



Economic Activities Report

経済活動報告

JX日鉱日石金属グループの業績、各事業内容など経済活動についてご報告します。

事業紹介	41
上流 (資源開発事業)	41
中流 (金属製錬事業)	43
下流 (電材加工事業)	45
下流 (環境リサイクル事業)	47
技術開発	49
2010年度事業概況	51
ステークホルダーに対する経済的な影響	52
2010年度のトピックス	53

事業紹介ー上流 (資源開発事業)

当社グループは、チリ共和国の「カセロネス銅・モリブデン鉱床開発プロジェクト」(カセロネス・プロジェクト) について2006年5月の権益取得以降、経済性評価および環境影響評価を実施してきました。チリ共和国第Ⅲ州環境委員会による環境認可の採択を経て開発への移行を決定し、2010年4月から必要設備等の建設を開始しました。本レポートではプロジェクトの進捗状況およびプロジェクトを運営するSCM Minera Lumina Copper Chile (MLCC) の環境対応、地域対応活動についてご報告します。



カセロネス・プロジェクト キャンプ地



プロジェクト建設現場での作業風景

カセロネス・プロジェクトの進捗状況

下図はカセロネス・プロジェクトの主要設備配置予定、上の写真は2011年4月末の建設キャンプおよび現場の様子です。

キャンプは建設の進捗に応じて増設され、ピーク時は8,000名以上の作業員を収容します。建設に従事する作業員がここの寄宿生活を始めています。

カセロネス・プロジェクトの主要設備配置予定



- ① 1次クラッシャー
- ② クラッシャー
- ③ 貯水池
- ④ ミル・浮遊選鉱場
- ⑤ 変電所
- ⑥ 事務所・倉庫
- ⑦ 銅・モリブデン精鉱脱水処理場
- ⑧ トラック修理場

生物多様性への対応



ベガの移植作業



移植先に根付いたベガ

MLCCでは所有地総面積385km²の内、カセロネス・プロジェクトの設備建設等の影響を受ける0.87km²を保護地域に設定し、そこに生息している動植物の保護を図っています。

当地域内では「樹木を伐採した場合は伐採した地区の面積の1.6倍の面積に植樹を行う」「止むを得ず保護対象植物を伐採する場合は、その10倍の本数の同保護植物を植樹する」こととしています。2010年11月には、生産設備建設予定地のCaserones渓谷に分布する湿地植物帯(9,400m²)を、専門家の指導の下、最寄りの適地であるLa Ollita渓谷へ移植し、準保護植物のベガを保護しました。

カセロネス・プロジェクトの影響範囲内で存在が確認されている動物、13目・26科・52種類の内、コンドル、ラマ等の11種類が絶滅危惧種に指定されています。MLCCではこれらの絶滅危惧種についてモニタリングし、保護対策を講ずることとしています。



地域社会への対応

MLCCは、地域社会における「良き隣人」を目指し、地域社会とのコミュニケーションを大切にして積極的に信頼関係の構築に努めています。

カセロネス・プロジェクトに従事する労働者の内、地元（第Ⅲ州）からの採用率は2011年6月現在17%となっています。MLCCでは、これを目標の20%以上へ引き上げるべく地元のTierra Amarilla市等と協力し地域雇用促進のためのトレーニング・プログラムを立ち上げています。

カセロネス・プロジェクトが周辺地域社会にもたらす影響を評価・管理するEnvironmental Social Management Planの策定も進めています。

水管理

カセロネス・プロジェクトでは操業時に毎秒518Lの新水を使用する計画です。処理する鉱石1tあたりでは0.3m³の水消費となり世界の銅鉱山と比較しても最小の単位当たり新水消費量とすることができます。これは、鉱石処理工程での繰り返し水量を極力増加する工夫によって、必要水量の約80%を再利用することで可能となりました。

カセロネス・プロジェクトが位置するコピアボ水系下流域では、ブドウ栽培を中心とした農業が盛んで、水の需給は大きな関心事です。MLCCでは、コピアボ川の上中流域において農地買収による牧草栽培停止や河岸の雑草除去による蒸発抑制の実施、下流域の灌漑用に海水脱塩水の提供等の手段を講じ、新規鉱業使用水とのバランスを図っています。

交通安全対策

カセロネス・プロジェクトで生産される銅精鉱・モリブデン精鉱、および電気銅は、太平洋に面した港までトラック輸送し、そこから海上輸送する計画です。MLCCでは、トラック輸送に従事するドライバーへの安全教育、トラック輸送状態のモニタリング体制充実等の施策を講じ交通の安全を確保します。

カセロネス・プロジェクトの資材搬入および製品出荷に利用するC35号道路は、人口約1,000人のLos Loros集落の市街地を通ります。MLCCでは、Los Lorosにおける交通の安全を確保するために全長約2.2kmのバイパス建設を進めています。



地元消防団に寄付した消防車



Los Loros集落に寄付した発電機



地元の子供たちとのクリスマスパーティー



トレーニング・プログラムでの講義



重機運転教育



コピアボ川（雑草除去、浸透防止後）



バイパス完成予定図



事業紹介—中流 (金属製錬事業)

当社グループでは、銅製錬事業をパンパシフィック・銅株式会社 (PPC) 傘下の佐賀関製錬所・日立精銅工場および日比共同製錬 (株) 玉野製錬所にて行っており、いずれも世界トップクラスの技術力、コスト競争力、生産性を誇る製錬所です。年間電気銅生産能力は、合計61万t／年 (佐賀関および日立45万t、玉野16万t*) で国内最大、世界でもトップクラスの規模です。高品質の電気銅を安定的に供給しています。

*1 PPC出資分

パンパシフィック・銅 (株) について

PPCは、当社と三井金属鉱業株式会社とのアライアンスをベースに、2001年1月より営業を開始した、資源開発、原料調達、生産および販売までを一貫して行う銅事業会社です。また、両親会社と韓国・LSグループとの合併製錬会社であるLS-ニッコー・銅 (株) と提携して国際競争力のある銅スマルターグループを形成しており、アジアにおけるリーディングプロデューサーとして揺るぎない地位を確立しています。

※2010年4月1日、PPCは日比製錬 (株) を吸収合併し、佐賀関製錬所と日立精銅工場を直轄の事業所としました。

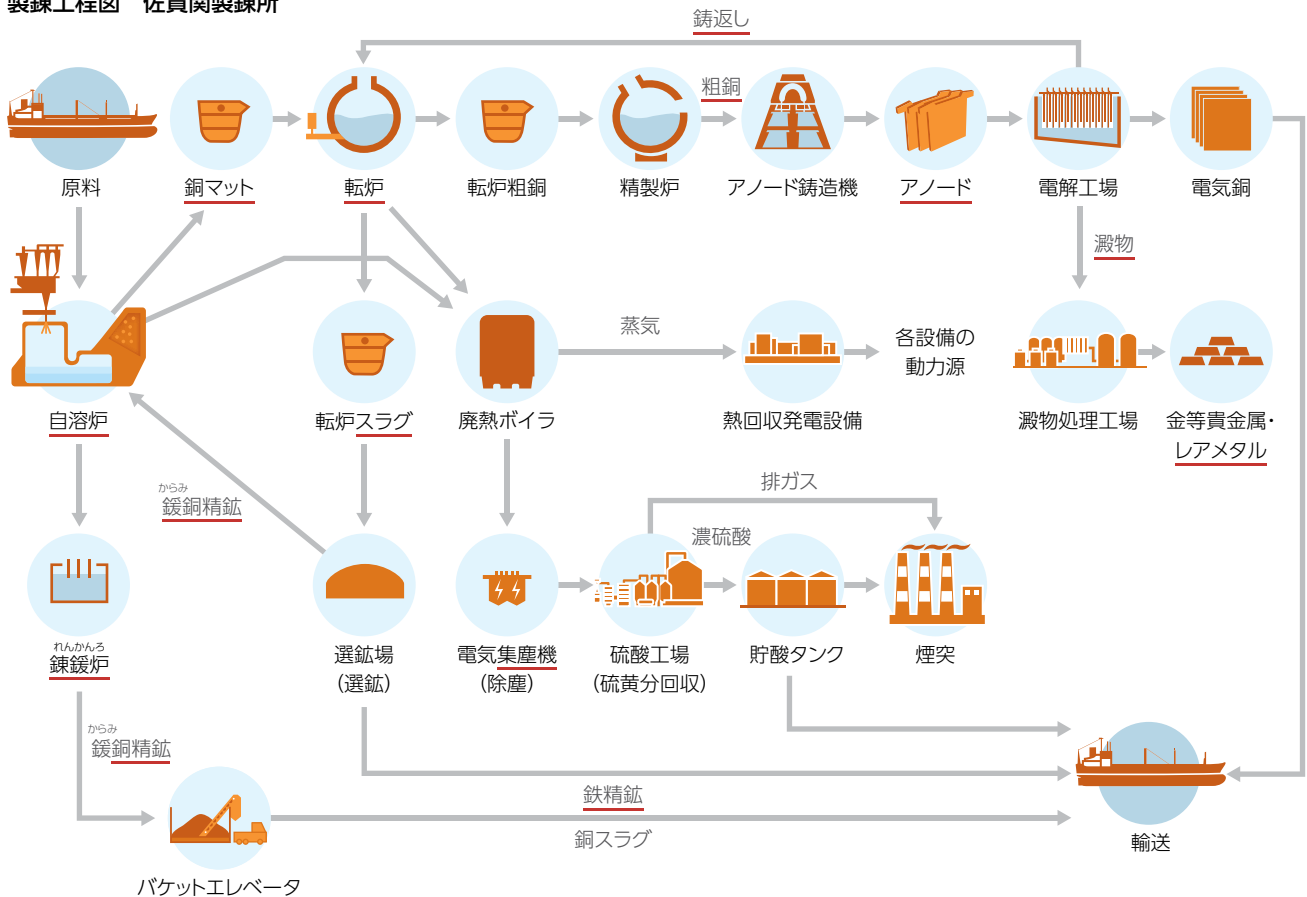


佐賀関製錬所



玉野製錬所

製錬工程図 佐賀関製錬所



CO₂・消費エネルギー削減のための取り組み

佐賀製錬所・玉野製錬所では、銅製錬工程中の硫酸工場で発生する高温の排ガスを利用して、銅精鉱の乾燥や動力源などへの活用に取り組んでいます。硫酸工場で、銅精鉱に含まれる硫黄分を回収し、硫酸を製造する際、300～500℃の高温のガスが発生します。硫酸工場に廃熱回収装置を設置し、高温の排ガ

スの熱を回収し、乾燥や動力源として利用します。両製錬所では、新たな廃熱回収装置の設置などを進め、2013年に必要な工事が完成する予定です。完成後は、電力使用量の削減により、年間2万t規模のCO₂排出量削減（電力コスト等の7～8億円の低減）が期待されます。

低品位化する銅精鉱への対応

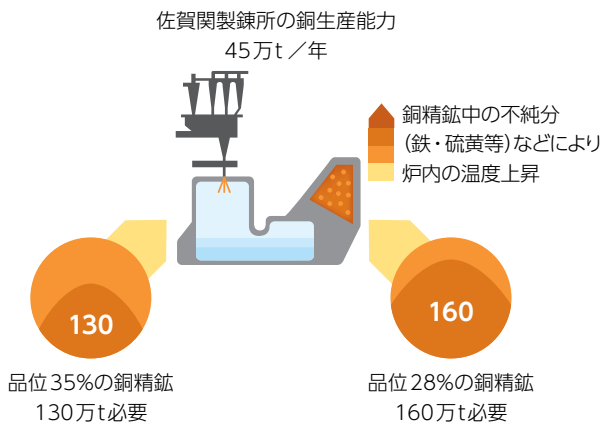
優良な鉱山が世界的にも次第に減少してきており、鉱石中の銅品位（鉱石中の銅の割合）は低下していく傾向にあります。佐賀製錬所で受け入れている銅精鉱の品位も、1990年半ばでは35%程度あったものが、最近では30%弱まで低下しています。

銅精鉱の品位の低下は、銅精鉱そのものの処理量の増加につながります。同時に相対的に増加した鉄・硫黄等の不純物による反応熱の増大により自溶炉を傷め、炉の寿命を短くする原因となります。こういった事態に対応すべく、炉壁（耐火材）の外側に設置されている炉壁水冷装置の形状を改善することにより冷

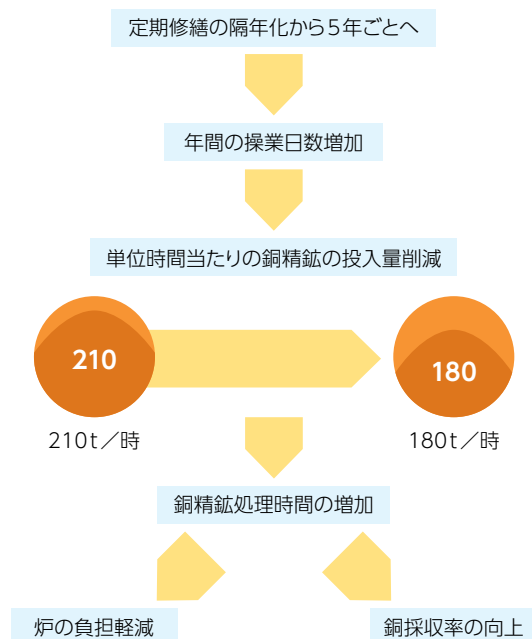
却効率を向上させ、耐火材の溶損・劣化を防ぐことに取り組んでいます。また、耐火材の溶損・劣化を防ぐことにより定期修繕の間隔を長期に伸ばすことが可能となります。今回の取り組みでは毎年行ってきた定期修繕を隔年化し、さらには5年ごとにすることを計画しています。

定期修繕の間隔の見直しにより年間の操業日数が増えますが、それによる増処理効果を期待するものではありません。逆に単位時間当たりの銅精鉱の投入量を減らし、炉内での銅精鉱の処理時間を長くすることで銅の採収率を向上させ、無駄なく効率的に銅を生産することを目指しています。

佐賀製錬所における低品位化する銅精鉱の現状



佐賀製錬所における効率的な銅生産



東日本大震災にあたって

PPCは、茨城県日立市にある日立精銅工場において銅電解を行い、電気銅を生産しています。この度の東日本大震災において生産設備等に被害が生じたため、一時生産が停止しましたが、復旧作業に最大限努めた結果、4月19日に生産を再開することができました。



結晶化した電解液溶解



清掃後

事業紹介—下流（電材加工事業）

電材加工事業は、機能材料事業と薄膜材料事業からなります。主にIT・電子機器や自動車用などの電子部品向け高機能材料を開発・製造・販売しています。当社グループの電子材料に対するお客さまの多様なニーズを把握するために積極的に「コミュニケーション」を取り、このニーズを「スピード」を持って当社グループの事業に反映させるために精力的に「チャレンジ」することを心掛け、お客さまにとって魅力ある「ファーストベンダー」であり続けることを目指します。



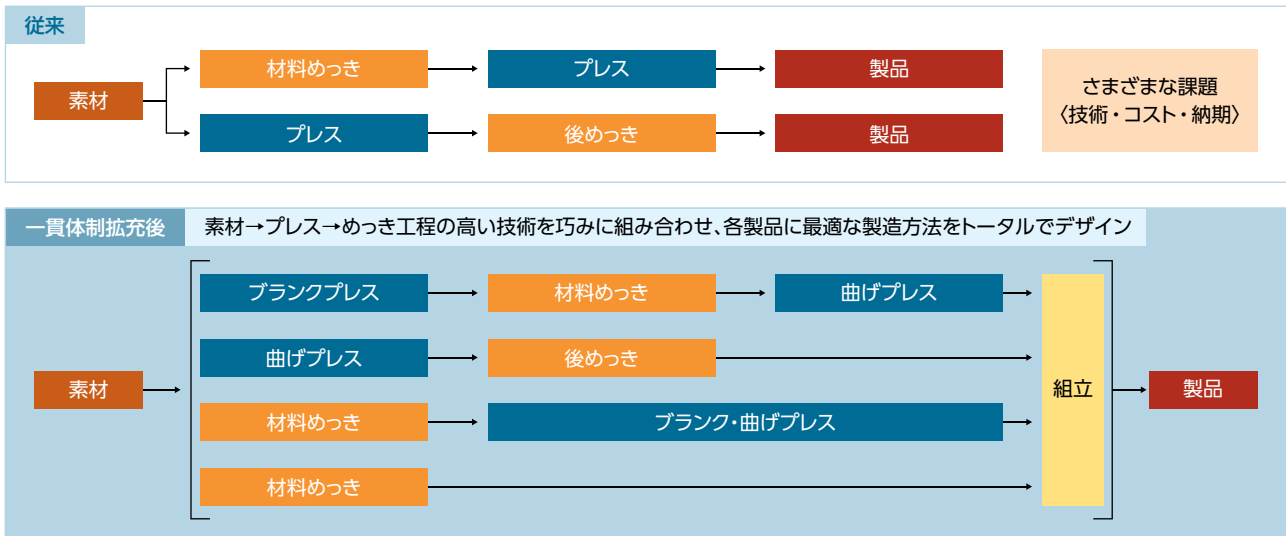
一貫生産体制の拡充により多様なニーズに対応

当社は2010年4月、精密加工事業の中核を担ってきた日鉱富士電子(株)(JX日鉱日石金属100%出資)を統合し、「材料めっき」(プレス加工前の母材への精密めっき)の分野において、経営資源を従来に増して積極的かつタイムリーに活用し得る一体運営体制を構築しました。

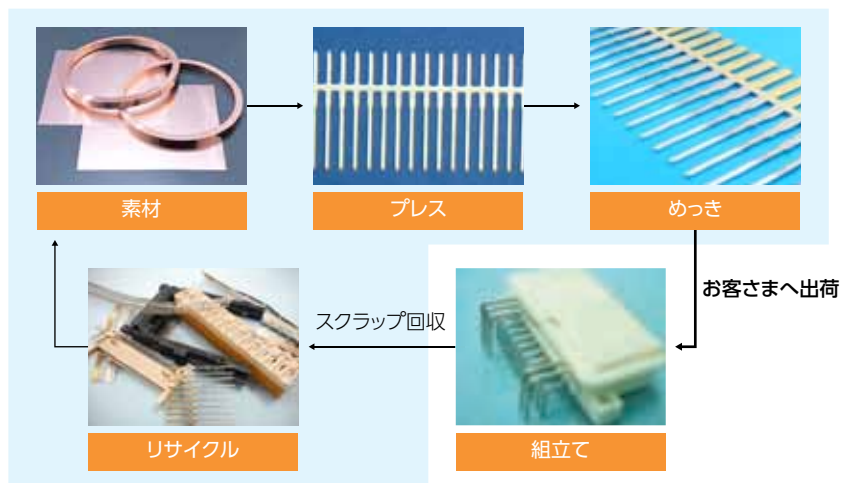
また同月、工業用電気めっき専門大手の三友電子工業(株)の全株式を、さらに2011年2月には精密プレス加工を主要事業とする(株)鈴木製作所の全株式を取得しました。三友電子は「後めっき」(プレス加工後の部品への精密めっき)の分野において、

鈴木製作所は、高速・微細プレス加工や精密金型設計・製造において、それぞれ優れた技術力を有する会社です。

これら一連の施策により当社は、「素材から精密圧延、プレス、めっき」の一貫生産体制を一段と拡充し、開発、品質、納期、コストとあらゆる面で、電子化の進展するエコカー(次ページ参照)やIT用途をはじめとするお客さまのさまざまなニーズにお応えするとともに、リサイクルの一層の促進により資源循環型社会の構築に貢献していきます。



資源循環型社会の構築



次世代環境対応車（エコカー）向けの事業展開

電気自動車（EV）・プラグインハイブリッド車（PHEV）・ハイブリッド車（HEV）といった次世代環境対応車（エコカー）市場は大きな成長が期待されており、当社グループの電材加工事業でもこの分野で積極的な事業展開を図っています。本レポートでは、エコカー向けの新規事業展開についてご紹介します。

磯原工場で車載向けリチウムイオン電池用正極材の大幅製造能力増強

当社グループは、磯原工場において年300tの車載向けリチウムイオン電池用正極材の製造能力を有していますが、これを年5,000tに大幅増強することとしました。今般の増強設備の建設は、経済産業省の2010年度「低炭素型雇用創出産業立地推進事業」に採択されています。

リチウムイオン電池は、電気自動車（EV）・プラグインハイブリッド車（PHEV）・ハイブリッド車（HEV）といった次世代環境対応車に必要な車載用電源として、急速に需要が高まっています。次世代環境対応車用のリチウムイオン電池は、高容量・安全性・寿命を高い次元でバランスさせることが求められ、そこに使用される正極材にはそれに応え得る品質・特性が必要となります。当社は独自の一貫プロセスを採用した設備の能力を大幅に増強することにより、上記の要求品質を十分に満たす高純度で均質な正極材を、安定的に供給する体制を構築します。



新工場の鉄入れ式



正極材

車載用電子部材の製造会社の設立およびプレス・めっき加工工場を建設

車載用電子部品向けの精密部材（精密圧延品にプレス・めっき加工を施したもの）の製造会社「JX金属プレジジョンテクノロジー株式会社」（新会社）を設立し、静岡県掛川市に同精密部材のプレス・めっき加工を行う工場（新工場）を建設することを決定いたしました。新会社の設立は2011年4月、新工場の操業開始は2013年4月の予定です。

次世代環境対応車（エコカー）に使用される精密圧延品および精密部材の一段の需要増が見込まれています。当社は、現在倉見工場において精密圧延品を製造し、主に日立・磯原両地区の工場においてそれらにめっきおよびプレス加工を行っています。

今般の新会社の設立ならびに新工場の建設は、こうした精密部材の供給体制を一段と強化・拡充するものです。当社が強みとしている「素材・プレス・めっき」の一貫供給体制の強化・拡充は、エコカー市場の成長に大きく貢献することができると期待しています。



新工場建設予定地

東日本大震災にあたって

東日本大震災の発生により、電材加工事業関連の5つの事業所が地震による建屋・設備への被害、および地震発生直後の停電・断水等の影響により、操業を停止しました。従業員とその家族の安全を確保するとともに、工場建屋等の安全を確認し復旧活動を進め、概ね操業を再開させることができました。



日立市内の道路の亀裂



屋外への避難退避（磯原工場）

4月中旬までに一部の製品を除き操業を回復

- 日立事業所内の白銀工場（現銅箔製造部）、日立加工工場（現めっき・加工製造部）：茨城県日立市
- 磯原工場および磯原加工工場：茨城県北茨城市

3月下旬に稼働を再開

- 一関製箔（株）：岩手県一関市
- 三友電子工業（株）江刺工場：岩手県奥州市

事業紹介—下流 (環境リサイクル事業)

当社グループは、環境リサイクル事業の全国的なネットワークを構築し、総合的な環境リサイクル事業を展開しています。茨城県の日立事業所・日立メタル・リサイクリング・コンプレックス (HMC) の処理能力を最大限に活用するために、リサイクル原料の集荷能力の強化、分析・前処理能力の拡充に努めています。さらに、使用済みリチウムイオン電池からのリチウム等のレアメタルの回収プロジェクトを進める等、マテリアル・スチュワードシップの確立を目指しています。

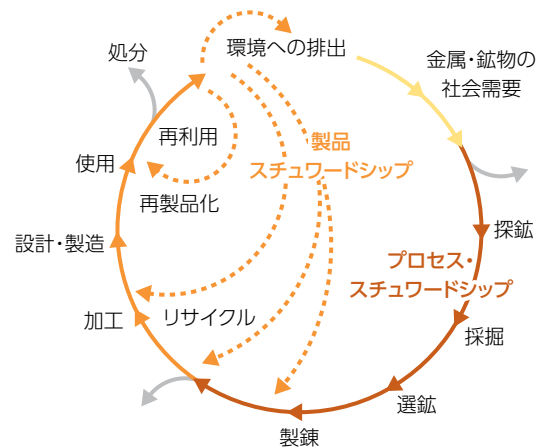
環境リサイクル事業概要



マテリアル・スチュワードシップとは

マテリアル・スチュワードシップは、金属資源の最適かつ有効な活用により、その社会における価値を最大化するための活動の総称であり、国際金属・鉱業評議会 (The International Council on Mining and Metals: **ICMM**) により推進されています。JX日鉱日石金属グループは、資源開発、金属製錬により製造して社会に送り出した非鉄金属を、IT関連企業のお客さま等と協力してリサイクル原料として回収し、資源循環型社会の構築に貢献し、マテリアル・スチュワードの実現を目指します。

マテリアル・スチュワードシップの概念図



出典：ICMM資料から

リサイクル事業を支える分析能力の向上

リサイクル原料に含まれる有価金属の量を正確かつ迅速に計測する能力・技術は、リサイクル原料の購入元との公正な取引を実現する等、リサイクル事業を支えるものです。当社グループは、パンパシフィック・銅業（株）の佐賀製錬所にリサイクル原料の分析を迅速化させるために破碎自動サンプリング装置を設置するとともに、最新式分析機器を導入することとしました。これらの設備導入は、使用済み小型家電等から回収された基板類や電子部品などのリサイクル原料の集荷量および有価金属回収量を増大させることに寄与します。また、分析機器はレアアース等の検知も可能であり、将来的にはリサイクル原料からレアアースの回収にも取り組むことを検討しています。



破碎されたリサイクル原料

東日本大震災にあたって

環境リサイクル事業関連の事業所としては、日立事業所のHMC製造部およびJX金属環境（株）（ともに茨城県日立市）が被災しましたが、工場の建屋および設備に甚大な損傷はありませんでした。2011年5月の連休明けからHMC製造部、JX金属環境（株）ともに操業を再開することができました。

地元自治体への協力

東日本大震災では、日立市も津波の被害を受けました。JX金属環境（株）では日立市より津波の被害により発生したガレキ処理の依頼を受け、2011年5月から約50t/月の処理を実施しました。



津波被害により発生した日立市のガレキ

技術開発

世界をリードする当社グループの高純度金属

当社グループは、鉱山開発、金属製錬、電子材料などで培ったさまざまな要素技術を駆使し、今後の事業を展開・拡大していくための技術開発を進めています。この内、高機能な電子材料を創出するため各種金属の高純度化の技術を開発し、高純度金属を製造してきました。本レポートでは、当社グループの金属高純度化の技術開発についてご紹介します。

高純度金属の特性

金属を高純度化することにより、従来にはない特性が発現してきます。

現在市販されている純度2N(99%)～4N(99.99%)の金属の純度をさらに1グレード以上高めた「高純度金属」は、

- ① 耐食性の向上
- ② 延性(加工特性)の向上
- ③ 再結晶温度の低下
- ④ 結晶組織の粗大化
- ⑤ 磁気特性の変化

等、純度の低い金属と異なる特性を示します。

高純度金属の製造

当社グループは半導体用(化合物半導体含む)に研究あるいは使用された金属を中心に、下記の高純度金属を開発・製造してきました。

1A	2A	3A	4A	5A	6A	7A	8A			1B	2B	3B	4B	5B	6B	7B	
H																	He
Li	Be											B	C	N	O	F	Ne
Na	Mg											Al	Si	P	S	Cl	Ar
K	Ca	Sc	Ti	V	Cr	Mn	Fe	Co	Ni	Cu	Zn	Ga	Ge	As	Se	Br	Kr
Rb	Sr	Y	Zr	Nb	Mo	Tc	Ru	Rh	Pd	Ag	Cd	In	Sn	Sb	Te	I	Xe
Cs	Ba	La	Hf	Ta	W	Re	Os	Ir	Pt	Au	Hg	Tl	Pb	Bi	Po	At	Rn
Fr	Ra	Ac															
		La	Ce	Pr	Nd	Pm	Sm	Eu	Gd	Tb	Dy	Ho	Er	Tm	Yb	Lu	
		Ac	Th	Pa	U	Np	Pu	Am	Cm	Bk	Cf	Es	Fm	Md	No	Lr	

- 現在製造中の23元素
- 過去に製造していた11元素
- 現在開発中および試作中の元素

当社グループは、独自に開発した電解、再結晶、イオン交換、溶媒抽出法等の湿式精製法と、蒸留、帯熔融精製、固相電解、真空溶解等の乾式精製法を駆使して下記の金属の高純度化を達成してきました。

シリコン	チタン	バナジウム	クロム	マンガン	鉄	コバルト	ニッケル	銅	亜鉛	ジルコニウム	ニオブ
5N	4N5 5N 5N5	4N	4N	4N 5N	5N	5N	5N 5N5	6N 9N	6N	4N 4N5	5N
モリブデン	ルテニウム	銀	カドミウム	インジウム	錫	アンチモン	テルル	ハフニウム	タンタル	タングステン	
6N	5N	6N	6N	6N 7N	6N	5N	6N	5N 6N	4N5 6N	5N 6N	

金属
純度

※ ジルコニウム:ハフニウム除き ハフニウム:ジルコニウム除き
ニオブ:タンタル除き
※ 全ての金属は、ガス成分 (O,C,N,H,S) 除き

超高純度銅の開発

当社グループは、銅鉱石の採掘から、電気銅(4N)の製錬、半導体ターゲット用高純度銅(6N)の製造までを行っています。加えて世界最高純度9Nの銅(9N-Cu)の製造プロセスを確立させました。超高純度9N-Cuは、空気に触れてもほとんど錆びることがなく、結晶粒が巨大で綺麗なピンク色を保持しています。また、再結晶温度が著しく低下し、塑性加工後でも室温で徐々に

軟化します。超高純度9N-Cuは、分析分野での標準物質として採用されている他、温度測定標準物質として用いられ、世界最高の標準物質との評価を受けています。さらに、転位(線状格子欠陥)の移動速度を活用した物質変形挙動の基礎研究分野にも使用されています。

各種純度の銅中の不純物分析例

(単位: ppm)

	鉄	ニッケル	銀	アルミニウム	セレン	シリコン	アンチモン	ヒ素	鉛	硫黄
4N	2.1	0.3	7.8	0.1	0.8	1.0	2.1	1.7	0.6	3.1
6N	0.002 ~ 0.03	0.001 ~ 0.01	0.1 ~ 0.3	0.004 ~ 0.06	<0.01 ~ 0.2	0.05	<0.02	<0.005	<0.001	0.01
9N	<0.005	<0.001	<0.005	<0.001	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.001	<0.005

高純度化技術の展開

金属を高純度化すると、通常の純金属とは全く異なった新しい物性値が発現されます。言い換えれば、通常の純金属の特性は、本来の金属が持っているものと大きくかけはなれていると言えます。これまで高純度金属は主に半導体分野に用いられてきました。また、高純度化技術は有価金属のリサイクルや分析技術に応用されてきましたが、今後は新しい機能・特性を有するナノ材料の分野で応用されていくものと考えられています。すなわち、高純度化技術を駆使して製造されたナノメタルを使用することにより、微細な加工精度を要求される部材・部品の製造が可能となるなど、高機能材料の登場が期待されています。



9N-銅の外観

2010年度事業概況 (2010年4月1日から2011年3月31日まで)

JX日鉱日石金属グループの業績、各事業内容などの経済的活動について

当連結会計年度における世界経済は、米国の景気が政策効果に支えられて回復基調で推移したことに加え、中国をはじめとする新興国の輸出・内需拡大による高成長に牽引され、総じて緩やかに回復しました。一方、日本経済は、輸出が概ね堅調に推移し、円高の影響による一時的な足踏み状態を脱して持ち直しつつありましたが、東日本大震災の影響により、景気の落ち込みが懸念される状況となりました。

銅価格は、世界的な需要回復を背景に上昇傾向で推移し、本年2月にはロンドン金属取引所(LME)銅価格が1t当たり1万ドルを超える史上最高値を記録しました。他方、円の為替相場については、期初には93円前後でしたが、総じて円高基調で推移し、本年3月には一時80円を割る水準まで高騰しました。

世界の銅需要は、経済成長が続く中国を中心に堅調に推移しました。また、電子材料(機能材料[銅箔、精密圧延品および精密加工品]および薄膜材料)の需要については、年度前半は海外における最終製品の生産増を背景に好調であったものの、後半は、一部の最終製品の在庫調整の影響を受けて、関連する電子材料の需要が伸び悩みました。

このような状況下、金属事業においては、中期経営計画の基本戦略に基づき、次のとおり諸施策を展開しました。

まず、銅事業については、資源開発分野に関し、白山鉱比率(「製錬に必要な精鉱銅量」に占める「権益を有する精鉱銅量」の割合)を高めるべく、エスコンディエーダ鉱山(チリ)の権益を追加取得したほか、2013年度の生産開始を目指してカセロネス銅・モリブデン鉱床(チリ)において建設工事を進めました。また、ケチュア銅鉱床(ペルー)においては、開発決定の判断をするための調査・評価を進めました。一方、製錬・製造分野に関しては、佐賀関製錬所、玉野製錬所および韓国の合弁製錬所の操業が順調に推移し、また、中国の銅荒引線製造会社において、2010年

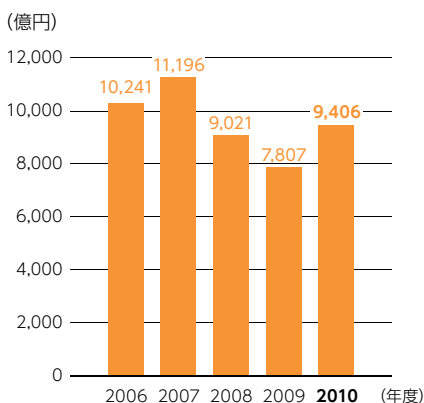
3月に年間30万tの生産能力を有する最新鋭設備が完成して操業を開始しました。

次に、環境リサイクル事業については、多様なリサイクル原料から幅広い種類の非鉄金属を回収する日立メタル・リサイクリング・コンプレックス(HMC)工場を本格稼働させ、事業基盤の強化を図っています。さらに、リサイクル原料の集荷力強化のため、台湾の子会社が集荷した原料を佐賀関製錬所に受け入れ、有価金属の回収を始めました。また、使用済み自動車用リチウムイオン電池に含まれるレアメタルのリサイクル技術については、これまでの実証化試験で技術の有効性を確認し、現在はさらなる実証化試験と事業化に向けた種々の検討を行うこととしています。

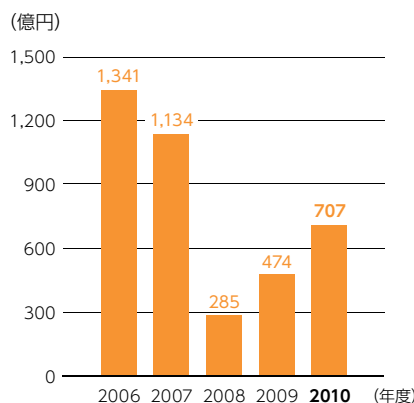
続いて、電材加工事業については、めっき専門メーカーである三友電子工業株式会社の全株式を取得し、精密加工の後めっき工程を強化したほか、精密プレス加工会社である株式会社鈴木製作所を完全子会社化し、精密圧延からプレス・めっきまでの一貫生産体制を確立しました。さらに、本年から静岡県掛川市に車載用電子部品向け精密部材(精密圧延品にプレス・めっき加工を施したもの)の製造工場の建設を開始し、今後、精密部材の供給体制を一段と強化する予定です。また、磯原工場においては、電気自動車等の次世代環境対応車(エコカー)に搭載されるリチウムイオン電池に用いる高品質の正極材の量産体制を整えるため、設備の建設に着手しました。

こうした状況のもと、金属価格が堅調に推移したことなどにより売上高は9,406億円、経常利益は707億円となりました。

連結売上高推移

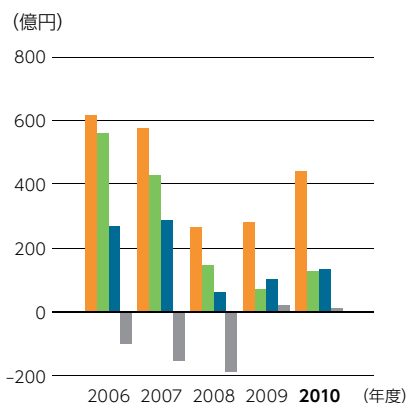


連結経常利益推移



事業分野別経常損益

■ 上流(資源開発) ■ 中流(銅製錬等)
■ 下流(環境リサイクル・電材加工他)
■ 在庫関連損益*1



*1 中流・下流分野に含めていた在庫関連損益を、過年度に遡って別計上しています。

ステークホルダーに対する経済的な影響 ☑

JX日鉱日石金属グループは、さまざまなステークホルダーの皆さまとの関わりの中で事業活動を展開しています。事業活動が及ぼす経済的な影響は、お客さまへの製品の売り上げなどにより創出された経済的価値をそれぞれのステークホルダーにいくら分配しているかといった、ステークホルダー別の金銭的フローの形で表すことができます。

経済的な影響額

JX日鉱日石金属グループのステークホルダーに対する経済的な影響額は、下記の表のとおりになっています。グループ各社の会社所在地のエリア別に、ステークホルダーごとの金銭的フローを示しています。

顧客からの売上収入は9,406億円となっており、日本で78%超を占めております。日本を含めたアジア全体では98%超となります。

その他の収入は184億円となっており。内訳は投資先からの受取配当金、融資先からの受取利息、公的機関等からの助成金等です。

資材の調達やサービスの提供を受けているお取引先への支払額は、8,802億円となっています。

従業員への分配である法定福利費を含んだ人件費は、366億円となっています。

国内グループ各社が採用している退職給付制度の概要ですが、確定給付型の制度として、適格退職年金制度、規約型の企業年金制度並びに退職一時金制度を設けています。また、JX日鉱日石金属を含めた一部の国内グループ各社は、確定拠出型の制度として、DC企業型年金制度を設けています。さらに、従業員の退職等に際して割り増し退職金を支払う場合があります。

また、一部の海外グループ各社においても、確定給付型の制度および確定拠出型の制度を設けています。

退職一時金にかかる退職給付債務は168億円であり、また確定給付型年金(組織とは別個の基金によるもの)にかかる退職給付債務が25億円となっています。これらの総額193億円のうち、社外拠出している年金資産は25億円となっており、さらに未認識数理計算上の差異2億円を除いた167億円を退職給付引当金として費用化処理しています。なお、退職給付債務については、期末時点を基準とし、給付見込額の期間配分方法は期間定額基準により、割引率は主として2.0%によって算出しています。

株主・債権者に対しては、株主配当金として6億円、資金の借入等への利息として44億円を支払いました。

JX日鉱日石金属グループの2010年度における財務会計上の法人税等は34億円であり、これに経費等で負担している租税公課30億円を加えた64億円を政府・行政への分配としています。

社会には寄付金等の社会貢献活動で、1.2億円を支出しました。

なお、国、地方自治体からの収入(助成金や税額控除等)は、経済産業省の産業技術開発事業として公募された「リチウムイオン電池からのレアメタルリサイクル技術開発の委託先」としての業務受託収入を中心に、約6億円となっています。

エリア別ステークホルダーごとの金銭的フロー(事業により付加された価値)

(単位:億円)

項目	IN		OUT						内部留保額 (IN-OUT)
	売上収入	その他収入	操業費用・ 営業費用	人件費	支払配当金	支払利息	税	寄付金	
ステークホルダー	顧客	投資先、融資先、公的機関	お取引先	従業員	株主	債権者	国・地方団体	社会	
金額の算出方法	売上高	受取配当金、受取利息、固定資産・有価証券売却益、助成金等	売上原価および販売費・一般管理費のうち人件費・租税公課・寄付金以外の項目	賃金および福利費用・退職給付費用を含む労務費総額			損益計算書の法人税および経費として負担している租税公課		
日本	7,351	182	6,835	321	4	27	59	0.5	287
アジア	1,890	2	1,831	21	2	16	3	-	19
北米	84	0	76	4	-	-	1	-	3
欧州	81	0	64	12	-	1	0	-	4
中南米	-	0	(4)	8	-	-	1	0.7	(6)
合計	9,406	184	8,802	366	6	44	64	1.2	307

※上記金銭的フローの各項目の数値は、会社所在地の地域別に集計しています。

2010年度のトピックス

2010年04月	新日鉱ホールディングス(株)と新日本石油(株)が経営統合し、JXホールディングス(株)が発足 ① 国際金融公社(IFC)よりチリ国エスコンディエダ銅鉱山権益2.5%を三菱商事(株)・三菱マテリアル(株)と共同で取得 ②
05月	台湾日鉱金属股份有限公司の彰濱リサイクルセンターが開所式を実施 山形県南陽市の「日鉱 里山・龍樹の森」記念植樹祭を開催 ③
06月	新日鉱ビルからJXビルに本社を移転 常州金源銅業有限公司で新設備完成 ④
07月	JXグループの中核事業会社・JX日鉱日石金属株式会社として発足(社名変更) ⑤ JXグループの経営理念に基づき、企業行動規範を制定
09月	「サステナビリティレポート2010」を発行 ⑥ 日本マリン(株)が建造を進めてきた新鉱硫船(銅精鉱・硫酸運搬兼用船)「Mar Camino(マール・カミーノ)」号が運航を開始 ⑦
11月	日鉱敦賀リサイクル(株)(当時)が会社設立15周年 日立事業所にて国際資源大学校研修員のための見学会を開催 今治造船(株)との間で新鉱硫船(銅精鉱・硫酸運搬兼用船)の造船契約を締結
12月	倉見工場の精密圧延工程における「面削ライン」の更新を決定
2011年01月	パンパシフィック・銅パー(株)が会社設立10周年 磯原工場の車載向けリチウムイオン電池用正極材の製造設備の大幅能力増強を決定 磯原工場において「無電解Ni / (Pd) / Au UBMめっきライン」の大幅増設を決定 ⑧
02月	車載用電子部材の製造会社の設立および静岡県掛川市においてプレス・めっき加工工場の建設を決定 精密プレス加工会社(株)鈴木製作所の株式を取得 ⑨
03月	東日本大震災により、当社の東北・北関東の事業所が被災

