

## 石炭 (Coal)

石炭は其色褐色より黒色に至り、樹脂の如き光澤あり、容易に燃焼して強熱を發す。太古植物の地に埋没炭化したるものにして古生代の石炭紀、中生代の三疊紀、侏羅紀、白亜紀及び新世代の第三紀層中に層をなして産出するも本邦石炭の多くは新世代の成生に屬するものなり。

石炭は其成生の時期及び炭化の度により數種に分類す、今合衆國地質調査所に於ける分類法によりて本邦地質調査所の分類を示せば次の如し。本文中に於ける燃料比とは揮發分と固定炭素との重さの比を云ふ。

## 無烟炭 Anthracite

燃料比十二以上のものを包括す、之に屬するものは不粘結性にして燃ゆるときは青色の短焔を發し、普通純炭(水分及び灰分を除きたるもの)百分中三乃至七の揮發分を有す。

## 半無烟炭 Semi-anthracite

燃料比七乃至十二のものを包括す、之に屬するものは不粘結性にして燃ゆるときは光輝及び煤烟少なき短焔を發し、普通純炭百分中九乃至十三の揮發分を含有す。

## 半瀝青炭 Semibituminous coal

燃料比四乃至七のものを包括す、之に粘結性及び不粘結性の兩種あり、何れも燃ゆるときは稍短き光輝ある焔を發し、普通純炭百分中十四乃至十九の揮發分を含有す。

## 瀝青炭 Bituminous coal

瀝青炭は分ちて高度瀝青炭及び低度瀝青炭の二種とす。

高度瀝青炭は瀝燃料比一・八乃至四・〇のものを包括す、之に屬するものは、多く粘結性にして、普通純炭百分中二十七乃至三十五の揮發分を含有す。

低度瀝青炭は燃料比一・八以下概して一・〇以上にして、風乾試料に於ける水分百分中六以下のものを包括す、之に屬するものは普通純炭百分中三十七乃至五十二の揮發物を含有し粘結性及び不粘結性の兩種あり。

**黒褐炭 Black lignite** 燃料比概して一以下、風乾試料に於ける水分、百分中六以上にして、乾燥するときは多少龜裂する性質あるものを包括す、之に屬するものは不粘結性にして概して光澤なき黒色を呈す。

## 褐炭 Brown lignite

燃料比一・〇以下、風乾試料に於ける水力百分中六以上にして概して木質構造を呈し、乾燥するときは破壊するものを包括す、之に屬するものは不粘結性にして褐色を呈し、炭素及び水素の比は普通十一より十四の間にあり。

上記分類法により本邦各地の石炭を分類するときは無煙炭に屬すべきものは、熊野炭にして平壤炭は上記分類法によるも亦地質上よりするも眞の無煙炭に屬す、半無煙炭と稱すべきものは天草炭、大嶺炭とす、而して半瀝青炭は大嶺、天草、熊野炭田の一部より産出するもの、高度瀝青炭に屬するは樺太炭あるのみ、低度瀝青炭は甚だ多く、樺太、北海道、九州、臺灣等の諸炭田の石炭皆之に入る、黒褐炭の産地は札幌及び宗谷炭田、常磐炭田、小野田炭田(山口縣)小倉炭田(九州)等にして、濃尾炭田より出づる岩木、仙臺の木炭の如きは褐炭に屬す、今内地産石炭中主要なるもの、分析表を掲ぐれば下の如し。

内國産石炭分析表 (明治三十五年地質要報ヨリ抜萃)

國	郡	村名等	水	揮發物	骸炭	骸炭の質	灰	炭素	水素	酸素	窒素	硫黄	比重	發熱量
筑前	遠賀	大辻炭坑	六、六	三、三	五、七	三、七	三、七	—	—	—	—	—	一〇、七	一、三九
同	嘉穂	下山田炭坑	二、三	八、三	六、六	—	—	—	—	—	—	—	—	—
同	同	潤野本坑	一、四	三、三	四、六	結結ス	二、六	—	—	—	—	—	—	—
同	同	本洞炭坑	二、九	四、九	四、七	結結ス	四、九	—	—	—	—	—	—	—
筑後	三池	宮ノ浦	〇、三	四、三	四、三	同	一〇、三	七、三	五、三	一〇、七	〇、二	—	—	—
同	同	大浦坑	〇、三	四、三	五、〇	同	六、九	七、五	五、四	八、五	一、二	—	—	—
同	同	七浦坑	〇、四	四、三	四、三	同	一、四	七、一	五、六	一〇、七	一、〇	—	—	—
同	同	勝立	〇、九	四、九	四、〇	同	九、三	—	—	—	—	—	—	—
肥前	同	豐國	二、三	三、九	—	同	五、八	七、五	五、三	—	—	—	—	—
同	同	芳谷炭坑	二、九	四、〇	四、〇	—	九、七	—	—	—	—	—	—	—
同	同	相知炭坑	三、五	四、〇	五、三	—	三、〇	—	—	—	—	—	—	—
同	同	唐津	一、八	三、七	四、九	結結ス	一〇、六	—	—	—	—	—	—	—
同	同	燒米炭坑	三、五	四、七	四、七	僅ニ結結ス	六、七	—	—	—	—	—	—	—
同	同	杵島	一、〇	四、八	五、三	膨脹結結ス	二、四	—	—	—	—	—	—	—
同	同	西彼	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

産地

北海道炭田

炭層は第三紀中の新統に属するものにして砂岩、頁岩、礫岩等の累層中にあり、石狩炭田、釧路炭田其主要なるものとす。

石狩炭田は石狩川の南東に於ける廣袤百平方里に亙る炭田の總稱にして、更に之を釧路、歌志内、奈井江、美唄、幌内、夕張及び奔別の諸炭田に小分す、本炭田中有名なる炭坑は、夕張、新夕張、空知、幌内、幾春別、奔別等なり。

釧路炭田は釧路町を中心とする炭田にして、本炭田中現時稼行しつゝ、ある炭坑は別保、春島、昆布森、釧路、岬等なり。

常磐炭田 常陸及び磐城の東海岸に沿ひ、茨城縣多賀郡より磐城平附近に跨る炭田にして、地質は第三紀層に屬し、凝灰岩、泥板岩及び砂岩の互層よりなる、本炭田中主なる炭坑は福島縣下に於ける内郷、小野田、入山、好間、王城、三星及び茨城縣下に於ける茨城無煙、重内、山口無煙等なり。

大嶺炭田 長門豊浦、美禰兩郡に跨る炭田にして炭層は中生代(三疊紀)の砂岩、礫岩及び頁岩の互層中に介在し、而して花崗岩及び玢岩等の火成岩により諸々を貫通せらる、日本に於ける最古の炭

長門	美禰	大嶺	一、二	二、〇	六、二	結結セズ	一、八	五、九	—	—	—	—	—	—
常陸	多賀	華川	一、五	二、二	三、八	同	二、二	五、五	—	—	—	—	—	—
磐城	石城	入山炭坑	七、〇	五、〇	八、八	同	一、六	七、一	—	—	—	—	—	—

田なり。

**厚狹炭田** 長門厚狹郡内に發達する炭田にして、炭層は第三紀層中の頁岩、砂岩等の間に介在す、本炭田中現時稼行中の主なる炭坑は瀧、沖の山、見初等なり。

**筑豊炭田** 九州の北部即ち筑前國遠賀、鞍手、嘉穂の三郡及び豊前國田川、企救の兩郡に跨る炭田にして本邦炭田中の重鎮なり、本炭田の地質は全部第三紀層中新世統よりなり其炭質は瀝青炭に屬し一部褐炭に屬するものあり、炭層は多くの地質學者により上下の二部に區別せらる、其下部に屬するものは鞍手、嘉穂及び田川の三郡に發達し、其上部に屬するものは遠賀郡に發達す、而して前者に屬する炭層にして採掘に堪ゆるもの、重なるものは四尺炭、三尺炭及び五尺炭とし、後者に屬するものは前者に比し炭層一般に薄く、一尺五寸乃至三尺にして主要なるもの七層あり。

本炭田中重なる稼行炭坑を擧ぐれば次の如し。

遠賀郡、大辻、三好、新手、中鶴、岩崎、高江、高松、大隈  
鞍手郡、大之浦、明治、新入、三井本洞、目尾、御徳、木屋瀬、寶木  
嘉穂郡、二瀬、鯨田、忠隈、三井山野、芳雄、豆田、上山田、相田  
田川郡、三井田川、金田、豊國、方城、大任、赤池、峰地、金谷

**三池炭田** 筑後三池郡及び肥後玉名郡に互る炭田にして、地質は第三紀層始新世に屬し炭層は上記地層の砂岩中に介在せられ、約八枚を算すと雖も、經濟的に採炭をなし得るものは第一層、第二層にして、第一層は三池八尺炭として世に知らる、ものなり。

**肥前炭田** 本炭田は東松浦、西松浦、北松浦、杵島、西彼杵の諸郡に跨る炭田にして之を唐津炭

田、杵島炭田、西彼杵及北松浦炭田に分つ、共に第三紀層中に介在せる炭層なり、本炭田中現時稼行中の主なる炭坑は唐津炭田に於ては芳谷、相知、及び岸嶽、杵島炭田に於ては杵島及杵島第二坑、西彼杵及北松浦炭田に於ては高島、松島、及び松浦等の諸炭山なり。

**熊野炭田** 紀伊東牟婁郡九重村及び三津野村、南牟婁郡上川村地方に分布するものにして、第三紀層に屬する砂岩と頁岩との互層中に介在す、其區域廣大ならざるも炭質良好なり。

**天草炭田** 肥後天草島下島の西部にあり、此炭田を分ちて南北兩部とす、北部は上津深江より都呂々村に亘り天草洋に到る、南部炭田は一丁田より牛深港に跨る、共に白堊紀の頁岩、砂岩、礫岩等の累層中に介在し、南北兩煤田とも同一物にして各上中下三層よりなり。

**久留米炭田** 久留米市を中心とする四五里に互る炭田なれども未だ調査するに至らず。

**樺太に於ける炭田** 樺太に於ける炭田中其主なるものを擧ぐれば南部炭田、中央炭田、猿津炭田北部炭田等なり。

南部炭田は更に之を吐鯤保川方面、南名好川方面、兩龍川方面に分つ、共に第三紀層の砂岩頁岩の互層中に介在し吐鯤保川方面は北は吐鯤保川口より四尺乃至二十尺の四炭層、海岸に并行して南走し、殆ど能登呂半島の南端に至る、含炭層は比較的新期のものに屬し炭質良好なりと云ふ能はず、南名好川方面の炭田は厚さ四尺乃至十尺のもの五層あり、兩龍川方面のものは、北は兩龍川水源地方より南は能登呂川水源の南方に至る、約十里の間に互る區域にして、厚さ四尺乃至十五尺の炭層約五層ありて下部含炭層に屬し、炭質良好なり。

中央炭田は内淵川を溯ること約十里、本島西部山地帯に屬する脊梁山脈の西側に於て傾斜緩なる二

十有餘層の炭層露出し、而かも其區域廣く、本島有數の大炭田なり、含炭層は下部含炭層に屬し良質の塊炭を産す。

猿津炭田は北名好川口附近より北方一里餘、猿津川の北に至る區域にして、海岸の懸崖に露頭及舊坑口を見る炭層は四尺以上のもの五層あり、褶曲斷層甚だ多く、安山岩脈及同岩磐の貫通するあるも、炭質は骸炭分非常に多く、硫黄及び灰分甚だ少なき良炭なり。

北部炭田は南敷香川附近より北、國境に連亘し、延長約二十里に達す、下部含炭層にして炭質は中央炭田の内淵炭に類す。

今樺太産石炭の分析表を示せば次の如し。

産地	水分	灰分	灰色	固形炭素	揮發分	硫黄	比重
北部炭田(敷香川)	二、二八〇	五、四〇〇	褐	五二、二二五	三一、〇九五	〇、三二七	一、三一四八〇
北上川	?	三、二〇〇	同	五三、七〇〇	四三、一〇〇	?	一、二四一八〇
中央炭田	七、〇五〇	二、九六〇	同	四八、二九〇	四一、七〇〇	〇、三三〇三	一、二五〇七〇
内淵川	五、一二〇	三、九六〇	淡褐	四八、九一〇	四二、二八〇	〇、二九〇〇	?
泊居川	一四、七五〇	四、八二五	褐	四四、八六五	三五、五六〇	〇、五一〇	一、三〇九七〇
吐鯉保川	七、九六〇	四、三二〇	黒	四八、〇九〇	三九、七三〇	〇、七三三	一、二四四四六
南部炭田	九、四〇〇	四、三〇〇	鼠	四七、六二五	四〇、六七五	〇、六一四二	一、二七六八〇
南名好川	四、四六〇	三、〇三三	?	六八、四七七	二四、〇二六	〇、六三二〇	?
兩龍川							
猿津炭田							

**平壤炭田** 朝鮮 本炭田は平安南道平壤府及び江東郡一圓に跨がり、地質は基盤片麻岩又は古生代石灰岩を不整合に被覆し、頁岩及び砂岩よりなり、花崗岩、玢岩等の火成岩之を貫きて迸發す、本炭層は徳永博士によれば古生代に屬する石炭紀層の最上部にして二紀疊に遷らんとする時に生成せしなるべしと云ふ、炭質は所謂無煙炭にして其主成分は揮發分七乃至二〇、骸炭七〇乃至九〇、灰分四乃至一五にして硫黄を含むこと甚だ少なし。

**臺灣に於ける炭田** 臺灣炭田は同島の西北部の各地及び澎湖島に分布する炭田にして、含炭層は第三紀に屬し、砂岩及び粘板岩よりなる、炭層は其數多きも、經濟的に採掘し得べきものは、僅に二層或は三層に過ぎず、而して其厚さも二尺五寸乃至三尺五寸位の薄層なり、炭質は瀝青炭に屬す。

- 後志國** 古宇郡泊村
- 石狩國** 空知郡地方 樺戸郡地方 夕張郡地方 兩龍郡地方
- 天鹽國** 留萌郡地方 苫前郡地方 天鹽郡地方
- 膽振國** 勇拂郡地方
- 十勝國** 十勝郡地方
- 釧路國** 白糠郡地方 釧路郡地方 厚岸郡地方 阿寒郡舌辛村
- 青森縣** 下北郡東通村 西津輕郡岩崎村
- 秋田縣** 山本郡八森村 同岩館村 鹿角郡曙村 同尾去澤村 北秋田郡阿仁合町 同荒瀬村 同七日市村 同前田村 同大葛村 雄勝郡東成瀬村
- 岩手縣** 下閉伊郡小川村

山形縣 最上郡大藏村 同八向村 同堀内村 同角川村 西田川郡温海村 同念珠關村 同豐浦村 同加茂村 同上郷村 北村山郡龜井田村 同尾花澤村 同横山村 同大高根村 西置賜郡豐川村 福島縣 雙葉郡廣野村 同木戸村 同龍田村 同富岡村 石城郡好間村 同内郷村 同赤井村 同箕輪村 同飯野村 同湯本町 同磐崎村 同川部村 同窪田村 同田人村 同上遠野村 同山田村 同上小川村 同下小川村 同平窪村 西白河郡金山村 東白河郡高野村 新潟縣 東頸城郡松代村 中頸城郡平丸村 同上郷村 西頸城郡青海村 同小灌村 千葉縣 海上郡本銚子町 茨城縣 久慈郡大子町 多賀郡松原町 同松岡村 同櫛形村 同黒前村 同南中郷村 同北中郷村 同華川村 同關本村 山梨縣 北都留郡富濱町 岐阜縣 山縣郡北村 郡上郡西和良村 同牛道村 同彌富村 武儀郡富村 同中ノ保村 長野縣 小縣郡依田村 同青木村 東筑摩郡坂井村 同坂北村 同本城村 同中川村 同生坂村 同會田村 同日向村 同麻績村 更級郡更府村 同牧野村 同大岡村 京都府 加佐郡岡田下村 同岡田中村 同丸八江村 兵庫縣 武庫郡須磨町 川邊郡西谷村 三重縣 員辨郡治田村 鈴鹿郡加太村 同野登村 同關町 河藝郡明村 南牟婁郡御船村 同上川村 福井縣 大野郡五個村 同下穴馬村

石川縣 能美郡山上村 同中海村 河北郡淺川村 鳳至郡南志見村 珠洲郡西海村 富山縣 中新川郡白萩村 同東谷村 下新川郡境村 氷見郡八代村 島根縣 八束郡竹矢村 同法吉村 同生馬村 飯石郡一ノ宮村 岡山縣 御津郡馬屋下村 後月郡共和村 上房郡川面村 同津川町 川上郡大賀村 同平莊村 同城羽村 眞庭郡勝山村 廣島縣 豐田郡高坂村 和歌山縣 東牟婁郡九重村 同敷屋村 同三津ノ村 同請川村 德島縣 勝浦郡高鋒村 同生比奈村 美馬郡重詰村 香川縣 小豆郡大鐸村 同北村 同北浦村 同四海村 福岡縣 粕屋郡地方 鞍手郡地方 遠賀郡地方 嘉穂郡地方 田川郡地方 筑紫郡住吉村 同八幡村 同三宅村 同堅粕村 同席田村 早良郡島飼村 同樋井川村 福岡市 同西新川村 同姪濱村 宗像郡津屋崎村 同池野村 同河東村 同赤間村 同南郷村 朝倉郡寶珠山村 同小石原村 同松末村 三池郡大牟田町 同三池村 同銀水村 同三川村 同玉川村 企救郡足立村 同企救村 同板櫃村 同小倉市 山口縣 豐浦郡彦島村 同西市村 同豐田前村 美禰郡於福村 同大嶺村 同東厚保村 厚狹郡厚南村 同藤山村 同須惠村 同出合村 同宇部村 同高千穂村 同船木村 同高千帆村 同生田村 佐賀縣 小城郡地方 杵島郡地方 東松浦郡地方 藤津郡久間村 熊本縣 玉名郡有明村 同荒尾村 同清里村 同石貫村 同彌富村 同高瀬町 同腹赤村 同鍋

村 同大野村 同高道村 同睦合村 同滑石村 同平井村 同築山村 同府下村 同八幡村 同六榮村 菊地郡水源村 天草郡地方

長崎縣 佐世保市附邊 東彼杵郡日字村 同佐世村 西彼杵郡伊王島 平島 同瀬戸村 同崎戸村 同香焼村 同松島 同黒瀬村 同高島 同高濱村 北松浦郡今福村 同調川村 同御厨村 同佐々村 同小佐々村 同鹿町 同中里村 同世知原村 同吉井村 同上志佐村 同鷹島 同江迎村 同大野村 同抽木村 同皆瀬村 同山口村 同福島村 同生月村 北高來郡古賀村

沖繩縣 八重山郡竹富村

朝鮮の産地

京畿道 金浦郡月串面 同郡内面

忠清南道 舒川郡華陽面

全羅南道 和順郡外南面 同東面

慶尙北道 迎日郡長鬢面 同峯山面 同烏川面 同東海面 同達田面 同滄州面 漆谷郡二同面 義城郡丹密面 盈徳郡丑山面 泗川郡西浦面

慶尙南道 蔚山郡下廂面 同江東面 同東面 同良浦面

平安南道 安州郡立石面 同龍花面 价川郡外東面 江西郡東津面 同務次面 大同郡大寶面 同林原面 岡紫足面 同斑石面 江東郡元灘面

咸鏡南道 新興郡加平面 同元平面 永興郡鎮坪面 文川郡雲林面 同都草面

咸鏡北道 鏡城郡梧村面 同参温面 同朱南面 會寧郡鳳儀面 同雲頭面 同八乙面 同花豊面 慶興郡慶興面 明川郡西面 同下零面 上零北面 城津郡鶴西面

用途

石炭は通常汽罐其他の燃料に用ゐる外、無煙炭の粉末にヒッチを混じて所謂煉炭となして艦船用燃料に供し、之を蒸溜してコークス及び石炭瓦斯を作り共に燃料とす。而して石炭乾溜するときは骸炭及び石炭瓦斯を得る外、副産物として、瓦斯液及び石炭タールを得べし、此等は又化學工業上有用なる材料にして之を製出する重なるものを擧ぐれば次の如し。

瓦斯液は蒸溜するときはアンモニアを得、アンモニアは麥酒醸造及び製氷等の際起寒劑とし、又アンモニア瓦斯は水に溶解せしめてアンモニア水を作る、此アンモニア水は其應用の途、頗る廣く、色素の製造、漂白等に用ひ又醫藥とせらる、のみならず、製造化學工業に多量に使用せらる。

又、アンモニアと鹽酸とを作用せしめて作りたる鹽化アンモニアは礪砂と稱し、染色及び捺染術に使用し、乾電池及び起寒劑を製するに用ひ、其他金屬の着色、電鍍術に使用せらる。

アンモニアは此の外、硫酸、硝酸、磷酸、燐酸等と作用せしめて多數のアンモニア鹽類を作り、種々の方面に利用せらる、就中、硫酸アンモニアは肥料として其需要頗る多し。

石炭タールは其儘木材及び鐵具に塗布して防錆の用をなし、又之を蒸溜する時は其蒸溜温度により輕油、中間油、重油及びヒッチを得而して此等のものより有用なる種々の化合物を製出す、今其主要なるものに就き製法の梗概及び用途を擧ぐれば下記の如し。

輕油は又粗製ナフサと稱し、蒸溜の際、溫度攝氏百七十度迄に集められたるものにして、之を硫酸及び苛性曹達にて洗滌し、更に分溜すればベンゼン及び溶解ナフサを得、ベンゼンは坊間にてシミ拔油と稱するものにして、其良質なるものを硝酸にて處理すれば、ニトロベンゼンを得べし、此物は香水、香油の原料となる、尙之を鐵と鹽酸にて還元すればアニリン液を得、現今盛に使用せらる、多數のアニリン染料は、實に此物より誘導したるものなり。又アニリンと醋酸とを作用するときは解熱藥なるアンチフェブリンを生ず。

溶解ナフサは之を精製して、護謨、ペンキ等の溶解劑となし、シミ抜きに使用せられ、又トルオールを作り以て爆發藥及び人造醫香等を製するに用ふ。

中間油と稱するは攝氏百七十度乃至二百三十度迄に集めたるものにして、又石炭酸と稱し、ナフタレン及び石炭酸を主成分とす。之物を冷却すればナフタレンは結晶して析出するが故に、之を壓搾して液を絞り、結晶は更に洗滌、昇華等の作業を施して精製す、之を結晶ナフタレンと稱す、此物は人造藍の原料として貴重なるものにして、又近時瓦斯樟腦と稱し防蟲、防具の目的に使用せらる。

ナフタレンを除きたる母液は之に苛性曹達を加へて石炭酸分を溶解し、此溶解したる部分を分離して硫酸を加ふれば油狀の粗製石炭酸を得、之を數回蒸溜、精製するときは無色針狀の結晶石炭酸を得べし、此物は醫藥上防腐及び消毒劑として貴重なるは世人の知る所なり、又此結晶石炭酸に硝酸を加ふるときは黄色染料及び爆發藥なるピクリン酸を得べく、其他石炭酸よりはサリチル酸及びザル曹を得べし、前者は酒類の防腐劑として多量に使用せられ、又滑石と混じて腋臭劑となる、後者は痲瘋質斯及び痛風の殊効藥にして兼て解熱の効を奏し偏頭痛に効あり、又近時解熱藥として賞用せらるるア

スピリン(アセチルサリチル酸)はサリチル酸の誘導物なり。

重油は又クレオソット油と稱し、攝氏二百三十度乃至二百七十度迄に集め得たるものにして、帶綠黄色の油なり、此者は木材防腐用に供し、或は樹脂石鹼液と共に乳狀液となしクレシンと稱して便所等の消毒に用ふ、又之れより齶齒、肺結核等の藥なるクレオソットを製す、其他重油より製造せるクレゾールは、石炭酸の如く毒性を有せずして殺菌消毒の力、大なるを以て、其儘或は加里石鹼を加へて消毒に用ゐらる、石鹼と相和したるものをルゾールと稱す。

アンストラセン油は攝氏二百七十度乃至四百度に集めたるものにして、常溫に於ては固體をなす、之よりはアンストラセンを精製す、アンストラセンよりは染料として貴重なるアリザリンを作る、此物は赤色の結晶體にして、アルミニウム、鐵、クロム等の酸化物と合して鮮麗なる有色不溶解性の化合物を生ずるにより、此等の酸化物を媒染劑となすときは布帛類を種々の色に染むることを得。

ピッチはタール蒸溜に於て最後に釜に残留せるものにして黒色の固體なり、熱すれば容易に融解す、煉炭の製造に凝固料として用ひ、又、アスファルト代用として道路等に舗くに用ひ、或は塗料製造の原料となる。

石炭

統計

1100

年次	石産		炭		亞		額	
	數量	價額	數量	價額	數量	價額	數量	價額
明治三十八年	115,423.97	4,019,669.5	5,089.5	80,109				
同三十九年	129,801.03	6,314,400.0	7,137.4	112,700				
同四十年	138,396.9	5,996,126.4	7,087.3	109,924				
同四十一年	148,253.63	6,362,377.3	8,295.7	104,897				
同四十二年	150,481.13	5,821,368.0	9,916.2	107,328				
同四十三年	156,813.24	5,107,639.8	10,007.9	153,960				
同四十四年	176,327.10	5,500,650.1	9,705.6	180,300				
大正元年	196,397.55	6,141,283.7	10,796.0	194,732				
同二年	213,159.62	7,095,612.1	9,963.1	184,472				
同三年	222,934.19	8,035,038.7	10,519.6	198,068				
同四年	204,907.02	6,506,885.5	10,010.7	195,878				

市價

九州炭(門司)一萬斤

一種炭

二種炭

三種炭

同東京

磐城炭(隅田川)

夕張炭(小樽)

年次	塊炭		粉炭		骸出		石輸		骸入	
	數量	價額	數量	價額	數量	價額	數量	價額	數量	價額
明治三十八年	217,909.9	1,277,971.0	33,618.1	3,585,966.6	4,677.0	792,848.0	29,595.3	5,464,732.0	3,542.2	72,883.0
同三十九年	210,423.3	1,477,089.0	29,811.1	1,809,822.0	5,025.0	796,633.0	22,882.0	2,599,990.0	1,284.3	26,353.0
同四十年	252,332.2	1,707,633.0	40,026.8	1,975,547.0	2,469.0	4,039.0	18,461.0	3,339,570.0	1,682.8	3,087.6
同四十一年	250,554.0	1,652,873.0	35,256.2	1,705,907.0	4,842.0	8,360.0	30,640.0	6,298,670.0	3,764.0	6,086.9
同四十二年	242,238.9	1,536,670.0	33,885.0	1,930,429.0	1,560.0	2,652.0	11,502.8	1,090,735.0	1,662.4	2,858.7
同四十三年	245,473.0	1,493,873.0	35,723.0	1,361,836.0	1,466.0	2,445.0	17,325.0	1,499,916.0	1,959.5	3,773.0
同四十四年	258,897.0	1,603,849.0	45,276.0	1,951,144.0	8,444.0	14,326.0	18,136.0	1,546,794.0	2,411.9	4,436.2
大正元年	288,057.0	1,775,500.0	55,975.0	2,509,974.0	9,030.0	15,310.0	30,582.0	2,408,670.0	2,357.0	4,787.7
同二年	337,543.6	2,099,698.8	56,445.0	2,633,174.0	7,472.0	13,551.8	57,219.0	4,034,063.0	1,993.9	4,241.8
同三年	304,007.0	2,096,034.7	55,399.0	2,954,244.0	2,398.0	4,255.5	95,709.0	6,690,951.0	1,498.4	2,352.2
同四年	238,763.0	1,666,024.7	56,183.0	2,876,843.0	3,042.0	6,124.1	61,467.0	4,458,132.0	3,599.0	8,375.5

石炭

1101

明治三十八年

年次



石炭

明治三十九年	五七、〇九	四九、九三	四三、三三	六四、五九	三一、四二	六四、一四
同 四十年	五五、一九	四九、四九	四一、六六	六六、七三	三九、九五	六四、一四
同 四十一年	五四、二一	四八、五二	四〇、三九	六三、二九	三六、七三	六一、九〇
同 四十二年	五五、一一	四九、七一	三九、二九	六一、一五	三七、四九	五九、一八
同 四十三年	五七、一九	五〇、五三	四二、二一	六〇、八三	三四、二九	五八、二〇
同 四十四年	五六、六五	五二、七七	四二、六一	六二、四八	三六、八九	六〇、五〇
大正元年	五〇、〇三	四六、二九	四〇、一一	六四、九一	四三、三三	五九、二三
同 二年	五三、〇三	四八、二五	四一、四七	六九、六〇	四三、三三	四七、三〇
同 三年	四九、一五	四一、六五	三一、〇三	六三、二九	四八、〇〇	四九、三四
同 四年					四四、五〇	四三、五八

二〇二

泥炭 (Peat or Turf)

泥炭とは沼澤地方に蘚苔、水草の類が堆積し、幾分か炭化したるものにして、多くは草根、枝葉等の原形を有し多孔質にして粘土等を混じ、色は褐色又は黒褐色を呈す、本邦に於ては陸奥の館岡、羽後の横手、尾張の長久手附近は有名なる産地なり。

産地

- 根室國 目梨郡忠類海岸 野附郡トコタン 同トウホロ 標津郡シベツ 同モサ
- 釧路國 釧路郡セチリプト 同クシロ、トリトウシ クチヨロ ホロロ 川上郡トウロ 厚岸郡
- ベカンベウシ キリタツプ濱中
- 十勝國 十勝郡タンネヲカ ウラホロ トカチ
- 北見國 網走郡ノトロ アバシリ ヤマアバシリ 常呂郡トコロ ノツケウシ ムカ ランネツ
- 天鹽國 上川郡ケヌブチ 天鹽郡トイカベツ ウブン、サルベツ
- 石狩國 札幌郡ハチャム トヨヒラ 石狩郡上トウベツ 雨龍郡ヲホツ 空知郡中フラヌ ト井
- ノタツプ 上ビバイ 下ビバイ ペンケソウカ バンケソウカ
- 後志國 瀨棚郡中トシベツ
- 青森縣 西津輕郡館岡村 同出來島村 同龜ヶ岡村

泥炭

二〇三

- 秋田縣 山本郡森岡村 同鶴川村 平鹿郡田根森村
- 山形縣 最上郡南山村
- 新潟縣 刈羽郡日吉村
- 富山縣 婦負郡卯花村 岩井郡竹澤村
- 滋賀縣 蒲生郡安土村
- 石川縣 石川郡御手洗村
- 埼玉縣 北足立郡落合村
- 静岡縣 榛原郡横岡村
- 京都府 久世郡宇治町
- 鳥取縣 氣高郡美穂村
- 香川縣 木田郡林村
- 大分縣 玖球郡飯田村 大分郡戸以村
- 熊本縣 球磨郡八代町
- 鹿児島縣 伊佐郡菱苅村

朝鮮の産地

- 平安南道 義州郡 龍川郡 郭山郡東面 定州郡

用途

泥炭は之を乾燥して其儘燃料に供し、或は種々のものを加へて燃料となす外、堆積醗酵せしめて肥料とし、又家畜の敷薬に代用して使用後肥料とし、綠礬又は丹礬を吸収せしめて農業上殺菌、殺蟲劑とし、或は糖密を吸収せしめて家畜の飼料となし、或は又之れを漂白したる後、製紙原料となす。

其他近時アルコール及びアンモニア製造の原料に供用す、而して此場合には副産物として、燃料用瓦斯、アンモニア、バラファン、クレオソート油、タール、バラファンタール及び醋酸等の諸品を得。

石油 (Petroleum, Mineral oil)

一種の臭氣を有する液體にして、水より軽く、色は無色より黄色、褐色又は黒色に至る、其成分は産地により異なるも雖も要するに其成分は炭化水素にして、其他窒素、硫黄、酸素等の少量を含む。而して炭化水素は含有水素の割合の多少により通常二種の系統に區別せらる、即ち一はパラフィン系にして、他はナフテン系なり、日本産石油は主として後者に屬し米國産のものは前者に屬す。

産出状態

石油は水成岩の岩層中に浸染狀をなして存在す、就中最も普通に石油を含有するものは砂岩にして凝灰岩之に亞ぎ又頁岩中にあり時に透水性石灰岩中に含有することもあり、而して含油層は地質學上の各時代に存在するものにして、即ち米國ケンタッキー地方に於ては下部シルリア紀に屬し、同國ペンシルバニヤ地方はデボン紀、同國コロラド地方のものは白堊紀にして、歐洲の産油地米國カリフォルニア及びボルネオ地方は第三紀層に屬し、本邦の産地も亦第三紀層に屬す、尙石油層は一地方に單に一層に限れるものにあらずして時に十數層の存在を認むることあり、而して通常鹽泉及び天然瓦斯を伴ふ。

次に油層の加何なる部分に最も多く石油が含著せらる、かの問題は鑛業上緊要なる事柄なるが、今日までの實例にては多く地層の脊斜軸の附近に於て最も多量に含著せらる。

産地

- 旭川鑛山 秋田縣南秋田郡旭川村
- 新津鑛山 寶田 新潟縣中蒲原郡新津町
- 朝日鑛山 日石 新潟縣中蒲原郡金津村
- 金津鑛山 中野 同上
- 金津鑛山 日石 同上
- 新津鑛山 日石 新潟縣中蒲原郡金津村
- 朝日鑛山 中野 同上
- 朝日鑛山 寶田 同上
- 柄目木鑛山 新潟縣中蒲原郡新津町
- 東山鑛山 新潟縣古志郡山本村
- 浦瀨鑛山 同上
- 長嶺鑛山 新潟縣刈羽郡高濱町
- 西山鑛山 同上
- 鎌田鑛山 新潟縣刈羽郡内郷村
- 牧鑛山 寶田 新潟縣東頸城郡牧村
- 牧鑛山 日石 同上

七日市鑛山 新潟縣三島郡日吉村  
 上岩井鑛山 新潟縣三島郡協野町村  
 鳥越鑛山 新潟縣三島郡日吉村  
 渡島國 上磯郡木古内村 同茂別村 茅部郡森村  
 石狩國 石狩郡石狩町 同當別村 厚田郡厚田村 同聚富村 空知郡岩見澤町 雨龍郡北龍村  
 同雨龍村 札幌郡豊平村 樺戸郡新十津川村  
 天鹽國 苫前郡羽幌村 同初山別村 留萌郡留萌町 天鹽郡幌延村  
 北見國 宗谷郡稚内村 網走郡能取村  
 膽振國 勇拂郡厚真村 同似瀧村 同鶴川村 山越郡八雲村  
 日高國 沙流郡門別村 同貫氣別村 同荷負村 新冠郡高江村 同大狩部村 靜内郡靜内村  
 三石郡三石村  
 青森縣 北津輕郡七和村 南津輕郡尾崎村 同町居村 同竹館村  
 秋田縣 \*山本郡富根村 南秋田郡旭川村 同外旭川村 \*同金足村 \*同豊河村 \*同大久保村 同飯  
 田川村 同上新城村 南磯村 同船川港町 同廣山田村 同寺内村 同馬川村 \*同富津内村  
 山形縣 最上郡古口村  
 新潟縣 北蒲原郡黒川村 同中條町 同金塚村 \*同本田村 \*同中浦村 \*同松浦村 \*同笹岡村 同  
 加治村 中蒲原郡金津村 同橋田村 同小須戸村 同新津町 同新關村 同阿賀浦村 同満日村 同  
 七谷村 西蒲原郡國上村 南蒲原郡田上村 同大面村 同加茂町 三島郡協野町村 同日吉村 同大

津村 同奥板村 同寺泊町 同大津村 同日吉村 同宮本村 同西越村 同岩塚村 同出雲崎町 古  
 志郡北谷村 同栖吉村 同竹澤村 同山本村 同荷頃村 同上北谷村 北魚沼郡湯ノ谷村 同城川村  
 同吉谷村 同葎生村 南魚沼郡藪神村 同大巻村 中魚沼郡六個村 刈羽郡内郷村 同二田村 同石  
 地町 同一田村 同高濱町 同刈羽村 同中通村 同千谷澤村 同北條村 同石黒村 同北小國村  
 武石村 東頸城郡牧村 同山平村 同松代村 同松之山村 同奴奈川村 中頸城郡黒岩村 同黒川村  
 同吉川村 下黒川村 同平丸村 同上郷村 同柿崎村 同米山村 同楯池村 同菅原村 同春日村  
 同板倉村 同吉野村 同金谷村 西頸城郡名立村 同能生谷村  
 静岡縣 榛原郡菅山村 同萩間村 同相良町 同坂部村 同川崎町  
 長野縣 北安曇郡美麻村 更級郡信里村 上水内郡淺川村 同三輪村 下水内郡柿原村  
 大分縣 直入郡入田村 同玉來町

\*印は土産物の産地

### 採取法

石油は通常地下數十尺乃至數千尺の處に於て透水性に乏しき岩石を下底とし、其上部に溜積するを  
 常とす故に之を採取するには、所謂油井を穿ちて之を汲み取るなり、鑿井は昔時は多く手掘法により  
 たるも現今は機械力を利用して之を行ふ、機械鑿井中最も進歩したるものをロータリー式とす。斯く  
 て掘鑿したる油井には鐵管を挿入して井戸側となし、ポンプを以て採油す。

### 精製法

油井より汲み取りたる石油は之を原油と稱し、各種の不純物を混するにより實用に供するには之を精製せざるべからず。

精製を行ふには先づ原油を油槽中に貯えて水其他の夾雜物を沈澱せしめたる後、蒸溜釜に入れ、加熱して溜出する油を冷却装置に導きて再び液化せしむ、此際溜出温度により揮發油、燈油、輕油、重油に分類し、残滓は石油ヒッチと稱し夫々利用せらる。

溜出したる各油は市場に出す前に更に殘餘の不純物を去る爲に洗滌す、即ち油に強硫酸を加へ攪拌するときは油中の鹽基性物質を分解し成生物は器底に沈降す、其澄液に苛性曹達或は炭酸曹達加えて酸性物質を除去したる後、清水を以て充分洗滌す。

### 用途

揮發油は更に分溜を行ひ石油エーテル、ガソリン、石油ベンジン、リグロイン、洗滌油等を得、此等は其種類により局部麻醉劑、護謨類の溶劑、揮發油發動機用、揮發油瓦斯發生機用、自動車用、飛行機并に飛行船用、洗濯用、安全燈用となる。

燈油は其名の示す如く燈火用となす、火止石油と稱するは燈油中の揮發分を充分蒸溜し去り、引火點を高くしたるものなり。

輕油とは燈油の後に溜出するものにして、時に中間油と稱することあり、其良質のものは安全燈用とし下等のものは漁燈、船燈、誘蛾燈等に用ふる外、石油發動機用として近來著しく其需要を増加せり。

重油は燈油、輕油等蒸溜の残滓を更に蒸溜に附して得たるものにして其儘艦船用の燃料に供する外各種の器械油を作り、又バラフキ、ワセリン等を得、器械油は其種類甚だ多く從て其用途亦異なるも、之を總括するときは器械の運動部に用ひて滑澤の料に供す、バラフキは西洋蠟燭、バラフィン紙及び模型製作に使用し、又藥栓の口に塗り、マツチ軸木に塗る等種々の用途あり、ワセリンは軟膏の原料となし、或は鐵器等に塗りにて錆を防ぎ、其他化粧品に混じてクリームを作る。

ピッチは燃料とし又は煉炭の製造に用ひ、或は舗道料として使用せらる。

### 統計

年次	産額		輸入			
	數量	價額	原油	揮發油	石油(罐入)	石油(其他)
明治三十八年	一、一七二、三六六	二、九四九、一〇〇	—	—	四、一五八、〇六八	一、七〇五、三三八
同三十九年	一、三七八、三九七	三、一四五、〇〇二	—	—	四、四五一、〇五五	一、四九八、八四九
同四十年	一、五二九、九九四	三、二八三、三七七	—	—	三、九四一、二九五	一、四七五、六六九
同四十一年	一、六四一、五六三	三、三〇八、七一	—	—	三、九七九、三五四	一、三二四、二八六

年次	産額		原油		揮發油		石油(罐入)		石油(其他)	
	数量	價額	数量	價額	数量	價額	数量	價額	数量	價額
明治四十二年	一五七〇六	六八〇四七	二八四九〇	二〇七三三	一六五三六	二七〇六五	一〇六七三	一〇六七三	—	—
同 四十三年	一六〇八〇	六八〇四七	二八四九〇	二〇七三三	一六五三六	二七〇六五	一〇六七三	一〇六七三	—	—
同 四十四年	一五九九三	六八〇四七	二八四九〇	二〇七三三	一六五三六	二七〇六五	一〇六七三	一〇六七三	—	—
大正元年	一四八二〇	八七〇七三	二八四九〇	二〇七三三	一六五三六	二七〇六五	一〇六七三	一〇六七三	—	—
同 二年	一四三三二	八七〇七三	二八四九〇	二〇七三三	一六五三六	二七〇六五	一〇六七三	一〇六七三	—	—
同 三年	一三三九〇	九六二〇九	二八四九〇	二〇七三三	一六五三六	二七〇六五	一〇六七三	一〇六七三	—	—
同 四年	一三三八一	一〇〇〇八〇	二八四九〇	二〇七三三	一六五三六	二七〇六五	一〇六七三	一〇六七三	—	—

市價 (原油)

東山油田(一石)

新津油田(一石)

大正三年  
同 四年

五、九二〇  
五、三九〇

二、八二〇  
二、一〇〇

アスファルト 土瀝青、地瀝青、鋪塗 (Asphalt)

褐黑色にして固體又は半固體をなして産出し、松脂光を有し、燃燒するときは烟を發し、瀝青臭を放つ、本邦に於ては秋田縣に産す。

産出状態

アスファルトの成因に就ては諸説區々にして未だ定論なし、石油の酸化によるものとなし、或は植物の腐敗に基くものとし、或は其天然分溜作用の結果生ぜしものと稱し、或は酸化と分溜の混交作用に因ると唱へらるれども要するに石油の分溜作用の結果にて生じたるものなるが如し、従て成分は石と同系なれども更に諸種の炭水化合物を混ぜり。

アスファルトは石灰岩にまれて岩石状をなして産出することあり、これをロツク、アスファルトと稱す、又アスファルトのみが黒色塊又は液體として産出す、本邦秋田地方に産するものは塊状をなし、て頁岩中に發達し、地下數尺の所に存在するを以て鋤鐵を以て之を採取す。

産地

眞形尻鑛山。秋田縣南秋田郡豊川村 地質は第三紀層の頁岩廣く發達し、又低地には泥炭播布す、土瀝青は第三紀層の頁岩中に夾在し、其地表に黒褐色の石油流出し、酸化分溜作用を受けて成生せるものとして時に半流動體のアスファルトをも産す。

アスファルト

梶木鑛山。秋田縣南秋田郡豊川村 地質前同斷  
 豊川鑛山。同 同  
 其他の産地は石油の項参照

### 精製法

採掘したる儘にては土瀝青は通常土砂其他雜物を多量に含有するを以て、之を精製せざるべからず、精製を行ふには、附着せる土砂を充分に除去したる後鍋に入れ融解す、此際融解困難なるときは優良品又は瀝油を混す、斯くて鎔融進むに従ひ、軽き夾雜物は液面に浮遊し、土砂の如き重きものは鍋底に沈降するを以て、網を用ゐて浮游物を掬ひ取りたる後、網を通して木製の型に鑄込みて商品とす。

### 用途

土瀝青は防腐、防濕、耐酸、耐鹼、電氣絶縁、感光等の諸性質を具へ、柔軟にして弾性並に展性に富み、或は震動の傳達を防ぎ、氣候の變化にも耐へ得る等の特性あり、従て此等の性質を利用し各種の工業に使用せらる、其主なる用途を擧ぐれば電氣工業に於ては絶縁の目的として、電線被覆の塗料とし、電氣軌道の下舗に使用し、化學上に於ては鹽素瓦斯發生器及び酸類容器の内面を塗るに用ひ、又晒粉製造室の内壁塗料とす、土木建築工業に於ては屋根に塗り、床に敷き、其他地下室の周壁塗料とし、道路舗用に用ひらる、其他防腐材として鐵道枕木、電柱等に塗り或はテレピン油、ボイル油等に溶解して鐵漆、黒色封蠟等を製し、又寫眞術に於ては古くより利用せらる、又爆薬の防濕蠟劑中に混用す

ることあり。

## 統計

年次	産額		英吉利		獨逸		合衆國		其他	
	數量	價額	數量	價額	數量	價額	數量	價額	數量	價額
明治三十八年	二七四七五斤	一九三	九八六二六八七斤	三〇二六九	三六九	三七四六三	三九三	一一二	四〇八	
同三十九年	一〇三〇六二	七六三	一五八六一九二	一六二三四	七〇一八	二七三	四八四二	一一四七	三七七	
同四十年	一五八〇〇	一〇九六	二〇一〇八八	二二七四七	五七二八六	七四三	二五五〇三	一四七七	—	
同四十一年	六四一一〇	五二八九	一六六九九六	八二〇〇	六九〇八五	九六三	一九七	二〇四八四	五〇三	
同四十二年	一一六一六三	九〇六八	一一九七三	六二七五	四一四四四	五六五三	一八〇八九	一一三	一一五三	
同四十三年	七九四三四五	五八六五	三四九六六	一五四三	六四九九四	九〇四	一〇六	三三	一五	
同四十四年	三三六一五	二七五四	八八九〇	三七七四	七五三三	二八七	八〇九三	三〇四	—	
大正元年	七四九六三	六六八八	四二六九七	三五四九	一九九五三	一六四四	六〇六八三	三〇五	一八六一	
同二年	六〇七二五	五四〇七	一六五七六	一七六六	一四三九二	一九五三	四八三〇七	二二八六	三七四	
同三年	五三〇六七	五八七九	一九二五九	一六〇九二	一〇〇七二	七〇一	五八四七四	三〇七一	六六三	

市 價 米國産一噸(米)につき(東京市場大正五年六月調)

トリニダット産精製アスファルト	110,000—150,000
合衆國産天然純アスファルト(Gilsonite)	200,000—250,000
カリフォルニア石油ピッチ(通常市場にてアスファルトと云ふ)	60,000—100,000

硫黄 (Sulphur)

鑛 物

**自然硫黄** Native Sulphur (S) 針狀結晶をなし、或は層狀、又塊狀をなして火山地方に産す。色は黄色なれども、往々燈色又は黝赤色、褐色等を帯ぶることあり、純粹なるものは少なく、大抵泥又は灰と混じ、屢々セレンウム、テルリウム等を含有す、本邦には其産地多きも就中有なるは渡島名の古武井、鹿部、後志の岩雄登、奥尻、石狩の富良野等にして、其他陸中の鶯澤、松尾、羽後の赤倉、岩代の沼尻、信濃の米子等あり、其他琉球の硫黄島あり、而して信濃産のものは往々テルリウムを含み、硫黄島産のものはセレンウム及びテルリウムを含む。

**其他の鑛物** 其他硫黄の原料となるべきものには黄鐵鑛(硫黄含有量五三・四%)白鐵鑛(硫黄含有量五三・四%)等あり。但し黄鐵鑛は現今は硫黄を採取せず直に硫酸を製するに用ふ。尙硫黄の原料となるべきものに、アルカリ工業の副産物なる硫化カルシウムあり、尙又硫黄は銅製錬の副産物としても得らる。

産出状態

硫黄鑛床の成因は火山作用による硫氣の噴出に基くものなれども其成生の方法により硫氣孔周圍の昇華硫黄、層狀硫黄鑛、熔流硫黄、鑛染狀硫黄鑛に分つ、硫氣孔周圍の昇華硫黄は火山地方にある硫



氣孔より噴出する硫黄が硫黄を遊離し、其硫黄が硫氣孔の周圍の岩石の表面に附着して鑛床を作りたるもの、層狀硫黄鑛とは前述の如き硫黄が火口湖の底に噴出して遊離し、此遊離硫黄が湖底に沈積してなりたるものにして此種の鑛床は常に粘土及び地瀝青を含有す、熔流硫黄は硫氣孔にて生じたる硫黄が、硫氣孔の熱の爲に熔融して流れ、後固まりて鑛床をなしたるものなり、鑛床は前記の如き硫黄が噴出する時、地中の岩石中に吹き込みて硫黄を遊離し、或は岩石の一部を浸蝕し、或は空際に其硫黄を沈澱せしめたるものなり。

産地

**三井古武井鑛山。** 渡島國龜田郡尻内村 地質は下磐は火山灰質物と灰色中粒質の輝石安山塊岩との結合せる凝灰質集塊岩よりなり、上磐は分解せる安山岩にして、鑛床は凝灰質集塊岩上に成層したる層狀鑛床なるが其上に五尺乃至十尺の暗灰色粘土層を経て上磐に至る、鑛石は剝離し易き硫黄と粘土質物と交雜し暗褐色若くは灰黄色を呈す。

**鹿部鑛山。** 渡島國龜田郡七飯村 地質は輝石安山岩の集塊岩よりなり、地表は火山灰及び浮石の薄層を以て蓋はる。鑛床は前記集塊岩の鑛床せられたる大小不定の塊狀にして其鑛層の厚さ七十尺乃至百五十尺にして共に二十尺乃至二百尺の表土を以て蔽はる。

**熊泊鑛山。** 渡島國茅部郡熊泊村 地質は主として第三紀層、石英粗面岩、安山岩及び此等集塊岩より成る。鑛床は安山岩質集塊岩中に成層し扁豆狀の鑛塊をなす。

**奥尻鑛山。** 後志國奥尻郡奥尻村 地質は凝灰質集塊岩、凝灰岩、變朽安山岩及び其分解物よりなり硫黄

鑛床は凝灰質集塊岩と變朽安山岩の中間に層狀をなす。

**岩雄登鑛山。** 後志國磯谷郡南尻別村 地質は安山岩よりなり、頂上は變性の安山岩塊及び火山灰と化し

以下は土砂を以て蔽はる。鑛床は噴火作用により噴出したる硫黄が土砂中に凝結したる浸染鑛床と、鑛泉作用により湧出したる鑛質が地層の凹所に沈積したる層狀鑛床との二あり、現今専ら後者を採掘す。

**幌別硫黄鑛山。** 膽振國有珠郡牡警村 地質は集塊岩狀の輝石安山岩よりなり、鑛床は前記岩石に浸染したる鑛床にして不規則なる脈狀若くは小塊狀をなす。

**跡佐登鑛山。** 釧路國川上郡屈斜路村 地質は輝石安山岩及び石英粗面岩よりなり、鑛石は常に火山灰に隨伴す。

**赤倉鑛山。** 秋田縣北秋田郡山瀬村 地質は第三紀層に屬し凝灰岩及び火山灰より構成せらる、鑛床は凝灰岩中に胚胎し硫黄が岩石の一部と交代したるものにして鑛物は硬質含硅硫黄鑛なり。

**鶯澤鑛山。** 岩手縣稗貫郡湯口村 地質は第三紀層に屬し鑛床は白色の凝灰岩凹地に堆積したる沈澱鑛床なり。

**松尾硫黄鑛山。** 岩手縣岩手郡松尾村 地質は石英粗面岩、安山岩、凝灰岩よりなり上部は火山灰を以て蔽はる。鑛床は變質交代鑛床にして硫黄は過熱蒸氣と共に粗面岩中に竄入し鑛床を構成したるものなり。

**鳥澤硫黄山。** 宮城縣栗原郡鳥矢崎村 第三紀層中に介在せる沈澱鑛床と輝石安山岩中に滲染せる鑛床とを有する黑色粘土に包圍せられ、塊狀をなし暗灰色又は灰色にして縞狀を呈す。

沼尻硫黄鑛山。福島縣耶麻郡吾妻村。地質は輝石安山岩及び凝灰岩より成立す、鑛床は舊時の噴火湖中に成立せる層狀鑛床にして火山灰及び熔岩にて掩はる。

米子鑛山。長野縣上高井郡仁禮村。地質は四阿山系に屬する安山岩の頗る發達せるを見る、鑛床は谿谷を挟んで多くは山の中腹に存し、不規則なる塊狀をなし大小不同なり。

九重山硫黄鑛山。大分縣玖珠郡飯田村。地質は火山熔岩にして鑛物は數個の噴火口より常に噴出するのを採取す。

硫黄島鑛山。鹿兒島縣大島郡硫黄島。本山は現在活火山の噴氣口より噴出する硫黄蒸汽の結晶したるを採取す。

其他の産地

- 渡島國 龜田郡湯川村 同尾岸内村 同榎法華村 同軍川村 茅部郡熊泊村 同尾札部村
- 後志國 磯谷郡南尻別村 虻田郡俱知安村 同狩太村 奥尻郡奥尻村
- 北見國 斜里郡遠知別村
- 釧路國 阿寒郡徹別村 同飽別村 足寄郡螺灣村 川上郡屈斜路村 目梨郡植別村
- 千島國 國後郡大瀧村 同東沸村 同米戸賀村 同秩苅村 擇捉郡丹根萌村 紗那郡紗那村
- 青森縣 下北郡田名部町 同大畑村 同鳳間浦村 東津輕郡荒川村 同造道村 中津輕郡岩木村
- 南津輕郡碓ヶ關町
- 秋田縣 鹿角郡宮川村 北秋田郡矢立村 同山瀬村 仙北郡田澤村 同生保田村 雄勝郡須川村

同皆瀬村

- 岩手縣 二戸郡田山村 同荒澤村 岩手郡西山松尾村
- 山形縣 南村山郡中川村
- 宮城縣 本吉郡山上村 栗原郡烏矢崎村 同萩野村 玉造郡温泉村 同鬼首村 柴田郡川崎村
- 刈田郡宮村
- 福島縣 信夫郡土湯村 同庭坂村 耶麻郡吾妻村
- 栃木縣 鹽谷郡鹽原村 那須郡那須村
- 群馬縣 吾妻郡草津村 同嬬戀村
- 東京府 八丈島楳立
- 神奈川縣 足柄下郡元箱根村 同仙石原村
- 長野縣 北安曇郡北小谷村 上高井郡仁禮村
- 大分縣 玖珠郡飯田村 直入郡久住村 同部野村 速見郡朝日村 同御越町 同北由布町
- 熊本縣 阿蘇郡黒川村
- 長崎縣 南高來郡温泉村
- 宮崎縣 西諸縣郡飯野村
- 鹿兒島縣 始良郡東襲山村 同溝邊村 大島郡十島
- 沖繩縣 島尻郡具志川村

### 朝鮮の産地

- 忠清北道 忠州郡卜城面 清風郡北面
- 慶尙北道 永川郡古村面 慶州郡江西面
- 黄海道 海州郡馬山面
- 江原道 金城郡

### 製鍊法

天然に産出する硫黄は常に土砂其他の不純物を含有するを以て、之を市場に出すには精製するの必要あり、其精製は溶解法、蒸溜法、融解法等に依る。

溶解法は硫黄原鑛を二硫化炭素に溶解したる液を蒸溜して純粹の硫黄を得る方法にして、蒸溜法は鐵製又は粘土製レトルト内に原鑛を盛り、之を熱灼して、發生する硫黄蒸氣を凝集室内に導く、然るときは蒸氣は室壁に凝縮し所謂硫黄華となりて集積すれども、室内の温度上昇するに従ひ熔融して液状となるを以て之を室外に流出せしめ鑄型に注入して商品となす。融解法は原鑛を鐵鍋に入れ之を攪拌しつ、融解し、上部に湛へたる硫黄の溶液を傾瀉し、再三之を反復して後に精製硫黄を凝結せしむるにあり。而して屢々第三法と第二法とを併用し即ち第二法は粗製硫黄を得る爲に、第三法は粗製硫黄の精製に採用せらる、ことあり。

本邦の硫黄山に採用せらる、燒取法と稱するは、前記蒸溜法の一種と見るべき方法にして、即ち先

づ鑛石を燒取釜に入れ、密閉したる後高温度に熱し、其發生する硫黄蒸氣を沈澱釜に導き、冷却凝縮したる後、熔融して鑄型に入る、なり。

其外、硫黄鑛を窯に入れ、鑛石自體に點火して其熱によりて熔融したる硫黄を抽取する方法あり、古く伊太利に行はれたる所にして、我邦に於ても貧鑛にこの法を應用して燃料を省く者あり。

### 用途

硫黄の主たる用途は硫酸の製造にあり又果樹に對する殺蟲劑に製すること少量ならず其他亞硫酸の硫黄化合物を製し、又火藥、マッチ、煙火等の製造に供用し、彈力護謨、人造石等を製するに用ひ、二酸化硫黄として漂白及び消毒の目的に使用し、朱、群青等の顔料を作り、其他製紙原料なる木材パルプの製造及び製糖業等に多量の需要あり、硫黄華は葡萄酒の醸造に於て、オチアム菌を除くに適す、又毛皮の防蟲劑とす、硫酸製造に用ゐる硫黄は多く黄鐵鑛より採り、又硫化亞鉛其他の硫化物を用ゐることあり。

### 統計

年次	産		額		輸		出	
	數量	量	價額	額	數量	量	價額	額
明治三十八年	四一〇八七五六	斤	五七五二二六	円	四八九九一六三四	斤	九七一九二一	円
同三十九年	四七二二〇四二		六一三八六五		六二八〇〇七三〇		一二九一九二一	

年次	產		輸	
	數量	價額	數量	價額
同四十年	五五四八六二六斤	七八八七九〇	五二三〇九四二四斤	一〇九一三八九
同四十一年	五五九九一〇〇	七四八〇九八	五〇八八五七一九	一〇三七四九六
同四十二年	六一四九九二二六	八一二六七三	六九〇一八〇六六	一三一三四一四
同四十三年	七三〇七八六六五	一〇四七七六四	七五四〇四九五九	一三九六四一二
同四十四年	八三七九〇八九六	一二七一六七二	六一七七八八五四	一二五〇三一二
大正元年	九〇九二二三八三	一三七二八二四	八一八五九八六三	一七四五二七六
同二年	九九〇八〇七一	一五六八四三二	九〇四二六七五〇	一九八〇八三五
同三年	一二三五二五五八八	二〇〇二七八八	八五九四七〇四〇	一八四五九二三
同四年	一二〇三四二七八〇 續四五七九八八八	一九〇二二一七 九二九四七	一二四七八九五三二	二四八七六三四

市價

函館市場(一噸)

年次  
明治三十八年  
同三十九年

同四十年  
同四十一年  
同四十二年  
同四十三年  
同四十四年  
大正元年  
同二年  
同三年  
同四年

橫濱市場(一〇圓)(一噸)(大正五年七月調)

三〇、一七〇  
三二、〇九〇  
三四、八三〇  
三五、五〇〇  
三五、二五〇  
三三、〇〇〇  
三〇、三三〇

### 明礬 (Alum)

#### 鑛物

**明礬石** Alunite  $(3(Al_2O_3 \cdot SO_4) + K_2SO_4 + 6H_2O)$  立方體に類似する菱體結晶をなし又粒狀、塊狀、土狀をなすことあり、白色、灰色又は淡紅色を呈し玻璃光澤を有す、本邦に於ては重要な明礬の原料にして播磨の柘原は有名なる産地なり、同所の礬石は白、灰及び淡紅色を呈し石質緻密にして稍石灰石に類す、石英粗面岩が硫黄の蒸氣の爲に變質して生ぜし分解物にして不規則なる塊狀或は脈狀をなして産す。

**明礬板岩** Alum slate 天然明礬の一種にして泥板岩中の黄鐵鑛の分解物が粘土に作用して硫酸鐵及び硫酸礬土即ち明礬を生じたるものなり、本邦に於ては僅に筑後三池炭鑛に産す。其他粘土は又廣く明礬製造の原料として用ひらる。

#### 産地

- 兵庫縣 神崎郡長谷村柘原 飾磨郡福崎村
- 臺灣 臺北基隆堡金瓜石
- 長崎縣 竹敷要港内明礬島
- 宮城縣 王造郡鳴子溫泉

#### 製法

明礬石より明礬を製するには先づ礬石を焙焼したる後、之を鉛板を以て内張りせるタンクに入れ、稀硫酸を以て處理して明礬溶液を作り之を濾過し、濾液は結晶槽に流し入れ放置す然るときは硫酸アルミニウムの結晶成生するを以て此結晶を採取して水に溶解し、斯くして得たる其濃厚明礬溶液は適量の硫酸加里を加へ再び結晶せしむ。

明礬板石より明礬を製するには礬石を大氣中に堆積して風化作用を受けしめ硫酸アルミニウムを化成せしめたる後、水を以て滲出し、其溶液を放置して清澄せしめたる後蒸發鍋に移して蒸發結晶せしむ、然る時は先づ硫酸第一鐵の結晶を生ずるを以て之を除去し、殘液は更に蒸發して濃厚となし、之に硫酸加里を加へ時々攪拌しつ、冷却して明礬の結晶を生ぜしむ。

粘土より明礬を製するには先づ之を熱灼して水分を除くと共に其中に含有せる鐵分を充分に酸化せしめ、次に之に濃硫酸を加へ數時間熱す、然るときは粘土中の硅酸アルミニウムは硫酸アルミニウムに變化するを以て之を水にて滲出し、此溶液に硫酸加里を加へて蒸發し、後冷却するときは明礬の結晶成生す。

#### 用途

明礬は工業上其用途廣く、皮を鞣すに際し食鹽と共に用ひて皮を柔軟ならしめ、又染色術に於ては媒染劑として多量に使用し、其他、脂油の溶解劑とし、レーキ顔料の製造に用ひ、金庫の充填物とし

て耐火力を増すに用ひ、酒石及び白堊を混じて銀器を磨くに用ひ、尙飲料水の清澄用として多量に使用せらる、又石膏の固結促進劑とし、或は亞膠を硬性ならしむる爲めに寫眞術其他に利用せらる、外、明礬は植物の纖維を柔軟ならしめ且つ密着せしむるの性質を有するを以て製紙上に多量に使用せらる、又礬水引と稱する日本紙は明礬と亞膠の溶液を紙面に塗布したるものにして墨の滲むを防ぐ、醫術上に於ては外用として止血藥とし、又加答兒性粘膜炎の諸疾患に用ひ、其他腐蝕藥とし、内用としては下痢止等に用ふ。

明礬を強熱して結晶水を去りたる白色の燒明礬即ち枯礬は又醫藥として收斂及び止血の目的及び吸入劑の調合に用ひ又齒磨粉に混す。

統計

年次	輸		入
	數	量	
明治三十八年	三十九	二二三八六五一斤	六一四二七
同三十九年	三十九	二二〇五四一四	五七二三一
同四十年	四十一	一二二五三四一	三四八七九
同四十年	四十二	三八三四〇七	一一二〇七
同四十年	四十二	三〇二五五二	九三〇七
同四十年	四十三	二七五六三	七五六七

市價

拾六貫目金五圓五拾錢乃至拾圓(東京市場)

同正四年	四五四三二六	一一三二一
同正四年	二七八七六	八二七
同正四年	五〇五〇	一五三
同正四年	—	—
同正四年	—	—

### 粘土 (Clay)

#### 礦物

粘土とは長石其他の分解成生物をいふ。長石は或は單獨に、或は岩石の成分として廣く地殻中に分布せる礦物にして、長石を含む岩石が雨露及び空氣中の無水炭酸の作用によりて漸次機械的及び化學的に破碎又分解して無定形の白色硅酸アルミニウムとなる、是れ即ち陶土高嶺土 (Kaolin) にして水に溶解せざるにより相集まりて大なる礦床をなすことあり、其純粹なるものは克く高熱に堪へ融解し難し、陶土に酸化鐵、有機物、長石、石英、雲母其他の礦物の混じて、赤、綠、灰其他の色をなすものを粘土と云ふ、而して天然には純粹の陶土として産出すること比較的稀にして多くは粘土の状態となりて産出す、粘土を其用途により分類すれば陶土、セメント用粘土、煉瓦用粘土及び耐火粘土となる。

**陶土。** 陶磁器製造に使用する原料にして、之に供せらるるものは長石の分解より成る單純なる粘土にあらずして比較的複雑なるものなり、即ち花崗石及び石英の分解物よりなるもの、石英粗面岩の分解よりなるもの、粘板岩の分解よりなるもの、石英斑岩の半分解よりなるもの、又は脈石の分解よりなるもの等、産地によりて異なるものを要するに陶磁器の原料は長石と石英の混交物なり。

**セメント用粘土。** セメント製造に用ふる粘土は硅酸少なく、礬土多く、且つ鐵、硫酸鹽類及びアルカリ類等少量なるを可とす。

**煉瓦用粘土。** 煉瓦製造に用ふるものは通常粘土と砂の混交せるものにして、本邦に於ては一般に畑土を使用せり。

**耐火粘土。** 耐火粘土とはアルカリ、苦土、石灰、酸化鐵等の不純物を混ぜざる粘土にして能く高熱(ゼーゲル錐二十六番以上)に耐ふるものを云ふ。

**製油洗滌用粘土。** 白色粘土の一種にして石油精製の際硫酸の代用として使用し、亦機械油精製の場合には骨灰の代用品として使用す、然れども製油上、一般に使用するに至らず或る一部の製油場に於て常用し、又近來植物油、礦物油の晒用として外國に輸出するに至れりと、此粘土の産地は主に新潟縣蒲原、魚沼郡地方及び加賀地方なり。

#### 産地

粘土は全國到る處其産出を見ざるなきも就中重要なる産地を擧ぐれば次の如し。

- 福島縣 石城郡内郷村 耐火煉瓦 双葉郡坪田村 相馬燒
- 滋賀縣 栗太郡西村 信樂燒
- 静岡縣 加茂郡上河津村 耐火粘土
- 愛知縣 愛知縣東春日井郡瀬戸町 瀬戸燒 同赤津村 瀬戸燒 知多郡坂井村 常滑燒 同柿並村 常滑燒 知多郡岩村 常滑燒 同常滑村 常滑燒 同成岩村 常滑燒 同奥田村 常滑燒 同北方村 常滑燒
- 三重縣 三重郡羽津村 萬古燒 阿山郡丸柱村 丸柱燒
- 京都府 相樂郡今山村 信樂燒

兵庫縣 出石郡谷山町 出石燒 同出石町 出石燒 同志田村 出石燒 三原郡城戸村 淡路燒  
 島根縣 大原郡大東村 雲州燒 八東郡松江近傍 雲州燒  
 岡山縣 和氣郡三ツ石村 耐火燒瓦 邑久郡磯上村 備前燒 同蟲明村 備前燒  
 福岡縣 朝倉郡小石原村 高取燒 早良郡原村 高取燒  
 佐賀縣 西松浦郡有田町 有田燒  
 熊本縣 阿蘇郡千小田村 高田燒 同一見村 高田燒  
 鹿兒島縣 揖宿郡揖宿村 薩摩燒 川邊郡川邊村 薩摩燒

朝鮮の産地

京畿道 廣州郡寶村面 同都尺面 同嶺片面 同慶安面 同九川面 楊州郡縣內面 同點隱面  
 通津郡郡內面 利川郡草面 同夫面 同金沙面 同北面 同康川面 抱川郡東村面 竹山郡府二面  
 楊平郡邑內面 同南終面 同西面 同上東面 同下東面 安城郡德谷面 積城郡東面 同二東面  
 同北面 陽智郡古東面 同木岳面  
 忠清北道 忠州郡薪石面 同申尼面 同卜城面 清州郡清川面 同南二面 同山内一面 陰城郡  
 東道面 同甘味面 鎮川郡李井面 同萬外面 報恩郡西泥面 同俗離面 永同郡陽內面 同郡東面  
 沃川郡安南面 同伊南面 同一所面 桃山郡東下面 同北中面 同南上面 同南下面 堤川郡近右面  
 同羅朴所面 同縣內面 清風郡近西面 文義郡南面 黃澗郡黃金所面 丹陽郡西面 延豐郡長豐面  
 同勉儀面 同古沙里面

忠清南道 公州郡新下面 同及浦面 同益口谷面 鎮寧下郡南面 恩津郡葛麻面 同花山面 鴻  
 山郡上東面 同海岸面 藍浦郡深田面 保寧郡于羅面 同青所面 同青羅面 定山郡冠面 同木面  
 青陽郡北面 牙山郡一北面 同一東面 溫陽郡南上面  
 全羅北道 全州郡伊東面 益山郡紆北面 同九文川面 任實郡上北面 同新平面 同上雲面 同  
 江津面 同靈溪面 同德峙面 金溝郡洽陽面 同草處面 同二北面 扶安郡所山面 同立上面 高敞  
 郡一東面 同三西面 同五西面 同山内面  
 全羅南道 木浦郡一老面 羅州郡上谷面 同夫春面 同寒泉面 同懷德面 順天郡海村面 同陶  
 泉面 同雙巖面 咸平郡葛洞面 同孫佛面 谷城郡手谷面 同水寺洞面 同竹谷面  
 慶尙北道 大邱郡玉浦面 新寧郡知谷面 同芝谷面 永川郡北安面 同毛沙面 同巨余面 同府  
 東面 同府內面 慶州郡西面 同内東面 同川北面 長鬐郡陽南面 延日郡古縣面 興海郡神光面  
 清河郡竹北面 寧海郡鳥西面 漆谷郡八莒面 同巴彌面 軍威郡南面 義興郡身南郡 義城郡中春陽  
 同才山面 同臺文面 體谷面 北安郡西面 同定西面 安東郡東織面 榮川郡北面 同川北面 同可  
 興面 豐基郡望闕面 禮安郡東下面 同宣東面 同砂北面 英陽郡北二面 同首北面 眞寶郡上里面  
 青松郡府東面 同府西面 慈仁郡上北面 清道郡角北面 玄風郡西部面 星州郡今巴面 同大星面  
 同薪谷面 金小郡代項面 同求所要面 知禮郡上北面 善山郡長川面 尙州郡牟東面 同化北面  
 慶尙南道 馬山郡東面 金海郡進禮面 同下北面 密陽郡上西面 蔚山郡斗東面 同凡西面 同  
 溫北面 咸安郡外岱面 咸陽郡藝材面 昌寧郡城下面 居昌郡上加面 三嘉郡德旨面 山清郡金萬面  
 同梧谷面 同草谷面 同今石面 草溪郡青元面 丹城郡郡內面 泗川郡中南面



**黃海道** 長淵郡牧甘面 同西大面 同龍湖面 同南昌面 同薪北面 同候仙面 信川郡加介左面  
 載寧郡花山面 遂安郡東部面 同城洞面 同延岩面 同大平面 谷山郡東村面 新溪郡村面 同沙面  
 同水面 同赤面 同古面 鳳山郡萬泉面 同楚邱面 同土城面 同山水面 瑞興郡道下面 同所沙面  
 延安郡洪長面 同下面 平山郡金巖面 同寶城面 同細下面 同細上面 同龍山面 同西上面  
**平安南道** 平壤府柴足面 同大寶面 鎮南浦府大上面 中和郡永津面 成川郡天城面 同龍田面  
 同四佳面 同泉谷面 同西部面 同九龍面 同蓋田面 肅川郡松里面 同東山面 同下檢面 江東郡  
 古邑面 同晚達面 同靈崗田面 同昌湖面 飯山郡黃象里面 陽德郡大倫面 同化村面 竹川郡北面  
 同小西面 同中南面 同内南面 江西郡龍淵面 同西部面 同東部面 龍岡郡朝陽面 永柔郡東部面  
 順安郡平川面 同蓮花面 同花面 同松峴面 德川郡日下面  
**平安北道** 龍川郡東下面 鐵山郡治面 同西林面 同栢梁面 宣川郡山面 郭山郡東面 同北面  
 同弓面 寧邊郡八院面 同龜龍面 同延山面 同鳳山面 同少林面 同邑内面 同北薪峴面 同南松  
 面 雲山郡城面 同曲面 熙川郡新興面 同東面 同西洞面 泰川郡西邑内面 同東面 同西面 義  
 州郡水鎮面 同松長面 同古寧朔面 龜城郡五峰面 同北面 同西山面 同天摩面 同芳峴面 同梨  
 峴面 朔州郡九曲面 同内東面 同中南面 昌城郡府内面 同昌州面 同田倉面 同東倉面 碧潼郡  
 東部面 同平下面 同南面 同西下面 同城面 同西部面 楚山郡栢面 同古城面 同板下面 同松  
 下面 同南面 同忠下面 同別下面 同古豊面 渭原郡東上面 江界郡漁雷面 慈城郡三興面 同三  
 豊面  
**江原道** 平康郡南面 同檢津面 淮陽郡府内面 同蘭谷面 同長楊面 同泗東面 楊口郡上東面

同北面 同方山面 蔚珍郡上郡面

**咸鏡南道** 安邊郡衛益面 同下道面 同訪花山面 同茅峙面 文川郡草間面 同郡内面 高原郡  
 上鉢面 同下鉢面 同郡内面 永興郡長興面 同仁興面 定平郡興仁面 同細柳面 同廣德面 洪原  
 郡景浦面 同龍雲面 同龍源面 同希賢面 同西退潮面 同好賢面 咸興郡高山面 同川西面 同永  
 川面 同德山面 同西元平面 同上支川面 同西古川面 同下朝陽面 利原郡西面 同南面 同東面  
 北青上老德面 同良家面 同仁昌面 同德成面 同大陽化面 同陽平面 同小浴原面 同龍淵面 同  
 下車書面 同泥谷面 端川郡利上面 同何多面 甲山郡熊耳面 同惠山面 同鎮東面 同二里面 同  
 上南面 同同仁面 同雲興面 同普天面 同會面 同靈麟面 同新福面 同下甫面 同天南面 三水  
 郡好財面 同館東面 同陽山面 同魚面 長津郡上南面 同富民面  
**咸鏡北道** 鏡城郡朱南面

用途

粘土は其用途極めて廣く其儘にては壁に塗り、瓦の下敷となし、石灰に混じて三和土又は漆喰となし、白色純粹のものは顔料となし、又は硫酸礬土の製造に或は白布用の糊に混じて艶付劑とし、ペンキに交ぜ或は紙に漉き込む、其他粘土の陶磁器製造及びセメント、煉瓦、瓦の製造等に使用せらる、量は莫大なるものにして蓋し此等は粘土の最大用途ならん。

粘土

二三六

市價

高嶺土 百封度八拾錢乃至參圓  
白色粘土 百封度壹圓貳拾錢乃至貳圓五拾錢(織布、製紙用)

滑石 (Talc)

滑石とは苦土の硅酸鹽にして其成分は一分子の水、三分子の酸化マグネシウム及び四分子の硅酸よりなる、單斜晶系に屬するも結晶稀にして通常密質土狀の塊多し、無色又は淡綠色にして眞珠光澤を有し、之に觸るれば脂様の感あり、半透明にして柔かく、木板に磨擦するも白痕を印す、火成岩又は變成岩中に存在せる苦土礦物の變成したるものなり、石鹼石(soap stone)と稱するは塊狀の滑石なり。

產地

- 岩手縣 上閉伊郡釜石鑛山
- 福島縣 石川郡大森田村
- 茨城縣 久慈郡河内村
- 群馬縣 北甘樂郡秋畑村
- 長野縣 小縣郡傍陽村 南佐久郡北柏木村
- 千葉縣 安房郡太尾村
- 埼玉縣 秩父郡三澤村 比企郡下里村 大里郡寄居町
- 鳥取縣 日野郡宮内村
- 徳島縣 麻植郡學島村 同森山村 名西郡石井村

滑石

二三七

愛媛縣 新居郡荒川山村 同黒瀬山村  
長崎縣 西彼杵郡大串村

石鹼石

福島縣 耶麻郡加納村  
石川縣 江沼郡黒谷村  
静岡縣 加茂郡朝日村

朝鮮の産地

忠清北道 忠州郡芝味面  
咸鏡南道 端川郡北斗日面  
咸鏡北道 城津郡鶴城面

用途

滑石の塊状をなせるものは凍石 (Zeolite) と稱し印材に用ひ火に強きを以て耐火性小物を作るに用る、就中、瓦斯バーナー、煙草のパイプ等の製作に適す、石鹼石は又彫刻物を作る外飾石として珍重せらる。

探掘せらる、滑石の大部分は粉末として各種の製紙に使用せらる、滑石は紙の強さ及び靱性を増加す、其他粉末となしたるものは舞踏室の床に、油に代用して滑料、又チョーク畫、粉粧料及び絹絲の

脱脂料として使用せられ、又石鹼製造に混ぜ物として用らる、電氣の不導體なるを以て電線の被覆に供せられ、又配電盤、發電場の床敷等にも使用せらる、ことあり、礦物塗料、又水密塗料の製造に缺くべからず、別に鑄物場に之を用ることあり、石鹼石は諸種の藥品に侵されざるを以て西洋洗濯屋の槽其他の製作に用らる、こと少なからず、同様の目的にて各種の實驗室に利用せらる、強き耐火性あるによりストーブ、爐等の裏材に用らる、其他瓦に塗りて光澤を附するに用ふ、尙之に澱粉の等量と混じたるものは汗濕に効あり、理髮師の使用するタルカム、パウダー (俗にタルコパウダーと稱す) は滑石粉に香料を添加したるものにして、又小兒の使用する蠟石及び軟質の石筆は本礦を削成したるものなり。

市價 紐育

Fibrous tale 一噸

明治四十二年	七、四二
同 四十三年	一〇、一五
同 四十四年	九、〇〇
大正元 年	九、五〇
同 二 年	九、六〇
同 三 年	一
同 四 年	一

### バリウム 重土 (Barium)

#### 鑛物

**重晶石** Barite, Barytes, Heavy-spar ( $BaSO_4$ ) 酸化バリウムの含有量六五、七%、普通板状結晶をなせども亦柱状をなすことあり、或は球状、腎状の集塊をなすことあり、色は無色、白、淡紅、灰又は黄色を呈し玻璃光澤あり、透明にして脆し。

本鑛は多く硫化鑛と伴ひて鑛脈中に産す、又變質したる褐鐵鑛床にも存し、或は酸化滿掩鑛と共に出づることあり、重晶石のみ産出すること稀ならず、其他砂岩の膠結物を爲し。或は泥灰岩中に放射状をなして産す。

本邦に於ては多く鑛脈中に脈石となりて出で、殊に秋田縣下の諸鑛山は本鑛に富む、所謂黒鑛(銅の部参照)と稱するものは重晶石と閃亜鉛鑛及び黃銅鑛の密雜混交せるものなり、今主なる産地を舉ぐれば、陸中の尾去澤及び小坂、羽後の院内、八盛、太良及び荒川、佐渡の相川、後志の然別等なり。  
**毒重石** Witherite ( $BaCO_3$ ) 酸化バリウムの含有量七七、七%、重晶石の分解により生じたるものにして六方錐に似たる結晶をなすも亦柱状、塊状、球状、針状等をなすことあり、色は白、黃白、灰等の諸色にして玻璃又は油様光澤あり、本邦に於ては八盛鑛山に産す。

#### 産地

- 青森縣 下北郡川内村安城城鑛山 南津輕郡碓ヶ關
- 秋田縣 山本郡藤琴村太良鑛山 澤目村水澤鑛山 八森村八盛鑛山 鹿角郡尾去澤村尾去澤鑛山 小坂村小坂鑛山 七瀧村十和田鑛山 曙村田ノ澤鑛山 毛馬内町小真木鑛山 北秋田郡阿仁合町阿仁鑛山 花岡村花岡鑛山 大葛村蘆内鑛山 仙北郡荒川村荒川鑛山 長信田村真木鑛山 田澤村溢黒温泉 雄勝郡院内町院内鑛山 山田村松岡鑛山 東成瀬村田子内鑛山 秋ノ宮村畑鑛山 西成瀬村増田鑛山
- 岩手縣 和賀郡岩崎村水澤鑛山 横川目村綱取鑛山 上閉伊郡釜石鑛山 氣仙郡越喜來村
- 山形縣 最上郡大藏村大藏鑛山 永松鑛山 東置賜郡吉野村吉野鑛山
- 福島縣 耶麻郡加納村加納鑛山 吾妻村沼尻山 大沼郡東川村輕井澤鑛山 川西村大石田鑛山
- 宮城縣 玉造郡温泉村
- 新潟縣 佐渡郡相川町 三島郡間瀬村
- 島根縣 簸川郡小田村

#### 製法

採取したるまゝの重晶石は純良なること稀にして多くは硅酸、石灰、苦土、鐵及アルミニウムの酸化物等を混す、従てこれを精製するには、よく手選したる後、指頭大に碎き、之に稀硫酸を加へて煮沸し不純物を除く、而して熱湯にてよく洗滌し酸分を除却し之を蒸氣乾燥に附す、然る後之を水と混合し土樋により受槽に導き再び蒸氣乾燥す、之れ製品なりとす。

### 用途

金屬バリウムは用途少なけれども其化合物は工業上極めて重要なもの、即ち硫酸バリウムは各三分の一づつ、の亞鉛并鉛と混じて白色ベンキの製造に供し、白色顔料として用ひ、食鹽の精製に使用し、又製紙の添加劑としては紙の重量を増加し且其の透明性を除き紙面を滑かならしむにあり、又織物に重量劑として糊中に添加して用ゆることあり、又白護謄、アスベスト、セメント、人造象牙製造の際添加劑として比較的少量に使用せらる、肥料、過酸化水素、殺菌劑等に利用せらる。

リンフォーン (Lithophone) と稱する顔料は亞鉛の硫化物と硫酸バリウムとの混合物なり。

鹽化バリウムとしては試薬の製造に用ひらる、外無臭にして毒性を有するを以て殺鼠劑に應用せらる、其他硝子の製造、甜菜糖の製造等にも用ひらる。

重晶石を智利硝石を以て分解すれば硝酸バリウムを生ず、このものは花火の薄縁に用る、過酸化バリウムを稀酸にて處理し過酸化水素を製す。

硝子の原料中鉛化合物の代りとして炭酸バリウム又は硫酸バリウムを用ゆることあり即ち硝子の品質を軟かにし其の比重を増加するにあり。

### 市價 紐育

明治四十二年

重晶石(粗鑛)一噸ニ付  
幣 三、五四

同 四十三年  
 同 四十四年  
 大正元 年  
 同 二 年  
 同 三 年  
 同 四 年

三、四九  
 三、七二  
 二、〇〇  
 一、七一  
 二、一四

品位によつて差違あれとも每一噸につき貳拾圓乃至四拾圓(大正五年七月調東京市場)

硅藻土 (Diatomaceous earth, Infusorial earth, Kiesel-guhr)

礦物

硅藻土は珪藻と稱する單細胞植物の遺骸の集積したるものにして、成分は非結晶含水硅酸を主として酸化鐵、苦土、石灰、粘土等の少量を含み又有機物の多少を夾雜す、白色、帶黄白色或は灰色を呈し、粗鬆なる粉末又は稍々固き塊をなして産出す。

硅藻は淡鹹何れの水中にも生育し、又氣候風土にも關係なく繁殖するを以て其分布極めて廣く、世界何れの處にも見ざるはなき有様なり、而して地質的分布は石炭紀層より現今に及び、現今の海底にも硅藻泥土として沈積しつゝ、ありと雖も、就中第三紀の地層に最も多く發見せらる。

產地

- 渡島國 龜田郡尻岸村 茅部郡白尾村 同白尻村
- 後志國 瀬棚郡蚊羅村 同中歌村 同梅歌津村 同瀬棚村
- 天鹽國 天鹽郡遠別下流
- 北見國 網走郡網走湖附近
- 青森縣 上北郡大深内村

- 宮城縣 刈田郡園田村字小村崎
- 山形縣 南村山郡瀧山村
- 新潟縣 古志郡東谷町
- 岐阜縣 郡上郡川合村
- 大分縣 玖珠郡野上村
- 熊本縣 珠摩郡西瀬村 同鹿目村
- 長崎縣 壹岐郡田河村

用途

液體を吸收する力甚だ大なるを以て、ダイナマイト製造の際ナイトログリセリンを吸收せしむるに用ひ、又水硝子の製造の原料とし、磨粉に使用し、石鹼、製紙、ゴム製品等の添加物として用ふる外、汽罐外部の保温劑として使用す、又混凝土に之を加ふるときは(使用量は容積に於てセメントの三分の一にして)稍其耐壓強を減じ、乾燥を遅緩ならしむるの缺點あるも、耐伸強を増し、混凝土を水密(Water proof)且つ工費を低減するの利あるを以て近時盛に此方面に使用せらる。又劇藥類輸送の際容器と外函との間に填充し誤て洩出するも之れに吸收せられ外部に浸出するを防ぐ。

東京市京橋區本材木町三丁目九番地柴田商店に於て其良品を販賣す一立方尺三十錢なりといふ。

## 石英 (Quartz)

## 鑛物

石英は二酸化硅素にして玻璃光澤を有し弗酸の外如何なる酸にも分解せられず、鑛脈中に脈石となりて産出し、又花崗岩中のベグマタイト中に正長石及び雲母と共に産す、本鑛は天然に完全なる結晶をなして産出し、又結晶形明瞭ならざる所謂潜晶質となりて産出す、色は無色を本色とすれども往々黒、黝、黄、紫等の諸色を帯ぶることあり、又屢々水泡、炭酸瓦斯等を包裹し、或は綠簾石、金紅石、等の鑛物を包被することあり、其産出の状態により種々の名稱を附す。

**水晶** Rock-crystal 俗に六方石と稱するものにして無色透明なり、研磨して裝飾品、眼鏡、印材等となす。

**紫水晶** Amethyst 紫色透明なり、紫色を帯べるは酸化滿俺の存在に因るものにして熱すれば初め黄色となり遂に無色に到る、裝飾品及び印材等を作るに用ふ。

**煙水晶** Smoky quartz 炭素化合物を含めるものにして濃きものは黑色を呈し、淡きものは稍褐色を呈す、熱を加ふれば遂に透明となる、裝飾品の製造に用ふ。

**黄水晶** Citrin 淡黄色にして黄玉石に酷似するより其摸造品として用ひらる。

**紅水晶** Rosy-quartz 又蔷薇水晶と稱し普通塊状をなし淡紅色を呈す、少量のチタン及び滿俺を含めるものにして日光の爲に漸次褪色す、裝飾品を作るに用ふ。

**乳色水晶** Milky-quartz 乳白色を呈するものをいふ。

**草入水晶** 水晶中に種々の他鑛物の入りたるものにして恰も蘚苔の入りたる如き觀をなすより其名あり。

**水入水晶** 水晶中に液體を包裹したるものにして屢々氣體をも共に包むことあり。

**鐵石英** Ferruginous quartz 赤褐色を呈し不透明なり、酸化鐵の含有により着色せられたるものにして美麗なる光澤あり、俗に七寶石と稱し裝飾品を作るに用ふ。

**砂金石** Aventurine 水晶中に赤鐵鑛又は雲母等の細粉を混有せるものにして梨地の如き燦爛たる光彩を放つ、裝飾品の製造に供す。

**玉髓** Chalcedony 又佛頂石と稱し、透明乃至半透明にして蠟の如き光澤あり、色は白、灰、褐、赤、黒等種々あり、鐘乳状、葡萄状、腎臟状をなして岩石の空隙中に産す、其紅色を呈するを肉紅玉髓 (Carnelian) と稱し、深綠色なるを濃綠玉髓 (Prasma) と稱し、黄綠色を呈するものを綠玉髓 (Chrysoptase) と稱し、深綠色にして血赤色の班點を有するを血玉髓 (Heliotrope) と稱す、何れも石英と含水蛋白石とよりなり裝飾品の製造に用ふ。

**瑪瑙** Agate 其質玉髓と略同一なれども玉髓よりは結晶石英に富む、普通石英粗面岩の如き岩石の裂罅を充填し又は塊状をなして産す、各色判然たる累層をなすを縞瑪瑙 (Onyx) と稱し、層理錯雜して蘚苔状をなすを苔瑪瑙 (Moss agate) と稱す、美麗なるものは裝飾品を作り、然らざるものは乳鉢を作り、又天秤の支點等に用ふ。

**燧石** Flint 俗に火打石と稱する不純なる硅石にして黝色又は黑色を呈し半透明なり。

其他石英屬礦物には石絨の細線を抱へ、琢磨するときには猫の眸の如き觀を呈する猫眼石 (Cat's eye) あり、晶質石英に綠泥質又は鐵類を混じ、赤褐又は綠黝色を呈する碧玉 (Jade) あり、又試金石として用ふる那智黒は硅板岩にして石英及び粘土よりなり炭素質物を以て着色したるものにして、硅華は鑛泉等に推積沈澱せる多孔質の石英にして俗に蛇骨石と稱ふるもの之なり、尙石英は岩塊をなし、或は花崗岩及び其他の岩石の成分となりて地球上廣く分布し、又河海に於ける土及び砂中には此等の岩石の分解よりなる石英の多量を含む、斯の如き海岸に於ける白砂は殆んど皆石英なり。

產地

水晶

秋田縣 鹿角郡尾去澤鑛山 同柴平村花輪鑛山 不老倉鑛山 同七瀧村十輪田鑛山 鴉鑛山 大地鑛山 同曙村田ノ澤鑛山 同毛馬内町小眞木鑛山 瀨田石鑛山 北秋田郡阿仁鑛山 同二井田村前田鑛山 同大葛村中ノ臺鑛山 大葛鑛山 同十二町曲田鑛山 同長木村深澤鑛山 同早口村大披鑛山 南秋田郡豊川村上蛇川鑛山 仙北郡荒川鑛山 同檜木内村萱岡鑛山 駒木澤鑛山 同西明寺村大石鑛山 同土川村杉澤鑛山 同雲澤村曰三市鑛山 由利郡笹子村東松鑛山 雄勝郡院内鑛山 同毛馬内町松岡鑛山 同西成瀬村増田鑛山 山本郡藤琴村太良鑛山 同八森村八盛鑛山 同檜山村 岩手縣 一戸郡田山村 九戸郡大野村太田鑛山 紫波郡乙部村大萱生鑛山 稗郡陽口村三ッ澤鑛山 和賀郡湯田村仙人鑛山 赤石鑛山 小又鑛山 槻柳鑛山 内ノ澤鑛山 古畑鑛山 卯根倉鑛山

籠澤鑛山 狐岱鑛山 檜澤鑛山 鷲ノ巢鑛山 安久登鑛山 大荒澤鑛山 草井澤鑛山 同澤内村分譯鑛山 松川鑛山 御所澤鑛山 辨天鑛山 同岩崎村水澤鑛山 同横川目村綱取鑛山 上閉伊郡釜石鑛山 同宮守村 氣仙郡世田米村野尻鑛山 蛭子鑛山

山形縣 最上郡大藏村大藏鑛山 永松鑛山 東田川郡大鳥村大鳥鑛山 西村山郡西山村西山鑛山 幸生鑛山 東置賜郡二井宿村二井宿鑛山 同吉野村秋鑛山 西置賜郡南小國村

宮城縣 本吉郡新月村新月鑛山 同鹿折村鹿折鑛山 同御嶽村御嶽鑛山 宮城鑛山 同十三濱村横倉鑛山 栗原郡鶯澤村高田鑛山 玉造郡溫泉村中山鑛山 刈田郡小原村黒森鑛山 小原溫泉附近

福島縣 石城郡大野村八莖鑛山 同水戸村 西白川郡金山村黃金澤鑛山 伊達郡半田村半田鑛山 安達郡高川村高玉鑛山 河沼郡下谷村鈍子岩鑛山 姥澤鑛山 南會津郡館岩村八總鑛山 同伊北村芳澤鑛山 石川郡石川町附近 同野木澤村中野 同須釜村南須釜 同母畑村北山 東白川郡竹貫村鎌田

同笹原村名倉 栃木縣 鹽谷郡玉生村 群馬縣 吾妻郡澤田村

長野縣 南佐久郡相木村 北佐久郡蘆田村 西筑摩郡駒ヶ根村 岐阜縣 惠那郡福岡村 同加子母村 同大井町 同笠置村 同坂下村 土岐郡土岐村

同泉村 可兒郡津橋村 武儀郡富ノ保村 同洞戸村 稻葉郡鷓飼村 郡上郡西和良村 滋賀縣 甲賀郡岩根村

富山縣 上新川郡有峰村



山梨縣 中巨摩郡宮本村 北巨摩郡金峰山村 同菅原村 東山梨郡玉宮村 西山梨郡千代田村  
 同西保村  
 靜岡縣 安倍郡梅ヶ島村  
 愛知縣 加茂郡廣澤村  
 三重縣 名賀郡比奈知村 員辨郡石博南村  
 京都府 相樂郡笠置村  
 兵庫縣 武庫郡六甲山  
 島根縣 仁多郡三成村 大原郡加茂村  
 岡山縣 久米郡福渡村 同稻岡南村 苫田郡上齊原村 赤磐郡佐伯北村 御津郡上健部村 同野  
 谷村 小田郡羊川村 同堺村  
 廣島縣 安藝郡倉橋島村 豐田郡川源村 佐伯郡吉和村  
 和歌山縣 那賀郡福井村  
 德島縣 那賀郡椿地村  
 香川縣 小豆郡福田村  
 愛媛縣 新居郡大生院村  
 高知縣 幡多郡奥内村 同市野瀬村 安藝郡伊尾木村  
 大分縣 大野郡小野市村 日田郡中津江村  
 熊本縣 球磨郡田代村

宮崎縣 西臼杵郡岩戸村

煙水晶

青森縣 西津輕郡深浦村  
 秋田縣 仙北郡荒川鑛山  
 福島縣 安達郡白岩村 石川郡石川町 同野木澤村中野  
 岐阜縣 惠那郡蛭川村 同鶴岡村 同岩村町 同明知町 土岐郡明世村  
 滋賀縣 栗太郡下田上村  
 山梨縣 東山梨郡神金村 同萩原山  
 愛知縣 東春日井郡赤津村  
 三重縣 員辨郡石博南村 三重郡千種村  
 岡山縣 兒島郡鷺羽山 同長濱村  
 廣島縣 安佐郡三篠村  
 兵庫縣 津名郡岩屋村

紫水晶

秋田縣 仙北郡荒川鑛山 由利郡笹子村  
 宮城縣 刈田郡小原溫泉附近

福島縣 伊達郡庭村 刈田郡小原村  
栃木縣 上都賀郡足尾町  
滋賀縣 甲賀郡岩根村  
島根縣 那賀郡蘆山村  
大分縣 日田郡中津江村  
鹿兒島縣 伊佐郡布毛村

草入水晶

富山縣 上新川郡黑岩嶽  
山梨縣 中巨摩郡宮本村乙女坂  
大分縣 大野郡小野市村  
長崎縣 南松浦郡五島村 同奈留島村

瑪瑙

後志國 瀨棚郡利別村大曲  
青森縣 上北郡天間館村 中津輕郡清水村  
福島縣 河沼郡坂本村  
新潟縣 東蒲原郡神谷村 中蒲原郡川内村

富山縣 西礪波郡東太美村 同大美山村 同吉江村 東礪波郡南山田村  
石川縣 鳳至郡大屋村  
德島縣 那賀郡福井村  
島根縣 意東郡玉造村 湯田村  
福岡縣 宗像郡津屋崎町  
長崎縣 北松浦郡紐差村

玉髓

青森縣 上北郡有戸村  
秋田縣 雄勝郡仙道村 鹿角郡尾去澤鑛山 北秋田郡阿仁鑛山  
山形縣 飽海郡北俣村 西置賜郡小國町  
福島縣 石城郡永戸村  
長野縣 下伊那郡大鹿村  
新潟縣 佐渡郡水津村 同内海府村 中蒲原郡川内村  
茨城縣 那珂郡玉川村  
東京府 小笠原郡乙島村 田方郡天城山  
奈良縣 山邊郡郡介野村  
長崎縣 西彼杵郡片瀨村 西松浦郡寶龜村

普通石英

- 岩手縣 稗貫郡外川目村 磐井郡矢越村 同千蔵村
- 福島縣 伊達郡石田村 白川郡熊倉新田 伊具郡耕野村 双葉郡上淺見川村 安積郡横濱村
- 山形縣 西置賜郡南小國村 同小國本村 同小坂町
- 群馬縣 利根郡沼田町
- 長野縣 小縣郡傍陽村 上水内郡安茂里村
- 岐阜縣 土岐郡妻木村 同會木村 惠那郡蛭川村 同加子母村 同田代村 武儀郡富ノ保村
- 滋賀縣 栗多郡全勝村 甲賀郡菩提寺村
- 新潟縣 三島郡八手村 東蒲原郡兩鹿瀬村
- 静岡縣 田方郡天城村 駿東郡下香貫村
- 山梨縣 南巨摩郡都川村
- 愛知縣 加茂郡白川村 同猿投村 春日井郡上志段味村 同赤津村
- 三重縣 員辨郡南石加村 同治田村 名賀郡矢持村
- 京都府 宇治郡山科村 同醍醐村 同日ノ岡村
- 奈良縣 添上郡櫛ノ本村
- 兵庫縣 城崎郡湯島村
- 島根縣 八束郡玉造村 簸川郡乙谷村 大原郡河用村

- 山口縣 吉敷郡仁保村
- 香川縣 豊田郡河内村
- 福岡縣 嘉穂郡額田村
- 長崎縣 南松浦郡奈留島村 西彼杵郡茂木村

朝鮮の産地

- 全羅北道 高山郡東面
- 慶尙南道 釜山郡左耳面 晉州郡大覺面 梁山郡川北面 彦陽郡下北面
- 江原道 高城郡二北面 杆城郡土城面
- 咸鏡南道 利原郡南面

用途

水晶は印材、裝飾品及び眼鏡の製造に用ひ、玉髓、瑪璃も裝飾品の製造に供し、碧石も亦裝飾品の彫刻に用ふるは既記の如し。

石英砂は石英中最も用途の廣きものにして曹達或はポッターシ等と共に鎔かして通常硝子、石英硝子及び水硝子製造の原料とす、ビール壺の如きは鐵を混じ、赤には鋼、紺にはコバルトを加ふ、陶器の釉藥に供用し又冶金及び試金術に於て媒劑として多量に消費せらる。又、砂射 (Sand-blast) として硝子或は石の表面に模様を作るに用ゐ、大理石業に於て大理石を板

石英

二五六

に鋸るときに使用する。

### 市 價

硅石塊 上等千貫に付き貳拾圓 並同拾五圓  
製鋼用銀砂 上等百斤に付き壹圓貳拾錢 並同八拾五錢  
硝子原料 上等百斤に付き七拾錢 並同五拾錢

## 石綿 石絨 (Asbestos)

### 鑛 物

石綿とは柔かにして微細なる纖維狀鑛物の總稱なり、此等の鑛物は何れも後成的のものにして種々の鑛物の變成にかゝり、其主なるもの二種あり、一は角閃石屬鑛物の變態にして石綿又は石絨 (True asbestos) と稱し、他は蛇紋石屬鑛物より變成したるものにして温石絨 (Chrysotile) と稱す、斯くの如く其成因に相異あり従て鑛物學的に異なるに係はらず、其化學的成分及び物理的性質共に相類似するを以て市場に於ては一般に此等を石綿と稱せり。

石綿は纖維狀の鑛物にして絹絲の如き色澤を有し、彈力强く且つ耐火性に富む、色は普通暗綠色なるも又綠、黃、白、褐等の色を呈することあり、之に觸るれば油様の感覺あり。

### 産出状態

輝石、角閃石、蛇紋岩等を主成分とせる岩石の分解せるもの、中に、塊狀をなし又は小なる脈をなして存在す、塊狀をなすものは普通其纖維亂錯して方向一定することなし之を塊狀纖維 (Mass fiber) と云ひ、脈をなせるものにして脈壁に沿ふて平行に走れるものを片狀纖維 (Sheet fiber) と云ひ、脈壁に直角に樹立するものを橫行纖維 (Cross fiber) と名く。

石綿を採取するには其母岩を碎きて石綿のみを集む。斯くして採取したる儘のものは其纖維箇々分

石綿

二五七

離せざるを以て柔軟ならず、故に之を市場に出すには白にて搗き或は棒にて打ちて繊維を分離せしめたる後、麻の袋に入れ水中にて揉み、粘土等を洗ひ落す。

産地

- 長崎縣 西彼杵郡高濱村 同紋焼村 同川原村 同脇岬村 同黒崎村 同七ツ釜村 同大串村
- 愛媛縣 新居郡稻川村
- 熊本縣 上益城郡猿渡村 八代郡川俣村 下益城郡下郷村 同松橋町
- 福島縣 白河郡澤田村 同山上村
- 群馬縣 北甘樂郡秋畑村
- 長野縣 南佐久郡大日向村
- 新潟縣 南魚沼郡長崎村
- 茨城縣 久慈郡町屋村
- 埼玉縣 秩父郡國神村 大里郡鉢形村
- 岡山縣 河賀郡中井村
- 廣島縣 比婆郡大佐村
- 山口縣 吉敷郡嘉川村 都濃郡須々万村
- 福岡縣 粕屋郡篠栗村
- 大分縣 北海部郡佐ヶ關村
- 熊本縣 下益城郡下郷村 玉名郡床山村

朝鮮の産地

石綿は前亞寒武利代又は古生代の石灰岩中に脈狀をなして産す、其主なる産地を擧ぐれば次の如し。

- 忠清北道 堤川郡水山面
- 平安北道 義州郡加山面
- 黃海道 平山郡上月面
- 京畿道 江華郡曳道島

用途

石綿の用途は主として耐火、保温の目的にあり、其纖維長く、純白にして、容易に折れざるを良品とす、内地産のものは折れ易くボロくとする傾ありて品質劣れり、今主要なる用途を擧ぐれば上等品は絲に紡ぎ布に織りて防火幕となし、或は消防用衣服、帽、手袋、足袋等の防火衣を作り、又蒸汽機關の保温充填物となし、中等品は汽罐の保温被覆に用ふ、下等品は粉末となして保温用の塗布材又は防火用ペンキの製造に用ふ、其他電氣鐵道用のイヤルを作り又は石綿スレートの製造に用ひ、化學用の濾紙となし、燈臺用ランプの燈心となし、冷蔵庫の壁に張り、瓦斯ストーブ及び火鉢の灰等に用ふ、而して火鉢の灰としては石灰に優ると云ふ、時としては陶器原料として素地の固著性を増加せしむる爲めに用ゐることあり。

市價紐育

壹噸

明治四十二年	二一七七
同 四十三年	一八八〇
同 四十四年	一五七七
大正元 年	一九九七
同 二 年	一〇〇〇
同 三 年	一三、四八
同 四 年	

品位により差異あり壹噸參百圓乃至六百圓(東京市場)

雲母 (Mica)

キララ

礦物

雲母は花崗岩の一成分をなす礦物にして主として礬土及びアルカリの硅酸鹽よりなり曹達又は加里を含み、又或種類のものには鐵及び苦土を含有す、結晶は單斜晶系に屬すれども六方晶系に酷似せり、劈開は完全にして底面に並行に極めて薄く剝ぐことを得べく其表面は眞球光澤あり、外觀滑石及び綠泥石等に類似するも雲母の薄片は彈力あるを以て夫等の礦物と區別することを得べし、雲母は其種類甚だ多く、而も學術的に分類すること困難なるを以て通常其の色或は實用上の目的によりて分類す。

○白雲母 Muscovite ( $H_2K_2Al_2Si_2O_{10}$ ) 又加里雲母或は銀雲母と稱し通常六角板狀をなすも又密狀、鱗狀の集塊をなすことあり、透明乃至半透明にして、無色、銀白色又は黃、淡褐、綠、紅等の諸色を呈し極めて薄く剝離することを得、此種の礦物中最も有要なるものにして専ら雲母片岩、花崗岩、片麻岩等の中に産し本邦に於ては美濃の高山、近江の田の上山、三河の八面山等に産するも未だ大晶を見ず、近時朝鮮より大晶を産す。

○黑雲母 Biotite ( $(KH)(MgFe)_2Al_2O_{10}$ ) 又苦土鐵雲母と稱し六角板狀をなすもの多きも亦鱗狀、片狀等をなすことあり通常黑褐色にして眞球光澤を有し、透明乃至不透明にして劈開は底面に並行に最も完全に薄葉となすことを得べし、花崗石の主成分となりて産出すれども通常白雲母の如く大晶をなすこと少なし、本邦に於ては近江の田の上山、三河の保定等に産す。

蛭石 Vermiculite と稱するは黒雲母の分解したるものにして火中に投ずれば膨張して蛭狀をなすを以て其名あり、甲斐、豊後、三河等の花崗岩或は片麻岩地方に發見せらる。

金雲母 Phlogopite ( $(\text{H} \cdot \text{K} \cdot \text{Mg} \cdot \text{Fe})_2 \text{Mg}_3 \text{AlSi}_4 \text{O}_{20}$ ) 又苦土雲母と稱し片狀、鱗狀、薄板狀をなして産出す、色は褐黄赤色にして底面に並行に劈開顯著にして劈開面には強き眞珠光澤を有す、結晶石灰岩、白雲岩等の中に産し、屢々輝石、角閃石、蛇紋岩と共産す。

チンワルド雲母 Zinnwaldite 外觀黒雲母に類似し、六角板狀をなして産す、成分は黒雲母に鐵及びリシヤの加はりたるものなり、色は黄褐、淡紫又は暗灰にして眞珠光澤あり、本邦に於ては近江の田の上山、磐城の石川町等に産すと云ふ。

紅雲母 Lepidolite 本礦は結晶をなすこと稀にして概ね鱗狀、片狀をなす、眞珠光澤を有し色は紅色を普通とすれども往々灰、白、綠、紫等を帶ぶることあり、伊勢の水澤、筑前糸島郡長垂、陸中氣仙郡越喜來村に産す。

産地

加里雲母

- 秋田縣 南秋郡田旭川村
- 福島縣 石川郡大森田村 同石川町 東白河郡鮫川村
- 長野縣 下伊那郡市田村 北安曇郡平村

- 岐阜縣 土岐郡泉村 同岩村町 惠那郡蛭川村 同苗木町 同田代村 可兒郡田中村
- 滋賀縣 阪田郡大久保村 栗太郡下田上村
- 福井縣 三方郡八村
- 茨城縣 久慈郡中里村 同町屋村 眞壁郡山ノ尾村 多賀郡高鈴山
- 愛知縣 幡豆郡八面山 同野場村 額田郡坂崎村 同長峰村 八名郡長彦村 渥美郡上細谷村
- 愛知郡山口村
- 三重縣 三重郡水澤村 飯高郡矢津村 名賀郡北奈知村
- 奈良縣 添下郡矢田村 宇陀郡宮奥村 磯城郡角柄村
- 兵庫縣 出石郡奥屋根村
- 島根縣 能義郡赤屋村
- 岡山縣 兒島郡銚立村 津高郡上田村
- 廣島縣 比婆郡加谷村 安藝郡燒山村
- 山口縣 吉敷郡大道村
- 香川縣 大川郡五名山村
- 福岡縣 糸島郡今宿村 同長垂村
- 佐賀縣 三養基郡旭村
- 熊本縣 玉名郡米富村小代山

苦土雲母

- 岩手縣 上閉伊郡宮守村 同松崎村
- 福島縣 石川郡石川町附近 同大森田村
- 長野縣 北安曇郡松川村
- 岐阜縣 土岐郡泉村 惠那郡付知村 同中津川町
- 滋賀縣 栗太郡下田名上村
- 鳥取縣 八頭郡若櫻町

蛭石

- 岩手縣 東磐井郡摺澤村 上閉伊郡宮守村
- 福島縣 田村郡三春町 同小野新町 石川郡石川町
- 岐阜縣 吉城郡坂上村 同天生村
- 山梨縣 東山梨郡初鹿野村
- 愛知縣 南設樂郡德定村
- 奈良縣 南葛城郡榑羅村
- 熊本縣 鹿本郡内田村

朝鮮の産地

白雲母は平安南道、黃海道、咸鏡南道、江原道等に産し、其鑛床は花崗片麻岩又は準片麻岩中の巨晶花崗岩にして、金雲母は咸鏡南道及び咸鏡北道に産し、花崗岩と石灰岩との接觸變質作用により生成せる硅灰岩中に胚胎す、而して其主要なるものは寒武利亞紀以前に屬する變質岩中にありて鑛條、鑛巢、鑛囊、鑛脈又は散亂せる結晶片となりて存す、主要なる産地を列記すれば次の如し。

白雲母

- 平安南道 平原郡檢山面 江西郡咸從面
- 黃海道 安岳郡大遠面 信川郡北部面
- 忠清南道 公州郡長岐面 同州外面 同木洞面
- 慶尙北道 尙州郡牟東面 安東郡豐北面
- 咸鏡南道 新興郡下亢川面 同永興面
- 江原道 横城郡公根面

金雲母

- 咸鏡南道 端川郡北斗日面
- 咸鏡北道 吉州郡長白面 同暘社面 豐山郡安永面 城津郡鶴西面 同鶴城面 同鶴東面 明川



郡下古面

紅雲母

- 忠清南道 公州郡東部面
- 黃海道 安岳郡大元面
- 平安南道 肅川郡下檢面 同艾山面 同上檢面 嶺山郡中里面 永柔郡白露面 順安郡蓮花面
- 咸鏡南道 感興郡高山面 北青郡安山面
- 咸鏡北道 吉州郡自二面

用途

雲母は電氣の不良導體なるのみならず、弾性及び耐火性に富むを以て其儘或はマイカナイトに製造して電氣絶縁物として用ひ又熔鑪、暖爐等の胴口に張り或は窓硝子の代用となすことあり。雲母の窓硝子は普通硝子の如く其表面に水蒸氣の凝縮することなく且つ激動に耐ゆるを以て軍艦の砲塔内の窓に用ゐらる、其他雲母は光學器械に用ひ、白熱瓦斯ランプのホヤとなし、粉状のものは扇、襖等の地紙及び壁紙等に塗布し金、銀泥となし、或は又防火ペンキの製造に用ゐる、石墨及び滑石と同じく油に混じて滑澤料となす。

従來雲母は幅二吋長さ三吋以下の小品は殆んど顧みられざりしがマイカナイトの製法發明せられてより幅一吋長さ二吋位の小品にても商品となるに至れり。

市價

雲母は其質及び大きさにより價格に上下あり(米國市場)

一	大小(平方吋)		
	上 等	中 等	並 等
一	四十八以上	八、〇〇—四、〇〇	三、〇〇—二、二五
二	三十六—四十八	四、〇〇—三、〇〇	二、二五—一、八五
三	二十四—三十六	三、〇〇—二、二五	一、八五—一、二五
四	十四—二十四	二、二五—一、七〇	一、六〇—一、二五
五	九—十四	一、七〇—一、一五	一、二五—〇、七〇
六	六—九	一、一五—〇、七〇	〇、七〇—〇、三〇
七	三—六	〇、七〇—〇、二二	〇、三〇—〇、〇七

マグネシウム 苦土 (Magnesium)

鑛物

菱苦土鑛

Magnesite ( $MgCO_3$ ) 無色、白色又黄色にして通常塊状、粒状、纖維状又は緻密状をなして産出す、玻璃光澤又は絹絲光澤を有し、透明より不透明に至る。

滑石片岩又は蛇紋岩中に脈状をなして産出し本邦に於ては常陸の町屋、羽後の荒川、其他各地より産出すれども未だ探堀するに足る程の鑛床なし。

本鑛は嘗て人工炭酸水製造工場に於て炭酸瓦斯發生用として使用し、其残滓より瀉利鹽を使用したりが、現今此目的に使用するもの著しく減少したり。

菱苦土鑛の半燒のものに鹽化マグネシウムを混じたるものはソーレル、セメント (Sorel cement) 又は酸鹽化セメントと稱し、約九割の本鑛を含有し、此物は人造大理石を造り又床に鋪くに用ふ、又死燒 (Dead roast) せるものは空氣中に放置するも炭酸を放散し又吸収することなし、此物は平爐の爐床に用ふ、其他マグネサイト煉瓦は銅轉爐のライニングに用ひ、電氣爐等の爐材として使用する。

白堊石 Dolomite ( $CaMgCO_3$ ) 六方晶系の菱體結晶を普通とす、色は通常白色又は無色なれども又黄、褐、黒の諸色を帯ぶるものあり、玻璃光澤を有し稀に透明なるものを産す。

本鑛は鑛脈中に脈石として出で又大岩塊をなして産出することあり、本邦に於ては羽後の院内鑛山、陸中の高田鑛山、當陸の町屋、佐渡の相川等に産す。

本鑛の密質なるものは大理石に代用し、普通品は燒きて漆喰に用ひ又肥料となす、其他舍利鹽の製造に用ひらる、ことあり又爐の裏込材料に用ふ。

砂金鹵石 Carnallite ( $KCl + MgCl_2 + 6H_2O$ ) 多くは塊状又は粒状をなして産出し結晶をなすこと稀なり、色は乳白色を呈し屢々赤色を帯ぶ、玻璃光澤を有し透明なり。

本鑛は獨逸のスタスフルトの岩鹽坑に多量に産出し、マグネシウム製造に用ゐらる。

製法

マグネシウムを製造するには往時は菱苦土鑛の如き炭酸鹽を鹽酸にて處理し、鹽化マグネシウムを得、之を曹達と共に灼熱してマグネシウムを還元せしめたれども現今は電氣分解法によりて製す。

電氣分解を行ふには砂金鹵石を熔融し、此熔體に電流を通じ分解せしむるにあり、而して析出したる金屬マグネシウムの酸化を防ぐために此分解装置には絶えず水素瓦斯、窒素瓦斯又は炭酸を含まざる酸化炭素瓦斯を送入す斯くして製したるマグネシウムは水素を通じつ、蒸溜して精製す。

用途

鑛石其儘に於ける用途は之を各鑛石の條下に記述したれば爰には専ら其製品に就ての用途を記載せん。

金屬マグネシウムは燃燒の際燦爛たる光輝を發するを以て煙火の製造に用ふ、坊間白熱電燈と稱して販賣する煙火は實にマグネシウムなり、又燃燒の際發する光線は化學力太なるを以て夜間寫眞を撮

影するに用ふ、又夜間寫眞撮影用閃光粉 (Flash-light powder) は本金屬の粉末に鹽酸加里等の爆發藥を添加したるものなり、其他本品とアルミニウムとの合金はマグナリウムと稱し物理學用器械及び自動車の一部部に使用せらる。

化合物としては其酸化物なる苦土は、制酸劑解毒藥又は緩下劑とし或は砒素中毒に對する解毒劑となし、粗製品は耐火煉瓦の製造に使用す。

鹽化マグネシウムは鹽素及び鹽酸を製造するに用る又ソーレルセメントの製造に供し、消毒劑を作るに用う。

炭酸マグネシウムは油類を水に溶解する際媒助物となし、齒磨粉の主要なる材料となり、醫藥上には制酸劑瀉下劑となる。

硫酸マグネシウムは普通瀉利鹽と稱し布片類の艶付けに用ひ、其他、他のマグネシウム鹽の製造に使用する外、水おしろいの製造に供用し、醫藥上には瀉下劑として重用せらる。

### 市 價

マグネシウム一オンス金六拾錢乃至參圓

## 石灰石 (Lime stone)

### 鑛 物

方解石の集りて塊狀或は層狀をなすものを石灰石と稱す、方解石は六方晶系に屬し半面形最も普通にして單形又は集形をなして産し、其集形は百有餘種の多きに上る、其他粒狀、塊狀、纖維狀、土狀等のものあり、成分は炭酸カルシウムなれども往々酸化鐵、苦土、礬土等を含む、色は無色、白色、其他赤、黃、黝、黒等の諸色あり玻璃光澤を有するもの多し、鹽酸を注けば泡を發す。

石灰石には其組織の結晶質なると非結晶質なるとあり、前者を特に大理石と稱す、山岳を構成し或は脈となりて産す。

**大理石** 大理石とは支那雲南省大理府に産するもの斑紋美麗なるために其地の名をとりて大理石なる名を附したるに起因す、然れども今日に於ては斑紋等の如何に關せず裝飾に用ひ得べきものに此名稱を附す、大理石は裝飾用建築石材として用ひらる、外暖爐其他小形の室内裝飾品、文具等を作るに用う、其他配電板用として用らるる、もの亦決して少からず。

本邦、磐城菅ヶ谷に産するものは結晶質にして粗粒なり、相當に琢磨し得れども分解するの缺點あり、常陸國眞弓産のものは所謂寒水石と稱するものにして白色にして裝飾に適すれども小塊を産するのみ、同國諏訪山産のものは暗灰色にして琢磨し易し之を灰色寒水石と稱す、美濃の赤坂町には裝飾用材を産すれども良材尠なし、土佐産のものは白色にして多量の硅酸を含み硬度高きに過ぎ且つ割目

多き缺點あり、肥後八代海岸に産するは粗粒にして版石に適すれども彫刻を施し難く長門の秋吉産のものは質緻密にして琢磨彫刻共に容易なり。

大理石中其良質世界に冠たるは伊太利カラ、産にしてカラ、大理石として其名喧傳せられ、又米國産の瑪瑙大理石(Marble)は瑪瑙の如き美細なる膚理を有するを以て名あり。

**石灰石** 石灰石は主として大古の動物の遺骸に基きて生成せられたるものにして不純なるもの、緻密なるもの或は細粒質なるものあり水成岩又は變成岩中に夾在す。

石灰石は其用途極めて廣くセメントは石灰岩末と粘土粉とを銕合して細末となしたるものにして土木建築に多く用ゐられ、又石灰石を煨焼したる生石灰はモルタル及びコンクリートの材料として用ゐられ、アルカリの製造、砂糖の製造に供用せられ、其他消毒及び醫藥として又肥料として使用せらる。

石灰石は尙炭酸瓦斯製造の原料とせらる、のみならず、酸の中和剤に供せられ、製鐵、製鋼其他製錬に於て鑿を作る材料(銕劑)として必要缺くべからず、アセチリン瓦斯の原料たるカーバイトを作り、窒化石灰となして肥料に供せられ、其他耐火煉瓦、硝子、曹達、漂白粉製造に又磨粉として用ゐらる、等枚舉に遑あらず。

產地

大理石

- 栃木縣 安蘇郡葛生町
- 岐阜縣 加茂郡三和村 揖斐郡池田村 同不破郡赤坂町 同青墓村
- 新潟縣 西頸城郡歌外波村
- 福島縣 田村郡瀧根村
- 茨城縣 久慈郡世矢村 多賀郡鮎川村 同高鈴村 同北中郷村 同國分村
- 静岡縣 引佐郡西濱名村
- 福井縣 遠敷郡鳥羽村
- 廣島縣 豊田郡東野村
- 山口縣 阿武郡生雲村 美禰郡秋吉村
- 徳島縣 美馬郡半田村
- 愛媛縣 上浮穴郡田渡村
- 高知縣 吾川郡小川村 同池川町
- 福岡縣 鞍手郡吉川村
- 大分縣 北海部郡清江村
- 熊本縣 八代郡八代町 天草郡姫戸村
- 鹿児島縣 川邊郡西加世田村

石灰石

北見國 斜里郡遠音別村  
 渡島國 島牧郡永豐村 同龜田郡湯川村  
 岩手縣 稗貫郡大迫町 同江刺郡米里村 同南九戸郡太田村  
 福島縣 南會津郡館岩村 田村郡瀧根村 双葉郡大堀村 東白川郡鮫川村 同西山村 同荻平村  
 相馬郡上真野村 同大野村  
 栃木縣 下都賀郡寺尾村 安蘇郡赤見村 同田沼村 同飛駒村 足利郡三和村 芳賀郡田野村  
 同物部村  
 東京府 西多磨郡青梅町 同小曾木村 同成木村  
 群馬縣 多野郡美原村 新田郡笠懸村  
 長野縣 東筑摩郡鹽尻村 同筑摩地村 植科郡寺尾村  
 岐阜縣 郡上郡口明方村 同山田村 武儀郡洲原村 同南武藝村 不破郡赤坂町 同青墓村 養  
 老郡養老村 揖斐郡小島村  
 滋賀縣 甲賀郡石部町 同山田村 坂田郡伊吹村 伊香郡永原村 犬山郡大瀧村 滋賀郡石山村  
 高島郡海津村 同三谷村 同西庄村  
 石川縣 鹿島郡久江村  
 福井縣 敦賀郡敦賀町 大野郡荒土村 同上莊村 同下味見村 同上穴馬村 同野向村 丹生郡

大虫村 同常磐村 南條郡堺村 同宅良村 同河野村 三方郡耳村 同西田村 遠敷郡内外海村 同  
 鳥羽村 同熊川村  
 茨城縣 多賀郡高岡村 同高鈴村 同國分村 同鮎川村 西茨城郡大池田村 同西那珂村 同西  
 山内村 久慈郡世矢村 同黒澤村  
 靜岡縣 庵原郡兩河内村 安倍郡賤機村 小笠郡西郷村 周智郡奥山村 引佐郡西濱名村 同龜  
 玉村 濱名郡赤佐村  
 愛知縣 八名郡下川村 同石卷村 渥美郡田原町  
 三重縣 多氣郡西外城田村 三重郡菰野村 鈴鹿郡龜山町 員辨郡立田村 阿山郡東柘植村 同  
 壬生野村 名賀郡瀧川村 同上津村  
 京都府 葛野郡松尾村  
 兵庫縣 川邊郡多田村  
 鳥取縣 八頭郡安部村 日野郡多里村  
 島根縣 八束郡玉湯村 美濃郡種村 同都茂村  
 岡山縣 眞庭郡勝山町 久米郡大井西村 上房郡水田村 阿哲郡本郷村  
 福岡縣 企救郡恒見村  
 廣島縣 安藝郡浦川島村  
 山口縣 都濃郡末武南村 同須金村 熊毛郡勝間村 玖珂郡柳井町 厚狹郡吉部村 豐浦郡西市  
 村 美禰郡大田村 同東原保村 同秋吉村 阿武郡生雲村

和歌山縣 有田郡南廣村 海草郡大崎村

德島縣 勝浦郡福原村

愛媛縣 西字和郡千丈村 溫泉郡東中島村 同睦野村 喜多郡大谷村 上浮穴郡袖川村 同久万

村

### 硝石類 (Nitrates)

**硝石** Nitre, saltpeter ( $\text{KNO}_3$ ) 針狀又は毛髮狀の集塊をなし、或は他礦を被覆して産出す、色は通常無色なれども又白色、灰色を呈することあり、玻璃様光澤を帯び水に溶解すれば鹹味を與ふ。

硝石は何れの土壤にも多少は混すれども水に溶け易く、探掘に堪ゆる程度に存在するは主として無雨の地に之を見るべく伊太利のカラブリヤ、東印度及びセーロン島等に於ては石灰岩中に發見せられ、又南米の秘露、智利等に於ては智利硝石と共存す、本邦の如き比較的雨量多き處には産出すること極めて稀なり、現今用ゐらる、硝石の多くは人造にかゝる之を製するには、後に述ぶる所の智利硝石に加里石鹽即ち鹽化加里を加へて複分解を起さしめ、食鹽及び硝石の兩混和液を作り、之を蒸發して比重一・五に達せしむ、然るときは食鹽は大部分析出すべし、爰に於て食鹽の結晶を取り去り、液を別器に移して冷却するとき硝石の結晶を得、此硝石を再結晶に對して精製するにあり。

**智利硝石** Soda nitre, Chili Saltpeter ( $\text{NaNO}_3$ ) 六方晶系に屬し結晶質の塊をなし又は粒狀をなして出づ、色は無色又は淡色を帯び玻璃光澤を有す、潮解性あり。

粘土又は土砂に混じて智利、秘露等の無雨の地方に存在す、原礦カリチエと稱し地下二尺乃至十尺位の所に埋藏せられ、一種の層をなし、其上層にはチュカ層、コストラ層、コンゼロ層等が規則正しく疊積し、其底部はカリチエ層にして、層の厚さは一尺五寸乃至十二尺にして、其下部にコバ層あり。智利硝石の成因に就ては、海草説、有機物分解説、電氣説等あり未だ定説なし。

智利硝石を採掘するには地下に直徑一尺五寸内外の豎坑を穿ちてコバ層に達せしめる後、コバ層に

稍大なる空洞を作り、之れに火薬を装填して爆發せしむ、然るときは其附近のカリチエ層が露出するを以て之を採掘す。

採掘せられたる硝石は食鹽、硫酸曹達、鹽化マグネシウム等の雜物を含有するを以て之を精製するを要す、精製を行ふには硝石を適當の大きさに碎き、之を假底を有する溶解槽に入れ、水を以て溶解し、尙蒸汽を送り攪拌して溶解を充分ならしめたる後、溶液を結晶罐に移流し結晶せしめ、結晶の成生を了りたる時は母液を除き、結晶は乾燥して市場に出し、母液は沃度製造の原料に供す。

用途

硝石は最も多く火薬の原料として用ひられ(硫黄の項参照)又硝子及び珪瑯製造の原料となり、其他肥料として重用せられ就中葉の收穫を目的とする植物、例へば藍、烟草等に用ひて効果多し。  
智利硝石は既述の如く硝石の原料として用ひらる、外肥料に供し、硫酸の原料となり、硝酸鹽となしてダイナマイト即ちニトログリセリン及びコロヂオン製造用の硝化綿(綿火薬)、人造絹絲、鉛丹、砒酸曹達、苛性加里、硝子の製造に用ひ、又起寒劑に供用す。

統計

年次	輸入	
	数量	金額
明治三十八年	二〇〇七〇七六斤	一三一七四七二円

年次	数量	金額
同	八二四一五六四	五三一四六九
同	九八九八五五九	六三七二一三
同	九八九〇八七七	六〇九四一九
同	一〇七八一六一九	六九八四二二
同	二三四六七四八三	一四八四三七〇
同	四七〇五五〇六二	二八一五九四〇
同	三一九八二六二一	一九九六七九九
同	四四五四二七四三	二九一〇九二五
大正元年		
同		
同		
同		

市價

智利硝石 一英噸百圓乃至百五拾圓  
硝石 百封度貳拾圓乃至參拾七圓

## 鹽 (Salt)

鹽は六面體に結晶し、白色玻璃光澤にして、容易に水に溶け鹹味を有し、火に投ずれば黄色の焰を發す、成分は鹽化ナトリウム(NaCl)にしてナトリウムの含有量三九三%、鹽素の含有量三〇・七%なり、海水又は湖水に溶け或は鹽泉として湧出し、或は岩鹽として地層をなして存在す、岩鹽(Hallite, Rock Salt)は純粹なるものは無色又は白色なるも不純物を含むときは赤、黄、青等の色を呈することあり、本邦に於ては信濃の鹿鹽村、岩代の大鹽村等に鹽質泉あれども採鹽するに足らず、總て海水より之を製す、然れども支那蒙古よりは岩鹽より四川省に於ては岩鹽、鹽泉により、獨逸に於ても亦岩鹽より食鹽を得。

## 産出状態

鹽は海水中に多量に含まる、は世人の熟知する所なり、而して海水が斯く多量の鹽分を含有する由來に就ては從來雨水其他の水が陸上の礦物質を溶解して海に入り、水は蒸發して、其溶解し來れるものを後に殘し、遂に今日の如く鹽其他のものを蓄積するに至りしものとせられたりしが近來河水と海水との諸鹽類の分量相互間の關係等より考察して、海洋成立の當初より存在したるものとなすの説有力となれり、而して以上の如くして生じたる鹹湖が雨少なく且つ蒸發作用盛なる土地に存する場合にも其水漸次に鹽分を増し、遂に飽和量に達し、爰に溶解度の低きものより沈澱し始め以て岩鹽層を形成す、故に岩鹽には石灰、苦土の炭酸鹽類たる石灰岩及び白雲石、石膏、鹽化曹達等を伴ふ。

有名なる獨逸サクソニアのスタスフルトの岩鹽層は地下一千尺の所にありて、其上部に雜鹵石、キ―セライト、砂金鹵石等の層あり、而して更に其上部に粘土、硬石膏等の累層を見る。

## 製法

海水より食鹽を製するには海岸の適地に砂と粘土との混合物を固めて鹽田を作り、之に海水を導き、砂上に幾回となく撒布し、日光を以て反覆蒸發せしめ、其濃厚液を火力を用ひて蒸發せしめ食鹽の結晶を析出せしむ、上記の方法により製したる食鹽は其稍々純粹なるものにもカルシウム、マグネシウム、ナトリウム鹽類を含有するを以て、之を再び溶解し、之に鹽化バリウムの溶液を注加し、硫酸鹽類は硫酸バリウムに變化せしめ、之を沈澱濾過し、濾液には更に炭酸曹達液を加へてマグネシウム及びカルシウム鹽類、及び前に用ひたる過剰の鹽化バリウムを沈澱せしめ、靜置したる後濾過し、尙之に純鹽酸を加へて中和し蒸發結晶せしめて精製し食用に供す。

關東州地方に行はる天日製鹽は風力又は時に機械力を用ひ海水を鹽田に汲み入れ蒸發濃稠したる後之を結晶池に送りて蒸發結晶せしむる方法にして、燃料を節減し、人力を省くの利あり、然れども内地の如き降雨多き地方には勿論採用すること能はず。

## 用途

食鹽は調味料として缺くべからざるは特に言ふを要せざる所にして其儘或は味噌醬油等として用ひらる、此他工業用としては炭酸曹達、苛性曹達、硫酸曹達、漂白粉、鹽酸、鹽素、水硝子、芒硝、



石鹼及び他の重要なナトリウム鹽類製造の原料となり、冶金術に於ては鹽化焙燒法に供用し、硫化鐵の燒滓を精製するに用う、又鞣皮及び製陶に用ひ、尙間接肥料としては亞麻、大麻等纖維を目的とする植物の纖維を増し、又土壤中の不溶性鹽類を分解し植物をして吸収に易からしめ、窒素肥料の爲に過長する鹽分に之を施すときは其倒仆を防ぐことを得るの利あり。

統計

年次	輸出額		輸入額	
	數量	價額	數量	價額
明治三十八年	一一九七一・二三斤	一五八三六八	二四六六八四七斤	二二〇一六
同三十九年	三二四二七五四五	六五八五八九	二九二八九四三四	三九二二三二
同四十年	二〇〇五九九八五	二九五六九四	一五四九三二二四	一四〇〇四一
同四十一年	一四二二九〇九〇	二七二三二五	五四七七一六〇	八一二三九二
同四十二年	一五八三七〇七五	四〇〇三七九	四四一〇三二二六	五四四九三七
同四十三年	九四一三六六〇	二二一八五	三一六二四四四六	二四四九七三
同四十四年	九五九五二一八	二四三四四三	六三五五五九七	六三二八九
大正元年	一〇三〇一六四一	二三七四一九	三四五六五五〇	三〇六七五三
同二年	一三〇五八六一五	一八五一七七	六六五六八三一	五一八七二六
明治三十八年	一一九七一・二三斤	一五八三六八	二四六六八四七斤	二二〇一六
同三十九年	三二四二七五四五	六五八五八九	二九二八九四三四	三九二二三二
同四十年	二〇〇五九九八五	二九五六九四	一五四九三二二四	一四〇〇四一
同四十一年	一四二二九〇九〇	二七二三二五	五四七七一六〇	八一二三九二
同四十二年	一五八三七〇七五	四〇〇三七九	四四一〇三二二六	五四四九三七
同四十三年	九四一三六六〇	二二一八五	三一六二四四四六	二四四九七三
同四十四年	九五九五二一八	二四三四四三	六三五五五九七	六三二八九
大正元年	一〇三〇一六四一	二三七四一九	三四五六五五〇	三〇六七五三
同二年	一三〇五八六一五	一八五一七七	六六五六八三一	五一八七二六

市價

國定價格あり

同三年	一一一三四二五八	二六六一七六	八一八九八五四一	六三九二四二	三二二八四	四〇八三
同四年	二四六二六五九五	四四三二五二	四五二八七八八九	三四五六四七	八三四四	一二九五

沃度 (Iodine)

原料

沃度は天然に遊離して存在することなしと雖も、臭化物及び鹽化物に伴ひ、化合物となりて廣く播布せられ、特に海草、鹽泉、智利硝石及び岩鹽中に存在す、就中主要なる原料は海草及び智利硝石精製の際生ずる母液にして本邦に於てはカジメ屬及び昆布屬の海草を用ひ、一般に中國地方に於てはカジメ、北海道地方に於ては昆布を原料とす。

製法

沃度を製するには先づ前記海草を焼きて灰となす、之をケルプ (Kelp) と稱す、此ケルプを水にて浸出し、浸出液を蒸發したる後結晶器に移し硫酸加里、硫酸曹達等を結晶せしむ、之を除去し、母液は更に蒸發結晶せしむるときは鹽化加里の結晶を生ずるを以て、之を採取し去り母液は更に兩三回蒸發及び結晶を反覆して鹽化加里を除去し沃度滴液を得。

沃度滴液より沃度を製するには、先づ滴液中に含まれたる硫化アルカリ及び亞硫酸鹽類等を分解せんが爲、之に硫酸(比重一・七)を漸次に注入し稍過剩ならしむ、此際先づ炭酸瓦斯及び硫化水素を發生し、次に亞硫酸瓦斯を發生し硫黄を析出し來るを以て、一晝夜放置して此硫黄を全く沈定せしめたる後、半球形の鐵罐に入れ、鉛製の蓋を施し、罐と蓋との間隙を密閉したる後、蓋に具ふる孔よる粉

末となせる過酸化滿俺を漸次に加へ、加熱煮沸して發生する沃度蒸氣を凝縮器に導き凝結せしむ、此法は専ら英國及び蘇國に於て行はれ、本邦に於ても亦此法を採用せり。

智利硝石より沃度を製するには智利硝石精製の際生ずる母液を原料とす、此母液中に沃度は主として沃度酸ナトリウムの状態に於て存在し、一小部分は沃度ナトリウムとなりて存在す、此液より沃度を製出するには先づ母液に適量の亞硫酸水を加へ、沃度酸ナトリウムより沃度を遊離せしめ、次に鹽素水を加へ沃度ナトリウムより沃度を遊離せしむ。

用途

沃化物の製造殊に沃度加里の製造原料として多量に使用せられ、又タール色素製造、分析術に使用す、醫藥上には僅かに梅毒に使用し、沃度のアルコール溶液なるヨード丁幾は肋膜炎、關節炎等に塗布するに用ふ、加里との化合物なる沃度加里は寫眞術に供用し、醫藥上には内用として微毒に水銀療法を施せし後に應用し其他腺病性諸病及び甲狀腺腫に使用し、外用としては軟膏、浴湯、吸入劑として腺病等に用ふ。又シヤン化合物なるヨードフォルムは醫藥上内用には神經痛、微毒等に用ひ、外用には軟膏として或は撒布劑又はコロヂウムに溶解して用る、創傷の療法に於て重要な藥品に屬す。

市價

精製 一封度約七圓五拾錢  
粗製 一封度約六圓

### 石膏 (Gypsum)

#### 鑛物

**石膏** Gypsum ( $\text{CaSO}_4 + 2\text{H}_2\text{O}$ ) 通常厚卓状又は柱状結晶をなし、或は矢筈状の双晶をなすもの少なからず、其他粒状、葉片状、纖維状の塊をなすことあり、断面は眞珠様光澤を有し、色は無色又は白、灰、褐、紅、黒等の諸色を呈し、半透明乃至不透明を常とすれども間々透明の美晶をなすものあり。

石膏は産出の状態により種々の名稱を附することあり、即ち半透明にして白色纖維状組織をなすものを纖維石膏 (Fibrous gypsum) と稱し、平板状にして薄板に分裂し無色透明なるものを玻璃石膏 (Selenite) と稱し、又雪白緻密状のものを雪花石膏 (Alabaster) と稱す、本邦に於ては甲斐の静岡村、陸前の宮崎村、信濃の桑原、作野、下野の足尾、伊豫の別子、陸中の小坂、飛騨の神岡等より産す。

**硬石膏** Anhydrite ( $\text{CaSO}_4$ ) 斜方晶系に屬し厚板状の結晶をなすことあるも多くは結晶質塊状なり、色は無色、或は白、淡紅、淡青等の色を帶び、硝子光澤或は眞珠光澤を有し、透明乃至不透明なり。

#### 産出状態

鑛脈中の脈石となり、又は鑛脈及び石炭層中に二次鑛物として産出し、或は中生代のライアス層

(Trias)、第三紀層に外面成層 (Concretion) をなす、獨逸のスタツスフルト(鹽の項参照)に於ては岩鹽層と巨大なる層をなし、又サワラ沙漠に於ては砂に鑛染状をなし、ヴェスピアスに於ては鎔岩の裂罅中に産す。

#### 産地

- 秋田縣 鹿角郡尾去澤村
- 宮城縣 加美郡宮崎村
- 福島縣 岩瀬郡長沼町勢至堂 南會津郡八幡村 東白川郡豊里村
- 山形縣 東村山郡高瀬村
- 長野縣 上高井郡山田村 下高井郡堺村
- 静岡縣 田方郡土肥村 同對島村
- 山梨縣 南巨摩郡豊岡村
- 熊本縣 葦北郡大野村
- 三重縣 三重郡水澤村

#### 用途

雪花石膏は其儘裝飾具を製するに用ひ、玻璃石膏は硝子の代用となし又光學上の器具を製するに用ひ、普通のものは之を粉碎したる後、水箆乾燥して白色顔料となす、此顔料は日光及び外氣の作用に

堪え、且つ中性なるを以て他の顔料と混用するも相作用せざる利あれども被覆力の少なき缺點あり。  
 坊間販賣する所の燒石膏は石膏を攝氏百度乃至百二十度に於て煨燒したるものにして、此物は水を  
 加ふるときは可塑性を有し且つ暫時にして固結する性質を有すを以て膠泥セルチック又は塑像の製作に用ふる外  
 薄き鑄物用の模型製作原料として廣く利用せられ、ランプ口金の膠着劑とし又整形外科に於てギブス  
 繻帶として使用する。

其他燒石膏及び生石膏は苜蓿ウマゴヤシ、亞麻仁其他荳科植物の肥料に供す、是れ石膏は土中に存する加里、  
 アンモニヤ等の植物養料を其等の化合物より分解して植物の吸収に容易ならしむるに因る。

統計

年次	輸出	輸	
		量	入額
明治三十八年		三五四二三六斤	四二四八五 <small>円</small>
同三十九年		三二七二六四六	四〇六二八
同四十年		六六三九二六〇	九四一七二
同四十一年		六一五三九一〇	七六四一六
同四十二年		三三七六一五八	四三九九二
同四十三年		四五五三一八三	五六七八七

市價

同四十四年	一七二七 <small>円</small>	三三三八三四二	四〇四四五
大正元年	六二二二	一九三四九三九	二二六七〇
同二年	二二三〇	二六一四二九九	二九一九一
同三年	五四九〇	三一七五二九二	三四一二八
同四年		四四九七八五九	四三九八〇

生石膏 一噸六拾圓  
 石膏 百貳拾封度參圓貳拾錢乃至六圓五拾錢

螢石 (Fluorite, Fluorspar)

六面體、八面體、斜方十二面體の單像又は雙晶をなして産し、或は又塊狀、粒狀をなして産出することあり、光澤は硝子様にして色は無色より青、綠、董、黃、紅、紫等の色あり、殆んど總ての色相を有す、而して夫等の色は熱せらるゝとき消失す、成分は弗化カルシウム (CaF<sub>2</sub>) にして或種のものに螢光を有し、又螢石中の多くのものは熱せらるゝとき燐光を發す、本邦に於ては但馬の生野、伊勢の石搏、豊後の尾平、能登の寶達山等より産す。

産出状態

鑛脈中に脈石となりて産し、又螢石のみにて鑛脈をなすことあり、伊勢の石搏、能登の寶達山に於ては螢石の鑛脈をなす。

産地

- 宮城縣 栗原郡鶯澤村
- 福島縣 石川郡石川町
- 秋田縣 雄勝郡院内町
- 山形縣 西村山郡西山村 同柴橋村
- 群馬縣 勢多郡黒保根村

- 長野縣 西筑摩郡木祖村
- 岐阜縣 益田郡下原村
- 滋賀縣 栗太郎郡上田上村 同下田上村
- 石川縣 羽咋郡富來村
- 福井縣 大野郡上穴馬村
- 山梨縣 西山梨郡能泉村
- 静岡縣 富士郡鷹岡村
- 三重縣 員辨郡石樽村
- 大分縣 大野郡長谷川村 同小野市村

用途

其美麗なるものは裝飾用となせども其主要なる用途は弗酸の製造及び冶金の媒劑とし殊に製鋼術に於て燐及び硫黃を除く肝要なる媒劑なり、尙釉藥及び硝子の製造に用ゐらるゝ、而して化合物なる弗化曹達は汽罐の罐石を除くに用ゐらるゝ。

弗酸は弗化水素酸と稱するもにして、之を製するには螢石をレトルトに入れ、之に二倍量の強硫酸を加へて蒸溜して作る、此物は硫酸を腐蝕するの性あるを以て硝子の腐蝕彫刻、寫真原板の剝膜、等に用ゐらるゝ、又硅弗化水素酸として鉛の電氣精鍊に用ゐる。

### 市價

大阪市場に於ける螢石每一噸に付き賣買取引價額左の如し但し本石の弗素の含有量三十二%より用途に適す、鐵分の多量に含有するものは不適當なり因に本邦産にして最上品位ものは弗素四五%鐵分百分中〇、〇四%位なり。(大正五年七月調)

弗素	價格	品位	價格	品位	價格
三二%	一六、〇〇〇	三八%	一九、〇〇〇	四四%	二八、五〇〇
三三%	一六、五〇〇	三九%	一九、五〇〇	四五%	二九、五〇〇
三四%	一七、三〇〇	四〇%	二一、〇〇〇	四六%	三〇、〇〇〇
三五%	一七、五〇〇	四一%	二五、五〇〇	四七%	三二、五〇〇
三六%	一八、五〇〇	四二%	二六、五〇〇		
三七%	一八、八〇〇	四三%	二七、五〇〇		

## トリウム (Thorium)

### 鑛物

**トール石 Thorite (ThSiO<sub>4</sub>)** 黒色の鑛物にして其表面は玻璃様光澤を有し、破碎面に於ては樹脂様光澤を有す、薄片にては透明なり、ジルコンに類似せる正方晶系正方柱の結晶をなして産し、又塊状、緻密状をなして出づることあり。

**トリア石 Thorianite** 黒色堅硬の立方體をなし錫嶺島に産す。

**其他の鑛物** 以上二種の鑛物の外モナザイト(セリウムの項参照)は重要なトリウムの原料なり。

### 製法

金屬トリウムは、鐵製圓筒中にてソヂウムと共に鹽化トリウム加里を加熱して製す、斯くして得たるトリウムは恰もニツケルの如き色相を有する六邊形扁板狀の微晶にして其表面に線條あり、又トリウムはアセチル、アセトネード鹽の加きトリウムの或る揮發性有機化合物の蒸汽にナトリウム蒸氣を作用せしめて作ることを得べし、然れども工業上に必要なるは金屬トリウムにあらずしてトリアなり。

トリア即ち二酸化トリウムはトール石より製するものにして、先づ鑛石を粉末にし、之を強硫酸と共に熱し、次に酸を除去するために加熱し、得たる残渣を氷にて冷却せる水中に溶解せしめ、此溶液

を濾過して珪土を除去し、濾液にはアンモニアを加へて沸騰するまで加熱し、沈澱物は傾瀉法にて水を以て洗滌したる後鹽酸にて溶解し、蔭酸により再び沈澱せしむればトリウムを得べし、斯くして得たるトリウムには尙少量のセリウム、鹽化イットリウム及び滿庵等を含むるを以て之を精製せざるべからず、精製には前記粗製トリウムを硫酸に溶解し、注意して加熱し過剰の硫酸を去りたる後、之を水に溶解し、溶液を加熱して攝氏二十度に温むるときはトリウムは水化硫酸鹽となりて不溶性沈澱となりて分解し、他の金屬は溶液中の殘留す、此操作を反覆して最後にアンモニアを以て沈澱せしめ水酸化トリウムを得、此水酸化トリウムを灼熱するときは純粹のトリウムを得べし、純粹のトリウムは雪白の粉末にして比重一〇・二、長時間連續して煮沸すれば硫酸中に溶解す。

## 用途

トリウムは白熱瓦斯マンツルの製造に使用す、此ものはトリウムの硝酸鹽にして多少のセリウムを含まされば充分發光の作用をなさず、又酸化ジルコニウム及びイットリウムを混じてネルンストランプを製するに用う。

## 市價

硝酸トリウム一疋拾五圓乃至參拾圓

## セリウム (Cesium)

## 鑛物

**モナザイト** Monazite ( $\text{CeYPO}_4 \cdot \text{Th}_2\text{SiO}_2$ ) 酸化セリウム ( $\text{Ce}_2\text{O}_3$ ) 三九乃至七四%を含み、厚卓狀或は柱狀の結晶をなす、半透明にして稍脂光あり、色は黄褐色より黄赤色に至る、セリウムの主要なる原料にして多く礫層中に産出し、本邦に於ては近江、田の上山に黄玉と共に産し、磐城國石川郡石川町にてはベグマイタイト中に不透明赤褐色の小晶をなして産出す。

**セーレロ** Cerite ( $\text{CeO} \cdot \text{Ce}_2\text{O}_3 \cdot 30\text{H} \cdot \text{CaFe}(\text{SiO}_3)_2$ ) 酸化セリウム ( $\text{Ce}_2\text{O}_3$ ) の含有量三六乃至七二%、褐赤、灰等の諸色を呈し、金剛石様又は樹脂様光澤あり、通常塊狀又は粒狀をなして片麻岩中に出づ、セリウムは初め此鑛物より析出せり。

**褐簾石** Allanite, Orthite 酸化セリウムの含有量二乃至三四%、褐黑色にして強き油様光澤あり、針狀をなして單獨に産出し、又種々の火成岩の副成分として出づ。

## 産地

**福島縣** 石川郡石川町 同大森田村 同野木澤山  
**滋賀縣** 栗太郡田ノ上山

## 製法

鑛石に鹽化加里を混じ、之を坩堝にて熔融し、鹽化セリウムとなし、此鹽化物を電氣分解に附するか、又はマグネシウムの粉末と二酸化セリウムとを加熱してセリウム得、又二酸化セリウムを得るには硝酸セリウムを硝酸加里と硝酸曹達の熔融混和物と共に攝氏三百度に灼熱するにあり。

## 用途

工業上有用なるものはセリウムの酸化物にして主として瓦斯白熱燈用マンツルの製造に使用せらる、瓦斯マンツルは絹又は木綿を以て織れるマンツル素地に硝酸トリウム及硝酸セリウムの溶液を浸染せしめたるものなり。其他セリウム化合物はストリキニンの試薬として用ゐる、又アニリン黒の製造に使用し、醫藥上に於ては蓆酸セリウムとして胃痛、慢性下痢、嘔吐、癩癩等の諸病に用ゐる。

## 市價

硝酸セリウム一オンス五拾錢乃至壹圓七拾錢

## ラヂウム (Radium)

## 鑛物

放射能を有するものを放射性物質 (Radioactive body) と云ふ、ラヂウムは其一なり、放射能とは普通の光線を透さざる金屬の薄板をも透過して寫眞作用、電離作用を起す放射線を自然に射出する性能を云ふ。

**瀝青ウラン鑛** Pitchblende, Uraninite ( $2UO_2 \cdot UO_2$ ) 黑色の鑛物にして亞金屬瀝青様の光澤あり、等晶軸系に屬すれども結晶あるは稀にして概ね塊狀、佛頭狀又は粒狀をなして産出す、ラヂウムの重要鑛石たると共にウラニウムの主要鑛石なり。

本鑛の主要産地は埃太利のセント、ヨアヒムスタール (St. Joachimstah) 及び英國のコーンウォール等にして埃國に於ては鑛脈をなして産し、英國に於ては錫鑛脈中に産す。

**カーノタイト** Canotite 黄色の鑛物にして砂岩層中の裂隙に斑點狀をなして散布し、又龜裂中に皮殻狀をなして産す、北米合衆國コロラド州及びユター州のバラドックス溪谷に産す。

臺灣北投溫泉に發見せられたる北投石 (Hokutolite) 又美濃産苗木石 (Maenite) 及びフェルグソナイト (Fergusonite) 等は共に放射能を有す。



## ラヂウム化合物の分離法

澀青ウラン礦をアルカリと共に鑄融し、他の金屬と共にウラニウムを可溶性となし、之を溶かし去るときはラヂウムはバリウムと共に残渣中に残留す、此残渣を鹽化物又は沃化物となして水に溶解し、溶液を結晶せしむるときは鹽化又は沃化バリウムは同ラヂウムと其溶解度を異にするを以て互に分離す。

## 用途

ラヂウムは其性質バリウムに類似し、普通の酸と化合して鹽を作るものにして、現今市場に供給せらるるものは原素ラヂウムにあらず、臭化物、鹽化物、又炭酸化合物のいづれかにして、就中臭化ラヂウム其大部分を占む。

ラヂウムの現時の利用は専ら醫療的方面にあり、其放射線は總て新陳代謝機能を亢進する作用あるを以て痛風、ロイマチス、神経痛、神経衰弱、胃弱病、婦人病、糖尿病、心臟諸病、背髓癆の疼痛及び口内諸疾患、夜尿症等に効果ありといふ、内服水薬及び散薬とし、或は注射薬とし或は浴用として之を使用するものあり。又尋常性狼瘡、肥厚性癬痕、疣贅、表皮癌、等にも卓効を奏し、血管腫、母斑、痒疹、濕疹、赤色扁平苔癬等にも効あるが如し、而して放射線療法を施すには通常、中隔物を隔て、照射を行ふものとす。

其他ラヂウムは植物の發育成熟を促進するの効あるを以て間接肥料として試みらる。而して肥料に

使用するものはラヂウムを採取したる残渣にして、此残渣一噸中には一乃至二ミリグラムのラヂウムを含有すと云ふ、又蠶兒にラヂウム放射浴をなさしむるときは其發育を助け上簇期日を早むる等の効ありとなせり。

**ラヂウムの代用品** ラヂウムは上記の如く種々の効果ありと雖も、其價額著しく高價(一タ約百五十萬圓)

なるを以て、廣く利用する能はざるが故に、ラヂウムの代用として比較的廉價なるメソトリウムを使用す。此物は今より四五年前、オー、ハー、ン教授の發見に係はり其性状ラヂウムに類似せる一新原素にして、ラヂウムに比し三、四百倍大の放射能あり、又生物學的作用も殆んどラヂウムに等しく、放射線により効力を顯はす諸種の疾患に應用して効ありと稱す。本品はモナザイトよりゼリウム及びトリウムを採取したる残渣中より之を採取するものにして、ウラニウムよりラヂウムを生ずると同様に、トリウムよりメソトリウムを生ず。

## 有用の産地及用途 終

鑛業法第二條

本法ニ於テ鑛物ト稱スルハ金鑛、銀鑛、銅鑛、鉛鑛、汞鑛、錫鑛、安質母尼鑛、水銀鑛、亞鉛鑛、鉄鑛、硫化鉄鑛、格魯鑛、錳鑛、滿鐵鑛、重石鑛、水鉛鑛、砒鑛、磷鑛、黑鉛、石炭、亞炭、石油、土瀝青及硫黃ヲ謂フ、但シ砂鑛ハ此ノ限ニ在ラズ  
含油層ト密接ノ關係アル可然質天然瓦斯ハ之ヲ石油ト看做ス但シ工業用其他ノ營利ヲ目的トセズシテ單一一家ノ自用ニ供スルモノニハ本法ヲ適用セズ（日本鑛業法）

砂鑛法第一條

本法ニ於テ砂鑛ト稱スルハ砂金、砂鐵及砂錫其他沖積鑛床ヲ爲シタル金屬ヲ謂フ  
金鑛ノ廢鑛又ハ鑛滓ニシテ主務大臣ニ於テ其存在狀態砂金ト類似スト認メタルモノハ之ヲ砂金ト看做ス（日本鑛業法）

附 錄

- 一、諸會社及商店買鑛規定
- 二、分析規定
- 三、鑛物取引諸會社及商店
- 四、用途一覽
- 五、主要鑛石表
- 六、參考文書
- 七、索引 和文 歐文

諸會社及商店買鑛規定

●製鐵所(官立福岡縣遠賀郡八幡町所在)鐵鑛購買手續

第一條 當所ニ於テ豫約購買スヘキ鐵鑛ハ左ノ三種ニシテ一ケ年間ノ豫定高壹千噸以上一回ノ送量百噸以上ニアラサレハ購入セス又鐵鑛ハ第六、七、二條ニ示スカ如キ性分ニシテ其含有物ノ最高低額以外ニ出ツルモノ及其他有害物ト認メタルモノヲ多量ニ含有スルトキハ購入セス

- 一 磁鐵鑛
- 二 赤鐵鑛 (雲母鐵鑛モ含ム)
- 三 褐鐵鑛

第二條 鐵石購買ノ豫約ヲ望ムモノハ毎年回送ノ度數毎回ノ數量及產地ヲ記入シタル申込書ト共ニ平均見本トシテ鐵石六噸ヲ製鐵所ヘ送ルヘシ但見本鐵石ハ無代價タルヘシ又製鐵所迄ノ運賃及倉入ニ係ル費用等總テ申込人ノ負擔トス

諸會社及商店買鑛規定

第三條 鐵石ハ假受ノ際分析試驗料ヲ取り之ヲ三分シテ其ノ一ハ製鐵所分析所ヘ送り之ヲ分析シ其結果ニ依リ代價ヲ計算シ又其一ハ後日ノ證據トシテ保存シ又其一ハ申込人ノ要求ニ應ジ之ヲ渡スヘシ

第四條 總テ鐵石ハ分析ノ結果ニ依リ水分ヲ空除シ乾量ヲ以テ購買ノ量トス

第五條 鐵石ヲ回送シタル時ハ送狀ニ照シ重量及大小ヲ検査シ分析試料ヲ採集ノ上假領收證ヲ交付スヘシ前項検査ノ際ハ鑛主又ハ其代理人ヲシテ立會ハシムヘシ若シ立會ハサルトキハ検査ニ對シ不服ノ申立ヲ許サス

第六條 鐵石中含有物標準量及購買價格ヲ定ムルコト左ノ如シ

一 鐵	鑛石
	磁鐵鑛百分ノ六十五 (六五、〇〇〇)
	赤鐵鑛百分ノ六十 (六〇、〇〇〇)
	褐鐵鑛百分ノ五十 (五〇、〇〇〇)

諸會社及商店買鐵規定

- 二滿 俺 同上 千分ノ五 (〇、五〇)
- 三硅 酸 同上 百分ノ十 (一〇、〇〇)
- 四硫 黄 同上 千分ノ一 (〇、一〇)
- 五磷 鐵石中含有 萬分ノ五 (〇、〇五)
- 六銅 同上 千分ノ四 (〇、四〇)
- 一標準鐵鐵一噸ニ付(二六六貫六六七)價額金六圓ト

第七條 含有物ノ多少ニ依リ割増及割引ノ率ヲ定ムルコト左ノ如シ

- 一鐵 標準量以上含有高百分ノ一ヲ増ス毎ニ每噸價額金拾錢ヲ増シ又百分ノ一ヲ減スル毎ニ每噸價額金拾錢ヲ減ス但磁鐵鐵及赤鐵鐵ノ二種ハ鐵石百分中含有鐵五拾以上褐鐵鐵百分中四拾以上ニアラサレハ購入セズ
- 一滿俺 標準量以上含有高百分ノ五ヲ増ス毎ニ每噸價額金拾錢ヲ増ス
- 一硅酸 標準量以上含有高百分ノ一ヲ増ス毎ニ每噸價額金五錢ヲ減ス百分ノ貳拾以上ハ購入セズ
- 一硫黄 標準量以上含有高百分ノ一ヲ増ス毎ニ每噸

二

- 價額金五錢ヲ減ス千分ノ十以上ハ購入セズ
- 一磷 標準量以上含有高百分ノ一ヲ増ス毎ニ每噸價額金拾錢ヲ減シ又萬分ノ一ヲ減スル毎ニ每噸金拾錢ヲ増ス萬分ノ貳拾五以上ハ購入セズ
- 一銅 千分ノ四以上ハ購入セズ
- 一鐵分ニ對シテハ標準含有量ト實際含有量トノ増減差量ニ於テ各々其單位未滿ノ端數ヲ生シタル場合ニハ價額計算ニ於テ之ヲ四捨五入ノ上増減ス

第八條 第七條ニ依リ計算ノ結果一噸ノ單價金五圓五拾錢以下トナル場合ニ於テモ磁鐵鐵及赤鐵鐵ノ二種ニシテ鐵石百分中含有鐵百分ノ五拾五以上褐鐵鐵ニシテ百分中四拾五以上ナルトキハ特ニ最低價格ヲ五圓五拾錢トシテ購入ス

第九條 鐵塊ノ大サハ徑最大約六寸ヨリ最少約壹寸迄磁鐵鐵及赤鐵鐵ニシテ鐵石百分中含有鐵五拾五以下褐鐵鐵ニシテ百分ノ四拾五以下ノモノニアリテハ前項ノ價額ニ對シ含有鐵百分ノ一ヲ減スル毎ニ每噸價額金拾錢ヲ減ス但第七條ニヨリテ計算セシ價額ト比較シ差違アルトキハ其高キ方ニ從テ計算ス

第三條 鐵石ハ假受ノ際分析試料ヲ取り之ヲ三分シテ其一ハ製鐵所分析所ヘ送り之ヲ分析シ其結果ニ依リ代金ヲ計算シ又其一ハ後日ノ證據トシテ保存シ又其一ハ申込人ノ要求ニ應ジ之ヲ渡スヘシ

第四條 總テ鐵石ハ分析ノ結果ニ依リ水分ヲ控除シ乾量ヲ以テ購買ノ量トス

第五條 鐵石ヲ回送シタルトキハ送狀ニ照シ重量ヲ検査シ分析試料ヲ採集ノ上假領收證ヲ送付スヘシ

第六條 鐵石中含有物標準ヲ定ムルコト左ノ如シ

- 第一項 標準滿俺鐵含有物ノ割合
- 一滿俺 鐵石百分中 百分ノ五十 (五〇、〇〇)
- 二鐵 同上 百分ノ五 (五、〇〇)
- 三硅酸 同上 百分ノ五 (五、〇〇)
- 四硫黄 同上 千分ノ一 (〇、一〇)
- 五磷 鐵石中含有 千分ノ二 (〇、二〇)
- 六銅 同上 千分ノ二 (〇、二〇)

三

タルヘシ

第十條 鐵石ハ賣主ニ於テ製鐵所海岸迄運搬スヘシ同所ニ於ケル荷揚ハ製鐵所ノ負擔トス

第十一條 本手續ニ依リ購入セザル鐵鐵石ト雖モ製鐵所ノ都合ニ依リ特ニ其價額ヲ定メテ購入スルコトアルヘシ

●製鐵所(前記同斷)滿俺鐵購買手續

第一條 當所ニ於テ豫約購買スヘキ滿俺鐵ハ一ケ年間ノ豫約高五百噸以上一回ノ送量五十噸以上ニアラサレハ購入セズ又購買ハ第六七ノ各條ニ示スカ如キ性分ニシテ其含有物ノ最高底類以外ニ出ルモノ及其他有害物ト認メタルモノヲ多量ニ含有スルトキハ購入セズ

第二條 鐵石購買ノ豫約ヲ望ム者ハ毎年回送ノ度數毎同ノ數量産地及價額ヲ記入シタル申込書ト共ニ平均見本トシテ鐵石壹噸ヲ製鐵所ヘ送ルヘシ但見本鐵石ハ無代價タルヘシ又製鐵所迄ノ運賃及倉入ニ係ル費用等總テ申込人ノ負擔トス

諸會社及商店買鐵規定

第二項 前項ノ各含有量ヲ有スルモノ製鐵所海岸船

内渡標準價格壹噸ニ付キ金貳拾貳圓トス但滿俺百

分ノ四十以上ヲ有スルモノト認メタルモノニ限リ  
特ニ壹噸ニ付キ金拾貳圓也宛内渡スル事アルヘシ

第七條 含有物ノ多少ニ依リ割増及割引ノ率ヲ定ムル

コト左ノ如シ  
一 滿俺(イ)含有量鐵石中百分ノ三拾五以上ノモノハ標

準量ヨリ百分ノ壹ヲ増減スル毎ニ每噸標準  
價格ノ百分ノ壹ヲ増減ス

但標準含有量ト實際含有量トノ増減差量

ニ於テ各々其單位未滿ノ端數ヲ生シタル  
場合ニハ價格計算ニ於テ之レヲ四捨五入

ノ上増減ヲ行フ

(ロ)含有量鐵石中百分ノ參拾五未滿ノモノハ購  
入セス

一 鐵 標準量以上含有高百分ノ一ヲ増ス毎ニ每噸

價額金拾錢ヲ増ス

一 砒酸 標準量以上含有高百分ノ一ヲ増ス毎ニ每噸

價額金五錢ヲ減ス百分ノ拾五以上ハ購入マ

ニ、銅分含有 千分ノ二

第二條 價格ハ釜石鑛山海岸棧橋ニ於テ目下一噸金拾

七圓ニテ買鐵ス

第三條 滿俺及夾雜物價格ノ増減ハ左ノ如シ

(イ) 滿俺分標準含有ヨリ百分ノ一増減スル毎ニ金參

拾錢ヲ増減シ三十七度以下ノ品位ノ鐵石ハ購入  
セズ

但シ三十七度以下ノ品位雖モ運送シ來ルモノ

ハ協議ノ上一割五分以内値引ノ上購入スルコ  
トアルベシ

(ロ) 砒酸分標準含有ヨリ百分ノ一ヲ増ス毎ニ金貳錢

ヲ減ズ含有百分ノ十六以上ハ購入セズ

(ハ) 燐分標準含有ヨリ百分ノ一ヲ減ズル毎ニ金五錢

ヲ増ス萬分ノ一ヲ増ス毎ニ金五錢ヲ減ズ萬分ノ  
十六以上ハ購入セズ

(ニ) 銅分標準含有ヨリ千分ノ一ヲ増ス毎ニ金五錢ヲ

減ズ  
第四條 滿俺鐵石ハ乾燥ノモノトシ水分ハ質量ヨリ差  
引モノトス

ス

一 硫黃 標準量以上含有高多キトキハ每噸價格金貳

拾五錢ヲ減シ且ツ千分ノ一ヲ増ス毎ニ每噸

價格金五錢ヲ減ス千分ノ五以上ハ購入セズ

一 燐 標準量以上含有高千分ノ一ヲ増ス毎ニ每噸

價格金拾錢ヲ減シ又千分ノ一ヲ減スル毎ニ  
每噸價格金拾錢ヲ減増ス千分ノ五以上ハ購  
入セス

一 銅 標準量以上含有高千分ノ四以上ハ購入セズ

第八條 鑛石ハ賣上人ニ於テ製鐵所海岸迄運搬スヘシ  
同所ニ於ケル荷揚ハ製鐵所ノ負擔トス

●釜石鑛山滿俺鐵石買鐵規則

釜石鑛山ニ於ケル大正五年度改正滿俺鐵石買鐵規則左  
ノ如シ

第一條 滿俺鐵石ハ左ノ含有率標準トス

イ、金屬滿俺分含有 五十度

ロ、砒酸分含有 百分ノ八

ハ、燐分含有 萬分ノ一二

第五條 賣鐵者ノ申込ニ依リ滿俺鐵石六拾噸以上ナル

時ハ釜石鑛山ノ船舶ヲ廻シ低率運賃ヲ以テ積取り便

利ヲ計ルコトアルベシ

第六條 含有量ノ決定ハ釜石鑛山分析所ノ分析ニ依ル

モノトス

但シ賣鐵者ニ於テ異議アル場合ニハ同一試料ヲ官  
立分析所ニ於テ分析シタル成績表ヲ提出シ當山ノ

再分析ヲ請求スルコトヲ得

第七條 再分析ヲ爲シタル時ハ之レヲ確定分析ト定ム

第八條 滿俺鐵石代金ハ分析ノ確定ト共ニ直ニ支拂フ

モノトス

第九條 滿俺鐵石代金賣鐵者ニ於テ前金貸渡ヲ請求ノ

場合ハ左ノ項目ニ隨ヒ貸渡コトアルベシ

(イ) 搬出ノ場合同漕店ノ預リ證アルモノニ對シテハ  
代價ノ七割以内

(ロ) 當所船舶ニ積入濟本船長ヨリ電報ニテ案内アル  
モノニ對シテハ代價ノ八割以内

但シ初メテノ賣鐵者ニ對シテハ鑛質不明ニ付  
前金貸渡ヲ謝絶ス

諸會社及商店買鑛規定

第十條 前條前金ハ貸渡當日ヨリ分析確定ノ日迄ノ日  
歩ヲ申受クルモノトス  
第十一條 滿備鑛石賣買ハ豫定ノ數量ニ對シ賣買契約  
書ヲ作製交換スルモノトス

●釜石鑛山買鑛規則

第一條 買入鑛石ハ金、銀、銅鑛ニ限ル

第二條 鑛石ハ左ノ如ク塊粉ノ二種ニ區別シ格別ニ受  
渡チ爲スモノトス

一、塊鑛五分目ノ鑛篩ヲ通過セザルモノ  
二、粉鑛五分目ノ鑛篩ヲ通過スルモノ

第三條 買入價格ハ別表ニ依ル但シ鑛石ノ品質及ビ數  
量ノ多少ニ依リ特ニ割増或ハ割引ヲ爲スコトアルベ  
シ

第四條 鑛石受渡場所ハ釜石鑛山鈴子製鍊所構内トス

第五條 鑛石ノ質量水分ノ檢定及ビ分析試料ノ採取ハ  
受渡場所ニ於テ之ヲ爲シ受渡人又ハ其代理人立會ス  
ルコトヲ得ルモノトス

第六條 分析試料ハ之レヲ四分シ二分ハ當山ノ分析用

〇〇七同 〇〇八同 八七  
〇〇八同 〇〇九同 八八  
〇〇九同 〇一〇同 八九  
〇一〇同 〇一一同 九〇  
〇一一同 〇一二同 九一  
〇一二同 〇一三同 九二  
〇一三同 〇一四同 九三  
〇一四同 〇一五同 九四

含銀萬分中 採收率  
〇一以上 〇二未滿 四〇  
〇二同 〇三同 五〇  
〇三同 〇四同 六〇  
〇四同 〇五同 七〇  
〇五同 〇六同 八〇  
〇六同 〇七同 八一  
〇七同 〇八同 八二  
〇八同 〇九同 八三  
〇九同 一〇同 八四  
一〇同 一五同 八五

含銅百分中 採收率  
三〇以上 四〇未滿 八〇  
四〇同 五〇同 八一  
五〇同 六〇同 八二

諸會社及商店買鑛規定

六

ニ供シ一分ハ希望ニ依リ賣渡人ニ交附シ一分ハ嚴封  
ノ上當山ニ保管スルモノトス  
第七條 鑛石ノ品位ハ當山ノ分析結果ニ依ツテ決定ス  
ルモノトス

但シ賣渡人ニ於テ異議アル場合ハ同一試料ヲ官立  
分析所ニ於テ分析シタル成績表ヲ提出シテ當山ノ  
再分析ヲ請求スルコトヲ得

第八條 再分析ヲ爲シタル時ハ之レヲ以テ確定分析ト  
定ム

第九條 鑛石代金ハ分析結果確定ト共ニ直チニ支拂フ  
モノトス

第十條 賣渡人ハ豫定ノ數量ヲ申出テ賣買契約書ヲ作  
製交換スルモノトス

▲釜石鑛山買鑛代價計算表第一項金銀銅ノ採取率チ  
定ムルコト左ノ如シ

含金萬分中 採收率  
〇三以上 〇四未滿 五五  
〇四同 〇五同 七〇  
〇五同 〇六同 八五  
〇六同 〇七同 八六

銅百分ノ三未滿ノモノハ千分ノ六ヲ控除シ殘餘チ以  
テ採取率ト爲ス。但シ含銅百分ノ一未滿ハ無代トス。  
金銀ハ前表最低品位未滿ハ無代トシ最高品位ヲ超過  
スルモノニハ別ニ協定ヲ爲スモノトス。第二項金銀  
銅ノ價格ヲ定ムルコト左ノ如シ、金ハ一匁ニ付金五  
圓トス。銀ハ日本銀行賣買相場ヨリ一貫匁ニ付金貳  
圓五拾錢ヲ控除シタルモノトス。銅ハ倫敦標準銅三  
ヶ月先物相場ノ五五掛ケトス（假令バ先物相場七十  
磅ナルトキハ之レニ五五ヲ乘ジ銅價百斤ニ付金參  
拾八圓五拾錢トナル但シ銀及銅ノ相場ハ受入當月ノ  
平均相場ニ依ルモノトス）第三項製鍊費トシテ鑛石  
百貫匁ニ付金貳圓ヲ控除スル事。第四項含有硫酸  
分百分ノ三十以上ナル時ハ鑛石百貫匁ニ付金貳拾五  
錢ヲ値引スル事。第五項粉鑛ハ百貫匁ニ付金五拾錢  
ヲ値引スル事。第六項質量ハ總テ水分ヲ控除シタル  
乾燥量ヲ以テ定ムル事。第七項釜石港棧橋陸揚及製

七

諸會社及商店買鑛規定

鍊場マテノ運搬ヲ當山ニ於テ負擔スル時ハ鑛石百貫  
 勿ニ付金拾五錢ヲ控除スル事。

●日比製銅所(岡山縣兒島郡日  
 比町)鑛石購入規定

- 一、鑛石受渡場所ハ工場構内トス
- 一、鑛石受渡シハ賣買相方立會之上量目及鑛狀ヲ檢定  
 シ分析資料ヲ採取シ若シ立會之ナキ時ハ總テ買方  
 ニ一任他日異議ナキモノトス
- 一、分析資料ハ之レヲ四分シ二部ハ當所ノ分析ニ供シ  
 一部ハ賣方ノ希望ニヨリ交付シ一部ハ嚴封之上當

含金銀銅鑛

品位	實收率	品位	實收率	品位	實收率	製鍊費 百貫當	備考
〇、九以上	八三、掛	〇、九以上	八三、掛	〇、九以上	八三、掛	一、六〇〇	一、金銀鑛ニシテ含有銅 分千分ノ四以下ナルト キハ千分ノ四ニ滿シ 迄ノ代金ヲ申受クベシ 一、金銀含有ニ非ラサル ハ本表ノ銅ノ部ニ適片 ス
〇、七以上	八二、掛	〇、七以上	八二、掛	〇、七以上	八二、掛	一、六〇〇	
〇、五以上	八一、掛	〇、五以上	八一、掛	〇、五以上	八一、掛	一、五〇〇	
〇、三以上	八〇、掛	〇、三以上	八〇、掛	〇、三以上	八〇、掛	一、五〇〇	
〇、二以上	七八、掛	〇、二以上	七八、掛	〇、二以上	七八、掛	一、五〇〇	
〇、一以上	七六、掛	〇、一以上	七六、掛	〇、一以上	七六、掛	一、五〇〇	
〇、〇以上	七四、掛	〇、〇以上	七四、掛	〇、〇以上	七四、掛	一、五〇〇	

●關東酸曹株式會社金銀銅鑛石購入規定

本年四月改正セシ金銀銅鑛石及銅鑛石購入規定價格左ノ如シ(每百貫ニ付)

品位	實收率	品位	實收率	品位	實收率	製鍊費 百貫當	備考
一、一以上	八四、掛	一、一以上	八四、掛	一、一以上	八四、掛	一、七〇〇	一、銀代ヲ價格ニ計上ス ルトキハ本表製鍊費ヲ 百貫ニ付金貳拾錢增加 シ金代ヲ價格ニ計上ス ルトキハ同參拾錢增加 ス
一、三以上	八五、掛	一、三以上	八五、掛	一、三以上	八五、掛	一、八〇〇	
一、五以上	八六、掛	一、五以上	八六、掛	一、五以上	八六、掛	一、八〇〇	
一、七以上	八七、掛	一、七以上	八七、掛	一、七以上	八七、掛	一、八〇〇	
一、九以上	八八、掛	一、九以上	八八、掛	一、九以上	八八、掛	一、八〇〇	
二、一以上	八九、掛	二、一以上	八九、掛	二、一以上	八九、掛	一、八〇〇	
二、三以上	九〇、掛	二、三以上	九〇、掛	二、三以上	九〇、掛	一、八〇〇	

品位	實收率	品位	實收率	品位	實收率	製鍊費 百貫當	備考
二、	二貫	二、	二貫	二、	二貫	一、	
三、	三貫	三、	三貫	三、	三貫	二、	
四、	四貫	四、	四貫	四、	四貫	三、	
五、	五貫	五、	五貫	五、	五貫	四、	
六、	六貫	六、	六貫	六、	六貫	五、	
七、	七貫	七、	七貫	七、	七貫	六、	
八、	八貫	八、	八貫	八、	八貫	七、	
九、	九貫	九、	九貫	九、	九貫	八、	
一〇、	一〇貫	一〇、	一〇貫	一〇、	一〇貫	九、	

諸會社及商店買鑛規定

諸會社及商店買鑛規定

一一	一一貫	一五、五五	・一二	一匁二分	三、九五	一〇	一〇〇	九、〇〇
一二	一二貫	一七、二〇	・一三	一匁三分	四、三〇	一一	一一〇	一〇、〇〇
一三	一三貫	一八、八五	・一四	一匁四分	四、六五	一二	一二〇	一一、〇〇
一四	一四貫	二〇、五〇	・一五	一匁五分	五、〇〇	一三	一三〇	一二、〇〇
一五	一五貫	二二、一五	・一六	一匁六分	五、四〇	一四	一四〇	一三、〇〇
一六	一六貫	二三、八〇	・一七	一匁七分	五、八〇	一五	一五〇	一四、〇〇
一七	一七貫	二五、四五	・一八	一匁八分	六、二〇	一六	一六〇	一五、〇〇
一八	一八貫	二七、一〇	・一九	一匁九分	六、六〇	一七	一七〇	一六、〇〇
一九	一九貫	二八、七五	・二〇	二匁	七、〇〇	一八	一八〇	一七、〇〇
二〇	二〇貫	三〇、四〇	・二一	二匁一分	七、四〇	一九	一九〇	一八、〇〇

本表以上ノ含有ニ對シ金ハ百分ノ一ヲ増加スル毎ニ價格金四拾錢ヲ加ヘ銀ハ萬分ノ一ヲ増ス毎ニ價格金壹圓ヲ加フ。但シ一ヶ月ノ平均ニ於テ銅百分ノ二十一、金十萬分ノ五、銀萬分ノ二十五以上ナル時ハ本表ニ依ラス別ニ協定スルコトアルベシ。(一)受渡場所ハ王子驛又ハ當社川岸着渡シトス。(二)受渡方法ハ双方立會ノ上秤量及分析試料ヲ採取スル事。但シ受入鑛量ハ乾燥量ノ事。(三)分析方法ハ双方立會採取シタル試料ヲ四分シ一ハ鑛主ヘ一ハ當社分析試料ニ供シ殘リ二ハ之ヲ保存ス。品位ノ決定ハ當社分析結果ヲ採用ス若シ此

分析ニ對シ異議アル場合ハ保存試料ヲ以テ當社再分析ヲナスコト尙其結果ニ異議アル場合ハ双方協議ノ上保存試料ノ殘リヲ以テ造幣局ニ分析ヲ依頼スルコトヲ得此ノ分析手数料ハ双方折半負擔スル事。(四)秤量及試料採取等ノトキ鑛主又ハ其代理人ノ立會アラザルトキハ總テ異議ナキモノト見做ス。(五)製團費ハ粉鑛千貫ニ付金參圓ヲ申受ケル事。(六)分析試料採取及調製費トシテ試料一種ニ付金五拾錢ヲ申受ケル事。(七)鑛石分析ニ付キ製鍊上利益又ハ障害ヲ來タス含有物アル場合ハ購入價格ヲ増減ス

銅鑛石購入規定及購入價格表

含銅%	千貫毎ニ付	含銅%	千貫毎ニ付
二〇	一一、〇〇	一八	一八、二〇
二一	一一、二〇	一九	一九、〇〇
二二	一一、四〇	二〇	二〇、〇〇
二三	一一、六〇	二一	二一、〇〇
二四	一一、八〇	二二	二二、〇〇
二五	一二、〇〇	二三	二三、〇〇
二六	一二、二〇	二四	二四、〇〇
二七	一二、四〇	二五	二五、〇〇
二八	一二、六〇	二六	二六、〇〇
二九	一二、八〇	二七	二七、〇〇
三〇	一三、〇〇	二八	二八、〇〇
三一	一三、二〇	二九	二九、〇〇
三二	一三、四〇	三〇	三〇、〇〇
三三	一三、六〇	三一	三一、〇〇
三四	一三、八〇	三二	三二、〇〇
三五	一四、〇〇	三三	三三、〇〇
三六	一四、二〇	三四	三四、〇〇
三七	一四、四〇		
三八	一四、六〇		
三九	一四、八〇		
四〇	一五、〇〇		
四一	一五、二〇		
四二	一五、四〇		
四三	一五、六〇		
四四	一五、八〇		
四五	一六、〇〇		
四六	一六、二〇		
四七	一六、四〇		
四八	一六、六〇		
四九	一六、八〇		
五〇	一七、〇〇		
五一	一七、二〇		
五二	一七、四〇		
五三	一七、六〇		
五四	一七、八〇		
五五	一八、〇〇		
五六	一八、二〇		
五七	一八、四〇		
五八	一八、六〇		
五九	一八、八〇		
六〇	一九、〇〇		
六一	一九、二〇		
六二	一九、四〇		
六三	一九、六〇		
六四	一九、八〇		
六五	二〇、〇〇		
六六	二〇、二〇		
六七	二〇、四〇		
六八	二〇、六〇		
六九	二〇、八〇		
七〇	二一、〇〇		
七一	二一、二〇		
七二	二一、四〇		
七三	二一、六〇		
七四	二一、八〇		
七五	二二、〇〇		
七六	二二、二〇		
七七	二二、四〇		
七八	二二、六〇		
七九	二二、八〇		
八〇	二三、〇〇		
八一	二三、二〇		
八二	二三、四〇		
八三	二三、六〇		
八四	二三、八〇		
八五	二四、〇〇		
八六	二四、二〇		
八七	二四、四〇		
八八	二四、六〇		
八九	二四、八〇		
九〇	二五、〇〇		
九一	二五、二〇		
九二	二五、四〇		
九三	二五、六〇		
九四	二五、八〇		
九五	二六、〇〇		
九六	二六、二〇		
九七	二六、四〇		
九八	二六、六〇		
九九	二六、八〇		
一〇〇	二七、〇〇		

拾九圓ヲ増加ス

(一)受渡場所ハ王子驛又ハ當社川岸着渡シトス  
(二)受渡方法ハ双方立會ノ上秤量及分析試料ヲ採取スルコト、但シ受入鑛量ハ乾燥量ノ事(三)分析方法ハ双方立會採取シタル試料ヲ四分シ一ハ鑛主ヘ一ハ當社分析試料ニ供シ殘リ二ハ之ヲ保存ス、品位ノ決定ハ當社分析結果ヲ採用ス若シ此分析ニ對シ異議アル場合ハ保存試料ヲ以テ當社再分析ヲナスコト尙其結果ニ異議アル

諸會社及商店買鑛規定

場合ハ双方協議ノ上保存試料ノ殘リヲ以テ造幣局ノ分析ヲ依頼スルコトヲ得此際ノ分析手数料ハ双方折半負擔スルコト(四)秤量及試料採取等ノ時鑛主又ハ其代理人ノ立會アラザルトキハ總テ異議ナキモノト見做ス(五)製鍊費ハ粉鑛千貫ニ付金參圓ヲ申受ケルコト(六)分析試料採取及調製費トシテ試料一種ニ付金五拾錢ヲ申受ケルコト(七)鑛石成分ニ付製鍊上利益又ハ障害ヲ來タス含有物アル場合ハ購入價格ヲ増減ス  
備考 本鑛石購入表ハ倫敦銅價六十封ヲ標準立トシテ買鑛價ヲ定メアルヲ以テ其レ以上相場騰貴セル時ハ一磅毎ニ一分若ハ一分五厘ヲ割増購入スル也

日立鑛山(茨城縣多賀郡日立村)鑛石買入規則

第一條 買入鑛石ノ價格ハ左表ニ依ル  
鑛石賣渡希望者ハ豫メ申込ヲナシ賣渡證ヲ差入ル、モノトス  
第二條 鑛石ノ大小ヲ左ノ如ク區別シ別々ニ受鑛スル



諸會社及商店買鑛規定

モノトス

塊鑛一寸以上三寸以下、粒鑛三分以上一寸以下、粉鑛三分以下

第三條 左記表示ノ價格ハ鑛山及買入鑛量ノ狀況ニ依リ特ニ協定ノ上増加スルコトアルベシ

鑛石ガ製鍊上著シキ障害ヲ來スベキ夾雜物ヲ混有スルトキハ其買入價格ヲ減ズルコトアルベシ

第四條 鑛石受渡場所ハ茨城縣助川驛日立鑛山荷扱所構内トス

鑛石受渡ノ際ハ賣渡人若クハ其代理人立會ノ上重量大小ヲ檢定シ分析試料ヲ採取スルモノトス若シ立會ヲナサバルトキハ受渡ニ異議ナキモノト見做ス

第五條 分析試料ヲ採取シ引渡ヲ了ヘタル鑛石ハ之レガ取戻ヲ請求セザルモノトス

第六條 分析試料ハ之ヲ四分シ二部ハ當山ノ分析ニ供シ一部ハ希望ニヨリ賣渡人ニ交付シ一部ハ嚴封ノ上當山ニ保管スルモノトス

第七條 當山分析結果ニ異議アルトキハ賣渡人ハ當山ヨリ報告ヲ受ケタル日ヨリ一週間以内ニ其旨通知ス

ベシ

前項ノ場合ニ於テハ保管試料ノ分析ヲ大阪造幣局ニ依頼シ其結果ニ依リ協定スルモノトス

第八條 代金ハ前條分析確定ト共ニ直チニ支拂フモノトス

鑛石買入價格表

品位	金		銀		銅	
	萬分中	價格	萬分中	價格	百分中	價格
〇三	八〇	一、八〇	一	八〇	二	一九五
〇四	一、一五	一、六五	二	一、六五	三	三、一五
〇五	一、五〇	二、五〇	三	二、五〇	四	四、五五
〇六	一、八五	三、三五	四	三、三五	五	五、九五
〇七	二、二〇	四、二〇	五	四、二〇	六	七、四五
〇八	二、五五	五、一〇	六	五、一〇	七	八、九五
〇九	二、九〇	六、〇〇	七	六、〇〇	八	一〇、六〇
一〇	三、二五	七、〇〇	八	七、〇〇	九	一二、二五
一一	三、六〇	八、〇〇	九	八、〇〇	一〇	一三、九〇
一二	三、九五	九、〇〇	一〇	九、〇〇	一一	一五、五五
一三	四、三〇	一〇、〇〇	一一	一〇、〇〇	一二	一七、二〇
一四	四、六五	一一、〇〇	一二	一一、〇〇	一三	一八、八五

減ズルモノトス

五、倫敦標準銅先物相場一ヶ月平均六十磅以上ノ場合ハ一磅ニ付本表價格ノ百分ノ一乃至二ヲ増スコトアルベシ

▲附則 當山試料所ニ於テ採取シ賣渡主ヘ引渡シタル分析試料中左記範圍内ノ分析料金ハ當山ニ於テ負擔スベク賣渡主ハ任意大阪造幣局ヘ分析ヲ依頼スベシ其結果ハ相互ノ參考ニ供スルモノトス

引渡試料總數	大阪造幣局ヘ依頼スベキ數
十個以内	一個
二十個以内	二個
三十個以内	三個
四十個以内	四個
以上ハ此例ニ準ス	

尙ホ此外日立鑛山買鑛課ニ於テハ製鍊上著シキ障害ヲ來タスベキ夾雜物ヲ混有セザル限リハ硫酸硫化鐵トニ拘ハラズ又々金銀銅結合含有ノ鑛石ト單獨含有ノ場合トチ間ハズ買入價格ハ總テ前表ニ依リ算出買鑛ス最モ本表ハ一般的标准價格ヲ記載シタルモノニ付取引ニ際シテハ鑛質品位鑛量等ニヨリ更ラニ條件ヲ賣鑛者

二五	五、〇〇	一、三	一、二〇〇	一、四	二〇、五〇
二六	五、四〇	一、四	一、三〇〇	一、五	二二、一五
二七	五、八〇	一、五	一、四〇〇	一、六	二三、八〇
二八	六、二〇	一、六	一、五〇〇	一、七	二五、四五
二九	六、六〇	一、七	一、六〇〇	一、八	二七、一〇
三〇	七、〇〇	一、八	一、七〇〇	一、九	二八、七五
三一	七、四〇	一、九	一、八〇〇	二、〇	三〇、四〇

▲備考

一、本表ノ鑛石ニ對シ銅ハ千分位迄相當購買價格ノ割合ニヨリ代價ヲ加算スレドモ其以下ニハ代價ヲ附セズ

二、本表以上ノ含有ニ對シ金ハ百萬分ノ一ヲ増ス每ニ價格四拾錢ヲ加ヘ銀ハ萬分ノ一ヲ増ス每ニ價格壹圓ヲ加フ但シ一ヶ月ノ平均ニ於テ銅百分ノ二十一、金十萬分ノ五、銀萬分ノ二十五以上ナルトキハ本表ニ依ラズ別ニ協定スルコトアルベシ

三、表中ノ價格ハ助川驛届乾鑛量一百貫替トス  
四、粉鑛ハ本表價格ヨリ一百貫勿ニ付金四拾錢ヲ

諸會社及商店買鑛規定

諸會社及商店買鑛規定

ニ提出シ協商スト、又銀鉛鑛ハ目下試驗的ニ少許ノ買鑛チナシ居ルモ之レニ對スル製鍊設備完成ノ上ナラデハ未タ廣ク買鑛チナスノ運ビニ至ラズト

●大阪亞鉛鑛業株式會社亞鉛鑛買鑛值段

亞鉛鑛買鑛標準值段左ノ如シ尤モ此レハ平均值段ニ付四十五%以上ヨリ買鑛ス(一噸ニ付)

品位	價額	品位	價額	品位	價額
四五%	五〇,〇〇	五一%	六五,〇〇	五八%	七三,〇〇
四六%	五二,〇〇	五二%	六三,〇〇	五九%	七五,〇〇
四七%	五四,〇〇	五三%	六八,〇〇	六〇%	七七,〇〇
四八%	五六,〇〇	五四%	六七,〇〇	六一%	七九,〇〇
四九%	五七,〇〇	五五%	六九,〇〇	六二%	八一,〇〇
五〇%	五九,〇〇	五六%	七一,〇〇		

●小阪鑛山(秋田縣鹿角郡小阪町)買鑛價額

小阪鑛山ニ於テ金銀銅鑛ノ買鑛價額百貫目ニ付左ノ如シ但銅ハ倫敦入電六十磅ヲ標準トシアルヲ以テ日々入電ノ差額丈割増ス

一四

金		銀		銅	
品位	價額	品位	價額	品位	價額
〇・〇〇〇一	九,〇〇	〇・〇二	一五,〇〇	二・%	一,一〇〇
〇・〇〇〇三	九,五〇	〇・〇三	一六,〇〇	三・%	一,二〇〇
〇・〇〇〇四	一〇,〇〇	〇・〇四	一七,〇〇	四・%	一,三〇〇
〇・〇〇〇五	一〇,五〇	〇・〇五	一八,〇〇	五・%	一,四〇〇
〇・〇〇〇六	一一,〇〇	〇・〇六	一九,〇〇	六・%	一,五〇〇
〇・〇〇〇七	一一,五〇	〇・〇七	二〇,〇〇	七・%	一,六〇〇
〇・〇〇〇八	一二,〇〇	〇・〇八	二一,〇〇	八・%	一,七〇〇
〇・〇〇〇八	一二,〇〇	〇・〇九	二二,〇〇	九・%	一,八〇〇

●薦田理兵衛商店(大阪市西區西道頓堀通二丁目)亞鉛鑛買鑛值段

大阪安治川口受渡壹噸(貳百七拾貫)值段左ノ如シ

品位	價額	品位	價額	品位	價額
四五%	六〇,〇〇	五一%	七八,〇〇	五七%	九六,〇〇
四六%	六三,〇〇	五二%	八一,〇〇	五八%	九九,〇〇
四七%	六六,〇〇	五三%	八四,〇〇	五九%	一〇二,〇〇
四八%	六九,〇〇	五四%	八七,〇〇	六〇%	一〇五,〇〇
四九%	七二,〇〇	五五%	九〇,〇〇	六一%	一〇八,〇〇
五〇%	七五,〇〇	五六%	九三,〇〇	六二%	一一一,〇〇

四五%未満四〇%以上一度ニ付金三圓違ヒトス。四〇%未満ハ品質ニ依リ建値別段協定ス。連續的ニ長期又ハ永久買買契約スルモノハ規定以外特別協定ス。代金ハ著荷受渡濟ノ時見種代金ノ七掛即時拂トシ殘金ハ當方ノ分析ニ決定セバ七日間以内ニ支拂鑛務署又ハ造幣局ノ分析ニ依ル場合ハ品位決定後三日以内ニ支拂スベシ。

●合資會社阪本商店(大阪市西區南堀江下通一丁目)銅鑛石買入規定

- 一、鑛石ハ播磨國揖保郡室津村室津精煉所又ハ大阪西成鐵道安治川口驛間屋北川組迄着荷ノコト
- 同所ニ於テ双方立會ノ上分析標品採收ノコト
- 一、標品採收方ハ荷物全體ノ收量度ニ約壹割ヲ抽籤ニテ撰出シ開後混合ノ上四分法ニヨルコト
- 一、採收ノ標品ハ三分シ互ニ封印之上保存シ一ハ弊方分析部ニ於テ化學藥分析ニ供スルコト
- 分析ノ結果ハ速ニ報告スベシ

諸會社及商店買鑛規定

若シ其結果ニテ承諾無キトキハ保存ノ標品ヲ以テ造幣局或ハ鑛務署ノ分析ヲ依頼スルコト

一、標品藥分析ノ結果ニ依リ實收割合ヲ定ルコト左ノ通

分析含有量	其實收割合
百分中 二、五〇以上	七割五歩掛
三、〇〇以上	八割
四、〇〇以上	八割壹歩五厘掛
五、〇〇	八割三歩五厘掛
六、〇〇	八割六歩掛
七、〇〇	八割七歩掛
八、〇〇	八割八歩掛
九、〇〇	八割九歩掛
一〇、〇〇	九割
一一、〇〇	九割壹歩掛
一二、〇〇	九割貳歩掛
一三、〇〇	九割貳歩五厘掛
一四、〇〇	九割參歩掛
一五、〇〇	九割參歩五厘掛
一七、〇〇	九割四歩掛

但シ粉粒等ノ鑛石ハ其狀態ニ依リ實收割合ヲ定ム

一、代價ハ右實收量ニ對シ時價(朝日新聞紙記載ノ九

八銅相場)ヲ以テ算當シ原鑛石百貫目ニ對スル代價ヲ定ムルコト

但シ分析結果分明ノ日ノ相場ニ依ル

一、製煉費ハ原鑛百貫目ニ付當分金貳圓トス

但シ粉粒鑛及特種製煉困難ナル含有品アル鑛石ハ特ニ協定スベシ

一、荷造費運賃掛リ物及サンプル改量等ノ費用ハ貨主ノ負擔トスルコト

但シ室津着荷分ニ限リ水揚サンプル改量ノ費用ハ當方持トス

一、標品ノ分析料ハ弊店ノ負擔トス

但シ造幣局又ハ鑛務署ノ試験ヲ要求相成タルトキハ其分析料ハ參干貫以上ノ場合ハ折半トス

右分析結果承諾ノ上ハ早速代金支拂フベシ

一、追而合金銀銅鑛石ノ金銀代金計算方法ハ特ニ協定ス

●明治製煉株式會社銅鑛購買規定

第一條 當部ニ於テ購買スベキ銅鑛ハ含銅一・五%以

上ノモノトス

但シ合金銀又ハ著シキ含硫酸ノモノハ別ニ其購買法ヲ設ク

第二條 購買スベキ鑛物ハ受渡ノ際雙方立會ノ上總テ一荷毎ニ秤量シ同時ニ公平正確ノ方法ニヨリ標本若干ヲ採取シ化學分析ヲ以テ檢定シタル含銅量ニ對シ左表ノ買銅率ヲ乘シタルモノヲ購買量トス  
但シ受込ミタル鑛物ニ對シテハ其都度領收證ヲ渡スヘシ

分析百分率	買銅率			
	塊鑛	粒鑛	粉鑛	細鑛
一・五以上	七・三	七・〇	七・〇	六・七
二・〇以上	七・五	七・三	七・三	七・〇
三・〇以上	七・七	七・五	七・五	七・三
四・〇以上	七・七	七・五	七・五	七・三
五・〇以上	八・〇	七・七	七・七	七・五
六・〇以上	八・二	八・〇	八・〇	七・六
八・〇以上	八・三	八・一	八・一	七・八
八・〇以上	八・五	八・三	八・三	八・〇
一・〇以上	八・七	八・五	八・五	八・二
一・二〇以上	九・〇	八・七	八・七	八・四
一・五〇以上	九・三	九・〇	九・〇	八・六

第三條 前條ニ依リ採取シタル標本ハ之ヲ三分シ一分ヲ鐵主ニ渡シ一分ヲ分析ニ付シ一分ヲ當部ニ保存ス

但シ標本ハ之ヲ封入シ總テ立會者ノ封印ヲ求ムベシ

第四條 鑛態ノ區別ハ左ノ標準ニ依ル

一、塊鑛 七分目以上五寸以下大

一、粘鑛 七分目以下四分目大

一、粉鑛 四分目以下大

第五條 塊鑛中ニ粒鑛粉鑛又ハ粒鑛中ニ粉鑛ヲ混同セラルモノハ便宜其割合ヲ協定スルカ若クハ右分量ヲ區分シテ受渡ヲ爲スモノトス

第六條 前數條ニ依リ算定シタル買銅量ニ荒銅時價ヲ乘シタルモノヲ購買價格トス

第七條 前條荒銅時價ハ鑛物ヲ受込ミタル當月廿六日ヨリ其翌月二十五日迄ノ大阪毎日、朝日ノ兩新聞紙上物價表中ニ在ル山中製銅所名義ノ銅相場大和銅ノ平均相場ニ依リ之ヲ定ム

第八條 代金支拂期日ハ鑛物ヲ受込ミタル翌月末日限リトス

但シ分析其他ノ事由ニ依リ異議アリシ場合ハ其解決ノ月ヲ以テ受込トス

第九條 鑛物購買代金中ヨリ製煉實費トシテ左記金額ヲ控除シ其殘金ヲ支拂フモノトス

但シ特ニ多額ノ數量ヲ豫定シ若シクハ一手賣買ノ特約ヲ締結スルカ又ハ調合製煉上特ニ必要ヲ認ムルモノハ本條規定ノ製煉費ヲ遞減スルコトアルベシ

分析含銅百分率	製煉費		
	塊鑛百貫	粒鑛百貫	粉鑛百貫
八・〇以上	四・二五〇	四・五〇〇	四・七五〇
四・〇以上八・〇未満	二・一〇〇	二・三〇〇	二・五〇〇
三・〇以上四・〇未満	一・七〇〇	二・〇〇〇	二・二五〇
二・〇以上三・〇未満	一・五〇〇	一・八〇〇	二・〇〇〇
一・五以上二・〇未満	一・四〇〇	一・六〇〇	一・八〇〇

半製鑛物、沈澱鑛物、鑛滓等ノ製煉費ハ其現品ニ就キ特ニ協議ノ上之ヲ定ム

第十條 鑛物ノ受渡シハ當部佐島工場ニ於テ之レヲ爲ス故ニ同工場海岸迄ノ運賃其他ノ費用ハ總テ鐵主ノ

負擔トス

第十一條 礦物ヲ受込タル時ハ其當日ヨリ十日以内ニ分析結果ヲ報告スベシ鑛主ニ於テ此報告ニ對シ確定期日内ニ何等申込ナキトキハ當然實買確定シタルモノトス

第十二條 前條分析報告ニ對シ期日内若シ鑛主ノ異議申込アリ協商調ハサル場合ニ於テ相渡シアル標本又ハ當部ニ保存シアル標本ノ一封ヲ大阪造幣局ノ分析ニ委シ其結果ヲ以テ確定銅量トス

第十三條 鑛主又ハ其代理者ハ何時ニテモ當部佐島工場ノ試料取扱場又ハ分析所ニ立會其送込ノ礦物ニ係ル取扱方ヲ視察セラルルハ隨意タリトモ雖モ其礦物ニ手ヲ觸レ若クハ容喙ヲ謝絶ス

第十四條 此規定ハ將來ノ必要ニ依リ改正増補ヲ爲スコトアルモ既ニ受込タル礦物ニ對シテハ適用セス

附則

本規定ニ於ケル數量ノ計算ハ左ノ標準ニ依ル

- 一、分析率ハ一口毎ニ萬分臺ニ止メ其以下十萬分臺ハ五捨六入ノ法ヲ用ユ
- 二、鑛石量ハ一荷毎ノ秤量ヲ百日臺ニ止ム其總量ハ實目ニ止メ以下百日臺ノモノハ五捨六入ノ法ヲ用ユ
- 三、銅量ハ一口ノ總量ヲ十匁臺ニ止メ匁臺ハ五捨六入ノ法ヲ用ユ

本規定第十二條再分析ノ場合ニ於ケル分析料ハ雙方分擔トス

●其他の買續所

- 契島製煉所(金、銀、銅鑛) 廣島縣竹原港木村同濟店扱 幸英館(滿庵鑛)
- 大阪市北區西野田草開町五十二番地 合資會社カマル製煉所(金、銀、銅鑛其他) 同 市西區堀江通一丁目貳番地

分析規定

●工業試驗所(農商務省所管)

分析試驗手數料(抄録)

- 一、一成分ノ定性分析ハ金壹圓トシ一定性ヲ増ス毎ニ金五拾錢ヲ加フ
- 二、一成分ノ定量分析ハ金貳圓トシ一定量ヲ増ス毎ニ金壹圓ヲ加フ
- 三、一金屬ノ乾式定量分析ハ金貳圓以上金參圓以下トシ一定量ヲ増ス毎ニ金壹圓ヲ加フ
- 四、粘土又ハ耐火煉石ノ耐火度、吸水量又ハ收縮量ノ檢定ハ一件毎ニ金壹圓粘土ノ器械分析ハ金壹圓以上金拾圓以下陶磁器、玻璃、法珉、煉化石又ハセメントノ原料ノ應用試驗ハ一件毎ニ金五圓以上金五拾圓以下トス
- 五、セメント比重、一定容量ノ重量、凝結ノ時間、粉末ノ細度、膨脹又ハ龜裂ノ檢定ハ一件毎ニ金壹圓耐伸

分析規定

強又ハ耐壓強ノ檢定ハ一件毎ニ金壹圓以上金拾圓以下トス

六、建築用石材、煉化石若ハ瓦ノ吸水量、耐伸強、耐壓強若ハ凍害ノ作用又ハ石灰ノモルタル製出量ノ檢定ハ一件毎ニ金壹圓以上金拾圓以下トス

七、脂肪、蠟又ハ油類ノ比重、粘度、凝點、融點、沸點引火點又ハ燃燒ノ檢定ハ一件毎ニ金壹圓、沃度價、酸價、鹼化價若クハ光度ノ檢定、酸アルカリノ作用又ハ金屬ニ於ケル作用ノ試驗ハ一件毎ニ金貳圓應用試驗ハ一件毎ニ金貳圓以上金貳拾圓以下トス

分析試驗又ハ鑑定ヲ時日ヲ限リテ依頼スルモノハ五倍以内ノ手數料ヲ増ス  
分析、試驗又ハ鑑定ノ報告書ノ複本ヲ請求スル時ハ紙數一枚ニ付金拾錢其外國語ニ依ル者ニ付テハ一件ニツキ金貳拾錢以上金五圓以下ノ手數料ヲ納ムベシ  
手數料ハ收入印紙ヲ以テ納ムベシ

●同所分析試験及鑑定規則  
(摘要)

分析試験又ハ鑑定ノ依頼ヲ爲ス者ハ左ノ依頼書ニ現品ヲ添ヘテ差出スベシ

分析依頼書 (用紙ハ美濃紙)

收入 (消印ハ當該官ニ於テ押捺スルモ納付者ノ便宜上消印スルコトヲ得ベシ)  
印紙 貼付シタル收入印紙ノ額金何圓

- 一品名何々 分析品ノ名稱ヲ記スベシ
- 二產地若クハ製造地名ヲ市町村等ヲ掲クベシ及製造人名何々
- 三定性若クハ定量スベキ物質 (定性者ハ定量スベキ物質ノ名稱ヲ左ニ列記スベシ)

一何々  
一同

右分析及御依頼候也 (時日ヲ限り依頼スルモノハ時日ヲ明記スベシ)

年月日

分析依頼者 氏名 (印) 現住所

工業試験所長氏名殿 (所在地ハ東京市深川區越中島所長ハ工學博士高松豐吉氏)

試験(鑑定)依頼書 (用紙ハ美濃紙)

收入 貼付シタル收入印紙ノ額金何圓  
印紙

- 一品名何々 試験(鑑定)品ノ名稱ヲ記スベシ
- 二產地若クハ製造地名及製造人名何々
- 三試験(鑑定)ノ項目

右試験(鑑定)及御依頼候也

年月日

試験(鑑定)依頼者 氏名 (印) 現住所

工業試験所長氏名殿

分析試験一件毎ニ差出スベキ現品ノ分量

- 一、定性及定量分析 十匁以上
- 二、金屬ノ乾式定量分析 四十匁以上
- 三、粘土又ハ耐火煉化石ノ耐火度、吸水量又ハ收縮度ノ検査 一斤又ハ二箇以上
- 粘土ノ器械分析 一斤以上

陶磁器、玻璃、煉化石又ハセメントノ原料ノ應用試験 二十斤以上

珓瑯ノ應用試験 三斤以上

四、セメントノ比重、一定容量ノ重量、凝結ノ時間、粉末ノ細度、膨脹又ハ龜裂ノ検査 二斤以上

五、建築用石材、煉化石若ハ瓦ノ吸水量、耐伸強、耐壓強若ハ凍寒ノ作用又ハ石灰ノモルタル製出量ノ検査 八個以上 (石材ハ一寸六分五厘立方以上ノモノ)

六、脂肪、蠟又ハ油類ノ比重、粘度、凝点、融点、沸点、引火点、燃焼点、沃度價、酸化價若ハ光度ノ検査、酸及アルカリノ作用又ハ金屬ニ於ケル作用ノ試験 三合又ハ一斤以上

應用試験 一升又ハ三斤以上

●鑛務署ニ於テ行フ分析、検査及鑑定ニ關スル手数料ノ件

鑛務署ニシテ分析依頼ニ應ズルハ東京、大阪ノ二鑛務署

第一條 鑛務署ニ鑛物又ハ鑛産物ノ分析検査又ハ鑑定

分析規定

ノ依頼ヲ爲ス者ハ左ノ區別ニ從ヒ手数料ヲ納ムヘシ

- 一、一成分ノ定性分析ハ金壹圓トシ一定性ヲ増ス毎ニ金五拾錢ヲ加フ
  - 二、一成分ノ定量分析ハ金貳圓トシ一定量ヲ増ス毎ニ金壹圓ヲ加フ
  - 三、一金屬ノ乾式定量分析ハ金貳圓以上參圓以下トシ一定量ヲ増ス毎ニ金壹圓ヲ加フ
  - 四、石炭類ノ比重若クハ發熱量又ハ鑛油ノ比重、粘度、凝点、沸点、引火点若クハ燃焼点ノ検査ハ一件毎ニ金壹圓トス
  - 五、鑑定ハ一件毎ニ金壹圓トス
- 前項ノ手数料中最高及最低ノ限度ヲ定メタルモノニ付テハ事件ノ難易ニ從ヒ鑛務署長其額ヲ定ム
- 第二條 鑛務署ニ分析、検査又ハ鑑定ノ依頼ヲ爲ス者ニシテ分析、検査又ハ鑑定ノ報告書ノ覆本ヲ請求スルトキハ紙數一枚ニ付金拾錢ノ手数料ヲ納ムヘシ
- 第三條 手数料ハ收入印紙ヲ以テ之ヲ納ムヘシ

● 鑛務署分析、檢定及鑑定規則

第一條 鑛務署ニ鑛物及鑛產物ノ分析、檢定又ハ鑑定ノ依頼ヲ爲ス者ハ第一號乃至第三號様式ノ依頼書ニ現品ヲ添ヘテ之ヲ差出スヘシ

前項ノ依頼ハ口頭ヲ以テ之ヲ爲スコトヲ得

第二條 鑛物又ハ鑛產物ノ分析ノ爲差出スヘキ現品ノ分量ハ四拾匁以上一貫目以下トス 但石炭類ニ付テハ一斤以上拾斤以下、鑛油類ニ付テハ五合以上トス 石炭類及鑛油類ノ檢定ノ爲差出スヘキ現品ノ分量ハ其分析ノ爲差出スヘキモノト同一トス

前二項ノ分量ハ特ニ鑛務署長ノ許可ヲ得テ之ヲ増減スルコトヲ得

第三條 鑛務署長ハ必要アリト認ムルトキハ依頼者ニ對シテ更ニ相當分量ノ差出ヲ命スルコトアルヘシ

第四條 分析又ハ檢定ノ爲差出シタル現品ハ之ヲ還付セシ鑑定ノ依頼ノ爲差出シタル現品ハ差出ノ際豫メ申出アリタルモノニ限り之ヲ還付スヘシ 前項ノ還付ニ要スル費用ハ依頼者ノ負擔トス

附則

第五條 本則ハ發布ノ日ヨリ之ヲ施行ス

第一號様式

分析依頼書

收入 印紙

一 品名 何々

二 產地 何々

三 分析スヘキ成分 何々

定性(又ハ定量) 何々

一 何々

一 何々

一 何々

右分析及御依頼候也

現住所 何々

年月日 何々

依頼者 何々

何鑛務署長氏名殿 何々

氏名印

備考

一 品名ノ項ニハ分析依頼品ノ名稱ヲ記スヘシ 二 產地ノ項ニハ鑛物ニ付テハ市町村字又ハ鑛山名ヲ記シ鑛產物ニ付テハ市町村字鑛山名製鍊場又

ハ製造場名ヲ記スヘシ 三 一依頼書ニ依リテ數品ノ分析ノ依頼ヲ爲ス場合ニ於テハ品名ヲ列記シ且品名毎ニ產地及分析スヘキ成分ヲ順次列記スヘシ 各現品又ハ其包裝ニハ符號又ハ番號例之、又ハ第一號第二號等ヲ標記シ且品名ニ該符號又ハ番號ヲ附記スヘシ

第二號様式

檢定依頼書

收入 印紙

一 品名 何々

二 產地 何々

三 檢定ノ目的 何々

右檢定及御依頼候也

現住所 何々

年月日 何々

依頼者 何々

何鑛務署長氏名殿 何々

氏名印

備考

一 品名ノ項ニハ檢定依頼品ノ名稱ヲ記スヘシ 分析規定

二 產地ノ項ニハ鑛物ニ付テハ市町村字又ハ鑛山名ヲ記シ鑛產物ニ付テハ市町村字、鑛山名、製鍊場又ハ製造場名ヲ記スヘシ 三 一依頼書ニ依リテ數品ノ鑑定ノ依頼ヲ爲ス場合ニ於テハ品名ヲ列記シ且品名毎ニ產地及檢定スヘキ成分ヲ順次列記スヘシ 各現品又ハ其包裝ニハ符號又ハ番號例之、又ハ第一號、第二號等ヲ標記シ且品名ニ該符號又ハ番號ヲ附記スヘシ

第三號様式

鑑定依頼書

收入 印紙

一 依頼品 何種

二 產地 何々

右鑑定及御依頼候也

現住所 何々

年月日 何々

依頼者 何々

何鑛務署長氏名殿 何々

氏名印

備考

分析規定

- 一 產地ノ項ニハ鑛物ニ付テハ市町村字又ハ鑛山名ヲ記シ鑛產物ニ付テハ市町村字、鑛山名、製鍊場又ハ製造場名ヲ記スヘシ
- 一 依頼書ニ依リ數品ノ鑑定ノ依頼ヲ爲ス場合ニ於テハ各現品又ハ其包裝ニ符號又ハ番號例之、又ハ第一號第二號等ヲ標記シ且依頼品ノ項ニ其符號又ハ番號ヲ列記スヘシ

●製鐵所分析試驗依頼手續(所在地福岡縣遠賀郡八幡町)

- 第一條 製鐵所ニ鐵鑛又ハ石炭ノ定量分析及試驗ノ依頼ヲ爲ス者ハ左ノ區別ニ從ヒ手數料ヲ納ムベシ。
- 一、鐵鑛 鐵、滿俺、硫黃、硅酸、磷、銅及水分ノ定量 金拾五圓
  - 二、石炭 水分、揮發物、骸炭、灰及硫黃ノ定量並骸炭粉結力及發熱量ノ檢定 金拾五圓
  - 三、鐵鑛、鐵、滿俺、硫黃、硅酸、磷、銅、水分、石灰、重土、礬土、苦土、及炭酸ノ定量 金貳拾四圓
  - 四、鐵鑛 全性分ノ定量 金參拾圓

二四

第二條 鐵鑛分析ニハ平均試料小塊ノモノ十貫目石炭分析試驗ニハ平均切込原炭二十貫目ヲ製鐵所ヘ差出スベシ

第三條 第一項ノ手數料ハ前納トシ製鐵所ヨリ發スル所ノ納入告知書ニ依リ之ヲ納ムベシ

鐵鑛(石炭)分析(試驗)依頼書

一 品名(何々鐵鑛又ハ何々石炭) 何十貫目

二 生産地

右ハ製鐵所分析試驗手續第一條第何項ニ依リ分析(試驗)被成下度此段御依頼仕候也

年月日 氏名 名印

職業 現住所

製鐵所長官宛(現今長官ハ押川則吉氏)

●造幣局鑛物試驗料(所在地大阪市)

一定量分析

金分 各々金貳圓

- 其他一成分ニツキ 金參圓
- 銅塊含有物悉皆定量 金參拾圓
- 一定性分析 一成分ニ付キ 金壹圓
- 一 普通以外特別ノ裝置及手數ヲ要スルモノハ時ニ臨ミ試驗料ヲ定ム

分析規定

●鑛物陳列場

帝室博物館 東京上野公園

農商務省鑛物陳列館 東京市京橋區木挽町九丁目

鑛石取引會社及商店

生野鑛山  
井澤商店  
日本窯業株式會社  
日本製銅硫酸株式會社  
日本石膏株式會社  
日本化學工業株式會社  
日本シリケートコックトン合資會社  
日本金剛砥株式會社  
日本クレール株式會社  
日本坩堝株式會社  
日本サイジッククレール株式會社  
日本硬質陶器株式會社  
日本ペイント株式會社  
日本アスベスト株式會社

兵庫縣朝來郡生野町  
大阪市南區安堂寺橋通一丁目  
大阪市東區北濱四丁目  
岡山市船着町  
東京府南葛飾郡寺島村  
東京府南葛飾郡龜戸町  
東京市有樂町一ノ四  
大阪市北區同心町一丁目  
東京市芝區新錢座町  
東京府豐多摩郡澁谷町下澁谷  
大阪市北區菅原町一二  
金澤市長町河岸  
東京府荏原郡南品川  
東京市芝區田町二丁目

金銀銅鑛  
安質母尼鑛  
クロム鐵鑛  
銅鑛、硫化鐵鑛  
石膏  
重土  
石綿、硅藻土  
鋼玉石、金剛砂  
滑石、粘土  
黑鉛  
高嶺土(白色)  
クロム鐵鑛、滑石  
重土、亞鉛  
石綿

日本アスファルト工業株式會社  
東京中央電氣商會  
東京アスベスト合資會社  
東洋電氣製作所  
東亞塗料株式會社  
中外石油アスファルト株式會社  
硫酸肥料株式會社  
大藏鑛山  
大阪亞鉛鑛業株式會社  
大阪アルカリ株式會社  
鷺之巢金山  
川崎工場  
關東酸曹株式會社  
關東鑛務所  
高田商會  
高田商會大寺亞鉛製鍊所

鑛石取引會社及商店

東京市京橋區八官町七  
東京市芝區露月町一五  
東京府荏原郡品川町五日市  
東京市京橋區南鍋町一丁目  
東京市日本橋區馬喰町二丁目  
東京市日本橋區通二丁目  
堺市住吉橋通  
山形縣最上郡大藏村  
大阪市西區土佐堀通五丁目  
大阪市西區港屋町  
岩手縣和賀郡湯田村  
東京市芝區田町二丁目  
東京府下王子町  
東京市京橋區三十間堀三丁目  
東京市麴町區永樂町  
福島縣耶麻郡磐梯村

アスファルト  
黑鉛  
石綿、高嶺土  
黑鉛  
亞鉛鑛  
アスファルト  
硫化鐵鑛、滿俺  
銅鑛  
亞鉛鑛  
銅鑛、滿俺  
銅鑛  
硅藻土  
硫化銅鑛、滿俺  
硫酸銅、金銀鑛  
金銀銅鑛及各種鑛物  
亞鉛鑛、重石、水鉛  
亞鉛鑛



鑽石取引會社及商店

山中商店  
富士商會  
蔦田商店  
小西商店  
近藤商店  
合資會社榮屋石綿紡織所  
帝國アスベスト株式會社  
帝國電氣絕緣製作所  
阿波硅石製造株式會社  
亞鉛電氣製煉株式會社  
淺野スレート株式會社  
明治製煉株式會社  
三井物產株式會社  
三菱合資會社大阪製煉所  
森西ウイリアム合資會社  
杉林黑鉛滿庵製煉所  
ストロン商會

大阪市南區安堂寺橋通二丁目  
東京市京橋區本木町  
大阪市西區西道頓堀通二丁目  
大阪市東區道修町二丁目三七  
大阪市西區靱南通四丁目  
大阪府泉南郡北信達村  
東京市京橋區日吉町八  
東京市麻布區筈町一二二  
德島縣板野郡撫養町北濱  
東京市麴町區內幸町一ノ三  
東京市深川區東元町一四  
大阪市北區中ノ島七丁目  
東京市日本橋區駿河町  
大阪市北區新川崎町  
神戸市八幡通五丁目九八  
東京府在原郡南品川淺間臺  
東京市麴町區八重洲町

二八  
安質母尼鑛  
重土鑛  
銅鑛、鉛鑛、亞鉛鑛、  
安質母尼鑛  
滿庵  
クロム鐵鑛  
石綿  
石綿  
雲母  
硅石  
亞鉛鑛  
石綿、滿庵  
硫化鐵鑛、銅鑛  
水鉛、重石  
粗銅  
亞鉛鑛、鉛鑛、  
滿庵鑛、重石  
滿庵、黑鉛  
重石、水鉛

用途一覽

(括弧内ノ頁ヲ參照スベシ)

金(三三) 貨幣、裝飾品、箔、鍍金等  
銀(三三) 貨幣、裝飾品、箔、各種食器、磁器等  
白金(三八) 裝飾品、化學用品、電氣用品等  
銅(六五) 貨幣、合金、電氣用品、機械用品、  
建築用品等  
鉛(七六) 合金、導管、彈丸、板、藥品、塗料  
製造等  
蒼鉛(八二) 合金、顏料、藥品製造等  
錫(八五) 合金、箔、鍍金、器具製造等  
安質母尼(九二) 活字用合金、護膜製造等  
水銀(九七) 製煉用、理化學器械、醫藥用等  
亞鉛(一〇六) 合金、鍍金、ペイント、醫藥冶金  
用等  
カドミウム(一一二) 合金、顏料等  
鐵(一二五) 機械、器具、武器、兵器、汽車、汽  
船製造及建築材料等  
ニツケル(一二三) 製鋼、合金、鍍金、器具等

用途一覽

コバルト(二二八) 顏料等  
チタニウム(二四二) 製鋼等  
クローム(二四三) 製鋼、橡皮用、煉瓦製造等  
滿庵(二五〇) 製鋼、鹽素、電池、油藥、染料製造  
等  
重石(二五六) 特種鋼、電燈線條ノ製造  
水鉛(二六二) 特種鋼、藥品製造等  
アルミニウム(二六六) 器具、合金、冶金用等  
砒(二七三) 色素製造、藥品等  
磷(二七八) 燐寸、藥品、肥料等  
石墨(二八三) 増場、電氣、塗料等  
石炭(二九七) 燃料、散炭、瓦斯、其他副產物製  
造等  
泥炭(三〇五) 燃料等  
石油(三二〇) 燈火用、燃料、其他副生物製造等  
アスファルト(三二四) 塗料、土木建築用等  
硫黃(三三三) 硫酸、火柴、燐寸、護膜製造等

主要鑛石表

鑛石名	金屬分	鑛石名	金屬分
金鑛 { 自然金 Native Gold	84-99.0	自然蒼鉛 Native Bismuth	95-99.9
{ シルバナイト Sivilvanite	24.9-29.4	錫鑛 輝蒼鉛鑛 Bismuthinite	81.2
銀鑛 { 自然銀 Native Silver	90-100	{ マチルダイト Matildite	54.7
{ 硫銀鑛 Argentite	87.1	錫石 Cassiterite	78.6
{ 脆銀鑛 Stephanite	68.5	錫鑛 黃錫鑛 Stannite	25.0
{ 濃紅銀鑛 Pyrargyrite	59.9	錫鑛 輝銻鑛 Stibnite	71.4
{ 角銀鑛 Ceragyrite	75.3	辰砂 Cinnaber	86.2
銅鑛 { 自然銅 Native Copper	92-99.7	辰砂 辰砂 Cinnaber	86.2
{ 硫銅鑛 Chalcocite	79.8	鐵鑛 磁鐵鑛 Magnetite	42.4
{ 黃銅鑛 Chalcopyrite	34.5	鐵鑛 赤鐵鑛 Hematite	70.0
{ 班銅鑛 Bornite	55.5	鐵鑛 褐鐵鑛 Limonite	60.0
{ 勁銅鑛 Fahlore	33-44.0	鐵鑛 菱鐵鑛 Siderite	48.3
{ 硫砒銅鑛 Enargite	48.3	錳鑛 錳鐵鑛 Cobaltine	35.4
{ 銅藍 Covellin	66.4	錳鑛 吳須土 Asbolite	1.5
銅鑛 { 赤銅鑛 Cuprite	88.8	{ ゴバルト差 Erythrine	26.6
{ 黑銅鑛 Tenorite	79.8	錳鑛 クロム鑛 Chromite	46.4
{ 孔雀石 Malachite	57.4	軟滿僞鑛 Pyrolusite	63.2
{ 藍銅鑛 Azurite	55.2	硬滿僞鑛 Psilomolane	49.2-62.9
{ 水硫酸銅鑛 Brochantite	56.0	水滿僞鑛 Manganite	60.4
{ 磷酸銅鑛 Liebethenite	52.0	閃滿僞鑛 Alabandite	63.2
{ 硅孔雀石 Chrysocolla	36.0	菱滿僞鑛 Rhodochrosite	47.8
{ 硫鉛鑛 Galena	86.6	狼鐵鑛 Wolframite	57.9-60.3
{ 白鉛鑛 Cerussite	77.4	重石 Scheelite	68.9
{ 硫酸鉛鑛 Anglesite	68.8	輝水鉛鑛 Molybdenite	60.9
鉛鑛 { 綠鉛鑛 Pyromorphite	75.3	黃鐵鑛 Pyrite	8-53.3
{ 毛鉛鑛 Jamesonite	50.8	白鐵鑛 Marcasite	8-53.3
{ 青鉛鑛 Linarite	51.7	磁硫鐵鑛 Pyrrhotite	8-40.0
{ 黃鉛鑛 Wulfenite	55.0	毒砂 Mispickel	46.0
亞鉛鑛 { 閃亞鉛鑛 Zinc blende	67.1	雞冠石 Realgar	70.1
{ 菱亞鉛鑛 Smithsonite	52.0	石黃 Orpiment	61.0
{ 異極鑛 Calamine	54.9	水晶石 Cryolite	12.9
		鐵礬土 Beauxite	37.0

- 明礬 (三二七)
- 粘土 (三三五)
- 滑石 (三三八)
- バリウム (二四〇)
- 硅藻土 (三四五)
- 石英 (二五五)
- 石綿 (二五九)
- 雲母 (二六六)
- マグネシウム (二六九)
- 石灰石 (二七二)
- 硝石類 (二七八)
- 鹽 (二八二)
- 沃度 (二八五)
- 石膏 (二八七)
- 螢石 (二九一)

用途一覽

- 煤業、煤皮用等
- 煉瓦、瓦、セメント陶器製造等
- 製紙、絹絲、樹脂等
- 護膜製造、塗料等
- 保溫劑、爆發添加劑等
- 裝飾品、製鍊用煤劑等
- 耐火及保溫材料ノ製造等
- 電氣線材料ノ製造
- 藥品、耐火煉瓦製造
- 裝飾用品、配電板、管化石灰、セメント、カーバイドノ製造等
- 肥料、火藥、藥品製造等
- 食料及工業藥品製造
- 藥品製造等
- 塑像用及膠着劑
- 弗酸製造、製鋼用煤劑

- トリウム (二九四)
- セリウム (二九六)
- ラヂウム (二九八)

礦物標本販賣所  
 教育品製造株式會社 東京市淺草七軒町二  
 島津製作所 東京市本屋町二條南  
 東京市神田區錦町一丁目  
 福岡市西區中洲

參考文書

一、礦物學 附礦物鑑定表

大築佛郎著 礦物學

四〇

八谷虎一著 礦物學

一、五〇

石川成章著 礦物學

二、〇〇

廣瀨晴芳著 實驗礦物學

四、〇〇

岩崎重三著 實用礦物學講義

二、五〇

比企忠著 應用礦物學精義

一、五〇

柴田勝熊著 實用岩石礦物鑑定吹管分析及地質表

二、五〇

山口義勝編 礦床學

三、〇〇

三、冶金學

橫堀治三郎著 銅冶金學

二、五〇

坪井美雄著 銅鑛製鍊法

三、〇〇

向井哲吉著 簡易製鐵術

二、三〇

細井岩彌著 金鑛製鍊法

二、五〇

倭國一著 鐵と鋼製造法及性質

二、三〇

飯島懿男著 鋼鐵製造術 上卷

一、八〇

四、其他

赤木勘三郎著 工業藥品大辭典

五、五〇

參考文書

齋藤大吉著 金屬合金及其加工法三冊

六、〇〇

第三改正日本藥局法

一、二〇

同文館編輯 工業大辭書全五冊

五五、〇〇

高松、丹波 化學工業全書第一冊—第十冊

三二、六〇

田原博士共編 六冊ノ内既刊十五冊出版

三二、六〇

農商務省 重要鑛山要覽(非賣品)

三二、六〇

同 大正四年本邦鑛業ノ趨勢 (近刊)

三二、六〇

大藏省 大正四年度 貿易年表

上編 二、二〇  
下編 一、八〇

朝鮮總督府發行 朝鮮鑛產地

鑛區一覽

臺灣總督府發行 臺灣鑛物調查報告

地質圖幅說明書及圖幅

地質調查所 地質調查所報告

地質要報

同 臺灣島鑛產圖說明書

日本鑛產圖

同 折本 四、〇〇

軸物 五、〇〇  
筒入 三、五〇

鑛務署發行 鑛區一覽

片山量平著 東北六縣ノ鑛物

東京地質學會 地質學雜誌 每月一冊

二、五〇

日本鑛業會 日本鑛業會誌同

五、〇〇

### III. "SPECIAL METALUNRGY"

Austin, — The Metallurgy of The Common Metals. 1913	8.80
Borcher and MacMillian, — Electric Smelting & Refining. 1904	10.50
Campbell, — The Manufacture & Properties of Iron and Steel. 1907	11.00
Clennel, — The Cyanide Handbook. 1915	11.00
Collins, — The Metallurgy of Lead. 1910	11.50
Collins, — The Metallurgy of Silver. 1900	8.80
Eissler, — Metallurgy of Gold. 1900	11.55
Gowland, — The Metallurgy of the Non-Ferrous Metals. 1914	10.00
Hixon, — Lead and Copper Smelting. 1908	6.60
Hofman, — Metallurgy of Copper.	11.00
Hofman, — Metallurgy of Lead. 9th impression.	13.20
Harboard, — The Metallurgy of Steel. 2 vols. 1911	19.80
Ingalls, — Lead Smelting & Refining. 1906	6.60
Ingalls, — The Mtallurgy of Zinc & Cadmium. 1906	13.20
Jullian and Smart, — Cyaniding Gold & Silver Ores. 1913	11.50
Ledebur, — Mechanische Metallurgische Technologie. 1905	14.00
Levy, D. M. — Modern Copper Smelting. 1912	5.75
Peters, — Practice of Copper Smelting. 1911	11.00
Peters, — Principles of Copper Smelting. 1907	11.00
Rose, T. K. — Gold. 1915	12.40
Sexton & Primose, — Common Metals;	4.15
Stoughton, B. — The Metallurgy of Iron & Steel. 1913	6.60

参考文書

三

### I. "MINERALOGY AND ORE-DEPOSITS"

	Price. Yen.
Bain, — Tyes of ore deposits. (Out of Print) 1911	4.00
Beck, Dr. R. — The Nature of Ore deposits. 1909	13.20
Beyschlag, Vogt & Krusch, — The Deposits of the Useful Minerals and Rocks. Volume I. 1914	9.00
" — " II. 1916	11.55
Butlers, — Handbook of Minerals. 1912	5.50
Dana, — System of Mineralogy. 1914	27.50
Dana, — Text Book of Mineralogy. 1916	7.70
Eckel, E. C. — Iron Ores. 1914	8.80
Lindgren, — Mineral Deposits. 1913	11.00
Merrill, — Non-Metallic Minerals. 1910	8.80
Naumann-Zirkel, — Mineralogie, 1907	7.70
Poscpny, — Genesis of Ore Deposits. 1902	13.50
Stutzer, Nicht-Erze. 1911	9.60
Thomas and MacAlister, — The Geology of Ore Deposits. (out of print)	3.75
Wallace, J. P. — Ore Deppsits for Practical Miners. 1908	6.60

### II. "GENERAL METALLURGY"

Fulton, — Principles of Metallurgy. 1910	11.00
Hofman, — General Metallurgy. 1913	13.20
Lang, — Metallurgy. vol. I. 1911	6.60
Roberts-Austen, — An Introduction to the Study of Metallurgy. 1910	10.00
Schnabel, — Allgemeinemetallurgie. "REPRINTING"	

参考文書

三

飯盛鑛山 五一  
 五木鑛山 五五  
 市の川鑛山 八九  
 生野鑛山 三〇  
 院内鑛山 三、二九  
 岩雄登鑛山 二一九  
 硫黃島鑛山 二二〇  
 硫黃 二二七—二二五  
 // 產出狀態 二二七  
 // 產地 二二八  
 // 製鍊法 二二二  
 // 用途 二二三  
 // 市價 二三四  
 異極鑛 一〇一

イ、井

邦語索引

狼鐵鑛 一五三  
 八 八  
 畑佐鑛山 三〇  
 八盛鑛山 三、二八  
 半田鑛山 四、二九  
 馬上金山 六  
 花岡鑛山 四六  
 初音鑛山 一四八  
 波佐見鑛山 六、三一  
 坂東島鑛山 三〇  
 白金 三七  
 // 產出狀態 三七  
 // 產地 三八

製鍊法 三七  
 // 用途 三七  
 // 統計 三七  
 // 市價 三九  
 白鉛鑛 六九  
 白鐵鑛 一一五  
 白雲母 二六一  
 白重石 一五三  
 斑銅鑛 一二四  
 北投石 四三  
 板チタン鑛 二九七  
 パーチナム 一四〇  
 パリウム 一五六  
 // 產地 二四〇—二四三  
 // 製法 二四一

邦語索引

IV. "ORE DRESSING"

Louis, — The Ore Dressing of Mineral. 1909	16.50
Richards, Ore Dressing. 4 Vols. 1909	44.00
Richards, — Text Book of Ore Dressing. 1909	11.00
Rickerd, — The Flotation Processes. 1916	4.40
Wiard, — The Theory & Practice of Ore Dressing. 1915	8.80

參考文書

V. "PERIODICALS"

Coal Age (Weekly)	10.00
Colliery Gaurdian (Weekly)	14.00
Economic Geology (Semi-Quarterly)	8.00
Engineering & Mining Journal (Weekly)	16.00
Iron Age (Weekly)	20.00
Metallurgical & Chemical Engineering (Semi-Monthly)	8.00
Mining Scientific Press (Weekly)	10.00
Mining Journal (Weekly)	16.00
Mineral Industry (Annual)	22.50
Transaction of the American Institute of Mining Engineers 1 Vol.	10.00

邦語索引

用途	二四二
市價	二四三
半煙青炭	一八六
半無煙炭	一八六
日光鑛山	五〇
西澤鑛山	三〇
西之川鑛山	五四
ニツケル	一三〇—一三五
產出狀態	一三一
製鍊法	一三二
用途	一三二
統計	一三三
市價	一三四
ニツケル華	一三一
幌別鑛山	四五
硫黃鑛山	二一九
寶滿山鑛山	五二
方鉛鑛	六九
ホルンクイックシルバー	九四
ホーキサイト	一六四
放射性物質	二九七
北海道炭田	一八九
別子銅山	五三
紅水晶	二四六
紅雲母	二六二
ヘツツ鑛	一
ヘツツアイト	一
碧玉	二四八
ベセマー法	一三三
平壤炭田	一九三
土肥鑛山	五
豐國鑛山	五三
富岡鑛山	五三
鳥澤硫黃鑛山	二一九
銅	四一—六八
產出狀態	四四
產地	四四
製鍊法	六三
乾式製鍊法	六三
濕式製鍊法	六三
電氣精鍊法	六五
用途	六五
市價	六八
統計	六七
銅灰重石	一五四
燈油	二一〇
土瀝青	二一三
陶土	二三〇
凍石	二三八

二

特種銑	一二四
鋼	一二四
トリル石	二九三
トリア石	二九三
トンパツク	二四
トリウム	二九三—二九四
製法	二九三
用途	二九四
市價	二九四
毒砂	一六九、一七〇
毒重石	二四〇
千原鑛山	五四
チタニウム	一四〇—一四一
製鍊法	一四一
用途	一四一
チタン鐵鑛	一一五、一四〇
筑豊炭田	一九〇
地瀝青	二二三
乳色水晶	二四七
智利硝石	二七七
チンソルド雲母	二六二
沈澱銅	六四
硫安銀鑛	二七
硫安鉛鑛	七〇
硫安ニケル鑛	一三一
硫砒銅鑛	四三
硫銅錫鑛	八三
硫化鐵鑛	一四
硫水鉛鑛	一五九
硫酸鉛鑛	六九
硫ニツケル鑛	一三〇
硫コバルト鑛	一三六
硫鉛鑛	六九
綠鉛鑛	六九
菱鉛鑛	六九
菱鐵鑛	一一四
菱亞鉛鑛	一〇一
菱滿俺鑛	一四七
菱苦土鑛	二六八
燐	一七五—一八〇
產出狀態	一七五
產地	一七六
製法	一七七
用途	一七八
統計	一七九
燐灰石	一七五
燐灰土	一七五
燐塊石	一七五
リソフオン	二四二
沼尻硫黃鑛山	二二〇

邦語索引

三

ル

ルーチル

一四〇

オ、ヲ

尾去澤鑛山 二八、四六  
尾小屋鑛山 五一  
大荒澤鑛山 四七  
大森鑛山 三二、五一  
大藏鑛山 四八  
大鳥鑛山 四八  
大瀨鑛山 五四  
大杉鑛山 五二  
面谷鑛山 三〇  
奥山鑛山 五〇  
奥尻鑛山 二二八  
帶江鑛山 五二  
黄銅鑛 四二  
黄鉛鑛 七〇

黄鐵華 一一四

黄水鉛鑛 一五九

黄鐵鑛 一一四

大嶺炭田 一八九

溫石絨 二五七

ワ

鷺之巢鑛山 三、二九

鰐淵鑛山 五二

カ

神岡鑛山 五、三〇、一〇二

上關鑛山 五三

釜石鑛山 四七、二一六

金平鑛山 五一

加納鑛山 二九、四九

加藤鑛山 一八一

唐戸屋鑛山 二九、四八

唐木澤鑛山 一四八

四

川井山鑛山 一〇一、一一二

カドミウム 一〇

製鍊法 一一〇

用途 一一一

市價 一一二

滑石 二二七、二二九

産地 二二七

用途 二二八

市價 二二九

角銀鑛 二七

褐赤鐵鑛 一一四

褐滿俺鑛 一四七

褐蘆石 二九五

褐炭 一八七

カラツト 二二

カラペライト 一

カーノタイト 二九七

ガーニライイト 一三〇

含燐石灰石

一七五

坩堝鋼 一二三

瓦斯液 一九七

瓦斯マントル 二九四、二九六

岩鹽 二八〇

鍍 六三

鍍 六三

樺太に於ける炭田 一九一

ヨ

吉岡鑛山 三二、五二

吉原鑛山 五五

米子鑛山 二二〇

沃度 二八四、二八五

原料 二八四

製法 二八四

用途 二八五

市價 二八六

葉狀テル、鑛 一

タ

田子内鑛山 三、二八

竹野鑛山 六

竹田鑛山 五一

高田鑛山 二九、一〇二

高玉鑛山 二九

高取鑛山 一五四

太耳鑛山 七〇

寶鑛山 五〇

代赭石 一一三

高師小僧 一一四

淡紅銀鑛 二六

炭酸鐵鑛 一一四

タンガステン 一五三、一五八

タンガステン鋼 一五六

臺灣に於ける炭田 一九三

耐火粘土 二三一

大理石 二七一

レ

瀝青炭 一六八

瀝青ウラン鑛 二九七

煉瓦用粘土 二三一

鍊鐵 一三三

鑄鉛 七九、八二

産出状態 七九

産地 八〇

製鍊法 八〇

用途 八一

統計 八一

市價 八二

ソーレルセメント 二六八

ツ

網取鑛山 三、四七

五

邦語索引

楓木鑛山	二二四	製錬法	七五
燧石	二四七	用途	七六
鼠鉄	一二四	統計	七六
猫眼石	二四八	市價	七七
粘土	二四八	内國産石炭分析表	一八八
産地	二二〇—二二六	鉛重石	一五四
用途	二二二	軟滿俺鑛	一四六
市價	二三五	苗木石	二九七
燃料比	二二六	生鑛吹	六三
ナギヤガイト	一八六	ナギヤガイト	一
ナ		ラ	
長登鑛山	五四、一三七	ラサ島鑛山	一七六
永松鑛山	二九、四八	ライン鑛	一五三
直井鑛山	一八一	ラチウム	二九七—二九九
産出状態	六八—七八	用途	二九八
産地	八〇	代用品	二九九
藍銅鑛	七〇	藍銅鑛	四二
藍鐵鑛	八〇	藍鐵鑛	一五
ム		無烟炭	一八六
紫水晶	二四六	紫水晶	二四六
産地	二五一	産地	二五一
ウ		ウ	
牛尾金山	七	牛尾金山	七
卯根倉鑛山	四八	卯根倉鑛山	四八
ウチルフラム鑛	一五三	ウチルフラム鑛	一五三
豊母	二六二—二六七	豊母	二六二—二六七
産地	二六二	産地	二六二
用途	二六六	用途	二六六
市價	二六六	市價	二六六
濃紅銀鑛	二六	濃紅銀鑛	二六
ク		ク	

邦語索引

國宮鑛山	二八—四五	ガリノカイト	二一〇
草倉鑛山	四九	久留米炭田	一九一
栗木鑛山	一一六	ヤ	
久根銅山	五〇	山ヶ野鑛山	七、三一
熊泊鑛山	二一八	八莖鑛山	四八
熊野炭田	一九一	安田鑛山	一〇二
クロム	一四二—一四五	薬王寺鑛山	五五
鐵鑛の産出状態	一四二	ヤニ	一〇〇
鐵鑛の産地	一四二	焼酎	一五
製錬法	一四三	マ	
用途	一四三	松岡鑛山	三、二八
市價	一四四	松川鑛山	三、二九、四七
灰重石	一五三	松尾硫黄鑛山	二二九
草入水晶	二四七	檜峯鑛山	五五
産地	二五二	眞形尻鑛山	二二三
黒雲母	二六一	増田鑛山	三、二九
孔雀石	四一	マイカナイト	二六六
クレンネル鑛	一		
クレンネライト	一		
マ		マチルゲット鑛	七九
マクネシウム	二六八—二七〇	マクネシウム	二六八—二七〇
製法	二六九	製法	二六九
用途	二六九	用途	二六九
市價	二七〇	市價	二七〇
満俺	一四六—一五二	満俺	一四六—一五二
産出状態	一四七	産出状態	一四七
産地	一四八	産地	一四八
用途	一五〇	用途	一五〇
統計	一五一	統計	一五一
市價	一五二	市價	一五二
満俺鑛	一四六	満俺鑛	一四六
土	一四六	土	一四六
鑛床	一四七	鑛床	一四七
重石	一五四	重石	一五四
ケ		ケ	
毛猛鑛山	四九	毛猛鑛山	四九
螢石	二九〇—二九二	螢石	二九〇—二九二
七		七	



邦語索引

螢石産出状態	二九〇	硬石膏	二八六
産地	二九〇	硬滿俺鑛	一四六
用途	二九一	鋼玉石	一六四
市價	二九二	鑛水の處理法	六四
硅孔雀石	四二	コバルト	一三六—一三九
硅酸亜鉛鑛	一〇〇	産出状態	一三七
硅ニッケル鑛	一三〇	産地	一三七
鷄冠石	一六九、一七一	製錬法	一三七
輕油	二一〇	用途	一三八
硅藻土	二四四—二四五	統計	一三八
産地	二四四	コバルト華	一三六
用途	二四五	吳須土	一三七
煙水晶	二四六	鹽化法	一一
産地	二五一	銳錐鑛	一四〇
ケルプ	二八四	鐵	一一三—一二九
不老倉鑛山	四七		
フェロマンガニース	一一四、一五〇		

ア

産出状態	一一五	赤金鑛山	四八、五二	産地	一〇二
産地	一一六	赤倉鑛山	二一九	製錬法	一〇六
製錬法	一一二	安部城鑛山	二八、四五	用途	一六六
及鋼の種類	一一四	足尾鑛山	三〇、四九	統計	一六六
用途	一一五	荒川鑛山	四六	市價	一〇八
統計	一一六	天生鑛山	一八一	亞鉛鑛	一〇〇、一一五
鐵雲母	一一三	天草炭田	一九一	アスファルト	二二三—二二六
鐵石英	二四七	厚狹炭田	一九〇	産出状態	二二三
鐵重石鑛	一五三	荒銅	六三	産地	二二三
泥炭	二〇三	アマルガム	二一	精製法	二二四
産地	二〇三	アルミニウム	一六四—一六八	用途	二二四
用途	二〇五	産出状態	一六五	統計	二二五
泥鐵鑛	一一四	産地	一六五	市價	二二六
テルミット	一六六	製錬法	一六五	安賀母尼	二二六
テルル金鑛	一	用途	一六六	産出状態	八八
阿仁鑛山	二八、四六	統計	一六六	産地	八九
赤石鑛山	四七	市價	一六七	製錬法	九〇
		産出状態	一〇〇—一〇九	用途	九一
		統計	一〇一	統計	九二

邦語索引

市價  
アンストラセン油

九三  
一九九

サ

笹谷鑛山  
佐渡鑛山  
澤鑛山

五二  
四、三〇  
五二

キ

金瓜石鑛山  
木戸ヶ澤鑛山  
喜和田鑛山  
金紅石  
金雲母  
金銀の比價  
輝銅鑛  
輝鉛鑛  
輝銻鉛  
輝安鑛

三二  
四九  
一四〇  
一四〇  
二六二  
三四  
四三  
六九  
七九  
八八

輝鐵鑛  
輝銀鑛  
輝銀銻鉛  
輝コバルト鑛  
輝滿俺鑛  
輝水鉛鑛  
揮發油  
黃水晶  
玉髓  
" 產地  
キラ、  
金  
" 産出状態  
" 第一次鑛床  
" 二次  
" 産地  
" 製鍊法  
" 用途  
統計

一一三  
二六  
七九  
一三六  
一四七  
一五九  
二一〇  
二四六  
二四七  
二五三  
二六一  
一一五  
一一五  
一一五  
一一五  
三、九  
二二  
二四

銀  
" 産出状態  
" 産地  
" 製鍊法  
" 用途  
" 統計  
" 市價  
湯ノ澤鑛山  
遊泉寺鑛山  
鵝銅鑛  
雄黄  
瑪瑙  
" 産地  
メソトリウム

二六―三六  
二七  
二八  
三三  
三三  
三三  
三四  
一四八  
五一  
四三  
一六九、一七二  
二四七  
二五二  
二九七

ミ

三原鑛山  
三ツ澤鑛山  
三井古武井鑛山  
三池炭田  
峰ノ澤鑛山  
水澤鑛山  
美利加鑛山  
明鑛

五三  
四八  
二二八  
一九〇  
一四八  
四七  
五〇  
二二六―二二九  
二二六  
二二七  
二二七  
二二八  
二二九  
二二六  
二二六  
二四七

後志鑛山  
鹿野鑛山  
鹿部鑛山  
自然金  
" 銀  
" 白金  
" 銅  
" 銻鉛  
" 水銀  
" 硫黄  
" 砒  
" 磁鐵鑛  
" 磁硫鐵鑛  
" 薔薇輝石  
" 沼鐵鑛  
" 常磐炭田  
" 砂金石

三、二八、七二、一〇六  
八九  
二一八  
一  
二六  
三七  
四一  
七九  
九四  
二二七  
一六九、一七一  
一三  
一五  
一四七  
一四七  
一八九  
二四七

砂金産地  
砂金鹵石  
シミメンズ、マルチン法  
シリコンスビーゲル  
鹽  
" 産出状態  
" 製法  
" 用途  
" 統計  
" 市價  
" 燒石膏  
" 硝石類  
" 用途  
" 統計  
" 市價  
硝石  
重石  
" 産出状態  
" 産地

一九、一六  
二六九  
一三三  
一四  
二八〇―二八三  
二八〇  
二八一  
二八一  
二八二  
二八三  
二八八  
二七七―二七九  
二七七  
二七八  
二七八  
二七九  
一五三―一五八  
一五四  
一五四

製錬法	一五五	猫眼石	二四八
// 用途	一五六	ヒツチ	一九九
// 統計	一五六	水晶石	一六四
// 市價	一五七	砒	一六九—一七四
重土	二四〇—二四三	// 産出状態	一七〇
重晶石	二四七	// 産地	一七〇
重油	一九九—二〇一	// 製錬法	一七二
辰砂	九四	// 用途	一七三
針ニツケル鑛	一三〇	// 市價	一七四
日立鑛山	五、三〇、五〇	砒ニツケル鑛	一三〇
日平鑛山	五五	砒コバルト	一三六
日三市鑛山	二八、四六	砒化白金	三七
平金鑛山	五〇	砒鑛	一三二
東山鑛山	五三	モ	
姪石	二六二	持倉鑛山	四九
火打石	二四七	モリブデン	一五九—一六三
肥前炭田	一〇九	モリブデン鋼	一六一
		モナザイト	二九五

セ

仙人鑛山	一六四	青化法	二二
脆銀鑛	一七〇	脆銀鑛	二六
赤銅鑛	一七〇	赤銅鑛	四一
赤亞鉛鑛	一七二	赤亞鉛鑛	一〇〇
赤鐵鑛	一七三	赤鐵鑛	一三三
生鐵吹	一七四	生鐵吹	六三
閃亞鉛鑛	一三〇	閃亞鉛鑛	一〇〇
銑鐵	一三六	銑鐵	一一二
石黄	三七	石黄	一六九
セメントーシヨシ法	一三二	セメントーシヨシ法	一一三
セリウム	二九五—二九六	セリウム	二九六
// 産地	四九	// 産地	二九五
// 製法	一六一	// 製法	二九六
// 用途	一六一	// 用途	二九六
// 市價	二九五	// 市價	二九六
セーレル石	二九五	セーレル石	二九五

石墨	一八一—一八五	雪花石膏	二八六、二八七
// 産地	一八一	生石膏	二八八、二八九
// 用途	一八三	纖維石膏	二八六
// 統計	一八三	石英	二四六—二五六
// 市價	一八五	// 産地	二四八
石灰石	二七一—二七六	// 用途	二五五
// 産地	二七三	// 市價	二五六
石炭	一八六—二〇二	石油	二〇六—二二二
// 産地	一八九	// 産出状態	二〇六
// 用途	一九七	// 産地	二〇七
// 統計	二〇〇	// 採取法	二〇九
// 市價	二〇一	// 精製法	二一〇
石炭タール	一九七	// 用途	二一〇
石膏	二八六—二八九	// 統計	二一一
// 産出状態	二八六	// 市價	二二二
// 産地	二八七	セメント用粘土	二三〇
// 用途	二八七	製油洗滌用粘土	二三一
// 統計	二八八	石鹼石	二三七
// 市價	二八九	石綿	二五七—二六七

ス

瑞芳金山	三一	錫鑛山	八四
水鉛々鑛	一五九	水鉛々鑛	一五九
水晶	二四八	水晶	二四八
// 産地	二四八	// 産地	二四八
水鉛	一五九—一六三	水鉛	一五九
// 産出状態	一五九	// 産出状態	一五九
// 製錬法	一六一	// 製錬法	一六一
// 用途	一六一	// 用途	一六一
// 統計	一六一	// 統計	一六一
// 市價	一六三	// 市價	一六三
錫	八三—八七	錫	八三—八七

邦語索引終

邦語索引

產出狀態	八三	錫石	八七	製鍊法	九六
產地	八四	水銀	八三	用途	九七
製鍊法	八五	產出狀態	九四—九九	統計	九八
用途	八五	產地	九五	市價	九八
統計	八六				

## 歐 文 索 引

<b>A</b>		Biotite	261
Agate	247	Bismuth	79
Alabsater	286	Bismuth glance	79
Allamite	295	Bituminous coal	186
Aluminium	164	Black copper ore	41
Alum	226	Black lead	181
Alum slate	226	Black lignite	187
Alunite	226	Blue copper ore	42
Amethyst	246	Bornite	43
Anhydrite	286	Bog iron ore	114
Anglesite	69	Bog manganese	146
Anthracite	186	Braunite	147
Antimonite	88	Briquet	122
Antimony glance	88	Brittle silver ore	27
Antimony	88	Brown hematite	114
Apatite	175	„ lignite	187
Argentite	1	„ ocher	114
Armabergite	131	<b>C</b>	
Arsenic	169	Cadmium	110
Arsenopyrite	169	Calamine	101
Asbestos	257	Calaverite	1
Asbolite	137	Canotite	297
Asphalt	213	Capillary pyrite	130
Aventurine	247	Cassiterite	83
Azurite	42	Carnallite	296
<b>B</b>		Cementation Process	123
Barite	240	Cerargyrite	27
Barium	240	Cerite	295
Barytes	240	Cerussite	69
Bauxite	164	Chalcedony	247
Bessemer Process	123	Chalcocite	43
		Chalcopyrite	42

Chalybite	114	Erbescite	43
Chessylite	42	Erythrite	136
Chili saltpeter	277		
Chrysocolla	42	<b>F</b>	
Chrysoprase	247	Fahlerz	43
Chrysotile	257	Fahl ore	43
Chromite	142	Ferberite	153
Chromium	142	Fergusonite	297
Cinnaber	94	Ferro-manganese	124
Citrin	246	Ferro-molybdenum	161
Clay	230	Ferro-silicon	124
Clay iron stone	114	Ferro-tungsten	156
Coal	187	Fibrous gypsum	286
Cobalt	136	Flush light powder	270
Cobalt glance	136	Fluorite	290
Cobalt bloom	136	Fluorspar	290
Cobaltite	136	Flux	63, 272
Copper	41	Franklinite	100, 115
Copper glance	43		
Copper nickel	130	<b>G</b>	
Copper pyrite	42	Galena	69
Concretion	287	Garnierite	130
Corundum	164	Gelbbleierz	159
Crucible steel	123	Gold	1
Cryolite	164	Graphite	181
Cuproscheelite	154	Gray copper ore	43
		Green carbonate of Copper	41
<b>D</b>		Greenockite	110
Darkruby silver ore	26	Guano	175
Dead roast	268	Gypsum	286
Diatomaceous earth	244		
Dolomite	268	<b>H</b>	
Dyserasite	27	Hair dyrite	130
		Halite	280
<b>E</b>		Hausmannite	147
Electric calamine	101	Heavy spar	240
Energite	43	Heliotrope	247

Hematite	113	Magnesite	268
Hemimorphite	101	Magnesium	268
Horn quicksilver	94	Magnetite	113
Horn silver	27	Malachite	41
Hokutolite	297	Manganese	146
Hübnerite	154	Manganite	146
		Mangan spar	147
<b>I</b>		Manganese-molybdenum	161
Illmenite	115, 140	Marcasite	115
Infusorial earth	244	Mascovite	261
Iodine	284	Mass fiber	257
Iron	113	Matildite	79
Iron glance	113	Melaconite	41
Iron mica	113	Menaceanite	140
		Mercury	94
<b>J</b>		Mica	261
Jamesonite	70	Milky quartz	247
		Mineral oil	206
<b>K</b>		Miragyrite	27
Kelp	284	Molybdenite	159
Kermesite	130	Molybdenum	159
Kiesel guhr	244	Monazite	295
Krennite	1	Moss agate	247
Kupfer nickel	130		
		<b>N</b>	
<b>L</b>		Naegite	297
Ladle	63	Nagyagite	1
Lead	69	Native arsenic	169
Lepidolite	262	„ bismuth	79
Lias	287	„ copper	41
Light ruby silver ore	26	„ gold ore	1
Lime stone	271	„ mercury	94
Limonite	114	„ platinum	37
Linnoite	136	„ silver	26
Lithophone	242	„ sulphur	217
		Nickel	130
<b>M</b>		Nickel bloom	131

Nicolite	130	Radium	297
Nillerite	130	Realgar	169
Nitres	277	Red copper ore	41
	<b>O</b>	Red ocher	113
Onyx	247, 272	Redruthite	43
Orpiment	169	Red zinc	100
Orthite	295	Retort	106
	<b>P</b>	Rhodochrosite	147
Peacock copper ore	43	Rhodonite	147
Peat or Turf	203	Rock crystal	246
Pentlandite	130	Rock salt	280
Petroleum	206	Rosy quartz	246
Phlogopite	262	Rutile	140
Phosphorite	175		<b>S</b>
Phosphoric lime stone	175	Salt	280
Phosphorus	175	Saltpeter	377
Pitchblende	297	Sand blast	255
Plasma	247	Scheelite	153
Platinum	37	Selenite	286
Plumbago	181	Selium	295
Polyargyrite	27	Semi-anthracite	186
Proustite	26	Semi-bituminous coal	186
Psilomelane	146	Shaft furnace	85
Pyrargyrite	26	Siderite	114
Pyrite	114	Siemens-Martin Process	123
Pyrite smelting	63	Silico spiegel	124
Pyrolusite	146	Silver glance	26
Pyromorphite	69	Sintering machine	75
Pyrrhotite	115	Slime	65
	<b>Q</b>	Slip fiber	257
Quartz	246	Smaltite	136
	<b>R</b>	Smithonite	101
Radioactive body	297	Smoty quartz	246
		Soda nitre	277
		Sorel cement	268
		Specular iron	113

Spiegel-Eisen	124		<b>W</b>
Sperrylite	37	Wad	146
Sphalerite	100	Water proof	245
St. Joachimstahl	297	White nickel	130
Stannite	83	Willemite	100
Steatite	238	Wilherite	240
Stephanite	27	Wolframite	153
Stibnite	88	Wulfenite	159
Storztite	154		<b>Z</b>
Sulphur	217	Zinc	100
Sylvanite	1	Zincblende	100
	<b>T</b>	Zincite	100
Talc	237	Zinc spar	101
Telluride gold ore	1	Zinwaldite	262
Tenorite	41		<b>END</b>
Tetrahedrite	43		
Thermit	166		
Thorite	293		
Thorium	293		
Thorianite	293		
Tin	83		
„ pyrite	83		
„ stone	83		
Titaniferous iron ore	140		
Titanium	140		
True asbestos	257		
Tungsten	153		
	<b>U</b>		
Ullmannite	131		
Uraninite	297		
	<b>V</b>		
Vermiculite	262		
Vivianite	115		

製鐵所技師 向井哲吉氏著

### 最新簡易製鐵術

菊判洋裝 全一冊

紙數二百十餘頁  
三色版刷二種アト刷七枚  
木版插圖八十餘種  
正價 金貳圓參拾錢  
郵税 金拾八錢

製鐵並に是に關聯する作業、方法及び順序を述べたるものにして第一編には一般製鐵上必要なる關係作業鐵の性質等、第二編には銑鐵、第三編には鍊鐵並に鋼鐵の製造、第四編には造形加工に關するものを記せり、製鐵術の要領を明確に而かも徹底して究むとせば須らく本書に就かざるべからず、

工學士 飯島 懿男氏著

### 鋼鐵製造術

上卷

菊判洋裝 紙數二百六十餘頁  
一冊 折込寫眞版三十八枚  
正價 金壹圓八拾錢  
郵税 金拾貳錢

最近の製鐵術を製鐵原料、ベセマー及トーマス製鐵法、鋼の製造法の五項に分ちて詳述せるもの、實地を主として應用を目的としたるは本書の特絶せる長所にして其解説の懇切なる插圖の豊富なる以て斯界無二の好著として推すべきもの也

工學博士 齋藤 大吉氏著

### 金屬合金及其加工法

菊判洋裝 全三冊

紙數一千十頁  
圖版四百九十餘種  
上卷 金壹圓六拾五錢  
中卷 金壹圓八拾五錢  
下卷 金貳圓五拾錢  
郵税 各金拾貳錢

我が金屬工業界は近時長足の進歩をなし鑛産年額の激増と加工事業の發達は實に著るしく七年前に公にされし本書も茲に改訂増補の必要を見るに到れり上卷の第三版は最新斯學の學理と實驗を網羅したるのみならず内外の金屬産額表及價格變動表の如き最近の數字を選びて收めれば其本邦金屬工業界の進歩に資する正さに偉大なるべきもの也



農商務工學士 細井岩彌氏編

### 金鑛製鍊法

紙數 五百二十頁  
銅版折込圖七枚石版刷九枚  
菊判洋裝 全一冊  
正價 金貳圓五拾錢  
郵稅 金拾八錢

黄金を採取するの良法を求めんと欲せば本書を讀むに若くは無し、本書は最も普通に行はる、混汞收金法、二、最も經濟的恒法なりと稱せらる、青化收金法、三、金分微細の状態なるときに適用せらる、鹽化收金法を現代の知識の許さん限り、現代の經驗の有らん限りを盡して其設備、方法、器械の運用、業務の操作を精叙せり

工學士 山口義勝氏編述

### 探鑛學

紙數 千七百餘頁  
菊判洋裝 全二冊  
正價 上卷金貳圓五拾錢  
下卷金參圓七拾錢  
郵稅 各金拾八錢

本書上卷は斯學に關するオーストリアチイグの文獻として好評噴々、世の下卷を待つこと切なりしが今や下卷の完成を見たるは鑛業界の爲めに欣ぶべく收むる處の坑内造構、運搬、排水、通氣、照明の五編は最新智識に充溢し鑛業家技術者の好参考ならざるはなし

ユークリス 阪本三郎氏著

### 鑛業法釋義

紙數 二百八十餘頁  
菊判洋裝 全一冊  
正價 金壹圓五拾錢  
郵稅 金拾貳錢

鑛業法に關する著述其數夥ならずと雖も未だ以て完全の良著あるを見ず之れ斯業界の一大缺點なり本書は著者が執務上得たる經驗と最新の學理とに基き此缺點を補はむが爲に著述したるものにして専ら我鑛業法の精神を磨出するを目的とし我國の立法例を参照すると共に行政並に司法裁判所に於ける幾多の判決例を引證し學理と實際の兩方面に透り遺憾なきを期したれば改法家及實際家の共に座右に缺くべからざる好伴侶なり

工學士 今泉嘉一郎氏 工學士 香村小録氏共著

### 改訂鑛山測量術

紙數 二百七十餘頁  
菊判洋裝 全一冊  
正價 金壹圓五拾錢  
郵稅 金拾貳錢

抑も鑛山測量は、鑛業最大緊要の事柄にして、之れに依らずんば、坑の内外の情況を審にして、探鑛及探鑛に關する方針を確定することを得ず、且つ怖るべき鑛山災害に對して之が豫防若くは善後の策を講ずるに就ても、鑛山測量術を外にしては決して確實に迅速に又經濟的に其功を奏する能はざるべし

農商務省地質調査所編

### 英和大日本帝國鑛產圖

紙數 二百七十餘頁  
菊判洋裝 全一冊  
正價 金壹圓五拾錢  
郵稅 金拾貳錢

各國所産の鑛物は著彩を用ひて其種類を別ち、金鑛には金粉、銀鑛には銀粉を用ひ、其他鉛、銅、鐵、安買、母尼、錫、滿俺、亞鉛、黃鐵、黑鉛、石炭、石油、硫黃等各特異の色刷りを施し光彩陸離、點粧自ら趣きを成し、單に紙質の良、印刷の美を以てするも衆目を奪ふに足る、然り而して調査の精確周匝なるは其出所に徴して知ることを得ん

東京帝國工學士 西松唯一氏著  
大學助教

### 火藥學

紙數 四百餘頁  
菊判洋裝 全一冊  
正價 金貳圓參拾錢  
郵稅 金拾八錢

先づ火藥史を總論して製造性質試驗法に及び以下各種別を細述して爆力試驗、坑道試驗、爆速、爆燭及爆燭時間法定の安定度試驗實驗法等理化學的試驗を最も可憐に細説し附録として銃砲火藥類に關する法規をも掲載したれば時局柄軍事當局は勿論一般鑛業家の必讀を要すべき新著也

明治專門學校  
教授 工學士 栗原鑑司氏著

### 瓦斯及其副產物工業

菊判洋裝全三冊

正價 上卷金貳圓五拾錢 中卷金參圓  
下卷金貳圓七拾五錢 郵稅各金拾八錢

工學博士 吉川龜次郎氏著

### 工業電氣化學

菊判洋裝全三冊

正價 上卷金貳圓 中卷金壹圓六拾五錢  
下卷金壹圓八拾五錢 郵稅各金拾貳錢

京都帝國大學 喜多源逸氏著  
助教授 工學士

### 工業藥品製造法

工學博士 高松鸞吉氏  
藥學博士 丹波敏三氏  
藥學博士 田原良純氏

共編

### 化學工業全書

菊判洋裝 十五冊既刊  
全廿三冊

著者栗原學士は本邦に於ける石炭瓦斯工業の發達を期するの目的を以て是に關する最新知識を普及せんが爲めに本書を編む而して其上卷に載する所石炭瓦斯製造、中卷に收むる所瓦斯の供給、用途、分析法、瓦斯製造用各種原料、製方、廢物等の分析、評價法を以てし新刊の下卷に於ては瓦斯液、コールドタル及各種廢物の利用法、主要なる工業用瓦斯の製造及其應用法を説述せり切に斯界從事家技術者諸君の精讀を薦む

本書分ちて三卷となし上卷及び中卷に於ては主として電氣の性質、エネルギーの變化、水溶液の電解を載せ下卷に於ては熔融鹽の電解と電氣熱の化學に及ぼす影響及び瓦斯體に於ける高壓電氣の放電等を詳述せり

歐洲の大戦勃發して以來本邦内地に於ける各種産業の俄かに振興したるもの多きが中に特に顯著なるものを工業藥品の製造なりとす、然るに世上未だ完全なる斯學の好著に乏しきは我が化學工業界の遺憾事なりしが、新らしき用意の下に成れる喜多源逸博士の本書こそは此缺陷を補ふべき唯一不二の専門書にして化學工業界の當事者諸賢の必ず細讀して以て實地の參考に資せらるべき寶鑑也

有用礦物の産地及用途

正價金壹圓五拾錢  
郵稅内 地金拾貳錢  
南、東、西、北、金拾錢

大正五年十月十二日印刷  
大正五年十月十五日發行

著作  
所有

著者 吉村萬治  
著作 今泉敏治  
發行者 丸善株式會社  
東京市日本橋區通三丁目十四、十五番地

印刷者 野村宗十郎  
東京市京橋區築地三丁目十一番地  
印刷所 丸善株式會社  
東京市京橋區築地二丁目十七番地

### 發行所

東京市日本橋區通三丁目 丸善株式會社  
大阪市東區博勞町四丁目 丸善株式會社  
京都市下京區三條通鉄屋町四へ入 丸善株式會社  
福岡市博多上西町 丸善株式會社  
仙臺市國分町 丸善株式會社

工學士山口義勝氏編述

# 鑛床學

目次摘要 總論○第一章：火成岩漿の分體に因れる鑛床(岩漿分體鑛床)火成鑛床○第二章：鑛脈通論○氣體作用に因りて生ぜる鑛床(氣成鑛床)(小部分の鑛脈)○水生因鑛床(又は水成鑛床)○第三章：交代鑛床○第四章：沈澱に因りて生ぜる成層鑛床○第五章：變性鑛床○第六章：碎屑鑛床又は沖積鑛床  
東京帝國大學教授 工學博士 俵國一氏著

菊判洋裝 紙數 五百六十餘頁  
全一冊 圖版 百二十餘種  
正價 金貳圓五拾錢  
郵稅 金拾八錢

# 鐵と鋼及製造性質

目次摘要 第一編 汎論 第二編 鉄鐵製造法 第三編 鍊鐵及鍊鋼製造法 第四編 軟鋼及硬鋼製造法  
第五編 可鍛鑄物及炭滲鋼製造法 第六編 鐵の性質及其試驗法 附錄 索引  
工學士 坪井美雄氏著

菊判洋裝 紙數 四百餘頁  
全一冊 圖版 百餘種  
正價 金貳圓參拾錢  
郵稅 金拾八錢

# 銅鑛製煉法

目次摘要 第一章：沿革○第二章：焙鑛爐及送風機○第三章：附帶事業○第四章：煉鑛ノ操業○第五章：鍍及鍍○第六章：熔鑛爐內部ノ作用○第七章：熱ノ權衡○第八章：製銅法

菊判洋裝 紙數 五百二十頁  
全一冊 圖版 百十餘種  
折込石版圖及寫真版廿七枚  
正價 金拾參圓  
郵稅 金拾八錢

工學博士 的場中氏著

# 改通氣論

菊判洋裝 全一冊  
正價 金壹圓八拾錢  
郵稅 金拾貳錢

海軍機關中佐 中條清三郎氏著

# 電機設計法

菊判洋裝 全二冊  
正價 上卷金貳圓七拾錢  
下卷參圓郵稅各拾八錢

工學博士 荒川文六氏著

# 再荒電氣工學

菊判洋裝 全三冊  
正價 上卷金貳圓貳拾錢  
中卷金貳圓六拾錢  
下卷參圓郵稅各拾八錢

工學博士 鳳秀太郎氏著

# 鳳氏交流工學交流理論

菊判洋裝 全一冊  
正價 金壹圓八拾錢  
郵稅 金拾貳錢

工學博士 鳳秀太郎氏著

# 鳳氏交流工學變壓器及理論階梯第二編誘導電動機

菊判洋裝 全一冊  
正價 金貳圓參拾錢  
郵稅 金拾八錢

工學博士 鳳秀太郎氏著

# 鳳氏交流工學波動振動理論階梯第三編及避雷

菊判洋裝 全一冊  
正價 金四圓五拾錢  
郵稅 金廿四錢

理學博士 水野敏之丞氏著

# 無線電信電話論

菊判洋裝 全一冊  
正價 金四圓五拾錢  
郵稅 金拾八錢

工學士 伊藤萬太郎氏著

# 水力機械學

菊判洋裝 全一冊  
正價 上卷金壹圓六拾錢  
下卷金壹圓八拾錢  
郵稅 各金拾貳錢

工學士 鶴見一之氏 共著  
草間偉武氏

# 土木施工法

菊判洋裝 全一冊  
正價 金貳圓五拾錢  
郵稅 金拾八錢

佐々木恒太郎氏編輯

# 土木設計須用公式

菊判洋裝 一冊出版  
正價 金壹圓五拾錢  
郵稅 金八錢

林學士 石丸文雄氏著

# 森林土木工學材料學

菊判洋裝 全一冊  
正價 金貳圓貳拾錢  
郵稅 金拾貳錢

林學士 石丸文雄氏著

# 木工、積工、土工、地形編

菊判洋裝 全一冊  
正價 金貳圓貳拾錢  
郵稅 金拾貳錢

林學士 石丸文雄氏著

# 林道橋梁及森林鐵道編

菊判洋裝 全一冊  
正價 金四圓五拾錢  
郵稅 金拾八錢

工學博士 岡崎文吉氏著

# 治水

菊判洋裝 全一冊  
正價 金貳圓七拾錢  
郵稅 金拾八錢

工學博士 田中不二氏 工學士 內丸最一氏共著 <b>增補 改訂 機械設計及製圖</b> 舊製鐵所技師 浦上正二郎氏編 菊判洋裝 全二冊 正價前編金貳圓貳拾錢 後編金參圓郵稅各拾錢	工學博士 安永義章氏校閱 <b>機械設計實用表</b> 工學士 齋藤普五郎氏著 菊判洋裝 全一冊 正價金壹圓九拾五錢 郵稅金拾貳錢	工學士 齋藤普五郎氏著 <b>機械學</b> 菊判洋裝 全三冊 正價上中卷各金貳圓 下卷金壹圓八拾錢 郵稅各金拾貳錢	甘利忠氏編纂 <b>鐵工要具</b> 解說及作業一斑 菊判假裝 全三冊 上卷正價金壹圓貳拾錢 中卷正價金壹圓五拾錢 下卷正價金壹圓五拾錢 郵稅各金拾貳錢	獨逸工學士 高田釜吉氏共著 工學士 岩崎 清氏共著 <b>蒸汽汽罐及汽機</b> 菊判洋裝 全一冊 正價金拾貳錢 郵稅金拾貳錢	工學士 野津正忠氏著 <b>應用 計算尺精義</b> 附數學公式及實用表 菊判中裁洋裝 全一冊 正價金壹圓五拾錢 郵稅金拾貳錢	工學士 久保田圭右氏著 <b>製圖者必携</b> 袖珍洋裝 全一冊 正價金壹圓 郵稅金六錢
工學博士 吉川龜次郎氏著 <b>工業電氣化學</b> 菊判洋裝 全三冊 正價金五圓五拾錢 郵稅金廿四錢	工學博士 吉川龜次郎氏校閱 <b>應用電氣化學實驗</b> 理學士 野原繁夫氏著 菊判洋裝 全一冊 正價金壹圓 郵稅金拾貳錢	工學博士 田中芳雄氏 工學士 安藤一雄氏共著 <b>最近化學工業試驗法</b> 菊判洋裝 全二冊 正價各金貳圓七拾五錢 郵稅各金拾八錢	理學博士 加藤與五郎氏著 <b>化學工業大要</b> 菊判洋裝 全一冊 正價金壹圓四拾錢 郵稅金拾貳錢	農學士 高橋榮治氏著 <b>水產化學</b> 菊判洋裝 全一冊 正價金壹圓六拾五錢 郵稅金拾貳錢	工學博士 辻本滿丸氏著 <b>日本植物油脂</b> 菊判洋裝 全一冊 正價金參圓五拾錢 郵稅金拾八錢	黑田政憲氏著 <b>實用製陶學</b> 菊判洋裝 全一冊 正價金壹圓五拾錢 郵稅金拾貳錢

正誤表

頁	行	誤	正	頁	行	誤	正
二五二	二	顯微的石英鑛脈	顯微的石英鑛脈	八二	(紐育)ノ下三(一)封度ヲ追加		
二二五	六	面して	而して	一一一	洗鐵 一銑鐵		
二二八	九	胚胎	胚胎	一一二	南閉伊郡栗橋村ヲ削ル		
二〇〇	一七	岩英鑛脈	石英鑛脈	一一四	產地ノ項ニ左ノ五行ヲ追加		
三〇〇	一七	凝灰	凝灰岩		重德鑛山 山口縣大津郡深川村		
三三二	一六	製煉法	製煉法		金越鑛山 山口縣玖珂郡桑根村		
三三八	一六	製煉法	製煉法		玖珂鑛山 右同		
三三九	一三	〇八七九六	二〇八七九六		周防鑛山 右同		
四二二	一八	孔雀羽色	孔雀羽色		山梨縣中巨摩郡宮本村		
四三三	四	阿部城	安部城	一五七	紐育ノ下(壹噸)ヲ追加		
四四五	三	三重	重要	一七七	佐賀縣		
四四八	五	石岩中	岩石中	一八六	瀝燃料比	長崎縣	
五〇〇	一三	龜山村	龍山村	二一九	鳥澤硫黃山	燃料比	
六三〇	五	然燒	燃燒	二四四	珪藻	鳥澤硫黃鑛山	
七五〇	一〇	沈澱法	沈澱法	二五七	亂錯	錯亂	
七五〇	〃	此頁ニアル「焙燒」ト訂正	此頁ニアル「焙燒」ト訂正	二八七	鞣皮	鞣皮	

~~361~~ 459  
A Y91

終

