

# 社会・環境報告書 2007

石油も、銅も。  
新日鉱ホールディングス



## 編集方針について

新日鉱グループ『社会・環境報告書2007』は、CSR（企業の社会的責任）における3つの側面－経済性、環境・保全および社会性－での事業活動について報告しています。本報告書は、新日鉱グループが、環境配慮への取り組みや社会との関わりについて説明責任を果たすとともに、社会の声に積極的に応えていくために、株主・投資家、お客様、お取引先、地域社会、社員という様々なステークホルダーの皆様と、私たちの理念や考え方を共有することを目的としています。また、新日鉱グループは、持株会社である新日鉱ホールディングスのもと、石油事業のジャパンエナジーと金属事業の日鉱金属を2大中核事業会社と位置づけてグループ運営を行っていることから、各事業会社が制作する関連レポートへのガイドとしての役割も果たすこととしています。なお、本報告書は、年次報告として毎年発行することとしています。

### 対象範囲

#### 対象期間

2006年4月から2007年3月

・必要に応じて、対象期間前後の情報も掲載しています。

#### 対象範囲

##### 【経済性報告】

新日鉱ホールディングスの連結対象範囲（当社、ジャパンエナジー、日鉱金属を含む、連結子会社および持分法適用会社）

##### 【環境報告】

- ① ジャパンエナジーおよび鹿島石油
- ② 日鉱金属および出資比率50%以上の主要な連結子会社30社

##### 【社会性報告】

新日鉱ホールディングスおよび機能サポート会社の事業活動範囲ならびにジャパンエナジー「CSRレポート2007」、日鉱金属「サステナビリティレポート2007」での報告範囲

#### 参考にしたガイドライン

##### 【石油事業・金属事業共通】

- ・ GRI (Global Reporting Initiative)  
「サステナビリティ・リポーティング・ガイドライン2002」

##### 【石油事業】

- ・ 環境省「環境報告書ガイドライン(2003年度版)」
- ・ 環境会計は、環境省「環境会計ガイドライン(2005年版) および(財)石油産業活性化センター「石油産業への環境会計導入に関する調査」(2000年)

##### 【金属事業】

- ・ 「GRI鉱山・金属業補足文書」
- ・ 環境省「環境報告ガイドライン～持続可能な社会をめざして～(2007年版)」

# Social and Environmental Report 2007

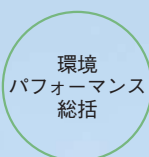
## 目次

社長インタビュー 「新日鉱グループのCSR」 .....	3
新日鉱グループの概要 .....	5
新日鉱グループのマネジメント .....	7
新日鉱グループの製品群 .....	11

## 経済性報告

2007年3月期のハイライト .....	13
----------------------	----

## 環境報告



1. 省エネルギー .....	15
2. CO <sub>2</sub> 削減 .....	17
3. 環境負荷低減 .....	19
4. 環境関連費用と設備投資額 .....	21
5. 製品・サービス等における環境配慮 .....	22
6. 環境関連技術・製品の研究開発 .....	28

## 社会性報告

1. 株主・投資家とのかかわり .....	33
2. 地域社会・国際社会とのかかわり .....	34
3. お客様とのかかわり .....	36
4. お取引先とのかかわり .....	37
5. 社員とのかかわり .....	38
企業広告の展開 .....	39
主なグループ会社(連結子会社および持分法適用会社) .....	45
国内外の主要拠点 .....	46

関連レポートはホームページからダウンロードできます。

新日鉱グループ『社会・環境報告書』

<http://www.shinnikko-hd.co.jp/csr/>

新日鉱ホールディングス『アニュアルレポート2007』/有価証券報告書

<http://www.shinnikko-hd.co.jp/ir/library/>

ジャパンエナジー『CSRレポート2007』

<http://www.j-energy.co.jp/cp/csr/report/>

日鉱金属『サステナビリティレポート2007』

<http://www.nikko-metal.co.jp/environment/>

## 新日鉱グループのCSR

新日鉱グループは、  
資源・素材・エネルギーの安定的供給と  
有効活用に努め、より良い地球環境と  
持続可能な社会の構築に貢献していきます。

新日鉱ホールディングス株式会社  
代表取締役社長 高萩 光紀



Q | まずは、より良い地球環境と持続可能な社会の構築に向けて、資源産業に携わる新日鉱グループとしての決意を聞かせてください。

高萩 新日鉱グループは、2005年12月に創業100周年を迎えましたが、今まで一貫して、世界を舞台に銅や石油を中心とした地球資源にかかわる事業をダイナミックに展開してきました。日本、アジア、そして世界へ、資源・素材・エネルギーを安定的・効率的にお届けすることによって、産業の発展と人々の生活の向上を根幹で支え、持続可能な社会を構築するという使命を担ってきました。

一方で、草創期における環境問題(煙害問題)の解決をはじめ、事業活動の過程において地球環境に一定の負荷を与えるという現実と真摯に向き合い、より良い地球環境づくりに強い決意を持って取り組むとともに、限りある貴重な地球資源の有効活用に努めてきました。その根底にあるのは、常に「道を外れることなく、自分のなすべきことをやり通す」という、創業以来脈々と受け継がれてきている企業姿勢です。これこそ、私たちのCSR(企業の社会的責任)の原点であり、これからの100年も変わらないものと確信しています。

Q | 企業に対する社会の見方がますます厳しくなっていますが、CSRの基本ともいべきコンプライアンスの徹底については、新日鉱グループとしてどのように取り組んでいますか？

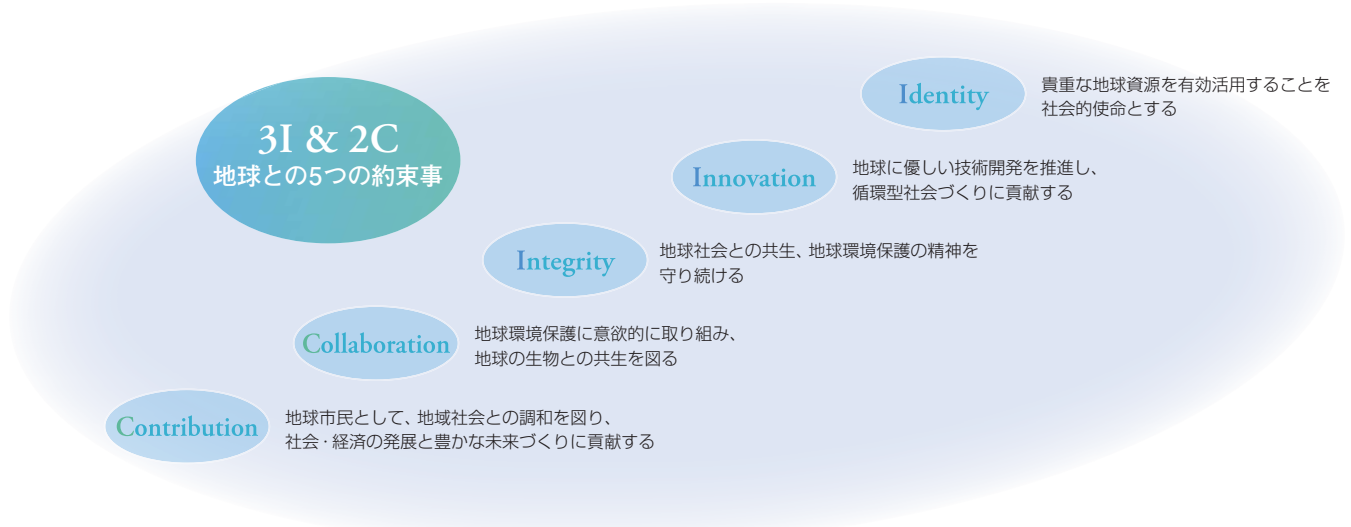
高萩 私たちが企業市民、社会市民として果たすべき必要最低限の義務というべきものが、コンプライアンスです。言うまでもなく、これは、企業存立の大前提でもあります。2006年5月、新日鉱グループ全体の指針として、新日

鉱グループコンプライアンス基本規則を制定し、コンプライアンスの基本方針、役員・社員等の遵守すべき具体的基準、実施体制等を定め、その一層の推進を図ることとしました。また、内部通報制度について、中核事業会社各社に続き、新日鉱ホールディングスにおいても自らの制度として設置しました。さらに、同年10月に新日鉱ホールディングス内に新日鉱グループコンプライアンス委員会を設置し、主要グループ会社のコンプライアンスにかかる推進状況の把握とレビューを行っています。また、コンプライアンスに関する経営トップの指針や活動状況をグループ全体に周知徹底するため、新日鉱グループコンプライアンス会議を毎年1回開催しています。

コンプライアンスについては、制度や機関を設置すれば、それで終わりというものではありません。トップが率先して決意を表明し、組織として決して妥協を許さないという強い意識を持って取り組むことが、まず重要であると認識しています。

Q | 持株会社制をとる新日鉱グループのコーポレート・ガバナンスの特徴を教えてください。

高萩 基本的な考え方は、持株会社制の下でグループ経営と事業執行とを分離することにより、効果的なグループ事業の統制機能と経営の透明性の確保を図ることです。中核事業会社における新機関設計採用により一層の経営効率化を図るとともに、監査機能の強化、内部統制推進室の設置など統制機能の強化を進めてきました。また、株主・お客様・取引先・地域社会の方々などステークホルダーの皆様に対して、経営の透明性を高めるよう努めてまいりました。株主や投資家の皆様には数値目標を定めた経営計画を公表し、お客様や取引先にはサービスや取引条件などを明



確化し、社内的にも公正・妥当な評価・監視を可能とする体制を強化しています。また、万一問題が起こったときには、トップマネジメント自らが問題解決にあたる姿勢を内外に明らかにし、原因究明や再発防止に努めるとともに、社会への迅速かつ確かな情報の公開と説明責任を遂行していきます。そして、これらにより、コーポレート・ガバナンスを適正に機能させ、すべてのステークホルダーの方々との円滑な関係を維持しつつ、新日鉱グループの企業価値の向上に全力を傾注していきます。

**Q** | 次に、地球環境への取り組みについてはどのように考えていますか。

**高萩** 地球環境への取り組みにおいては、「3I & 2C」と称する「地球との5つの約束事」を制定しています。前述のとおり、新日鉱グループは、石油、金属、IT素材など、社会生活に不可欠な資源・素材・エネルギーを扱い、その事業活動の過程で地球環境に一定の負荷を与えるという現実があります。それゆえ、新日鉱グループは、環境負荷の低減、資源のリサイクル、省資源・省エネルギーに努めるなど、事業活動のあらゆる段階で、地球環境に貢献することを社会的使命と考えています。地球環境への取り組みは、新日鉱グループの事業と表裏一体のものであると考えています。

**Q** | 具体的な地球環境への取り組み活動について教えてください。

**高萩** 第一は、環境負荷の低減です。主要事業である石油精製や金属製錬においては、原料となる原油や鉱石の中に硫黄をはじめとする不純物が含有されています。現行の製造工程では、これら不純物を除去しなければならず、その際に、法で定められた排出基準の遵守はもとより、規制を先取りしてこれを最大限に減らす、さらにはゼロエミッション達成に向けた努力をしています。例えば、石油事業におけるサルファーフリー対応や燃料電池の開発促進、さらには銅事業における湿式製錬技術の開発のように、工法・製品の抜本的革新や代替化を含め、技術と知恵を駆使

して環境負荷物質の低減に努めています。

第二は、限りある地球資源の有効活用です。事業活動の原点ともいえるべき効率化の観点からいっても省エネルギー・省資源化は極めて重要ですが、新日鉱グループでは、資源のリサイクルを大きな命題としています。例えば、情報社会の必需品ともいえるべき携帯電話やパソコンには、貴金属や圧延銅箔が多く使用され、その機能が充実・先端化すればするほどライフサイクルが短くなってきています。私たちは、これらの製品を回収し、金属回収技術を使って、リサイクルを進めています。これらは、限りある地球資源の有効活用でもあります。

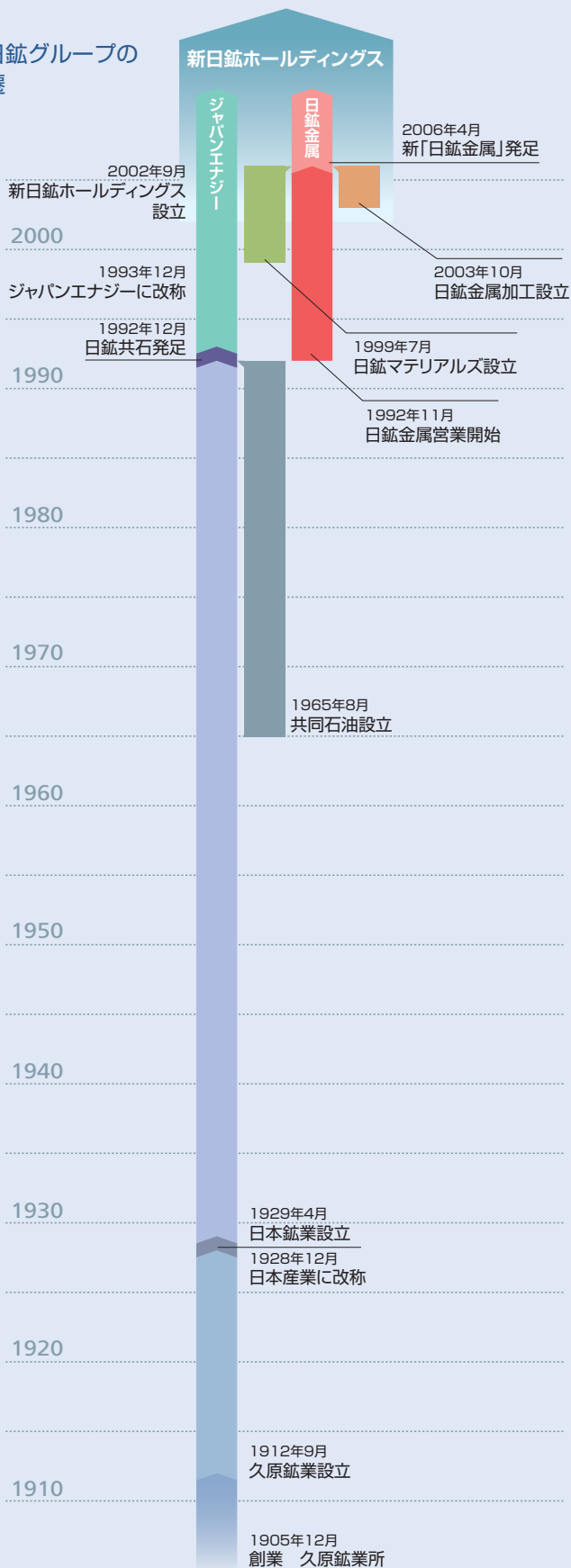
**Q** | 最近、資源・素材・エネルギーの価格が高騰していますが、そのほとんどを輸入に頼る日本にあって、新日鉱グループはどのような役割を果たすことになるのでしょうか。

**高萩** 資源・素材・エネルギー分野における需要・価格面での昨今の世界的なうねりは、とどまるところがありません。いわゆるBRICs（ブラジル、ロシア、インド、中国）のめざましい経済発展を背景に、資源の需要が急増し、石油や金属の市場価格が、投機的な要素も加わって高い水準で推移しています。また、資源の権益を巡る綱引きが活発化し、産出国による資源ナショナリズムの高まりも目立つようになってきました。これらの動きは、明らかに従来のステージとは異なる潮流に乗った感があり、いわゆる「パラダイムシフト」ともいえる動きです。資源やエネルギーのほとんどを海外に依存する日本では、それらの安定供給確保の戦略的な取り組みが喫緊の課題となっています。

新日鉱グループは、地球資源の有効活用や新エネルギーにかかる革新的な技術開発に一層のスピードを持って取り組んでいきます。そして、それらの成果が、私たちの社会を消費型社会から循環型社会に変える架け橋になるものと信じています。

# 新日鉱グループの概要

## 新日鉱グループの変遷



新日鉱グループは、持株会社である新日鉱ホールディングス株式会社のもと、株式会社ジャパンエナジーによる石油事業と日鉱金属株式会社による金属事業を2大中核事業と位置づけ、グループ運営を行っています。

資源・素材・エネルギーをアイデンティティーとする私たちにとって、グループと社会との持続的な発展は、不可分なものです。したがって、事業活動の過程において、地球環境に一定の負荷を与えるという現実から正面から向き合い、より良い地球環境づくりに強い決意を持って取り組んでいます。また、限りある貴重な地球資源の有効活用に向けた技術開発に努めています。

新日鉱グループは、資源・素材・エネルギーを安定的・効率的に供給することによって、世界の産業の発展や人々の生活の向上を根幹で支えるという社会的使命を果たしていきます。そして地球、社会の新たな未来を創造していきます。

## 新日鉱グループの概要

(2007年3月31日現在)

### 売上高

3兆8,024億円 (2007年3月期)

### 総資産

2兆564億円

### グループ会社数

130社 (当社および連結子会社・持分法適用会社)

### グループ従業員数

9,969人 (連結ベース)

## ●新日鉱グループのCSRの原点●

明治・大正時代の日本では、急速な近代化・工業化に伴い、各地の銅製錬所周辺で煙害が大きな社会問題となっていました。このような時代にあって、日立鉱山では、地域社会との共存共栄を目指し、1914年、世界一高い「大煙突」の建設により煙害問題を解決に導くとともに、合計約1,000万本にのぼる大島桜、黒松等の植林を推進するなど自然環境回復に取り組んできました。これが、新日鉱グループのCSRの原点となっています。



竣工直前の「大煙突」

# 石油も、銅も。 新日鉱ホールディングス



JOMO / ジャパンエナジー



日鉱金属

## 石油事業

### ジャパンエナジーグループ

石油

資源  
開発



上流

精製



販売

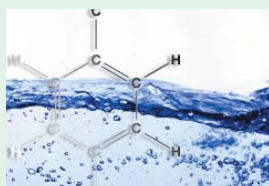


中流

石油  
化学



下流



## 金属事業

### 日鉱金属グループ

資源・金属

資源  
開発



上流

銅製錬  
等



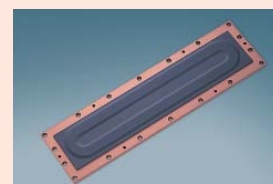
中流

環境・リ  
サイクル



電子材料

電子  
材料



金属加工

金属  
加工



下流

# 新日鉱グループのマネジメント

## コーポレート・ガバナンスとグループ運営

### 基本的な考え方

新日鉱グループは、グループ総体としての効率的経営、経営資源の最適配分等を通じ企業価値の向上を図るため、事業運営に関する各事業会社の自主性を尊重しつつ、純粋持株会社である当社が中核事業会社との間のグループ運営に関する基本契約に基づきグループの経営管理を行う体制をとっています。当社のコーポレート・ガバナンスに関する基本的考え方は、この持株会社制の下で基本的にグループ経営と事業執行とを分離することにより効果的なグループ事業の統制機能と経営の透明性の確保を図ることです。

### 会社の機関構成・組織運営

#### 業務執行の方法

当社は、監査役設置会社です。持株会社制をとっている新日鉱グループにおいては、各事業会社の経営上の重要事項等については、グループ総体としての利益の最大化を図る観点から、当社の取締役会、経営役員会等の機関において決定しています。2007年3月期においては、取締役会は21回、経営役員会は27回、それぞれ開催されました。なお、取締役会の議長は、会長が務めています。

#### 監査・監督の方法

当社は、原則として取締役の過半数を持株会社専任とし、グループ運営について事業執行と独立して管理監督に当たっています。また、当社監査役の一部が中核事業会社の監

査役を兼務することにより、グループ全体の効率的な監査を確保しています。一方、各中核事業の業務執行に責任を負う各中核事業会社の社長が当社取締役会、経営役員会に出席し、各中核事業の状況について報告しています。

加えて、2007年6月27日開催の第5回定時株主総会において、取締役会の透明性および客観性を一層高め、取締役の職務執行に対する監督機能をさらに強化するため、社外取締役1名を選任しました。社外取締役は、他の取締役と同様、可能な限りすべての取締役会に出席し、業務の執行の決定、取締役の職務執行の監督に当たる予定です。

監査役については、監査役4名のうち2名が社外監査役であり、常勤監査役は、社外監査役1名を含め3名です。監査役は監査役会を組織し、取締役会への出席等を通じ取締役の業務執行を監視するとともに、会計監査人、内部監査組織、子会社監査役と緊密な連携を保ち、かつ、会計監査人の監査を活用し、効率的な監査を実施しています。監査役事務室には専任のスタッフを1名配置し、監査役をサポートしています。

社外監査役は、他の監査役との区別なく、監査計画において定めた業務分担に基づき監査活動を行っています。監査役が情報収集に費やす時間は、常勤、非常勤により大きく異なりますが、各々の監査結果については、定期的に開催する連絡会において報告および意見交換を行い、監査情報、知見等の共有化を図っています。また、いずれの社外監査役も、ほとんどの取締役会に出席しています。



### 社外取締役、社外監査役のサポート体制

社外取締役に関しては、選任のスタッフを配置していませんが、総務グループ(秘書担当)を通じて社外取締役が必要とする情報を直ちに報告する体制を整えています。社外取締役は非常勤であるため、情報収集に多くの時間を費やすことができないことから、取締役会の資料を事前に配布し、社外取締役が必要と認めた場合は事前説明を行うこととしています。社外監査役に関しては、監査役事務室の専任スタッフがサポートしています。

### 内部監査組織

当社は、内部監査組織として、4名の専任スタッフを主体とする監査室を設置しています。監査室は、毎年、監査計画に基づき、グループの主要会社およびその事業箇所等を含め、各種監査を実施し、その結果を代表取締役へ報告するとともにトップ指示事項をフィードバックしています。

### 会計監査人との関係

当社は、第5回定時株主総会において、新日本監査法人を会計監査人として選任しました。これに伴い、2007年3月期において業務を執行した一時会計監査人(みずす監査法人および新日本監査法人)は退任しました。会計監査人である監査法人および当社監査に従事する各業務執行社員と当社との間には、特別の利害関係はなく、また、監査

法人は自主的に業務執行社員について、当社の会計監査に一定期間を超えて関与することのないよう措置をとっています。

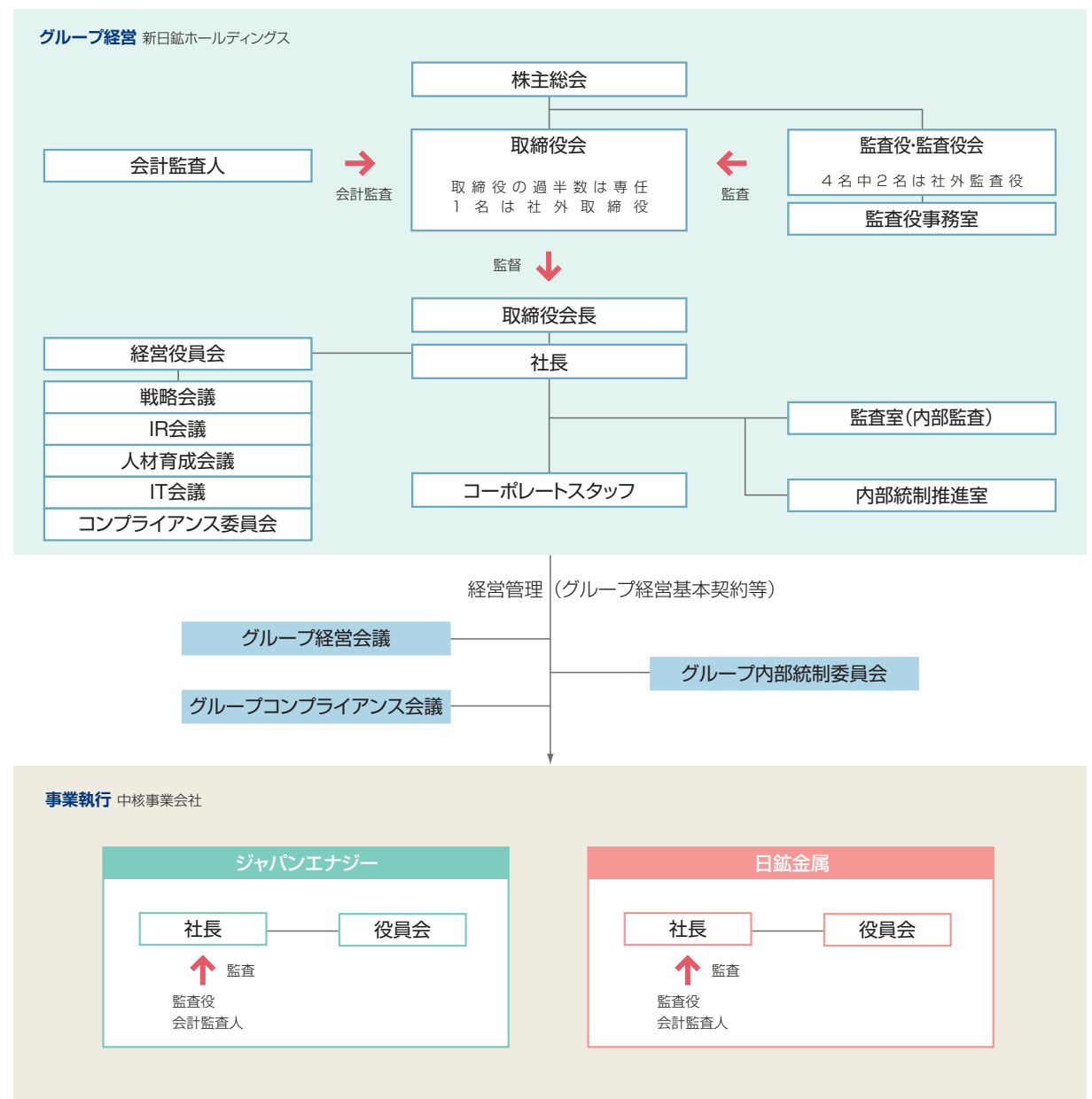
また、監査役と会計監査人とは、定期的に監査室も加えた報告会を開催し、監査体制、監査計画および監査実施結果等について報告および意見交換を行っています。監査役と監査室とは、上記の報告会において会計監査人からの情報を共有するほか、定期的に報告会を開催し、監査実施結果等について意見交換を行っています。

### グループ経営の効率化

毎年4月および10月、新日鉱グループ経営会議を開催し、グループ中期経営計画の完遂に向けたグループ内の意識統一を図っています。また、中核事業会社の事業執行については、当社が予算、事業計画等を承認し、実施状況のモニタリングを実施しています。

なお、2006年5月の会社法施行により会社の機関設計が大幅に自由化されたことを踏まえ、中核事業会社においては、同年6月開催の各社定時株主総会決議により、取締役会、監査役会および執行役員会を廃止し、代わりに役員会を設置しました。これにより、迅速な意思決定の実現および役員体制の簡素化を図り、もって一層の経営の効率化に資することを企図しています。

新日鉱グループのコーポレート・ガバナンス体制図 (2007年6月27日現在)



## 内部統制システム

### 基本的考え方

当社は、内部統制推進室を事務局として内部統制に関する体制の整備と内部統制の推進に努めるとともに、中核事業会社との間のグループ運営に関する基本契約を踏まえ、グループ内部統制委員会において新日鉱グループ全体の内部統制に関する計画、文書化、評価の実施等についての方針を審議・検討するものとします。

### 整備状況

#### 内部統制システム構築の基本方針

当社は、2006年5月10日の取締役会において、当社における内部統制システムの構築に関し、会社法第362条第4項第6号および会社法施行規則第100条に定める会社の業務の適正を確保する体制の大綱を定めました。この基本方針は、関連法令の制定改廃、社会情勢の推移等に応じ、会社の業務の適正を確保する観点から随時見直し、必要な改正を行うこととしています。

### コンプライアンス

2006年5月、グループコンプライアンス基本規則を制定するとともに、従前から中核事業会社各社に設置していた内部通報制度について、当社においても自らの制度として設置しました。さらに、同年10月、当社に新日鉱グループコンプライアンス委員会を設置するとともに、中核事業会社をはじめとする主要グループ会社と共に新日鉱グループコンプライアンス会議を開催するなど、コンプライアンスの一層の充実・強化を図っています。

### リスク管理

持株会社制をとっている新日鉱グループにおいては、各事業会社が個々の事業特性に応じたキメ細かなコンプライアンス管理をはじめとするリスク管理を行い、持株会社である当社は、グループの経営管理の一環として、グループのリスク管理の総括を行うこととしています。

コーポレート・ガバナンスに関するさらに詳細な情報は、ホームページで公開しています。  
🔗 <http://www.shinnikko-hd.co.jp/ir/policy/governance.php>

# 新日鉱グループの製品群

## モニタ

パネル表面上には、薄く張り巡らされた透明の電極（FPD用ターゲット）、バックライトには、ステンレス箔が使用されています。

## 通信

銅線、光ファイバーなどの通信ケーブル、光通信に必要な半導体材料など数多くの製品が多く使用されています。

## パソコン

ハードディスク、CPU、メモリなどの部品に使われている電解銅箔、磁性材ターゲット、コネクタ材などは、最先端のエレクトロニクスを支えています。

## 携帯電話

外装は石油を原料とするプラスチックが使用され、また、液晶画面、半導体といったデバイスを、軽く薄く小さい基板へ高密度実装するためには、耐久性の高い圧延銅箔、りん青銅、コルソン合金といった金属製品が使用されています。

## アスファルト

アスファルトは石油からつくられています。道路舗装用だけでなく、防音や防振の材料としても、様々なところで使われています。

## 飛行機

飛行機、ロケットで使われる燃料は、「ジェット燃料」と呼ばれ、石油を原料としています。





### ガソリン(自動車用燃料)

ガソリン、軽油を石油から作っており、最近では植物由来の原料を混合したバイオガソリンの販売も開始しました。他、産業用燃料(重油など)、民生用燃料(灯油、LPガスなど)も石油製品です。

### ペットボトル

PET樹脂の中間原料であるテレフタル酸の原料にパラキシレンという石油化学製品が使用されています。

### 合成繊維

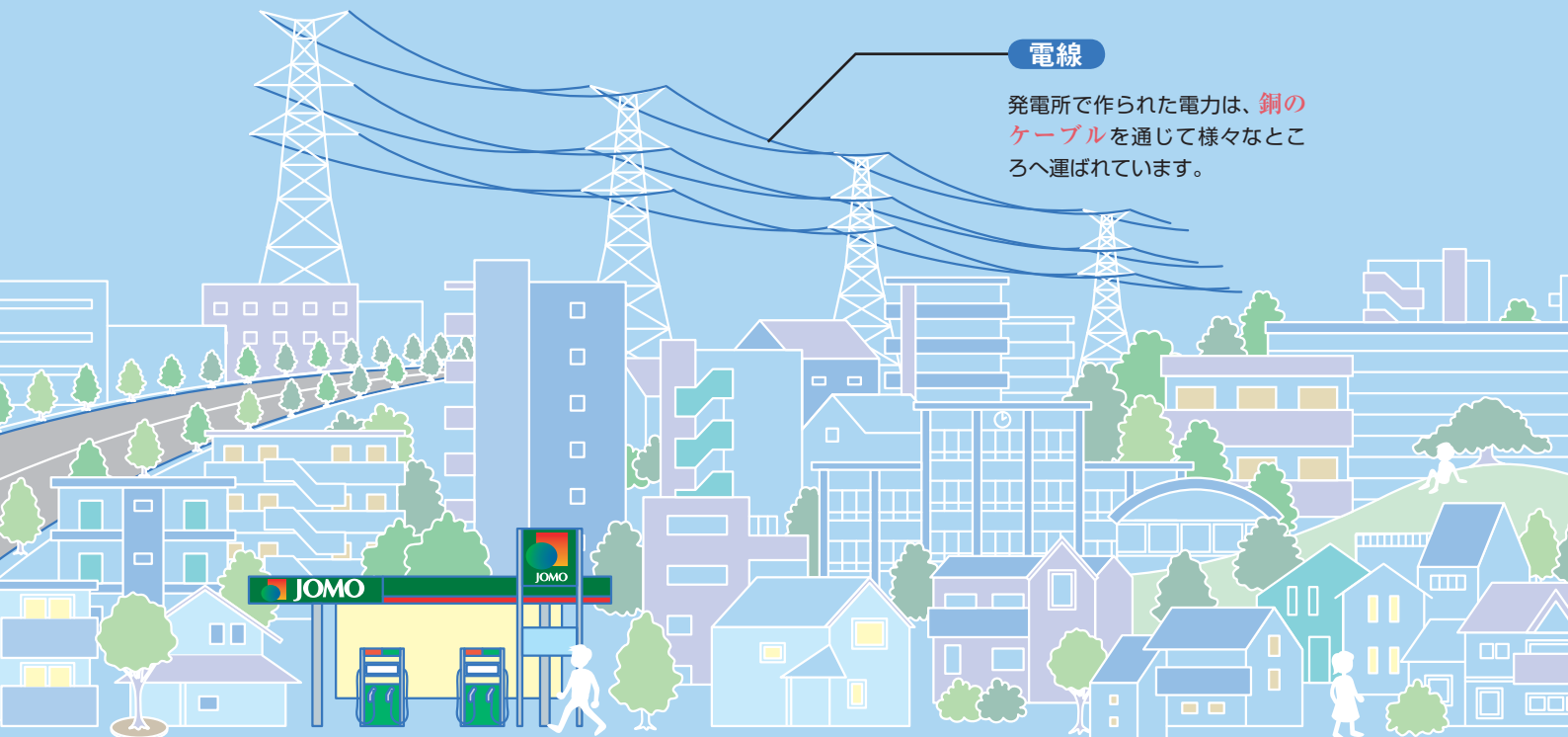
ナイロン、ポリエステルといった合成繊維のもととなる石油化学製品を生産しています。

### 自動車

カー・エレクトロニクスに搭載される精密電子部品には、電解銅箔、半導体ターゲットに加え、高い耐熱性を有するチタン銅といった金属製品が使用されています。

### 電線

発電所で作られた電力は、銅のケーブルを通じて様々なところへ運ばれています。



# 経済性報告

## 2007年3月期のハイライト

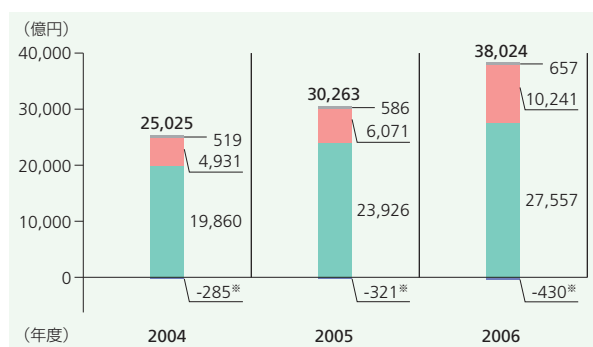
当社および当社グループの事業においては、好調な事業環境のもと、業績の一層の向上に努めました。

2007年3月期の連結業績は、売上高は前期比25.6%増の3兆8,024億円、経常利益は前期比18.8%増の2,242億円となりました。なお、当期からたな卸資産の収益性低下による簿価切下げの方法を早期適用しており、それを含めたたな卸資産評価の影響を除いた経常利益相当額は、2,209億円となりました。配当金は、1株当たり、中間配当金8円、期末配当金8円で、年間配当金16円としました。

収益・財務面では、当社設立以来4期連続増益かつ過去最高益を達成するとともに、自己資本比率が30%を超え、D/Eレシオが約1.1倍にまで改善しました。また、成長戦略面では、鹿島地区の石油化学(芳香族)プロジェクトやチリのカセロネス(旧レガリート)銅鉱山プロジェクト等の大型プロジェクトを着実に推進しました。

新日鉱ホールディングスの業績・経営計画の詳細については、『アニュアルレポート2007』で紹介しています。  
<http://www.shinnikko-hd.co.jp/ir/library/annual/>

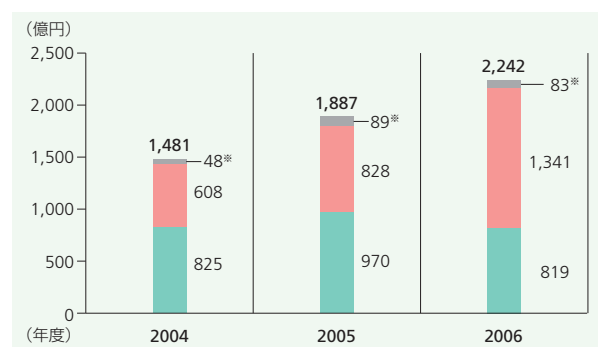
セグメント別売上高



※はセグメント間の内部売上高消去。

■ 石油(ジャパンエナジーグループ) ■ 金属(日鉱金属グループ) ■ その他(独立・機能会社グループ) ■ 消去

セグメント別経常利益



※は消去または全社を含みます。

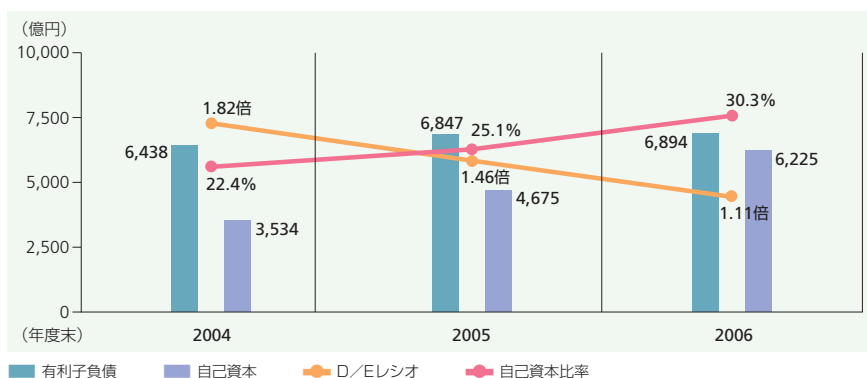
セグメント別連結人員の推移

	2004年度末	2005年度末	2006年度末
石油(ジャパンエナジーグループ)	4,180	4,225	3,999
金属(日鉱金属グループ)	4,120	4,348	4,704
その他(独立・機能会社グループ)	974	1,006	1,266
計	9,274	9,579	9,969

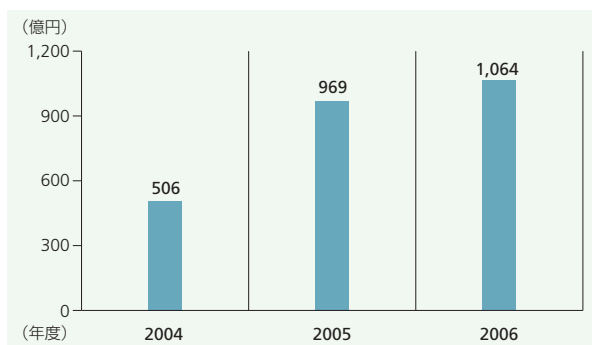
単位:人

連結バランスシート

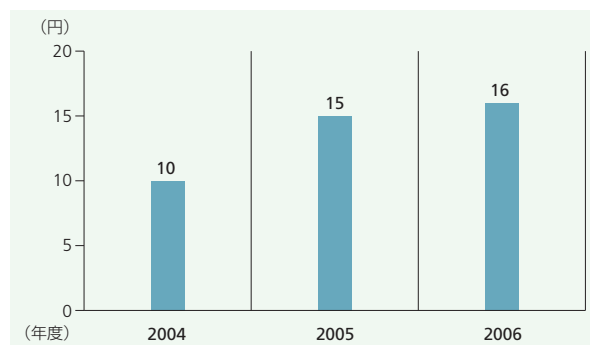
	2004年度末	2005年度末	2006年度末
有利子負債(億円)	6,438	6,847	6,894
自己資本(億円)	3,534	4,675	6,225
自己資本比率(%)	22.4	25.1	30.3
D/Eレシオ(倍)	1.82	1.46	1.11



当期純利益



1株当たりの配当金



※2005年度は、創業100周年記念配当3円を含む。

# 環境報告

日鉱金属グループについては、本『社会・環境報告書2007』から日比共同製錬(株)玉野製錬所のデータも加えています。

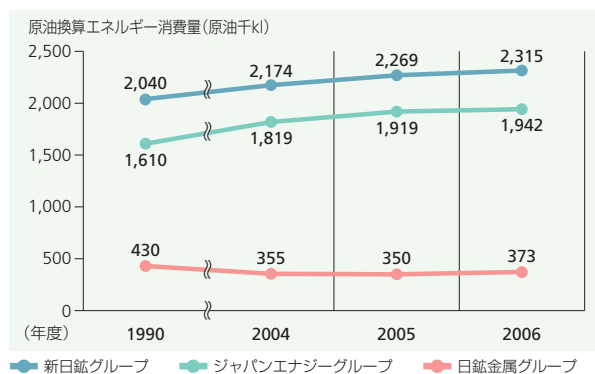
## 1. 省エネルギー

### 新日鉱グループのエネルギー消費削減への取り組み

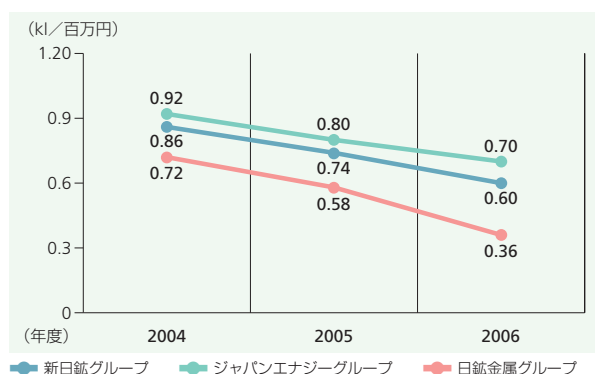
2006年度の新日鉱グループの原油換算エネルギー消費量は、1990年度に対して275千kl、2005年度に対して46千kl多くなりましたが、事業規模をあらゆる売上高に対するエネルギー消費原単位は、0.60kl/百万円となり、2005年度の0.74kl/百万円に対し18.8%削減しています。

なお、後述のとおり、ジャパンエナジーグループおよび日鉱金属グループにおいてもそれぞれエネルギー消費原単位が改善しています。

新日鉱グループのエネルギー消費量の推移



新日鉱グループの売上高エネルギー消費原単位の推移



### ジャパンエナジーグループ

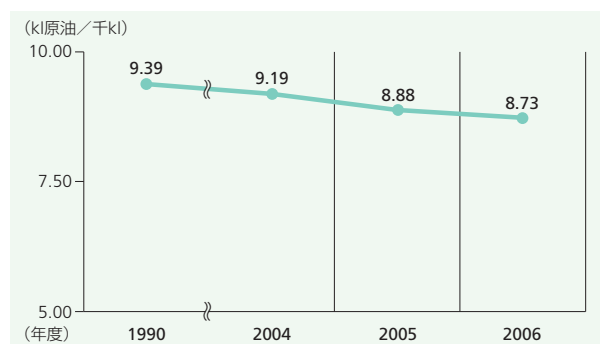
ジャパンエナジーグループは、かねて、温室効果ガスの一つである二酸化炭素(CO<sub>2</sub>)の削減に向けて、省エネルギーを中心とした対策に取り組んできました。特に、エネルギー消費原単位については、業界トップレベルを目標にしています。

製油所・工場における製造過程および輸送段階の燃料消費量の削減を図るとともに、サルファーフリーガソリン・軽油、高品質潤滑油などの開発により、自動車の燃費向上を図っています。

その結果、2006年度におけるエネルギー消費原単位\*は8.73kl原油/千klとなり、前年度に比べて1.7%、1990年度比で7%改善できました。今後も引き続き省エネルギーに取り組み、業界トップレベルの水準を目指します。

\* エネルギー消費原単位：石油精製装置には、さまざまな装置があり、製油所によって装置構成が異なるため、装置の特性に応じた補正係数を用いて生産量当たりのエネルギー消費量を算出して比較しています。

ジャパンエナジーグループのエネルギー消費原単位の推移





新日鉱グループの中核事業を担う、ジャパンエナジーグループと日鉱金属グループの環境パフォーマンスを総括し、その一部を掲載しています。より詳細な情報は、下記の各社ウェブサイトに掲載している報告書をご覧ください。

株式会社ジャパンエナジー「CSRレポート2007」

<http://www.j-energy.co.jp/cp/csr/report/>

日鉱金属株式会社「サステナビリティレポート2007」

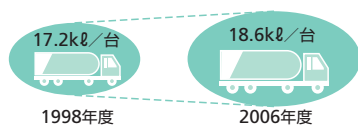
<http://www.nikko-metal.co.jp/environment/>

石油製品の輸送手段としては、陸上輸送と海上輸送に大別され、陸上輸送はタンクローリー、タンク車（鉄道）、海上輸送は内航タンカーによって行っています。従来から内航タンカーおよびタンクローリーの大型化による輸送効率の改善を図り、燃料消費量の削減に努めてきました。「エネルギーの使用の合理化に関する法律」が改正され、2006年4月に施行されたことを踏まえ、輸送に係る一層の省エネルギーに取り組みます。



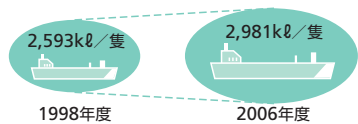
大型タンクローリー

タンクローリーの大型化(平均車型)

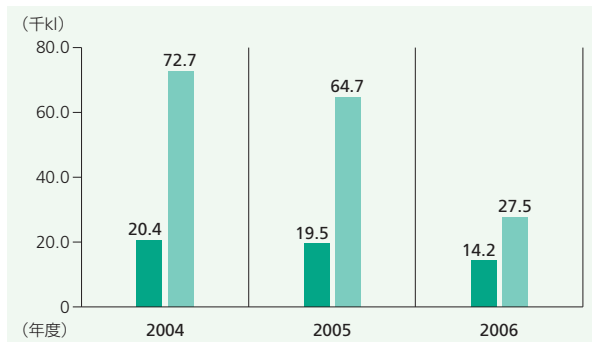


大型内航タンカー

内航タンカーの大型化(平均船型)



燃料油の輸送に係るタンクローリー、内航タンカーのエネルギー消費量\*



■ タンクローリーの燃料消費量 ■ 内航タンカーの燃料消費量

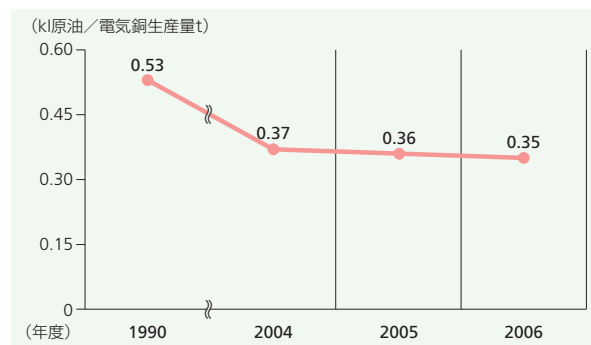
\* 2006年度は、「エネルギーの使用の合理化に関する法律」に基づきエネルギー消費量の算定方法を変更しました。

## 日鉱金属グループ

日鉱金属グループの2006年度エネルギー消費量は、373千kℓで、基準年度である1990年度の430千kℓに対し約13%削減されました。また、日鉱金属グループのエネルギー消費量の64%を占める製錬関係の事業所では、自溶炉1炉化をはじめ製錬および硫酸工程の効率化・廃熱の有効利用を行うとともに、電解工程におけるパーマネントカソード法\*の導入による電流効率の向上等を通じて、エネルギー消費量の効率化に努めており、エネルギー消費原単位は、1990年度に比較して67%にまで削減しています。

\* パーマネントカソード法：陰極としてステンレス板を使用して電解し、電気銅を製造する方法(従来法に比べ電流効率が高く、電気銅品質も良い)。

日鉱金属グループの製錬関係事業所におけるエネルギー消費原単位の推移



## 2.CO<sub>2</sub>削減

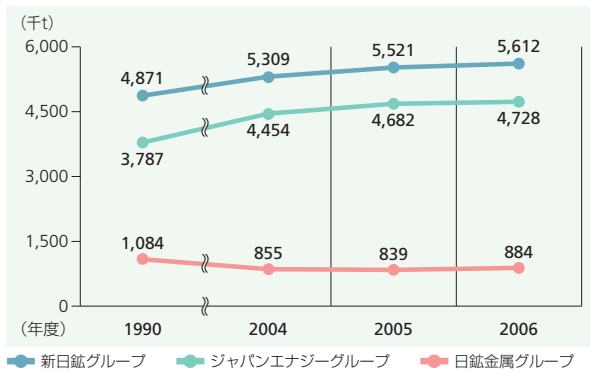
### 新日鉱グループのCO<sub>2</sub>排出削減への取り組み

(社)日本経済団体連合会(日本経団連)は環境自主行動計画において「2010年度に産業部門およびエネルギー転換部門からのCO<sub>2</sub>排出量を1990年度レベル以下に抑制するよう努力する」という目標を掲げています。2006年度の新日鉱グループのCO<sub>2</sub>排出量\*は、5,612千トンとなり、昨年度の5,521千トンに対し、1.6%の増加となりました。

しかし、後述のとおり、ジャパンエナジーグループのCO<sub>2</sub>排出原単位(生産量千kl当たりのCO<sub>2</sub>排出量(トン))は、1990年度の22.6から2006年度の21.3へと5.8%低減しています。また、日鉱金属グループの製錬関係事業所におけるCO<sub>2</sub>排出原単位(電気銅生産量トン当たりのCO<sub>2</sub>排出量(トン))は、同様に、1990年度の1.38から2006年度の0.85へと38.4%減少しています。

※「地球温暖化対策推進法」の改正に伴う温室効果ガス排出量の算定方法を踏まえ、算出方法を見直しました。あわせて2005年度までの数値についても見直しを行いました。

新日鉱グループのCO<sub>2</sub>排出量の推移



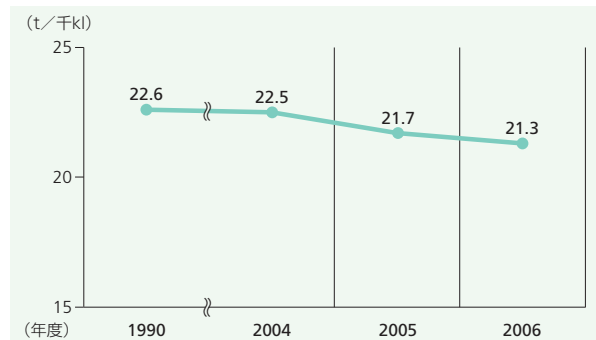
### ジャパンエナジーグループ

#### CO<sub>2</sub>排出削減への取り組み

製油所から排出するCO<sub>2</sub>は、原油処理過程における加熱炉の燃料燃焼、水素製造工程における改質反応等によって生じます。2006年度は、原油処理量の増加等により、製油所における燃料使用量は増加しましたが、加熱炉の熱回収、熱交換器による熱回収、加熱炉供給空気の制御方法の改善等により、省エネルギーに取り組んだ結果、CO<sub>2</sub>排出原単位\*は改善できました。

※ CO<sub>2</sub>原単位: 生産量千kl当たりのCO<sub>2</sub>排出量(トン)を算出したもの。

ジャパンエナジーグループのCO<sub>2</sub>排出原単位の推移



#### クリーン開発メカニズム(CDM)への参画

ジャパンエナジーは2006年5月、地球温暖化防止に向けた取り組みの一つとして、日揮(株)・丸紅(株)・大旺建設(株)が共同出資・設立したJMD温暖化ガス削減株式会社(JMD)との間で、二酸化炭素(CO<sub>2</sub>)換算で150万トンの排出権を同社から取得する契約を締結しました。

JMDは、中国浙江省にある代替フロン製造工場で排出されている地球温暖化フロンガスの回収・分解を行うCDM事業を推進しており、温暖化フロンガスの分解によりCO<sub>2</sub>換算で4,000万トンの排出権を獲得するものです。

ジャパンエナジーはこの契約により、京都議定書の第一約束期間(2008年から2012年まで)において、30万トン-CO<sub>2</sub>/年(ジャパンエナジーの年間温暖化ガス排出量の約7%)に相当する排出権を獲得することになります。

### ■ 日本温暖化ガス削減基金への出資

2004年12月、ジャパンエナジーは日本温暖化ガス削減基金 (Japan Greenhouse Gas Reduction Fund : 略称JGRF) に対して、100万ドルを出資する契約を締結しました。

この基金は、国際協力銀行、日本政策投資銀行と日本企業が共同で設立したもので、途上国や東欧諸国などで行われる温暖化ガスの排出削減プロジェクトから生じる排出権をクレジットという形で購入し、それを出資者間で配分するというものです。

ジャパンエナジーは、この基金への出資を通じて、温暖化ガスの排出削減プロジェクトを支援しています。

### ■ 風力発電

ジャパンエナジーグループは、クリーンなエネルギーである風力発電に取り組んでいます。2005年3月、鹿島製油所において風力発電設備の運用を開始しました。2006年度の発電量は3,685千kWhとなり、これをCO<sub>2</sub>排出量に換算すると約2,045トンに相当します。



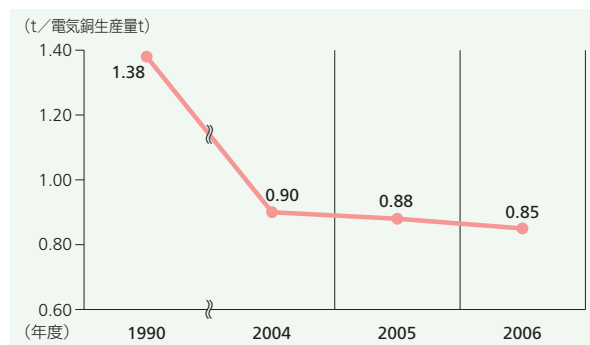
風力発電設備

### 日鉱金属グループ

#### ■ CO<sub>2</sub>排出削減への取り組み

2006年度の日鉱金属グループのエネルギー起源CO<sub>2</sub>排出量は、884千トンで、1990年度に対し19%減少しました。また、日鉱金属グループの65%を占める製錬関係の事業所では、自溶炉の1炉化をはじめ、各種の省エネ対策により、CO<sub>2</sub>排出原単位を、1990年度に対し、61%にまで削減しています。

日鉱金属グループの製錬関係事業所におけるCO<sub>2</sub>排出原単位の推移



#### ■ 水力発電

河川の流れの落差を利用して発電する水力エネルギーは、CO<sub>2</sub>を発生しないクリーンなエネルギーです。また、雲や雨となって循環する再生可能なエネルギーでもあります。

日鉱金属は、創業間もない1907年から日立鉱山において水力発電を行っていました。現在は、福島県で発電を行い、別会社を経由して日立工場に供給されています。この水力発電による2006年度の発電量は32,439千kWhとなり、これをCO<sub>2</sub>排出量に換算すると、約18,000トンに相当します。

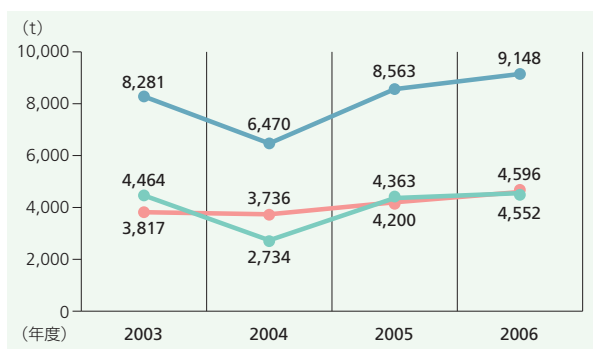
### 3.環境負荷低減

#### 大気汚染防止

新日鉱グループは、大気汚染防止法をはじめとし、条例、協定、自主基準に基づき、各施設からの排ガスを監視しています。また、各工場の生産工程からの大気汚染防止を図るために、各種の環境対策設備の設置や、低硫黄分・低窒素分の燃料を使用すること等により、排出規制値を遵守しています。

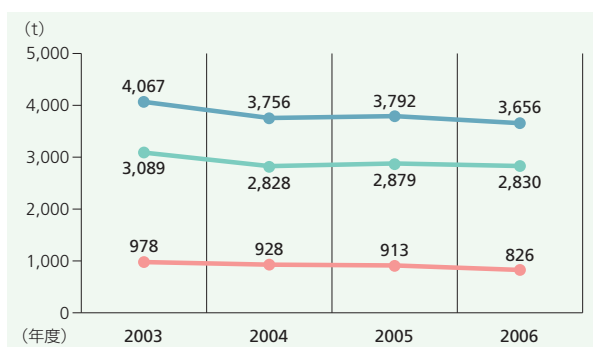
2006年度のSO<sub>x</sub>(硫黄酸化物)排出量は昨年度より増加しましたが、NO<sub>x</sub>(窒素酸化物)排出量は低減しました。

新日鉱グループのSO<sub>x</sub>排出量の推移



● 新日鉱グループ ● ジャパンエナジーグループ\* ● 日鉱金属グループ  
 ※ 2004年度は、高潮被害(水島製油所)、事故(鹿島製油所)により、装置の運転を停止したため、減少しています。

新日鉱グループのNO<sub>x</sub>排出量の推移



● 新日鉱グループ ● ジャパンエナジーグループ ● 日鉱金属グループ

#### ジャパンエナジーグループ

SO<sub>x</sub>排出量の削減に向けて、加熱炉やボイラーには、硫黄分の少ない燃料を使用しています。さらに、装置による環境対策を実施することで、法規制値の35%以下の排出量を実現しています。NO<sub>x</sub>排出量の削減に向けては、加熱炉やボイラーには、窒素分の少ない燃料を使用しています。さらに、装置による環境対策を実施することで、法規制値の50%以下の排出量を実現しています。



硫黄回収排煙脱硫装置



排煙脱硫装置

#### 日鉱金属グループ

SO<sub>x</sub>排出量は、製錬関係の事業所での原料銅精鉱中の硫黄分の増加により、排出量、原単位とも増加傾向にありますが、硫酸転化率の向上等により、SO<sub>x</sub>排出量の削減に取り組んでいきます。NO<sub>x</sub>排出量は、排熱回収が増加し、重油を燃料とするディーゼル発電(自家発電)の稼働が減少したことから、排出量、原単位ともに減少傾向にあり、原単位では2005年度に比べ78%まで削減しました。



日鉱製錬(株)佐賀製錬所

## 水質汚濁防止

新日鉱グループは、水質汚濁防止法をはじめとし、条例、協定、自主基準に基づき、各施設からの排水を監視しています。

新日鉱グループのCOD汚泥の総排出量の推移



● 新日鉱グループ ● ジャパンエナジーグループ\* ● 日鉱金属グループ  
 ※ 鹿島石油(株)鹿島製油所は、茨城県鹿島下水道事務所深芝処理場で処理しているため除外しています。

## 土壌汚染の防止

新日鉱グループは、土壌汚染対策法に基づき、工場、油槽所、JOMOステーション跡地および社有地などの土壌については、汚染の有無に関する調査を計画的に実施しており、汚染を発見した場合には適正に対応しています。

### 旧船川製油所における土壌処理

ジャパンエナジー旧船川製油所(現船川事業所)では、2000年3月末における同製油所の廃止にあたり、土壌汚染の有無を調査した結果、製油所構内および近隣の構外社有地の一部に比較的高濃度の油分が検出されました。このため、これら社有地の汚染土壌対策工事を2001年度に着工し、先行して実施してきた構外社有地の対策工事を2005年度に終わりました。

回収した汚染土壌は、2006年度末までにセメント原料にするなど可能な限り再資源化を図りました。

## 化学物質の適正な管理

### 特定化学物質の管理

新日鉱グループは、排出量の削減目標を事業所・関係会社ごとに設定し、化学物質管理促進法(PRTR法)\*に基づき、化学物質の管理を適正に実施しています。

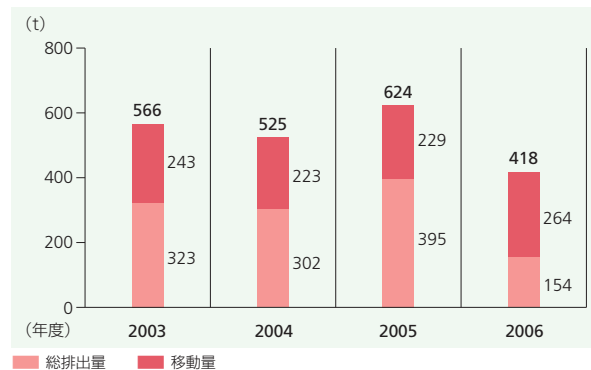
ジャパンエナジーグループは製油所、油槽所における個別の排出・移動量をホームページで公開しています。

日鉱金属グループの届出物質は43物質、総排出・移動量は、約418トンで、前年度に比べ、約205トン減少しました。

これは、製錬工程での中和滓の炉内繰返し投入量の増加により、排出量(事業所内埋立量)が大幅に減少したことによります。

※ PRTR (Pollutant Release and Transfer Register) 法: 特定化学物質の環境への排出量の把握および管理の改善の促進に関する法律。

日鉱金属グループの特定化学物質の総排出・移動量の推移



### PCBの管理と無害化处理

新日鉱グループの各事業会社では、コンデンサー類のPCB含有機器、およびPCB含有油等を保管しています。

これらについては、2012年度までに無害化处理を実施する予定です。

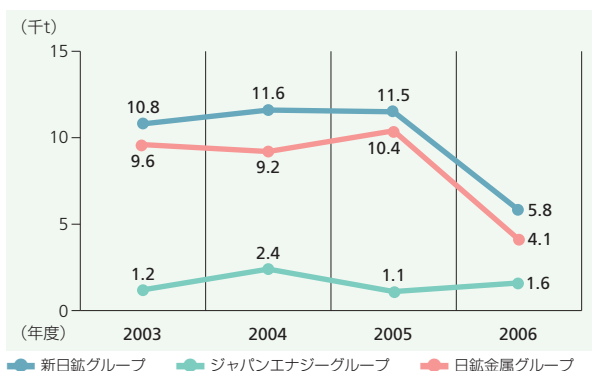


保管場所内部

## リサイクル・廃棄物抑制への取り組み

新日鉱グループの廃棄物最終処理量の推移を下図に示します。2006年度は前年度に比較し、約50%低減しました。

新日鉱グループの廃棄物処分量の推移



## ジャパンエナジーグループ

製油所で発生する廃棄物は、廃油・スラッジ、汚泥、廃酸、廃アルカリ、電気集塵機の捕集ダスト、使用済み触媒、建設廃材等であり、このうち廃油・スラッジは油回収、汚泥は脱水・焼却などの中間処理による減量化を図っています。また、これら廃棄物の有効活用にも取り組んでいます。たとえば、廃油の再精製、汚泥や捕集ダストのセメント原材料化による路盤材料への活用、金属くずやコンクリートくずなど建設資材の分別化による再資源化などを推進しています。

2006年度は、製油所で発生する廃棄物の38.2%を減量化し、60.3%を再資源化により有効活用しました。この結果、最終処分量は廃棄物全体の1.5%に相当する1,603トンとなりました。

## 日鉱金属グループ

2006年度の日鉱金属グループの廃棄物等の総発生量は225千トンで、そのうち85%の192千トンは内部循環利用し、最終的な総排出量は33千トンでした。このうち、外部での再生利用量等を除いた最終処分量は、約4千トンと、2005年度に比べ約6千トン減少しました。これは、製錬関係の事業所での中和滓の製錬繰返し量の大幅増、工事発生土砂の覆土利用、がれき類の破碎・炉内投入処理によります。

## 4.環境関連費用と設備投資額

新日鉱グループの2006年度の環境関連費用と環境改善の設備投資額は右表のとおりです。2006年度は省エネルギー、大気環境への硫黄酸化物排出量の低減、産廃物他資源の循環等で効果を確認しています。

環境関連費用と設備投資額

	環境関連費用と設備投資額			単位: 億円
	ジャパンエナジー	日鉱金属	その他	合計
環境関連費用	477	234	37	748
設備投資額	175	77	0	252

## 5.製品・サービス等における環境配慮

新日鉱グループでは、事業会社であるジャパンエナジーと日鉱金属が、石油製品・金属製品の販売および各種サービスを提供しており、その一部をご紹介します。また、環境配慮への積極的な取り組みも報告します。

### ジャパンエナジーグループ

#### ■ 燃料油の環境配慮

ジャパンエナジーは、ガソリンや軽油などの生産に当たり、地球温暖化の原因となるCO<sub>2</sub>の削減や排気ガス中の有害物質の低減等に寄与する「環境配慮製品」の供給に努めています。

#### ● バイオガソリン

2007年4月から、植物生まれの燃料をブレンドした、環境にやさしいバイオガソリン(バイオETBE配合)の販売(流通実証事業)を開始しました。



バイオガソリン販売JOMOステーション

#### ● サルファーフリー化

「サルファーフリー」とは、燃料中の硫黄分(サルファー)を極めて少なくすることで、日本では、軽油については2007年に硫黄分を10ppm以下(=0.001%以下)とする規制が導入され、ガソリンについては2008年から導入される予定です。サルファーフリーのガソリンや軽油は、排出ガスをクリーン化するだけでなく、環境対応自動車に装備された排出ガス処理装置の性能や耐久性の向上に寄与し、燃費改善にも役立つなど、地球温暖化対策としても有効です。

ジャパンエナジーはこの規制に先立ち、プレミアムガソリンについては2002年5月から、レギュラーガソリンと軽油については2005年1月から、サルファーフリー製品を供給しています。

#### ● 低ベンゼン化

発がん性物質とされるベンゼンについて、2000年1月以降、ガソリン中の含有量を従来の5%から1%以下に低減しています。

#### ● 蒸気圧低減

光化学スモッグの原因となる蒸発ガスの削減のため、

2005年から夏場のガソリン蒸気圧を従来の78kPa以下から65kPa以下に低減しています。

#### ■ 潤滑油の環境配慮

ジャパンエナジーでは、従来から「人にやさしく」、「環境にやさしく」、「資源にやさしく」をモットーに、環境に配慮した潤滑油の提供に努めてきました。

2004年2月から、環境配慮に対する社会からの要求の高まりに応えるべく、省エネルギー、ロングライフ、生分解性、環境規制対応などの課題に応える製品群を「JOMO ECOシリーズ」としてラインアップしています。

#### 自動車用潤滑油

##### ● ECOシリーズ:JOMO デルスターDH-2

ディーゼル微粒子除去装置(DPF)装着のディーゼル車を対象とするエンジンオイル規格「DH-2」に合格したディーゼルエンジンオイルで、ロングドレインタイプもラインアップしています。低灰分で、DPF装着ディーゼルエンジンはもちろん、DPF未装着車も含めすべての大型ディーゼルエンジンに使用できます。

##### ● ECOシリーズ:JOMO CNGオイル/JOMO GEパワーオイル

CNG(圧縮天然ガス)やLPG(液化石油ガス)用エンジンに適合した高性能オイルで、酸化安定性に優れています。また、低灰分で燃焼後の残さ成分(デポジット)を抑制した最高級ロングドレインガスエンジンオイルで、メンテナンスコスト削減に貢献します。

##### ● JOMO ドリーマーシリーズ

地球環境のために、環境対応性能にさらに配慮した超省燃費のモーターオイルである0W-20を開発し、環境性能をアップしました。また、従来品である0W-30、5W-40および10W-40についてもAPI(American Petroleum Institute:アメリカ石油協会)の最高規格(SMグレード)を取得しています。2005年9月には、国産車のほとんどに採用されている金属ベルトCVT車に適合するフルードを開発し、JOMO ドリーマーシリーズにラインアップしました。

#### 工業用潤滑油

##### ● ECOシリーズ:JOMO バイオシリーズ

100%化学合成油を使用し、酸化安定性に優れた潤滑

油で、生分解性を有することから、万一の漏油に対しても水質・土壌への影響を低減します。これらはすべてエコマークの認定を取得しています。

● ECOシリーズ：JOMO ハイドラックスSES

油圧機器の省電力化に寄与する超省電力油圧作動油です。省電力性のほかにも耐摩耗性、ロングライフ性、スラッジレス性に優れた高性能製品です。2006年10月に販売を開始しました。

● JOMO ハイドラックスHP

引火点が250℃以上であり、消防法では危険物でなく可燃性液体に指定される油圧作動油です。省エネ性、耐摩耗性、ロングライフ性、スラッジレス性に優れています。

● 冷蔵庫用コンプレッサーオイル

ジャパンエナジーは1989年に、フロン規制に対応した合成ポリオールエステル製の冷蔵庫用コンプレッサーオイルを世界に先駆けて開発しました。今や国内はもとより、世界でもトップシェアを占める製品となっています。



JOMO ドリーマーシリーズ



JOMOデルスター-DH-2LD



JOMO GEパワーオイル



JOMO バイオハイドロ



JOMO ハイドラックスSES

## JOMOステーションにおける環境配慮

ジャパンエナジーは、JOMOステーションの運営店と連携し、廃棄物のリサイクル、洗車に使用する水量の削減、土壌汚染の防止、ガソリン等の蒸気の排出抑制などに取り組んでいます。

### 省エネルギーの促進

● 省エネ型照明ランプの導入

JOMOステーションでは、(株)JOMOエンタープライズが2005年に(株)東芝と共同開発した省エネ型照明システムの導入を2006年から開始しており、電気使用量の削減による環境負荷低減を推進しています。2006年度は89カ所のJOMOステーションの照明を交換し、2007年度は161カ所、累計250カ所での実施を予定しています。

● 太陽光発電パネルの設置

JOMOステーションの屋根に太陽光発電パネルを設置し、クリーンエネルギーである太陽光発電を導入しています。2007年3月末現在、16カ所のJOMOステーションで稼働しています。



太陽光発電パネル設置  
JOMOステーション

### 廃棄物の適法処理

JOMOステーションで発生する廃油、廃エレメントなど産業廃棄物については、関連会社の(株)JOMOガーディアンが処理を請け負っており、廃油の再生鉱油へのリサイクルをはじめ、信頼できる処理業者の選定、契約締結、マニフェスト管理支援、廃棄物項目データ管理を行うなど適正に処理しています。また、地方自治体ごとの廃棄物処分方法やこれらの改正などの情報を処理業者や各種団体などから収集し、適宜JOMOステーションに提供しています。



## ■ 石油化学製品の環境配慮

ジャパンエナジーは、工業用洗浄剤や工業用溶剤など多彩な石油化学製品を供給しています。これらの製品に関して、人体や環境に影響を与えるとされ、労働安全衛生法やPRTR法(化学物質管理促進法)の指定物質となっている塩素、トルエン、キシレンなどの成分を含まない“環境対応型製品”の開発を進めています。

### 工業用洗浄剤

#### ● NSクリーン

洗浄性・乾燥性・リサイクル性に優れた炭化水素系洗浄剤で、塩素系洗浄剤の代替洗浄剤として、金属加工油の脱脂、微粒子除去、水切りなどに用いられています。

#### ● EMクリーン

溶解性能に優れた炭化水素系洗浄剤で、ピッチ、ワックスからウレタン・エポキシ樹脂まで難溶解性物質を除去す

る性能を持ち、NSクリーンを補完する洗浄剤です。

### 工業用溶剤

#### ● カクタスノルマルパラフィン

生分解性が高く、低臭気を特徴とする工業用溶剤で、大気汚染物質のトルエン、キシレンなどの芳香族炭化水素を含みません。

#### ● カクタスソルベント

PRTR非該当でトルエン、キシレンの代替となる溶剤を多種多様にラインアップしています。

#### ● TSパラフィン

潜熱蓄熱冷剤用の高純度ノルマルパラフィンで、CO<sub>2</sub>の削減および省エネルギー推進に寄与し、空調分野、繊維分野のほか、建築・建材分野、自動車分野などへの展開が図られています。

## 洗車水の循環利用

JOMOステーションでは、洗車で大量に水を使用するため、排水量の80~90%をリサイクル水として活用できるリサイクル装置を設置し、水資源の有効活用に努めています。

1台の洗車には約150ℓの水が必要ですが、リサイクル率80%と仮定すれば、1台分の水量で5台洗車できることになります。



洗車水リサイクル型洗車機

## 排水の浄化

JOMOステーション内の表層排水は、すべて油水分離槽に集め、油分、汚泥を除去したうえで排水しています。

## 土壌汚染の防止

土壌汚染対策法の施行前年にあたる2002年から、「JOMO燃料漏洩リスクコントロール」を実施しています。これは、2002年にNERA(Network Environmental Risk Assessment)を用いて個々のJOMOステーションの土壌汚染リスクを調査し、高リスクと評価されたJOMOステーションから順番に、2003年から土壌ガス調査・ボーリング調査(2次調査)を実施。その結果に基づき汚染除去、設備改修、重点監視などを行うものです。

2006年度までにJOMOステーション295ヵ所に対して2次調査を実施し、21ヵ所で土壌・地下水修復が必要と判断されました。このうち2ヵ所はすでに設備改修と汚染除去を完了し、残りの19ヵ所でも継続的に対応を進めています。2007年度は、引き続き100ヵ所の調査を実施する予定です。地下タンクの土壌環境保全については、二重殻タンクや樹脂配管など安全性が高い地下設備への取替を促進し、リスクの低減を図っています。さらに、2006年4月には「土壌環境保全対策ビデオ」を全JOMOステーションに配布するなど、保安管理の徹底にも努めています。

またジャパンエナジーは、土壌環境保全に関する専門会社が

## ■ LPガスの環境配慮

LPガスは、CO<sub>2</sub>の排出量が少なく、環境に影響を与えるSO<sub>x</sub>、NO<sub>x</sub>などもほとんど発生しないという、他の化石燃料に比べて環境負荷が小さいクリーンエネルギーです。また、容器に詰めて輸送できるため、災害時でも安定供給を可能にするなど、「分散型エネルギー」としても注目を集めています。

ジャパンエナジーは、これらの特性やメリットを社会に広くアピールするとともに、LPガスを用いた環境性の高いエネルギー供給システムやLPガス自動車の普及に努めています。

### ● 家庭用ガスコージェネレーションシステムの普及促進

ジャパンエナジーは、LPガスを利用した家庭用ガスコージェネレーションシステムの普及促進に努めています。家庭用ガスコージェネ「エコウィル」は、家庭で発電し、その際に発生する熱を給湯・暖房などに利用できるシステムで

す。エネルギー利用率は87%と高く、国による補助金などの後押しもあることから、急速に普及しつつあります。

### ● LPガス自動車の普及促進

LPガス自動車は、排出ガス中に黒煙・浮遊粒子状物質(SPM)が含まれず、窒素酸化物および炭化水素が少ない低公害自動車として、国や自治体により普及が進められています。

ジャパンエナジーは、2007年度からJOMOグループ内でのLPガス自動車普及に向けて、ディーゼル自動車などからLPガス自動車に転換する費用の一部を負担する「転換補助」を実施します。国の補助金と合わせて、LPガス自動車の普及目標達成のために独自の取り組みを進めます。

アライアンスを組んだ任意団体 (Japan Soil Solution Group : 略称JSSG) に参加し、JOMOステーションの土壌環境に関する包括的な支援を行っています。2006年度は、運営店所有JOMOステーションの中で、NERAの結果で高リスクと評価された410ヵ所に対して「地下タンク設備に関する管理状況アンケート」を実施しました。2007年度は、このアンケート結果をもとに、運営店への個別相談を行う予定です。



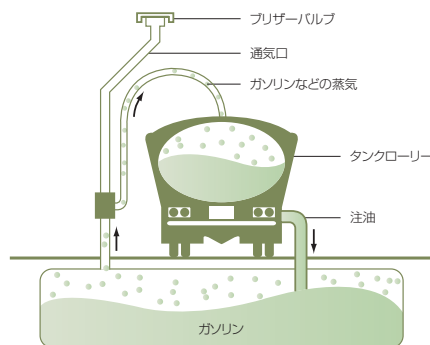
土壌汚染調査

また、2005年度の消防法令の規制緩和により、地下タンクの蒸気放出を抑制する「通気管頭部ブリザーバルブ」の設置が許可されたことから、2005年度に関東エリアを中心に300ヵ所導入しています。

## 燃料油の蒸気を回収

タンクローリーからJOMOステーションのタンクにガソリンなどを受け入れる際に、炭化水素を含んだ蒸気(ベーパー)が排出されます。この蒸気については、光化学スモッグの発生要因となるだけでなく、近隣への悪臭被害や、お客様や従業員の健康に影響を与える恐れもあります。このためジャパンエナジーは、1990年以降、JOMOステーションのタンク通気管に回収装置を設置してタンクローリーに蒸気を回収する方式に移行しています。

### 炭化水素ベーパー回収の仕組み



炭化水素ベーパーの回収

## 日鉱金属グループ

### ■ 日立地区リニューアル計画スタート

創業100周年を迎え、新たな100年に向けての事業基盤を整備する「日立地区リニューアル計画」がスタートしました。

日立地区では現在、銅電解精製事業、環境リサイクル事業、銅箔事業、精密めっき事業等の多様な事業と技術開発センターによる研究開発活動が行われています。2006年4月の新日鉱グループ金属系3社の統合を機に、各事業における操業・物流面の効率化と一層の強化を目指して、日立地区の施設・設備のレイアウト変更や設備の増強、構内インフラの整備等を行い、足元の事業のみならず将来の事業拡張にも対応できる体制を構築します。

## 日立地区リニューアル計画

### ● 概要：

#### [1] エリア整備

・日立地区を3つのエリアに分け、各エリア内に建屋・設備等を集約し、それぞれの事業の効率的・機動的運営を図ります(下図参照)。

#### [2] 設備等の増設による機能強化

・環境リサイクル事業におけるHMC※1計画の開始  
 ・精密めっき事業におけるめっきラインの増設  
 ・技術開発センターにおける各種研究エリアの拡張

#### [3] 構内インフラの整備

● 投資総額：約110億円(生産設備増強に伴う設備投資を除く)

● 全体工期：2006年度下期着工、2009年度末完成(約3.5年間)

※1 HMC…日鉱金属が今後、環境リサイクル事業の新規事業として予定している「日立メタル・リサイクルリング・コンプレックス」計画の略称。日立工場内に銅回収炉、湿式処理設備を含むHMC工場を新設し、主に首都圏において発生するリサイクル原料のほか、日鉱製錬(株)佐賀製錬所の製錬工程で発生する各種中間生産物等を、HMC工場および日鉱環境(株)において効率的に処理し、レアメタルおよびPGM(白金族金属)を含む貴金属を中心に回収を行う事業。



※2 MAQINAS®(マキナス®)

ポリイミドフィルム上にスパッタリング、およびめっき処理を併用することで極薄の銅層を形成した二層CCL材料です。ファインピッチな回路が要求される液晶ディスプレイのドライバーIC搭載用回路材料として最適な材料です。



### ■ 電解銅粉の鉛フリー化をいち早く実現

環境に配慮する製品づくりが重要視される中、粉末冶金分野や導電性ペースト等の電子材料分野に使用される原料粉末中の有害物質の低減が求められています。特に、電解銅粉の場合には不純物として含まれる鉛が目立っています。通常の電解法では、銅粉中に不純物として鉛が100～1,000ppm程度混入してしまいます。電子材料カンパニーでは、脱銅電解プロセスにおいて貴金属被覆したチタン電極を不溶性陽極として採用することで、鉛含有量1ppm以下の鉛フリー電解銅粉を安定供給する技術を確認し、電子機器の鉛フリー化に貢献しています。

### ■ 使用済みパレット木材の木炭化

倉見工場では一部の製品出荷時と原料の搬入時には木質パレットを使用しており、コイル台や枕木を含めると、使用済みの木質製品が月間で平均10トン程度発生しています。それら使用済みパレット木材を、木質バイオマスの炭化リサイクル事業を展開している製炭業者に委託し、炭化して、伸銅品を溶解するときの酸化防止剤として使用する炭の代替品として再生利用しています。工場内には繰り返し使用して使えなくなったパレット等の保管場所を設け、製炭業者に定期的な回収と炭化品の搬入を委託しています。使用済み木質製品の3割が炭としてリサイクルされ、これは工場で使用する炭の約2割にあたります。これにより、廃棄物削減と製造コスト削減の両面で成果を上げています。



使用済みパレット等の保管場所



木炭による酸化防止

### ■ りん青銅市中スクラップ用脱脂設備

倉見工場では工程内スクラップや市中スクラップなどの再資源原料使用を推進していますが、プレススクラップなどの市中スクラップは大半がプレス油などの油付です。この油付のスクラップを溶解炉に直接投入すると油が燃えて、煙や異臭などの問題が発生します。そこで、2005年9月にりん青銅専用の市中スクラップ用脱脂設備(ロータリーキルン)を導入しました。この設備は約300℃のマッフル内にスクラップを一定時間滞留させて油を気化させ、気化した油は再燃焼させることで、クリーン化します。この設備の導入により、作業環境が改善されるとともに、溶解中に不純物として発生するノロも減少し、環境と品質の両面で効果を上げています。



ロータリーキルン

### ■ 再生資源の活用

電子材料製品である電解銅箔については、銅電線工場で発生する端材を主原料としており、工程内で発生した端材等についても原料として再利用することで省資源に努めています。さらに、FPD用ITOターゲットについては、お客様から返却していただいたリターン材をリサイクル精製して原料地金に再生することにより、資源の有効活用に努めています。

また、金属加工製品については、銅および銅合金の製造において、鉱石を製錬したバージン原料と、再生資源のスクラップ原料を使用します。日鉱金属倉見工場では、工程内で発生した端材等を原料として再利用するとともに、市中スクラップを回収し再生利用することにより、資源の有効活用に努めています。同工場における再生資源の使用率は90%にまで達しています。

## 6.環境関連技術・製品の研究開発

### ■ クリーンエネルギーの研究開発

#### 燃料電池システム

エネルギー供給源の多様化や、地球環境に配慮した循環型社会の実現が求められるなか、水素と酸素の化学反応により発電を行う燃料電池が、高効率でクリーンな技術として注目を集めています。ジャパンエナジーは、1980年代から燃料電池の研究に取り組んできました。

#### 定置用燃料電池大規模実証事業への参画

ジャパンエナジーは(財)新エネルギー財団(NEF)が、2005年度から開始した定置用燃料電池大規模実証事業に参画しています。2005年度は30台、2006年度は40台の燃料電池システム「JOMO ECOCUBE」を一般家庭に設置し、実運転データを取得中です。

これまでの運用実績は次のとおりです。

- 一次エネルギー削減率：10～20%
- CO<sub>2</sub>排出削減率：20～30%

また、2007年度も引き続き本事業に参画し、34台の燃料電池システムを設置していく予定としており、来るべき燃料電池時代に向けた取り組みを推進しています。



家庭用燃料電池「JOMO ECOCUBE」

#### 水素エネルギーの供給方式

ジャパンエナジーは、燃料電池の燃料となる水素を、液体の形で安全に貯蔵・供給できる「有機ハイドライド方式」の研究開発を行っています。

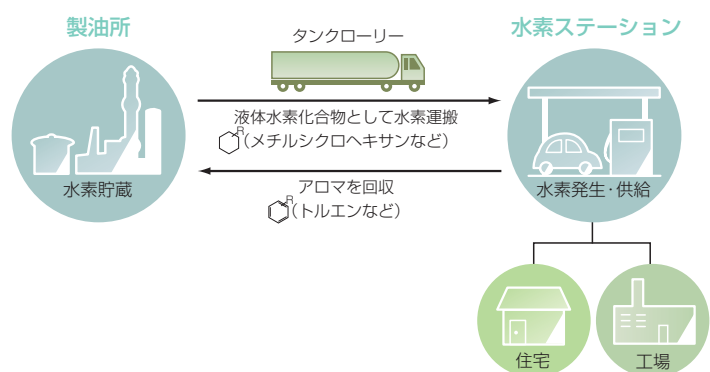
有機ハイドライド方式とは、トルエンとメチルシクロヘキサンに代表される水素授受の化学反応を利用し、水素を運搬する技術で、既存のインフラが活用できるなどの特徴があります。

また、ジャパンエナジーは、国が進めるJHFC(水素・燃料電池実証プロジェクト)に参加し、燃料電池車に水素を供給するための施設である水素ステーションを、千葉県船橋地区に開設しています。あわせて、水素ステーション用に、3種類のセンサー(音響、ガス、画像)を組み合わせることで早期に水素ガスの漏洩を検知する複合監視システムの技術開発も進めています。



移動式水素ステーション

#### 有機ハイドライドを利用した水素貯蔵・供給システム



## 環境対応型クリーン燃料

自動車から排出されるCO<sub>2</sub>は、地球温暖化の原因となります。これを削減するために、自動車用燃料としてカーボンニュートラルであるバイオマス由来燃料の導入が広く検討されています。ジャパンエナジーでは、ETBE\*<sup>1</sup>・エタノール・BDF\*<sup>2</sup>などのバイオマス由来燃料の導入に関する国の実証化研究事業への積極的な参加や、自動車用燃料の品質設計に関する自社独自の研究を精力的に推進しています。2007年4月からは、経済産業省の補助事業として、バイオETBEを配合したレギュラーガソリン「バイオガソリン(バイオETBE配合)」の販売(流通実証事業)を開始しました。このほかにも、燃費向上に向けてさまざまな新技術が開発・導入されている自動車用エンジンに対応するために、燃料品質の検討を進めています。燃料の低硫黄化についても、より効率的に硫黄分を除去するための高性能触媒や吸着などによって硫黄分を除去する方法の研究開発を行うことにより、サルファーフリーガソリン・軽油生産のさらなる合理化・効率化を図っています。

※1 ETBE(エチル・ターシャリー・ブチル・エーテル): バイオエタノールを原料とするガソリン基材

※2 BDF(バイオディーゼル燃料): 植物油などの再生可能な資源から作られるディーゼルエンジン用燃料

## 廃プラスチックのケミカルリサイクルで、資源循環型の社会づくりに貢献

日本で1年間に廃棄されるプラスチックの量は、約1,000万トンです。そのうち約60%はリサイクルで再活用されていますが、従来のリサイクル手法では熱エネルギーの回収にとどまったり、リサイクルによる材質劣化の

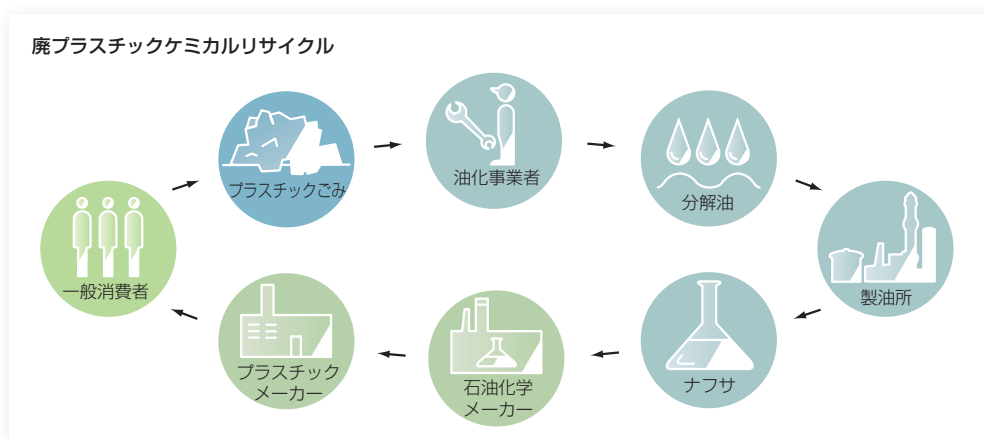
ため、用途が限定される場合がほとんどでした。

ジャパンエナジーが、「容器包装プラスチック油化事業者協議会」と共同で開発しているケミカルリサイクルは、一般家庭から排出される廃プラスチックを熱分解などで油化し、その「廃プラ油」を石油精製設備の活用により石油製品(ナフサ)へ再生する、日本で初めての技術です。この方法の最大の利点は、新品と同じプラスチック製品を何度でも再生可能にし、資源循環型の社会環境づくりに貢献できることです。

一連の取り組みにおけるジャパンエナジーの役割は、提携する油化プラントから送られてくる「廃プラ油」から高品質で安定した製品をつくること。そのために、「廃プラ油」の品質基準値を設定して油化プラント事業者にフィードバックしています。

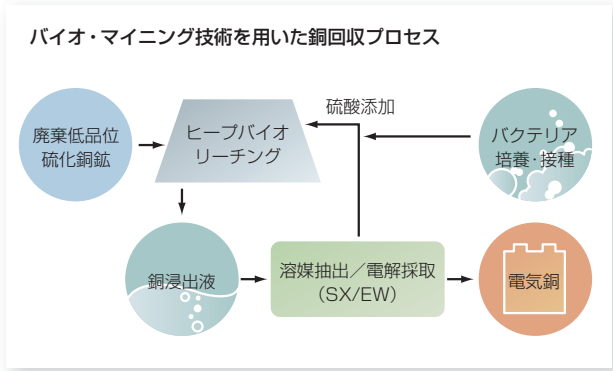
2004年4月から水島製油所で実証化運転をスタートし、年間約1,000kℓの「廃プラ油」を処理しており、処理量の約7割相当をナフサにリサイクルしています。今後は処理する「廃プラ油」の性状範囲を拡大し、より多くの「廃プラ油」をケミカルリサイクルできる技術を確認し、本格的な事業化を進めていく予定です。ジャパンエナジーは、ガソリンや軽油などの供給にあたり、地球温暖化の原因となる二酸化炭素(CO<sub>2</sub>)の削減や排気ガス中の有害物質の低減などに寄与する「環境配慮製品」の供給に努めています。

2006年8月には、こうしたケミカルリサイクル技術の開発および実現化に向けた取り組みが、持続型社会形成の進展に寄与するものとして高く評価され、プラスチック化学リサイクル研究会から「技術功績賞」を受賞しました。



### 高度バイオ・マイニング技術を用いた銅回収技術開発

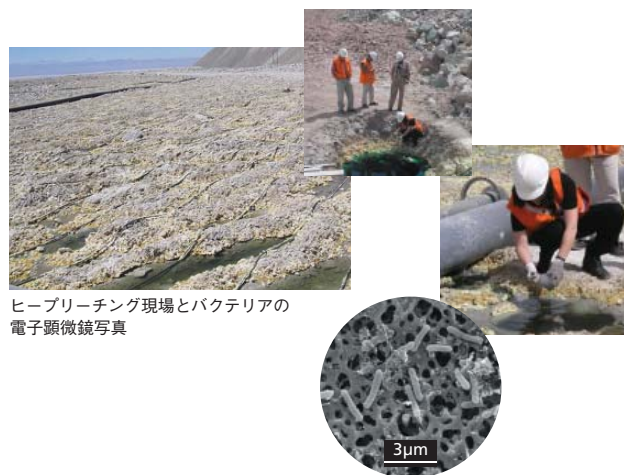
日鉱金属では、自然界に生息するバクテリアの能力を利用して、従来浸出が難しいといわれている初生硫化銅鉱から効率的に銅を浸出して精製する技術開発を、チリ国営銅公社(コデルコ)と共同で実施しています。また、本バイオ・マイニング技術開発においては、外部研究機関とも連携してバクテリアの遺伝子工学的な改良も取り入れて鉱石からの銅の浸出速度と浸出率を高める技術開発も実施しています。本技術が確立されれば、酸化鉱と同様に廃棄低品位硫化銅鉱から、銅を直接回収することが可能となります。



### 環境調和型の製錬技術開発

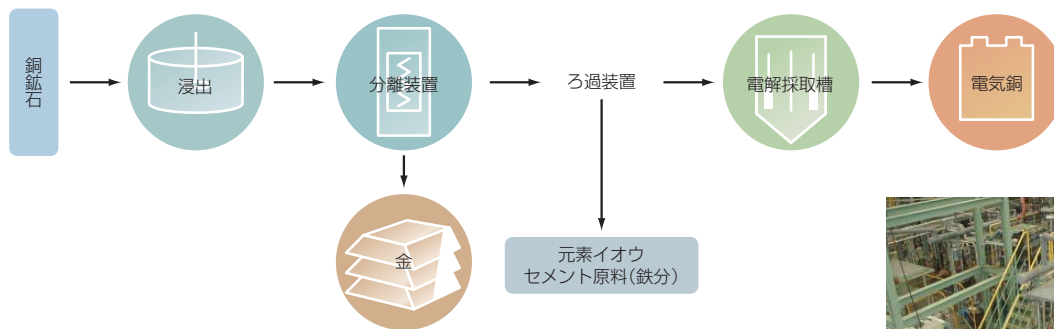
現在、銅製錬では大規模生産に適した乾式製錬法が主力となっていますが、これは、鉱石を高温で熔融するエネルギー多消費型プロセスであり、鉱石中のイオウ成分から発生するSOxの処理が必要な環境負荷の大きな製法です。

日鉱金属は、省エネルギー型で、SOxを発生しない次世代の製錬技術である湿式製錬法の技術開発を進めています。対象としているプロセスについては、現在、準実証規模の連続試験によって、制御方法、成績等を確認するとともに、銅品位・不純物・金品位の影響についても多鉱種での機能確認を進めており、次のステップとして実証プラントの建設を検討中です。



ヒープリーチング現場とバクテリアの電子顕微鏡写真

### 湿式銅製錬法のプロセス



湿式銅製錬パイロット試験設備

## 鉛フリー実装対応ケミカル

EUの有害化学物質規制の一環としてRoHS指令が2006年7月に施行され、環境負荷低減を目的に有害環境物質6物質（鉛、水銀、カドミウム、六価クロム、PBB、PBDE）の電気・電子機器への使用が原則禁止されました。これら規制対象物質の中で特に鉛は、電子材料分野において、はんだ接合に必須の物質として長年使用されてきましたが、その代替はんだ（鉛フリー）の開発が急ピッチで進められています。

日鉱金属ではこのような状況に鑑み、「鉛フリーはんだ粉やめっきの酸化防止剤」の開発、プリント基板表面処理はんだレベラー代替としての「無電解すずめっき液」の開発、鉛フリー化に伴うリフロー温度の上昇に対応可能な「封止樹脂用添加剤」の開発を推進中です。

## シアンフリー無電解金めっき

電子部品の信頼性向上を目的に耐食性の高い金皮膜が幅広く使用されています。金皮膜の成膜方法の代表的なものとしては、①めっき法、②PVD法、③CVD法等がありますが、生産性、コストの面からめっき法が最も一般的です。

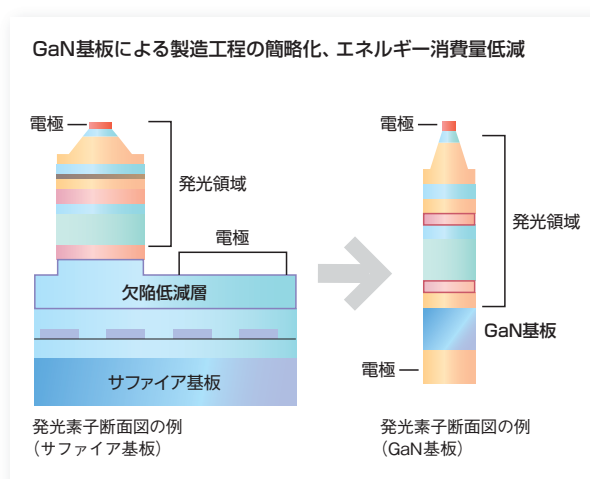
めっき法をさらに分類すると、電気めっき法、無電解めっき法がありますが、いずれの金めっき液も有毒なシアン化合物を含むものが主流です。シアンは人体に有毒であり、環境への負荷も大きい物質ですが、めっき液の安定性やめっき皮膜の特性向上に欠かせないため、現在も大量に使われ続けています。このような状況に鑑み、日鉱金属では無電解金めっき液のシアンフリー化に鋭意取り組み、液安定性、皮膜特性に優れたシアンフリー無電解金めっきの実用化に成功しました。

現在、半導体、プリント配線板、その他、多方面への応用を検討中です。

## GaN(窒化ガリウム)厚膜基板の開発

環境に負荷をかけない低消費電力の受発光デバイスや、高周波対応の電子デバイスを実現する有力な候補材料として、日鉱金属戸田工場では高品質なGaN厚膜基板の研究開発を行っています。

上記デバイスにGaN基板を採用することが実現すれば、現状のサファイア基板やSiC(炭化ケイ素)基板よりも製造工程が簡略化されると同時に、デバイス自体のエネルギー効率もさらに向上することが期待され、デバイスメーカーの環境負荷のみならず社会全体の環境負荷も低減させることができます。





## 高強度と高導電率の両立を生んだ合金開発とプロセス開発のコラボレーション

日鉱金属では、変化の早いエレクトロニクス製品の市場ニーズに即応した「既存材料の改良（プロセス開発・改良）」ならびに市場や用途の将来的な技術動向に対応した「新規材料の開発（合金開発＋プロセス開発）」を行っています。

### ● 緻密なプロセス制御技術から生まれた「ハイパフォーマンスシリーズ」

製造工程を緻密制御することで、従来と同一成分の合金の材料特性を格段に改善した高機能金属材料を生み出しました。幅広いラインアップにより電子部品のさらなる小型化・薄型化・高密度実装化に対応します。また、人体に有害な元素を含まない従来と同一成分の合金のため、リサイクル性にも優れています。

高強度と高曲げ性を両立 → ハイパーりん青銅

従来のりん青銅と比較して高密度実装など製品設計の自由度が向上

高耐久性

→ ハイパーステンレス、  
→ ハイパーりん青銅、  
ハイパーチタン銅

メタルドームスイッチなどの製品の高寿命化に対応

高強度・高曲げ性・耐熱性 → ハイパーチタン銅

携帯電話向け小型コネクタ等の製品に対応

### ● 超高機能銅合金の開発

合金開発とプロセス開発のコラボレーションにより、従来の銅合金では得られなかった特性を実現しました。

高強度・高導電率

→ NKC388、NKC286、  
NKC1816

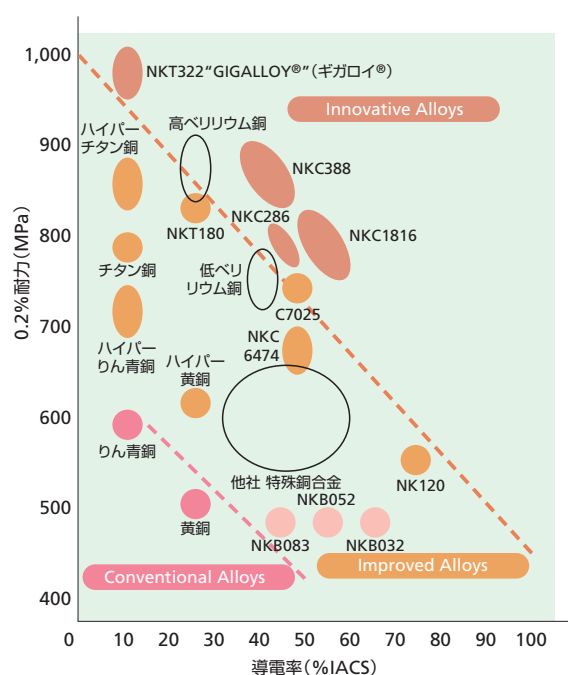
高強度でありながら、コネクタの熱発生を抑えるため高導電率を兼ね備えた新しいコルソン系合金

超高強度

→ NKT322「GIGALLOY®」  
（ギガロイ®）等

1,000メガ（=1ギガ）パスカルレベルの強度を持ちながら優れた曲げ加工性を兼ね備えた合金を開発

高機能銅合金の強度・導電率マップ



# 社会性報告

企業は社会を構成する一員です。新日鉱グループは、社会から信頼される企業市民として社会的責任を果たし、ステークホルダーの皆様との信頼関係を構築し、社会とともに持続的な発展を実現したいと考えています。

## 1. 株主・投資家とのかかわり

### 株主総会の活性化および議決権行使の円滑化への取り組み

当社は、株主総会招集通知の早期発送を実施しており、第5回定時株主総会(2007年6月27日開催)においては、株主総会の3週間前(6月4日)に送付しました。また、招集通知は英訳版とあわせ、当社ホームページに掲載しています。定時株主総会開催日の設定に関しては、いわゆる集中日とされる日を回避するように努め、第5回定時株主総会においては、集中日(6月28日)の1日前に開催しました。また、2006年から開始した電磁的方法による議決権の行使を引き続き実施するとともに、2007年から、新たに機関投資家向けの議決権電子行使プラットフォームを採用しました。

### IRに関する活動

当社は、株主・投資家等に、迅速、適正かつ公平な情報開示を行い、より透明性の高い経営を推進します。情報の開示にあたっては、関連法規に準拠するとともに、新日鉱グループの事業活動を幅広くご理解していただくため、積極的に経営方針・経営情報等を発信します。また、決算説明会や中期経営計画説明会など、経営トップ自身が直接語る場を充実させるとともに、ホームページを通じて公平かつわかりやすく伝えることを目指しています。

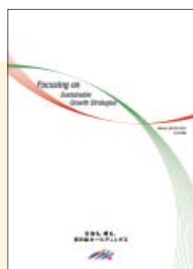
個人投資家向けには、2007年2月、東京と大阪の2会場にて、株主懇談会を初めて開催し、社長が会社概況の説明を行いました。アナリスト・機関投資家向けには、四半期ごとに決算説明会、中期経営計画説明会を実施しています。海外投資家には、海外ロードショーを実施し、中期経営計画およびその進捗を説明しています。

ホームページでは、経営方針、財務・業績情報、プレスリリース、各種IR資料、株式情報を掲載しています。また、株主懇談会、アナリスト・機関投資家向け会社説明会の模様は、資料とともに、動画等をホームページで公開し、公平な情報開示に努めています。

新日鉱ホールディングス IR情報ホームページ  
<http://www.shinnikko-hd.co.jp/ir/>



IR情報ホームページ



アニュアルレポート



株主通信

## 2.地域社会・国際社会とのかかわり

### 環境・サステナビリティに関する 国際的な活動への参加

ジャパンエナジーは、国連が提唱する「グローバル・コンパクト」に参加しています。「グローバル・コンパクト」は、人権・労働・環境・腐敗防止に関する10の原則からなる、社会的責任に関する運動で、社会の良き一員として行動するよう促すとともに、持続可能な成長を実現していくための自発的な活動です。

日鉱金属は、非鉄金属産業の世界的組織「International Council on Mining & Metals」(国際金属・鉱業評議会)に加盟し、非鉄金属産業の持続可能な発展に寄与できるよう取り組んでいます。また、(財)資源・環境観測解析センターおよび独立行政法人国際協力機構の委託事業を通じ、人工衛星を利用した地域の環境に関する調査研究や、鉱山・製錬における環境問題に対応するため、開発途上国に技術者を派遣しています。

### 日鉱記念館

新日鉱グループ創業の地である日立鉱山の跡地に立地し、100年を超える新日鉱グループの歴史を示す史料を展示しています。大煙突や植林活動に象徴される地域社会との共存共栄・地球環境との調和の理念などを伝える展示物を備え、日立市の小学校・中学校の課題授業の場としても広く利用されています。



日鉱記念館

### 地域の防災活動への参加・協力/ 地域の環境美化活動

新日鉱グループ各社の工場では、地域や周辺企業とともに防災活動に取り組んでいます。また、工場や事業所周辺の地域とのコミュニケーション、環境美化に貢献するため、清掃やごみ、空き缶などの回収運動に地域の一員として、積極的に参加しています。



自衛消防隊の訓練



地域の清掃活動

### 被災地支援

新日鉱ホールディングスおよび各中核事業会社においては、かねて、災害時の緊急人道支援のため、役員・社員による義援金募金とその募金額に応じた金額を会社が拠出するマッチングギフトなどを実施しています。

新日鉱グループでは、2007年7月に新潟県中越沖地震による被災者を支援するために、1,000万円の義援金を寄贈しました。また、上記のマッチングギフト制度を活用することで、合計2,318,330円の義援金(役員・社員による義援金募金およびマッチングギフト)を、日本赤十字社新潟県支部に対して寄付したほか、カセットコンロ、カセットボンベ、飲料水等の緊急物資の提供を行いました。



専任スタッフによる実技

### JOMOバスケットボールクリニック

ジャパンエナジーは、1995年以来、バスケットボールの振興と地域社会への貢献を目的として、日本を代表する女子バスケットボールチーム「JOMOサンフラワーズ」の選手等によるクリニック（基礎技術指導）を実施しています。10周年を迎えた2005年度からは、社会貢献活動強化の一環として、OGなどによる専任チームを編成し、開催頻度や指導内容を拡充しました。2006年度のクリニックは57回実施、延べ2,161人が参加し、未来を担う子どもたちとともに、スポーツを通じた社会のエネルギーの創造に努めています。また、子どもたちに夢を持ってもらう活動として、日本初のNBAプレーヤー田臥勇太選手を招いたクリニックも実施しました。

2007年3月「JOMOサンフラワーズ」は第8回Wリーグにおいて3年ぶり11回目（日本リーグからの通算）の優勝を果たしました。

JOMOバスケットボールクリニック  
[http://www.j-energy.co.jp/jomo\\_clinic/](http://www.j-energy.co.jp/jomo_clinic/)

### 森林保全活動

ジャパンエナジーは、社員ボランティアによる森林保全活動を実施しています。

新潟県のジャパンエナジー石油開発（株）中条油業所では構内や地域のアカマツ林の再生に長年取り組んでおり、2004年からは社員もボランティアとしてこの活動に参加しています。

また、2005年には長野県諏訪郡原村と、さらに、2006年には岡山県高梁市、NPO法人ふれあいの里・高梁との間で「森林の里親」契約を締結し、森林整備の資金を提供するほか、それぞれ年3回のボランティア活動を実施し、社員と家族が、地域の方々と森林作りに取り組んでいます。



森林ボランティア活動

### JOMO童話賞

ジャパンエナジーの創作童話を通じた社会的な取り組みは、1970年から始まりました。1973年からは、「心のふれあい」をテーマとする創作童話を一般公募し、優れた作品を表彰するとともに、創作童話作品集『童話の花束』を発行し、広く一般の方々に配布しています。JOMOステーションのお客様にお配りするほか、その近隣の学校、保育園、幼稚園、施設などに寄贈しています。2006年度に実施した「第37回JOMO童話賞」は一般の部8,067編、児童の部804編など、計8,871編の応募がありました。

また、JOMOブランド製品を扱う特約店組織である全国JOMO会、全国LPガスJOMO会およびジャパンエナジーは、JOMO童話基金を運営しています。特約店や社員等により買い上げられた『童話の花束』の売上金は、基金に組み入れられ、社会福祉法人全国社会福祉協議会を通じて全国の児童養護施設や母子生活支援施設の児童を対象としたJOMO奨学助成金として活用されています。



童話の花束

JOMO童話賞  
<http://www.j-energy.co.jp/hanataba/>

このほか、ジャパンエナジーでは、障害者スポーツの支援、盲導犬育成支援、理科教室やプラネットスクールの開催（埼玉県・戸田管理センター）などさまざまな社会貢献活動を行っています。詳細は、ジャパンエナジーのCSRレポートやウェブサイトでも紹介しています。

<http://www.j-energy.co.jp/cp/csr/>

## 3.お客様とのかかわり

### 個人情報保護

2005年4月から「個人情報の保護に関する法律」が完全施行となり、個人情報取扱事業者は、より徹底した情報の管理が求められています。新日鉱ホールディングスでは、「個人情報保護規則」を制定し、グループ全体での個人情報管理体制を整えました。

また、グループ各社においては、従業員に対し、eラーニングやビデオなどのビジュアルを活用した説明会などにより個人情報保護法の基本教育を実施し、法の理解と法令遵守の徹底を図っています。なお、新日鉱グループの個人情報保護方針はグループ各社のホームページでご覧いただけます。

新日鉱ホールディングスの個人情報保護方針

 <http://www.shinnikko-hd.co.jp/privacy/>

### JOMOお客様センター

ジャパンエナジーは、CS（顧客満足）の向上を図る目的から、1998年7月に「JOMOお客様センター」を設置し、フリーダイヤルで、JOMOステーションをご利用のお客様から直接、お問い合わせ、ご意見をお受けする体制を整えています。2006年度は年間9千件の電話やメールによるお問い合わせに対応しました。お客様からいただいたご意見・ご要望等に対しては迅速な対応を図るとともに、「お客様の声を活かしたお役立ちFax情報」として全国のJOMOステーションに配布し、CS意識の醸成に努めています。こうした取り組みが、CS向上およびJOMOブランドの価値向上につながると考えています。

### 各種展示会への出展

新日鉱グループ各社は、最先端の技術等を紹介する展示会に積極的に出展し、お客様との接点を大切にするとともに、よりよい製品・サービスの提供に努めています。



出展ブース(半導体パッケージング技術展)

日程	会社名	展示会
2006年 6月	日鉱金属	JPCA 2006
2006年 10月	日鉱金属	FPDインターナショナル2006
2006年 11月	ジャパンエナジー	INCHEM TOKYO 2006
2006年 12月	日鉱金属	SEMICON Japan 2006
2006年 12月	ジャパンエナジー	エコプロダクツ2006
2007年 1月	日鉱金属	インターネットコンワールドJAPAN2007 第8回半導体パッケージング技術展
2007年 2月	日鉱金属	SEMICON Korea 2007
2007年 2月	ジャパンエナジー	ENEX2007 第31回地球環境とエネルギーの調和展

## 4. お取引先とのかかわり

### 新日鉱プロキュアメントによる購買機能統合

新日鉱グループの中核事業等の購買機能は、新日鉱プロキュアメント(株)に統合されています。新日鉱プロキュアメントは、以下のミッションおよび購買方針に基づき、公正で透明性の高い購買業務を運営し、お取引先様との信頼関係を基盤としたパートナーシップの構築に取り組んでいます。

### グリーン購入への取り組み

また、新日鉱プロキュアメントは、グリーン購入の一層の推進により、循環型社会の形成、地球温暖化防止などに貢献していきます。アンケート調査にご協力いただき、環境への取り組みが一定水準以上のお取引先様からの購入を優先するとともに、未対応のお取引先様には環境対応推進の働きかけを始めています。

### <新日鉱プロキュアメントの購買方針>

#### ● 役割

1. 新日鉱グループの事業会社に必要な資材、サービスを最も効率的かつ安定的に提供します。
2. 購入資材の原価低減を事業会社と一体で推進し、新日鉱グループ事業会社の競争力の強化に貢献します。
3. 正確・迅速、かつ透明性の高い業務活動を行い、事業会社に高い信頼と満足を提供できる業務運営を行います。
4. 新日鉱グループの事業会社と情報共有を図り、活動状況および活動成果をオープンにし、新日鉱グループの購買機能の強化を推進します。
5. 取引先に購買情報をオープンにし、積極的にビジネスチャンスを提供します。

#### ● 取引行動指針

##### 1. 透明性

オープンに徹し、透明性のある取引を行います。

##### 2. 公正

取引先の選定は、公正な評価に基づき行います。

##### 3. 法令遵守

関連法規を遵守しかつ法令の箇々の条項だけでなく、その精神をも尊重し、業務を遂行します。

##### 4. 環境保全

環境を重視し、積極的に「グリーン購入」を進めます。

##### 5. 相互信頼

取引先との対等なパートナーシップに基づく取引を通し、信頼関係を築きます。

##### 6. 倫理

厳正な倫理観に基づく取引先との適切な関係を維持します。

#### ● お取引先への約束(取引の原則)

##### 1. 公平な参入機会

取引を希望する企業には、公平な参入機会を用意するとともに、取引の申し入れに対しては、真摯に対応します。

##### 2. 公正な評価

お取引先の選定は、品質、価格、納期および実績等の公正な評価に基づき行います。

##### 3. 購買手続の明示

購買取引行動指針、購買取引原則、新規取引先の登録手続き、発注から支払いまでの諸手続き、担当窓口を明示します。

##### 4. 精密情報の管理

購買取引において、業務上知り得た情報は、厳格に管理し機密保持に努めます。

##### 5. 選定理由の明示

競合引合い等で、発注先に選定されなかったお取引先に対し、要望に応じて選定されなかった事実およびその理由を明らかにします。

## 5.社員とのかかわり

### 社員の健康

社員は重要なステークホルダーです。社員が心身ともに健康な状態で働くことができるよう配慮することが企業にとって必要です。新日鉱グループでは、産業医の指導のもと、健康保険組合と一体となって社員の健康管理に取り組んでいます。

新日鉱グループの各事業所においては、メンタルヘルスや生活習慣病予防を目的とした講演会を開催しています。

また、社員の心身の健康維持等を目的として、各種体育文化活動の支援、体育施設の無償開放、歩け歩け大会などのイベントの開催等を実施しています。



メンタルヘルス講演会(2006年10月)



新日鉱グループ歩け歩け大会(2006年11月)

### アスベストに関する調査と対策

ジャパンエナジーおよび日鉱金属各事業所におけるアスベストの使用状況の調査を踏まえ、露出したアスベストが飛散する恐れのある全ての部位について、2006年度中に除去もしくは囲い込みの工事を完了しました。なお、工場設備の一部にアスベストを含有した耐熱シール等を使用していますが、これらについては今後の補修時等に非アスベスト製品に交換する予定です。

事業所等に勤務経験のある従業員および元従業員に特殊健康診断を実施した結果、2007年2月に従業員1名がアスベストによる健康被害と診断され、労働災害の認定を受けました。

### 教育制度

新日鉱グループの各中核事業会社においては、各社の事業特性に応じた教育制度に基づき、階層別集合教育等を実施しています。

新日鉱ホールディングスは、2005年4月、経営幹部層のマネジメントに関する専門的能力・リーダーシップ能力の滋養を図る観点から、新日鉱マネジメントカレッジを設立しました。また、グループ全体の観点から人材育成について検討するための諮問機関として人材育成会議を設置しました。新日鉱マネジメントカレッジにおいては、当グループの役員および基幹職を対象とし、カスタムメイドプログラムによる集合研修や外部研修機関への派遣、さらには外部講師による講演などを体系的に行い、グループの経営幹部層のマネジメント能力向上を図っていくこととしています。

そのほか、新日鉱グループでは、社員の自己啓発を図るため、自主参加型の通信教育プログラムにより、スキルや資格取得を支援しています。



通信教育プログラム(2007年度)

新日鉱ホールディングスは、新日鉱グループのコーポレートブランドの確立・強化と知名度の向上を図るため、2007年春から、主として個人投資家や学生等を含む一般個人の方々を対象とした企業広告の展開を開始しました。

# Made in Japanの資源。



**はっきり言って、プラスチックは  
かなり有望な資源です。**

廃プラスチック → 石油 → プラスチック。  
いい循環が始まっています。

① プラスチックは石油から作られています。原油を精製して得られるナフサ(石油化学原料)が原料です。

② 日本で1年間に廃棄されるプラスチックは約1,000万トン。  
⇒ これを石油に戻す方法はないものか。

③ 廃プラスチックを石油製品に再生する技術と容器包装プラスチック油化学事業者協議会と共同で研究開発。

④ 廃プラスチックを資源として再活用し、石油に還す。限られた資源を、大切に無駄なく最大限活用する。  
資源循環型社会は、もう始まっています。

⑤ 廃プラスチックが原油と同じように使用できれば、  
→ 資源の有効利用。  
→ エネルギーセキュリティへの貢献。

⑥ ジャパンエナジー-水島製油所では、2004年からこの技術を導入し、廃プラスチックの再生処理を開始しています。

⑦ 廃プラスチック製品 → 油化プラント → 分解油(廃プラスチック) → ジャパンエナジー-水島製油所 → ナフサ → プラスチック → 石油化学メーカー → ナフサ → 分解油(廃プラスチック) → ジャパンエナジー-水島製油所

袋/ラップ  
ペットボトルのキャップ  
プラスチック製ボトル

てから出してください。

**石油も、銅も。  
新日鉱ホールディングス**

JOMO / ジャパンエナジー      日鉱金属

www.shinnikko-hd.co.jp

ペンギン編 | 「廃プラスチックの再生処理」をテーマに、循環型社会の構築に向けてジャパンエナジーが取り組む環境貢献を表現。



# Made in Japanの資源。

## 日本の先端技術は銅なるのだろう。

これからのIT進化を支えていくのは、  
進化する銅です。

◎ 導電性とバネ性の両方を備えているのは  
金属だけ。中でも銅は格段に導電率がよい。

↓  
今やIT進化には欠かせない  
最先端素材。

◎ その日本の銅の約40%を  
私たちが生産しています。

◎ 銅もどんどん進化しています。

⇒ 薄い!...例えば「コンピュータの  
プロセッサの配線は  
0.065ミクロンの世界。

⇒ 強い!...例えば「携帯電話の  
折り曲げ部分=コネクタ。  
18ミクロンの厚さで20万回もの屈曲に  
耐える圧延銅箔が使われています。


圧延銅箔では、ダントツの世界シェア70%

◎ コネクタなどに使われている、リン青銅、  
チタン銅などの成分はそのまま、材料特性を  
格段にアップ! → 環境にやさしいハイパー素材に!

◎ デジタル時代の銅は、資源のヒーローです。

## 石油も、銅も。

## 新日鉱ホールディングス

 JOMO / ジャパンエナジー


 日鉱金属

www.shinnikko-hd.co.jp


ロボット編 | 「先端技術を支える銅」をテーマに、携帯電話やパソコンの中で活躍する銅箔製品等について紹介し、銅の国内トップメーカーである日鉱金属の存在感を表現。

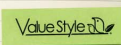
# Made in Japanの資源。



 やっぱ笑顔がエネルギー。

566店が、もう変身! しました。  
Value Style・JOMOステーション。





◎ガソリンがなくなったので  
仕方なく行くガソリンスタンドから   
→おしゃやれで楽しめるJOMOステーションへ。  
Value Style=(こちよ空間+最高のおもてなし)

行って   
→そういうSSをめざして

◎Value StyleのValueは=お客様にとっての価値。  
→お客様に笑顔になっていただくために  
*smile life with JOMO*



◎だからJOMOに来る...理由①  
笑顔・至れり尽せり・おしゃやれ・センスがいい。  
清潔・落ち着ける・明るい・やすらげる  
→と、特に女性に人気です

◎だからJOMOに来る...理由②

- ・カフェコーナー → 本格ドリップカフェがお手頃価格で 
- ・マガジンコーナー → 人気の雑誌をご自由に   
毎月発売の日に新刊を
- ・分煙コーナー → JOMOは分煙コーナーで一服 
- ・キッズコーナー → オリジナルぬりえ色鉛筆も揃っている 

◎2003年10月 Value Style 第一号店スタート  
→07年6月末現在566店(毎年約200店ずつ増えている!)  
→Value Style 1,000店実現へ!

**石油も、銅も。**  
**新日鉱ホールディングス**

 JOMO / ジャパンエナジー  日鉱金属

www.shinnikko-hd.co.jp

JOMOステーション編 | こちよ空間、最高のおもてなしをコンセプトとする、「Value Style・JOMOステーション」のサービス、展開を紹介。

# Made in Japanの資源。



**銅なのに、金メダル。**  
99.9999999%の超高純度を記録。

◎ 9が9つ並ぶ、超の字がつく  
高純度を實現した日鉱金属の技術。

◎ 9が9つ並ぶので9Nine = 9Nといいます。  
 ということは、不純物わずか0.0000001%以下。  
 これは、10億人の中から1人を選び出す  
 ようなもので、もはや不純物量を  
 分析できないほどのレベルなのです。

← 磯原工場の新素材開発センター  
 などでひたすら高純度を追求  
 してきた成果です。


◎ 不純物が少ないほど、電子が散乱しないので、  
 パソコンなどに使われているのは  
 ほとんどが高純度材料。

↓


◎ 現在は、99.9999 = 6N程度の純度の銅ですが、  
 もっと電子デバイスの高速化が進めば、  
 9Nの純度がさきと必要になるはず。  
 (でもその頃には、私たちはもっと高純度の銅を開発しているはず)

◎ もしこの高純度銅の開発がなかったら、  
 半導体デバイスは生まれず、ユビキタス社会は  
 やって来なかったかもしれません。

**石油も、銅も。**  
**新日鉱ホールディングス**



JOMO / ジャパンエナジー



日鉱金属

できたての銅はピンク色。  
 電解で極限まで精製した銅を、  
 超高真空の中で「浮遊溶解」し、  
 るつばに接触させないで不純物を  
 徹底的に取り除きます。9Nの銅は  
 錆びにくい(酸化しにくい)ので、  
 いつまでもきれいなピンク色です。

www.shinnikko-hd.co.jp

超高純度銅編 | 世界最高水準の超高純度銅をテーマに、金属分野における日鉱金属の高い技術力と研究開発を紹介。

# 資源イノベーション。

## アスファルトから生まれたガソリンもあります。

◎ ガソリンは、原油を精製して作られます。  
しかし、原油のすべてをガソリンにすることはできません。  
※ ガソリン、灯油、軽油だけでなく、付加価値の低い重油やアスファルト(残渣油)なども同時に生産されます。

◎ ジャパンエナジーの水島製油所では、蒸留過程で最後まで蒸発しないで残るアスファルトさえも、熱分解して再度精製するという、複雑な工程を既に実現しています。



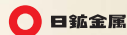
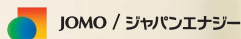
◎ 重質油熱分解装置(ディレドコーカー)によって、アスファルトから、ガソリンや灯油・軽油の原料を採取。このような技術のおかげで、水島製油所でできる全ガソリンの約15%はアスファルトから。品質はもちろん変わりません。



◎ 地球の大切な贈り物。限りある貴重な資源だからこそ、あらゆる技術を駆使して、とことん絞り出し、極限まで有効利用する。私たちの技術はそのためにあります。

石油の精製

## 石油も、銅も。 新日鉱ホールディングス



### ジャパンエナジー水島製油所

瀬戸内海に臨む水島製油所は、甲子園球場が40個そっくり入る大きさ。日本最大級の総合製油所です。重質油熱分解装置をはじめ、群を抜く二次処理設備と技術で、国内トップクラスの競争力を有します。



www.shinikko-hd.co.jp

アスファルトからガソリンへ | 精製の難しいアスファルトを原料として有効活用できる「重質油熱分解装置」などの設備が充実し、高い技術で国内トップレベルの競争力を持つ水島製油所を紹介。

# 資源イノベーション。

## 地球の裏側でも、いい銅鉱山を見つけました。



銅の採掘

◎日本は、原料の銅鉱石の100%を海外からの輸入に依存しています。その約5割は地球の裏側チリから。

世界最大の露天銅鉱山

◎私たちは、そのチリで、エスコンティダ銅山はじめ、ロス・ペランプレス銅山(写真)、コジャワシ銅山など世界有数の競争力をもつ優良銅山に、開発段階から参画しています。

銅の鉱山開発は、通常5~10年かかるため、鉱石の供給をすぐに増やすことはできません。現在私たちは、日本の銅の約40%を生産していますが、これからさらに海外での開発を積極的に展開し、銅資源の長期的・安定的な確保に努めています。

チリ・カピロ銅鉱山で経済性調査中

### 「石ころ」を「資源」にするバイオ技術。

◎例えば銅品位が0.2~0.3%と低い硫化銅は、銅の回収が難しく、ほとんど「石ころ」同然。

◎チリには、こういう低品位の銅石が約1億3,000万トン(銅量も!)  
日本の銅石輸入量の約100年分


◎私たちは、自然界に生息する特殊なバクテリアを利用して、「石ころ」同然の硫化銅から効率的に銅を取り出す技術開発を推進しています。




石油専業で培ったバイオ技術も活用  
バイオ・オンガメ社(チリ)と日鉱金属(コダロ社)と共同で設立

◎限りある資源を、最大限に有効活用する。それは資源小国日本と変える私たちの使命。そして人類全体の使命。技術がそれを実現します。

## 石油も、銅も。 新日鉱ホールディングス

 JOMO / ジャパンエナジー

 日鉱金属

ロス・ペランプレス銅山  
チリの首都サンチャゴ市の北約200km、標高約3,000mの高地に位置。埋蔵量1,400万トン(銅量)の大鉱床。日鉱金属は、この鉱山権益の15%を保有しています。

# 主なグループ会社 (連結子会社および持分法適用会社)

(2007年3月31日現在)

●…持分法適用会社

## 新日鉱ホールディングス(株)

石油事業(ジャパンエナジーグループ)	議決権の所有割合
(株)ジャパンエナジー	100.0%
ジャパンエナジー石油開発(株)	100.0%
日鉱珠江口石油開発(株)	100.0%
サザンハイランド石油開発(株)	80.0%
鹿島石油(株)	70.7%
鹿島アロマティックス(株)	80.0%
(株)JOMOネット札幌	100.0%
(株)JOMOネット東北	100.0%
(株)JOMOネット北関東	100.0%
(株)JOMOネット東東京	100.0%
(株)JOMOネット西東京	100.0%
(株)JOMOネット南関東	100.0%
(株)JOMOネット東海	100.0%
(株)JOMOネット関西	100.0%
(株)JOMOネット山陽	100.0%
(株)JOMOネット九州	100.0%
(株)JOMOリテールサービス	100.0%
(株)ジェイ・クエスト	100.0%
アジア商事(株)	100.0%
(株)JOMOサンエナジー	100.0%
ジャパンエナジー(シンガポール)	100.0%
日鉱液化ガス(株)	51.0%
(株)キョウプロ	100.0%
(株)JOMOプロ関東	100.0%
ペトロコクス(株)	85.0%
アーバインサイエンティフィックセールス	100.0%
日正汽船(株)	72.5%
日本タンカー(株)	100.0%
(株)JOMOエンタープライズ	100.0%
(株)JOMOサポートシステム	100.0%
●(株)am/pmジャパン	20.0%
●アブダビ石油(株)	31.5%
●合同石油開発(株)	35.0%
金属事業(日鉱金属グループ)	議決権の所有割合
日鉱金属(株)	100.0%
資源・金属カンパニー	
ニッポン・マイニング・オブ・ネザールランド	100.0%
ニッポン・エルピー・リソーシズ	60.0%
春日鉱山(株)	100.0%
日韓共同製錬(株)	80.0%
パンパシフィック・銅(株)	66.0%
日鉱製錬(株)	100.0%
日比共同製錬(株)	63.5%
環太平洋銅業股份有限公司	100.0%
日三環太銅業(上海)有限公司	100.0%
PPCカナダエンタープライズ	100.0%
日本鑄銅(株)	65.0%
常州金源銅業有限公司	58.0%
黒部日鉱ガルバ(株)	91.1%

日鉱商事(株)	100.0%
台湾日鑽商事股份有限公司	100.0%
日鉱美術工芸(株)	100.0%
日鉱環境(株)	100.0%
苫小牧ケミカル(株)	100.0%
日鉱敦賀リサイクル(株)	100.0%
日鉱三日市リサイクル(株)	100.0%
(株)日鉱プラント佐賀関	100.0%
日本マリン(株)	100.0%
サーカムパシフィック海運(株)	100.0%
(株)日鉱物流パートナーズ	90.0%
日照港運(株)	100.0%
日鉱探開(株)	100.0%
日鉱ドリリング(株)	100.0%
●ミネラ・ロス・ペランプレス	25.0%
●ジャパン・コジャワシ・リソーシズ	30.0%
●ジェコ(株)	20.0%
●LS-ニッコー・銅(株)	49.9%
●日立製線(株)	20.0%
電子材料カンパニー	
日鉱マテリアルズフィリピン	100.0%
グールド・エレクトロニクスGmbH	100.0%
日鉱マテリアルズUSA	100.0%
台湾日鑽材料股份有限公司	100.0%
韓国日鉱マテリアルズ	100.0%
金属加工カンパニー	
日鉱富士電子(株)	100.0%
東莞富士電子有限公司	100.0%
無錫日鉱富士精密加工有限公司	100.0%
日鉱コイルセンター(株)	100.0%
ニッポン・プレジジョン・テクノロジー(マレーシア)	80.5%
ニッポン・マイニング・シンガポール	100.0%
台湾日本鑛業股份有限公司	100.0%
上海日鉱金属有限公司	100.0%
日鉱宇進精密加工(蘇州)有限公司	100.0%
●豊山日鉱錫めっき(株)	40.0%
その他(独立・機能会社グループ)	議決権の所有割合
セントラル・コンピュータ・サービス(株)	100.0%
日陽エンジニアリング(株)	100.0%
日鉱不動産(株)	100.0%
オートマックス(株)	100.0%
新日鉱ファイナンス(株)	100.0%
新日鉱プロキュアメント(株)	100.0%
新日鉱テクノリサーチ(株)	100.0%
新日鉱ビジネスサポート(株)	100.0%
新日鉱エコマネジメント(株)	100.0%
新日鉱保険サービス(株)	100.0%
●(株)丸運	44.0%
●タツタ電線(株)	32.7%
●東邦チタニウム(株)	34.4%

# 国内外の主要拠点

新日鉱グループは、国内・海外に広く拠点を構え、さまざまな事業を展開しています。資源開発プロジェクトへの参画、生産・販売における、生産拠点シフトや営業拠点づくりを積極的かつグローバルに展開するとともに、世界の優良企業とのアライアンスも推進し、強固な基盤づくりを実現しています。

## 石油事業(ジャパンエナジーグループ)

- ① (株)ジャパンエナジー水島製油所
- ② (株)ジャパンエナジー知多製油所
- ③ (株)ジャパンエナジー船川事業所
- ④ (株)ジャパンエナジー袖ヶ浦潤滑油工場
- ⑤ (株)ジャパンエナジー川崎LPガス基地
- ⑥ 鹿島石油(株)鹿島製油所
- ⑦ ジャパンエナジー石油開発(株)中条油業所



## 金属事業(日鉱金属グループ)

### <資源・金属カンパニー>

- ① 日鉱製錬(株)日立精銅工場
- ② 日鉱製錬(株)佐賀関製錬所
- ③ 日比共同製錬(株)玉野製錬所
- ④ 春日鉱山(株)
- ⑤ 日本鑄銅(株)
- ⑥ 黒部日鉱ガルバ(株)
- ⑦ 日鉱環境(株)
- ⑧ 苫小牧ケミカル(株)
- ⑨ 日鉱三日市リサイクル(株)
- ⑩ 日鉱敦賀リサイクル(株)

### <電子材料カンパニー>

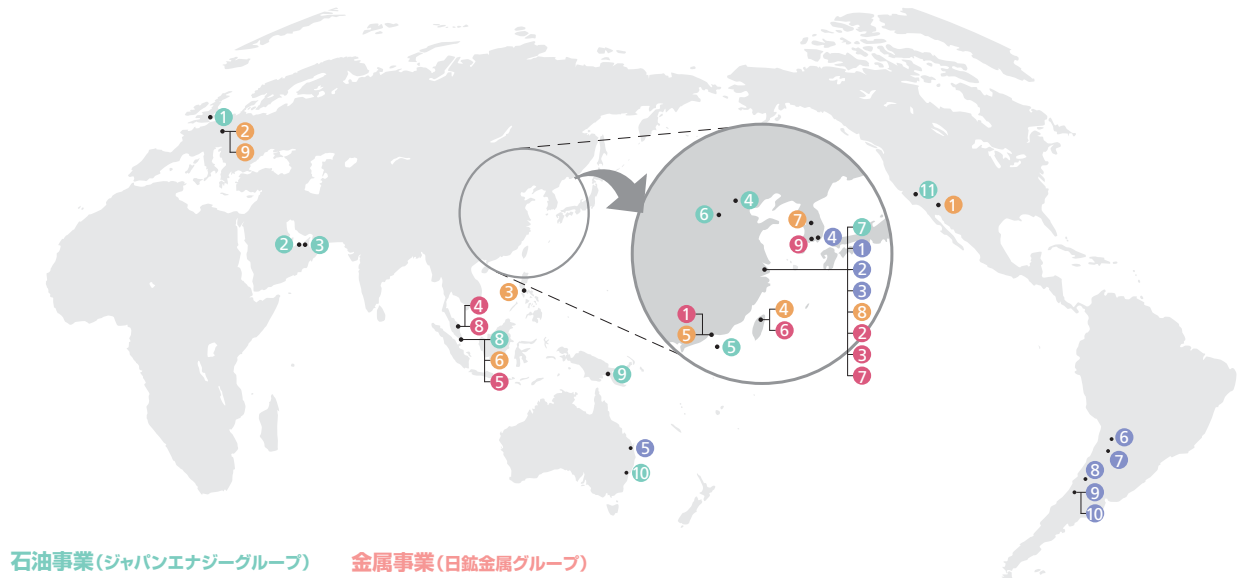
- ① 日鉱金属(株)磯原工場
- ② 日鉱金属(株)白銀工場
- ③ 日鉱金属(株)戸田工場
- ④ 日鉱商事(株)高槻工場
- ⑤ 一関製箔(株)

### <金属加工カンパニー>

- ① 日鉱金属(株)倉見工場
- ② 日鉱金属(株)倉見工場川崎分工場
- ③ 日鉱富士電子(株)磯原工場
- ④ 日鉱富士電子(株)日立工場
- ⑤ 日鉱コイルセンター(株)倉見事業所
- ⑥ 日鉱コイルセンター(株)川崎事業所

## 独立事業会社

- ① タツタ電線(株)大阪工場
- ② タツタ電線(株)福知山工場
- ③ 東邦チタニウム(株)



## 石油事業(ジャパンエナジーグループ)

- ① ジャパンエナジー(UK)
- ② アブダビ石油(株)
- ③ 合同石油開発(株)
- ④ (株)ジャパンエナジー北京事務所
- ⑤ 日鉱珠江口石油開発(株)
- ⑥ 山西日本能源潤滑油有限公司
- ⑦ 日達(上海)貿易有限公司
- ⑧ ジャパンエナジー(シンガポール)
- ⑨ サザンハイランド石油開発(株)
- ⑩ ジャパンエナジー(オセアニア)
- ⑪ アーバインサイエンティフィックセルス

## 金属事業(日鉱金属グループ)

### <資源・金属カンパニー>

- ① 常州金源銅業有限公司
- ② 日鉱金属(株)上海事務所
- ③ 日三環太銅業(上海)有限公司
- ④ LS-ニココーカッパー(株)
- ⑤ 日鉱金属(株)オーストラリア事務所
- ⑥ コジャワシ鉱山
- ⑦ エスコンディエダ鉱山
- ⑧ ロス・ベランプレス鉱山
- ⑨ 日鉱金属(株)チリ事務所
- ⑩ パンパシフィックカッパー(株)チリ事務所

### <電子材料カンパニー>

- ① 日鉱マテリアルズUSA
- ② グールド・エレクトロニクスGmbH
- ③ 日鉱マテリアルズフィリピン
- ④ 台湾日鉱材料股份有限公司
- ⑤ 香港日鉱材料有限公司
- ⑥ 日鉱マテリアルズ(シンガポール)
- ⑦ 韓国日鉱マテリアルズ(株)
- ⑧ 蘇州日鉱材料有限公司
- ⑨ 日鉱マテリアルズ(ヨーロッパ)

### <金属加工カンパニー>

- ① 東莞富士電子有限公司
- ② 無錫日鉱富士精密加工有限公司
- ③ 日鉱宇進精密加工(蘇州)有限公司
- ④ ニッポン・プレジジョン・テクノロジー(マレーシア)
- ⑤ ニッポン・マイニング・シンガポール
- ⑥ 台湾日本鑛業股份有限公司
- ⑦ 上海日鉱金属有限公司
- ⑧ マテリアルズ・サービス・コンプレックス・マレーシア
- ⑨ 豊山日鉱鋳めつき(株)



新日鉱ホールディングス株式会社

〒105-0001 東京都港区虎ノ門二丁目10番1号  
<http://www.shinnikko-hd.co.jp/>

お問い合わせ

総務グループ 広報担当

Tel:03-5573-5129

E-mail:ask@shinnikko-hd.co.jp



新日鉱ホールディングスは、林野庁が推進する「木づかい運動」を応援しています。  
社会・環境報告書2007の制作により、長野県原村の間伐材が製紙原料として活用され、国内の森林によるCO<sub>2</sub>吸収量の拡大に貢献しています。

この印刷物は環境負荷の少ない「水なし印刷」で印刷し、大豆油インクを使用しています。  
発行日：2007年11月21日