

ニ放置スレバ漸々分解ス其成分ハ硫酸曹達ニシテ百分中廿四分ノ硫酸ト十九分ノ曹達ト五十八分ノ水ト含有シ炭酸曹達及ビ玻璃製造等ノ材料ニ供セラレ

(九) 澇利別鹽又凝水石 (MgSO<sub>4</sub>) (比重一・七)

澇利別鹽ハ岩石ノ分解ニヨツテ生ズル針狀結晶ニシテ多クハ黝白色ナレト時トシテ紅色ヲ呈スルモノアリ少シク空氣中ニ分解シ又水中ニ溶解ス之ヲ熱スレバ容易ク熔解シ遂ニ不熔解物ト變化ス其成分ハ百分中卅三分ノ硫酸ト十七分ノ苦土ト五十分ノ水ト含有スル硫酸マグネシウムニシテ多クハ藥品又ハ炭酸苦土製造ノ用ニ供セラレ之ヲ服スレバ下痢スルヲ以テ醫家ハ之ヲ下劑トシテ使用スルコト多シ

第五節

磷酸鹽類及砒酸鹽類

(一) 磷灰石 (3Ca<sub>3</sub>P<sub>2</sub>O<sub>8</sub> + CaCl<sub>2</sub>) (硬度五) (比重三乃至三・二五)

磷灰石ハ六角晶屬ノ結晶ニシテ玻璃光澤ヲ帶ヒ褐色又ハ黝色ナリト雖モ時トシテ無色透明ナルモノアリ結晶面ハ時トシテ條痕ヲ存スルモ開劈ハ明亮ナラズ成分ハ無水磷酸カルシウムナレト又鹽化カルシウム及沸化カルシウム等ヲ含有スルモノアリ其沸化カルシウムヲ包含スルモノ之ヲ名ケテ弗磷灰石ト云フ磷鹽ト混シテ熱スレバ無色ノ玻璃ト變化シ冷ユレバ透明トナリテ結晶面ヲ現ハシ硫酸ニ浸シテ熱スルキハ綠色又ハ青綠色ノ焰ヲ發ツ

(二) 鉄青石 (Fe<sub>2</sub>(PO<sub>4</sub>)<sub>2</sub> + 8H<sub>2</sub>O) (硬度五・五乃至六) (比重六)

鉄青石ハ通例單斜晶屬ノ結晶ナレト時トシテハ土塊狀ヲ成シテ產出スルモノ少カラズ元來透明体ニシテ綠色青色或ハ褐色等ノ數種アリ



條痕ハ白青色ナレモ直ニ褐色ニ變化シ開劈ハ明亮ナルモノト不明亮ナルモノトノ二種アリ成分ハ含水磷酸鉄ニシテ八分子ノ結晶水ヲ含有シ密閉管中ニ熱スレバ多量ノ水分ヲ放與シ赤色又ハ黝色ニ變化シ木炭上ニ熱スレバ容易ニ溶解シテ黝色磁性塊ト變化ス容易ニ鹽酸硝酸等ニ溶解シ苛性加里ニ加フルルハ黑色ニ變ズ而シテ此礦物中間土塊狀ヲナスモノアリ之ヲ稱シテ青鉄土ト云フ然レモ此類ノモノ甚々稀ニシテ多クハ結晶ヲ混凝スルヲ常トス

(三) 綠鉛礦 ( $Pb_3(P_{20})_2 + PbCl_2$ ) (硬度三・五乃至四) (比重七)

綠鉛礦ハ六角品屬ノ結晶ニシテ天然結晶ヲ成スモノ少カラズト雖モ通例粗糙ニシテ凹狀ヲ成シ透明及ビ不透明ノ二種アリ玻璃光澤ヲ有シ綠黃褐等ノ諸色アリ條痕ハ其面ノ色ニ比スレバヤ、薄ク成分ハ無水磷酸鉛ニシテ百分中七拾六分ノ鉛ヲ含有シ之ヲ熱スレバ容易ニ溶解シ冷ユレバ又結晶形ヲナス曹達ヲ混シテ脫酸焰ニ熱スレバ溶解シ

テ爲メニ脫酸シ金屬鉛ヲ殘留シ硝酸并ニ苛性加里ニモ亦溶解ス  
(產地) 各國大抵皆之ヲ產出スレモ英國ハ特ニ廣ク之ヲ產出ス然レモ其量甚々多カラズ

(四) 砒酸鉛礦 ( $3Pb_3(AsO_4)_2 + PbCl_2$ ) (硬度三・五乃至四) (比重七)

砒酸鉛礦ハ六角品屬ノ結晶ニシテ透明ナルモノト不透明ナルモノトアリ玻璃光澤ヲ有シ元來白色ナレモ通例黃色或ハ褐色ヲ帶ビ綠色ヲ有スルモノ亦少カラズ成分ハ無水砒酸鉛ニシテ其組織頗ル磷酸鹽類ニ類似シ之ヲ熱スレバ溶解スト雖磷灰石ノ如ク速ナラズシテ且砒素ノ蒸氣ヲ放散スルノ別アリ成分ハ百分中鉛ノ六十二分ヲ含有シ硝酸及ビ苛性加里ニ溶解ス其類數種アリ

(一) 普通砒鉛礦 通常ノ結晶形ヲナス砒鉛礦ニシテ「デービーヤヤ」等多ク之ヲ產出ス

(二) 含磷砒鉛礦 磷酸鉛ヲ含有スル所ノ砒鉛礦ニシテ其結晶面穹狀ヲ



ナスモノヲ云フ「カンバーランド」地方之ガ著名ノ産地ナリ

### 第六節 珪酸類

#### (一) 黄玉 (5Al<sub>2</sub>SiO<sub>5</sub> + Al<sub>2</sub>SiHO) (硬度八) (比重三・五)

黄玉ハ斜方底品屬ノ結晶ニシテ玻璃光澤ヲ有シ透明ナルモノト不透明ナルモノトアリ通常黄色又ハ褐色ヲ常トスレモ時トテハ白色及ビ白青色ノモノ少カラズ開劈ハ明亮ニシテ結晶面ニ平行シ介殼狀破面ヲ成ス成分ハ無水珪酸礬土ニシテ百分中十六分ノ珪酸ト五十七分ノ礬土ト十八分ノ弗素ト含有シ之ヲ熱スルコト久シキヲ經レバ熔解シテ玻璃狀ヲナシ酸ヲ加フルモ變化スルコトナシ

(產地及効用) 美黄玉石ハ多ク「メキシコ」「サクリソニー」ノ諸地ニ産出スレモ其他各地多少皆之ヲ産セザルナク其狀多クハ纖維狀若クハ粒狀品塊等ヲ成シ寶石トシテ裝飾品ニ供用ス我國ニテハ近江美濃等其産地

ノ稍著名ナルモノナリ

#### (二) 電氣石 (硬度七乃至七・五) (比重三乃至三・三)

電氣石ハ六角品屬ノ結晶ニシテ通例正シキ結晶形ヲ成シテ存在スレモ時トシテ緻密塊或ハ纖維狀ノ品塊ヲナスモノアリ其色ハ黒赤綠等ノ各種アリテ玻璃光澤ヲ有シ元來透明ナレモ普通ニ存スルモノハ黒色ニシテ開劈明亮ナラス且不透明ニシテ條痕ナク類似介殼狀ノ破面ヲ有シ脆クシテ延性ナク成分ハ無水珪酸鹽ニシテ鉄礬土礬素等ヲ含有シ成分一定ノ規律ナシト雖モ要スルニ百分中三拾八分ノ珪酸三十二分乃至四十四分ノ礬土九分乃至十二分ノ硼酸二分乃至十分ノ苦土類十分乃至一分ノ亞酸化錫ト一分乃至五分ノ酸化滿淹及ビ少量ノ曹達加里酸化加里水分弗素石灰等ヲ含有スル繁雜ノ組織ヲ有シ之ヲ熱スレバ電氣ヲ發シ猶ホ強ク熱スルモハ熔解シテ磁性ヲ帶ビタル黒色塊ト變シ鹽酸又ハ硝酸ニ溶解セザルモ硫酸ニハ溶解ス



(產地及効用) 錫蘭西比利亞ブラジル地方多ク之ヲ産ス我國ニ於テハ  
 甲斐近江薩摩等ノ諸國多少之ヲ産出ス而シテ其良好ナルモノハ寶飾  
 用等ニ供ス可ク又光學試驗用ニ供ス可シ

(三) 柘榴石 (硬度七) (比重三、五乃至四、三)

柘榴石ハ等軸晶屬ノ結晶ニシテ透明ナルモノト不透明ナルモノトアリ  
 リ其色ハ各種アリト雖モ綠黃黑褐等ノ諸色ヲ以テ通例トシ間無色或  
 ハ白色ノモノヲ見ルヲアリ玻璃光又ハ脂肪光ヲ有シ成分ハ各種ノ複  
 雜ナル珪酸鹽類ノ結合ナレトモ其多クハ礬土鉄石炭滿淹等トナス故ニ  
 之ヲ熱スレバ熔解シテ球狀ヲ成シ猶ホ強ク之ヲ熱スレバ其鐵ヲ含有  
 スルモノニ限り忽チ磁性ヲ帶ブ然レトモ酸ニハ全ク溶解セズ而シテ此礦  
 物中ニハ其形狀及ビ色澤等ニヨリテ自ラ數種ノ區別アリ大抵皆寶玉  
 其他ノ用ニ供スレトモ其砂狀ヲナスモノハ之ヲ金剛砂ト稱シ玉石ヲ澤  
 摩スルニ用ヰラル

(一) 金剛柘榴石又貴柘榴石 紅色又ハ帶紅褐色ナレトモ間紫色ヲ帶ブル  
 モノアリ光澤強クシテ透明ニ成分ハ鉄并ニアルミナノ多量ヲ含ム

錫蘭諾威ノ二地多ク之ヲ産ス

(二) 綠柘榴石 帶白綠色又ハ白色ニシテ成分ハ石灰并ニアルミナノ多  
 量ヲ含ミ透明ナリ西比利亞諾威地方多ク之ヲ産ス

(三) 橙黃柘榴石 帶紅色又ハ橙黃色ニシテ透明ニ多ク錫蘭地方ニ産ス

(四) 石灰柘榴石 紅色或ハ褐色ニシテ常ニ少量ノ鉄分ヲ含有シベシト  
 ス火山近傍ニ於テ産出ス

(五) マグネシヤ柘榴石 黑色不透明ニシテ比重三、一五七ヲ有シ之ヲ熱  
 スレバ容易ニ熔解シ光輝ヲ發ツ成分ハマグネシヤ及ビアルミニヤ

ムノ二種ナレトモ他ニ少量ノ鉄及ビ滿淹等ヲ含有シ多ク諾威地方ニ  
 産ス

(六) シロシヤム柘榴石 綠色不溶解ノ光輝アルモノニシテシロシヤム



及ビ鉄ヲ含有ス

(七) 磁性石榴石 黑色不透明或ハ黄色ニシテ磁性ヲ帯ビ成分ハアルミ

ニアム及ビ鉄石灰等ニシテ諸威地方多ク之ヲ産出ス

(產地) 本邦ニ於テ石榴石ノ主ナル産地ハ常陸近江伊勢等ニシテ金剛砂ハ河内及ビ其他ノ諸國ヨリ之ヲ産出ス

(四) ベシビヤス石 (硬度六、五) (比重三、四)

ベシビヤス石ハ稜錐晶屬ノ結晶ニシテ其成分全ク石榴石ニ同シク石灰アルミニウム及ビ鉄ノ無水珪酸鹽類ヨリ成リ唯其形狀ニ於テ稍異ル所アルノミ鹽酸ニハ溶解シ之ヲ熱スレバ容易ニ溶解シ黄色或ハ綠色ノ玻璃狀トナルアルプス及ビベシビヤスノ諸山多ク之ヲ産出ス故ニベシビヤス石ノ名アリ

(五) 綠玉石 (硬度七、五) (比重二、六乃至二、七)

綠玉石ハ六角晶屬ノ結晶ニシテ通例正式ノ結晶ヲ成シ玻璃光澤アリ

ヲ不透明ニ元來白色ヲ常トスレバ綠色ノモノマタ少カラズ破面ハ介殼狀ニシテ成分ハ各種ノ珪酸鹽類ナリ故ニ其百分中大凡六十分ノ珪酸ト廿分ノアルミニウムト廿分ノ鋁土ヲ含有シ之ヲ熱スルモ僅ニ之ヲ溶解スルノミ酸ヲ加フルモ變化セズ

(効用) 寶石トシテ珍重スルガ故ニ價格隨ツテ高貴ニ歐米各國大抵皆之ヲ産スレバ其良好ナルモノ甚ダ稀ナリ

(六) アンダーサイト (硬度七乃至七、五) (比重三、一)

アンダーサイトハ斜方晶屬ノ結晶ニシテ黝色綠色紅色及ヒ褐色等ノ諸色アリ稀ニハ透明ナルモアレバ大抵不透明ニシテ玻璃光澤アリ成分ハ無水珪酸アルミニウムニシテ之ヲ熱スルモ溶解セズコバルト液ヲ加ヘテ熱スレバ綠色ニ變シ酸ヲ加フルモ變化セズ

(產地) 通例柱狀ヲ成シ西班牙アンダルーシヤ等ニ産出ス故ニアンダールサイトノ名アリ



(七) 綠色火山石 (硬度六、五乃至七) (比重三、三乃至三、五)

綠色火山石ハ斜方底晶屬ノ結晶ナレトモ多クハ粒塊狀ヲ成シ結晶ナ形ルモノ甚ダ稀ニ其色ハ黃綠ノ二種アリテ玻璃光澤ヲ有シ透明ナルモノト不透明ナルモノトアリ成分ハ無水珪酸マグネシア及ビ鉄ニシテ之ヲ熱スルモ熔解セズ然レトモ其或種類ノモノハ黑色ニ變シ磁性ヲ帶ビタル黑色玻璃ト變シ硫酸并ニ鹽酸ニ分解セラル多ク火山地方ノ火山石中ニ存在ス

(八) 白雲母又銀雲母 (硬度二乃至二、五) (比重二、七乃至三、一)

白雲母ハ元來單斜晶屬ノ結晶ナレトモ結晶ヲ成ス稀ニシテ大抵六角盤狀又ハ鱗介狀ヲ成シ多クハ透明ナレトモ不透明ノモノ少カラズ其色ハ褐色黃色又ハ白黝色等アリテ金屬光澤ヲ有シ開劈ハ底面ニ沿フテ分明ニ成分ハ無水珪酸アルミニウム及ビ加里其他ノ鹽基ニシテ之ヲ熱スル時ハ容易ニ白色ニ變シ後黃色トナリ遂ニ熔解シテ黝色ノ玻璃ニ

變シ酸ヲ加フルモ溶解セズ

(產地) 西比利亞地方及ビ我國ニ於テハ近江大和ノ諸國之ヲ產出ス

(効用) 薄片ノモノハ窓戸板トナシ又煖室爐ノ前扉等ヲ作ルニ用ヒ又其外粉末トシテ紙壁ニ塗ル等用途甚ダ少カラズ

(九) 黑雲母又苦土雲母 (硬度二、五乃至三) (比重二、八乃至二、九)

黑雲母ハ元來六角晶屬ノ結晶ナレトモ其晶形ヲナスモノ甚ダ稀ニ眞珠光若クハ金屬光澤有リテ暗綠色褐色又ハ黑色等ノ諸色ヲ成シ成分ハ無水珪酸アルミニウム及ビマグネシアニシテ鐵及ビ加里ヲ含有ス

(十) 赤雲母又リシア雲母 (硬度二) (比重二)

赤雲母ハ元來單斜晶屬ノ結晶ナレトモ結晶ヲ形ルモノ甚ダ稀ニ多クハ六角板狀ヲ成シ玻璃光若クハ眞珠光有リテ白色又ハ紅色ヲ帶ビ多クハ透明体ナリト雖モ間半透明又ハ不透明ノモノアリ成分ハ無水珪酸アルミニウム及ビリシア鹽類等ニシテ之ヲ熱スレバ容易ニ熔解シ焰



色試験ニハ美麗ナル赤試ヲ帶ビ鹽酸又ハ硫酸ヲ滴加スレバ其現象特ニ著名ナリ

(產地) ミツチエル山地方多ク之ヲ産出ス

(十一) 綠泥石 (硬度一乃至一・五) (比重二・九)

綠泥石ハ元來六角品屬ノ結晶ナレモ多クハ品形ヲ成スヲナク土塊狀ヲ成シテ産出シ其色ハ綠色青色ノ二種アリ通例薄片ハ透明ナレモ土塊狀ヲナスモノハ透明ナラス成分ハ鉄苦土及ビアルミニウムノ含水珪酸類ニシテ之ヲ熱スレモ容易ニ溶解セス濃強硫酸ヲ注入スレハ初メシ溶解ス

(產地) 此礦物ハ廣ク自然ニ産出スル所ノモノニシテ各國皆之ヲ生スレモアルプス山地方特ニ多ク之ヲ産出ス

(十二) 無電石 (硬度五・五) (比重二・二)

無電石ハ等軸品屬ノ結晶ニシテ通常立方形或ハ菱角十二面形ノ連形

ヲ成シ玻璃光澤アリ間無色透明ノモノアリト雖多クハ綠色黝色黄色紅色等ニシテ透明ナルモノト不透明ナルモノトアリ開劈ハ極メテ不  
明ニシテ成分アルミナ及ビ曹達ノ含水珪酸鹽ヨリ成リ百分中五十四  
分ノ珪酸及二十三分ノ礬土十四分ノ曹達八分ノ水分等ヲ含有シ之ヲ  
熱スレハ徐々ニ溶解シテ玻璃質ニ變シ焰色試験ニハ強ク黄色ヲ帶ビ  
密閉管中ニ熱スレハ乳白色ニ變化シ多量ノ水分ヲ放散シ鹽酸ニハヨ  
ク溶解ス

(產地) シ、リイ島及其他各地皆多少之ヲ産出ス

(十三) 滑石 (硬度一乃至一・五) (比重二・六乃至二・八)

滑石ハ六角品屬ノ結晶ナレモ通例鱗狀塊狀等ヲ成シ透明ナルモノト  
不透明ナルモノトアリ其色ハ白色青白色綠色黄色等ノ數種アリテ一  
定セス眞珠光澤アリテ脂肪ノ如キ觸覺ヲ有シ成分ハ無水珪酸マグネ  
シヤニシテ百分中六十四分ノ珪酸ト三十二分ノ苦土ト五分ノ水トナ



含有シ時ニ雲母ノ如キ狀ヲ成セ凡脂油様ノ觸覺アル爲メ容易ニ他物ト區別シ得可ク之ヲ密閉管中ニ熱スレバ少量ノ水分ヲ放散シ容易ニ溶解セズ猶ホ強ク之ヲ熱スレバ輝光ヲ放チ硝酸コバルト液ヲ加ヘテ熱スレバ石竹色亦ハ紅色ニ變化シ鹽酸硝酸ニハ共ニ溶解スルヲナシ

(產地) シエツトランド地方及び我國ニ在テハ上野佐渡二國多ク之ヲ産ス

(効用) 滑色ノ白色ナルモノハ雲母ノ如ク壁紙ノ彩色料ニ供ス可ク又其柔滑ナルヲ以テ石墨ノ如ク車軸ニ塗リテ其運轉ヲ助ク可シ而シ其平板狀ノ塊ヲナスモノハ凍石或ハ織石ト稱シ印材又ハ石板花台等ノ面ニ嵌メ或ハ暖爐ノ裝飾底板等トナスヲ得可シ

(十四) 蚊紋石又温石 (硬度三乃至四) (比重二・六)

蚊紋石ハ斜底品屬ノ結晶ニシテ通例無定形若クハ粒狀纖維狀等ヲ成シ透明又ハ不透明ニシテ暗光アリ其色ハ綠紅褐等ノ數種アリテ一様

ナラズ無數ノ班紋ヲ有スルモノニシテ其純粹ナルモノハ純油綠ヲ帶ビ開劈明亮ナラズ成分ハ合水珪酸マグネシヤナレ凡獨自ノ存在ヲナサズ通例橄欖石輝石石榴石尖晶石玉雲母等ノ混合崩壞ヨリ成リ隨テ其組織一定ナラズ大抵百分中大凡四十三分ノ珪酸ト四十分ノ苦土ト十餘分ノ水分トヲ含有シ之ヲ熱スルモ熔解セズ水分ヲ放散シテ黑色ニ變化ス

(產地及効用) 瑞西蘇格蘭ノ諸地ヲ主トシ我國ニ於テモ亦多少之ヲ産出シ大抵建築柱材紀念碑材机卓材等ニ用サラル

(十六) 凍石 (硬度一乃至二・五) (比重二・二乃至二・五)

凍石ハ無定形ニシテ俗ニ蠟石ト稱シ多クハ葡萄狀或ハ鐘乳狀ヲ成ス破口ハ不平坦ニシテ白黃綠黝ノ諸色アリ通例光澤ヲ有セスト雖時トシテ蠟ノ如キ光彩ヲ發シ稜邊透明ナリ成分ハ珪酸苦土及第一酸化鉄ニシテ之ヲ密閉管中ニ熱スレバ水分ヲ放散シテ黑變シ強硫酸ニハ溶



解ス

(十七) 支那粘土又陶土 (硬度一乃至三) (比重一八乃至二七)

支那粘土ハ無定形体ニシテ其純粹ナルモノハ白色ナリト雖通例黃紅褐青等ノ諸色ヲ有シ多クハ層ヲ成シテ存在ス其性質ハ土ノ如ク僅ニ分子ノ集合ヲ見ルノミニシテ更ニ塊ヲ成スヲナシ蓋シ長石質ノ崩壊ニヨツテ成リシモノナルヲ以テナリ加之此礦物ニハ元來光輝ナキヲ以テ或ハ寧口岩石ノ部類ニ屬セシム可シト云フモノアリ之ヲ熱スレハ水分ヲ放與シテ熔解スルヲナシト雖モ強ク熱スレハ光輝ヲ放チコバルト液ヲ注加スレハ青變ス然レモ其一種タル黑色支那粘土ノ如キハ熱ニヨツテ容易ク熔解シ且磁性ヲ帶ブルノ性アリ

(產地及効用) 支那内地ニ産出シ主ニ陶器製造ノ原料ニ供セラレ

(十八) 粘土

粘土ノ元質ハ大抵陶土ニ同シト雖モ多少他物ヲ含有シ通例無定形ニ

シテ其質恰モ土ノ如ク光輝少ク其色ハ白黝黃紅褐等ノ數種アリテ水ヲ引クヲ甚ダ強シ故ニ濕氣アル唇或ハ舌端ニハ容易ク吸着シ其表面ニ觸ルレバ脂膏ノ如キ感ヲナス而シテ此礦物中ニハ時トシテ石英砂ヲ混合シ又鉄石灰等ヲ混ズルアリ又其火熱ニ依テ燃燒シタル物ハ其質極メテ堅クシテ黝色ヲ成シ通例石炭坑燃燒ニ依テ成ルモノトス (產地及効用) 粘土ハ各國至ル所ノ地上ニ現出スルモノナリ蓋シ珪酸礬土ヲ含ム礦物ノ崩壊スルヤ毎子ニ必ズ此粘土ヲ生スルヲ例トスルヲ以テナリ而シテ其純粹ナル者ハ所謂陶土ニシテ其用途頗ル廣ク其他莫大ニ産出スル尋常粘土ノ如キ土器ヲ製シ或ハ壁土等ニ用ユル爲メ其需用甚ダ多シトス

(十九) 角閃石 (硬度五、五) (比重三、二乃至四)

角閃石ハ元來單斜品屬ノ結晶ナレト多クハ結晶形ヲナサズシテ光線狀或ハ纖維狀等ヲ成シ玻璃光澤ヲ有ス成分ハ無水珪酸石灰苦土鉄及



ビアルミニウムニシテ僅ニ鹽酸及硝酸等ニ溶解シ之ヲ熱スレバ大概  
 溶解スト雖其内特ニ暗色ヲナスモノハ極メテ迅速ニ溶解シ磁性ヲ帶  
 ブ晶理ノ分明ナルニ依リテ輝石及ビ電氣石ヨリ之ヲ區別シ得可ク又  
 其形狀及ビ色彩等ニ依テ之ヲ數種ニ別ツ可シ  
 (一)陽輝石又光線石 一ニ貴角閃石ト稱ス白緑石ニシテ強キ光輝有リ  
 (二)石絨 無定形ニシテ其斑理尋常纖維ノ如ク光輝絹絲ノ如クニシテ白  
 黝祿褐等ノ諸色アリ然レモ其多クハ大抵白褐色ヲ成シ堅度ハ一ヨ  
 リ四ニ至リ比重ハ三乃至四ニ及ブ烈火ニハ溶解スト雖尋常ノ火ニ  
 ハ溶解セザルヲナク其形質頗ル光線石ニ類似シ時トシテハ殆ド之  
 ト識別シ難キヲアリ  
 (三)煉玉 白綠色若クハ綠色ノ玻璃狀ヲ成スモノニシテ成分ハマグネ  
 シア石灰及ビアルミニウム鉄等ノ珪酸鹽類ナリ  
 角閃石ニハ此他二三ノ種類アリテ或ハ材石紙石等ノ異形ヲ成シ其產  
 ト識別シ難キヲアリ

地亦偏集アリト雖モ繁雜ニ陟ルヲ以テ之ヲ略ス

(二十)輝石 (硬度五、六) (比重三、四乃至三、五)

輝石ハ單斜晶屬ノ結晶ニシテ通例光線狀又ハ纖維狀等ヲ成シ成分ハ  
 石灰鉄苦土及ビ鉄并ニアルミニウム珪酸鹽ニシテ僅ニ酸ニ溶解シ之ヲ  
 熱スレバ角閃石ヨリモ能ク溶解ス

(廿一)玻璃狀無電石 (硬度五、五) (比重二、二)

玻璃狀無電石ハ立方晶ノ結晶ニシテ玻璃光澤ヲ有シ時トシテハ無色  
 透明ノモノアリト雖多クハ綠色黃色紅色等ヲナシ透明ナルモノト不  
 透明ナルモノトアリテ一定セズ成分ハアルミニウム及ビ曹達ノ珪酸鹽類  
 ニシテ之ヲ熱スレバ全ク溶解シ美麗ナル玻璃狀トナリ焰色爲メニ黃  
 變ス密閉管中ニ熱スレバ徐徐ニ乳白色ノ塊ト化シ多量ノ水ヲ放散シ  
 又鹽酸ニ依テ全ク分解ス

(產地) 英國内所々ニ之ヲ產出ス



(廿二) 十字石 (硬度五) (比重二・四)

十字石ハ長方柱ノ結晶ニシテ尋常二個ノ柱体互ニ又立シテ十字狀ヲ成ス之レ其十字石ノ名アル所以ナリ此礦物ハ大抵白色ヲ成シ吹管ヲ以テ熱燒スレバ泡沸セズシテ熔解シ玲瓏ノ玻璃トナルモ酸類ニハ容易ニ熔解セズ而シテ此礦石中多ク重土ヲ含ムモノ之ヲ重土十字石ト云ヒ石灰ヲ含ムモノ之ヲ石灰十字石ト云フ而シテ其石灰ヲ含ムモノハヨク溶解シ且泡沸スルル以テ容易ニ辨別シ得可シ

(廿三) 葉理泡沸石 (硬度四) (比重二・三)

葉理泡沸石ノ單形ハ斜方長方柱ニ屬スレモ尋常葉狀ヲ成シ紋理ハ細粒狀ニシテ新ニ分離シタル面上ニハ強キ眞珠光アリ薄片ハ透明ニシテ白紅褐ノ諸色アリ吹管ヲ以テ熱燒スレバ泡沸シテ含泡玻璃トナリ強鹽酸ニハ漸次ニ溶解シ盡スヲ常トス

(廿四) 光線狀泡沸石 (硬度五) (比重二・二)

光線狀泡沸石ノ單形ハ十字石ニ等シク尋常岩石中ニ混在シテ光線狀ヲ成ス者多ク其分離シタル面上ニハ眞珠光アリ通例白色ナレモ稀ニハ紅色ヲ呈スルモノアリ其薄片ハ透明ニシテ吹管試驗葉理泡沸石ニ等シク各種ノ泡沸石中最モ多量ニ產出スル所ノ礦石ナリ

(廿五) 針狀泡沸石 (硬度五乃至六) (比重二・二)

針狀泡沸石ノ單形ハ光線泡沸石ニ等シト雖通例絲狀或ハ針狀トナルモノ多ク其色ハ白クシテ薄片透明ニ吹管試驗ハ他ノ泡沸石ニ等シク主ニ火山石ノ間ヨリ產出ス

(廿六) 加里長石 (硬度六) (比重二・六)

加里長石ハ元來單斜晶屬ノ結晶ナレモ其正シキ結晶形ヲ成スモノ甚稀ニ時トメハ無色透明ノモノアリト雖通例石竹色紅色褐色黝色等ノ諸色ヲ有シ開劈ハ結晶面ニ平行シ又直角ヲ成シテ明亮ニ成分ハ無水珪酸アルミナ及び加里ニシテ多量ノ珪酸分ヲ含有シ酸ニ溶解セズ之



ヲ熱スレバ溶解シ紫焰ヲ發ス其種類數種アリ皆其形狀或ハ色彩等ニ依テ區別アリ

(効用及產地) 加里長石ノ美麗ナルモノハ以テ寶玉トナス可ク又磁器製造ノ材料トナス可ク世界各國至ル所ノ火山近傍ニ產出ス我國ニ於テハ近江伊勢美濃等其產地ノ主ナルモノナリ

(廿七) 曹達長石 (硬度六) (比重二・二)

曹達長石ハ兩斜晶屬ノ結晶ニシテ無色透明ノモノアリト雖多クハ多少ノ雜色ヲ帶ビタル不透明体ヲ爲シ成分ハ珪酸アルミナ及ビ曹達ニシテ多量ノ珪酸ヲ含有ス僅ニ酸ニ溶解スルモ其他ノ形質ハ凡ベテ加里長石ニ類似セリ

長石類ニハ以上ノ外猶ホ玻璃長石鎳長石鉛鎳長石鉛長石等ノ數種アリト雖モ其量極メ少キヲ以テ姑ク之ヲ略ス

第七節 有機物

(一) 琥珀 (硬度二乃至二・五) (比重一乃至一・二)

琥珀ハ元來真正ノ礦物ニ非ラズ無定形体ニシテ通常圓塊狀ヲナスモ時トシテハ昆虫草片等ヲ含ミ各種ノ異形ヲナスコトアリ通例黃色ヲ主トスト雖モ時トシテハ綠色及其他ノ色ヲ帶ブルモノアリ條痕ハ白色ニシテ光澤蠟光ヲ帶ビ透明玲瓏ニシテ脆ク破面ハ貝殼狀ニシテ延性ニ乏ク摩擦スレバ電氣ヲ生ズ其成分ハ酸炭水ノ三元素ニシテ前世紀中ニ繁茂セシ樹脂等ノ敗化シテ成ル所ノモノナリ故ニ火熱ニ過ヘバ容易ニ燃燒シ且清快ノ香氣ヲ放ツ

(効用) 此礦物ハ膏ニ外觀ノ清美ナルノミナラズ燃燒シテ清香ヲ放ツテ以ツテ各種ノ裝飾品トナシ得可キノミナラス特ニ支那ニ於テハ香料トシテ之ヲ使用シ又琥珀油等ヲ作ルノ材料トナス



(產地) 琥珀ハ古來人ノ知ル所ノモノニシテ地中海岸及び其他ノ海濱ニ於テ多ク之ヲ産ス又我邦ニ於テハ下總及陸中及び其他海岸諸國皆多少之ヲ産出ス

(二) 泥炭又膏風

泥炭ハ最モ新シキ植物質ノ炭化セルモノニシテ方今ト雖モ尙沼澤ノ中ニ發見セラル、フアリ其成分ハ植物ノ成分ト大同小異ニシテ褐色或ハ黑色ヲ帶ビ其質脆クヨク薪材ニ供ス可シ

(三) 褐炭 (比重一、二乃至一、四) (硬度一乃至二、五)

褐炭ハ結晶狀ヲ成ス所ノ植物質炭化物ニシテ通常層塊狀ヲ成シ其色ハ褐色黑色ノ二種アレ、其條痕ハ概シテ黑色ニ光澤ハ蠟光ヲ帶ビ之ヲ精視スレバ其前形タル植物ノ木理判然トシテ見ルヲ得ベシ破面ハ貝殼狀或ハ不平整破面ヲ成シ其成分ハ炭化物ニシテ百分中大凡五十乃至七十五分ノ炭素ト其餘ノ酸水硫化化合物并ニ土類窒素分等ヲ含有

シ頗ル燃燒シ易ク盛ニ黒焰ヲ發シ朽臭ヲ放ツ苛性加里ヲ加ヘ熱スレバ褐色ヲ呈ス此礦物ハ石炭ニ比スレバ稍年紀ノ若キ炭化物ナレ、之ヲ泥炭ニ比スレバ頗ル老タル所アリ之ヲ他ノ石炭類ト辨別スルニハ化學上ノ性質ニ依ル、最モ適當ナリトス

(効用) 褐炭ノ効用ハ石炭ト同シク燃料ニ供スレ、只品位少シク劣ル所アリ其産出ハ世界各國大抵皆之ヲキハナク本邦ニ於テモ亦各所ニ之ヲ産出ス

(四) 石炭 (比重一、四乃至一、五) (硬度二、乃至二、五)

石炭ハ元來無定形ノモノニシテ通常層塊狀ヲ成シ黑色若クハ黒褐色ノ不透明体ニシテ其質極メテ脆ク且延性ニ乏シクシテ破面介殼狀又ハ平坦狀ヲ成シ薄片ヲ取りテ顯微鏡ニ照ラセハ其表面明カニ木理ノ存在セルヲ見ル此礦物ハ元來植物ノ炭化セル物ニシテ百分中七拾乃至九拾分ノ炭素ト其餘ノ水酸化化合物及ビ土類硫化金屬等ヲ含有



シ之ヲ燃燒スレハ少シク朽臭ヲ發シ發焰スルヲ少シ而シテ其產出スルヤ  
 地層中ノ大層ヲ成シ無數ノ炭類上下相疊積シテ其數或ハ百ニ及ビ砂  
 岩粘土岩等ニヨリテ相隔離ス而シテ所謂炭田ノ厚サハ薄キモ數寸ヨリ  
 厚キハ五拾尺ニ至ルモノアリ然レモ通例三尺乃至六尺ニ至ルヲ常ト  
 ス而シテ此礦物ハ其天然存在ノ狀ヨリ此レガ成立ヲ想像スルニ前世期  
 ニ於ケル植物ノ地裂若クハ其他ノ地異ニヨリテ土中ニ埋沒セル上ニ  
 沙泥ノ疊積シテ非常ノ壓力ヲ起シ爲メニ化學的作用ヲ生シ炭化シテ  
 石炭ト成レルニ外ナラザルヘク現時各所ノ石炭坑中ヨリ全ク植物ノ  
 形狀ヲ保存セル石炭ヲ發見スルヲアルヲ見レバ此推想ノ必ラズシモ  
 其正鵠ヲ失セルモノニ非ラザル徵証トナスヲ得可シ  
 (產物及効用) 石炭ハ歐州大陸各國大抵皆之ヲ產スレモ就中露西亞ノ  
 如キハ其產地ノ廣大ナル實ニ世界第一トナス此他英米諸國ヨリ東洋  
 ニ於テハ印度支那東印度諸島及澳太刺利ニユージーランド及ビ亞弗

利加内地ニ至ルマデ五大州中至ル所トシテ之ヲ產セザルノ邦國ナシ  
 故チ以テ百般製造及運輸ノ業皆之ニヨツテ其活力ヲ増シ十九世紀今  
 日ノ文明ヲ補益セルヲ實ニ鉄ト相讓ラズ我國ニ於テハ三池高島幌内  
 等皆有名ノ炭坑ニシテ其產出高頗ル夥シク効用ハ主モニ蒸氣罐ノ燃  
 料ニ供シ又瓦斯製造ノ原料ニ供セラレ

(五) 無焰炭 (比重一、四乃至一、七) (硬度二乃至二、五)

無焰炭ハ非結晶体ニシテ多クハ層塊狀ヲ成シ植物ノ炭化物中最古キ  
 ノニシテ其色鉄黒色ヲ帶ビ不透明体ニシテ金屬光澤アリ條痕ハ黝黒色  
 ニシテ金屬ニ近キ玻璃光艶アリ成分ハ九十乃至九十六分ノ炭素ト其  
 餘ノ酸水化合物工類等ヨリ成リ性脆クシテ延性ニ乏シク破面介殼狀  
 チ成シ弱火ニ遇フモ容易ク燃燒ス然レモ空氣ノ流通自在ナルモハ強  
 熱ヲ發シテ燃燒シ決シテ臭氣ヲ放ツヲナシ此ヲ以テ此炭鑛ハ容易ク  
 他ノ炭類ト辨知シ得可ク石炭層ノ最下底ニ存在スルモノニシテ南海



九洲地方多ク之ヲ産出シ主トシテ製鉄製石灰ノ諸業及ビ軍艦燃料等ニ供用セラル

(六) 土瀝青 (比重一乃至一・八) (硬度二)

土瀝青ハ無定形塊狀ニシテ褐色黒色ノ二種アリ不透明ニシテ蠟澤ヲ帯ビ介殼狀ノ破面ヲ成シ朽臭アリテ之ヲ熱スレバ容易ニ熔ケ火ヲ点スレバ黒烟ヲ發シテ燃燒シ甚ク朽臭ヲ發シ蓋シ土瀝青ハ其原石油ヨリ來リタルモノニシテ石油中ノ揮發性油分蒸發シ去リ後久シキヲ經テ残余ノ重油類自ラ凝固シタルニ外ナラザルヲ以テナリ

(産地及効用) 世界各國大抵皆之ヲ産セザルナク我國ニ於テハ羽後ノ谿間之ヲ産スル所アリ其効用ハ石灰ヲ混シテ建築用ニ供シ又油ヲ混シテ黒色封蠟ヲ製シ又ハ之ヲ煮テ膠油トナシ木材ニ塗抹シテ水ノ浸入ヲ防グ

(七) 石腦油 (比重〇・七乃至〇・九七)

石腦油ハ稀薄若クハ濃厚ノ液体ニシテ蠟澤ヲ帯ビ玲瓏乃至透明ニシテ其色黃褐紫ノ數種アリ觸感ハ滑ニシテ脂油ノ如ク朽臭アリテ極メテ燃燒シ易ク黒煙ヲ放テ燃燒ス通例燈火ノ料ニ用ヒ樹脂類ヲ溶解シ及ビ容易ニ酸化シ易キ物品ヲ貯フルニ用ヒ又時トシテハ醫藥及ビ假漆ノ用ニ供スルヲアリ

(産地) 石油ノ産地ハ露西亞及ビ北米合衆國ヲ以テ最トシ我國ニ於テモ越後遠江等ヨリ之ヲ産ス然レモ其供給ハ未ダ以テ國內ノ需要ニ應スルヲ能ハザルガ故ニ年々海外ヨリ輸入スル石油ノ量ハ實ニ夥シキ巨額ナリト云フ

初等 小金石學終 教育



明治廿四年六月十五日印刷  
 明治廿四年六月十七日出版

定價

一册	金拾二錢	郵稅一册一錢五
六册	前金六拾七錢	厘御注文前金郵
十二册	前金一圓廿五錢	券代用一割増
廿四册	前金貳圓四拾錢	每月一回發兌



編輯者 野口竹次郎  
 印刷者 宮本敦

發行所 博文館  
 東京日本橋區本石町三丁目十六番地

博文館每月定期刊行定價表

名目	發兌回数	一册正價	六册前金	十二册前金	廿四册前金	一册郵稅
日本商業雜誌	每月二回	金八錢	金四拾五錢	八拾五錢	壹圓六拾錢	一錢
日本之少年	每月二回	金八錢	金四拾五錢	八拾五錢	壹圓六拾錢	一錢
日本之法律	每月一回	金拾錢	金五拾七錢	壹圓〇八錢	壹圓六拾錢	一錢
法學協會雜誌	每月一回	金拾錢	金五拾七錢	壹圓〇八錢	壹圓六拾錢	一錢
日本大家論集	每月一回	金拾錢	金五拾七錢	壹圓〇八錢	壹圓六拾錢	一錢
少年學術共進會	每月一回	金拾錢	金五拾七錢	壹圓〇八錢	壹圓六拾錢	一錢

日本全國戰場	每月一回	金五錢	金廿七錢	五十一錢	〇	一錢
尋常幼年雜誌	每月二回	金四錢	金二拾二錢	四拾二錢	八拾錢	五厘
婦女雜誌	每月二回	金四錢	金二拾二錢	四拾二錢	八拾錢	五厘
少年文學	每月一回	金拾二錢	金六拾七錢	壹圓廿五錢	貳圓四拾錢	四錢
家庭歷史讀本	每月一回	金拾二錢	金六拾七錢	壹圓廿五錢	貳圓四拾錢	四錢
通俗教育全書	每月一回	金拾二錢	金六拾七錢	壹圓廿五錢	貳圓四拾錢	四錢
實用商業全書	每月一回	金拾五錢	金八拾五錢	壹圓六拾錢	貳圓四拾錢	四錢
世界百傑傳	每月一回	金二拾錢	金壹圓拾錢	貳圓	〇	二錢五厘
東洋文藝全書	每月一回	金二拾錢	金壹圓拾錢	貳圓	〇	二錢五厘
少年日本文庫	前月一回	金廿五錢	金壹圓三拾五錢	貳圓五拾錢	〇	六錢
日本文學全書	每月一回	金廿五錢	金壹圓三拾五錢	貳圓五拾錢	〇	六錢
日本歌學全書	每月一回	金廿五錢	金壹圓三拾五錢	貳圓五拾錢	〇	六錢
近世文藝叢書	每月一回	金廿五錢	金壹圓三拾五錢	貳圓五拾錢	〇	六錢
日本法典全書	每月一回	金三拾錢	金壹圓六拾錢	三圓	〇	八錢
政治經濟全書	每月二回	金廿五錢	金壹圓四拾錢	貳圓六拾錢	五圓	三錢

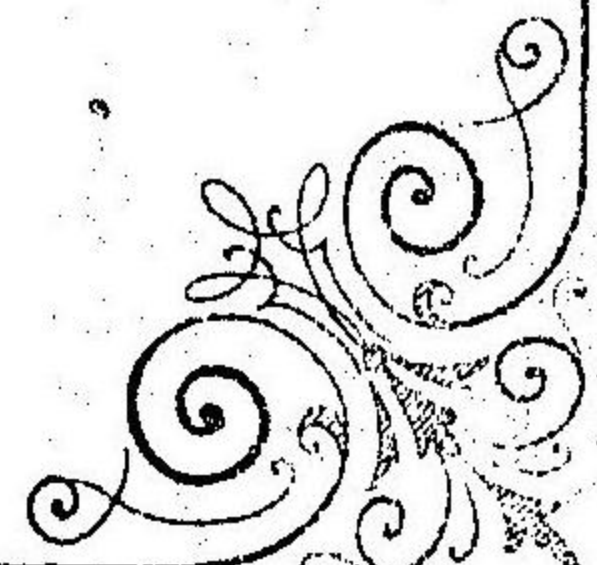
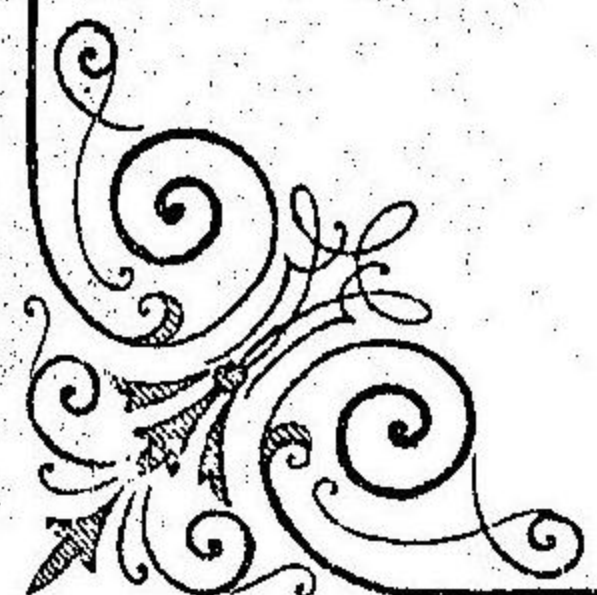
發兌 御注文ハ一切前金ヲ要ス。郵便切手ハ一割増トス。郵便爲換ハ、今川橋郵便局ニ宛テ取入ル。東京日本橋區  
 規 本不町三丁目博文館ニ記入アルヘシ。一時ニ金三圓以上御送附御注文ノ方ヘハ、箱友證ヲ呈ス。箱友證ヲ所有スル  
 定 共御報知ノリ。書狀ハ可成明瞭ニ御認メノ。毎月一回博文館發兌月報ヲ發行シ、箱友及御望ノ諸君ヘ呈ス。







通信省認可





通俗教育全書

第六編

初等教育  
小金石學全

須永友三郎著

東京博文館出版

056940-000-5

特24-542

小金石学(初等教育)

須永 友四郎/編

M24

CAO-0084

