豫備厩舍學問答

附諸官立學校試驗問題

虎陵吉見經綸先生校閲

城南篠田正作纂輯

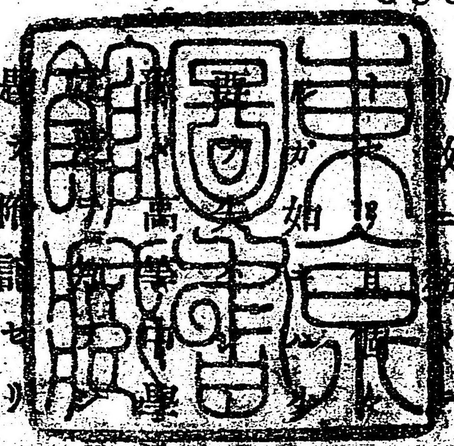
版權所有

●尋常高等諸學校受驗應用書發兌廣告

○受驗豫備 日本歷史問答
○受驗豫備 日本地理問答
○受驗豫備 萬國歷史問答
○受驗豫備 萬國地理問答
○受驗豫備 支那歷史問答
○受驗豫備 地文學問答
○受驗豫備 理化學問答
○受驗豫備 生理學問答
○受驗豫備 倫理學問答
○動植金石 博物學問答
○受驗豫備 動物學問答
○受驗豫備 植物學問答
○受驗豫備 鑛物學問答
○受驗豫備 算術理論的問答
○受驗豫備 代數理論的問答

上卷一冊價金五錢
下卷一冊價金五錢
○上下合本全一冊價金拾錢

特51
360



例言

一此書ハ諸種ノ鑛物書中ヨリ彼此參考シ要ヲ摘ミ實際試驗答案ニ適當スヘキ如ク記事ヲ簡易ニシ諧記シ易キ旨ヲ主トシ就キ部分、性質、産地、効用ヲ述フルニ止メ長文ニ亘ルモアレドモ亦其ナリ

一此書ハ尋常中學校ノ博物學試驗及ヒ尋常師範學校ノ豫備試驗ノ爲メ卷尾ニ該學科試驗問題ヲ附記セリ

編者識

目次

◉鑛物學總論（鑛物、鑛物學）……一丁
◉理學的性狀（形狀　齊整系、正方系、六角系、菱角系、一斜系、三斜系、硬度、光學的性狀　電氣、磁氣、）……二丁
◉化學的性狀（單体複体、元質分類、酸類、酸性鹽、鹽基性鹽、複鹽、分析法、）……十丁
◉金石系統（非金屬、輕金屬）……十六丁
（瓦斯、硫黄、弗素化合物、鹽素化合物、硝酸鹽類、炭酸鹽類、硫酸鹽類、燐酸鹽類、明礬及其鹽類、無水珪酸、珪酸鹽類、礬土、礬酸鹽類、氷及水酸化物）
（重金屬）
（砒素、安知母紐讓、黄金、白金、水銀、銀、銅、蒼鉛、錫、鉛、亞鉛、曠結兒、鐵、滿俺、「セリユーム」）
◉附錄諸學校博物學試驗問題（第一高等中學校、第四高等中學校、六十一丁
大阪府尋常中學校）

受驗豫備

鑛物學問答

篠田正作編纂

◉鑛物學總論

●鑛物トハ如何ナルモノヲ

大理石、食鹽、水、空氣ノ如キ全體同質ヨリ成リ生活物ノ構造ナ

●鑛物ハ數種ノ單鑛類ヨリ成リ其例ヲ擧ゲ能ク說明ヲ爲セ

鑛類トハ全塊ノ諸部同形質ナルモノニシテ複鑛

モノ數種雜ハリテ成レルモノナリ單鑛類ノ鑛物

ラズ單鑛類ノモノヲ複鑛類ノ鑛物ハ花崗石等ノ如シ珪石、長石、雲母、各一種ハ單

スレバ複鑛類トナ

ルモノヲ何ト名クルヤ

ト名クルナリ

●鑛物學トハ如何ナル學科ヲ及ビ其分科ヲ問フ

從ヒテ其名ヲ命ズルナリ

鑛物學ハ萬般ノ鑛物ニ就キ一々之ヲ論究スルノ學科タリ而シテ鑛物學ト曰フハ其總稱

ニシテ之ヲ分テバ三科ニ分ル金石學、岩石學、地質學、是レナリ通常岩石、地質ノ二科ハ之

ヲ鑛物學ト曰ハズ單ニ金石學ヲ稱シテ鑛物學ト曰ヘリ

●金石學ノ目的ヲ問フ

各種單鑛類ヲ記載シ又各々其性質、形狀、變化、產地、所在、用法等ヲ詳カニシ及ビ分類識別ノ方法ヲ講明スルニアリ

●岩石學及ビ地質學ノ目的ヲ示セ

岩石學ハ單鑛、複鑛ノ所在、地層ノ位置、各層交互ノ關係、及ビ地球全體トノ關係ヲ論ズルヲ目的トシ地質學ハ地球ノ創始ヨリ現今ニ至レル變遷沿革ヲ論ズルヲ目的トス

●金石學ノ順序ハ如何

通論ヨリ各論ニ及ビ通論中ニハ理學的性狀ヨリ化學的性狀ニ及ビ各論ニハ化學上ノ類法ニ從ヒ各種ノ金石ニ就キ識得スルナリ

◎理學的性狀

●金石ノ形狀ニ幾樣アリヤ及ビ其名ヲ示シ且ツ例ヲ擧ゲテ說明セヨ

二樣アリ結晶形、無晶形、是レナリ結晶形ハ周圍平面ニシテ其平面會合スル處必ズ一定ノ角度アリ無晶形ハ固有ノ定形ナキモノニシテ氣體、液體、又ハ固體ノ形狀不規則ナルモノナリ卽チ明礬、食鹽、金剛石、黃鐵鑛等ハ結晶形ニシテ石炭、琥珀、瀝青脂石等ハ無晶形ナリ是レ則チ金石形狀ノ大別ナリ

●結晶生成ノ原因ニ幾種アリヤ及ビ各種ノ說明セヨ

三種アリ液中ニ溶解シタル固体其液ノ蒸散スルニ從ヒ再ビ折出スル之ヲ一因トスルナリ而シテ又一旦熔融シタル物質冷却スルニ從ヒテ凝結ス亦一因ニシテ固体飛散シ蒸氣トナリテ空中ニ去リ冷ル時再ビ凝結スルモノ是レ亦一因ナリ

●結晶ノ外圍ハ如何ナル部分ヨリ成ルヤ

面稜、尖ノ三部ヨリ成ル、結晶ノ外圍各部トハ是レヲ謂フナリ

●結晶ノ形狀ニハ如何ナル形狀アリヤ其名ヲ示セ

三角形、四角形、多角形アリ而シテ三角形ニハ等邊三角形、等脚三角形、不等邊三角形アリ四角形ニハ直角平方形、直角長方形、菱形、偏菱形、等アリ多角形ニハ五角形、六角形、八角形、十二角形アリ

●稜トハ如何ナルモノヲ及ビ其種類ヲ擧ゲヨ

二面會合スル所ノ線ヲ稜ト曰フ其交互ノ傾斜銳角ノモノヲ銳稜ト名ヅケ又鈍角ノモノヲ鈍稜ト名ヅク

●尖トハ如何ナルモノヲ及ビ其傾斜角度ノ大小、會合面ノ多少、或ハ聚合稜ノ種數ニ從ヒテ如何ナル名ヲ附スルヤ

尖トハ三面或ハ三面以上ノ互ヒニ傾斜シテ逢合シタル一点ナリ其傾斜角度ノ大小ニ從ヘバ銳尖、直尖、鈍尖アリ又會合面ノ多少ニ由レバ三面尖、四面尖、六面尖等アリ又此尖ニ向ヒ聚合スル稜種類ノ數ニ從ヘバ一種稜尖、二種稜尖、三種稜尖等ノ名アリ

●結晶体ノ軸トハ如何ナルモノヲ及ビ副軸、軸心、軸率ヲ示セ

結晶体ノ軸ヲ結晶軸ト名ク此軸ハ結晶体ノ中心ヲ貫通シタル想像直線ニシテ副軸ハ主軸ト直角或ハ斜角ヲ爲ス線ナリ軸心トハ此主軸副軸交會シタル處ニシテ軸率ハ角尖ト軸心トノ距離ナリ

●面、稜、尖ハ何ヲ基本トシテ体ノ周圍ニ位置ヲ定ムルヤ

皆主軸ヲ基本トス主軸立タザレバ周圍ノ位置定マラズ

●單晶、複晶ノ別ヲ示セ

單晶トハ同類ノ面ノミヲ有スルモノヲ曰ヒ複晶トハ數類ノ面ヲ有シタルモノナリ

●異類ノ面アル結晶形ハ其異類ノ數ニ隨ヒ如何ニ名稱ヲ付スルヤ

二般ノ複晶、三般ノ複晶、四般ノ複晶、五般ノ複晶等ナリ二般トハ二異類ノ面アルモノニシテ三般トハ三異類ノ面アルモノナリ餘ハ類推スベキナリ

●結晶系ハ主軸ノ位置、大小、多少ニ由リテ幾種ニ類別スルヤ及ビ其名ヲ示セ

齊整系、正方系、六角系、菱角系、二斜系、三斜系ノ六ト種ス之ヲ六系統ト曰フ而シテ齊整系ヲ又等軸系ト曰ヒ菱角系ヲ斜方系ト曰ヒ一斜系ヲ單斜系ト曰フ

●齊整系ニ屬スルモノハ如何其類ヲ示セ

八面形、骰子形、菱十二面形、尖面八面形、「トラペッォエードル」形、尖面骰子形、四十八面形、四面形、三角十二面形、「トラペーッ」十二面形、五角十二面形、アリ面シテ骰子形ヲ又六面形ト曰ヒ菱十二面形ヲ石榴形ト曰フ

●正方系ニ屬スルモノ如何ナル形狀ナリヤ

正方稜錐、正方柱、礎面、橄欖形、アリ面シテ正方稜錐ヲ又正方八面形ト曰ヒ礎面ヲ又端面ト曰フ

●六角系ニ屬スル形狀ハ如何

六角十二面形、六角柱、礎面、菱面形、「スカレノエードル」形、アリ面シテ六角十二面形ヲ又六角稜錐ト曰ヒ礎面ヲ又端面ト曰フ

●菱角系ニ屬スル形狀ハ如何

菱角稜錐、菱角柱、礎面、長觸線棟、短觸線棟、長觸線面、短觸線面、アリ面シテ礎面ハ又端面ト曰ヒ長觸線棟ハ又長棟ト曰ヒ短觸線棟モ亦短棟ト曰フ

●一斜系ニ屬スル形狀ハ如何

一斜稜錐、一斜柱、一斜礎面、正觸線棟、傾觸線棟、正觸線端面、傾觸線端面アリ面シテ正觸線棟ヲ又正棟ト曰ヒ傾觸線棟ヲ傾棟ト曰フ

●三斜系ニ屬スル形狀ハ如何

但ダ三斜稜錐アリ此他諸形アレドモ他ノ諸系ノ形狀ト似タルモノ多シ

●嵌藏結晶トハ如何ナル結晶ヲ及ビ一二ノ例ヲ示セ

礦物完全ノ晶形ヲ爲サズシテ他ノ礦物ヲ以テ包裹セラレタルモノ是ヲ嵌藏結晶ト曰フ

例ヘバ蛇紋石中ニ石榴石ヲ包ミ粘土中ニ石膏ヲ裹ムガ如キ是レナリ

●植立結晶トハ如何ナルモノヲ及ビ其一例ヲ示セ

同種或ハ異種ノ鑛物ニ附着シ其上部ノミ完全ニ結晶シ下部ノ然ラザルモノナリ石英ノ如キハ其一例トス

●結晶ノ聚合ニ幾種アリヤ及ビ其定規アルモノト不規則ナルモノトヲ分別セヨ

三種アリ雙生体結晶、結晶群、結晶塊、是レナリ此中雙生体結晶ハ定規アリテ結晶群ト結晶塊トハ不規則ナリ又結晶群ヲ結晶叢トモ曰ヒ結晶塊ヲ緻密鑛塊トモ曰フ何

●結晶塊ノ構造ニ數種アリ問フ其種類如何

粒狀、束莖狀、放線狀、纖維狀、貝狀、疊葉狀、鱗狀等アリ

●結晶塊或ハ緻密鑛塊ニハ外形ニ由リテ種々ノ名稱アリ問フ其名ヲ擧ゲヨ

彈丸樣、塊根樣、腎臟樣、葡萄樣、松子樣、筒管樣、鐘乳樣等アリ

●舊形新質、化石又ハ殭石ト曰フハ如何ナルモノゾ

他質ノ金石、或ハ動植物ノ遺體ヲ含有シタル結晶物ナリ是レ其固有ノ化學的成分ニ適應セザルモノナリ

●舊形新質ニハ四個ノ性アリ其性ノ名ヲ示シ及ビ其多ク屬スル性ヲ記セ

第一充型性、第二包裹性、第三漸奪性、第四化生性ナリ而シテ化生ニ屬スルモノ最モ多キニ居ル

●化石ニ二類アリ其名ヲ示セ

異正ノ化石、遺像ノ化石、是レナリ而シテ遺像ノ化石ハ但ダ柔嫩ナリシ岩石中ニ其形跡ヲ印セシノミナリ

●結晶物割裂ノ景況ニ從ヒテ種々ノ名アリ其三四ヲ示セ

十二分、充分、不充分、僅微等種々ノ名アリ

●破碎面ノ景狀ニ從ヒテ種々ノ名アリ其名ヲ示セ

貝狀、起毛狀、齊平狀、不齊平狀、犬牙狀、土樣等種々ノ名アリ皆其破碎セラレタル面上ノ波動皺紋ニ由リテ此名アルナリ

●金石ノ硬度ヲ測ルニ硬キモノヨリ軟カナルモノニ向ヒ十種ヲ擧ゲテ順ヲ立ツレバ如何

金剛石、鋼玉石、黃玉石、石英、長石、燐灰石、螢石、方解石、石膏、滑石ナリ而シテ其硬度ハ金剛石ヲ十トシ鋼玉石ヲ九トシ黃玉石ヲ八トシ石英ヲ七トシ長石ヲ六トシ燐灰石ヲ五トシ螢石ヲ四トシ方解石ヲ三トシ石膏ヲ二トシ滑石ヲ一トス

●今石英ニ傷ヲ受ルモ長石ニ傷クルコトアラバ此硬度ヲ如何ニ定ムルヤ

此物ハ六ヨリ硬ク七ヨリ軟カナルガ故、其概數ヲ取リ六、六或ハ六、五ト定ムルナリ

●鑛物ハ凝聚力ノ異ナルニ從ヒテ幾性ヲ有スルヤ及ビ其性ノ名ヲ示セ

五性ヲ具フ彈力性、可撓性、可展性、可伸性、柔軟性、是レナリ

●鑛物ヲ水ト比較シタル比重數種ヲ示セ

石英ハ三ニシテ鑛ハ七、銅ハ八、銀ハ十、鉛ハ十一、金ハ十九、白金ハ二十三ナリ然レバ白

金ノ量目二貫三百目アレバ同容積ノ蒸溜水ハ百目ナリト知ルベキナリ

●透明ニ種々アリ各種其名ヲ示セ

透明、亞透明、半透明、微透明、薄部微透明、水様透明、不透明、是レナリ

●透明、半透明、微透明、薄部微透明、ニ屬スル物名ヲ示セ

緊石英ハ透明ニシテ「オパール」ハ半透明、ナリ玉髓ハ微透明ニシテ尋常石英ハ薄部微透明ナリ

●光澤ニ種々アリ其名ヲ擧グヨ

金屬光澤、金剛石光澤、硝子光澤、眞珠光澤、絹絲光澤、脂肪光澤、蠟光澤、是レナリ

●諸光澤ニ屬スル物名ヲ示セ

金銀等ハ金屬光澤ニシテ金剛石、白鉛鑛等ハ金剛石光澤、珪石、黄玉石等ハ硝子光澤、滑石等ハ眞珠光澤、石綿或ハ纖維狀石膏等ハ絹絲光澤、瀝青石等ハ脂肪光澤或ハ蠟光澤ナリ

●光澤ノ光線强弱ニ由リ區別スレバ幾種アリヤ及ビ其名ヲ示セ

四種アリ粲光、燿光、閃光、微光、是レナリ

●通常ノ稱ヘヲ以テ金屬ノ色ヲ擧グレバ如何

金ハ黄色ニシテ銀及ビ白金ハ白色、銅ハ赤色、鐵ハ黑黄色、白色、赤色、黑色、灰色、是レナリ

●一金屬ノ名ヲ冠ヲ金屬色ノ名ヲ擧グレバ如何

金黄色、銀白色、黄銅色、銅赤色、唐銅色、眞鍮色、鐵黑色、鋼鐵色、錫白色、鉛灰色、是レナリ

●非金屬ノ常色ハ如何其各色ヲ擧ゲヨ

白色、灰色、黑色、青色、綠色、黄色、赤色、褐色、等是レナリ

●非金屬ノ變色三十種ノ名ヲ擧ゲヨ

雪白色、淡黑色、紺青色、郡青色、藍色、天藍色、綠青色、草綠色、阿列布色、燻綠色、丁子褐色、栗子褐色、燻黄色、鶸黄色、硫黄色、朱赤色、血赤色、曉雲色、燒土色、洋梅子青色、山綠色、油綠色、「セラドン」綠色、「スマラグド」綠色、林檎色、天鵞絨色、金絲鳥色、「ピスタッチ」色、豌豆色、珈琲色、色、等是レナリ

●正色二三類ヲ併稱シ二三ノ間色ヲ示セ

帶綠黑色或ハ綠黑色、帶青灰色或ハ青灰色等是レナリ斯ノ如ク併稱シテ尚ホ或ハ濃淡深淺、鮮汚等添綴シテ名ヲ命ズルナリ

●透明体ノ鑛物視法ノ異ナルニ隨ヒ數種ノ色ヲ現ハスモノアリ其物名及ビ光線ノ色ヲ示セ

其鑛物ハ螢石ナリ反射ノ光線ハ紫色ニシテ透過ノ光線ハ然ラズ透カシテ之ヲ視レバ黄色綠色又紅色ニ見ユ

●暗中ニ燐光ヲ放ツ鑛物アリ三四ノ物名ヲ擧ゲヨ

金剛石、螢石、燐灰石、珪石、是レナリ

●電氣ヲ含メル鑛物三四種ヲ示セ

硫黄、方解石、黄玉石、電氣石、是レナリ

●磁鐵ニ感ズル鐵物ハ如何ナルモノナリヤ

多量ノ鐵ヲ含有スルモノ或ハ「ニッケル」ヲ含メルモノナリ

◎化學的性狀

●單體複體トハ如何

一元素ニテ成立チタルモノヲ單體ト曰ヒ二元素以上ニテ成立チタルモノヲ複體ト曰フ

●元素即チ元質ハ如何ニ分類スルヤ

金屬、非金屬ノ二類ニ大別シ金屬ヲ又輕金屬、重金屬ノ二類ニ分ツ

●金屬、非金屬ノ著シキ差異ヲ示セ

金屬ハ善ク電氣ト熱トヲ傳導スルノ性アリ而シテ金屬光澤ヲ有シ非金屬ハ之ニ反シ電氣ト熱トヲ傳導シ難ク又多クハ金屬光澤ヲ有セズ

●輕金屬、重金屬ノ界ハ概ネ何ヲ以テ立ツルヤ

輕金屬ハ比重必ズ五以下ニシテ重金屬ハ比重必ズ五以上ナリ之ヲ以テ輕重二屬ノ界トスルナリ

●非金屬ヲ幾族ニ分ツヤ及ビ其名ヲ示セ

六族ニ分ツ水素族、鹽素族、酸素族、窒素族、硼素族、炭素族、是レナリ

●水素族ニ屬スルモノハ何ゾ

但ダ水素ノミナリ

●鹽素族ニ屬スルモノハ何ゾ

四種アリ鹽素、臭素、沃度、弗素、是レナリ

●酸素族ハ幾種ニ分ツヤ及ビ其名ヲ示セ

四種ニ分ツ酸素、硫黄、撒列紐謨、「テルリエール」是レナリ

●窒素族ヲ幾種ニ分ツヤ

三種ニ分ツ窒素、燐素、砒素、是レナリ

●硼素族及ビ炭素族ニ屬スルモノハ如何

硼素族ハ硼素一種ニシテ炭素族ニハ珪素、炭素ノ二種アリ

●輕金屬ヲ幾族ニ分ツヤ及ビ其名ヲ示セ

四族ニ分ツ加留謨族、加兒叟謨族、麻個涅叟謨族、亞兒密紐謨族、是レナリ

●加留謨族ヲ幾種ニ分ツヤ及ビ其名ヲ示セ

五種ニ分ツ加留謨、那篤留謨、利丟謨、「セシュームム」、「ルビヂュームム」、是レナリ

●加兒叟謨族ヲ幾種ニ分ツヤ

三種ニ分ツ加爾叟謨、祓留謨、斯篤倫丟謨、是レナリ

●麻個涅叟謨族ヲ幾種ニ分ツヤ及ビ其名ヲ示セ

二種ニ分ツ麻個涅叟謨、「ベリリューム」、是レナリ

●亞兒密紐謨族ヲ幾種ニ分ツヤ及ビ其名ヲ示セ

六種ニ分ツ亞兒密紐謨、攝留謨「ランタニューム」、「ヂヂューム」、「イットリューム」、「エルビューム」是レナリ

●重金屬ヲ幾族ニ分ツヤ及ビ其名ヲ問フ

十一族ニ分ツ鐵族、古拔爾篤族、亞鉛族、銅族、銀族、黃金族、錫族、安知母紐謨族、白金族、「ヴアナヂューム」族、莫利貌垤紐謨族、是レナリ

●鐵族ヲ幾種ニ分ツヤ及ビ其名ヲ示セ

四種ニ分ツ鐵、滿俺、格羅謨「ウラニューム」是レナリ

●古拔爾篤族ヲ幾種ニ分ツヤ及ビ其名如何

二種ニ分ツ古拔爾篤、尼結兒、是レナリ

●亞鉛族ヲ幾種ニ分ツヤ及ビ其名ヲ擧ゲヨ

四種ニ分ツ亞鉛、「カドミニューム」、「ガリューム」、「インヂューム」、是レナリ

●銅族ヲ幾種ニ分ツヤ及ビ其名ヲ示セ

四種ニ分ツ鉛、「タリューム」、銅、水銀、是レナリ

●銀族及ビ黃金族ハ幾種ニ分ツヤ及ビ其名ヲ示セ

銀族、黃金族、其ニ但ダ同名ノ一種アルノミナリ

●錫族ヲ幾種ニ分ツヤ及ビ其名ヲ示セ

四種ニ分ツ錫、「サクニューム」、「ナルコニューム」、「ドリューム」、是レナリ

●安知母紐謨族ヲ幾種ニ分ツヤ及ビ其名ヲ示セ

二種ニ分ツ安知母紐謨、蒼鉛、是レナリ

●白金族ヲ幾種ニ分ツヤ及ビ其名ヲ問フ

七種ニ分ツ白金、「イリヂューム」、「テスミューム」、「パラヂューム」、「ダヒューム」、「ロヂューム」、「ルテニューム」、是レナリ

●「ヴアナヂューム」族ヲ幾種ニ分ツヤ及ビ其名ヲ示セ

三種ニ分ツ「ヴアナヂューム」、「ニオビューム」、「タンタリューム」、是レナリ

●莫利貌垤紐謨族ヲ幾種ニ分ツヤ及ビ其名ヲ示セ

二種ニ分ツ莫利貌垤紐謨「ウォルフラミューム」(一三七)

●金屬或ハ非金屬、同類相引クノ力強キヤ異類相引クノ力強シト雖モ金屬ヲ引クノ力ハ弱シ

異類相引クノ力強シ金屬ハ非金屬ヲ引クノ力ト共ニ示セ

●重要ナル元素ハ幾種アリヤ及ビ其名ヲ原子量ト共ニ示セ

六十四種アリ亞爾密紐謨(原子量二七、四)安知母紐謨(一二二)砒素(七五)枝留謨(一三七)「ベリヂューム」(九、三)鉛(二〇七)硼素(一一)臭素(八〇)嘉度密謨(一一二)「セシューム」(一三三)加爾叟謨(四〇)攝留謨(九二)鹽素(三五、五)格羅謨(五二)「ヂヂューム」(九五)鐵(五六)「エルビューム」(一一二、六)弗素(一九)「ガルリューム」(六九、八)黃金(一九七)「インヂューム」(一一三)

一三、四)沃度(一二七)「イリヂューム」(一一九七、四)加留謨(三九)古拔爾篤(五八、八)炭素(一二)銅(六三、四)「ランタニューム」(九二)利丟謨(七)麻倆涅叟謨(二四)滿俺(五五)莫利貌垤紐謨(九六)那篤留謨(二三)尼結兒(五八、八)「ニチビューム」(九四)「ネスミューム」(一〇六、六)燐素(三一)白金(一九七、四)水銀(二〇〇)「ロヂューム」(一〇四、四)「ルビヂューム」(八五、四)「ルテニューム」(一〇四、四)酸素(一六)硫黄(三二)攝列紐謨(七九、四)銀(一〇八)珪素(二八)窒素(一四)斯篤倫丟謨(八七、五)「タンタルム」(一八二)「テルリューム」(一二八)「タルヂューム」(二〇四)「トリューム」(二三一)「チタニューム」(五〇)「ウラニューム」(一二〇)「ヴァナヂューム」(五一、三)水素(一)蒼鉛(二〇八)「ウォルフラミューム」(一八四)「イットリューム」(六一、七)亞鉛(六五)錫(一一八)「ナルコニューム」(八九、六)是レナリ

●通常天地間ニ現ハルヽ元素ハ凡ソ幾何アリヤ及ビ其名ヲ擧ゲヨ

二十有餘種アリ亞爾密紐謨、安知母紐謨、鉛、加爾叟謨、格羅謨、鐵、金、加留謨、炭素、麻倆涅叟謨、那篤留謨、硫黄、珪素、亞鉛、銅、滿俺、酸素、銀、水素、錫ナリ

●化合體ノ種類ニ幾種アリヤ及ビ其名ヲ示セ

三種アリ酸類ト曰ヒ鹽基類ト曰ヒ鹽類ト曰フ其含有スル元素ノ本性ニ由リテ定マルナリ

●酸類ニ幾種ノ別アリヤ及ビ其名ヲ示セ

三種ノ別アリ造鹽素酸類、酸素酸類、硫黄酸類、是レナリ

●鹽類ニ幾種ノ別アリヤ及ビ其名ヲ示セ

三種ノ別アリ造鹽素鹽類、酸素酸鹽類、硫黄酸鹽類、是レナリ

●鹽類ノ四大種類トハ何ヲ曰フヤ

中性鹽、酸性鹽、鹽基性鹽、複性鹽、是レナリ

●鑛物体ニ於テ異質同形或ハ同質異形ト曰フハ何ヲ曰フヤ

此稱ハ二物ヲ比シテ起ルナリ二個ノ鑛物其結晶形異ニシテ化學的成分同ジキ片ハ之ヲ同質異形ト曰フナリ

●同質異形ノ例ヲ擧ゲヨ

石墨ト金剛石トハ共ニ炭素ナリ然ルニ金剛石ハ堅硬ニシテ透明ナル一ノ結晶体ニシテ石墨ハ粗鬆ニシテ暗黑ナル無結晶体ナルガ如シ

●分拆トハ如何ナルコトヲ

化合物ヲ分解シテ各々其成分ニ還スナリ例ヘハ水ハ酸素ト水素ヨリ化合セリ然ルヲ分解シテ水素ト酸素ニ還スガ如シ

●分拆法ニ幾種アリヤ及ビ其名ト之ヲ施スノ難易ヲ示セ

二種アリ乾法、濕法、是レナリ而シテ之ヲ施スニ乾法ハ易ク濕法ハ易カラズ

●鑛物分析ノ解鎖法トハ如何ナルコトヲ

鑛物水或ハ酸ニ溶ケザルヰ先ツ炭酸曹達或ハ炭酸加里ニ和シ一旦熔爍シテ而シテ酸ニ溶解スルナリ之ヲ解鎖法ト曰フ

◎金石系統

●金石系統トハ何ヲ曰フヤ

天地間無數ノ金石ヲ分類シ綱目ヲ設ケ順序ヲ定メ學者ノ便ニシタルモノナリ

●現今學者ノ探知シタル鑛物ノ數ハ凡ソ幾許アリト云フヤ

殆ンド一千八百種ニ達スト云フ

●金石系統ヲ定ムルヿ如何

金石ヲ分チテ二大綱トシ綱ヲ分チテ目トシ目ヲ更ニ屬ニ分チ屬ヲ分チテ種トス

●非金屬、輕金屬、重金屬、之ヲ二綱ト爲スヿ如何

非金屬及ヒ輕金屬ノ金石ヲ以テ第一綱トシ重金屬ノ金石ヲ以テ第二綱トス

●第一綱ヲ幾目ニ分ツヤ及ヒ其名ヲ示セ

十二目ニ分ツ、炭素、硫黄、弗素化合物、鹽素化合物、硝酸鹽類、炭酸鹽類、硫酸鹽類、燐酸鹽類、硼酸及其鹽類、無水珪酸及ヒ硅酸鹽類、礬土及礬酸鹽類、氷及ヒ水酸化物、是レナリ

●第二綱ヲ幾目ニ分ツヤ及ヒ其名ヲ擧ゲヨ

二十五目ニ分ツ、砒素、安知母紐謨、的爾律兒、莫利貌垤紐謨、ウォルフラミューム、「タンタリューム」及ヒ「ニオビューム」、「ウラニューム」、黄金、「イリヂューム」、白金、「パルラヂューム」、水銀、銀、銅、「ウラニューム」、蒼鉛、錫、鉛、亞鉛、嘉度密謨、瞻結兒、古拔兒篤、鐵、滿俺、「セリューム」是レナリ

●第一綱第一目炭素ニ屬スル物名ヲ擧ゲヨ

金剛石、石墨、無焔炭、石炭、褐炭、泥炭、石油、土瀝青、琥珀、是レナリ而シテ石墨ヲ又黑鉛ト曰ヒ石油ヲ又石腦油ト曰フ

●第一綱第二目硫黄ニ屬スル物名ヲ擧ゲヨ

硫黄ノミ之ニ屬ス

●第一綱第三目弗素化合物ニ屬スル物名ヲ擧ゲヨ

螢石、氷石、是レナリ而シテ氷石ヲ又「クリヂリートト」ト曰フ此他漢名氷石ト曰フモノアリ之ト異ナリ

●第一綱第四目鹽素化合物ニ屬スル物名ヲ擧ゲヨ

石鹽、硝砂「シルウィン」「カルナルリート」、是レナリ

●第一綱第五目硝酸鹽類ニ屬スル物名ヲ擧ゲヨ

硝石、那篤倫硝石、是レナリ而シテ那篤倫硝石ヲ又智利硝石トモ曰フ

●第一綱第六目炭酸鹽類第一屬無水炭酸鹽ニ屬スル物名ヲ擧ゲヨ

霰石、「ストロンチアニート」、「ウヰテリート」、石灰石ヲ方解石、粒狀石灰石又太理石、纖密石灰石、凝積石灰石ニ分ツ此中大理石ヲ和

●第一綱第六目炭酸鹽類第二属含水炭酸鹽ニ属スル物名ヲ擧ゲヨ

曹達、トロナ、是レナリ

●第一綱第七目硫酸鹽類第一属無水鹽ニ属スル物名ヲ擧ゲヨ

重晶石、天青石、硬石膏、是レナリ

●第一綱第七目硫酸鹽類第二属含水鹽ニ属スル物名ヲ擧ゲヨ

芒消舎利鹽、石膏、明礬、明礬石、是レナリ而シテ明礬ナル又加里明礬ト曰フ

●石膏ニ種類多シ悉ク其名ヲ擧ゲヨ

硬石膏アリ石膏ヲ分チテ板狀石膏、纖維狀石膏、雪花石膏、尋常石膏トス

●第一綱第八目燐酸鹽類ハ幾属ニ分ツヤ及ビ其属名又其属ニ隷スル物名ヲ示セ

二属ニ分ツ第一属ハ無水鹽ニシテ乙ハ珪酸鹽類ナリ

第二属ハ含水鹽ナリ而シテ第一属無水鹽ニ隷スルモノハ「ワヴェルリート」「カライト」是レナリ

第二属ハ「アパチート」ニシテ又燐灰石ト曰ヒ第二属含水鹽ニ隷スルモノハ「ワヴェルリート」

●第一綱第九目硼酸及ヒ其鹽類ニ属スル物名ヲ擧ゲヨ

硼酸、硼砂「ボラチート」是レナリ

●第一綱第十目無水珪酸及ヒ珪酸鹽類ヲ如何ニ大別スルヤ

先ツ甲乙二類ニ分ツ甲ハ珪酸類ニシテ乙ハ珪酸鹽類ナリ

●珪酸ニ属スル珪石アリ此珪石ヲ如何ニ分ツヤ

甲乙二種ニ分ツ甲ヲ結晶珪石即チ石英トシ乙ヲ緻密珪石トス

●結晶珪石即チ石英ニ属スル物名ヲ擧ゲヨ

白石英、紫石英、黄石英、黒石英、紅石英、乳石英、縞石英、猫睛石、砂金石、鎮石英、尋常石英、是レナリ而シテ白石英ヲ水晶又ハ水精ト曰ヒ紫石英ヲ和名紫キ水晶ト曰フ

●緻密珪石ニ属スル物名ヲ擧ゲヨ

碧玉、角石、珪板石、玉髄、瑪瑙、蛋白石、是レナリ而シテ蛋白石ヲ又「オパール」ト曰フ

●玉髄ハ其色澤ニ從ヒテ種々ノ名アリ問フ其名如何

「カルチオール」「クリソプラス」「ヘリオトロープ」「オーニックス」「カルセドン」玉火石、佛頂石、舎利石、等ノ稱アリ

●蛋白石ニ種々アリ悪ク其名ヲ擧ゲヨ

貴重蛋白石、火紅蛋白石、硝様蛋白石、尋常蛋白石、半蛋白石、凝積珪石、是レナリ此他貴重ナルモノアリ

●珪酸鹽類ヲ幾分類スルヤ

二分類ス第一分類ハ珪酸ノミノ鹽類ニシテ第二分類ハ珪酸鹽ニシテ更ニ他ノ酸類ヲ含ミタルモノナリ

●珪酸鹽類第一分類ヲ幾族ニ分ツヤ及ビ其名ヲ示セ

九族ニ分ツ、第一族滑石類、第二族雲母類、第三族角閃石類、第四族「オリヴヰーン」類、第五族綠玉石類、第六族柘榴石類、第七族長石類、第八族泡沸石類、第九族陶土類、是レナリ

●珪酸鹽類第二分類ハ幾族アリヤ及ヒ之ニ屬スル物名ヲ擧ゲヨ

第二分類ハ族ヲ分タズ此分類ニ屬スルモノハ黃玉石、電氣石、扁青石「ポルツェラニート」「ノセアン」「ハウヰン」是レナリ而シテ黃玉石ヲ又「トパース」ト曰ヒ電氣石ヲ「トルマリン」ト曰ヒ扁青石ヲ岩紺石ト曰フ

●珪酸鹽類第一分類第一族滑石類ニ屬スル物名ヲ擧ゲヨ

滑石、海泡石、蛇紋石、綠泥石、是レナリ而シテ蛇紋石ヲ又溫石トモ曰フ

●第二族雲母類ニ屬スル物名ヲ示セ

雲母、若土雲母、紅雲母、是レナリ而シテ雲母ヲ又加里雲母ト曰フ

●第三族角閃石類ニ屬スル物名ヲ擧ゲヨ

角閃石、輝石、是レナリ而シテ角閃石ニハ尋常角閃石、光線石「トレモリート」「石絨諸種アリ輝石ニハ輝石「ヂヲプシード」「ヂアルラーグ」ノ種別アリ

●第四族「オリヴヰーン」類ニ屬スル物名ヲ擧ゲヨ

「オリヴヰーン」「コルヂエリート」是レナリ

●第五族綠玉石類ニ屬スル物名ヲ擧ゲヨ

綠玉石一種ノミナリ

●第六族柘榴石類ニ屬スル物名ヲ擧ゲヨ

柘榴石一種ノミナリ然レドモ柘榴石ハ品類多シ其著シキ兩三種ヲ擧レバ貴重柘榴石、「ピロープ」尋常柘榴石、アリ又黑色ニシテ貴重柘榴石ヲ「アルマンヂン」「又」鐵アルミニームヲ柘榴石「ト曰ヒ尋常柘榴石ヲ又「アルチューム鐵柘榴石」ト曰フ

●第七族長石類ニ屬スル物名ヲ擧ゲヨ

長石、那篤倫長石、石灰長石「ナリゴクラース」「ラブラドール」白榴石「チフュリン」「サウスリート」「ウェルチリート」是レナリ而シテ那篤倫長石ヲ「アノルチート」ト曰フ此他尙ホ黑曜石、浮石、瀝青脂石及ヒ眞珠石アリテ黑曜石ハ又火山玻璃トモ曰フ

●第八族泡沸石類ニ屬スル物名ヲ擧ゲヨ

「ダトーリート」「アポフヰリート」「アナルチーム」十字石、「フヰリップシート」「ホイランヤート」「カパッシート」「ナトロリート」「スコレチート」「プレーニート」是レナリ

●第九族陶土類ニ屬スル物名ヲ擧ゲヨ

瓷土、尋常陶土、石髓「ポールス」及ヒ黃土「ヨラ」是レナリ

●第一綱第十一目礬土及ヒ礬酸鹽類ニ屬スル物名ヲ擧ゲヨ

鋼玉石、尖晶玉、金綠玉、是レナリ而シテ鋼玉石ニハ貴重鋼玉石、尋常鋼玉石、鑽鐵ノ種別

アリ

●第一綱第十二目氷及ヒ水酸化物ニ属スル物名ヲ擧ゲヨ

氷「ブルチート」「ヂヤスポール」「ギップシ」「ボウキシート」是レナリ

●第二綱第一目硅素ニ属スル物名ヲ擧ゲヨ

自然硅、雞冠石、雄黄、是レナリ

●第二綱第二目安知母紐謨ニ属スル物名ヲ擧ゲヨ

自然安知母紐謨「アンチモニート」「ウァレンチニート」及ヒ「ゼロスチゼート」等是レナリ

●第二綱第三目的爾律兒ニ属スル物名ハ如何

自然的爾律兒一種ノミナリ

●第二綱第四目莫利貌埒紐謨ニ属スル物名ヲ擧ゲヨ

「モリブデニート」二種ノミナリ

●第二綱第五目「ウォルフラミューム」ニ属スル物名ヲ擧ゲヨ

「シューリート」一種ノミナリ

●第二綱第六目「タンタリューム」及ヒ「ニヲビューム」ニ属スル物名ヲ擧ゲヨ

「イッテルタンタール」「ヲイキセニート」是レナリ

●第二綱第七目「チタニューム」ニ属スル物名ヲ擧ゲヨ

「ルチール」「アナタース」「スフェーン」是レナリ而シテ「スフェーン」ヲ又「チタニート」トモ

日ヲ

●第二綱第八目黄金ニ属スル物名ハ如何

自然金一種ノミナリ

●第二綱第九目「イリヂューム」ニ属スル物名ヲ擧ゲヨ

「白金イリヂューム」「イリドヲスミン」是レナリ

●第二綱第十目白金ニ属スル物名ハ如何

自然白金一種ノミナリ

●第二綱第十一目「パルラヂューム」ニ属スル物名ハ如何

「自然パルラヂューム」一種ノミナリ

●第二綱第十二目水銀ニ属スル物名ヲ擧ゲヨ

自然水銀、辰砂、是レナリ

●第二綱第十三目銀ニ属スル物名ヲ擧ゲヨ

自然銀、輝銀鑛「ステファニート」閃銀鑛、撒化銀、汞銀、安知母紐謨銀、是レナリ而シテ輝銀鑛ヲ又「アルゲンチート」ト曰ヒ閃銀鑛ヲ「シルベルブレンデ」ト曰フ

●第二綱第十四目銅ニ属スル物名ヲ擧ゲヨ

自然銅、赤銅鑛、孔雀石、銅青石、臙礬、輝銅鑛、灰銅鑛、黄銅鑛、斑銅鑛、「ヂラプタース」「クリソコル」「アタカミート」是レナリ而シテ赤銅鑛ヲ又「クプリート」ト曰ヒ輝銅鑛ヲ「カル

コバーン」ト曰ヒ灰銅鑛ヲ「ファール、エルツ」黄銅鑛ヲ「カル、コピリート」斑銅鑛ヲ「ボル、ニート」ト曰フ

●第二綱第十五目「ウラニユーム」ニ属スル物名ヲ擧ゲヨ

「ウラン瀝青鑛」「カルキリート」「ウラニート」是レナリ而シテ「ウラン」瀝青鑛ヲ又「ナストウラン」ト曰ヒ「ウラニート」ヲ「カルク、ウラニート」ト曰フ

●第二綱第十六目蒼鉛ニ属スル物名ヲ擧ゲヨ

自然蒼鉛「ビスムチーン」是レナリ

●第二綱第十七目錫ニ属スル物名ヲ擧ゲヨ

錫石一種ノミナリ

●第二綱第十八目鉛ニ属スル物名ヲ擧ゲヨ

「セルッシート」「ガレニート」自然鉛「アングレシート」「クロコイト」「ウルフェニート」是レナリ而シテ「セルッシート」ヲ又白鉛鑛ト曰ヒ「ガレニート」ヲ輝鉛鑛ト曰ヒ「クロコイト」ヲ赤鉛鑛ト曰ヒ「ウルフェニート」ヲ黄鉛鑛ト曰フ

●第二綱第十九目亞鉛ニ属スル物名ヲ擧ゲヨ

燈甘石「カラミン」「スファレリート」是レナリ而シテ燈甘石ヲ又「スミッニート」ト曰フ

●第二綱第二十目嘉度密謨ニ属スル物名ヲ擧ゲヨ

「キメリーンチッキート」一種ノミナリ

●第二綱第二十一目雖結晃ニ属スル物名ヲ擧ゲヨ

「ニッケリン」「ミルレリート」「グルスドルフィート」「ウルマンニート」「クロアンチート」是レナリ

●第二綱第二十二目古拔爾篤ニ属スル物名ヲ擧ゲヨ

「エリトリン」古拔爾篤土「スマルチン」「コバルチン」是レナリ

●第二綱第二十三目鐵ニ属スル物名ヲ擧ゲヨ

自然鐵、磁石、血石、褐鐵鑛「ジーデリート」「格羅謨鐵鑛、黄鐵鑛、「マルカシート」「ピルロテーン」碧石、綠礬「ウォルフラム」「メナカン」是レナリ而シテ血石ヲ代赭石、又ハ赤鐵鑛ト曰ヒ褐鐵鑛ヲ「リモニート」ト曰ヒ格羅謨鐵鑛ヲ「クロミート」黄鉄鑛ヲ「ピリート」碧石ヲ碧砂ト曰フ

●血石即チ赤鐵鑛ノ種類ヲ擧ゲヨ

輝鉄鑛、雲母鐵、纖緯狀血石、緻密血石、土様血石、赤色粘土鐵、土朱ノ七種アリ

●褐鐵鑛ニ幾種アリヤ及ビ其名ヲ擧ゲヨ

七種アリ纖緯狀褐鉄鑛、緻密褐鉄鑛、土様褐鉄鑛、褐色及黄色粘土鐵、牡丹石、豆石、沼鉄鑛、是レナリ

●第二綱第二十四目滴俺ニ属スル物名ヲ擧ゲヨ

褐石「マンガニート」「ハウスマンニート」「ブラウニート」「プシロメラーン」「ヤヤロギー」

ト」アラヤキツヽ「ヒロルシート」ト曰フ

●第二綱第二十五目「セヲエ——ム」ニ屬スルモノハ如何

「セヲエート」二種ノミナリ

●金石ヲ八綱ニ分チハ如何

單體類、酸化物類、硫化物類、雜硫化物、砒化物類、鹽化物及弗化物類、諸鹽類、石炭類ノ八綱ニ分ツ

●單體類ニ屬スルモノハ如何其物名ヲ示セ

金剛石、石墨、硫黃、鐵、銅、鉛、銀、金、白金、是レナリ

●酸化物類ニ屬スル物名ヲ擧ゲヨ

赤銅鑛、磁鐵鑛、格羅謨鐵鑛、赤鐵鑛、褐鐵鑛、錫石、石英、蛋白石、玉髓、鋼玉石、氷、是レナリ

●硫化物類ニ屬スル物名ヲ示セ

硫安知母鑛、謨、黃硫鐵鑛、黃鐵銅鑛、硫銀鑛、方鉛鑛、方亞鉛鑛、雌黃、雞冠石、是レナリ

●雜硫化物ニ屬スル物名ヲ擧ゲヨ

黝銅鑛二種ノミナリ

●砒化物類ニ屬スル物名ヲ擧ゲヨ

砒古拔爾篤鑛、紅砒曛結兒鑛、磐石、是レナリ

●鹽化物及ビ弗化物類ニ屬スル物名ヲ擧ゲヨ

巖石、岩鹽ノ二種、是レナリ

●諸鹽類ヲ幾目ニ分ツヤ及ビ其名ヲ示セ

七目ニ分ツ硝酸鹽屬、硼酸鹽屬、炭酸鹽屬、硫酸鹽屬、燐酸鹽屬、砒酸鹽屬、珪酸鹽屬、是ナリ

●硝酸鹽屬、硼酸鹽屬ニ屬スル物名ヲ示セ

硝酸鹽屬ニ隷スルモノハ硝石、智利硝石ニシテ硼酸鹽屬ニ隷スルモノハ硼砂ノミナリ

●炭酸鹽屬ニ隷スル物名ヲ擧ゲヨ

方解石、骸石、孔雀石、白雲石、菱鐵鑛、菱苦土鑛、是レナリ

●燐酸鹽屬、砒酸鹽屬ニ隷スル物名ヲ擧ゲヨ

燐酸鹽屬ニ隷スルモノハ燐灰石ニシテ砒酸鹽屬ニ隷スル物名ヲ擧ゲヨ

●珪酸鹽屬ニ隷スル物名ヲ擧ゲヨ

滑石、角閃石、柘榴石、電氣石、蛇紋石、長石、黃玉石、白榴石、橄欖石、輝石、泡滾石、黑耀石、雲母、陶土、高嶺土、是レナリ

●石炭類ヲ幾目ニ分ツヤ及ビ其名ヲ示セ

三目ニ分ツ、石炭屬、石油屬、琥珀屬、是レナリ而シテ此三目ニ屬スルモノハ各々同名ノ一種ノミナリ

●金屬光澤ヲ有セザル鑛物ノミヲ擧ゲヨ

蠟石「リモライト」ジーオリート」陶土、菱土、綠泥石、滑石、苦土雲母、加里雲母、蛇紋石、海

泡石「マグネシート」「ストロンチアニート」白雲石、礪石、石灰石「クプリート」扁青石、孔雀石、白鉛石、重晶石、天青石、螢石、氷石、硬石膏、石膏、「ウヰテリート」爐甘石、「カラシーン」蛋白石「アパチート」輝石、角閃石「ナリゴクラース」「アルビート」長石、「アノルチート」「ラブラドール」黒曜石、珪石「コルヂリート」「オリヴヰーン」綠玉石、尖晶玉、金綠玉、黄玉石、鋼玉石、金剛石、錫石、電氣石、柘榴石「スフアレリート」「シルベルフレンデ」「エリトリン」土瀝青、琥珀、石油、褐炭、石炭、無焔炭、辰砂、硫黄、雞冠石、雄黄、舍利鹽、明礬石、鹽、芒硝、礬砂、曹達、那篤倫消石、消石、是レナリ

●金屬光澤ヲ有スル鑛物ノミヲ擧ゲヨ

黒鉛、自然白金、褐石「マンガニート」「クローム」鉄鑛、赤鐵鑛、磁石、自然鐵、自然金、自然銀、自然銅「マルカジート」「斑銅鑛「カルコピリート」「輝銅鑛「アルゲンチート」「ガレニート」毒砂「ニッケリン」「コバルチン」「スマルチン」「ファールエルツ」自然蒼鉛、自然安知母、紐謨「アンチモニート」砒素、是レナリ

●鑛物中ニ於テ水中ニ溶解シ易ク舌上味ヲ覺ユルモノヲ示セ

舍利鹽、明礬、石鹽、芒硝、曹達、礬砂、消石、那篤倫消石、各々其味ヲ示セ

●舍利鹽、明礬、石鹽、芒硝、曹達、礬砂、消石、那篤倫消石、是レナリ

舍利鹽ハ純鹹、芒硝ハ冷苦、曹達ハ甚ダ鹹、礬砂ハ先ヅ甘クシテ後ニ微鹹ナリ消石ハ鹹且ツ冷ニシテ那篤倫消石ハ其味消石ニ同シ

●吹管ヲ用ヰテ炭上ニ加熱容易ニ飛散シ容易ニ燃燒スルモノヲ擧ゲヨ

土瀝青、琥珀、石油、石炭、褐炭、無焔炭、硫黄、辰砂、雞冠石、雄黄、是レナリ

●吹管ヲ用ヰテ炭上ニ熱シ少シク飛散或ハ燃燒シ或ハ全ク否ラザルモノヲ擧ゲヨ

「クルヂナレンデ」「エリトリン」「スフアレリート」是レナリ

●鑛物ノ硬度六五乃至七〇ノ者ヲ擧示セヨ

柘榴石、電氣石、錫石、金剛石、鋼玉石、黄玉石、金綠玉、尖晶玉、綠玉石、珪石「オリヴヰーン」「コルヂリート」是レナリ

●鑛物ノ硬度四五乃至六ノモノヲ擧示セヨ

黒曜石「ラブラドール」「アノルチート」「長石「アルビート」「ナリゴクラース」角閃石、輝石、「アパチート」蛋白石「カラシーン」「リモニート」血石、爐甘石、是レナリ

●鑛物ノ硬度一乃至四ノモノヲ擧示セヨ

石膏、硬石膏「ウヰテリート」氷石、螢石、天青石、重晶石、白鉛鑛、孔雀石、扁青石「クプリート」「石灰石、礪石、白雲石「ストロンチアニート」「マグネシート」海泡石、蛇紋石、加里雲母、苦土雲母、滑石、綠泥石、瓷土、陶土「シートヂリート」「リモニート」血石、是レナリ

●吹管ヲ用ヰテ炭上ニ熱シ全ク飛散シ容易ク鎔融スルモノアリ問フ其物如何

自然蒼鉛、自然安知母、紐謨、アンチモニート」砒素、是レナリ

●吹管ヲ用ヰテ炭上ニ熱シ全ク飛散スルモノアリ問フ其物名

輝銅鑛、斑銅鑛、自然銅、自然銀、自然金、自然鐵、磁石、赤鉄鑛「クローム鉄鑛」褐石、自然白金「石墨」「ファールェルツ」「スマルチン」「ニッケリン」「毒砂」「ガレニード」「アルゲンチート」「カルコピリート」「ピルロチン」「マルカシート」「マンガニート」是レナリ

●硬度六、五乃至一〇ノモノニシテ熔融スルモノ熔融セザルモノヲ別テ柘榴石、電氣石ハ能ク熔融スベシ然レドモ錫石、金剛石、鋼玉石、黄玉石、金綠玉、尖晶玉、綠玉石、珪石「コルヤリート」「オリヴ*ーン」ハ熔融セズ

●硬度四、五乃至六ノモノニシテ熔融スルモノ熔融セザルモノヲ區別セヨ輝石、角閃石「アパチート」「長石、黒曜石「アルビート」「ナリゴクラース」「ラブラドール」「アノルチート」ハ熔融スレドモ蛋白石、血石、燧甘石「カラシーン」「リモニード」ハ熔融セザルナリ

●硬度一乃至四ノモノニシテ熔融スルト熔融セザルトヲ示セ石膏、硬石膏、氷石、螢石、天青石、重晶石、孔雀石、扁青石、白鉛鑛「ウヰテリート」「クプリート」ハ熔融スレドモ霰石、石灰石、白雲石、蛇紋石、海泡石、加里雲母、苦土雲母、滑石、綠泥石、瓷土、陶土「ストロンチアニート」「マグネシアニート」「ジーデリート」ハ熔融セズ

●金屬光澤ヲ有スルモノニシテ熔融スルト熔融セザルヲ區別セヨ自然安知母鉱鎭「アンチモニート」自然蒼鉛、砒素ハ最モ容易ク熔融シ輝銅鑛、斑銅鑛「スマルチン」「コバルチン」「毒砂」「ニッケリン」「ファールエルツ」「ガレニート」「アルゲンチート」「カルコピリート」「ピルロチン」「ピリート」「マルカシート」自然金、自然銀、自然銅ハ亦能ク熔融スレドモ自然鐵、磁石、赤鉄鑛、自然白金、石墨、褐石「クローム鉄鑛」「マンガニート」ハ到底熔融セズ

●金剛石ノ形体、劈裂、破砕、光澤、色彩、性質、硬度、比重、變化ノ有無等明解セヨ

青整系ニ属ス原形多クハ八面形ニシテ充分ニ劃裂シ貝狀ノ破砕ヲ爲シ體ハ透明ヲ主トスレドモ又半透明ノモノモアリ光澤ハ金剛石光澤ニシテ光線ヲ屈折スルヿ強シ色ハ多クハ無色ナレドモ往々青、黄、綠、褐等種々ノ色アリ其性ハ脆ケレドモ硬度ハ最モ高ク比重ハ三、五又三、六ノモノアリ此石ハ容易ニ其形ヲ變セズ吹管ヲ用ヰテ炭火ニ熱スルトモ熔融セズ燃焼セズ強キ酸素ニ逢フトモ雖モ侵サルヽヿナシ又日光ニ曝シ暗處ニ置クヘキ時シク燐光ヲ發シ摩擦スレハ積極電氣ヲ起ス此石琢磨ノ工ヲ經レハ益々光輝ヲ放チテ眼ヲ眩スルヿ甚シ

●金剛石ハ如何ナル處ニ生出スルヤ及ヒ地球上ノ産地ヲ示セ

此鑛物ハ多ク大河等ノ洗砂中ニ在リ稀ニハ雲母質ノ砂岩中ニ散嵌スレドモ其質純良ナラズト云フ而シテ地球上之ヲ産スルノ地ハ南亞米利加ノ巴西ヲ首トシ其他印度、「ボルチヲ」「スマタラ」等ニ産ズ砂中ニハ粒々離散シテ在ルモノナリ

●金剛石ノ効用ヲ問フ

其質純潔ニシテ至極透明ナルモノハ琢磨シテ装飾ノ具ト為シ又細微ニシテ純潔ナラザルモノハ鐵器ニ嵌シテ硝子ヲ截リ又硝子及ビ石類ヲ彫刻スルニ用ヰ其細粉ハ寶ヲ琢磨スルニ用ウ世ニ金剛砂ト稱シ多量ニアルモノハ柘榴石ノ細粉ニシテ之ト異ナリ

●金剛石ノ眞贋ヲ見分クルノ法如何

簡易ナル識別法ハ舌頭ニ觸レシムルナリ而シテ舌頭ニ於テ氷冷ヲ覺ユルモノハ眞物ナリ然ラザルモノハ贋物ナリ又鑢子ヲ用ヰテ堅度ヲ試ムルモ可ナリ

●石墨ハ如何ナルモノゾ及ビ性質産地効用ヲ示セ

石墨ハ多ク結晶セズ時トシテ六角平板ノモノヲ見ルガ故ニ六角系ニ属ストスレドモ其實然ラズ劃裂分明ナレドモ破碎濟シカラズ其色鉄黒色ナルアリ鋼灰色ナルアリ光澤ハ金属光澤ナリ硬度ハ低ク〇、五或ハ一ナルガ故ニ薄片ノモノハ稍々屈撓ス易ク手ヲ觸ルレバ脂肪ニ觸ルヽノ感覺ヲ為ス比重ハ一、八ヨリ二、四ニ至ルナリ其體吹管ヲ用ヰ炭火ニ加フルモ熔融セズ然レドモ強熱ニ逢ヘバ燃焼スベシ性能ク電氣ヲ導キ又物ニ摩スレバ黒キ痕跡ヲ存ス故ニ瓦爾華尼鍍金ヲ為スニ模製或ハ石膏製ノ模型ニ塗布ヲ以テ電氣ノ導子ト為シ又鉛筆ニ製シ坩堝ヲ造リ其他或ハ器械ニ塗リテ摩擦ヲ減ジ又鐵器ニ塗リテ錆ヲ防ク此鑛物ハ多ク花崗石、片麻石或ハ雲母層ノ轡又ハ石灰石ノ中ニ嵌セリ其産地ハ外國ニテハ北米諸國、諾威、獨乙、西比利亞、錫蘭等ニシテ本邦ニテハ加賀、飛騨、薩摩二州、紀伊等ナリ此中加賀産ヲ以テ眞品トス

●石炭ト ハ如何ナルモノゾ明解セヨ

石炭ハ多量ノ炭素ヲ含ムモノナリ其百分中ニハ七十五分ヨリ九十分マデヲ含メリ元來此鑛物ハ土中ニ自生シタルモノニアラズシテ太古ノ有機物土中ニ埋没シタル遺体ヨリ成レルモノナリ然レドモ其化スルヿ悠久ナルヲ以テ他ノ禍炭ノ如ク植物ノ形質ヲ存セズ又木理ヲ存スル等ノコトナシ其形或ハ顆粒狀ノ塊ヲ為シ或ハ重疊シタル平板形ヲ為ス其色ハ黒色或ハ黒褐色ニシテ光澤ハ脂肪光澤アリ或ハ硝子光澤アリ比重ハ一、二乃至一、五ニシテ硬度ハ二乃至二、五ナリ故ニ之ヲ打ツニ砕ケ易シ而シテ性燃焼シ易ク其燃焼ノ際ハ頗ル柄臭ヲ發シ發烟少クシテ火勢熾ンナリ

●石炭ノ産地及ビ効用ヲ示セ

石炭ハ地球ノ一大地層ニシテ其地層ヲ炭層ト曰ヒ至ル所無キハアラズ而シテ地球上多ク産スル所ハ米國、英國、白耳義、獨乙、佛國、濠國ニシテ我邦亦多ク肥前、筑前、豊前等ヨリ産出ス此鑛物ハ多ク蒸氣罐ヲ沸騰スルノ燃料ニ供シ直チニ用ヰルアリ「又コークス」トナシテ用ヰルアリ或ハ瓦斯ヲ製スルニ用ウ

●石炭ハ品類ニ由リテ種々ノ名稱アリ其名ヲ擧ゲヨ

瘠炭、磅炭、鱗炭、砂炭、縮炭等アリ皆工業上其性質ニ由リテ名ヲ付スルナリ

●褐炭ニ數種アリ其名ヲ擧ゲヨ

瀝青炭、尋常褐炭、埋レ木、土襟褐炭、等ナリ

●石油即チ石腦油ハ如何ナルモノヲ及ヒ性質、効用、産地ヲ示セ

石油ハ自生スルモノニアラズ有機体ノ石炭ト爲ル時、俱ニ生ズ其成分ハ炭素ト水素ヨリ成ルナリ其量ニ多少アルヲ以テ稀薄濃厚一ナラズ其色ハ無色ニシテ或ハ黄色褐色ノモノアリ常ニ水面ニ浮昇スル之ニ觸ルヽニ脂肪様ノ觸感アリ特ニ点火シ易ク燃ユルニ黒煙ヲ發スル而シテ其比重ハ〇、七乃至〇、九ナリ石油ノ地面上ニ流出スルノ本ハ地中ノ層磐、砂岩、粘灰中ニ存スルナリ此地層ヲ滲透シテ來ルモノトス地球上著名ノ産地ハ瑞地利、合衆國、産出ノ量大ナリ本邦ニテハ越後、信濃、遠江ノ諸州之ヲ出シ轅近又紀伊國西牟婁郡ニ出ス其効用ハ精製シテ器械用ノ油ニ供シ又燈油ト爲シ醫藥ニ供シ又樹脂ノ溶解料トス

●土瀝青ハ如何ナルモノヲ其性質産地及ヒ効用ヲ示セ

土瀝青ハ石油ノ沈澱物ナリト云フ其輕油分ハ地面上ニ浮出シ重油分地中ニ在リ久シキヲ經テ凝固シタルモノナリ固体ヲ常形トスレドモ軟キモノモアリ脂肪光澤ニシテ暗褐色乃至深黒色ヲ呈ス熱ニ遇ヘバ熔ケ易ク火ヲ点ズレバ能ク燃ユ其燃ユルトキハ黒烟ヲ發シ芳臭ヲ放ツモノナリ此鑛物ハ石油層ノ下層ニ在リ時トシテ測上ニ浮泳シ漸ク凝固シテ大塊ヲ成スアリ地球上著名ナル産地ハ英吉利及ヒ瑞西等ニテ我邦ニテハ多ク羽後秋田ヨリ産出ス其効用ハ假漆ニ製シ封蠟ニ用ヒ街路築造等ノ用料ト爲ス

●琥珀ハ如何ナルモノヲ其性質効用及ヒ産地ヲ示セ

琥珀ハ太古樹脂ノ地中ニ埋モレタルモノニシテ稜角アレドモ磨シテ橢圓ヲ爲シ正黄或ハ黄褐色ニシテ透明ノモノ徽透明ノモノナリ故ニ之ヲ側視スルニ昆蟲又ハ植物等ヲ包藏スルヲ認ムルアリ硬度ハ二或ハ二、五ニシテ比重ハ一〇、八ナリ其性能ク電氣ヲ發スルヲ以テ絹布或ハ毛絨ヲ摩スレバ忽チ起ルナリ又之ニ火ヲ点ズレバ快美ノ香氣ヲ放ツテ燃ユルモノナリ此鑛物ハ裝飾物等ニ製作シ又ハ假漆ニ用ヒ烜香ノ料ト爲ス多ク普魯西國ニ産シ我邦ニテハ陸前、陸中、石狩ヨリ産出ス

●硫黄ハ如何ナルモノヲ其性質効用及ヒ産地ヲ示セ

菱角形ニ屬ス然レドモ其結晶分明ナラス土襟塊ヲ爲スモノ多シ光澤ハ硝子光澤又ハ脂肪光澤ニシテ其色ハ黄色ナリ然レドモ土灰ヲ混ズルモノハ灰色或ハ褐色ヲ爲ス硬度ハ二、三ニシテ比重ハ一、九ヨリ二、一ニ至ル此鑛物ハ獨生スルヿ稀ニシテ多クハ粘灰磐、又ハ石膏或ハ石灰石中ニ含マレ常ニ噴火口ニ在リ又間々泉底ニ沈澱ス其性青焔ヲ發シ窒息臭ヲ放チ能ク燃燒スルヲ以テ主トシテ火藥ニ用ヒ其他礬酸又ハ布帛ヲ晒スニ供用ス其産地ハ伊太利國ヲ首トシ西班牙等ノ諸國之ニ次ギ我邦ニテハ上野、下野、伊豆、相模、信濃、越中、越後、渡島、北見、驒振、肥前、肥後、薩摩等多ク之ヲ産ス

●蛍石トハ如何ナルモノヲ其性質効用及ヒ産地ヲ示セ

晶整系ニ屬ス其形体ハ六面形ヲ從ヒ分明ニ劃裂シ貝狀不整ノ破碎ヲ爲ス光澤ハ硝子光澤ニシテ其体ハ透明ナリ其色ハ多ク青色、綠色、紅色、黃色、褐色等ニシテ無色ノモノ甚ダ稀ナリ又其体上面常色ニ觀ヘ側視スレバ綠色、黃色、或ハ紅色ニ覩ユルモノアリ通常形体ハ骰子形ニシテ又顆粒狀、莖狀等アリ熱スルトキハ燐光ヲ發ス是レニ由テ螢石ノ名ヲ生ゼリ而シテ硬度ハ四、比重ハ三、一或ハ三、二ナリ其質甚ダ美ナルヲ以テ製シテ裝飾物ト爲シ又ハ冶金ノ催熔料ト爲シ或ハ玻璃ヲ彫鏤スルノ腐蝕劑トシ或ハ釉藥ニ和スルコトアリ地球上ノ産地ハ英吉利、及ビ獨乙ノ「サキソニー」ニ於ヘミヤ」等ニシテ我邦ニハ越後、信濃、岩代、豬後等ノ鹽泉ヨリ產ス

●石鹽ハ如何ナルモノヲ其所在地及ビ効用ヲ示セ

齊整系ニ屬ス原形ハ骰子形ナリ原形ニ循ヒ劃裂分明ニシテ貝狀ニ破碎ス其体ハ透明ニシテ光澤ハ硝子光澤ナリ其色清純ナルモノハ無色ナレドモ多クハ白灰色、帶黃色、赤色、青色等アリ其赤色ナルモノハ從々有機物ヲ含メリ而シテ其味鹹美ニシテ硬度ハ二、比重ハ二、二或ハ二、七ナリ是レ亦獨處スルコト稀ニシテ石膏、碧土ト共ニ累層ヲ爲シ地層中ニ在リ夫ノ海水中ヨリ得ルモノハ地層中ヨリ溶解シテ浮出シタルモノナリ又山泉或ハ湖水ニ在ルモノモ亦然ルナリ其効用ハ食鹽トシテ用井ルコト人ノ知ル所ニシテ此他曹達等ノ製造ニ用ヰ或ハ硝酸ノ製造ニモ用井醫藥ニモ供用ス地球上多ク産スル地ハ南亞米利加洲ノ諸國及ビ西班牙、以太利、匈牙利、錫蘭等ナリ我邦ニハ如何ナルモノヲ及ビ其産地ヲ示セ

●消石ハ如何ナルモノヲ及ビ其効用産地ヲ示セ

菱角系ニ屬ス三稜錐ノ原形ニシテ劃裂分明、破碎ハ貝狀ニシテ透明ナリ光澤ハ硝子光澤ニシテ其色ハ無色或ハ白色、硬度ハ二、比重ハ一、九ヨリ二ニ至リ味ハ冷鹹ナリ此鑛物ハ有機物ノ腐敗ニ由テ化生スルモノニシテ其化生セシモノハ土壤、架樣、纖維狀等ノ塊ヲ爲ス其効用ハ主トシテ火藥製造ニ用井或ハ硝酸ノ製造ニモ用井醫藥ニモ供用ス地球上多ク産スル地ハ南亞米利加洲ノ諸國及ビ西班牙、以太利、匈牙利、錫蘭等ナリ

●硼石トハ如何ナルモノヲ及ビ其産地ヲ示セ

菱角系ニ屬ス其素ト沸熱シタル溶液ヨリ析出シタル炭酸石灰ナリ劃裂ハ分明ナレドモ破碎ハ充分ナラズ其形ハ多ク菱柱ト短棟トノ結合シタルモノニシテ其体ハ透明ナリ其光澤ハ硝子光澤ナリ硬度ハ三、五ニシテ比重ハ三トス其色ハ種々アリテ無色アリ帶黃色アリ帶灰色アリ帶青色アリ尙ホ他ニ種々ノ色彩ヲ呈ス豆石、鷄管石ハ之ニ屬スルモノナリ其産地ハ伊太利國ノ「アラゴニヤ」ヲ以テ最モ著名ト爲シ他ニ産地少ナカラズ我邦亦産地多シ

●石灰石ハ如何ナルモノヲ及ビ其効用ヲ示セ

六角系ニ屬ス原形ハ菱面形ニシテ劃裂分明ナレドモ破碎ハ齊平ナラズ其体透明ニシテ光澤ハ硝子光澤ナリ然レドモ其礎面ノミハ眞珠光澤ナリ又其色ハ無色、白色、此他種々ノ色アリ品類極メテ多シ而シテ其硬度ハ三、比重ハ二、五ヨリ二、八ニ至リ此鑛物ノ他ニ

異ナルハ其原形面ニ光線ノ光線折過ヲ觀ルニ是レナリ分解石、塞氷石、緻密石灰石、凝積石灰石、之ニ屬ス又此鑛物ノ効用ハ極メテ廣キモノニシテ光學ノ器ヲ作ルニ必要トシ寒水石即チ大理石ハ建築、裝飾、彫像、盤面等、緻密石灰石ハ石版、尋常緻密石灰石ハ建築、硝子製造、熔鑛爐ノ加料、肥料、「セメント」ニ用ヰ或ハ燒テ石灰ト爲シ又白墨、磨粉ト爲スナリ

●曹達ハ如何ナルモノゾ及ヒ其産地効用ヲ示セ

一斜系ニ屬ス其結晶ハ絮様或ハ土様ニシテ其色無色、白色、或ハ黄色ヲ帶ブルモノアリ其性水中ニ溶解シ易ク其味辛鹹ニシテ能ク風化シテ白粉狀ニ變ズルモノナリ歐洲ニテハ伊太利、佛蘭西、亞非利加洲ニテ埃及國ニ多ク産ス其効用ハ醫藥及ヒ諸製造品ニ供シ又洗淨ニ用ウ

●重晶石、天青石ノ硬度、比重、効用、産地ヲ示セ

重晶石ハ其硬度三、四、五ナリ其効用ハ「バリューム」化合物ヲ製シ或ハ鉛粉ニ和ス本邦産地ハ陸中、羽後、石見等ノ諸州ナリ而シテ天青石ハ其硬度三、ニシテ其比重ハ三、九ナリ其効用ハ「ストロンチヤン」化合物ヲ製シ又煙火ヲ製スルニ用ウ産地ハ伊太利、英吉利、佛蘭西ニシテ本邦未ダ産出セズ

●芒硝ハ如何ナルモノゾ及ヒ其効用ヲ示セ

一斜系ニ屬ス劈裂分明ノモノナリ此鑛物ハ晶群ヲ爲シ或ハ隙中晶ヲ成シ或ハ他ノ鑛物中ニ散嵌シ種々ノ形体ヲ爲ス其体透明ナルアリ或ハ不透明ナルアリ其光澤ハ劈裂面ノ一ニ眞珠光澤ニシテ其餘ハ總テ硝子光澤ナリ又其味苦鹹寒ニシテ硬度ハ一、五比重ハ二、三トス其形狀ニ由テ板狀石膏、纖維狀石膏、雪花石膏、尋常石膏ノ品類アリ此中板狀石膏ハ窓扉ノ障子ト爲シ雪花石膏ハ裝飾品或ハ器皿ヲ造リ纖維狀石膏ハ其白色ナルモノハ燒テ燒石膏トシ塑工等ノ用ニ供シ尋常石膏ハ細微ニ碎キテ肥料ト爲ス常ニ鑛脈中ニ在リ粘土ニ散嵌シ又ハ噴火孔等ニ於テ硬石膏、石鹽ト共ニ存ス其産地ハ瑞士、澳地利、佛蘭西、伊太利等ニシテ我邦ニテハ陸前、甲斐、信濃、岩代、磐城、諸州ニ産ス

●明礬ハ如何ナルモノゾ其産地及ヒ効用ヲ示セ

一斜系ニ屬ス原形ハ八面形ナリ其体ハ透明ニシテ硝子光澤ヲ有シ色ハ無色、帶灰色、或ハ帶黄色ナリ而シテ其硬度ハ二、五ニシテ比重ハ一、七ナリ又味甚ク收斂シテ水中ニ溶解シ易ク我邦ニテハ陸前甲斐、信濃、岩代、磐城、諸州ニ産ス

之ヲ製シ硝子製器ニ用ヒ又ハ硝子ノ製造ニ供ス其産地ハ西藏智利、秘魯等ナリ

●珪石トハ如何ナルモノゾ及ビ其効用産地ヲ示セ

珪石ニ二種ノ性アリ一ヲ結晶性ト曰フ石英ハ此結晶性ニ屬スルモノニテ品類多シ碧玉、角石、玉髓、瑪瑙等ハ緻密性ニ屬スルモノナリ石英ハ六角系ノ結晶ニシテ其原形ヲ六角稜錐トス其体透明ノモノアリ不透明ノモノアリ其水様透明ナルモノヲ水晶トス此他灰色、赤色、黄色等アリ色彩ニ由リテ名ヲ異ニス光澤ハ總テ硝子光澤ナリ而シテ硬度ハ七、ニシテ比重ハ二、六ナリ其用ハ裝飾具ニ造リ尋常石英ハ建築ニ用ヒ硝石又ハ石臼等ニ製シ其礫其砂ハ硝子或ハ瓷器等ノ製造ニ用ウ此鑛物ハ我邦産地多シト雖モ甲斐ヲ以テ最トス

●俚俗ニ舎利石ト曰フハ如何ナル石ゾ

水晶ノ一種ナリ水晶即チ白石英ハ多クハ花崗石、片麻石等ノ空隙ニ在リ此空隙ヨリ支離シ磯砕シテ河中ニ入リ水流ニ淘磨セラレ遂ニ砂礫ニ混ズルモノヲ曰フ

●猫睛石、砂金石、縞石英、鏡石英ハ各ヲ石中ニ何ヲ含ムヤ

猫睛石ハ纖微ノ石綿ヲ含ミ砂金石ハ雲母ヲ含ミ縞石英ハ極微ノ光線石ヲ含ミ鏡石英ハ酸化鐵、或ハ水酸化鐵ヲ含ム

●瑪瑙ハ如何ナルモノゾ及ビ其種類ヲ擧ゲヨ

瑪瑙ハ緻石英、碧玉、玉髓等ノ珪石數種混合シテ成レルモノナリ故ニ其文交錯ヲ爲シ或ハ斑点アルアリ或ハ理紋ヲ爲スモノアルナリ此外面ノ模様ニ由リテ城壁瑪瑙、苔蘚瑪瑙、乱雲瑪瑙、散点瑪瑙等ノ種類ヲ生ズ

●滑石ハ如何ナルモノゾ其産地及ビ効用ヲ示セ

滑石ハ多クハ結晶セズ稀ニ結晶スレドモ其形明瞭ナラザルガ故其何レノ系統ニ屬スルヤ未ダ詳カニセザルナリ其体ハ透明或ハ不透明ニシテ其色白色ナルハ稀ニシテ概ネ綠色、黄色、或ハ灰色ナリ光澤ハ二様ニシテ眞珠光澤ヲ帶ブルモノアリ脂肪光澤ヲ有スルモノアリ手ヲ觸ルレバ脂肪ニ觸ルヽノ感覺アリ硬度ハ一ニシテ比重ハ二、七ナリ本邦之ヲ産スルノ地ハ上野、阿波、伯耆等ノ諸州ニシテ其用ハ車輪及ビ諸機關ノ摩擦ヲ防ギ且ヲ滑利ナラシムル或ハ膩粉ト爲シテ用ヰ又板狀ナルハ建築ニ用ウ

●蛇紋石ハ如何ナルモノゾ及ビ其効用別名ヲ擧ゲヨ

蛇紋石ハ結晶セズ緻密ノ構造ヲ以テ顆粒狀ノ塊ヲ爲ス其体ハ不透明ニシテ脂肪光澤ヲ有シ瑳磨ノ功ヲ經レバ益々滑澤ヲ生ズ其色ハ暗綠ナルアリ黒綠ナルアリ褐赤ナルアリ又ハ之ニ數種ノ色混雑シテ現ハルヽ硬度ハ三ニシテ比重ハ二、六ナリ此鑛物ハ大岩石、或ハ堆

質或ハ大塊トナリテ產ス本邦之ヲ出ス地多シ其用ハ杭面、烟管頭、器皿、乳鉢、等ニ造リ或ハ舍利臺ヲ製スルニ用ヰ又其別名ヲ擧グレバ竹葉石、溫石、蒲團石、等アリ

●綠泥石ト綠土トノ別ヲ示シ及ビ其効用ヲ擧ゲヨ

綠泥石ハ綠色ニシテ異珠光澤ヲ有スル石ナリ綠泥石ハ同物ニシテ土樣ヲ爲シタルモノナリ綠泥石ハ建築用ニ供シ綠土ハ顏料ト爲ス

●雲母ノ特効ヲ陳ベ其効用ヲ示セ

雲母ハ多ク二至ルモ其面、水ノ氷結スルノ虞ナシ其露國ニ產スルモノハ頗ル大ニシテ悠戸ノ障子ト爲スニ足ルヲ以テ之ヲ軍艦ノ窓戸ニ用ヰ其他燈爐ノ罩筒ニ製シ或ハ細砕シテ塗色料ト爲ス

●角閃石ハ如何ナルモノゾ產地及ビ効用ヲ示セ

一斜系ニ屬ス、或ハ晶体ヲ爲シ或ハ顆粒狀ノ塊ヲ爲ス劃裂ハ分明ニシテ硝子光澤或ハ絹絲光澤ヲ有シ其色ハ白色、灰色、綠色、又ハ黑色ナリ而シテ硬度ハ五乃至六ニシテ此重ハ三ナリ之ニ尋常角閃石、光線石「トレモリーナイト」石絨ノ變種ニ「アミアント」不灰木、山絨、山草、山抱等アリ本邦產地ハ土佐、伊豫等ニシテ其用ハ品種ニ由リテ異ナリ尋常角閃石ハ熔鐵爐ノ催熔料ト爲シ赤綠色ノモノハ硝子ノ製造ニ供シ石絨ハ種々ノ用アリ先ヅ硫酸類或ハ亞爾加里液ヲ濾シ其柔軟ナルモノハ綿絮ニ和シ絲ト爲シテ火浣布ヲ織リ或ハ之ヲ漉キ之ヲ堪火紙ト爲ス

●綠玉石ハ色彩ニ由リテ名ヲ異ニスト聞ク其名如何

「スマラグド」ニ「アクアマリン」ニ「ベリル」ニ是レナリ此中「スマラグド」ハ草綠色、或ハ林檎色ニシテ最モ貴キ寶石ナリ「アクアマリン」ハ青綠色ニシテ之ニ次ギ「ベリル」亦之ニ次グ

●柘榴石ハ如何ナルモノゾ其產地及ビ効用ヲ示セ

齊整系ニ屬ス其体ハ透明乃至不透明ニシテ硝子光澤ヲ有シ赤色、褐色、黃色、綠色、黑色等種々ノ色アリ而シテ之ヲ研ケバ白色ヲ呈ス硬度ハ六、五或ハ七、五ニシテ比重ハ三、二ヨリ四、三ニ至ル此鑛物ハ鏤ク地中ニ產スルモノニシテ硝子光澤ヲ有シ赤色、或ハ淘積シテ地ニ出デタルモノナリ本邦諸州之ヲ產出スレドモ概ネ其形小ニシテ美ナラズ此細粒ナルモノハ和名ヲ金剛砂ト曰ヒ酸類ヲ濾シ又玉石類ノ磨砂トス其大ニシテ美ナルモノハ印度特ニ錫蘭ニ產スルナリ

●長石ノ種類、產地、特徵、及ビ効用ヲ示セ

長石ノ種類ニハ「アルビュタール」「月石」硝子樣長石、亞馬遜石、尋常長石、アリ「アルビュタール」ハ無色透明ナル光澤強キモノニシテ月石ハ硝子樣長石ニ類似シ亞馬遜石ハ酸化銅ヲ含ミテ美麗ノ綠色アリ尋常長石ハ其体不透明ニシテ其質硝子ニ類似シ亞馬遜石ハ酸色アリ產地ハ甲斐、近江、尾張、ヲ最トス而シテ此長石ナルモノハ年ヲ經ルヲ久シケレバ漸ニ風化シ分解シテ瓷土トナリ加里成分ヲ土壤ニ分與スルモノナリ之ヲ特徵トス故ニ農家ハ之ヲ緊要ノ鑛物トスルナリ而シテ其美ナル

モノハ裝飾品トシ尊常最石ハ硝子等ノ製造ニ用ユ

●黑曜石ハ如何ナル石ゾ及ビ其効用ヲ擧ゲヨ

黑曜石ハ火山ヨリ於テ自然ニ生ズタル玻璃ナリ故ニ火山玻璃ノ名アリ此鑛物ハ素ト亞爾加里ヲ含ムル珪酸鹽ノ熔爍スルヨリ生ズルモノナリ其体透明ナルアリ或ハ薄部微透明ナルアリ色ハ黑色或ハ褐色ニシテ硝子光澤アリ我邦數州之ヲ出セドモ北海道ノ紋別石十勝石其名高シ往昔蝦夷土人ノ矢ノ根ニ用ヰシ石ハ是レナリト云フ又美ナルモノハ琢磨シテ裝飾品トスルヲ得ベシ

●浮石ハ如何ナルモノゾ及ビ其効用ヲ示セ

浮石ハ黑曜石ノ一種ニシテ其面極メテ粗ク海綿様ヲ爲ス其色ハ灰白色ニシテ絹絲光澤ノモノアリ又硝子光澤ノモノアリ此鑛物ハ火山ノ周邊ニ産シ常ニ河流狀ヲ爲シテ存在スル而シテ其効用ヲ擧グレバ金石木材硝子等ヲ琢磨スルニ用ヰ又人体足跟ノ垢ヲ除ク等ニ用ユ

●瓷土ハ如何ナルモノゾ及ビ其効用産地ヲ示セ

瓷土ハ長石等ノ分解スルヨリ生ズルモノニシテ極メテ磨碎シ易キモノナリ而シテ其色ハ白色帶赤色帶黃色或ハ帶灰色等ニシテ其鬪覺ハ粗糙ナリ又僅カニ舌頭ニ附着スルヲ以テ之ガ微ス硬度ハ一ニシテ比重ハ二、二ナリ此鑛物ハ一種特別ニシテ水ヲ和スレバ餅ノ如ク自在ニ物形ヲ作リ得ベシ故ニ陶瓷ノ製ス地球上著名ナル産地ハ普魯士、壞地利等ニアリ本邦亦之ヲ出ス

●尋常陶土ハ如何ナルモノゾ其種類及ビ効用ヲ示セ

尋常陶土ハ長石類ノ分解ニ由テ化生スルモノナリ其色種々アリテ純精ナルモノハ白色或ハ灰白色ナリ手ニ觸ルレバ脂肪様ノ感覺ヲ生ジ舌ニ接スレバ能ク附着シ吹ケバ一種ノ臭氣ヲ發ス其種類ヲ擧グレバ堪火灰陶土、甕壺陶土、粘土、陶粘土、石灰粘土、泥土等アリ之ヲ用ヰテ陶器、瓦器等ヲ製ス

●黃玉石ハ如何ナルモノゾ及ビ其産地ト効用ヲ示セ

斜方系ニ屬ス其体透明或ハ薄部微透明ニシテ硝子光澤ヲ有シ其色鮮黃、或ハ暗黃ヲ以テ本色トスレドモ又間々無色、綠色、藍色ノモノアリ硬度ハ八ニシテ比重ハ三、五ナリ此鑛物ハ太古ノ岩類中ニ散在シタルモノニシテ海外ニテハ多ク蘇格蘭ニ産シ我邦亦近江伊勢ヨリ産出ス其用實石ノ一トシテ貴重スルモノナリ特ニ無色赤色ノモノヲ以テ品位高シトス

●電氣石ハ如何ナルモノゾ及ビ産地効用ヲ示セ

六角系ニ屬ス柱形ノ結晶ヲ爲シ其面ニ縱線ヲ具フルモノナリ而シテ又塊狀構造ニシテ顆粒狀塊ヲ爲スモノアリ其体ハ透明或ハ不透明ニシテ硝子光澤ヲ有シ其色多クハ黑色或ハ黑褐色ヲ帶ビ硬度ハ七ニシテ比重ハ三ヨリ三、二ニ至ル此鑛物ハ太古ノ岩石中ニ散在シテ産シ温氣ヲ與フレバ電氣ヲ發スルヲ以テ之ヲ電氣石ト名クルナリ斯ル石ナ

ルヲ以テ其透明ナルハ寶石トシ或ハ光線分極器ノ板ニ供ス産地ハ獨乙、那威、兩國ニシテ我邦亦甲斐、近江、薩摩ヨリ產ス

●鋼玉石トハ如何ナルモノゾ及ビ産地効用ヲ示セ

六角形ニ屬ス、原形ハ菱面形ニシテ劃裂ハ分明ナリ又細粒狀構造ノ塊、或ハ碎片粒狀ヲ爲シテ離散スルアリ其体ハ透明或ハ不透明ニシテ赤色、青色、灰色、褐色ヲ帶ビ稀ニ無色ノモノアリ硬度ハ九ニシテ比重ハ四ナリ此鑛物ハ花崗石、片麻石、「ペザルト」雲母板石等ノ中ニ嵌在シ又之レヨリ離散シテ川河ノ沙中ニ在ルモアリ鋼玉石ニハ三種ノ品類アリテ一ヲ貴重鋼玉石ト曰ヒ此中ニ青色ナル青玉アリ赤色ナル紅寶石アリ一ヲ尋常鋼玉石ト曰ヒ濁色ヲ帶ビタルモノアリ一ヲ鐵鋼ト曰ヒ純粹ナラザル細粒狀ニシテ灰色、或ハ汚青色ヲ有スルモノアリ錫蘭ニテハ青玉ヲ産シ亞非利加洲ノ「ペグー」ニテハ紅寶石ヲ出シ暹羅ニ於テモ之ヲ産ス鑛鐵ハ多ク希臘及ビ撒遜ヨリ産出スルナリ此青玉及ビ紅寶石ハ品位金剛石ニ次グモノニシテ紅寶石、色若シ朱赤色ナレハ價値金剛石ニ上ルアリ鑛鐵ハ其硬度高キヲ以テ寶玉、硝子等ヲ琢磨ス

●氷ハ無色ナリ然レドモ大塊ニ至レハ他ノ色ヲ帶ブ其色及ビ硬度比重ヲ示セ

氷ハ大塊ノモノハ綠色ヲ帶ビ或ハ青色ヲ帶ブ硬度ハ一、五ニシテ比重ハ〇、九五ヨリ〇、九七ニ至ル

●自然礬ハ如何ナルモノゾ及ビ産地効用ヲ示セ

六角系ニ屬ス、原形ハ菱面形ナリ通常ハ其形備荷樣、球樣、腎樣ノ塊ト爲リ貝狀ヲ爲シテ重疊セリ而シテ新タニ破碎シタル面部ハ錫白色ナレドモ暫クニシテ其面暗灰色ニ變ズ硬度ハ三、五ニシテ比重ハ五、七ナリ此鑛物ハ太古層ノ中ニ於テ他ノ諸鑛物ト相伴ヒテ産スルナリ英吉利、那威、撒遜、等之ヲ産出ス其用ハ種々ノ合金ヲ爲スニ用ヰ亞矾酸製造ニモ之ヲ用ウ

●雞冠石トハ如何ナルモノゾ其産地及ビ効用ヲ示セ

一斜系ニ屬ス、然レドモ多クハ結晶セズ顆粒狀ノ塊ヲ爲シ或ハ他ノ鑛物ノ表面ニ展布ス其体脂肪光澤ヲ有シ曉雲色ヲ呈ス然レドモ其研色ハ橙黃色ナリ而シテ硬度ハ一、五ヨリ二ニ至リ比重ハ三、五トス此鑛物ハ脈路ヲ爲シテ産スルモノアリ又堆積シテ産スルモノ多クハ他ノ鑛物即チ石灰石等ニ散嵌シ火山ノ岩隙ヲ塞グモノナリ其産地ハ「トランシルバニア」匈牙利、撒遜、瑞西、「ホヘミヤ」等ニシテ我邦亦大和、伊勢、陸前、數州ニ産ス然レドモ其量多カラスシテ顔料ニ供スルノミ

●雄黃ハ如何ナルモノゾ及ビ其産地効用ヲ示セ

菱角系ニ屬ス、然レドモ其結晶ノ形完全ノモノ稀ニシテ或ハ顆粒狀、或ハ細疊葉狀、或ハ束莖狀ヲ爲シ外面多クハ圓樣ナリ其割裂ハ充分ニシテ其面主軸ニ沿フテ細條ヲ呈ハス其光澤ハ脂肪光澤ニシテ絢爛黃色ヲ有ス硬度ハ一、五乃至二ニシテ比重ハ三、五ナリ此鑛物ハ脈路或ハ堆積ヲ爲シテ産シ石灰石、白雲石、石膏、此三鑛ノ中ニ嵌在シ火山ノ岩間

ヲ充塞スルモノナリ海外ニテハ瑞西、撒遜、匈牙利ニボヘミヤ、トラソシルバニア等ニ産出シ我邦ニテハ伊勢、大和、陸前ノ數州ニ産スレドモ其量多カラズシテ只顏料ニ用ヰルノミ

●「アンチモニート」ハ如何ナルモノゾ及ビ産地効用ヲ示セ

菱角系ニ屬ス、其原形ハ稜錐ニシテ其面菱柱ノモノ多ク束針狀或ハ簇槍狀、或ハ毛髮狀ノ塊ヲ爲セリ又顆粒狀塊ヲ爲スモノアリ割裂ヰ柱面ニ併行シ鉛色、鋼色、ヲ呈シ間々上面暗色ノモノアリ而シテ硬度ハ二、比重ハ四、六ナリ此鑛物ハ所在地甚ダ廣ク凡ソ何處ヲ問ハズ在ルモノニシテ脈路或ハ堆積ヲ爲シテ産ス海外産出地ハ渤泥、撒遜、「ペルリヤ」、匈牙利、「ボヘミヤ」、蘇格蘭、佛蘭西等ニシテ我邦ニテハ美濃、飛彈、羽前、紀伊、阿波、伊豫、土佐、豐後、肥前、肥後、日向等之ヲ出ス此鑛物ハ安知母紐謨諸鑛中其用多キ鑛物ニシテ世人ノ單ニ「アンチモニー」ト曰フモノ是レナリ或ハ錫及ビ鉛ノ合金ヲ爲シ活版字母等ヲ造ルニ之ヲ和シテ硬度ヲ增シ又他ノ二三ノ安知母紐謨ト化合シタルモノハ之ヲ醫藥ニ供シ又此粗製ノ硫化物ハ白色ノ焰ヲ發スルヲ以テ烟火ヲ製スルニ缺クベカラズ

●黃金ハ如何ナルモノゾ及ビ産地効用ヲ示セ

齊整系ニ屬ス、原形ハ八面形ニシテ多クハ晶形ヲ具ヘズ顆粒塊或ハ細粒狀ヲ爲シテ離散シ又ハ葉金狀、樹枝狀、針線狀、毛髮狀ヲ爲シテ處々ニ數嵌スルモアリ其破碎ハ犬牙狀ニシテ其面金屬光澤アリ其色ハ黃金色ヲ本色トスレドモ多ク銀ヲ含ムニ從ヒ愈々淡ク淡黃色ト爲ル特ニ可延性ヲ有スルモノニシテ硬度ハ二、五ナレドモ其量甚ダ重ク比重ハ運常十五、ヨリ十九、六ニ至リ純金ニ至リテハ十九、三七ナリ又特ニ炭火ニ熔融シ易キモノニシテ硝酸ニ和スレバ容易ク溶解スルモノナリ然ルニ多ク之ヲ看出セザルモノハ銀ノ如ク大塊ヲ爲サヾル故ナリ此鑛物ハ太古岩ナル硅岩中ニ産スルヲ主トスレドモ之レヨリ離散シテ屢々河川ノ沙中ヨリ出ヅ是ヲ砂金ト謂フナリ海外産地ハ亞米利加洲ニ多クシテ南亞米利加ニテハ秘魯、巴西、北亞米利加ニテハ墨西哥、「カリホルニヤ」、歐洲ニテハ匈牙利、烏拉嶺、我邦ニテハ佐渡、羽後、甲斐、但馬、薩摩ヲ最モ著名ノ産地トシ此他尙ホ諸州ニ出ヅ其用ハ貨幣ヲ造ルヲ主トシ其他貴重ノ器具、飾具ヲ製シ或ハ包裹、鍍金、鑞金等ニ用ヰ又槌展シテ箔ト爲シ種々ノ裝飾ヲ爲シ抽延シテ線條ト爲シタルモノハ之ヲ金線ト稱シ女服或ハ紗ノ裝飾ニ供スル而シテ純金ハ其質極メテ柔軟ナルヲ以テ器ヲ造ルニハ必ズ多少ノ銅ヲ混ジ其質ヲ堅クスルヲ常トシ貨幣ヲ造ルニハ十分一ノ銅ヲ混ズルヲ常トシ器具ヲ造ルニテハ四分ノ一乃至四分ノ三ノ銅ヲ混ズ總テ金ハ鎚ヲ生ゼザルヲ以テ之ヲ尙ブナリ

●白金ハ如何ナルモノゾ及ビ其産地ヲ示セ

齊整系ニ屬ス、原形ハ散系形ニシテ多クハ晶形ヲ具ヘズ其晶形ヲ具フルモノハ甚ダ稀ナリ多クハ圓様ノ塊ヲ爲ス又ハ顆粒狀或ハ葉片狀又ハ不定形ヲ爲ス其破碎面ハ所謂ル犬牙狀ヲ爲シ色ハ白金色ニシテ又鋼鐵色ノモノアリ此鑛物モ亦黃金ノ如ク其量重キモノニシテ硬

機ハ五、ニシテ黄金ニ倍シ比重ハ通常十七ヨリ十九ニ至リ純粋ノモノハ十九、七ヨリ二十一、二三ニ至ル又此鑛物ハ甚ダシク可延性ヲ有スルモノニシテ其延長スルヿ遙カニ黄金ニ勝ル又吹管ヲ以テ炭上ニ加フルトモ黄金ノ如ク熔融セズ少シモ熔融セズシテ全ク變化セザルナリ然レドモ王水ヲ逢ヘバ能ク溶解ス本邦ニテハ産出スルヿ未ダ聞カズ海外著名ノ産地ハ巴西「カリホルニヤ」烏拉嶺等ナリ

●廣物トハ如何ナルモノゾ及ビ産地効用ヲ示セ

六角系ニ屬ス、然レドモ完ク晶形ヲ爲スモノ殆ンド稀ナリ多クハ粒狀ヲ爲シ或ハ纖密ノ構造ヲ爲シ顆粒狀ノ塊ヲ爲シテ存ス柱面ニ在リテ割裂シ破碎齊シカラズ其体透明或ハ不透明ニシテ金剛石光澤ヲ有シ呼瞞蟲赤色ヲ帶ブ硬度ハ二、五ニシテ比重ハ八、一ヨリ此鑛物ハ石炭地層等ノ岩石中ニ産ス或ハ脈路ヲ爲シ或ハ堆積ヲ爲シテ生ズルモノナリ而シテ海外有名ノ産地ハ支那、西班牙、「カリホルニヤ」秘魯等ニシテ我邦ニテハ大和國宇陀郡ニ暫ク産出シタルヿアリ然レドモ多量ナラズ此鑛物ハ温氣ヲ與ヘテ熱スレバ一分ハ蒸昇シ一分ハ分解シテ水銀トナルヲ以テ人工ヲ以テ水銀ヲ製取シ又顔料ニモ製ス

●自然水銀トハ如何ナルモノゾ及ビ其量ノ多寡ヲ問フ

自然水銀ノ凝固シタルモノハ齊整系ニ結晶シ八面形ノ原形ヲ爲ス然レドモ通常ハ滴瀝ヲ爲シ空隙ニ聚マリ或ハ岩石中ニ散歛シテ産出スルナリ液体固体共ニ其色ハ錫白色ニシテ比重ハ十三、六トス而シテ其凝固スルヿアル攝氏ノ寒暖計零点下四十度ニシテ凝固スルナリ又産地ハ多クレドモ其量ハ少ナシ

●銀ハ如何ナルモノゾ及ビ産地効用ヲ示セ

齊整系ニ屬ス、通常ハ樹枝狀、葉片狀、薤苔狀、針線狀、毛髮狀、顆粒狀ノ塊ヲ爲セドモ稀ニハ八面形或ハ骸子形ノ者アリ破碎面ハ貝狀ニシテ金屬光澤ヲ有シ其色銀白色ニシテ上面ハ間々黒色或ハ帶黄色ニ變ズ是レモ亦黄金、白金ノ如ク磬シキ可延性ヲ有シ硬度ハ二、五ニシテ比重ハ通常十、ヨリ十一、ニ至リ純銀ハ十、五ナリ吹管ヲ以テ炭上ニ加フレバ容易ク熔融シ又硝酸ニ和スレバ溶解ス此鑛物ハ脈路ヲ爲シテ太古山層中ニ産スルモノニシテ何處ヲ論ゼズ廣ク播布セリ海外産地ハ亜米利加ニテハ墨西哥、智利、秘魯、歐洲ニテハ英吉利、那威、「ボヘミヤ」撒遜、匈牙利等ニシテ本邦ニテハ攝津、岩代、但馬、石見等ナリ其用ハ貨幣ヲ造ルヲ主トシ或ハ器具、飾具ニ造ル箔ト爲シ線ト爲スヿ金ニ同シ又純銀ハ黄金ノ如ク柔軟ナルヲ以テ亦銅ヲ混ゼザルヲ得ズ銀ハ銅十分ノ一ヲ混シ五拾錢以下ノ小銀貨ハ十分ノ二ヲ混ズ

●輝銀鑛ハ如何ナルモノゾ及ビ産地効用ヲ示セ

齊整系ニ屬ス、其形骸子形ニシテ多クハ細線狀、組織形、或ハ顆粒狀塊ヲ爲ス其色鉛黒色ニシテ光澤ハ淡ケレドモ研色ハ光澤アリ是レモ亦可延性ヲ有シ硬度ハ二、五ニシテ比重ハ七ナリ亦吹管焔ニ熔融スルモノナリ此鑛物ハ他ノ鑛物ニ伴ヒ太古山層中ニ脈路ヲ

爲シテ產ス產地ハ匈牙利、撒遜、那威、英吉利「ボヘミヤ」墨西哥、智利、秘魯等ニシテ本邦ニテハ岩代、但馬、石見、播津等ナリ而シテ其用ハ最モ必要ノ鑛ニシテ銀ヲ取ルニ用ウ

●銅ハ如何ナルモノゾ及ビ產地、效用ヲ示セ

齊整系ニ屬ス、多クハ顆粒狀、細粒狀、細線狀又ハ薄片アリテ晶形完キモノ稀ナリ而シテ其破碎ハ犬牙狀ヲ爲シ其色銅赤色ナレドモ上面ハ間々褐色ニ變ズルモノナリ是レモ亦可延性アリテ硬度ハ三、比重ハ八、七ナリ吹管ヲ用ヒテ炭上ニ加フレバ容易ニ熔融シ又能ク硝酸ニ溶解ス此鑛物ハ他ノ鑛類ト共ニ山層中ニ在リテ脈路或ハ堆積ヲ爲シテ產ズ海外ニテハ支那西比利亞、匈牙利、瑞典、那威、英吉利、佛蘭西、北米合衆國ヲ著名ノ產地トシ我國ニテモ產ス然レドモ自然銅ハ多カラズ其用ハ貨幣ニ造ルヲ首トシ或ハ銅線ト爲シテ電信用ニ供シ或ハ銅板ト爲シテ種々ノ用ニ供シ又種々ノ什器ヲ製ス

●孔雀石ハ如何ナルモノゾ及ビ產地、效用ヲ示セ

一斜系ニ屬ス、其形錐乳狀、葡萄狀、腎臟狀ニシテ完ク結晶セシモノハ稀ナリ其造構ヲ見ルニ圓樣貝狀ニシテ或ハ放線纖維狀ノモノアリ其体微透明或ハ不透明ニシテ其色ハ綠青色或ハ「スマラグド」綠色ナリ光澤ハ硝子光澤ヲ帶ビ硬度ハ三、五ヨリ四ニ至リ比重ハ三、八ナリ吹管焰ニ熔融シ又纖維狀面ニハ絹絲光澤ヲ帶ビ硬度ハ三、五ニシテ比重ハ三、八ナリ吹管焰ニ熔融シ又酸類ニ溶解ス此鑛物ハ銅鑛類ト共ニ脈路或ハ堆積シテ產スルモノニシテ海外ニテハ歐洲烏拉嶺ヲ以テ著名ノ產地トシ我邦ニテハ飛驒、越後、豐後等ニ產スト雖モ其用ハ裝飾品ニ製シ或ハ顏料ト爲ス

●鐵礬ハ如何ナルモノゾ

三斜系ニ屬ス、其形鐘乳樣ノ塊ヲ爲シ他ノ鑛物上ニ散布シテ晶形ノモノ稀ナリ其体微透明ニシテ硝子光澤ヲ有シ其色暗天藍色ナリ又硬度ハ二、五ニシテ比重ハ二、二ナリ而シテ吹管焰ニ熔ケ易ク且ツ能ク還元スルモノナリ此鑛物ハ岩孔或ハ靑銅坑等ヨリ產スルモノニシテ銅及ビ硫黃ヲ含ミシ諸鑛ノ分解スルニ由リテ成ルモノナリ諸製造ニ用ヰ又醫藥ニ供ス

●輝銅鑛ハ如何ナルモノゾ及ビ產地效用ヲ示セ

菱角系ニ屬ス、其造構ハ細粒或ハ緻密ニシテ顆粒狀塊ヲ爲シ完ク結晶スルモノハ至テ稀ナリ其色鉛黑色、銅色、ナレドモ研色ハ黑クシテ光澤ハ甚ダ微ナリ又硬度ハ二、五ニシテ比重ハ五、六ナリ吹管焰ニ熔融シ易キモノナリ此鑛物ハ鉄鑛或ハ他ノ銅鑛類ト共ニ脈路又ハ堆積ヲ爲シテ產ス而シテ其產地、海外ニテハ西比利亞、獨乙、瑞典、那威、北米合衆國等ニテ少量ナレドモ本邦亦之ヲ產ス其用ハ專ラ銅ヲ採ルニ供スルナリ

●黃銅鑛ハ如何ナルモノゾ及ビ產地效用ヲ示セ

正方系ニ屬ス、此鑛ハ結晶スルヿ稀ニシテ其造構細粒或ハ緻密ナル顆粒狀ノ塊ヲ成シ●其結晶スルモノハ概テ細小ナリ又間々楔樣形ヲ爲スモノモアルナリ而シテ其色ハ元來異鍮色ナレドモ上面ハ往々他ノ數色ノ斑紋アリ之ヲ研グハ其色黑色ト爲リ稍々綠色ヲ

帶ビ硬度ハ三、五ニシテ比重ハ四、三ナリ又吹管焰ニハ鉛融シ硝基ニハ容易ク溶解ス此
●鋅ハ廣ク播布スル鑛ニシテ鐵鉛、及ビ他ノ銅鑛類ニ伴ヒ諸種ノ岩石中ニ在リテ脈路或
ハ堆積ス此產出有名ノ地海外ニテハ獨乙、匈牙利、英吉利、「ボヘミヤ」米國加拿陀等ニシ
テ本邦ニテハ大和、攝津、下野、羽前、羽後、陸中、岩代、越前、越後、加賀、備前、備中、美作、出雲、
石見、佐渡、紀伊、伊豫、豊後、大隅、薩摩等ナリ而シテ此鑛ハ銅ヲ製出スルニ緊要ノ鑛ナリ
●蒼鉛ハ如何ナルモノヲ及ビ產地、効用ヲ示セ
六角系ニ屬ス、多クハ顆粒狀ノ塊ニシテ完ク結晶セシモノ稀ナリ其色ハ帶赤銀白色ニ
シテ上面間ニ彩斑ヲ呈スルモノナリ而シテ硬度ハ二、五比重ハ九、八ニシテ容易ク吹管
焰ニ熔融シ硝酸ニ溶解シ水ニ和スルハ白澱ヲ生ズ此鑛ハ古拔爾篤、曜結兒銀ノ諸鑛ト
共ニ太古岩中ニ脈路ヲ爲ス其用ハ純蒼鉛ヲ得ルニ在リテ產地ハ瑞典、那威、獄遜、英吉利、
「ボヘミヤ」等ナリ
●錫石ハ如何ナルモノヲ及ビ產地、効用ヲ示セ
正方系ニ屬ス、原形ハ稜錐ナレドモ多クハ柱面ト複晶ヲ爲シ或ハ半倒形アリ此他尚ホ
顆粒狀塊、圓礫粒等ノ形ヲ爲ス其体ハ微透明或ハ不透明ニシテ黃褐色、黑褐色、白色、灰色
ナリ而シテ光澤ハ金剛石光澤ト又研色ハ白ク硬度ハ六、五ニシテ比重ハ六、七ナリ此
鑛ハ次管ヲ用ヒ炭上ニ加フルトモ決シテ熔融セズ若シ之ヲ還元セシニハ曹達ヲ和シテ
炭上ニ灼ケナリ而シテ此鑛溫ベテ酸類ニ侵サルヽコトナキナリ是レモ亦太古ノ岩石中ニ
於テ脈路或ハ堆積ヲ爲シ洗積地ニ出ルコトアルナリ此有名ナル海外產地ハ瑞典、撒遜、
英吉利、「ボヘミヤ」佛蘭西、西班牙、「グリーンテランド」墨西哥、智利等ニシテ我邦ニテ
ハ常陸、周防、豊後、薩摩ニ產ス此鑛ハ金屬錫ヲ得ルノ用アリ
●白鉛鑛ハ如何ナルモノヲ及ビ產地、効用ヲ示セ
菱角形ニ屬ス、其形狀ニ種々アリテ平板狀、柱形、束莖狀、針狀、顆粒狀塊アリ其体ハ透明
或ハ微透明ニシテ金剛石光澤ヲ有シ其色ハ無色、白色、灰色、黃色等ナリ又硬度ハ三、五ニ
シテ比重ハ六、五ト次管ヲ以テ炭上ニ加フレハ容易ク熔融シ又容易ク還元ス而シテ
硝酸ニ和スレハ亦容易ク溶解スヘシ此鑛モ亦廣ク播布スルモノニシテ脈路、堆積シテ
產出ス我邦之ヲ產スレドモ其量甚ダ少ナク海外著名ノ產出地ハ西比利亞、獨乙、英吉利、
薩格蘭等ナリ其用ハ專ラ鉛ヲ製スルニ用ウ
●輝鉛鑛ハ如何ナルモノヲ及ビ產地、効用ヲ示セ
齊整系ニ屬ス、原形ハ骰子形ニシテ且ツ能ク還元ス此鑛モ亦廣ク播布シ銀、鐵、亞鉛
其色ハ鉛色ニシテ金屬光澤アリ硬度ハ二、五ニシテ比重ハ七、五ナリ吹管ヲ用ヒ炭上
ニ加スルニ容易ニ熔融スルモノニシテ產出ス而シテ稀ニ岩石中ニ嵌在スルモアルナリ其用
等ノ諸鑛ト共ニ脈路或ハ堆積シテ
ハ金屬鉛ヲ製スルニ緊要ノモノニシテ
奧那威、英吉利、薩格蘭、「ボヘミヤ」西班牙、北米合衆國、濠斯太拉利亞等ニシテ我邦ニテハ

銀分ヲ含ムモノ多ク攝津、近江、飛彈、下野、羽後、越後、加賀、後志、但馬、備中、備後等ニ產ス

此鑛ハ何處ヲ論セス渾ベテ多重ニ產出スルモノナリ

●亞鉛ハ如何ナル鑛ヨリ採取スルヤ且ツ其鑛類ノ產地ヲ示セ

鹽甘石、「カラミン」、「スフアレリート」竝レモ亞鉛ヲ採取スル爐甘石ハ六角系ニ屬シ原形ハ菱面形ニシテ顆粒狀鍾乳狀、腎臟狀ノ塊ヲ爲スヲ常形トシ晶形完キモノ稀ナリ其体ハ微透明或ハ不透明ニシテ其色、灰色、黃色、褐色、綠色、種々アリ光澤ハ眞珠光澤或ハ硝子光澤ヲ有セリ「カラミン」ハ菱角系ニ屬シ菱角柱ノ細微ナルモノ顆粒狀塊ナルモノ種々アリ体ハ微透明又ハ不透明ニシテ眞珠光澤或ハ硝子光澤ヲ有シ色ハ白色、黃色等ナリ晶形ナリ又「スフアレリート」ハ齊整系ニ屬シ原形ハ菱十二面形ニシテ割裂ハ分明ナリ晶形種々アリ其体ハ前鑛ニ同シケレドモ光澤ハ金剛石光澤ニシテ色ハ桂皮褐色、丁子褐色、且ツ稍々黃色、赤色、綠色、黑色等ヲ帶ビ研色ハ白色或ハ褐色ヲ帶ビタリ而シテ產地ハ蘇格蘭、匈牙利、西班牙、西比利亞、獨乙、英吉利、瑞典等ニテ本邦ニテハ羽後、陸奥、越前、美濃、但馬、周防、膳振等諸州ニ產ス

●「ニッケリン」ハ如何ナルモノヲ及ヒ其產地、効用ヲ示セ

「ニッケリン」ハ如何ナルモノヲ或ハ顆粒狀ノ塊ヲ爲スモノアリ其性脆クシテ色ハ鮮六角系ニ屬ス、原形ハ柱形ニシテ研色ハ帶褐黑色ニシテ硬度ハ五ニ銅赤色、ナレドモ上面ハ暗灰色ニ變スルコトアリ而シテ其研色ハ帶褐黑色ニシテ硬度ハ五、五比重ハ七、五ナリ此鑛ハ古拔爾篤鑛ト共ニ產出シ獨乙、英吉利、佛蘭西、西班牙、瑞典、那威等ヲ產地トス而シテ我邦未ダ產出スルヲ聞カズ此鑛ハ專ラ鎳結晶ヲ製スルノ用アリ

●自然鐵ハ如何ナルモノヲ及ヒ其種別ヲ示セ

自然鐵ハ如何ナルモノヲ及ヒ其種別ヲ示セ

齊整系ニ屬ス、犬牙狀ノ破碎ニシテ金屬光澤ヲ有シ其色ハ鮮鐵色ナリ然レドモ時トシテ其上面褐色或ハ黑色ニ變スルコトアリ是レ亦延性ヲ有スルモノニシテ硬度ハ五ニシテ比重ハ七、五ヨリ七、八ニ至ル能ク磁針ヲ引クヲ以テ他ノ鑛類ノ無キ所ニシテ吹管ヲ用ヒ炭上ニ加フルモ熔ケズ鹽酸ニ和スレバ容易ク溶解スル而シテ其種別ハ天降鐵、地磁鐵ニシテ天降鐵ハ太空ヨリ火光ヲ放ツテ地上ニ墜下スルモノナリ

●磁石ハ如何ナルモノヲ及ヒ產地効用ヲ示セ

磁石ハ如何ナルモノヲ及ヒ產地効用ヲ示セ

齊整系ニ屬ス、其形種々アリ其色ハ鐵黑色ニシテ研ケドモ色ヲ變セズ磁氣極メテ強キモノニシテ間々兩極ヲ具フ硬度ハ六ニシテ比重ハ五ナリ鹽酸ニハ溶解スレドモ吹管焰ニハ熔ケ難シ此鑛ハ何處ヲ問ハズ播布スルモノニシテ諸石中ニ散嵌シ或ハ結晶體ヲ爲シ或ハ粒々離散シ川河ノ砂中ニ出ヅルアリ所謂ル砂鐵ナルモノ是レナリ產地ハ海外ニテハ匈牙利、「ボヘミヤ」、瑞西、佛蘭西、瑞典、那威、英吉利、愛蘭、蘇格蘭、北米合衆國等ニシテ我邦ニテハ上野、磐城、信濃、近江、豐後、備中、陸中、美濃、等ナリ又砂鐵ヲ產スルノ地ハ美作、石見、陸中、陸前、出雲、下總、羽後、播磨、備中、此他諸國ニアリ此鑛ハ鋼鐵製造ノ用ヲ爲シ特ニ主トシテ精巧ノ鐵ヲ製出ス

●血石即チ赤鐵鑛ハ如何ナルモノヲ及ビ産地効用ヲ示セ

六角系ニ属ス、菱面形ノ複晶ヲ爲シ鐘孔様、腎臓様、顆粒狀、土様ノ塊ヲ爲シ其造構ハ纖密貝狀、鱗狀束莖、細粒等ニシテ其色ハ鉄黒、鋼鉄、褐赤、櫻子赤、種々ノ色アリ皆研ケハ櫻子赤色ト爲ル而シテ其光澤ハ强キアリ或ハ全ク無キモノアリ硬度ハ六、五ナレドモ亦間々脆キモノアリ比重ハ四、五ヨリ五、三ニ至ル又吹管焔ニハ熔融シ難ク鹽酸ニハ能ク熔解セリ此種類ハ輝鐵鑛、雲母鐵、纖維狀血石、纖密血石、土様血石、赤色粘土鐵、土朱アレドモ皆廣ク播布スルモノニシテ或ハ堆積或ハ脈路ヲ爲シテ産出スルヲ以テ其産地ハ魯西亜、撒遜、瑞典、那威、英吉利、佛蘭西、西班牙等ニシテ顔料或ハ磨礪料トシ土朱ハ石筆ニ製スナリ其用ハ鐵ヲ採取スルノ良鑛ニシテ顔料ヲ擧ゲヨ

●黄鐵鑛ハ如何ナルモノヲ及ビ産地効用ヲ示セ

齊整系ニ属ス、其形種々アリ其色ハ黄銅色或ハ眞鍮色ニシテ金属光澤ヲ有シ研色ハ帶綠黒色ナリ又硬度ハ六、五ニシテ比重ハ五トス此鑛ハ至ル處ニ廣ク播布シ岩石ノ罅隙ニ於テ堆積或ハ脈路ヲ爲ス又此鑛ハ鋼鉄ニ激觸スレバ大ニ火光ヲ放チ强ク指ケハ硫黄ノ如キ臭氣ヲ發ス其産地ハ海外ニテハ撒遜、伊太利、北米合衆國等ニシテ本邦ニテハ信濃、土佐、相摸、大和、伊勢、陸中、三河、伊豆、備前、美作、石見、大隅、越後、備中、岩代、加賀、越前、陸前、羽後、佐渡、紀伊、伊豫、出雲、渡嶋、後志等ナリ而シテ其用ハ之ヨリ金銀ヲ製出シ又綠礬硫黄硫黄ヲ製ス

●菱砂即チ礬石ハ如何ナルモノヲ及ビ産地効用ヲ示セ

菱角系ニ属ス、此鑛ハ短棟、菱角柱ノ復晶ヲ常トシ或ハ顆粒狀ノ塊ヲ爲ス其色ハ銀白色或ハ鋼鐵色ニシテ金属光澤アリ研色ハ淡黒色ニシテ硬度ハ五ヨリ六ニ至リ比重ヲ六トス吹管焔ニテ熱スレバ能ク熔融シテ磁氣ヲ生ズルモノナリ此鑛ハ岩石中ニ嵌散シ或ハ堆積ヲ爲シ或ハ脈路ヲ爲シテ産出ス海外産地ハ瑞典、撒遜、英吉利、蘇格蘭、「ボヘミヤ」等ニシテ本邦産地ハ信濃、下野、越後、伯耆等ナリ而シテ此鑛ハ專ラ砒素、亞砒酸ヲ製スルニ用ユ

●綠礬ハ如何ナルモノヲ及ビ産地効用ヲ示セ

綠礬ハ一斜系ニ属ス、通常顆粒狀、葡萄狀、鍾乳狀ノ塊ヲ爲シ又他ノ石上ニ附着スルモノアリ其体ハ透明或ハ微透明体ニシテ硝子光澤ヲ具ヘ其色ハ銅綠色ナリ然レドモ大氣中ニ在ルト久シケレバ其上面風化シ變シテ赭黄色ト爲ル此鑛ハ硫黄及ビ鉄ヲ含ミタル鑛類ヲ更ニ分解スルニ由テ生ズルナリ其産地ハ瑞典、那威、獨乙、佛蘭西、英吉利、烏拉嶺、伊太利、北米合衆國ニシテ我邦ニテハ大和、伊勢、近江、三河、伊豆、相摸、信濃、越後、岩代、加賀、越前、陸前、羽後、佐渡、美作、備前、伊豫、土佐、紀伊、出雲、豊後、後志、渡嶋等ノ諸州ニ産シ而シテ其用ト爲ス所ハ顔料染料ニ在リ

●礬石ハ如何ナルモノヲ及ビ産地効用ヲ示セ

礬石ハ如何ナルモノヲ及ビ産地効用ヲ示セ

菱角系ニ属ス、其形ハ腎臓狀、葡萄狀等ノ塊ヲ爲シ其色ハ鉄黒色ニシテ金属光澤アリ又

硬度ハ二、五ニシテ比重ハ四、六トシ吹管ヲ以テ熱スレドモ容易ク熔ケス然レドモ鹽酸ニハ容易ク溶解ス而シテ此鑛モ廣ク地球上ニ播布シ他ノ滿俺鑛ニ伴ヒ堆積或ハ脈路ヲ爲シテ產シ又其產地多シ地球上著名ナル產地ハ匈牙利、獨乙、墺地利、佛蘭西、英吉利等ニシテ我邦產地ハ能登、羽前、羽後、陸奥等ナリ此主用ハ酸素、鹽素、及ヒ漂白粉ヲ製シ而シテ又硝子ニ着色シ或ハ硝子ノ色ヲ消食セシムルモノナリ

●「セリート」ノ產地硬度及ヒ其色ヲ示セ

產國ハ歐洲ノ瑞典ノミニシテ此鑛ノ色ハ桃花色或ハ褐色ナリ而シテ之ヲ研ケハ灰白色ト爲ル又硬度ハ五、五ナリ

●地球上ノ万物ヲ最モ少項ニ大別スレバ如何

二類ニ分ツ、是レヲ生物、鑛物ト曰ヒ又有機物、無機物ト曰フ修學上ノ便宜ニ由リ動物植物、鑛物、ノ三科ニ分チ之ヲ博物ト稱スレドモ歸スル所ハ此二類ナリ

◎第一高等中學校博物學試驗問題

●鑛物ノ劈開ト斷口トノ別ヲ述ベヨ

●鑛物ノ硬度ヲ定ムルニハ如何ナル方法ヲ用フルカ

●鑛物ノ著名ナル物理上ノ性質ヲ列記セヨ

●最モ有用ナル二三ノ鑛物ヲ列記シテ其有用ナル理由ヲ說明セヨ

◎第四高等中學校博物學試驗問題

●硫黃ノ產地ハ如何

●辰砂ノ成分ハ如何

●長石ノ効用ハ如何

●輝鉛鑛ノ性質ハ如何

●鉛ノ効用ハ如何

●鉄ノ性質ハ如何

●石英ノ種類ヲ問フ

●黃金ノ產地ヲ問フ

◎大阪府尋常中學校博物學試驗問題

●黃玉石、加里長石、及螢石ノ硬度ヲ記セ

●琥珀ノ合質効用並ニ地位ヲ問フ

●珪石ノ種類及其例ヲ示セ

●回光ノ種類ヲ記セ

●石墨ノ効用及産地ヲ問ス

●浄硫黄ノ製法ヲ説明セヨ

●石炭ノ種類ヲ記セ

受驗豫備

鑛物學問答

定價金五錢

明治廿四年十一月二十八日印刷竣切

同　廿四年十二月二　日出版御届

大阪府東成郡猶堀村六百卅一番屋敷

著作兼發行者　篠田正作

大阪市西區靱下通一丁目四十八番屋敷

印刷者　瀬戸清次郎

大阪市心齋橋通順慶町北へ入

印刷所　此村庄助

大阪府許可

版權免許

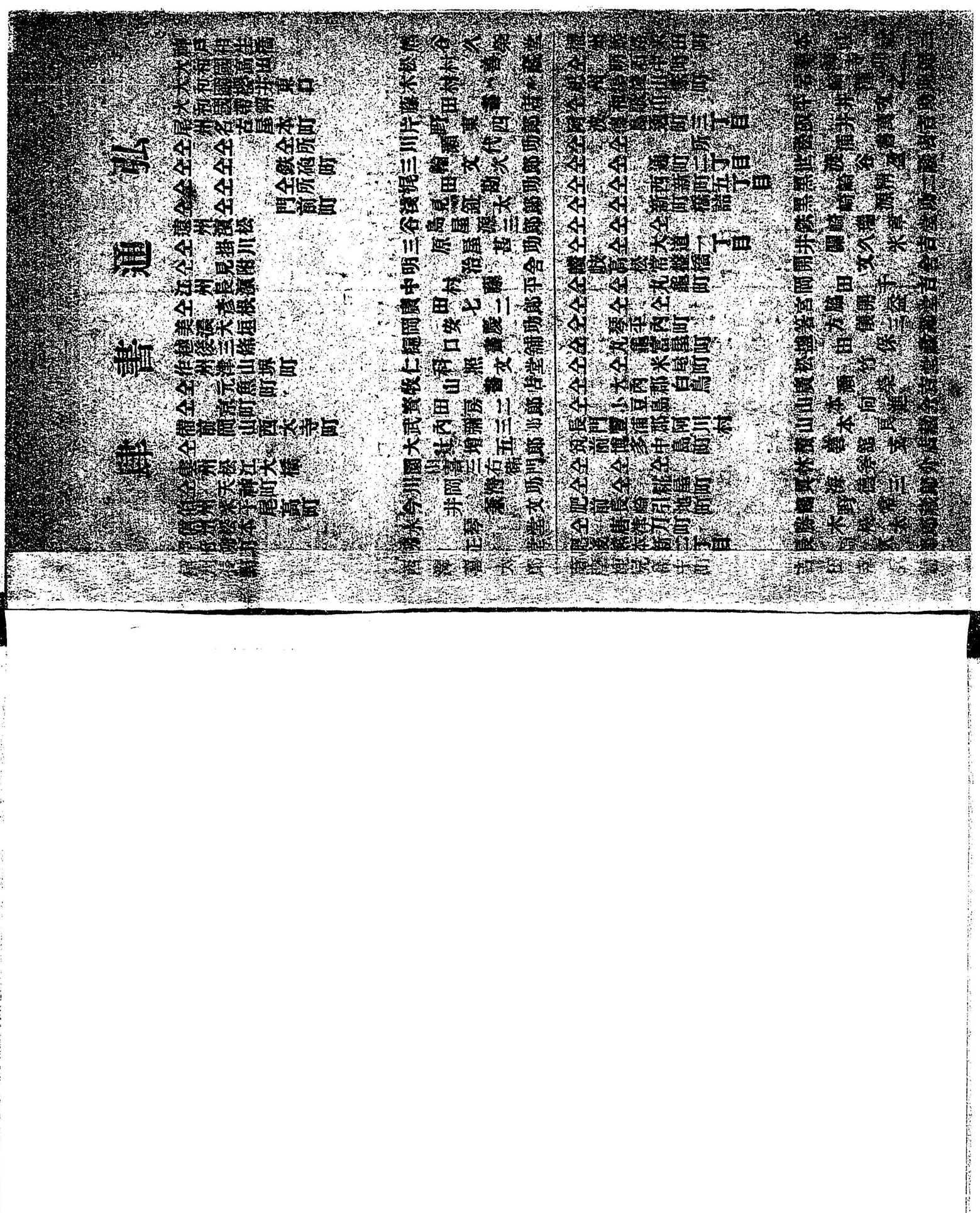
賣捌所

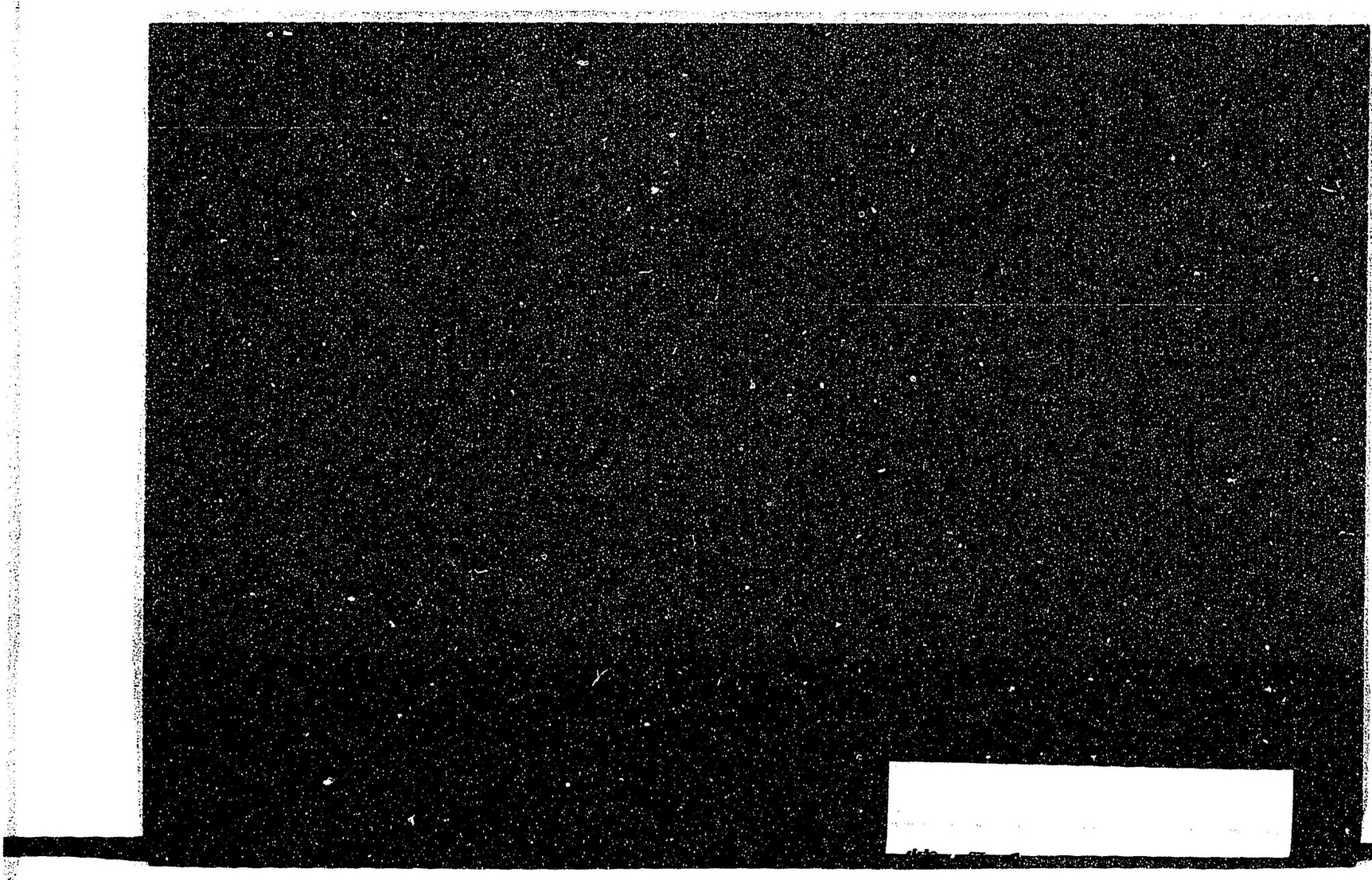
弘通書肆

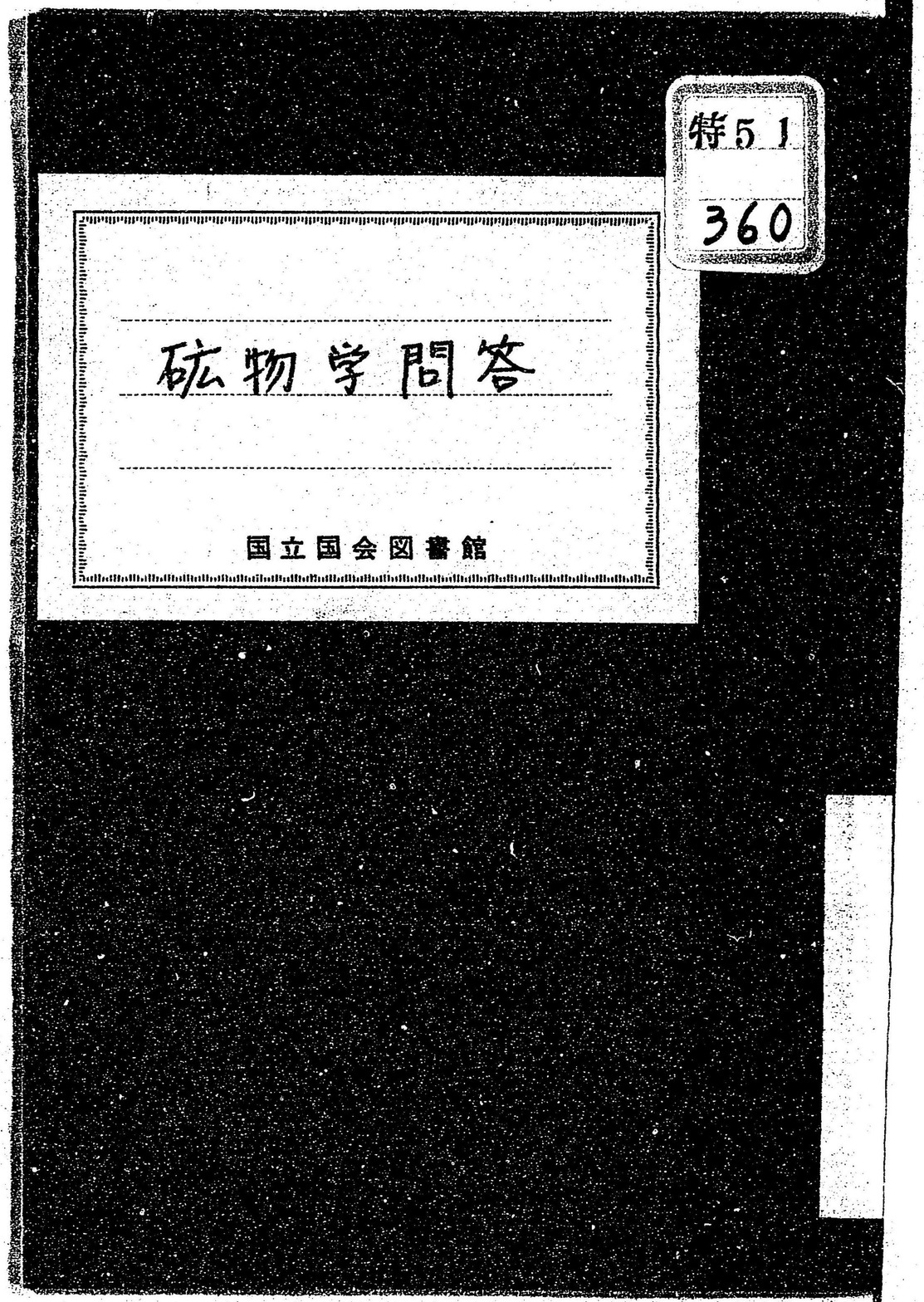
東京日本橋通一丁目	北島茂兵衛	大阪安堂寺町四丁目	田中太右衛門
全　全	大倉書店	同　所	青木嵩山堂
全　所	小林喜右衛門	同心齋橋筋一丁目	松村九兵衛
日本橋區新大阪町		同北久太郎町四丁目	柳原喜兵衛
京橋區南傳馬町二丁目目	黒田支店	同安土町四丁目	鹿田靜七
全　日本橋區若松町	柳原友吉	同備後町四丁目	此村彦助
全　區大傳馬町二丁目	島恭三郎	同　所	吉岡平助
全　區本町四丁目	杉本七百丸	同瓦町四丁目	梅原龜七
全　神田區今川小路	金刺源次	同茨路町四丁目	須田重助
全　京都御幸町通二條	藤井孫兵衛	同京町堀三丁目	中村庄兵衛
全　寺町通寺町	梅原支店	同　所	吉東次兵衛
全　三條通寺町	山中淵二郎	同　所	平野藤次郎
全　寺町殺生小路	川勝德二郎		

通

書







049747-000-5

特51-360

鉱物学問答（受験予備）

篠田　正作／著

M24

BEM-0472