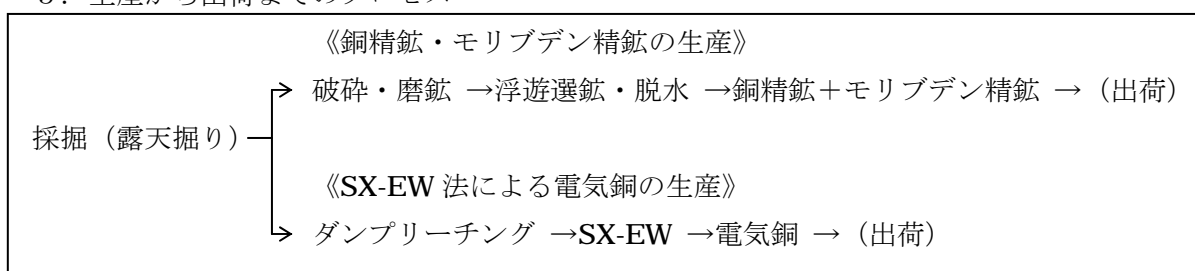


(添付資料)

カセロネス銅・モリブデン鉱床開発プロジェクトの概要

1. 建設期間： 2010年～2013年
2. 操業開始： ・SX-EW法による電気銅生産 2013年1月
・銅精鉱・モリブデン精鉱生産 2013年9月
3. 生産期間： 2013年～2040年（28年間）
4. 生産方法： 銅 「SX-EW法による電気銅生産」と「精鉱生産」の併用
モリブデン 精鉱生産
5. 生産から出荷までのプロセス



(注)

- ・ダンブリーチング：鉱石を粉碎せず堆積させ、希硫酸を散布し、銅を浸出（リーチング）する方式。
- ・SX-EW法：溶媒抽出電解採取法。銅の浸出液から銅イオンを選択的に回収（溶媒抽出）し、この硫酸銅液から電解採取により電気銅を生産する。現在、世界の鉱山銅生産量の約20%を占める。

6. 採掘対象鉱量

鉱石	鉱量 (億トン)	銅品位 (%)	モリブデン品位 (ppm)
銅精鉱・モリブデン精鉱生産対象 (一次硫化銅鉱および二次硫化銅鉱)	10.5	0.34	126
SX-EW法による電気銅生産対象 (酸化銅鉱および低品位二次硫化銅鉱)	3.0	0.25	—

(注)

- ・一次硫化銅鉱：鉱床形成の初めに濃集した銅鉱石。黄銅鉱など。
- ・二次硫化銅鉱：硫化物の酸化によって生じた硫酸が、酸素の乏しい状態で再び一次硫化銅と反応し、新たに濃集形成した銅鉱石。輝銅鉱など。

- ・酸化銅鉱：一次硫化銅が地表付近で雨水や風化により、銅分が溶解し、酸化されたもの。
胆ばん，孔雀石など。

7. 鉱石処理量： 約 10.3 万トン／日

8. 生産量（見込み）：

（当初 10 年間平均）

銅： 銅精鉱（銅量）	約 15 万トン/年
電気銅	約 3 万トン/年
計	約 18 万トン/年
モリブデン	約 3 千トン/年

（28 年平均）

銅： 銅精鉱（銅量）	約 11 万トン/年（3,141 千トン/28 年）
電気銅	約 1 万トン/年（ 406 千トン/28 年）
計	約 12 万トン/年（総生産銅量 3,547 千トン）
モリブデン：	約 3 千トン/年（総生産モリブデン量 約 8 万 7 千トン）

9. 開発投資額（概算）： 約 20 億米ドル（生産設備等初期投資額）

10. カセロネス銅・モリブデン鉱床の所在地

チリ第三州の州都コピアポ（Copiapo）から南東 162km，アルゼンチンとの国境から 15km に所在。鉱床付近の標高は 4,200m～4,600m。

