化による耐震性向上と、チタン加工技術の向上により建造物の屋根材へのチタン利用が増加しています。メンテナンスフリーのため、建物の長寿命化にも貢献しています。



チタン製鬼瓦

浅草寺 宝蔵門

揺れに備えてチタンへ

約930トンあった屋根の総重量は約180トンへ、耐震性は、格段に向上しました。劣化せず揺れへの備えにもつながるチタンは頼もしい素材です。

浅草寺 本堂



2007年、浅草寺宝蔵門のチタン屋根への改修では、伝統的な社寺建築に新たな生命を吹き込んだということで、第2回ものづくり日本大賞経済産業大臣賞を受賞されています。

あえて色合いを変えたチタン瓦をランダムに配置することで、いぶし瓦特有のまばら感が生まれ、従来の瓦と見分けがつかない美しさとなっています。

チタンの裾野拡大

軽く錆びずライフサイクルが長いという特徴の他、チタン独特の風合いにより日本建築の屋根材やその他大型建造物の外装材にも使用され、新建材としても高く評価されています。

金閣寺茶室 常足亭



Hotel Marques de Riscal スペイン



九州国立博物館

チタン製リーフモニュメント ロンドンのオリンピックパークに設置

パーツは縦3メートル、横6メートルの葉っぱのような形で、風で揺れるときらきら輝き、五輪の華やかな雰囲気が出されていました。



羽田空港 新滑走路

2010年10月に完成した、羽田空港に4本目の滑走路(D滑走路)は、栈橋方式が採用されており、そのカバープレートにチタン板が採用されました。約1,000トンのチタンが使われています。



【写真提供：羽田再拡張D滑走路JV】





東京湾アクアラインの橋脚の飛沫帯にチタンのクラッド鋼板が採用され、チタンの圧倒的な耐食性が活かされています。



茅ヶ崎海岸チタン製モニュメント 「サザンC」

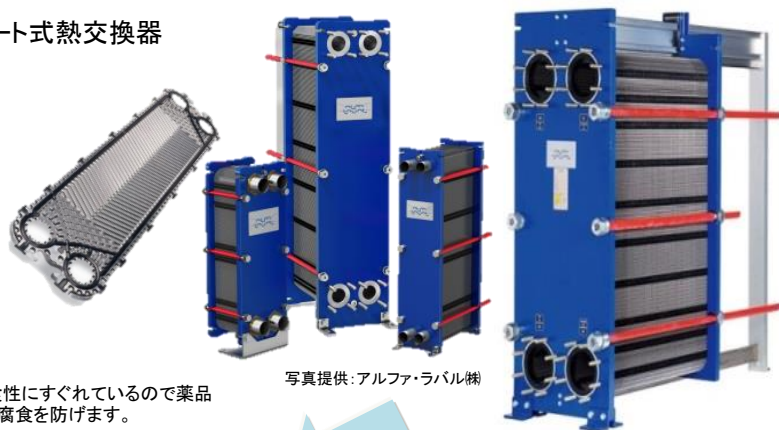
茅ヶ崎の頭文字のCをイメージして作られています。

Cの右側の文字の切れ目の部分にカップルで立ってCを1つの円(輪)として完成させれば、縁(円)結びの輪となり、また海の安全と平和を祈る輪となるという意味も込められています。

輪の中央に「えぼし岩」が顔を出して一緒に記念撮影ができるデザインになっています。

プラントや発電所、また船舶などの熱交換器にチタンが使用されています。

プレート式熱交換器



耐腐食性にすぐれているので薬品による腐食を防げます。

写真提供：アルファ・ラバル㈱

シェル＆チューブ式熱交換器



海水で腐食しないチタンは海水を真水に処理するプラントに適しています。



化学プラント



火力発電所 LNGプラント
タービンを回した蒸気を海水でひやして水にもどす腹水器の冷却管に使用されています。



海水淡水化プラント

『知ってますか？チタン』 一般工業用

ゴルフクラブやテニスラケットに代表されるスポーツ用品では、チタンの強さや軽さが有用されています。また、生体親和性も重宝され、眼鏡や腕時計、アクセサリ、また二輪車の純チタンマフラーやカメラの本体に使用されています。

ゴルフクラブ



時計



人工骨



毒性が少なく、体内でイオンが溶け出さないのいい。

二輪車のマフラー



自転車

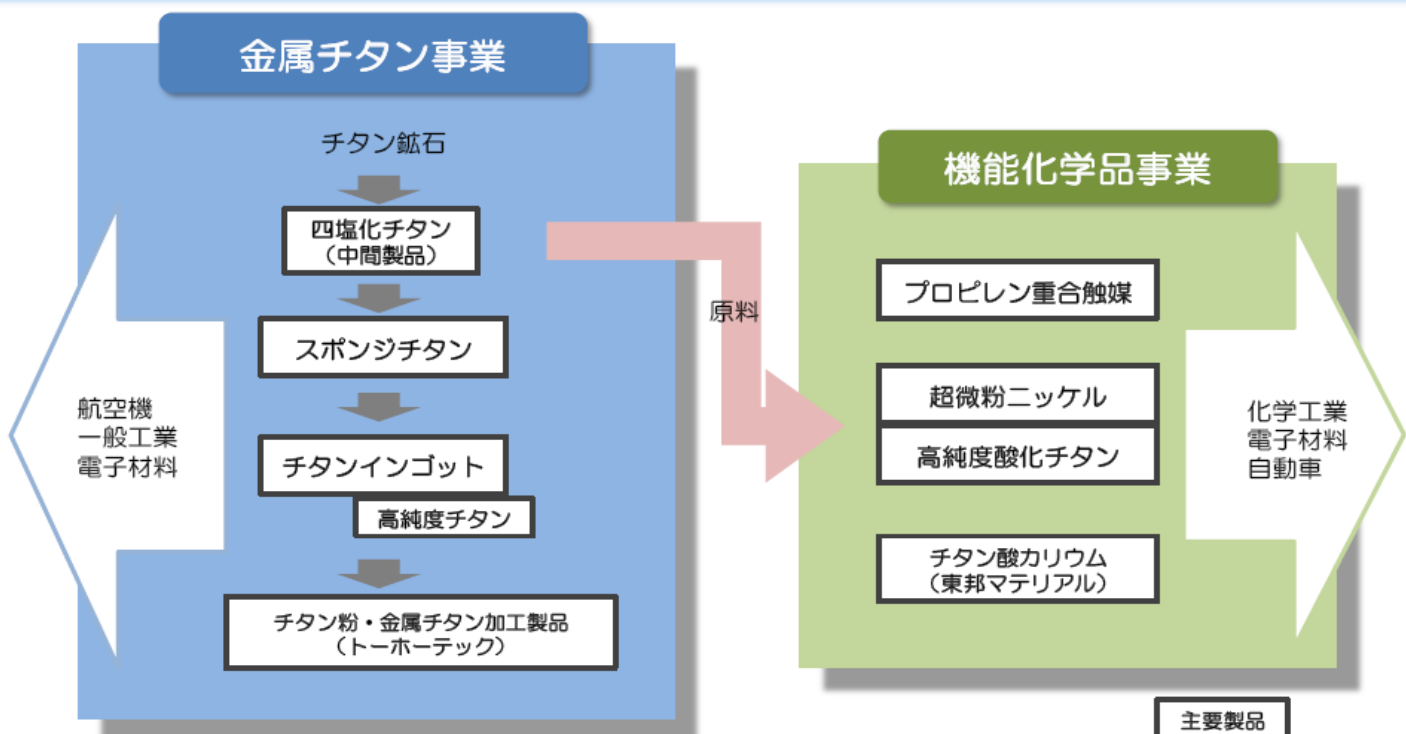


眼鏡



【写真提供：三工光学】
GUMMETALのフレーム

東邦チタニウムグループの事業概要



チタンの特性

チタンの特性—軽量

チタンの比重は4.5。鉄の約60%、銅の約50%の比重であり、他の実用金属に比べ軽量という特性を持っています。

水	1.0
アルミ	2.7
チタン	4.5
鉄	7.9
銅	8.9

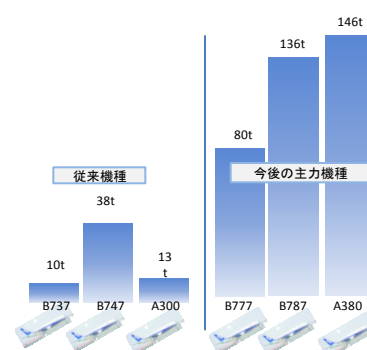
チタンの特性—高強度

重さあたりで鉄の約2倍、アルミニウムの約6倍の強度。

チタンの特性—高耐食性

海水中では白金の匹敵、他の金属より優れた高耐食性を有しています。

機種別チタン使用量の推移





 東邦チタニウム株式会社

本社・茅ヶ崎工場 〒253-8510 神奈川県茅ヶ崎市茅ヶ崎3-3-5

発行：東邦チタニウム(株) 経営企画部

TEL : (0467)87-2614 FAX : (0467)82-2530

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