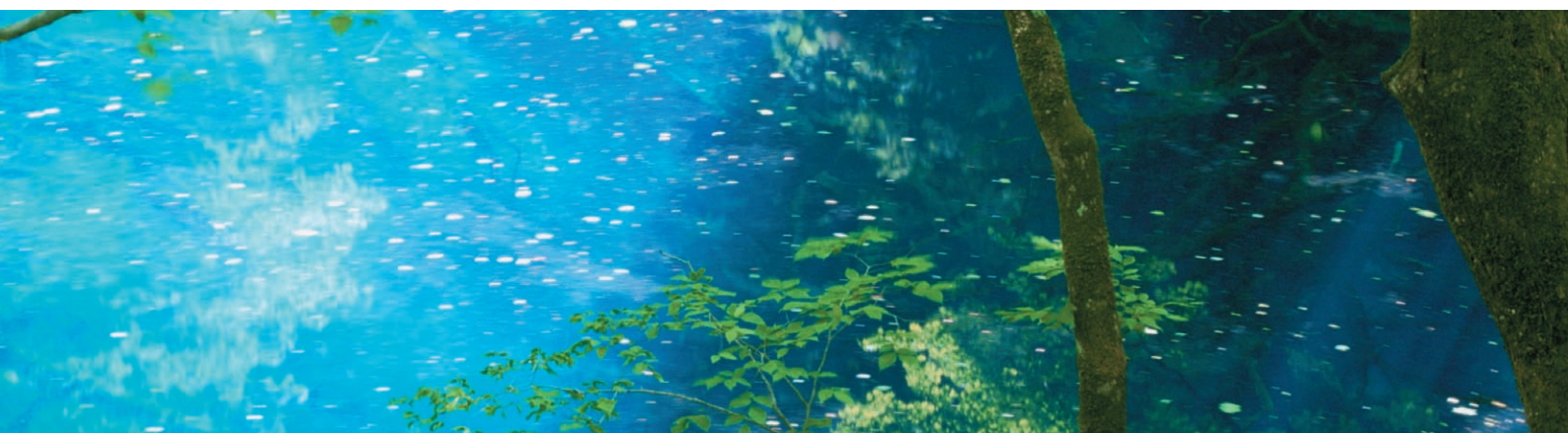


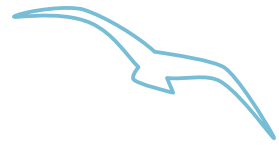
社会・環境報告書 2006



Social and Environmental Report 2006



新日鉄ホールディングス




編集方針について


新日鉱グループ『社会・環境報告書2006』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。

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2006

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

新日鉱ホールディングス アニュアルレポート2006 / 有価証券報告書

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

ジャパンエナジー CSRレポート2006

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

日鉱金属サステナビリティレポート2006

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

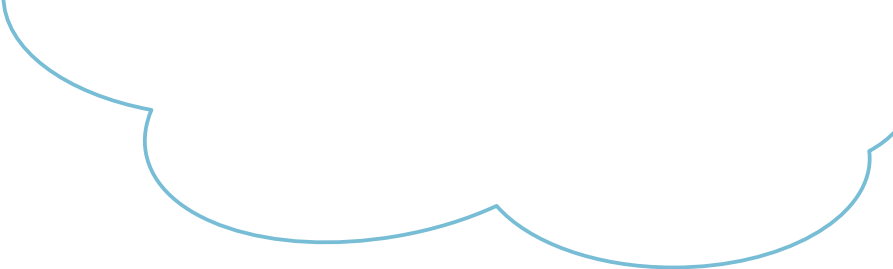
対象範囲

対象期間

2005年4月から2006年3月
 ・2006年4月の金属系3社統合を踏まえた表記としています。
 ・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
 (ジャパンエナジー、日鉱金属をはじめ、連結子会社112社、持分法適用会社15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%以上の連結子会社
 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2006、日鉱金属サステナビリティレポート2006での報告範囲



Social and Environmental Report 2006

目次

社長メッセージ.....	3
新日鉱グループの概要.....	5
新日鉱グループのCSRの原点.....	7
新日鉱グループのマネジメント.....	9
新日鉱グループの製品群.....	11

経済性報告

2006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 ₂ 削減.....	17
3 循環型社会への貢献 <石油事業・金属事業>.....	19
4 環境負荷低減.....	21
5 環境関連費用と設備投資額.....	22
6 製品・サービス等における環境配慮.....	23
7 環境関連技術・製品の研究開発.....	27

社会性報告

1 株主・投資家とのかかわり.....	31
2 地域社会・国際社会とのかかわり.....	32
3 お客様とのかかわり.....	34
4 お取引先とのかかわり.....	35
5 社員とのかかわり.....	36
童話「三毛猫ミケのものがたり」.....	37
①油よごれを食べちゃう微生物	
②街は“宝の山”なんだって	
主なグループ会社(連結子会社および持分法適用会社).....	42
主要事業箇所.....	43

より良い地球環境と持続可能な社会の構築に向けて、新日鉱グループは、強い決意をもって取り組みます。

より良い地球環境づくりはCSRにつながる

新日鉱グループは、2005年12月に創業100周年を迎えました。その間一貫して、銅や石油といった「地球資源」に関わる事業を、世界を舞台に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・効率的に供給することによって、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、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。そこには、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、地球や社会に対する“真摯さ”を見ることが出来ます。

それは、今で言うCSR（企業の社会的責任）につながるものです。草創期における環境問題の解決などを通して、CSRの原点を育き、伝承してきたからこそ、100年の存続があったのです。この姿勢や理念は、次なる100年も不変です。

コンプライアンスの徹底

このような観点で考えるとき、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あります。これは申すまでもなく、企業存立の大前提です。

コンプライアンスについては、かねて中核事業会社を中心として推進が図られてきましたが、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。さらに、同年10月、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、コ

ンプライアンス基本規則を有効に実施し、内部統制のさらなる充実を図ることとしました。同時に、コンプライアンス委員会の拡大版ともいえるべきものとして「新日鉱グループコンプライアンス会議」を毎年1回開催することとしました。グループとしての意識統一と徹底を図ることとしています。

コンプライアンスの徹底において、最も大切なことは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強い意をもって推進していくことだと思っています。

コーポレート・ガバナンス

コンプライアンスを新日鉱グループ全体で機能させるためには、コーポレート・ガバナンス（企業統治）が重要となります。新日鉱グループは、持株会社体制の下で、グループ経営と事業執行とを分離することにより、グループ事業の統制機能と経営の透明性の確保に努めています。

統制機能の確保については、監査機能の強化、内部統制推進室の設置、中核事業会社における新機関設計採用など体制の強化を進めてきました。併せて、株主・お客様・お取引先・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ことに努めています。すなわち株主の皆様には数値目標を定めた経営計画を公表し、お客様やお取引先にはサービスや取引条件などを明確化しています。また、社内的にも、公正・妥当な評価・監視を可能とする体制づくりを強化しています。さらに、万一問題が起こったときには、速やかに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、社会への迅速かつ的確な情報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。

3I & 2C 地球との5つの約束事

Identity

貴重な地球資源を有効活用することを社会的使命とする

Innovation

地球に優しい技術開発を推進し、循環型社会づくりに貢献する

Integrity

地球社会との共生、地球環境保護の精神を守り続ける

Collaboration

地球環境保護に意欲的に取り組み、地球の生物との共生を図る

Contribution

地球市民として、地域社会との調和を図り、社会・経済の発展と豊かな未来づくりに貢献する

地球環境への取り組みにおける「地球との5つの約束事」

新日鉱グループは、地球環境への取り組みにおいて、「3I&2C」と称する「地球との5つの約束事」を制定しています。新日鉱グループには、石油、金属、IT素材などの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、環境負荷低減、資源リサイクル、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。

環境負荷低減と資源リサイクル

環境への取り組みの第一は、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ずる、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。具体的には、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う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。新日鉱グループでは、資源の有効活用に向けて、金属・貴金属のリサイクルを大きな命題としています。例えば、情報化社会の必需品ともいうべき携帯電話やパソコンには、銅や貴金属が多く使用され、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、これらの使用を終えた製品を回収し、金属回収技術を使って、リサイクルを進めています。

革新的な技術開発による循環型社会づくりへ

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。一時の棒上げ基調は収まりを見せているものの、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、産出国によるいわゆる「資源ナショナリズム」の高まりも目立つようになってきています。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、安定供給確保について戦略的な取り組みが、喫緊の課題となっています。これは一朝一夕で解決できるものではなく、長期的な視野で取り組むべき課題です。

「資源・素材・エネルギー」の安定的な供給を社会的使命とする新日鉱グループとしては、地球資源の有効活用や新エネルギーに関わる革新的な技術開発に、一段のスピードを持って取り組んでいきます。その成果が、私たちの社会を、消費型から循環型に変える架け橋になるものと信じています。

新日鉱ホールディングス株式会社
代表取締役社長

宮 萩 光 紀





新日鉱グループの概要

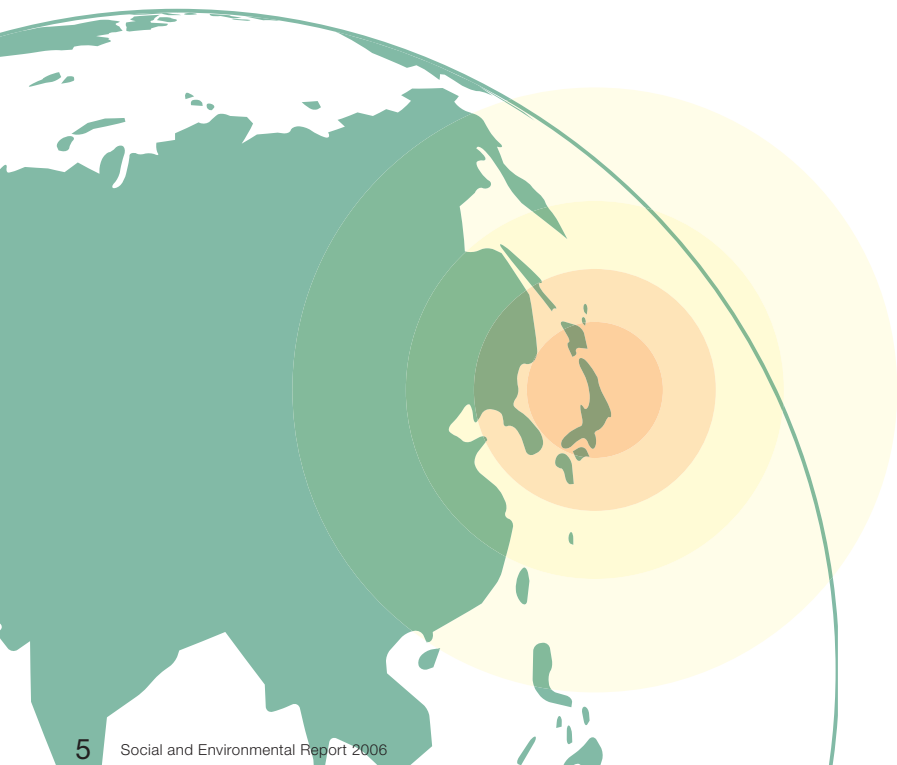
新日鉱グループは、持株会社である新日鉱ホールディングスのもと、株式会社ジャパンエナジーによる石油事業と日鉱金属株式会社による金属事業を2大中核事業と位置づけ、グループ運営を行っています。

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には正面から向き合い、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。

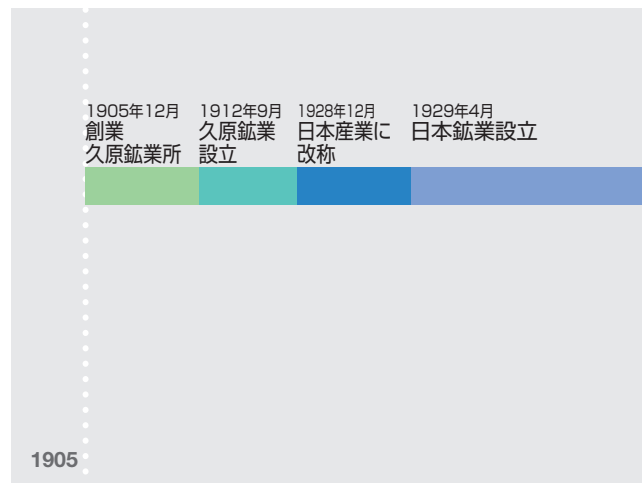
新日鉱グループは、資源・素材・エネルギーを安定的・効率的に供給することによって、世界の産業の発展や人々の生活の向上を根幹で支えるという社会的使命を果たしていきます。そして地球、社会の新たな未来を創造していきます。

新日鉱グループの概要 (2006年3月31日現在)

- 売上高
3兆263億円 (2006年3月期)
- 総資産
1兆8,596億円
- グループ会社数
127社 (連結子会社・持分法適用会社ベース)
- グループ従業員数
9,579人 (連結ベース)



新日鉱グループの変遷



新日鉱グループの体制



新日鉱ホールディングス



ジャパンエナジー



日鉱金属

金属

石油



ジャパンエナジーグループ

- ・石油資源開発
- ・石油精製
- ・石油販売



日鉱金属グループ

- ・資源・金属カンパニー
- ・電子材料カンパニー
- ・金属加工カンパニー



1965年8月
共同石油設立

1992年12月
日鉱共石
発足

1993年12月
ジャパンエナジーに改称

2002年9月
新日鉱ホールディングス
設立

新日鉱ホールディングス

ジャパンエナジー

1992年11月
日鉱金属営業開始

1999年7月
日鉱マテリアルズ設立

日 鉱 金 属

2003年10月
日鉱金属加工設立

2006年4月
新「日鉱金属」 発足

1960

1970

1980

1990

2000

100年間のあゆみ

日立の大煙突と大島桜

大煙突の建設

新日鉱グループの歴史は、今から約100年前の1905年12月26日、創業者・久原房之助くはらふさのすけが赤沢銅山（茨城県）を買収し、日立鉱山として開業したことに始まります。日立鉱山は、買鉱製錬などにより、事業を急速に発展させていきますが、やがてそれは、当時の銅製錬所における宿命的課題であった深刻な煙害問題をもたらしました。製錬の際、鉱石に含まれる硫黄がもとで発生する亜硫酸ガスが、農作物や山林の樹木に被害を与えたのです。

その対策として、延べ1,600m余の神峰煙道かみねえんどうや、政府の命令によるダルマ煙突を建設したものの、解決には寄与せず、かえって被害は増大しました。数々の試行錯誤の後、久原は「大煙突の建設」を提唱します。高層気象の観測や風洞実験などにより、科学的なデータが収集され、久原の着想の合理性が裏付けられていきました。延べ3万6,800人の人員、約30万円を超える巨費を投じ、1914年12月、当時世界一の高さ（155.7m）を誇る大煙突を完成させ、煙害は激減しました。



日立鉱山の大煙突(1914年)

1,000万本を超える植林活動

その後も日立鉱山では、半径約10km内に設置した数箇所の観測所で24時間煙の流れを監視し、気象条件によっては製錬操業を制限しました。

一方で、農事試験場を設置し、人工的に亜硫酸ガスを発生させる燻煙器くんえんきを使い、耐煙性の試験・研究や品種改良などを行いました。そして、日立鉱山は、地域の人々の協力を得て、自然回復に取り組みました。大島桜（オオシマサクラ）、黒松（クロマツ）など、煙に強い苗木を育て、500万本に及ぶ植林を行ったほか、約20年間にわたり、周辺地域に513万本の苗木を無償配布しました。約1,000万本の苗木が鉱山周辺や日立の街並みに植えられたのです。緑が戻り、春が訪れるたびに、大島桜の白い花の色が淡く山々を包むようになりました。

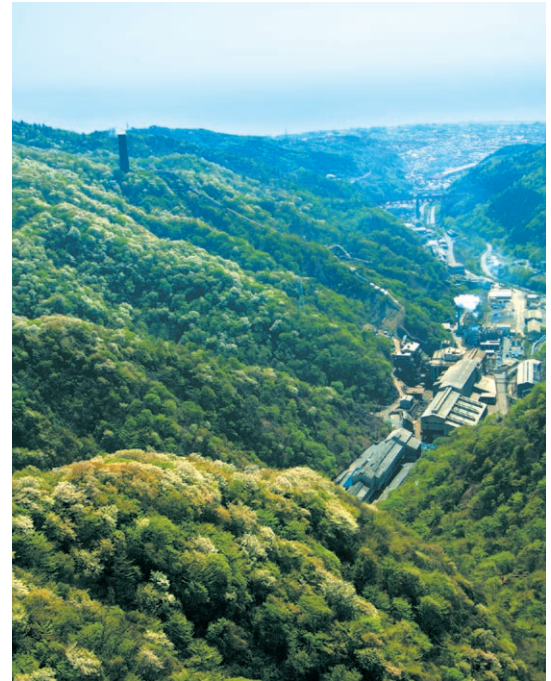
1993年、大煙突は突然崩壊し、修復後は約3分の1の高さとなりました。しかし、大煙突には企業と地域住民が、心を一にして、共存共栄を目指し、煙害問題克服と自然環境回復に長年取り組んできた歴史が綴られています。それは、新日鉱グループのCSRの原点に他ならないのです。



大島桜調査



「ある町の高い煙突」
1969年発行
2006年改訂版



大島桜におおわれた現在の日立の姿

「ある町の高い煙突」

直木賞作家・新田次郎氏は、日立鉱山と地域住民が力を合わせて煙害問題を解決した実話をもとに、小説「ある町の高い煙突」を著しました。そこでは、地域住民のリーダーである若き青年を主人公に、その地道な努力と、交渉に当たった鉱山側の誠意ある対話・対応を主題に、「心の豊かさ」や「人としての矜持」が描かれています。企業が地域社会の中で事業を継続していく要諦を見ることができます。



日鉱記念館

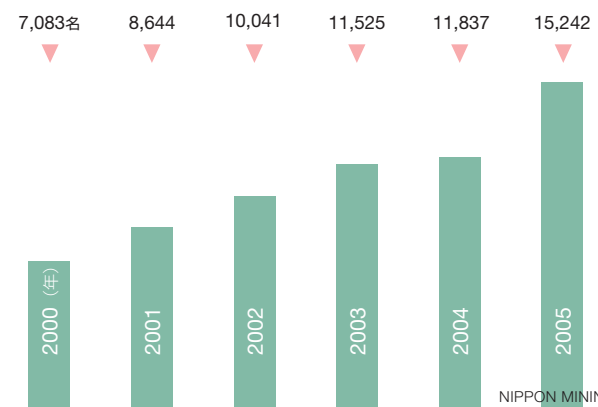
日鉱記念館

日鉱記念館は、新日鉱グループ創業の地である日立鉱山の跡地にあります。100年にわたる新日鉱グループの歴史を示す史料を展示・所蔵し、その企業活動や姿勢についてご理解いただけるよう努めています。また、日立鉱山は、工業都市・日立市の発展の原点であり、茨城県の近代鉱工業の発祥地でもあることから、日立の産業史・郷土史も併せてご覧いただくことができます。さらに、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ています。日立市の小学校・中学校の課題授業の場としても利用され、明日を担う子供達の情操の育みにも寄与しています。

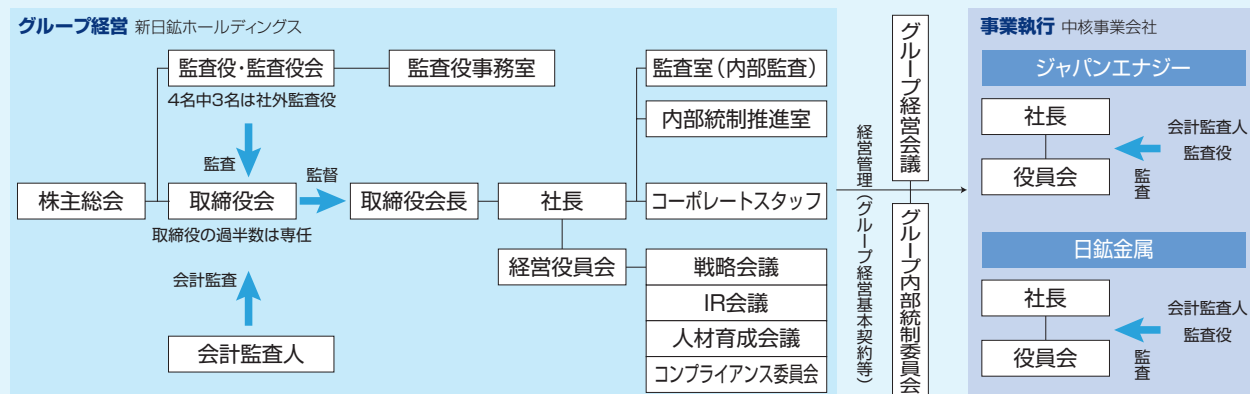


日鉱記念館の大煙突コーナー（中央が煙突器）

日鉱記念館の入場者数の推移



新日鉱グループのコーポレート・ガバナンス体制図（模式図）（2006年10月1日現在）



内部統制システム

基本的考え方

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。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・検討するものです。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。

コンプライアンスの徹底とリスク管理

基本的考え方

新日鉱グループは、持株会社である当社が定める基準に従い、グループ各社において役員、社員等の遵守すべき具体的基準、実施体制等を必要に応じて制定・運用するとともに、各社に内部通報制度窓口を設置・運営するなど、コンプライアンスの充実・強化を図っています。

コンプライアンス委員会設置

2006年5月、新日鉱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、従前から中核事業各社には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、2006年10月、新日鉱グループのコンプライアンスに関する教育・啓蒙活動方針の策定、グループ各社におけるコンプライアンス推進状況の把握およびレビュー、当社通報制度の運営等の役割を担う、新日鉱グループコンプライアンス委員会を設置しました。

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。



新日鉱グループの製品群

新日鉱グループは幅広い分野で

- 光通信受発光素子用基板
- 銅(電線向け、空調向け銅管、水道管など)

- 端子・コネクタ材
(電装部品向け)
- モーターオイルほか
各種潤滑油

- ポリエステル、
ナイロン原料
- ペットボトル原料

●高圧線

今日の社会基盤を支えています。

●ジェット燃料

- 自動車用燃料
(ガソリン、軽油など)
- 産業用燃料
(重油など)
- 民生用燃料
(灯油、LPガスなど)

●道路用アスファルト

- 圧延銅箔(フレキシブル回路基板向け)
- スイッチ材
- コネクタ材
- FPD用ターゲット材
- 電解銅箔(リジット回路基板向け)
- 半導体用ターゲット材
- ステンレス箔(液晶バックライトリフレクター用)
- リードフレーム
- 電子銃部品
- アンバー(シャドウマスク向け)



経済性報告

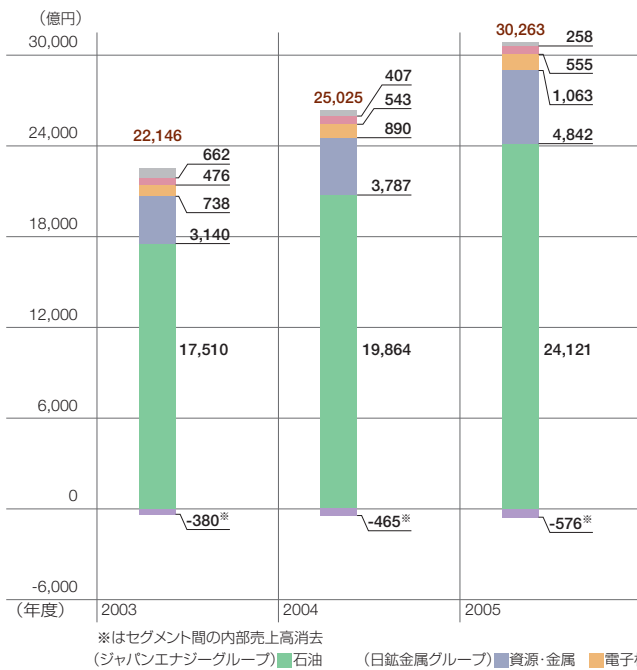
2006年3月期のハイライト

当社および当社グループ事業においては、好調な事業環境のもと、業績の一層の向上に努め、中期経営計画の目標に対し着実に歩を進めるとともに、亜鉛事業からの撤退、米国電解銅箔生産工場の閉鎖など、課題の解決に努めました。

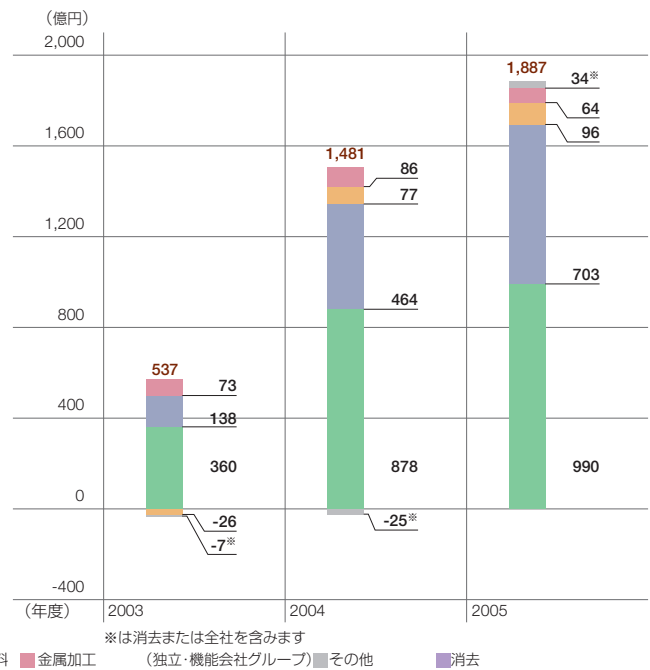
2006年3月期の連結業績は、売上高は前期比20.9%増の3兆263億円、経常利益は前期比27.5%増の1,887億円となりました。なお、原油価格上昇等に伴う在庫評価の影響による増益要因を除いた経常利益相当額は、1,308億円となりました。当期純利益は、前期比91.6%増の969億円となりました。

バランスシート面においては、原油価格および金属価格の上昇に伴う運転資金の増加により、有利子負債は増加しましたが、利益計上による自己資本充実により、自己資本比率は前期末比2.7ポイント改善の25.1%、D/Eレシオは前期末比0.36ポイント改善の1.46倍となりました。株主に対する配当金については、1株当たり15円(創業100周年記念配当3円を含む)としました。

セグメント別売上高

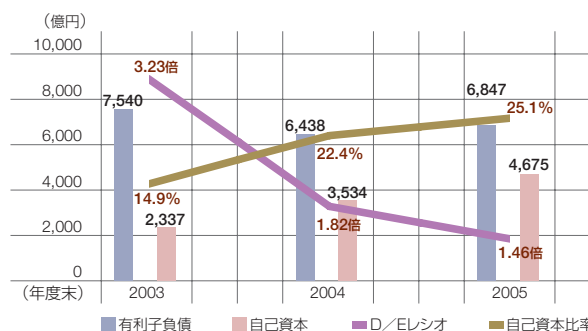


セグメント別経常利益



連結バランスシート

	2003年度末	2004年度末	2005年度末
有利子負債(億円)	7,540	6,438	6,847
自己資本(億円)	2,337	3,534	4,675
自己資本比率(%)	14.9	22.4	25.1
D/Eレシオ(倍)	3.23	1.82	1.46



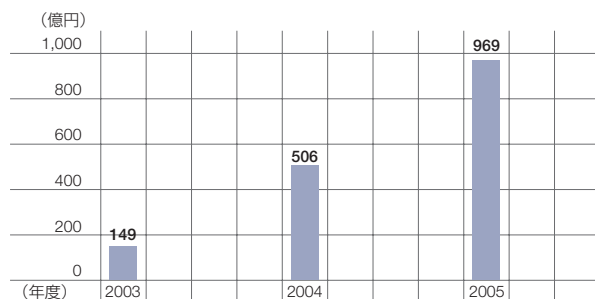
セグメント別連結人員の推移

単位:人

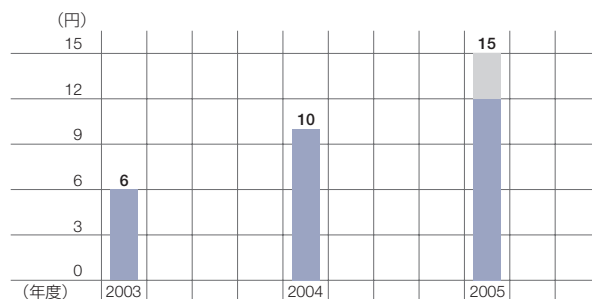
	2003年度末	2004年度末	2005年度末
石油(ジャパンエナジーグループ)	4,254	4,180	4,225
金属(日鉱金属グループ)	4,242	4,120	4,348
その他(独立・機能会社グループ)	1,362	974	1,006
計	9,858	9,274	9,579

※金属(日鉱金属グループ)の人員数は、資源・金属、電子材料、金属加工セグメントの人員数を合計したものです。

当期純利益




1株当たりの配当金推移



※2005年度は、創業100周年記念配当3円を含む。

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2006で紹介しています。

 <http://www.shinnikko-hd.co.jp/ir/finance/annual.php>

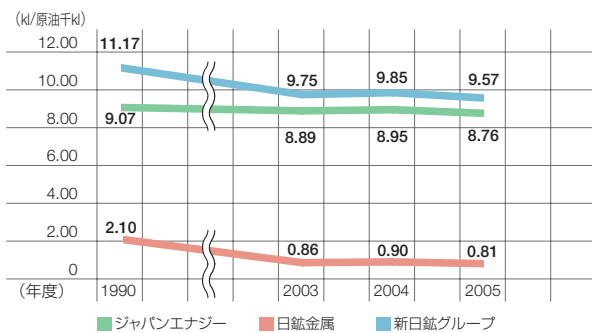


環境報告

環境
パフォーマンス
総括

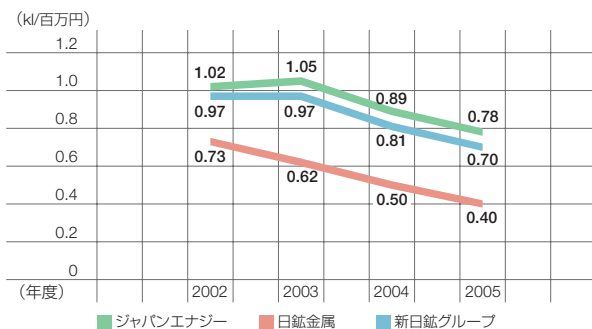
1 省エネルギー

新日鉱グループのエネルギー原単位の推移



※新日鉱グループでは、各事業会社により事業形態が異なり、事業箇所に即したエネルギー原単位（例えば、製品総トン当たり、製品総長さ当たりのエネルギー消費量）で管理しております。そこで、新日鉱グループ全体のエネルギー原単位は、ジャパンエナジーグループのエネルギー原単位の算出方式を他の事業会社にも適用することにして、グループ全体のエネルギー原単位を見ることにしております。すなわち、日鉱金属グループのエネルギー原単位は、ジャパンエナジーの原単位にそれぞれのエネルギー消費量の比を乗じ、さらにこれに日鉱金属グループの原単位補正係数を乗ずることにより求めます。このようにしてグループ毎の原単位を合算したものが新日鉱グループのエネルギー原単位となります。なお、日鉱金属グループではこの度、新日鉱金属の発足に伴い、集計内容を見直したため、数値は前年度までの報告値と若干異なっております。

新日鉱グループの売上高エネルギー原単位の推移



新日鉱グループにおけるエネルギー原単位の削減

新日鉱グループの主事業である石油・石油化学、非鉄金属、電子材料などの各関連業界では、自主行動計画の目標である「2010年度のエネルギー原単位の平均値が1990年度に比べ10%削減」を目指し鋭意取り組んでいます。新日鉱グループのエネルギー原単位*は、1990年度11.17kI/原油千klに対し、2005年度は9.57kI/原油千klとなり、14.3%削減となっています。

今後も「地球との5つの約束事」に基づき、さらなる削減に向けて取り組んでいきます。

新日鉱グループにおける売上高エネルギー原単位

新日鉱グループは、環境と経営の両立を基本理念にかかげ、事業規模を表す売上高に対するエネルギー消費量の低減に取り組んでいます。2005年度の売上高エネルギー原単位は、0.70kI/百万円となり、2002年度の0.97kI/百万円に対し27.8%削減しています。

ジャパンエナジーグループ

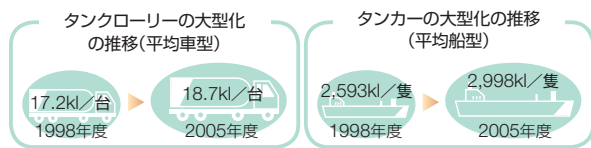
石油部門－製油所における省エネルギー

ジャパンエナジーグループの2005年度におけるエネルギー原単位は、原油処理量の増加、軽油の深度脱硫、ガソリンの低ベンゼン化・サルファーフリー化等、製油所で使用する燃料の増加要因はありましたが、ボイラー廃熱の回収、熱交換器による熱回収、スチームロス削減等の省エネルギーに取り組んだ結果、8.76kl/原油千klとなり、前年度に比べて2.0%改善することができました。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。

石油部門・物流分野における省エネルギー

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。

2005年度は引き続きタンクローリー、内航タンカーの大型化や物流の効率化に努めた結果、燃料使用量は、タンクローリーで昨年度比約4%削減、内航タンカーで約11%削減となりました。



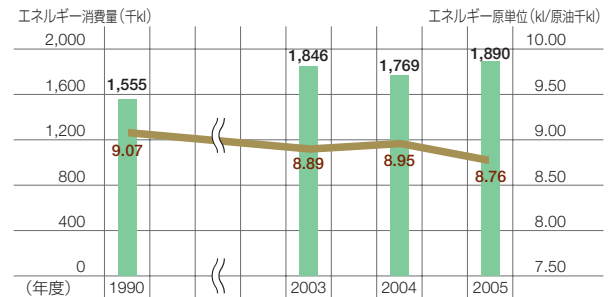
日鉱金属グループ

金属部門における省エネルギー

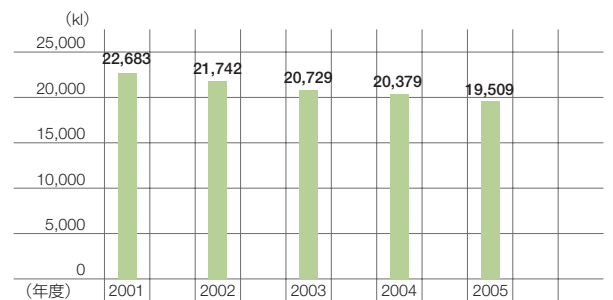
日鉱金属グループのエネルギー消費量は、2005年度で259千klとなりました。これは製錬所等における製造工程の効率化および設備の集約化等によるエネルギー節減活動によるものであり、1990年度の360千klに比べ28.0%削減しています。

中計等において削減目標をたて、さらなる省エネルギーに取り組んでいます。

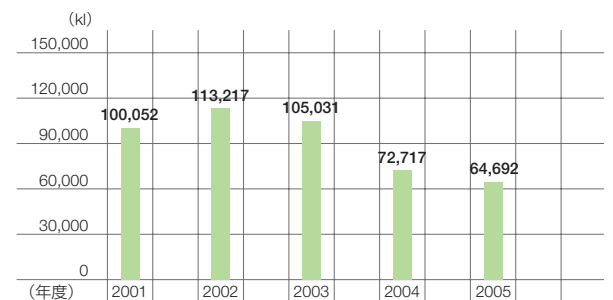
ジャパンエナジーグループのエネルギー消費量と原単位の推移



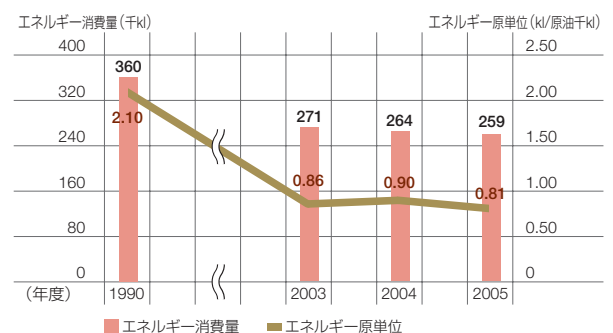
タンクローリーの年間燃料使用量の推移



タンカーの年間燃料使用量の推移



日鉱金属グループのエネルギー消費量と原単位の推移



2 CO₂削減

CO₂排出量削減

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CO₂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。

2005年度の新日鉱グループのCO₂排出原単位(原油換算生産量千kl当たりのCO₂排出量トン)は22.97t/千klであり、1990年度の27.05t/千klに対して、15.1%低減しています。石油部門および金属部門におけるCO₂排出量削減の取り組みについては、以下のとおりです。

ジャパンエナジーグループ

石油部門におけるCO₂排出量削減への取り組み

製油所から排出するCO₂は、原油処理過程における加熱炉の燃料燃焼、水素製造過程における改質反応等によって生じます。

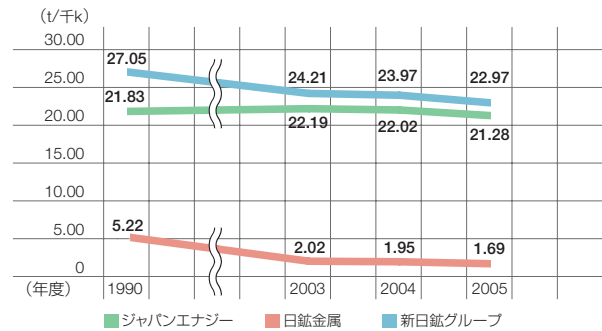
2005年度は、原油処理量の増加、軽油の深度脱硫、ガソリンの低ベンゼン化・サルファーフリー化等、製油所で使用する燃料の増加によって、CO₂排出量は昨年よりも増加しました。しかし、生産量千kl(原油換算)当たりのCO₂排出量(トン)で表したCO₂排出原単位は昨年度の22.02から21.28へと、3.4%低減しています。

日鉱金属グループ

金属部門におけるCO₂排出量削減への取り組み

日鉱金属グループの2005年度のCO₂排出量は604千トンであり、日鉱製錬(株)佐賀製錬所の自溶炉1炉化等の施策により、1990年度に比べ、32.4%削減しています。

新日鉱グループのCO₂排出原単位の推移

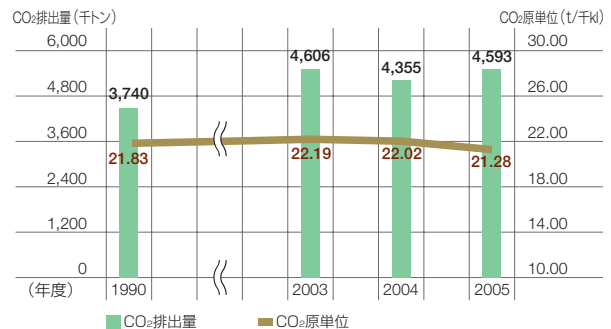


JMD温暖化ガス削減株式会社との排出権取引

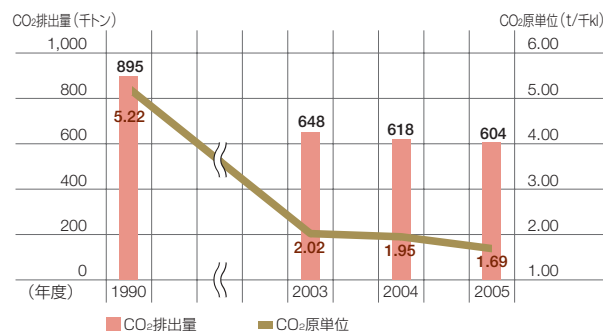
2006年5月、ジャパンエナジーは地球温暖化防止に向けた取り組みの一つとして、JMD温暖化ガス削減株式会社(以下JMD)との間で、二酸化炭素(CO₂)換算で150万トンの排出権を同社から取得する契約を締結しました。JMDは、中国浙江省にある代替フロン製造工場から排出されている地球温暖化フロンガスの回収・分解を行うCDM事業を計画しています。

これにより、2008年1月から2013年6月まで30万トン-CO₂/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しました。

ジャパンエナジーグループのCO₂排出量と原単位の推移



日鉱金属グループのCO₂排出量と原単位の推移



※日鉱金属グループでは、平成18年4月施行の地球温暖化対策推進法の一部改正に伴い、CO₂電気排出係数をこれまで使用してきた0.378kg-CO₂/kWhから0.555kg-CO₂/kWhへ変更しました。そのため、CO₂排出量は前年度までの報告値よりも全体的に大きな数値となっております。

地球温暖化対策

新日鉱グループの日鉱探開株式会社は資源分野で培った豊富な写真地質の技術により、衛星画像をリモートセンシング解析に応用、地球温暖化対策に活用しています。

山地林のバイオマス量推定

山地に生育する森林のバイオマス量（森林の生体質量）を把握することは困難ですが、私たちは衛星レーダーを使いバイオマス量を推定する方法を開発しました。この方法を使えば、調査の困難な山間部や、雲に覆われることが多い熱帯雨林のバイオマス量を効率よく推定できます。

また、バイオマス量変化もモニタリングすることができ、温暖化ガスの吸収源として重要な「森林資源」を評価・管理保全する方法として期待されており、この技術の高精度化に取り組んでいます。

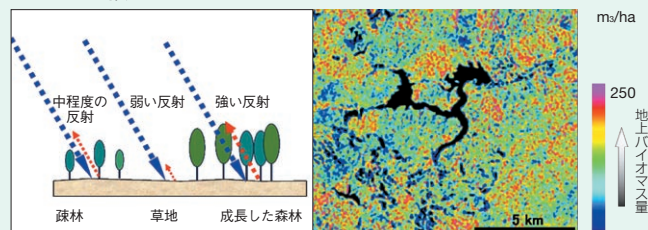
通常の光学センサによる画像(1)では、森林のバイオマス量を定量的に把握できず、また通常のレーダー画像(2)では地形の影響が強く、正確なバイオマス量を推定できません。地形データを利用してこの影響を取り除くと、森林のバイオマス量を反映した画像(3)に補正できます。これに現地の標本調査データを加えることにより、右に示す森林の地上バイオマス量推定図(4)を作ることができます。

岩手県岩洞湖のバイオマス量画像



(1)光学センサ画像 (2)通常のレーダー画像 (3)森林バイオマス量を反映した画像

衛星からの電波強度とバイオマス量推定のメカニズム

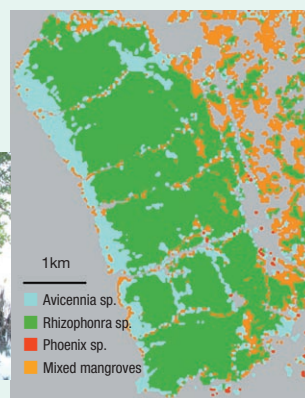


(4)森林の地上バイオマス量推定図

ベトナム南部のマングローブ分布マップ



マングローブの独特な呼吸根



枯葉剤で破壊されたマングローブ林の生育変化
赤い部分が植物が生育している地域を表している



1989年
3月



2003年
2月

マングローブ林の保全モニタリング

マングローブ林は、熱帯・亜熱帯の沿岸域で豊かな生態系を形成し、人間生活と密接にかかわる重要な森林資源です。このマングローブ林の生育・分布状況変化を定期的に観察することが必要ですが、現地調査が難しくその分布や生育状況は正確に把握されていません。私たちは、衛星データを利用してマングローブ林のマッピング手法を開発し、沿岸域の保全に役立つ取り組みを行っています。

3 循環型社会への貢献

ジャパンエナジーグループ 石油事業

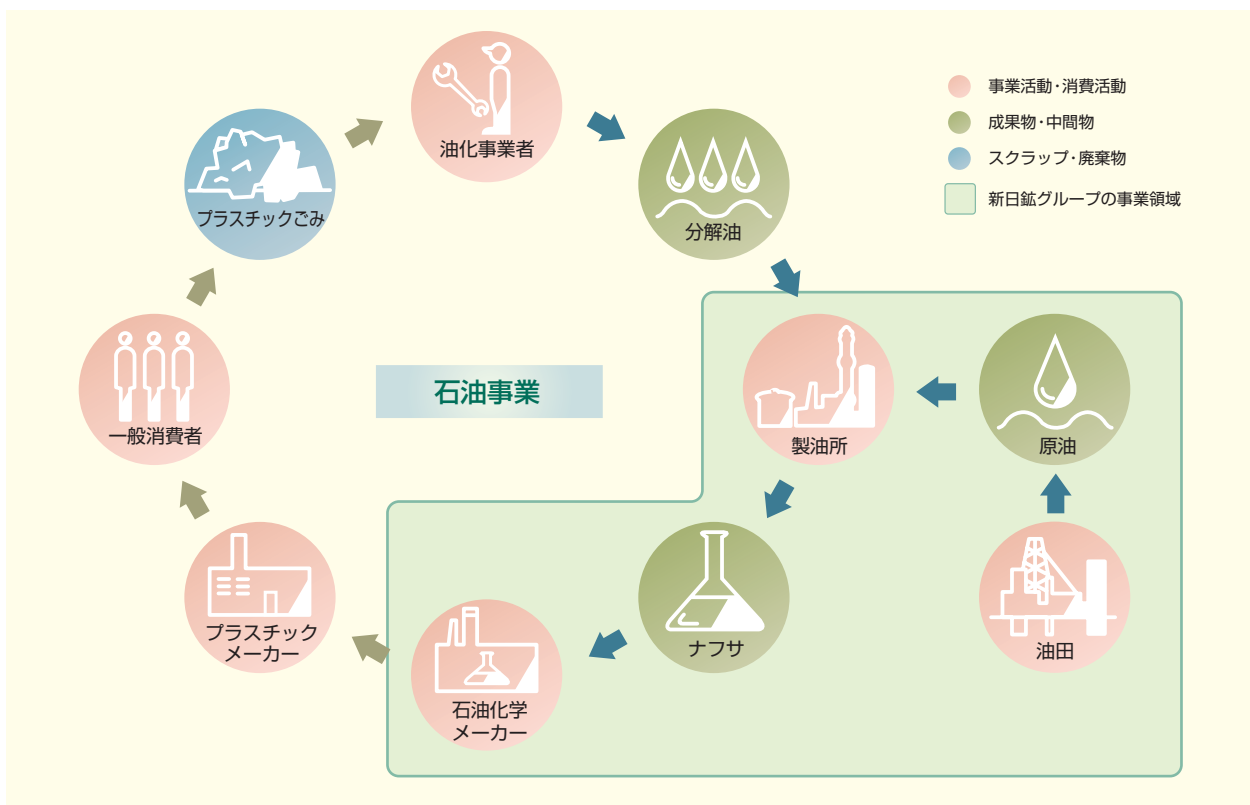
石油製品は、そのほとんどが燃料として燃焼され、大気中へ放出されます。従って、金属やその他の素材のようにリサイクルすることができるものはわずかですが、ジャパンエナジーグループでは、石油を原料とするプラスチックからの再生油の活用や潤滑油のリサイクルに積極的に取り組んでいます。

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」と共同で研究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提携事業者のプラントにおいて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、日本ではじめての技術です。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。

2006年度プラスチック化学リサイクル研究会「技術功績賞」受賞

2006年8月、容器包装プラスチック油化事業者協議会と共同で研究している「製油所での廃プラスチック熱分解油のアップグレード」に関する技術開発の功績が認められ、ジャパンエナジーはプラスチック化学リサイクル研究会「技術功績賞」を受賞しました。2002年から、廃プラスチック熱分解油を石油精製設備の活用により石油製品へ再生するための処理技術などに関する研究を開始し、2004年4月から水島製油所において、商業装置による日本で初めての実証化運転を行っており、その取り組みが高く評価されたものです。

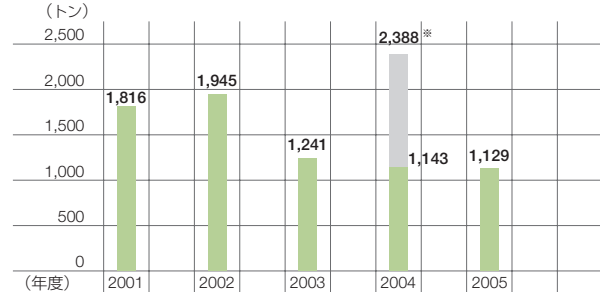


リサイクル・廃棄物抑制への取り組み

製油所で発生する廃棄物には、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、建設廃材などがあります。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といった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。

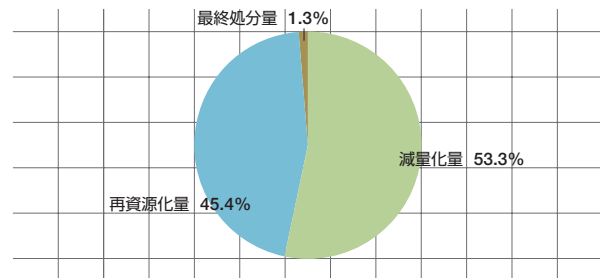
2005年度の廃棄物最終処分量は1,129トンであり、これは廃棄物全体の1.3%に相当します。製油所で発生する廃棄物の98.7%を有効活用しています。

廃棄物最終処分量の推移



*2004年度は、台風の影響により、不測の廃棄物が発生(1,245トン)し、最終処分量が増加しました。

廃棄物最終処分状況

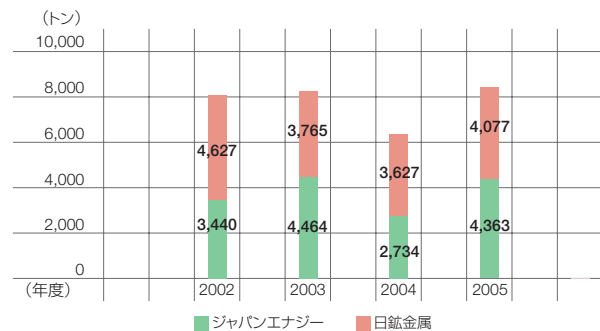


4 環境負荷低減

大気環境管理

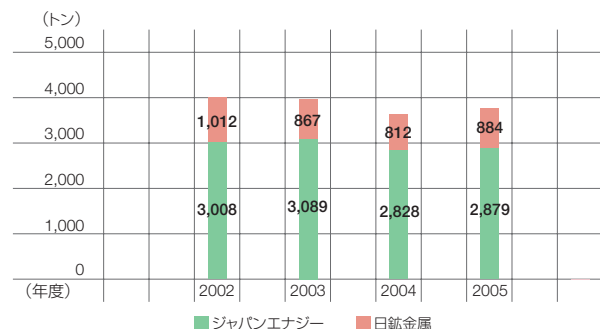
新日鉱グループは、各工場の生産工程において原料・燃料油などを使用することから、これまで大気汚染防止を図るために、各種の環境対策設備を設置し、低硫黄分・低窒素分の燃料を使用することなどにより、排出規制値を大幅にクリアしています。過去4年間のSOx排出量とNOx排出量の推移を右表に示します。

SOx排出量の推移



*2004年度は、ジャパンエナジーグループの鹿島石油・鹿島製油所の事故による変則的な操業により、SOx排出量が低下しています。

NOx排出量の推移



5 環境関連費用と設備投資額

新日鉱グループの2005年度の環境関連費用と環境改善の設備投資額を下表に示します。

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
		資源・金属 カンパニー	電子材料 カンパニー	金属加工 カンパニー		
環境関連費用	373	144	6	8	10	541
設備投資額	191	24	6	3	0	224
合計	564	167	12	11	10	765

※費用と投資の分類はグループ毎に業種別の標準に従っています。

日鉱製錬(株)佐賀製錬所では、銅の原料である銅精鉱に含まれる硫黄の増加に対応して硫酸工場から排出されるSO₂ガスの抑制対策と廃熱を回収するための設備対応を進めています。

銅の原料である銅精鉱は全量海外から輸入していますが、その銅精鉱に含まれる銅の品位が低下する傾向にあり、その一方で硫黄の品位は上昇する傾向にあります。銅精鉱に含まれる硫黄は硫酸として回収していますが、硫黄の品位が上昇すると硫酸生産能力を超え、排出されるSO₂ガスが増加することが考えられます。そこで佐賀製錬所では、硫酸工場にプレコンバーターとボイラあるいはSO₃クーラーを導入して、効率的に硫酸の設備能力を増強することにより、転化率の向上による排出SO₂ガスの抑制と廃熱を回収して省エネルギーを図っています。



日鉱製錬(株)佐賀製錬所の硫酸工場転化器設備

6 製品・サービス等における環境配慮

新日鉱グループでは、中核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います。また、環境配慮への積極的な取り組みのほか、取り扱う化学物質の適正な管理についても報告します。

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CO₂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。

● 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、軽油は2007年から、ガソリンは2008年から硫黄分を10ppm以下（=0.001%以下）とする規制が導入される予定です。

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。

サルファーフリーのガソリン・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、燃費改善にも役立ち、CO₂の削減効果が期待できます。



サルファーフリーガソリン製造設備

● 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。

車両用潤滑油

● Ecoシリーズ：JOMOデルスター DH-2

排出ガス規制に対応したDPF（粒子状物質減少装置）装着ディーゼルエンジンはもちろん、すべての大型ディーゼルエンジンに適合する低灰分のディーゼルエンジンオイルで、DH-2規格（（社）日本自動車工業会と石油連盟がDPFを装着するトラック・バスなどのディーゼル車を対象にしたエンジンオイルの規格）を取得しています。

2005年11月には、ロングドレンタイプであるDH-2LDをラインアップしました。

JOMOデルスター DH-2LD



JOMOドリーマーシリーズ



JOMOバイオハイドロ



● 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エンジンオイルである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。

● 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。

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。これらの製品については、塩素やトルエン、キシレンなど、人体や環境に影響を与える恐れのある成分を含まない

ことが求められており、ジャパンエナジーはさまざまな環境対応型の製品開発に努めています。

工業用洗浄剤

● NSクリーン

金属加工油の脱脂、微粒子除去、水切りなどの用途における洗浄性・乾燥性・再利用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使用されています。

● 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、CO₂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、建築分野、自動車分野などへの展開が期待されています。

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」を継続的に実施しています。これは、油汚染リスクの調査と、調査結果を受けた後対応(汚染除去、設備改修、重点監視など)を計画的に実施するもので、2005年度はJOMOステーション144カ所を対象に実施しました。

また、地下タンクの土壌環境保全については、包括的な支援体制(Japan Soil Solution Group: 略称JSSG)を整備し、2004年11月から支援を開始しました。また、二重殻タンクや樹脂配管などの安全性が高い地下設備への転換を促進し、リスクの低減を図っています。



土壌汚染調査

使用済みパレット木材の木炭化

日鉱金属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15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などの保管場所を設け、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。使用済みパレットなどの発生量に対して4.5トンが炭になって還元され、そ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、リサイクル率のアップ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

化学物質の適正な管理

● PRTR

新日鉱グループは、2001年度から施行された化学物質管理促進法（PRTR法）に基づき、化学物質管理の

適正化に努めています。当グループの届出対象物質は53物質あり、その内、排出量・移動量の主なもの16物質を下表に示しました。また、排出量・移動量ともにゼロの物質は24物質でした。

政令No.	物質名	単位	ジャパンエナジーグループ			日鉱金属グループ									新日鉱グループ計		
						資源・金属カンパニー			電子材料カンパニー			金属加工カンパニー					
						排出量	移動量	計	排出量	移動量	計	排出量	移動量	計			
1	亜鉛の水溶性化合物	t				3.1	36.0	39.1	0.0	0.0	0.0				3.1	36.0	39.1
40	エチルベンゼン	t	1.8	0.1	1.9										1.8	0.1	1.9
63	キシレン	t	22.0	1.7	23.7				4.4	6.0	10.4	0.3	0.0	0.3	26.7	7.7	34.4
100	コバルト及びその化合物	t							0.0	15.7	15.7				0.0	15.7	15.7
179	ダイキオシン類	g	0.1	0.0	0.1	0.4	6.9	7.3							0.5	6.9	7.4
207	銅水溶性塩(錯塩を除く)	t				7.1	0.0	7.1	0.0	0.0	0.0	0.7	140.0	140.7	7.8	140.0	147.8
227	トルエン	t	26.5	4.2	30.7				0.0	0.0	0.0	0.4	0.0	0.4	26.9	4.2	31.1
230	鉛及びその化合物	t				1.4	0.2	1.6	0.0	0.0	0.0				1.4	0.2	1.6
232	ニッケル化合物	t				1.9	0.0	1.9	0.0	0.2	0.2	0.1	29.0	29.1	2.0	29.2	31.2
252	砒素及びその無機化合物	t				3.5	0.0	3.5	0.0	0.0	0.0				3.5	0.0	3.5
266	フェノール	t	0.0	8.1	8.1										0.0	8.1	8.1
283	フッ化水素及びその水溶性塩	t				18.1	0.0	18.1							18.1	0.0	18.1
299	ベンゼン	t	4.7	1.5	6.2	0.0	0.0	0.0				2.1	0.1	2.2	5.7	0.1	5.8
304	ほう素及びその化合物	t				3.6	0.0	3.6									
311	マンガン及びその化合物	t				1.4	0.0	1.4	0.0	0.3	0.3	0.1	0.3	0.4	1.5	0.6	2.1
346	モリブデン及びその化合物	t							0.0	0.0	0.0				0.0	0.0	0.0
	その他	t	0.2	0.0	0.2	2.6	0.0	2.6	0.0	1.1	1.1	0.0	0.0	0.0	2.8	1.1	3.9
	計	t	55.3	15.6	70.9	42.8	36.2	79.0	4.5	23.4	27.9	3.7	169.3	173.0	106.3	244.5	350.8

新日鉱グループの届出対象物質は下記の53物質(下記(*)印は排出量・移動量ともにゼロの物質)

亜鉛の水溶性化合物、2-アミノエタノール(*), アンチモンおよびその化合物、0-エチル=0-4-ニトロフェニル=フェニルホスホノチアート(別名EPNI)(*), エチルベンゼン、エチレングリコールモノエチルエーテル、カドミウムおよびその化合物、キシレン、銀およびその水溶性化合物、クロムおよび三価クロム化合物、六価クロム化合物、2-クロロ-4,6-ビスエチルアミノ-1,3,5-トリアジン(別名シマジン)(*), 五酸化バナジウム(*), コバルトおよびその化合物、無機シアン化合物(錯塩およびシアン酸塩を除く)、N,N-ジエチルチオカルバミン酸S-4-クロロベンジル(別名チオベンカルブ)(*), 四塩化炭素(*), シクロヘキシルアミン(*), 1,2-ジクロロエタン(*), 1,1-ジクロロエチレン(別名塩化ビニリデン)(*), シス-1,2-ジクロロエチレン(*), 1,3-ジクロロ-2-プロパノール(*), 1,2-ジクロロプロパン(*), 1,3-ジクロロプロパン(別名D-D)(*), ジクロロメタン(別名塩化メチレン)(*), 水銀およびその化合物、セレンおよびその化合物、ダイオキシン類、チオ尿素、テトラクロロエチレン(*), テトラメチルチウラムジスルフィド(別名チラウム)(*), 銅水溶性塩(錯塩を除く)、1,1,1-トリクロロエタン(*), 1,1,2-トリクロロエタン(*), トリクロロエチレン、1,3,5-トリメチルベンゼン、トルエン、鉛およびその化合物、ニッケル、ニッケル化合物、砒素およびその無機化合物、ヒドラジン(*), フェノール、1,3-ブタジエン(*), フタル酸ビス(2-エチルヘキシル)(*), フッ化水素およびその水溶性塩、ベンゼン、ほう素およびその化合物、ポリ塩化ビフェニル(別名PCB)(*), ポリ(オキシエチレン) = ノニルフェニルエーテル(*), マンガンおよびその化合物、モリブデンおよびその化合物、りん酸トリノールマルブチル(*)

● PCBの管理と無害化処理

新日鉱グループの各事業会社では、コンデンサー類、蛍光灯・水銀灯の安定器、PCB含有油などの高濃度PCB廃棄物を法規制に則り保管しています。

これらは、2009年から2012年にかけて無害化する計画で、日本環境安全事業株式会社への早期登録手続きを終了しています。

● アスベストに関する調査と対策

新日鉱グループの各事業会社では、製油所、製錬所、工場、研究開発センター、JOMOステーションな

どにおけるアスベストの使用状況について、調査を行い、露出してアスベストが飛散する恐れのある部位について、2005年度中に除去もしくは囲い込みの工事をほぼ終了しました。引き続き詳細に調査し、対策を講じることにしています。

また、製油所、工場等で機器、配管などに使用している保温材、ガスケット等についてアスベストを含有していない代替品への変更を進めています。

7 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

ジャパンエナジーは新エネルギー財団 (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ました。2005年度は30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%
- ・CO₂排出削減率：20～30%

また、2006年度も引き続き本事業に参画し、40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。

● 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。



家庭用燃料電池 JOMO ECOCUBE

● 環境対応型クリーン燃料

自動車から排出されるCO₂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^{*1}・エタノール・BDF^{*2}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研究を精力的に推進しています。

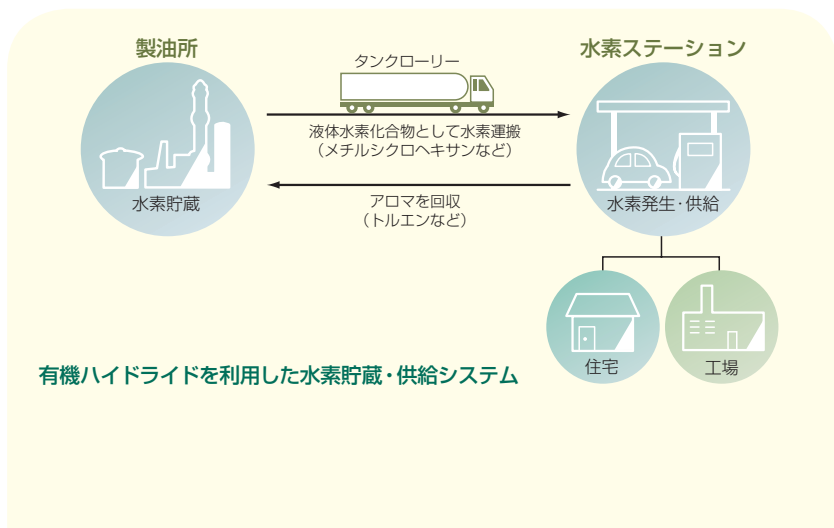
また、将来の燃料として期待されている水素エネルギーに関しても、水素とガソリンを燃料に用いる高効率バイフューエルエンジン^{*3}とその燃料に関する研究を進めています。

さらに、燃料中の硫黄分をより効率的に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

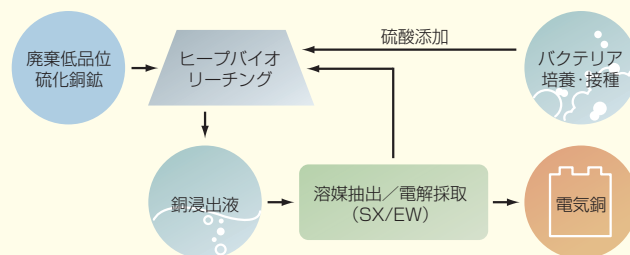
^{*3} バイフューエルエンジン (Bi-Fuel Engine)：2種類の燃料を切り替えて使用できる単一エンジン



有機ハイドライドを利用した水素貯蔵・供給システム

高度バイオ・マイニング技術を用いた銅回収技術開発

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Codelco社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。現段階では、従来廃棄されていた低品位銅鉱の資源化を目指した開発を行っていますが、今後は、鉱石を採鉱・選鉱せず地中で銅を浸出して回収する環境負荷が少ないインプレースリーチングへの展開も期待されます。



バイオ・マイニング技術を用いた銅回収技術開発



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。

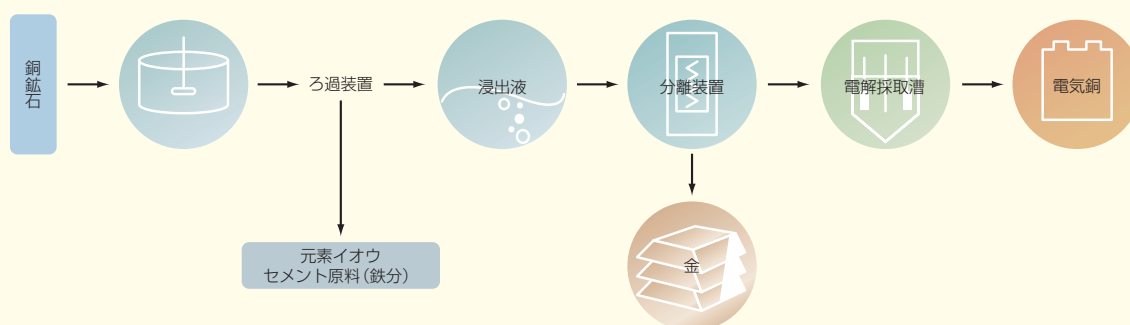
日鉱金属は、省エネルギー型で、SOxを発生しない次世代の製錬技術である湿式製錬法の技術開発を進めています。対象としているプロセスについては、現

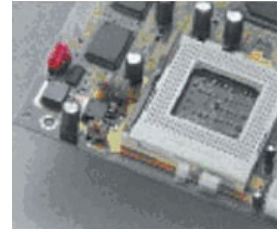
在、準実証規模の連続試験によって、制御方法、成績等を確認するとともに、銅品位・不純物・金品位の影響についても多鉱種での機能確認を進めており、次のステップとして実証プラントの建設を検討中です。



湿式銅製錬パイロット試験設備

湿式銅製錬法のプロセス





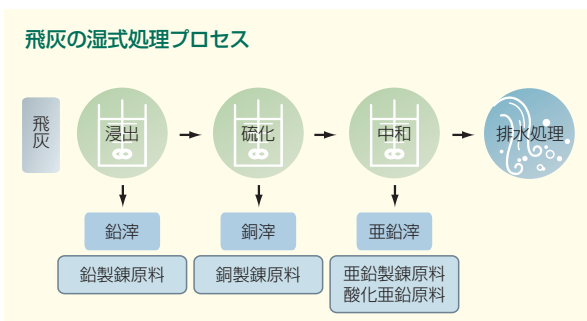
実装部品

リサイクル関連技術の開発

産業廃棄物の中には微量ですが重金属を含むものがあり、現在これらの多くは埋め立て処分されています。このような産業廃棄物の埋め立て処分は処分場の不足、貴重な金属資源のロスだけでなく環境汚染の心配もあります。日鉱金属では長年培ってきた選鉱技術や非鉄金属製錬技術を活用し、産業廃棄物の再資源化、無害化、減量化に取り組んでいます。

有価金属回収技術開発では新エネルギー・産業技術開発機構 (NEDO) より助成金の交付を受けた飛灰の湿式処理実証化試験設備を活用して、飛灰に含まれる非鉄金属を分離濃縮し製錬原料としてリサイクルする技術の実用化を進めています。

また、貴金属を含むスクラップは乾式、湿式製錬処理技術を駆使した高効率な回収プロセスの開発を行っています。



飛灰の湿式処理実証化試験設備(中和設備)



飛灰の湿式処理実証化試験設備(ろ過設備)

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化学物質6物質(鉛、水銀、カドミニウム、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る運びとなっています。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。

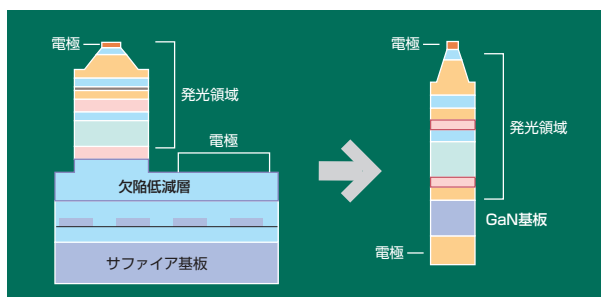
現在、半導体、プリント配線板、その他、多方面への応用を検討中です。

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。

GaN基板による製造工程の簡略化、エネルギー消費量低減



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産み出しました。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。

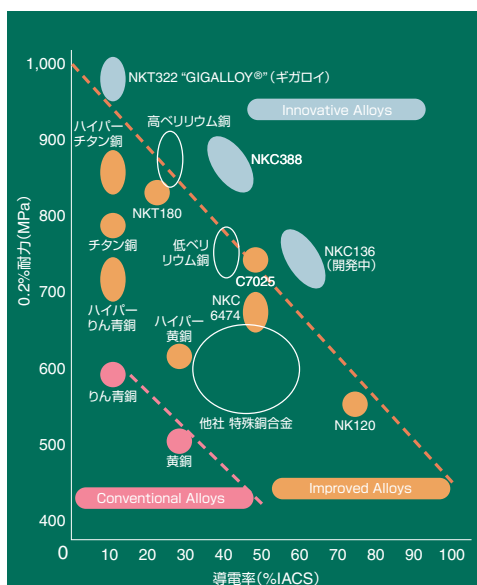
- ◆高強度と高曲げ性を両立→ハイパーりん青銅
従来のりん青銅と比較して高密度実装など製品設計の自由度が向上。
- ◆高耐久性→ハイパーステンレス、ハイパーりん青銅、ハイパーチタン銅
メタルドームスイッチなどの製品の高寿命化に対応。
- ◆高強度・高曲げ性・耐熱性→ハイパーチタン銅
携帯電話向け小型コネクタなどの製品に対応。

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。

- ◆高強度・高導電率→NKC388
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等を開発しました。

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

IR(インベスター・リレーション)活動

新日鉱ホールディングスでは、株主・投資家の皆様に、正確な経営情報を迅速かつ公正に開示するよう努めるとともに、情報開示による経営の透明性向上を図っています。

主なIR活動として証券アナリストを対象とした四半期ごとの決算説明会、中期経営計画説明会、工場見学会などを実施しています。また、国内および海外において、主要株主・投資家を訪問し、業績や事業の説明を行っています。株主・投資家およびアナリストの皆様からいただいたご意見等は、都度、経営幹部にフィードバックしています。

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/>

また、新日鉱ホールディングスでは、ホームページの利用により、迅速かつ公正な情報開示に努めています。上述の説明会で使用した資料は、広く一般の投資家の皆様にもご覧いただけるようホームページ上に随時掲載しています。また、株主総会(2006年6月27日開催)において使用した営業報告に関する映像をホームページに公開しています。

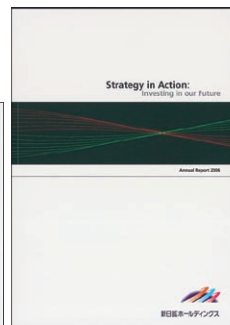
そのほか、アニュアルレポート(英語版・日本語版、年1回)や株主通信(日本語版、年2回)等を発行し、株主・投資家の皆様に、新日鉱グループについての理解を深めていただけるよう、内容の充実に努めています。



IR情報ホームページ



株主通信



アニュアルレポート

2 地域社会・国際社会とのかかわり

被災地支援

新日鉱ホールディングスおよびコア事業各社においては、かねてから、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、2006年5月にインドネシア共和国ジャワ島中部で発生した大地震による被災者を支援するために、12,000,000 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1,878,148円の義援金(役員・社員による義援金募金939,074円、マッチングギフト939,074円)を、NGOジャパン・プラットフォームを通じて寄贈しました。

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 and Metals」(世界の主要な鉱山・製錬会社が会員)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、財団法人資源・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。

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(日鉱金属)



地域の清掃活動(日鉱金属)

創業の地・日立市への寄付

新日鉱グループは2005年12月に創業100周年を迎えたことから、長年にわたる当グループへの支援・協力に感謝の意を表する観点から、2006年4月に1億円を寄付しました。日立市は、これを基に「日立環境基金」を設置し、次の世代を担う子供たちが環境や自然を学び研究するための事業などに活用予定です。



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年目を迎えた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。2005年度のクリニックは69回実施、延べ2,905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ナジーの創造に努めています。また、子どもたちに夢をも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。

JOMOバスケットボールクリニック

 http://www.j-energy.co.jp/jomo_clinic/

JOMOバスケットボールクリニック with 田臥勇太

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

森林保全活動

ジャパンエナジーは、2005年4月に長野県諏訪郡原村との間で「^{もり}森林の里親」契約を締結し、原村の森林整備に協力を開始しました。2005年5月には、調印記念式典と村や県、社員やその家族が参加して、ミズナラとモミをあわせて600本の植樹を行いました。また、2006年3月には、岡山県高梁市において、NPO法人ふれあいの里・高梁とジャパンエナジーの間で「^{もり}森林の里親」契約を結び、地域の方々とともに森林整備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。2005年度に実施した「第36回JOMO童話賞」は一般の部9,461編、児童の部741編など、計10,202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、日本救助犬協会への協力、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/>

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。

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。2005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、問い合わせ事例集として小冊子「お客様の声」を作成のうえ社員および全国の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。



日程	会社名	展示会
2005年 6月	日鉱金属(旧 日鉱マテリアルズ)	JPCAショー
2005年 10月	日鉱金属(旧 日鉱マテリアルズ)	FPD国際ナショナル2005
2005年 11月	ジャパンエナジー	INCHEM TOKYO 2005
2005年 12月	日鉱金属(旧 日鉱マテリアルズ)	SEMICON Japan 2005
2006年 1月	日鉱金属(旧 日鉱金属加工)	インターネットコンワールド JAPAN2006
2006年 2月	日鉱金属(旧 日鉱マテリアルズ)	SEMICON Korea 2006
2006年 2月	ジャパンエナジー	ENEX2006 第30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

新日鉱グループのコア事業等の購買機能は、新日鉱プロキュアメント株式会社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. 機密情報の管理

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

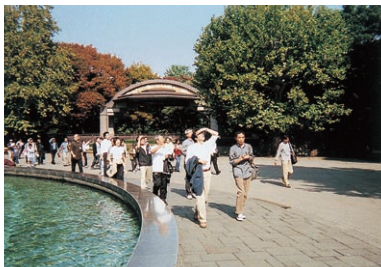
社員は重要なステークホルダーです。社員が心身ともに健康な状態で働くことができるよう配慮することが企業にとって必要です。新日鉱グループでは、産業医の指導のもと、健康保険組合と一体となって社員の健康管理に取り組んでいます。

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(2005年10月)



新日鉱グループ歩け歩け大会(2005年11月)

教育制度

新日鉱グループの各コア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(2006年度)

「ホーッホホホホ」

ここは行列のできるラーメン屋さん、ねこめん亭

ハフハフッ。あ～うまいニャ～。

ズズズズーッ。あ、あああ～っ!

新しいシャツに油がついちゃった。

どーしよー。

(ゴシゴシゴシ)

おっと失礼。

こんな時にニャンだけど、自己紹介しとくね。

(ゴシゴシ。あ～っ落ちない)

ボクは三毛猫のミケ・ランジェロ。

地球の裏っかわ、

南米のチリという国からやってきた。

(ゴシゴシッ。だめだこりゃ～)

ずっと昔のおじいちゃんが生まれた日本で、

“ネコの日本語”を勉強中だ。



と、そのとき。

「ホーッホホホホ。アブラヨゴレハコステモオチナ～イ」

どこからともなく魔女があらわれて、
ボクのシャツに金色の粉をふりかけた。

ばらばらばらばら。

すると……な、なんと! 油よごれが、

みるみるキレイになっていく。

パクリパクパクパクリパク

小っちゃな小っちゃな

生きものたちが、

油を食べている～!!



「オホホホホーッ。モウヨゴシチャダメダメヨ～」

魔女はススーッと消えていった。

気がついたらボクはベッドの下。ニャンだ、ゆ、夢か……

学校で、なかよしのマオちゃんに夢の話をした

マオちゃん：「ふ～ん。その生きもの、たぶん油を食べちゃう微生物じゃない？」

(理科の得意なマオちゃんは、ちっとも驚かずにそういった)

ボク：「ええ——っ。ほんとにいるのオ」

マオちゃん：「じゃ、図書館で調べましょ」

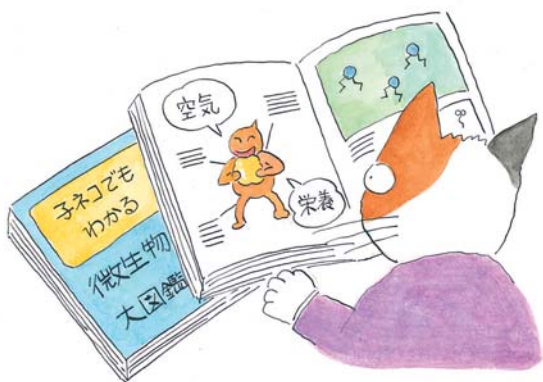


「あったあった！」

マオちゃんが持ってきたのは

《子ネコでもわかる微生物大図鑑》というブアツイ本。

目に見えない小さな生きものが、たくさん紹介されている。



ナニナニ。(それは、1ミリメートルの

1000分の1くらいのとっても小さな生きもので、

ふだんは土のなかでおとなしくしているナマケモノ。

でも、空気と栄養をあげたとたんにパッと目をさまし、

食いしんぼうに変身する。大好物は……油)

!!!!!! ほんとだ。

フムフム。(油を食べちゃう微生物は、ちかごろ、いろんなところで大注目。

たとえば、船から油がこぼれだして海がよごれてしまったときにも、

この菌をパッとまくとムシャムシャ食べてくれる。

アメリカではもう実際に使われているみたいだけどね)

……だって(うわーっ)。

(水のなかや土のなかなど、皆さんの身のまわりで、

いまも油をパクパク食べてるかもしれないよ)(すごい!)。



これからは、ラーメンをこぼしても安心だ。ヤッター。

マオちゃん：「……ちゃんと最後まで読んだ？」

ニヤニヤニ。(注意：いくら食いしんぼうといっても、小さな生きものなので


すぐにはキレイになりません。ミケくん、ラーメンはあわてずに食べましょうネ)

ニヤ、にゃんでボクのこと知ってるの!??????

と、そのとき。あの笑い声が、どこからともなく……

「ホーツホホホホ、オホホホホーツ」

わたしたちの会社には、こんな魔法のような研究に熱中している人々がいます。

「油よごれを食べちゃう微生物」についてくわしくは、  この本の41ページ

古いケータイはどこへ？

ここはケータイのお店。ミケ、新しい電話を買う

犬の店員さん：「これで手続きOKですワン。古い電話は、お店でひきとりますネ？」

ボク：「あ、あの～。ちょっと聞いていいですかぁ」

店員さん：「ハイハイ」

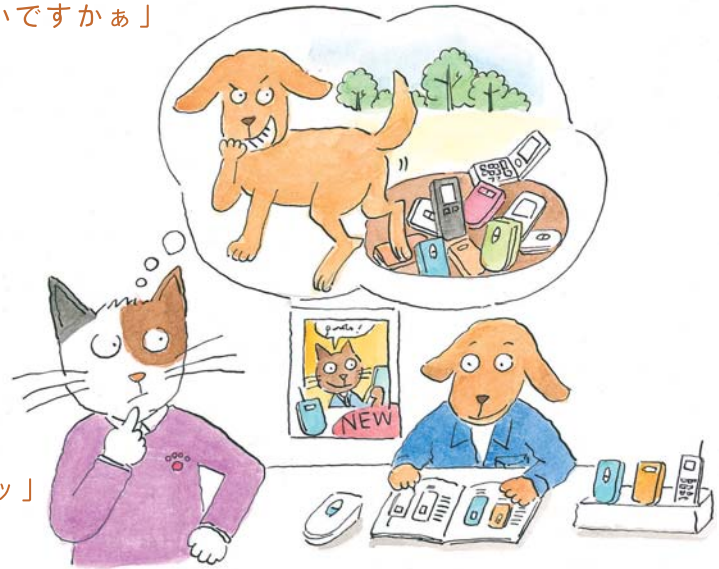
ボク：「使わなくなった電話って、
どうなっちゃうんですか？」

店員さん：「え!？」

ボク：「どっかに穴をほって、
埋めちゃったりとか……」

店員さん：「ま、まさか……」
「ぶ」「ぷワッ」「プワ～ッハッハッ」

(ついつい、ふきだしてしまった店員さん)



と、そこに。もうひとつの笑い声が。

「ホーツホホホホホ。キクハイットキノハジ、キカヌハイツショウノハジ～ッ」

魔女：「ではでは、ワタシといっしょに見にいきましょう。さあっ！」

(ピュ————ン。わっ、目がまわる～)



(ドンッ)

つ、着いたところは、どこかの工場みたい。

おおッ、すごい火だ。おばけみたいなストーブのなかで、

たくさんのケータイが燃えている。

魔女：「ここはリサイクル工場。

ケータイを生まれ変わらせるために
燃やしているのよ～～ッ」

ホントだ! ストーブのなかのケータイが、

なんどもなんども燃やされて、

しだいにキラキラ光るきれいなものになっていく。

魔法のほうきで空を飛びながら、ボクが魔女から聞いたこと

(ピュー——ン。わ、クルマがあんなに小さく見える)

ボク:「ねー、さっきのキラキラ光るもの、アレなに？」

魔女:「金メダルのキン、銀メダルのギン、銅メダルのドウ……

キン・ギン・ドウは魔法の呪文なのよ〜〜ッ」



魔女がいうには、キン・ギン・ドウは山のなかの、岩のなかにはほんのちょっぴりずつ眠っていて、それを人間が掘りだして、街へはこびいろんなモノにして、使うようになったとか。だから今では街は、キン・ギン・ドウの“宝の山”ってワケらしい。

でも、こまるのは、

山のなかのキン・ギン・ドウには限りがあること。そして、もっとこまるのが、モノをポイポイ捨ててなんでも土にうめていた人間たち。

(犬の店員さん、知らなかったんでしょ！)

ボク:「だからみんな反省して、

くりかえし、くりかえし使うようになったんだね」

魔女:「ピンポ〜ン。マチハ、タカラノヤマなのよ〜〜ッ。じゃねっ」



(ズドン)

気がついたら、またまたボクはベッドの下。ニャンと、これも夢??????でもボクの長〜いヒゲの先に、あのキラキラしたものが付いていたんだ。

もう何十年も昔から(皆さんのひいおじいちゃんの頃から)、わたしたちの会社はキン・ギン・ドウのリサイクルに取り組んでいます。「街は“宝の山”なんだって」についてくわしくは、

この本の41ページ



油で汚れた土や水を微生物で キレイにする取り組み



油と言っても大きく分けて食用油（ラーメンの油など）と石油（灯油や重油など）があります。でも、微生物にもいろいろな種類があるので、どちらも食べる（分解する）ことができます。

いろいろな所で油が漏れたりして、土や水を汚す可能性があります。土や水をキレイにするにはいろいろな方法がありますが、その一つに、土や水の中にいる微生物を使って、油を分解する方法があります。植物と一緒に使う方法もあります。

新日鉱グループでは、土や水の汚れに対する調査・分析・処理などを行うとともに、微生物がより早く油を分解できる方法の開発もすすめています。

●微生物を育てる実験装置



●植物と一緒に使って土の油汚れを キレイにする実験



携帯電話・パソコンの回収による 金属リサイクルへの取り組み

次々と新しい機種が登場する携帯電話やパソコン、薄型ディスプレイの液晶テレビ。

現代の生活には欠かせないこれらの機器には、金、銀、銅、パラジウム、コバルト、ニッケルといった貴重で有限な金属資源が使われています。

新日鉱グループでは、鉱山や製錬所の操業で長年培ってきた技術と実績で、廃棄物から有価金属を回収して、リサイクル・再資源化を図っています。

●携帯電話から再生される金属



●携帯電話などから金属を取り出す 前処理（焼却処理）をする設備



（日鉱敦賀リサイクル（株）定置炉）

主なグループ会社 (連結子会社および持分法適用会社)

(2006年6月30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・クレスト	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%
ベトロコークス (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・カッパー (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%
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%

台湾日礦商事股份有限公司	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%
日鉱三門市リサイクル (株)	100.0%
日鉱プラント佐賀関 (株)	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・ベランプレス	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・カッパー (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%
日鉱メタルプレーティング (株)	100.0%
台湾日鉱材料有限公司	100.0%

■ 金属加工カンパニー

富士電子工業 (株) (10月1日に日鉱富士電子 (株) に社名変更)	98.7%
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%
宇進精密工業 (株)	96.7%
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%
台湾日本鑄業股份有限公司	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)	37.7%

主要事業箇所

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>

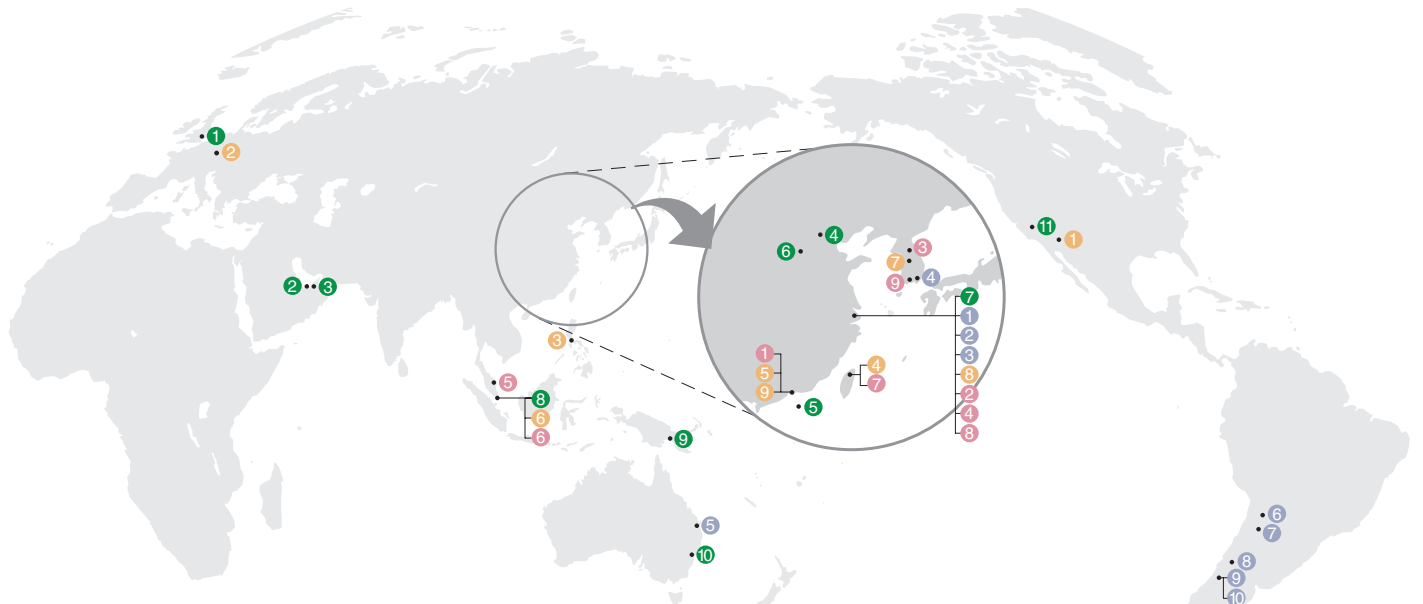
- ① 日鉱金属(株)磯原工場
- ② 日鉱金属(株)白銀工場
- ③ 日鉱金属(株)戸田工場
- ④ 日鉱メタルプレーティング(株)高槻工場
- ⑤ 一関製箔(株)

<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 日鉱富士電子工業(株)磯原工場
- ④ 日鉱富士電子工業(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 日蓬(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-ニッコー・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 エスコンティエーダ鉱山
- ⑧ ロス・ペランプレス鉱山
- 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 ジェータエレクトロニクス(香港)

<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 宇進精密工業(株)
- ④ 日鉱宇進精密加工(蘇州)有限公司
- ⑤ ニッポン・プレジジョン・テクノロジー(マレーシア)
- ⑥ ニッポン・マイニング・シンガポール
- ⑦ 台湾日本鑛業股份有限公司
- ⑧ 上海日鉱金属有限公司
- ⑨ 豊山日鉱鋳めっき(株)

お問い合わせ

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/>

総務グループ IR・広報担当

Tel : 03-5573-5123

Fax : 03-5573-5139

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



新日鉱 ホールディングス株式会社



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2006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CO₂吸収量の拡大に貢献しています。

A-(2)-060001

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。