

2013年度 第2四半期決算 経営戦略進捗状況説明会

2013年11月



住友金属鉱山株式会社

代表取締役社長 中里佳明

SUMITOMO METAL MINING CO., LTD.

説明内容

I

12中計 経営方針

II

業績推移

III

事業を取り巻く環境

IV

12中計戦略の推進

V

業績ハイライト

I.12中計 経営方針



Taganito HPAL 開所式

1) 長期ビジョンのターゲット

世界の非鉄リーダー
&
日本のエクセレントカンパニーをめざす

ターゲット

世界の非鉄リーダー

2021年度

ニッケル 15万トン

銅権益 30万トン

金 30トン

新規材料

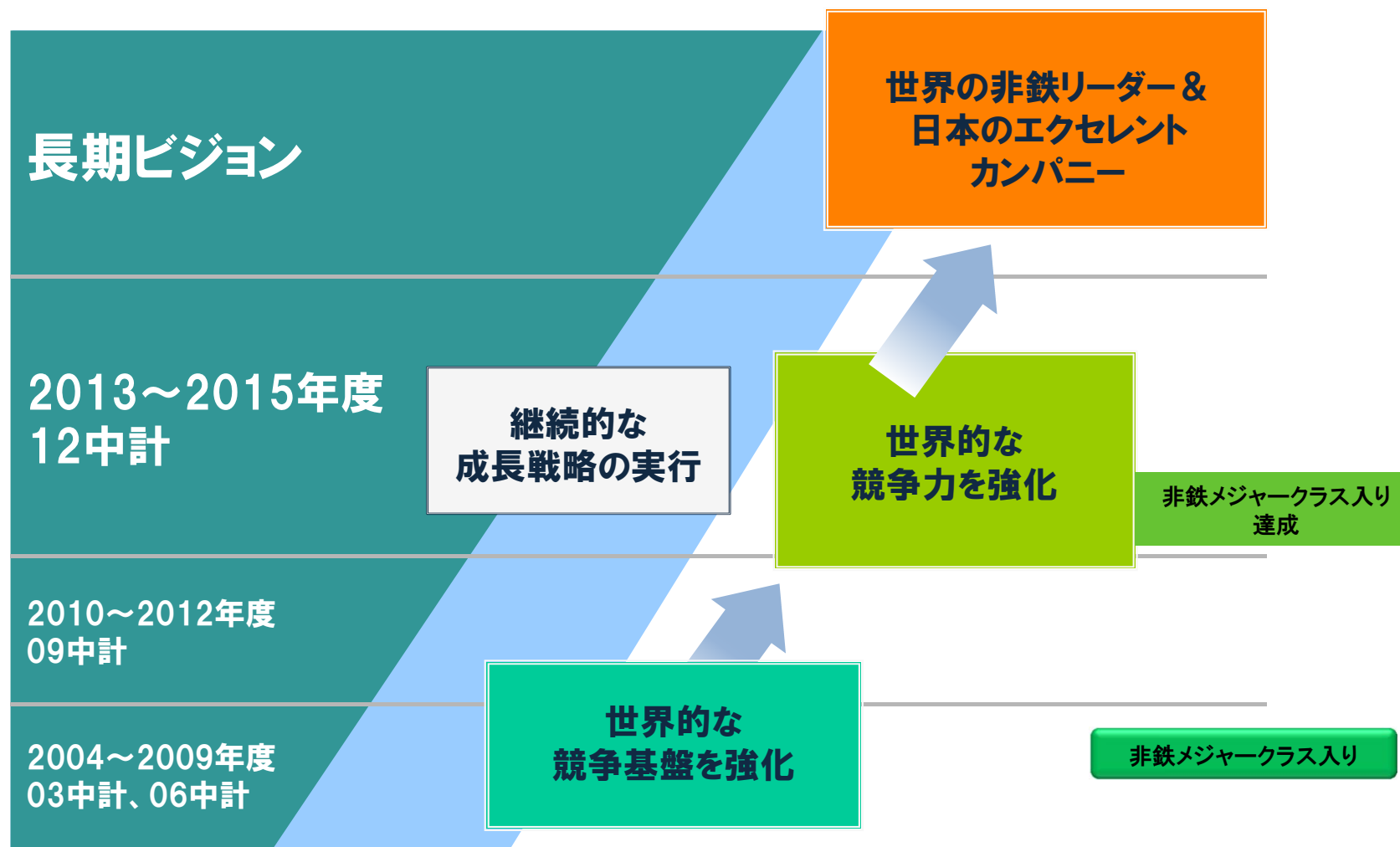
経常利益
50億円

日本のエクセレントカンパニー

売上高 1兆円

当期純利益 1,000億円

2) 12中計の位置付け



3) 12中計の主要戦略

12中計の最重点事項

- シェラゴルダプロジェクトの計画に沿った推進と操業立ち上げ
- タガニートプロジェクトの完工と円滑な操業開始
- 材料事業の構造改革と自立化
- コストカット100億円/年の達成

海外拠点コスト・本社費の増加を取り戻すべく全社的にコストカットを実施

長期ビジョンに向けた戦略

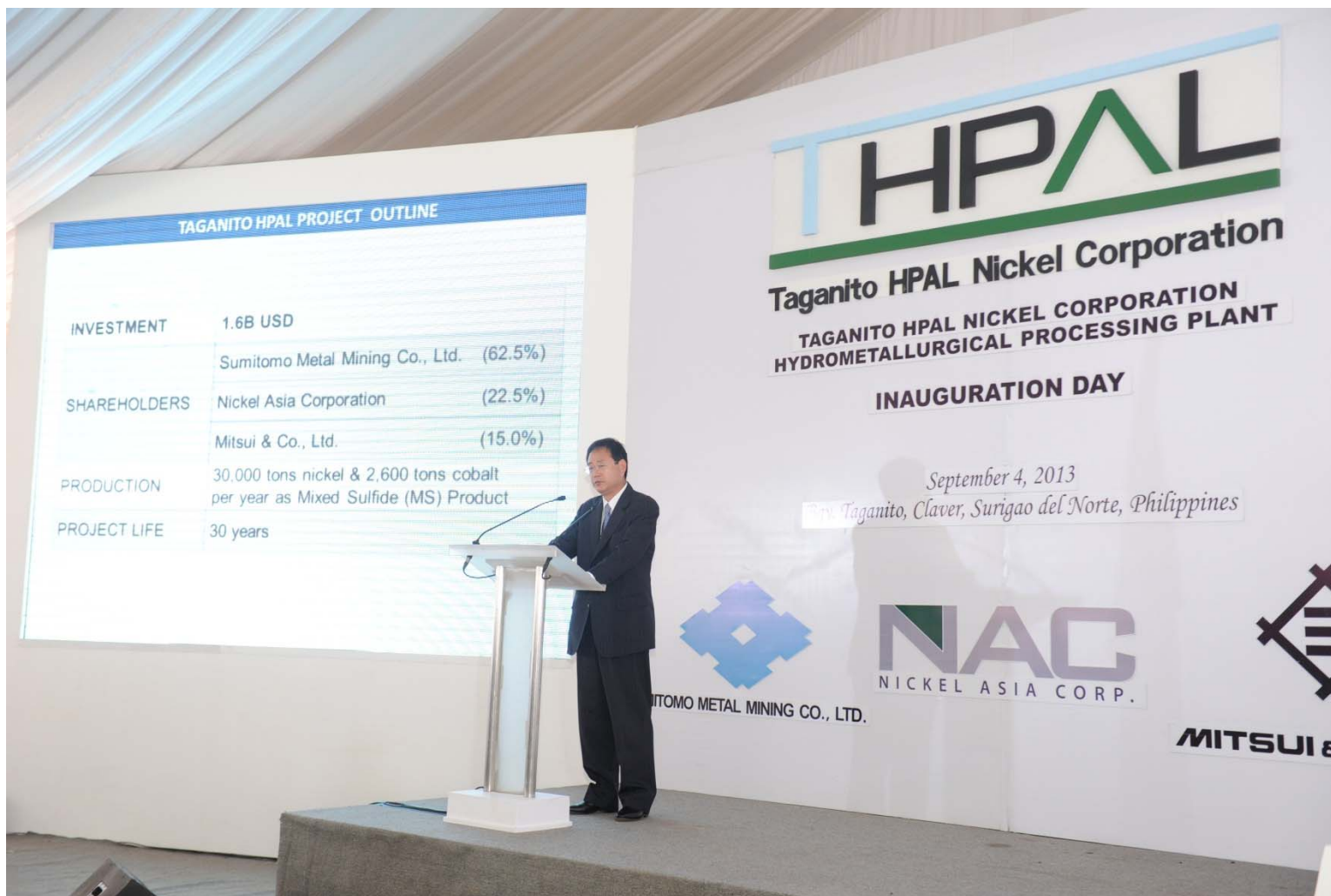
12中計期間中の植付け案件

- 海外銅鉱山拡張プロジェクト
- Sierra Gorda 2nd・酸化鉱
- HPAL進化・競争力強化
- 回収金属の拡大
- 第3・第4HPAL 第2Ni工場
- 新規Ni鉱源探索

15中計に向けた種まき案件

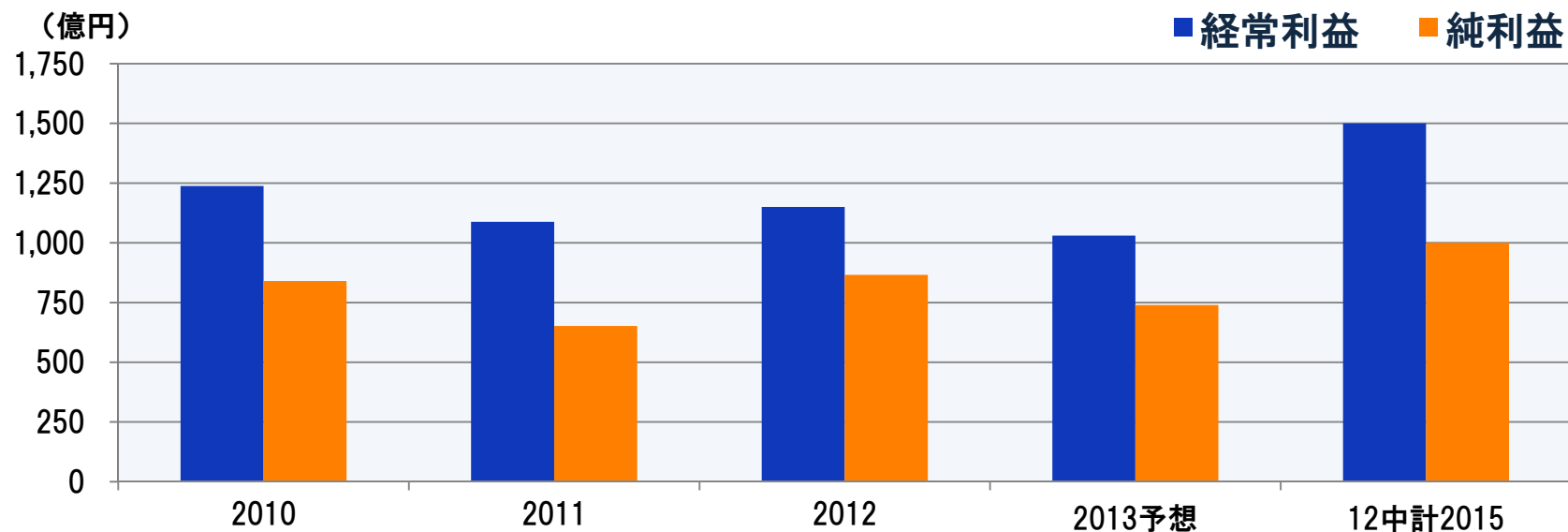
- Cu/Au自社探鉱案件
- 北米・南米銅鉱山開発プロジェクト
- Au (Stone Boy等) プロジェクト

II.業績推移



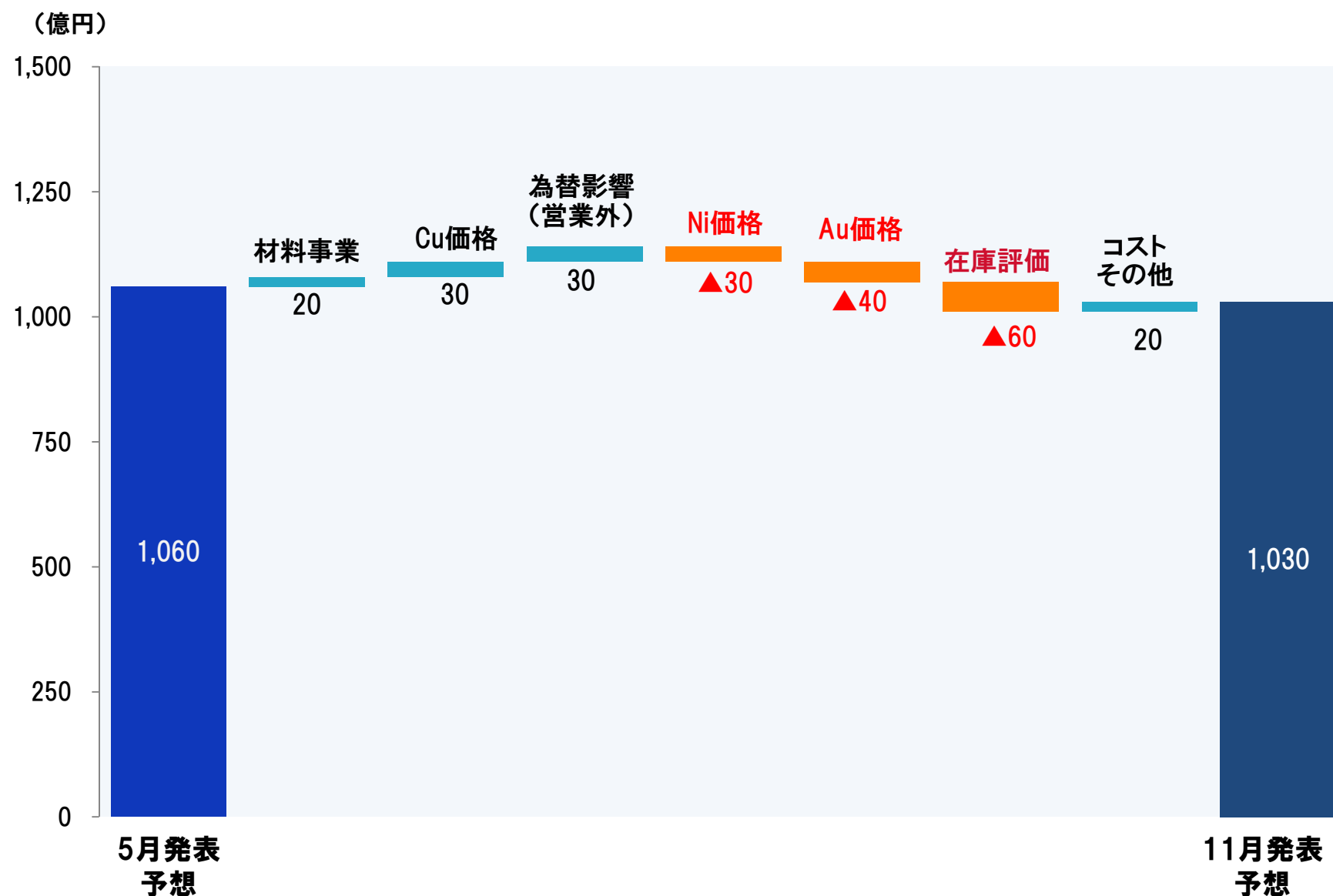
Taganito HPAL 開所式

1) 業績推移

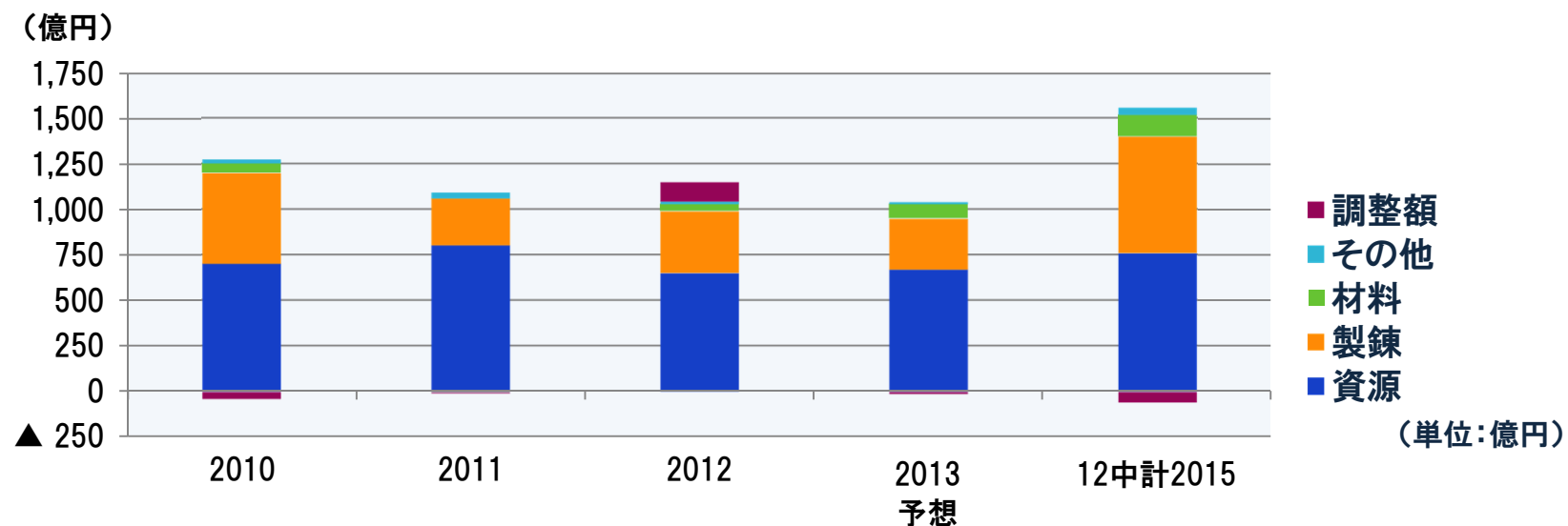


	09中計 2012	2010	2011	2012	2013 予想 (11月公表)	12中計 2015
経常利益 (億円)	1,100	1,238	1,088	1,150	1,030	1,500
純利益(億円)	700	841	653	866	740	1,000
Cu価格 (\$/T)	6,000	8,140	8,485	7,855	7,056	7,500
Ni価格 (\$/lb)	8.0	10.7	9.6	7.7	6.4	9.0
Au価格 (\$/Toz)	1,000	1,294	1,646	1,654	1,335	1,550
為替 レート(円/\$)	90.0	85.7	79.1	83.1	98.4	80.0

2) 経常利益分析 2013年度予想 11月発表 vs 5月発表



3) セグメント利益推移



		2010	2011	2012	2013予想	12中計2015
セグメント利益※	資源	705	806	652	670	760
	製錬	495	256	339	280	640
	材料	54	14	38	80	120
	その他	23	19	16	10	40
調整額		▲39	▲7	105	▲10	▲60
経常利益		1,238	1,088	1,150	1,030	1,500

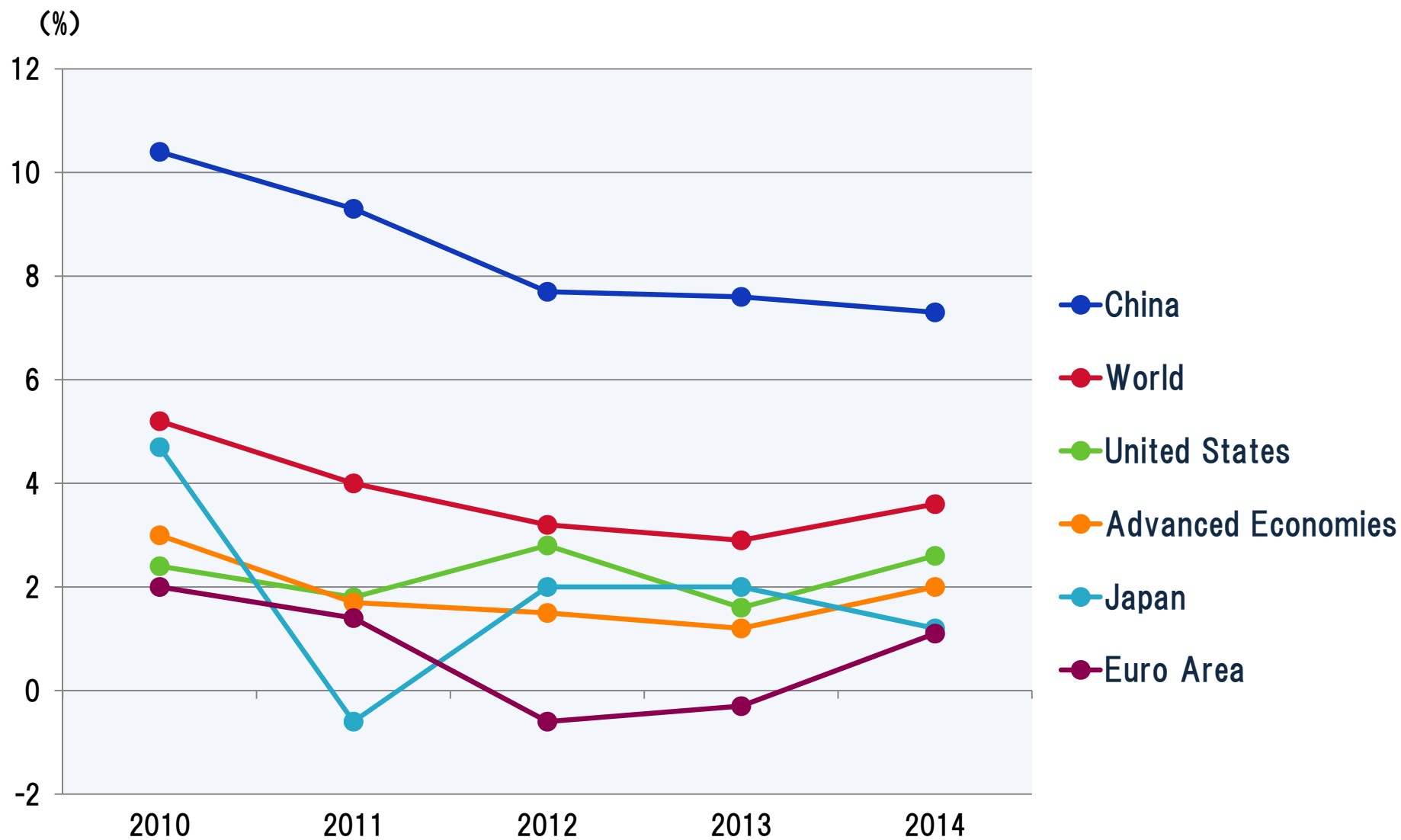
※2010-2012は従来基準の貢献利益、2013予想・12中計2015は新セグメント利益

Ⅲ. 事業を取りまく環境



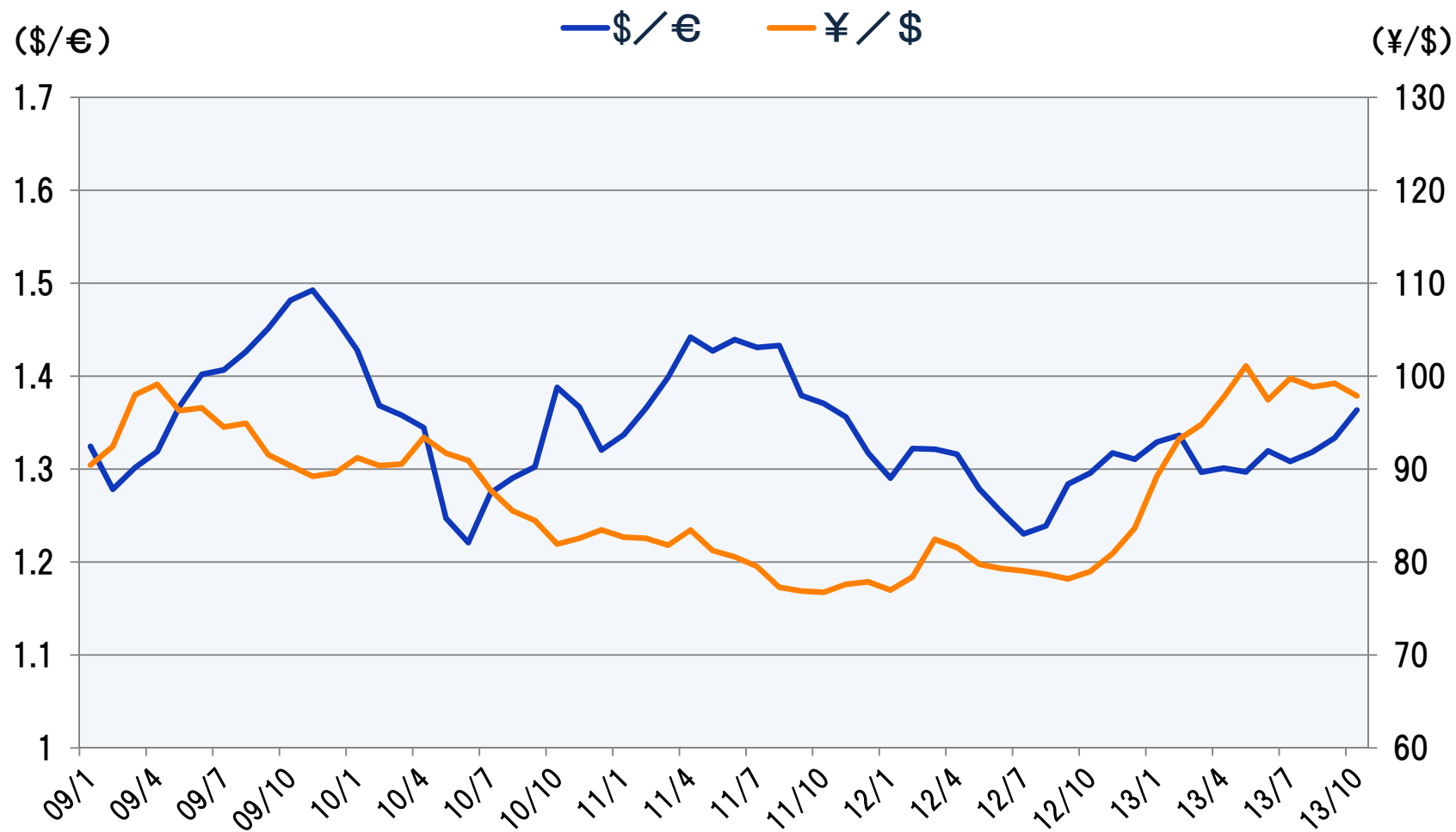
Taganito HPAL 開所式
(地元の子供達代表への記念品(文具)授与式)

1) 全般情勢 ～世界のGDP

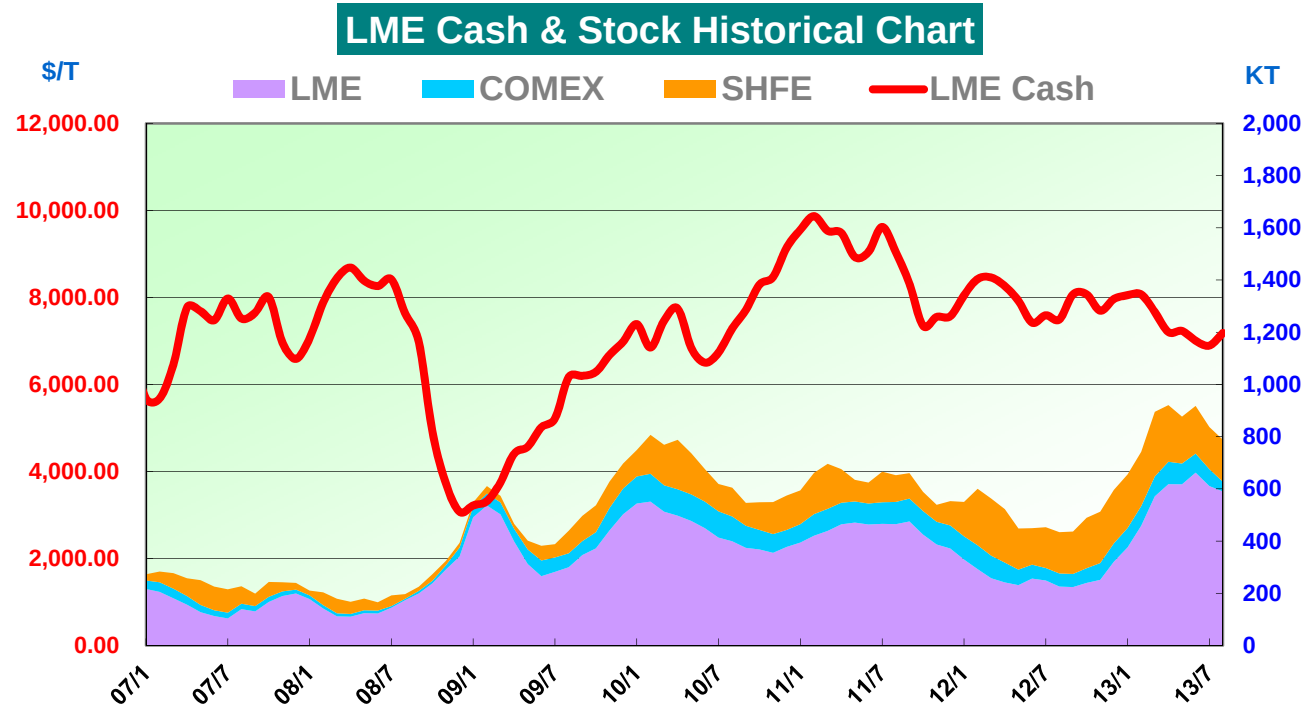


(IMF 2013年10月予測)

2) 為替レート推移



3) Cu相場推移・需給バランス予測

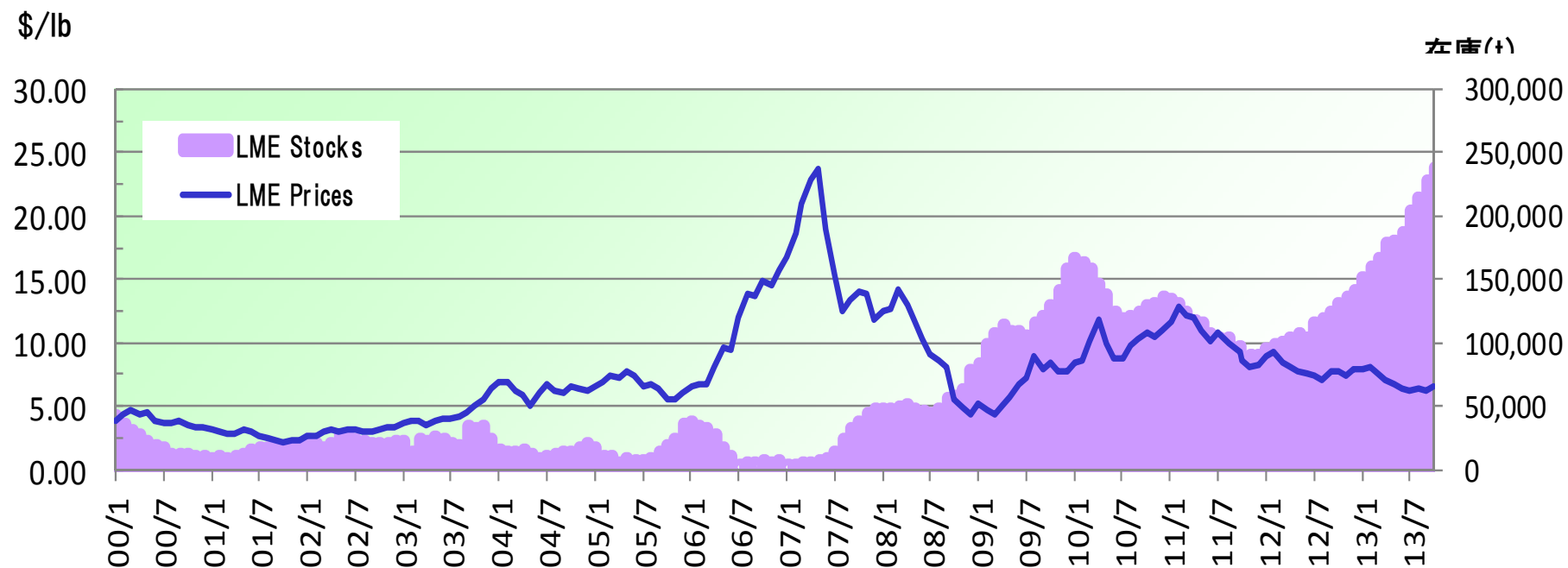


[ICSG予測2013/10]

(kt)

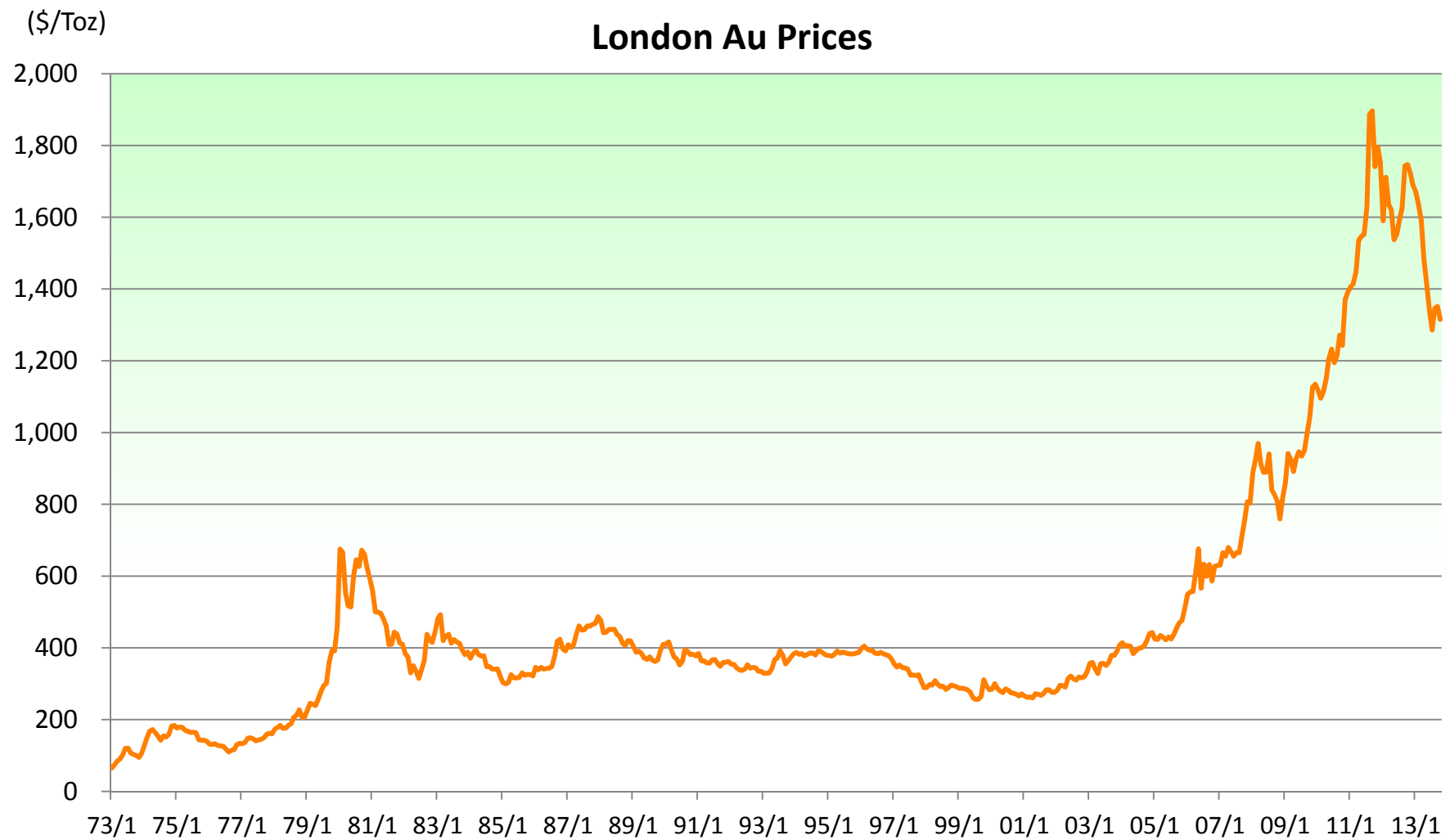
	2012	2013	2014
Production	20,129	20,912	22,061
Usage	20,550	20,525	21,429
Balance	▲421	387	632

4) Ni相場推移・需給バランス予測



	INSG予測2013/10(kt)			当社予測2013/10 (kt)		
	2012	2013	2014	2012	2013	2014
Production	1,760	1,910	1,970	1,748	1,848	1,923
Usage	1,660	1,770	1,850	1,675	1,780	1,856
Balance	100	140	120	73	68	67

5) Au相場推移



IV . 12中計戦略の推進



Sierra Gorda Project

1) 資源 ①開発案件への参入～Sierra Gordaプロジェクト -Cu



Sierra Gorda プロジェクト(チリ)

権益比率

KGHM	55%
SMM	31.5%
住友商事	13.5%

第1フェーズ 総投資額

\$ 3.9B

スケジュール

- * 2011年 参画を決定
- * 2013年 第1フェーズ(年産11万トン体制)起業建設工事推進
- * 2014年 生産開始 第1フェーズ ランプアップ

現在の進捗

- ・居住施設、事務所、付帯施設(飲料水供給設備、污水处理設備、燃料給油所等)、重機修理工場などが完成
- ・Pre-Stripping(剥土)を実施中
- ・鉱石搬送ライン、破碎工程、選鉱工程を建設中
- ・9千人超の人員が工事に従事

1) 資源 ②既存鉱山の増産 ～Morenci -Cu



Morenci鉱山（米国）拡張プロジェクト

権益比率

FCX	85%
SMM	12%
住友商事	3%

総投資額

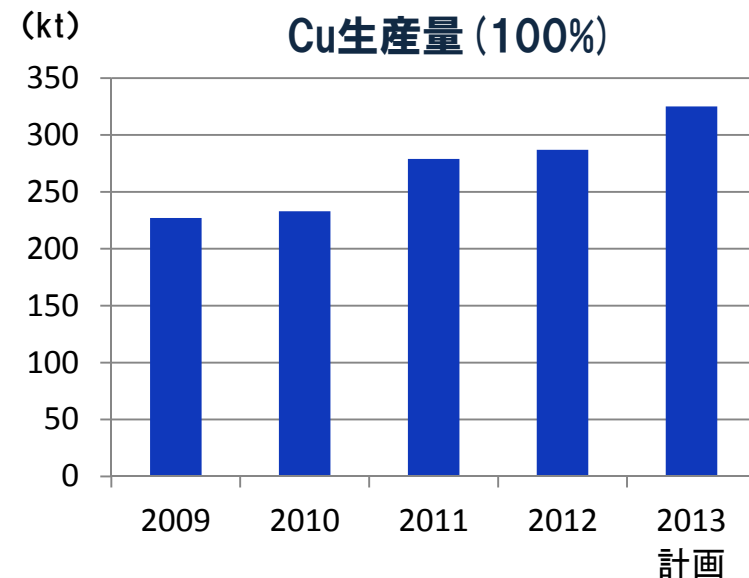
\$1.9B

増強計画

	現状	2014
採掘量	635kt/日	815kt/日
選鉱能力	50kt/日	115kt/日
生産銅量	280kt/年	400kt/年

スケジュール

- * 2013年1月 増産プロジェクトへの参画を決定
- * 2014年2Q 工事完成 3Qフル稼働の予定



1) 資源 ②既存鉱山の増産 ～Cerro Verde -Cu



Cerro Verde鉱山（ペルー）拡張プロジェクト

権益比率

FCX	53.56%
SMM	16.80%
住友商事	4.20%
その他	25.44%

起業費

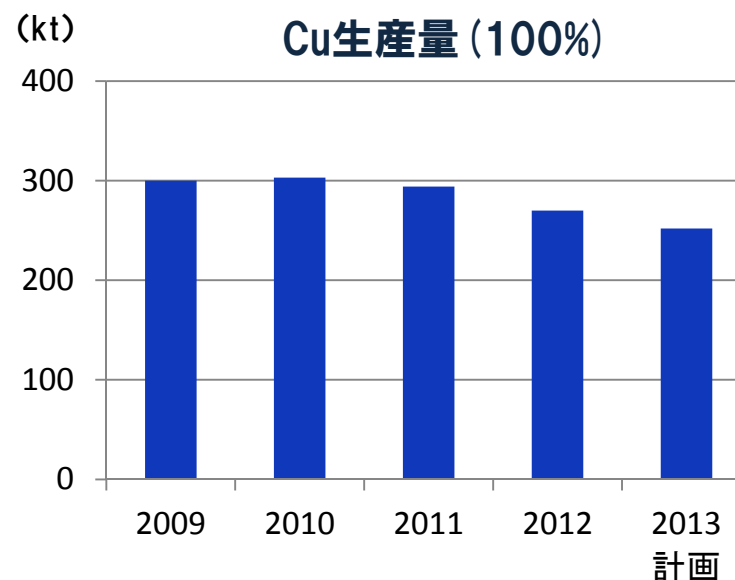
\$4.6B

増強計画

	現状		2016
採掘量	320kt/日	➔	850kt/日
選鉱能力	120kt/日		360kt/日
生産銅量	300kt/年		500kt/年

スケジュール

- * 2013年 最終起業案完成予定(Finance含む)
- * 2013年 工事開始
- * 2016年 フル生産体制



1) 資源 ③既存Au鉱山資源量の維持・拡大



菱刈鉱山

生産量・埋蔵金量

2013年度 生産計画：7.0t

埋蔵金量(2012.12月末) 169t

引き続き埋蔵量をキープ

下部鉱体の開発計画

採掘中の鉱体下部に優良な鉱脈確認

* 海拔-80MLに温泉水位低下設備設置

投資総額 約32億円

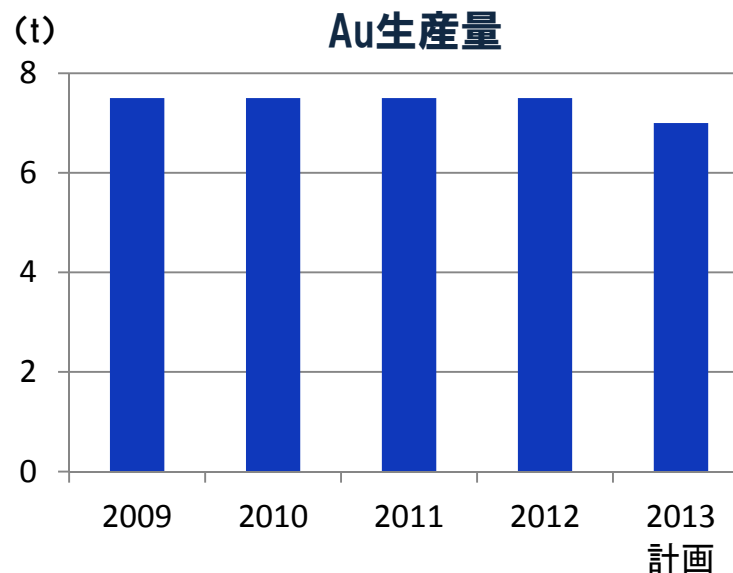
* 2012年11月に工事開始

* 2018年から採掘開始予定

(注) 菱刈鉱山の埋蔵金量:

JIS基準による可採鉱量中の金量 169t

他に下部鉱体中に可採鉱量に含まれない金量7tの獲得を期待



1) 資源 ③既存Au鉱山資源量の維持・拡大



ポゴ金鉱山

2009年 権益追加取得(51%→85%)

2010年 生産量12t

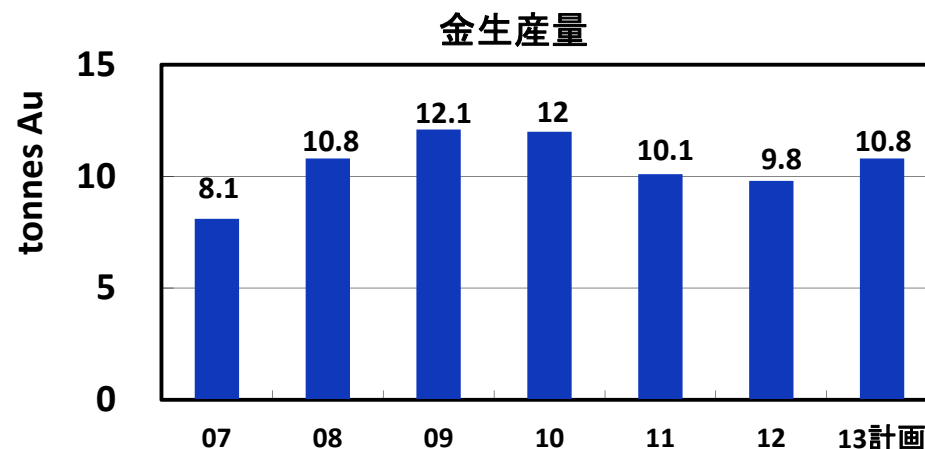
2013年 生産計画:10.8t

埋蔵金量(2012.12月末) 143t

*2012年は坑内の出水により出鉱量が減少

2013年は通常操業

*周辺の探鉱も積極的に継続



East Deep地区の開発計画

*2014年から出鉱予定

(注)ポゴ金鉱山の埋蔵金量:
カナダ基準によるReserveとResource中に含まれる金量
(Reserve中の金量69t、Resource中の金量74t)

1) 資源 ④自社探鉱の推進 Stone Boy – Au/ Solomon – Ni

Stone Boy プロジェクト

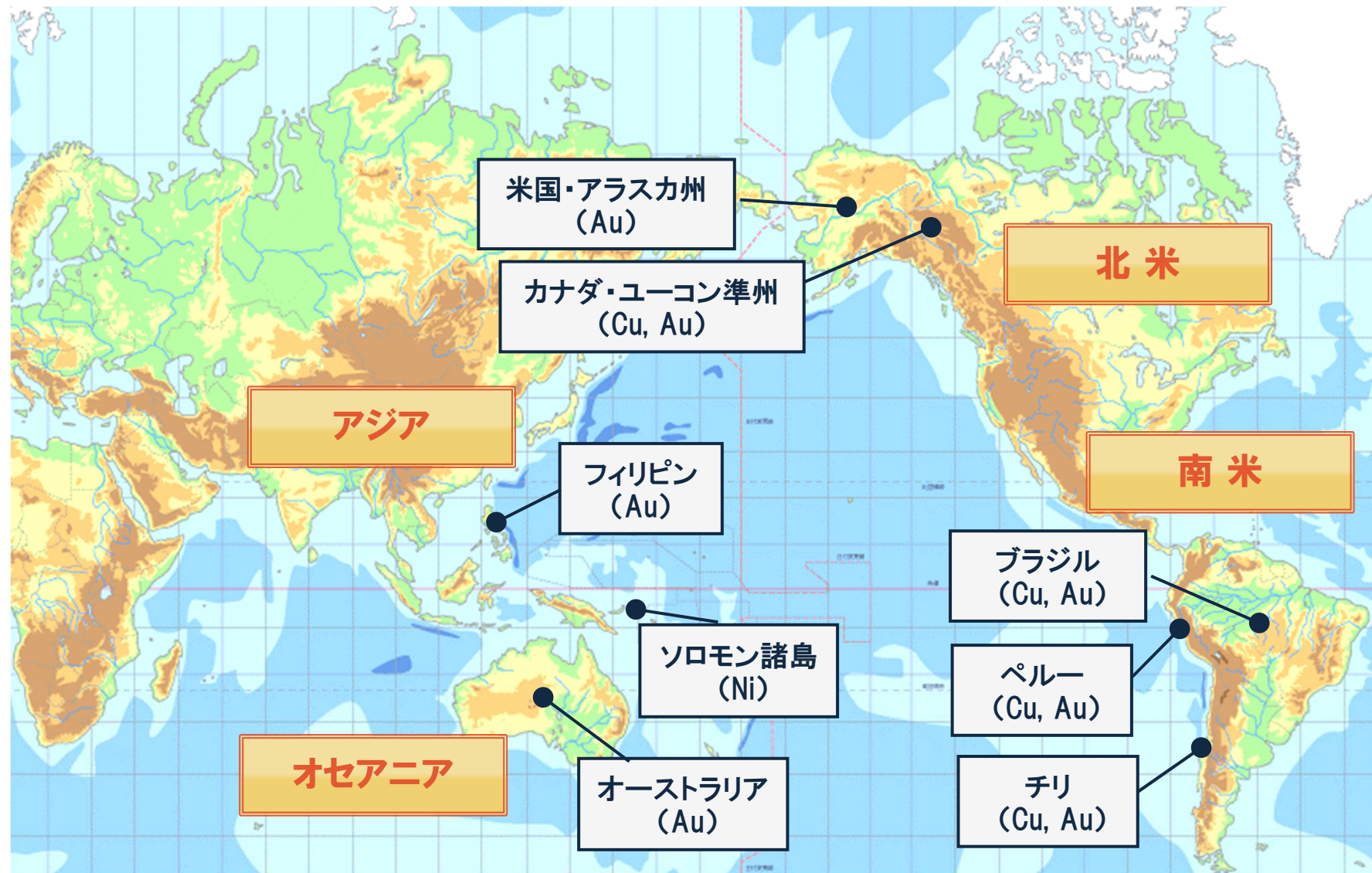
- アラスカ州において金探鉱を実施
引き続き探鉱を推進

Solomon プロジェクト

- Isabel地区で探鉱および環境調査・Pre/FSを実施
- 2010年 国際入札でIsabel地区3鉱区を落札
→2011年 ソロモン政府が一方的に落札を
取り消し、Axiom社に鉱区を付与
→同年 当社が政府・Axiom社を提訴
2013年10月 高等法院で審理開始



1) 資源 ④自社探鉱の推進 世界で展開する自社探鉱



2) 製錬 ①Ni10万吨体制の確立 ～タガニートプロジェクト

タガニート ニッケルプロジェクト（フィリピン・ミンダナオ島）

CBNCの実績に基づく2拠点目の 世界最新鋭HPAL工場の建設

- 出資比率: SMM 62.5% NAC社 22.5%
三井物産 15%
- 操業予定期間: 30年間
- 起業費 \$1.6B（商業生産開始まで）

生産開始時 年産3万吨体制
2016年には3.6万吨体制へ(20%増産)

CBNC (Coral Bay Nickel Corp., フィリピン・パラワン島)

HPAL法 (High Pressure Acid Leach)

→“低品位Ni酸化鉱からNi・Coを回収する技術”

CBNCが世界で初めて大規模商業生産に成功

2005年生産開始 現在の生産量 2.4万トン/年

CBNCでニッケル中間物(MS)を生産し、日本国内の
ニッケル工場でMSから電気Niを生産



2) 製錬 ①Ni10万吨体制の確立 ～タガニートプロジェクト

タガニート ニッケルプロジェクトの進捗

* 完工～試験操業開始

スケジュール

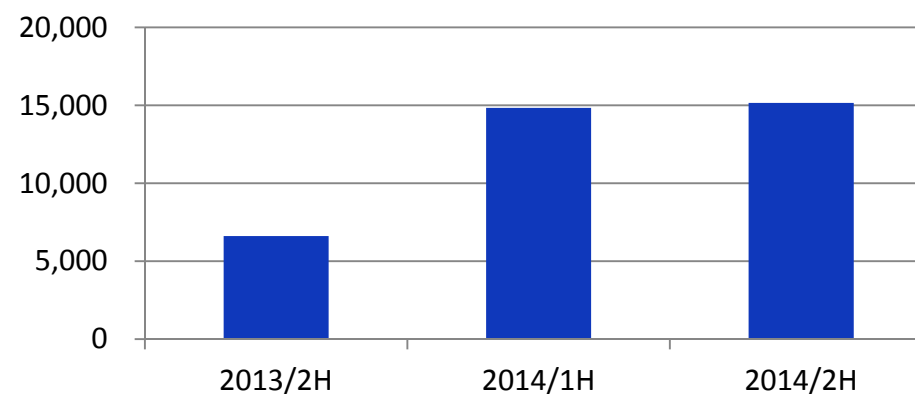
2013年 6月 建設工事完了
9月 開所式
9/3 前夜祭(マニラ)
9/4 Plant Site開所式
(参加者200名以上)
10月21日 第一船が出港

3Q 試験操業
4Q中 フル生産体制へ移行

2014年
生産量3万吨/年



MS生産計画(Ni-t)



2) 製錬 ②電気ニッケル 65kt起業推進 -Ni



ニッケル工場増産

生産能力

4.1万トン/年
→6.5万トン /年

総投資額

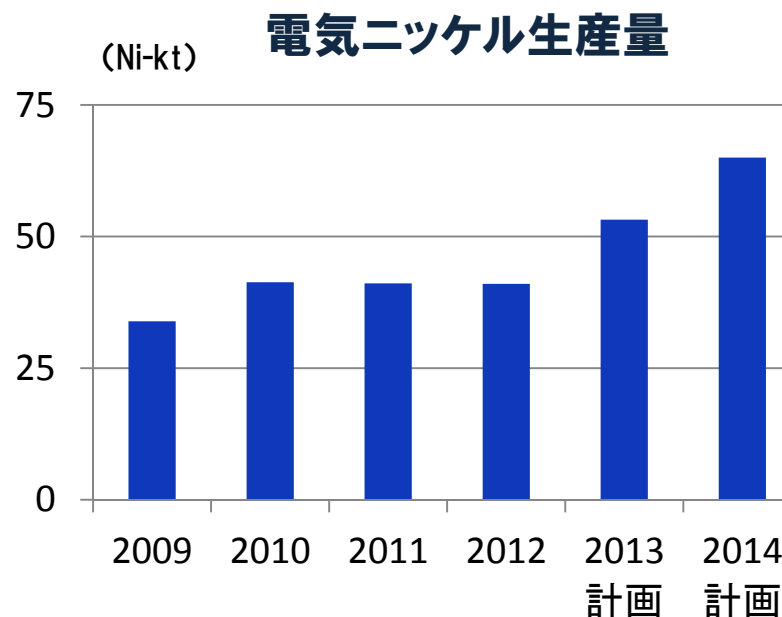
140億円

スケジュール

- * 2009年度 41千トン体制完成
- * 2010年度 65千トン体制投資を決定
- * 2013年3月末 精錬設備完成
- * 11月～ Taganito産原料を受け入れ

生産量

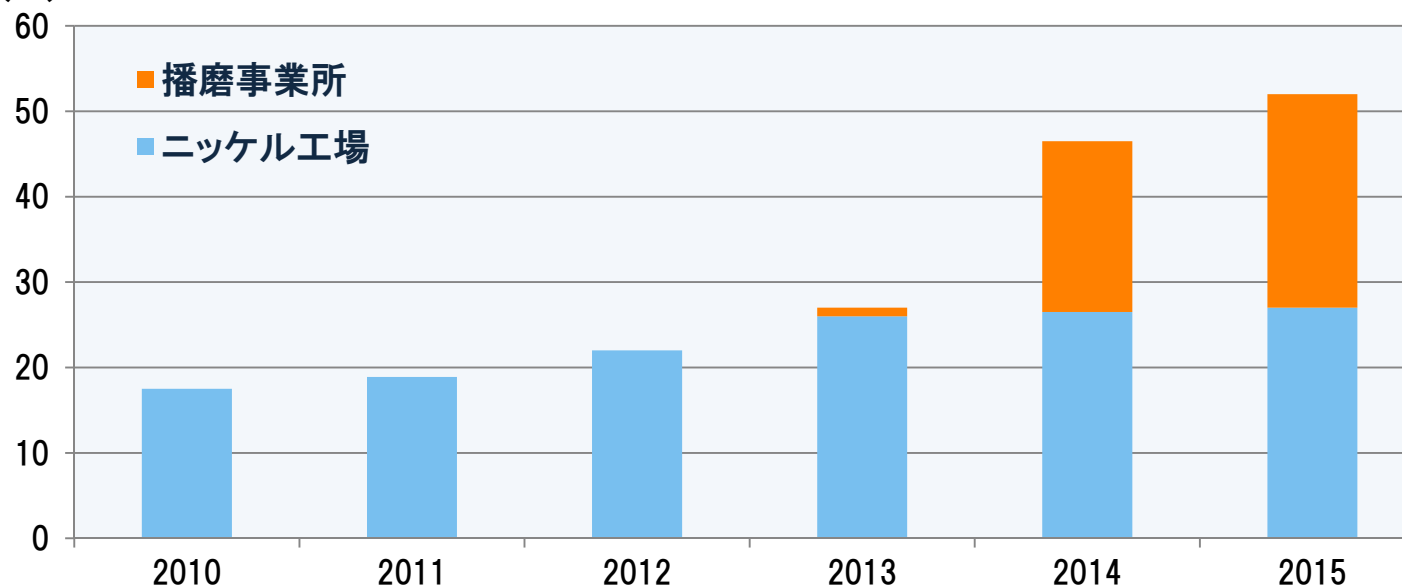
2013年度 53千トン(計画)
2014年度 65千トン操業へ



2) 製錬 ③硫酸Ni事業拡大

(硫酸ニッケル量)
(kt)

硫酸ニッケル生産量



拡大する電池材料向けに
増産体制を確立

スケジュール

- ・プラント建設工事ほぼ完了
- ・試運転を行い、2013/4Q生産開始をめざす

2) 製錬 ④ 回収金属の拡大

スカンジウム (Sc)

CBNCでHPAL原料鉱石に含まれる微量のスカンジウムを回収

- 2013年 パイロットプラント建設
- 2014年 10kg/月レベルの試作を開始
- 2015年 生産ライン建設

現在のスカンジウムの生産・使用状況

- 世界で約10t/年程度生産
- アメリカ・ウクライナ・ロシア・中国等が供給
- 生産量が少なく高価なため需要は限定

アルミニウムへの添加材料(強度が増大)
燃料電池用固体電解質への添加材料

↓
安定供給により新規需要拡大へ

クロム (Cr)

タガニートでHPAL原料鉱石に含まれるクロムをクロマイトとして回収

- 2013年 CBNCにパイロットプラント建設
- 試験結果を踏まえ、タガニートでクロム回収プラント建設へ

現在のクロムの生産・使用状況

- 南アフリカ・カザフスタン・インドが主要供給国
- ステンレス鋼などの特殊鋼の添加剤

ヘマタイト (赤鉄鉱)

タガニートでHPAL処理後の残渣よりヘマタイトを鉄鋼原料として回収

- 2013年～ タガニートにパイロットプラント建設
- 実用化に向けて検討推進中

Pomalaa Pre F/S

概要

- P.T.Vale Indonesiaが鉱業権を保有
- 精錬所建設の可否に関するPre F/S を実施中

経緯

- 2012年6月 プレF/S開始
- 2013年1月 環境影響分析調査(法定)開始

現在の進捗

- プレF/Sは完了、今後評価を進める
- 森林伐採許可の申請
- PTVIがCOWの交渉を進める



2) 製錬 ⑥インドネシア鉱業法をめぐる動き

インドネシア鉱業法の経緯

経緯

- 2009年1月
新鉱業法公布
2014年からの未加工鉱物の輸出禁止を定める
- 2012年2月
輸出禁止の同年5月からの前倒し実施を発表
→その後、輸出税を賦課した上で輸出許可を再開
- 2013年10月現在
インドネシア政府内で検討中

今後の見通し

- インドネシアのNi鉱石供給：世界の約20%を占める（2012年、INSG）
- 当社：予定通り実施された場合、日向製錬所のフェロニッケル原料に影響

2) 製錬 ⑦銅～東予工場競争力の強化

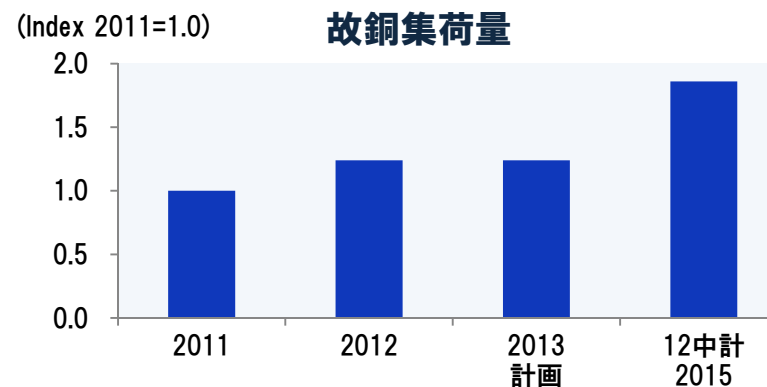
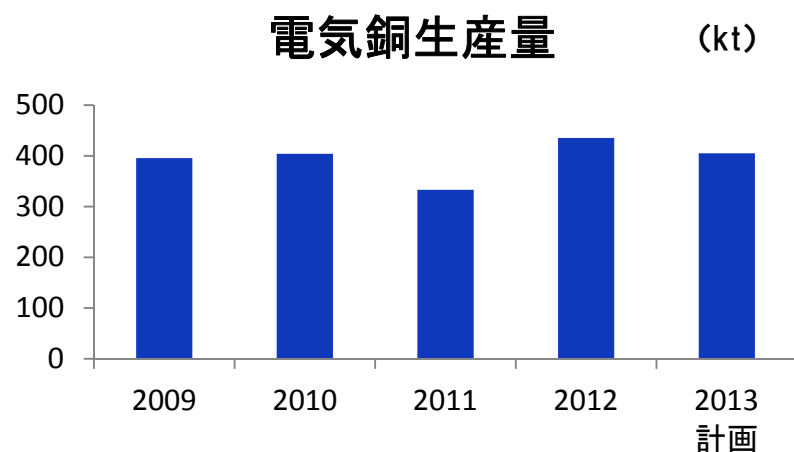


東予工場(愛媛県)

2012年度電気銅生産量 436kt
2013年度 生産見通し 405kt

10～11月に20日間の官休（定期休転）を予定
新自熔炉での高負荷安定操業
リサイクル原料増処理

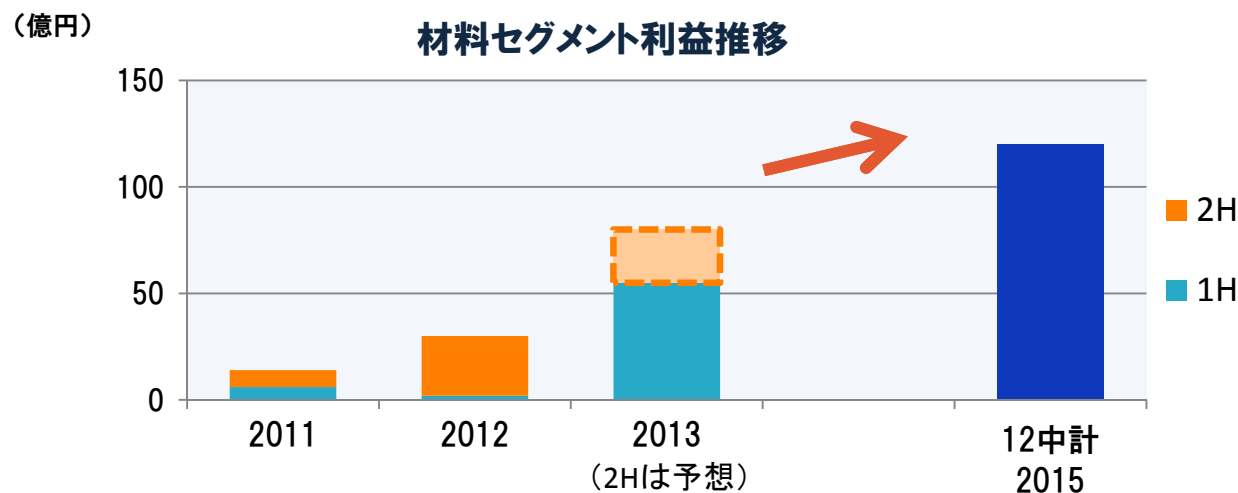
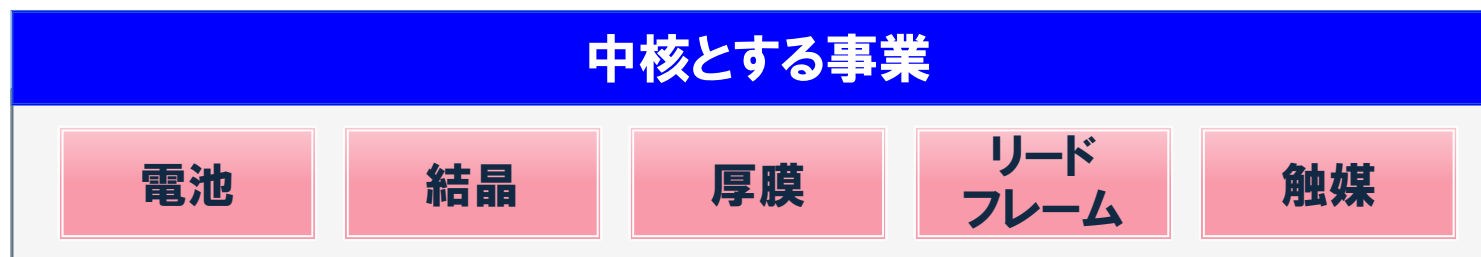
更なるコスト削減への取り組み推進



3) 材料 ①選択・集中の追求と事業構造転換の完成

12中計目標

- 成長事業への経営資源投入による目標利益の獲得
- 競争力のある低重心事業体質の実現
- 研究開発との一層の連携と市場ニーズに基づく新規材料の上市



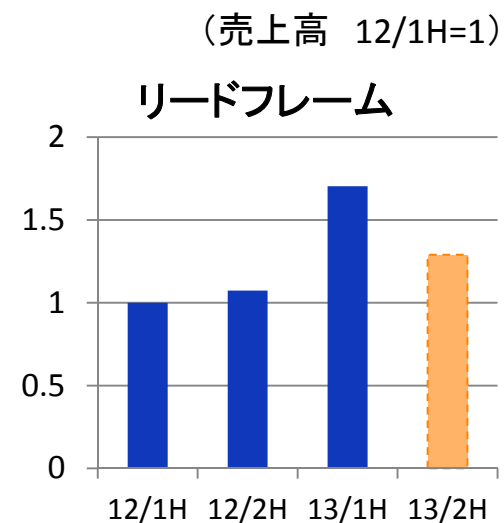
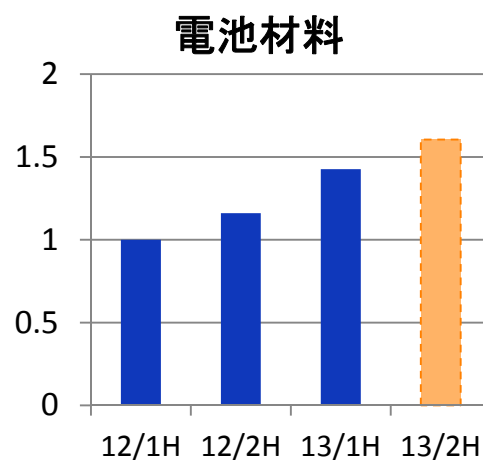
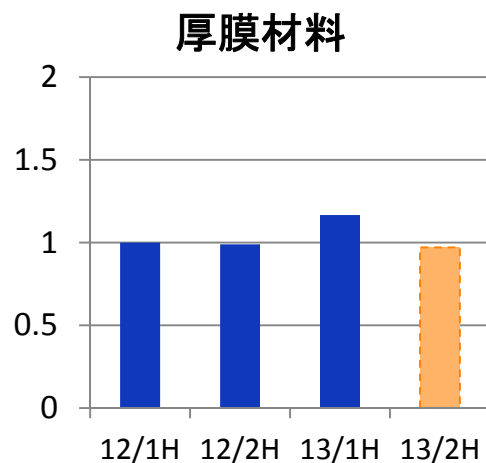
※2011は従来基準の貢献利益、2012・2013・12中計2015は新セグメント利益

3) 材料 ②成長戦略の推進

材料事業の成長戦略

- ・ 優良顧客との連携による、技術力・製品開発力の向上
- ・ 技術開発のさらなるスピードアップ
- ・ 損益の安定化

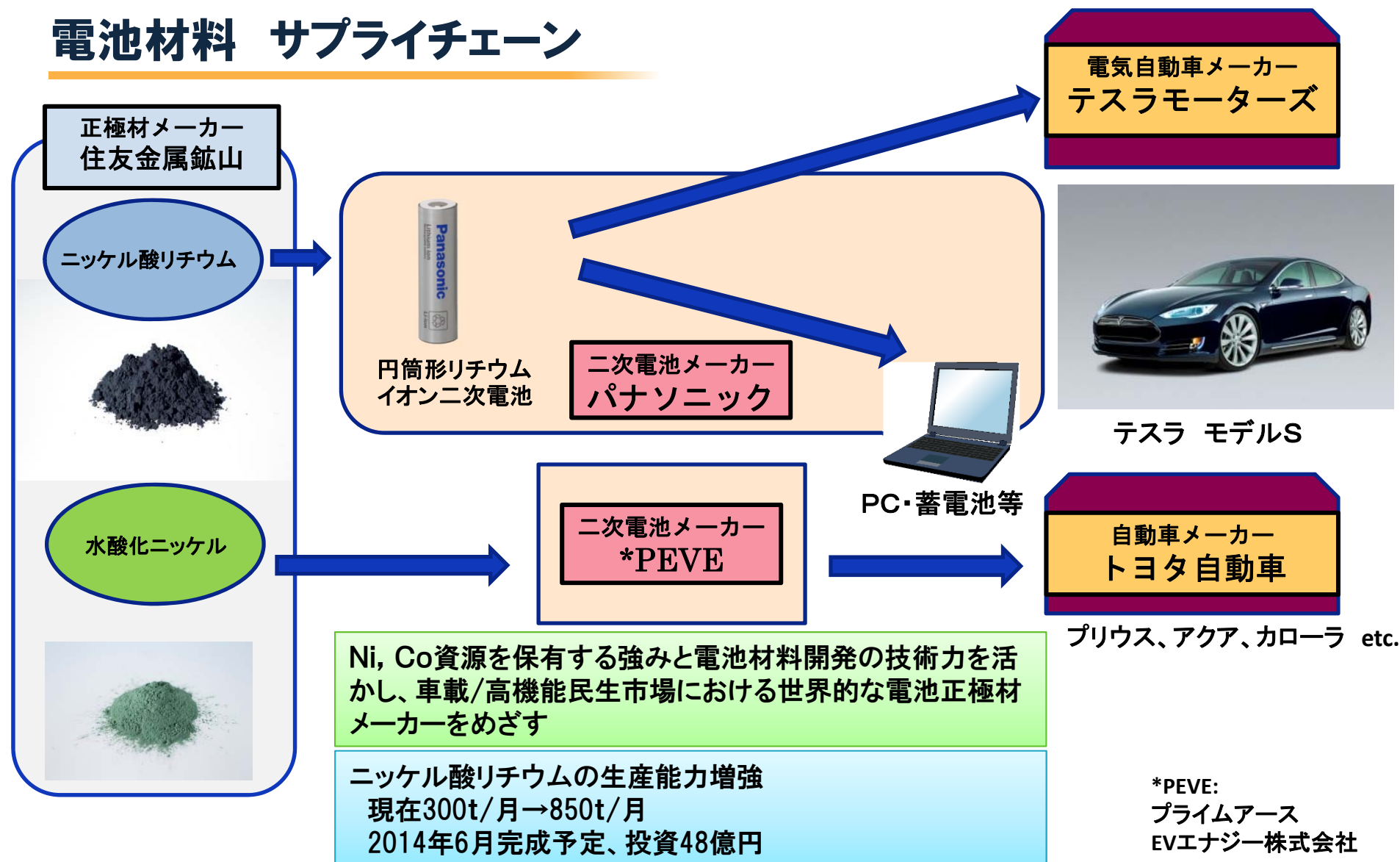
業績の着実な回復



確実な利益の上積み

3) 材料 ③電池材料

電池材料 サプライチェーン



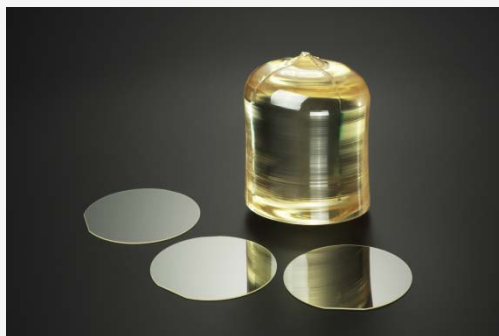
3) 材料 ④結晶材料

LN(ニオブ酸リチウム)
/LT (タンタル酸リチウム)

戦略・施策

携帯電話・スマートフォンの
SAWフィルターに使用

- 住鋁国富電子で生産
→スマートフォン需要の伸びに伴い
生産量増加
- 国内大手顧客との関係をさらに強化
- 通信の高速化・小型化に対応すべく
開発を強化



サファイア基板

戦略・施策

大口電子での量産ライン立上げ

- 400φ, 2本抜き技術の戦略化
- 収率アップ、生産性向上への取組
- 400φ, 3本抜き量産技術の確立
- 加工プロセス改善による
コスト競争力の強化
- 新規用途への展開と新規需要家の
獲得



3) 材料 ⑤厚膜材料

MLCC向けニッケルペースト

- MLCC(積層セラミックコンデンサ)に使用
- スマートフォン・タブレット需要の増加に伴い、MLCC使用増
→当社ペーストへの需要も増加
- 大手優良顧客との関係を強化

抵抗器用ペースト

- 電子回路に欠かせないチップ抵抗器に使用
- モバイル通信機器需要の増加に伴い、需要増加
- 世界的に高いシェア
- 多くの顧客が立地する中国・台湾市場に向け
青梅・SEP(上海)から供給



3) 材料 ⑥リードフレーム事業統合

統合会社の発足

2013年7月1日 発足

- リードフレーム

SHマテリアル(株)

出資比率 SMM51%、日立金属(株)49%

年間売上高 約350億円

主要拠点 米沢・宮古・川西(新潟)・新居浜・大口

中国(蘇州・成都)・マレーシア・台湾・シンガポール

- 伸銅

(株)SH銅パワプロダクツ(SHCP)

出資比率 SMM50%、日立金属(株)50%

年間売上高 約500億円

主要拠点 土浦

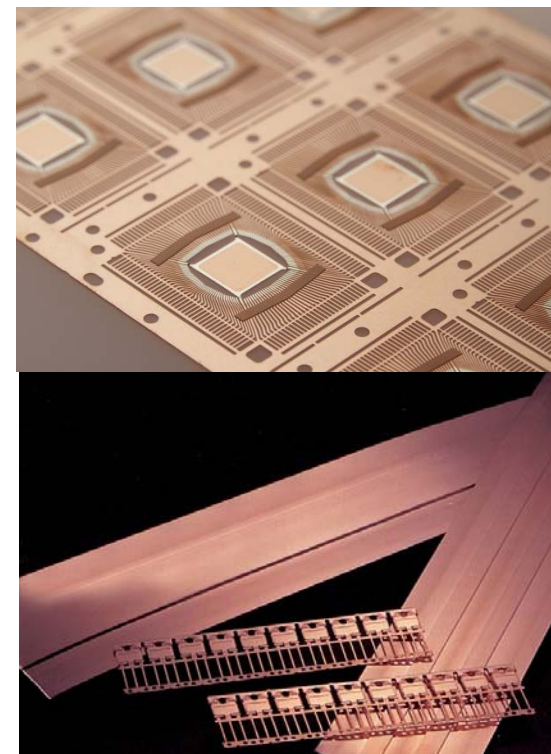
垂直統合

伸銅事業への資本参加による
材料開発、材料調達の競争力の強化

構造改革

生産設備・拠点の有効活用
効率的な生産体制の構築

統合効果 10億円+α/年



4) 研究開発の推進

技術開発 12中計の施策

資源・製錬事業

- **2012年11月 資源・精錬開発センターの新設を決定**
資源・精錬分野で世界最先端のプロセス・設備技術開発を実施
- 現在、建物がほぼ完成、4月稼働に向け設備の搬入を進める

材料事業

- **電池研究所（2010年10月設置）**
ニッケル酸リチウム増産起業の支援
次世代電池向け正極材の開発
- **材料開発センター（2012年10月設置）**
環境・エネルギー分野向け製品の開発
最終製品の小型化・通信の高速化への対応



5) コストカットの進捗

12中計 コストカット施策

コストカット 100億円/年の達成

活動期間	2012年10月～2015年度にフル実現
目標額	100億円/年削減
基準	2012年度

- 生産性向上
- 安価な資材への切り替え
- 固定費の厳選

2013年度の進捗

目標額 50億円

順調に推移

引き続き各部門でコスト削減の取り組みを継続

V. 業績ハイライト

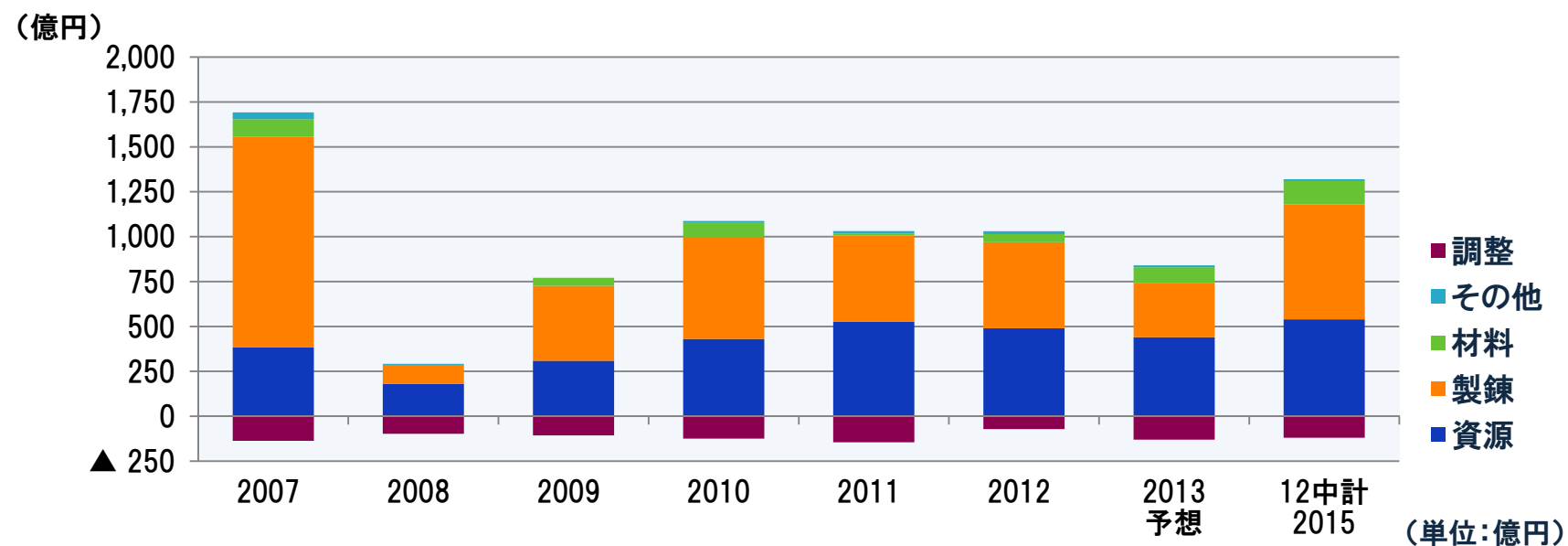


Sierra Gorda Project

1) 業績推移

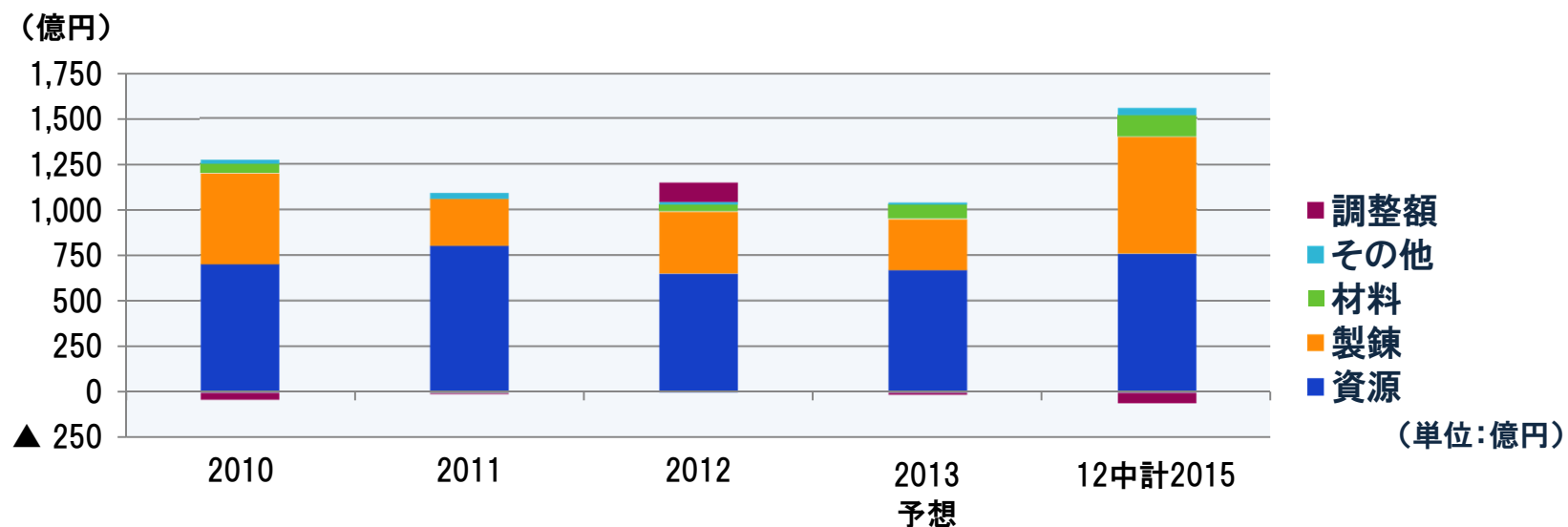
	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013 予想	12中計 15試算
売上高 (億円)	11,324	7,938	7,258	8,641	8,479	8,085	8,120	9,100
営業利益 (億円)	1,555	107	663	962	886	958	710	1,200
経常利益 (億円)	2,179	328	879	1,238	1,088	1,150	1,030	1,500
内 持分法利益 (億円)	740	315	261	348	232	171	280	360
当期純利益 (億円)	1,379	221	540	841	653	866	740	1,000
ROA (%)	13.6	2.2	5.8	8.3	5.9	6.9	-	7
ROE (%)	25.4	4.0	9.9	13.8	10.1	12.1	-	12
1株あたり配当金 (円)	30.0	13.0	20.0	32.0	28.0	34.0	34.0	N/A
銅 (\$/T)	7,584	5,864	6,101	8,140	8,485	7,855	7,056	7,500
ニッケル (\$/lb)	15.5	7.5	7.7	10.7	9.6	7.7	6.4	9.0
金 (\$/Toz)	766	867	1,023	1,294	1,646	1,654	1,335	1,550
亜鉛 (\$/T)	2,986	1,560	1,934	2,187	2,101	1,950	1,850	1,800
為替 (¥/\$)	114.4	100.7	92.9	85.7	79.1	83.1	98.4	80.0

2) セグメント別配賦前営業利益



	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013 予想	12中計 2015
資源	384	181	309	432	528	490	440	540
製錬	1,174	107	417	569	480	479	300	640
材料	98	▲87	45	78	8	45	90	130
その他	37	6	▲1	10	16	16	10	10
調整	▲138	▲100	▲107	▲127	▲146	▲72	▲130	▲120
計	1,555	107	663	962	886	958	710	1,200

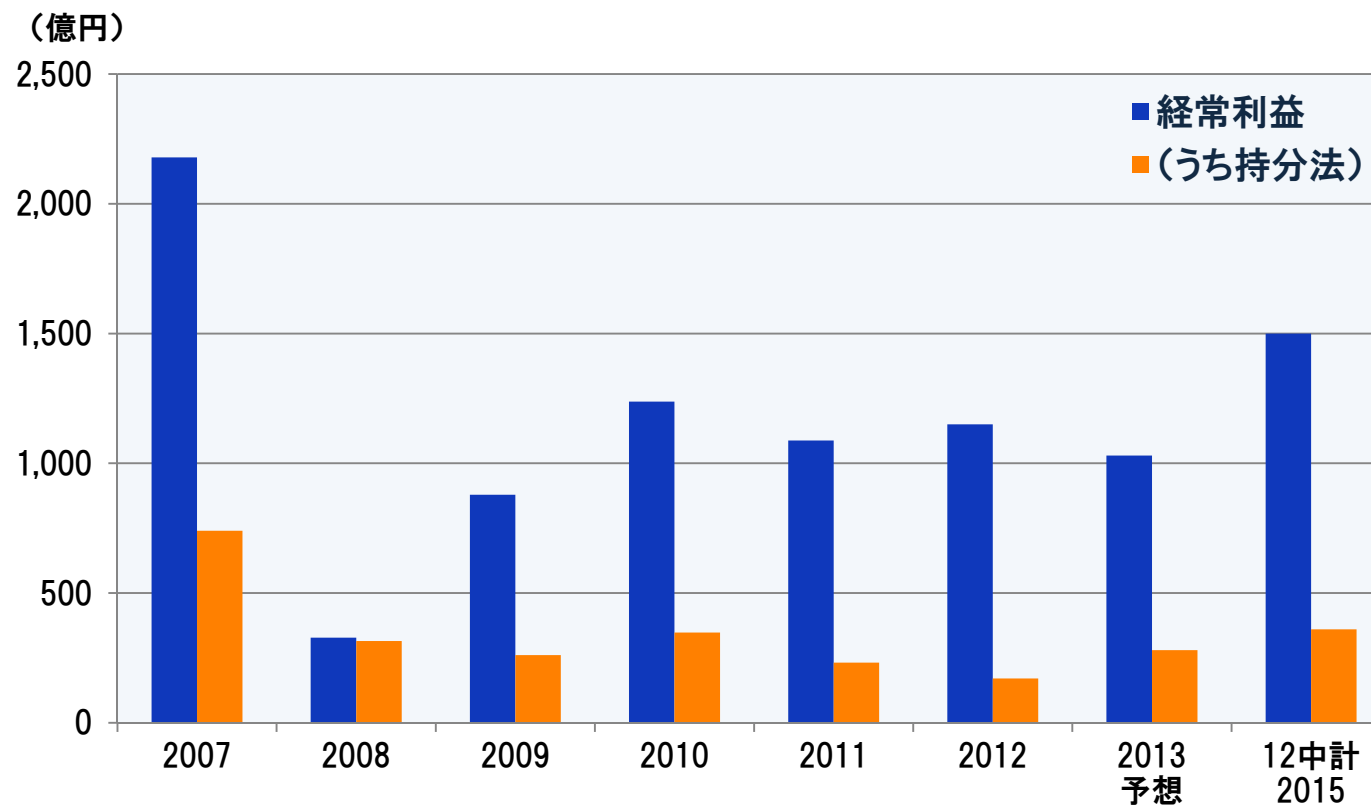
3) セグメント利益推移



		2010	2011	2012	2013予想	12中計2015
セグメント利益※	資源	705	806	652	670	760
	製錬	495	256	339	280	640
	材料	54	14	38	80	120
	その他	23	19	16	10	40
調整額		▲39	▲7	105	▲10	▲60
経常利益		1,238	1,088	1,150	1,030	1,500

※2010-2012は従来基準の貢献利益、2013予想・12中計2015は新セグメント利益。

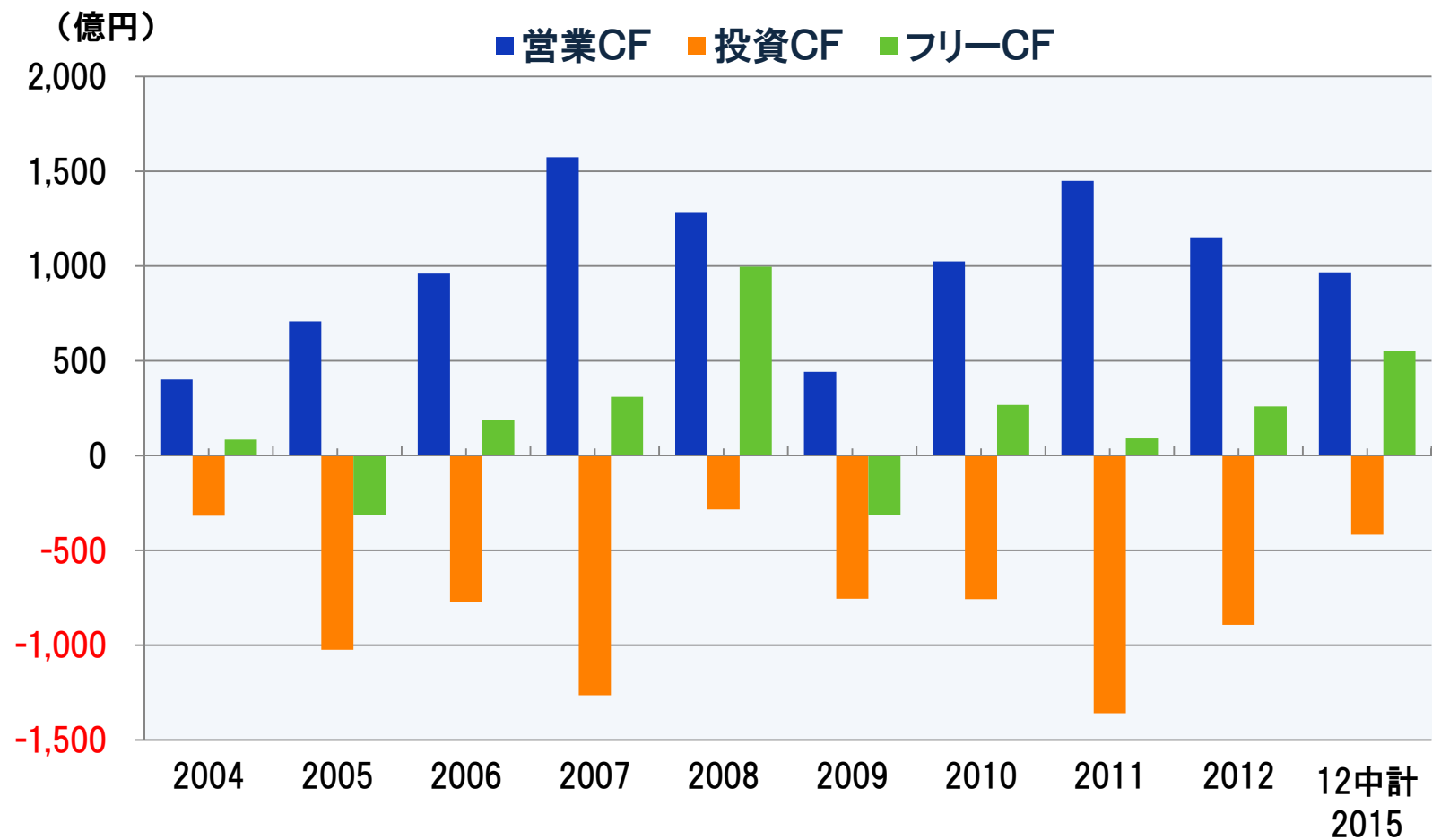
4) 経常利益・持分法投資利益



(単位:億円)

	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013 予想	12中計 2015
経常利益	2,179	328	879	1,238	1,088	1,150	1,030	1,500
(うち持分法 投資利益)	740	315	261	348	232	171	280	360

5) キャッシュフロー推移



6) センシティビティ試算

(単位:億円)

要素	変動幅	2013年度試算 営業利益/経常利益
Cu	±100\$/t	7/13
Ni	±10 ¢ /lb	11/13
Au	±10\$/TOZ	5/5
円/\$	±1円/\$	13/15

(注) 円/\$は国内の金属加工収入および海外換算為替差の合計

7) 鉱山・製錬拠点



8) 用語集

資源・製錬

1) 金属取引 (LME)

London Metal Exchange(ロンドン金属取引所)。銅、ニッケル、アルミ、鉛、亜鉛など非鉄金属専門の取引所。LMEで決定された金属取引価格は、金属地金の販売価格や原料購入価格の国際的指標として使われる。

(TC/RC)

TC:Treatment Charge (熔錬費)

RC:Refining Charge (精錬費)

金属原料(銅精鉱、ニッケル鉱など)の購入条件の一部として使われる費用。たとえば銅精鉱の購入価格は「一定時点のLME価格—その取引に用いられるTC/RC」(プラス諸条件)という条件が用いられる。

(London Fixing)

金はLMEに上場されておらず、価格は市場参加者の相対取引で決定されている。このため毎日午前/午後の2回、ロンドン貴金属市場協会のメンバーである金融機関が発表するLondon Fixing 価格が一日の基準となる価格として取引の指標となっている。

(重量ポンド (lb))

ヤード・ポンド法の重量単位。銅・ニッケルの計量基準や価格基準として使われるほか、TC/RCの算出基準として用いられる。1ポンドは453.59グラム、1トンは2204.62ポンド。

(トロイオンス (troy ounce))

金・銀など貴金属の重量単位で、1トロイオンスは約31.1グラム。なお「トロイ」はフランス中部・シャンパーニュ地方の都市で、中世ヨーロッパの中心的な市場であった。ここで金・銀と商品を交換する単位として使われたトロイオンスという単位が現在も金の取引単位として使われている。

2) 金属製錬

(製錬)

鉱石その他の原料から有用金属を抽出することをいい、主に乾式製錬・湿式製錬に分けられる。当社では東予工場(愛媛県西条市)の上工程(溶錬工程)は乾式製錬、ニッケル工場(愛媛県新居浜市)は全面的に湿式製錬。なお、日本語では「精錬」という漢字もあるが、こちらはすでに高い品位の金属をさらに高めるときに使われることが多い。「Smelting」を製錬、「Refining」を精製とすることもある。

(乾式製錬)

高温の炉で原料鉱を溶かし、溶けた状態で金属を分離する製錬方法。一度に大量の処理が可能である一方、定期的に耐熱設備の補修が必要となる。

(湿式製錬)

金属や不純物が薬液に溶け、化学反応を起こすことなどを利用した製錬方法。安定して継続処理が可能な製錬方法であるが、薬液のコストがかかる。

3) 金属原料

(硫化鉱)

銅・ニッケルなどの金属と硫黄が結合した鉱石のこと。製錬する場合、硫黄が燃えることで溶解させることができるため、乾式製錬を行うことが多い。

(酸化鉱)

金属が酸化した鉱石のこと。硫化鉱と違って熱して溶解する場合はエネルギーコストがかかるため、乾式製錬には不向きとされ湿式製錬の原料とすることが多い。

(銅精鉱)

銅製錬に用いられる原料で、銅が30%程度含まれており、残りはほとんどが硫黄と鉄。おもに硫化鉱から生産される。

現在、海外鉱山で採掘される「鉱石(Ore)」の品位はおおよそ1%前後であり、鉱山で選鉱を行って品位を高めた「精鉱(Concentrate)」の状態にしている。国内の銅製錬所が輸入している主な原料はこの銅精鉱となる。

(ニッケル酸化鉱)

ニッケル製錬には品位の比較的高い硫化鉱が主に利用されていたが、鉱石としては酸化鉱のほうが硫化鉱と比べて多く分布しており、現在の埋蔵量は硫化鉱3:酸化鉱7といわれている。これまでは製錬する際のコストや技術の問題がありあまり利用されていなかったが、当社はHPAL技術により低品位の酸化鉱からのニッケル製錬に成功した。

(MS)

ニッケル・コバルト混合硫化物(Mixed Sulfideの略)。CBNC・タガニートで生産する、ニッケル品位約55~60%の中間原料。電気ニッケルの原料となる。

(マット)

金属の硫化物のことを意味する。ニッケル工場では、PTVale社からニッケルマット(品位75~80%程度)を原料として購入して電気ニッケルを生産している。

8) 用語集

4) 資源埋蔵量

【金】

(カナダ基準)

Reserve (鉱石量)

プレフィージビリティスタディー以上の精度の評価によって経済的に採掘可能と判定される部分。

Resource (鉱石量)

経済的な抽出が可能と合理的に考えられるほどの品位あるいは品質を持つもの。

(日本基準(JIS))

可採鉱量 (鉱石量)

埋蔵鉱量のうち、採掘し得る量に、混入すべき「ズリ」の量を加えた出鉱予定量。

埋蔵鉱量 (鉱石量)

地殻中に現存する鉱床の質量。

【銅・ニッケル】

各国基準のReserve相当。

5) ニッケル生産プロセス

(CBNC)

当社子会社である、コーラルベイ・ニッケル・コーポレーション(フィリピン)の略。HPAL法でニッケル・コバルト混合硫化物(MS)を製造し、当社ニッケル工場(愛媛県新居浜市)に輸出している。

(HPAL)

High Pressure Acid Leach(高圧硫酸浸出)の略。

これまで回収が難しいとされていた、酸化鉱からニッケルを回収する技術。当社が世界に先駆け商業ベースでの実用化を行った。酸化鉱を高温高圧状態の硫酸と安定的に反応させることにより、高品位のニッケル原料を生産している。

(MCLE)

Matte Chlorine Leach Electro-winning (マット塩素浸出電解採取)の略。当社ニッケル工場で採用されている製造プロセス。マットおよびMSを高圧化で塩素に溶かし、電解法にて高純度ニッケルを生産する。他の製法と比べてコスト競争力があるが、操業技術は難しく、類似した技術で商業化している生産者は当社以外には2社しかない。

6) 金属の主な用途

(銅の主な用途)

電線、銅管などに加工される。電力ケーブルのほか、民生分野では自動車や住宅関連の配線、エアコンなどに使われている。

(電気ニッケルの主な用途)

品位は99.99%以上。特殊鋼や電子材料、めっきなどに使われる。日本国内で電気ニッケルを生産しているのは当社ニッケル工場のみ。

(フェロニッケルの主な用途)

フェロニッケルはニッケル品位20%程度のニッケル・鉄の合金。ニッケル系ステンレス(ニッケル10%前後含む)が主用途。当社グループでは日向製錬所(宮崎県日向市)で生産している。

(金の主な用途)

世界的には投資・宝飾用の需要が多い。日本国内の産業用としてはやわらかく、伸びやすい特性をいかし、電子製品向けとしても多く使用されている。

材料事業

(2層めっき基板)

原料となるポリイミドフィルムの上に、銅をめっきした基板材料。COFの材料として用いられる。

(COF)

Chip on film。液晶駆動用ICに用いられる実装材料で、液晶パネルとICを接合する。

(L/F)

リードフレーム(Leadframe)。半導体チップとプリント配線板を結ぶ働きをする実装材料。ニッケルや銅を主成分とした合金が薄板状で用いられる。

(二次電池)

充電して再利用できる電池をいう。当社の電池材料は、車載用としてハイブリッド自動車、民生用としてノートパソコンの電源となる、ニッケル水素電池やリチウムイオン二次電池の正極材として使用されている。

ご注意

本資料は、金融商品取引法上のディスクロージャー資料ではなく、その情報の正確性、完全性を保証するものではありません。

また、本資料に記載されている将来の予測等は説明会の時点で入手された情報に基づくものであり、市況、競合状況等、多くの不確実な要因の影響を受けます。

したがって、本資料のみに依拠して投資判断されますことはお控えくださいますようお願いいたします。本資料利用の結果生じたいかなる損害についても、当社は一切責任を負いません。

本資料に関する著作権、商標権その他すべての知的財産権は、当社に帰属します。

住友金属鉱山株式会社