

名	性 質
Körniger Gneiss (粒状片麻岩)	雲母ハ不規則ニ配布セラレタルモノニシテ Granit gneiss ト異ルトコロナシ只其基因ニヨリテ彼ト分ツ.
Porphyrtiger Gneiss (斑岩状片麻岩)	長石ハ大ニシテ斑岩状ナナス.
Augen Gneiss (眼状片麻岩)	Flasriger Gneiss 長石石英層ハ所々ニ斷絶セラレテ紡錘状ナナルモノ.
Dichter Gneiss (緻密片麻岩)	雲母多キモアリ或ハ雲母少キモアリ多クハ黒色ニシテ緻密ナル外觀ナナス.

位置ニヨリテ下ノ如ク別タル

Orthogneiss (正片麻岩)	片麻岩ノミ層ナシテ出ヅルモノ.
Paragneiss (准片麻岩)	結晶片岩ノ間ニ挿マリテ存スルモノ.

副成分ニヨリテ下ノ如ク別タル

Garnet Gneiss (柘榴石片麻岩)	赤色ノ柘榴石ノ外ニ硅線石及堇青石ヲ伴フアリ.
Kinzigite	柘榴石ニ富ミ石英少ク雲母多キモノナリ多クハ准片麻岩ナリ.
Sillimanite Gneiss (硅線石片麻岩)	硅線石殊ニ多シ多クハ准片麻岩ナリ稀ニ正片麻岩ナリ.
Cordierite Gneiss (堇青石片麻岩)	堇青石及其變生物ニ富メル准片麻岩.

名	性 質
Epidote Gneiss (綠簾石片麻岩)	綠色ノ黒雲母ト綠簾石トニ富メル准片麻岩.
Orthite Gneiss (褐簾石片麻岩)	綠簾石ノ代リニ褐簾石ヲ以テセルモノ.
Chlorite Gneiss (綠泥石片麻岩)	綠簾石片麻岩中ノ綠簾石ノ綠泥石ニヨリテ代ラレタルモノ.
Graphite Gneiss (石墨片麻岩)	雲母片麻岩中ニ石墨ヲ有セル准片麻岩.
Protogine Gneiss	アルプスニテ花崗岩ノ壓迫變性ニヨリテ成レルモノナリ. 其色青. 實ハ片麻岩ニ屬セス.
Conglomerate Gneiss (含礫片麻岩)	雲母片麻岩ノ中ニ石英, 隕岩, 片麻岩, 花崗岩等ノ圓礫ヲ有スルモノナリ.
Amphibole Gneiss (角閃石片麻岩)	片麻岩性ノ結晶片岩ニシテ多クハ長石角閃石ヨリ成ル. 一部ハ石英ニ富ミ一部ハ石英少シ.
Pyroxene Gneiss (輝石片麻岩)	同上ノ角閃石ノ代リニ輝石アルモノ.
Granulite [Weiss] (Weissstein) [Werner] (白粒岩)	雲母ナク柘榴石ヲ含メル片麻岩ニシテ石英長石ヨリ成ル.
Häleflnita (ヘレフリンダ)	石英長石ノ尤緻密ナル集合ヨリ成レル圓キ岩.
Häleflnitgneiss (Eurite, granurite in Sweden)	同上ニ白又ハ黒雲母ノ多量ヲ含ムモノ.

2. 雲母片岩族
Micaschist Family.

石英及雲母ヨリ成レル結晶片岩.

名	性 質
Gneiss Micaschist (片麻岩的雲母片岩)	多クノ長石ヲ有シ結晶片岩系ノ下部ニアリテ眞ノ片麻岩ニ移ル.
Garnet Micaschist (柘榴石雲母片岩)	柘榴石ヲ有ス.
Staurolite Micaschist (十字石雲母片岩)	3c.m. ヨリ顯微鏡的ニ至レル十字石ヲ有ス.
Andalusite Micaschist (紅柱石雲母片岩)	石英ニ富ミ紅柱石ヲ有ス.
Disthene Micaschist (藍晶石雲母片岩)	37% 藍晶石及ルーチル, 49% 石英, 13% オツトレライト, 1% 赤鐵礦.
Sericite Schist (絹雲母片岩)	白雲母ノ平行セル皺アリテ絹絲狀光澤ヲ有セルモノヲ多ク有ス.
Amphibole Micaschist (角閃石雲母片岩)	黒又ハ暗綠色ノ角閃石柱ヲ有ス.
Glaucophane Micaschist (藍閃石雲母片岩)	白雲母片岩中ニ藍閃石ヲ有ス.
Epidote Micaschist (綠簾石雲母片岩)	綠簾石ヲ有ス.

名	性 質
Chloritoid Micaschist (硬綠泥石雲母片岩)	64% 硬綠簾石, 30% 石英, 4% ルーチル及鐵礦, 2% 燧石.
Graphite Micaschist (石墨雲母片岩)	石墨ヲ有ス.
Chlorite Micaschist (綠泥石雲母片岩)	綠泥石ヲ有ス.
Calc Micaschist (石灰雲母片岩)	石英及方解石ヨリ成ル.
Conglomerate Micaschist (含礫雲母片岩)	雲母片岩中ニ他岩ノ礫ヲ有スルモノ.
Quartzite Schist (硅質片岩)	雲母片岩中ノ雲母ノ減少セルモノ.
Piedmontite Schist (紅簾片岩)	紅簾石ヲ有セル石英片岩ニシテ 秩父系ノ岩石中ノ主要ナルモノナリ.

3. 滑石片岩族
Talc-schist Family.

重ニ滑石ヨリ成ル. H=2, 油燦感, 剝ケ易シ, G=2.7-2.8.

4. 綠泥片岩族
Chlorite-Schist Family.

重ニ綠泥石族ヨリ成レル片岩ニシテ其色ハ綠ヨリ黒綠, 剝ケ易シ H=2, G=2.7-2.8

名	性 質
Amphibole Chlorite-schist (角閃石綠泥片岩)	角閃石ヲ有ス.
Glaucophane Chlorite-schist (藍閃石綠泥片岩)	藍閃石ヲ有ス.
Epidote Chloriteschist (綠簾石綠泥片岩)	綠簾石ヲ有ス.
Serpentine Chlorite-schist (蛇紋石綠泥片岩)	蛇紋石ヲ有ス.
Talc Chloriteschist (滑石綠泥片岩)	滑石ヲ有ス.

5. 角閃石岩及輝石岩族

Amphibole and Pyroxene Rocks Family.

重ニ角閃石ヨリ成ル輝石ハ副成分ニシテ之ニ混ズルコアリ.

名	性 質
Actinolite-schist (Strahlsteinschiefer) (陽起石片岩)	重ニ陽起石ヨリ成ル.
Hornblende-schist (角閃片岩)	普通角閃石又ハ鐵ニ富メル陽起石ヨリ成リ長石ナシ.
Amphibolite (角閃岩)	重ニ粒狀角閃石ト灰曾長石トヨリ成ル.

名	性 質
Eklogite (綠粒岩)	石榴石ヲ含メル角閃岩ニシテ葡萄石ヲ含ム.
Bronzite-amphibolite (古銅石角閃岩)	
Pyroxene-amphibolite (輝石角閃岩)	
Ollenite	綠簾石ヲ含メル角閃岩ニシテ長石ナク多クノ榧鑛トルーチルトヲ含ム.
Glaucophane-schist (藍閃石片岩)	重ニ藍閃石ヨリ成リ之ニ磁鐵鑛トルーチルトヲ含ム.
Pyroxenite (輝岩)	粒狀ノ輝石及少量ノ長石ト石英トヲ有ス(凝灰岩ノ部ヲ見ヨ)

6. 蛇紋岩族

Serpentine Rocks Family.

層狀ヲナセル蛇紋岩ニシテ油樣惑ト硬度ノ低キトニヨリテ區別セラル.

7. 石灰質岩族

Calcareous Rocks Family.

20% 前後ノ石灰ヲ有スル岩石ナリ.

名	性 質
Epidotefels (Epidosite)	重ニ陽起石ヨリ成ル.

名	性 質
Garnetfels	多クハ粒状稀ニハ層状ヲナセル岩石ニシテ重ニ柘榴石ヨリ成ル.
Erlanfels	片麻岩ト互層セル靱性ノ岩石ニシテ淡緑灰色ヲ帯ヒ針状破面ヲナス重ニ無色ノ輝石粒ト長石針トヨリ成ル.
Malacolitefels	白キ粒状岩ニシテ白輝石ト石英トヨリ成ル.
Scapolitefels	重ニスカホロリツト粒ヨリ成リ之ニ少シク透輝石及輝石ヲ混ズ.
Wollatonitefels	阜石ニツギ種々ノ鑛物ヲ有ス.

8. 苦土岩族
Magnesian Rocks Family.

苦土ニ富メル白雲石ニ對スルモノ.

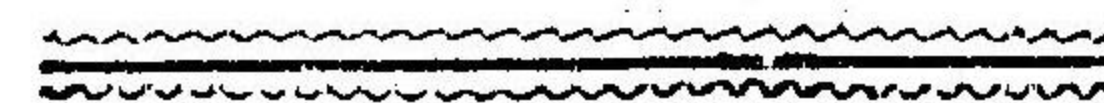
名	性 質
Topfstein (Lavezstein, Giltstein)	硅酸苦土及炭酸苦土ヨリ成レル纖維状ノ岩.
Listwänite [G. Rose.]	滑石及苦土ニ富メル炭酸鹽ヨリ成ル, 石英ハアルヲアリ, ナキヲアリ. ウラルニ廣ク擴張ス.
Sagwandite	古銅石ト織菱苦土石 $MgFe(CO_3)_{10}$ ヨリ成ル.
Sapphirin Rocks	粒状ノ偽青玉ニ混ズルニ角閃石, グードライト, 褐色雲母ヲ以テス.

9. 鐵岩族
Iron Rocks Family.

磁鐵鑛又ハ赤鐵鑛ノ結晶片岩中ニ層又ハ眼鏡状ヲナシテ出ヅルモノ.

10. 鋼玉岩族
Smirgel.

黒灰色ノ岩石ニシテ重ニ不規則多角状ノ鋼玉粒ヨリ成リ之ニ混ズルニ鐵鑛ヲ以テス.



吹 管 分 析 表

吹管分析表

I.

酸化焰色

色	×濃 淡	△物	確定試験
青	*蒼 (甚美)	CuCl ₂	曹達ト炭上ニテ銅粒ヲ得.
	蒼	Pb 純鉛及其化合物.	炭上ニ熔カシテ美黄被ヲ生ズ.
	蒼	Se 又ハ Cu トノ化合物. 純ナレバ綠青.	炭被近ク灰色金屬被, 遠ク褐. 腐レ大根ノ臭, 純ナレバ褐被, 烟ヲ發シテ燃ク.
	帶淡綠	綠, 綠, Sb 純及重ナル酸化物.	閉管白華 (Sb ₂ O ₃), 物ニ近ク黄 白不揮發性ノ昇華 (Sb ₂ O ₄).
	帶	白 As 純又ハ自ラ色ヲ出サバ ルモノト化合セルモノ.	BB. 熔ケズシテ揮發. 強蒜臭. 炭上酸化砒ノ白被.
綠	帶	青 P P ₂ O ₅ 及多クノ磷酸鹽.	(NH ₄) ₂ MoO ₄ ニ少量ノ HNO ₃ ヲ混シタルモノヲ加フレバ黄 色ノ重キ沈澱ヲ生ズ.
	エメラルド	Cu 純及殆ソド惣テノ銅化 合物.	HCl ナ以テ濕セバ焰色ハ美蒼 青トナル. 第一銅化合物ハ KF ニテ銅粒ヲ得.
	草	綠 Tl 純及惣テノ其化合物.	炭被近褐, 遠白 (Tl ₂ O 及 Tl ₂ O ₃).

*蒼 = azure

×濃淡 = shade

△物 = substance

色	濃	淡	物	確定試験
緑	帯	青	Te 純. 酸化物. Te 化物.	TeO ₂ ニテ炭上白被. 無臭. 炭被ヲ強硫酸ニテ濕シテ暖ムレバ櫻赤トナル.
	帯	黄	Ba 殆ンド惣テノ其化合物.	稀鹽酸溶液ニ稀硫酸ヲ加フレバ白キ重キ沈澱 (BaSO ₄) ナ生ズ. Ca ハ燐色ヲ妨ゲザルモ Sr ハ之ヲ妨グ.
	黄		B B ₂ O ₃ 及硼酸鹽.	B ₂ O ₃ 又 H ₃ BO ₃ ナ水ニ溶カシ黄色試験紙ヲ浸シテ乾セバ柑赤又ハ褐. 之ヲ稀苛性曹達液ニ入ルレバ黒綠色 HCl ニ入ルレバ元ニ戻ル. B ₂ O ₃ ニアルコールヲ加ヘ火ヲ點ズレバ燐色鮮綠.
	黄		Mo 酸化物及硫化物.	炭被白 (MoO ₃), 之ニ弱ク廣キ RF ナ吹キ掛クレバ美濃青トナル.
	帯	白	Zn 金屬及第一酸化物.	炭上白被, 熱キキ近黄 (ZnO), 揮發セズ. Co 液ヲ注ギテ熱スレバ綠.
赤	*紅		Li (反應著明) 鹽類及硫酸鹽.	燐色及スペクトル分拆. 1 分ノ螢石ト 1 分ノ KHSO ₄ ト熔セバ燐色殊ニ著. P ₂ O ₅ ハ Li 燐色ヲ妨グズ, Na ハ妨グ, 此時ハ Co 玻璃ヲ通シテ見ルベシ.
	帯		Ca 鹽類及少ノ硫酸鹽. 硫酸鹽中ニテ草石ハ燐色著シ.	Ba 燐ハ Ca ナ隠クス. 濃溶液ニアラザレバ硫酸ニ沈澱ヲ生ゼズ (Ba トノ差). アルカリ溶液ハ (NH ₄) ₂ C ₂ O ₄ ニテ白キ CaC ₂ O ₄ ナ沈澱ス.
	*緋		Sr 其鹽類.	鹽酸溶液ニ硫酸ヲ注グバ白色沈澱 (SrSO ₄) (Ca トノ差). Ba 及 Na ハ燐色ヲ亂ス. 沈澱ナレバ燐色著シ, 燒テ鹽酸ニ浸セバ殊ニ然リ.

*紅 = carmine,

*緋 = vermillion.

色	濃	淡	物	確定試験
△ 堇	堇		K 金屬ナレバ水ヲ分解スルキ, 鹽類及少ノ硫酸鹽ニテ.	Na 及 Li ハ燐色ヲ亂ス. Co 玻璃; 藍色又ハ過滿俺酸プリズマヲ用フ.
	堇		Cs 鹽類及硫酸鹽.	スペクトル分拆. 大量ナレバ過滿俺酸プリズマヲ通ジテ見ルベシ.
	堇		Rb 其鹽類.	同上.
	帯	青	In 金屬及余リ少量ナラザルキハ化合物ニテ.	スペクトル分拆. KI ト炭上ニテ處理セヨ.
黄	帯	赤	Na 不熔硫酸ノ外惣テノ化合物. Na 燐色ハ常ニ初ニ見ヘ 數分ニテ止ミ後チ初メテ他元素ノ反應ヲ見ルヲ得.	Na 燐色ハ尤明ニシテ BB 中最長. 殆ンド惣テ他ノ燐色反應ヲ妨グ, 故ニ先ヅ之ヲ取り去ラザルベカラズ. Co 玻璃, 藍色又ハ過滿俺酸プリズマヲ用フレバ Na 色ヲ去ルヲ得.

△ 堇 = violet.

II.

閉管中ニテノ變色

原色	熱色	冷色	物	鑛物
青	黑	黑	銅ノ有色鹽.	藍銅鑛.
綠	黑	黑		孔雀石.
橄欖	黑	黑		磷酸銅鑛, 橄欖銅鑛.
赤	黑	赤	Fe ₂ O ₃	赤鐵鑛.
赤	帶赤暗	綠 赤	多クノCr 酸鹽及 Crニテ着色セル鑛物.	赤鉛鑛, 水鉛鑛, スピネル.
白(粉)	褐	淡 黃	SnO ₂	錫石.
白	褐	褐	Cd 鹽.	硫カドミユム鑛
白	黃	白	Zn 及 Mo ノ酸化物及其鹽.	亞鉛華, 水鉛鑛, 菱亞鉛鑛.
白	黃	白	Sb 酸化物.	安質母華.
白	黃	白	TiO ₂	金紅石, 銳錳鑛.
白	帶赤白	黃	Bi 鹽.	泡蒼鉛, 蒼鉛華.
白	黃	黃	Pb 鹽.	白鉛鑛, 硫酸鉛鑛.
白一黃	黑	黑	WO ₃	重石.
白	暗 褐	褐	或 U 化合物.	ウラン鉛鑛.

III.

閉管中ノ昇華

昇華ノ色及狀態		物	確定試驗
熱	冷		
無色, 滴	無色, 滴 (H ₂ O)	H ₂ O	中性反應. 蒸發シテ残渣ナシ. 無烟, 無臭.
無色, 滴	無色, 滴 (H ₂ SO ₄)	H ₂ O 及 H ₂ SO ₄	酸反應. 曹達ト處分スレバ肝反應.
無色, 滴 玻璃ヲ腐蝕ス.	無色, 滴 (HF)	H ₂ O 及 HF	ブラジールウード紙ヲ管中ニ入ルレバ藥漬トナル.
無色, 滴 金屬光澤.	無色, 滴 (TeO ₂)	或 Te 化合物.	曹達及木炭ヲ混シ閉管中ニ熔カシ冷ヘタル後チ數滴ノ熱湯ヲ加フレバ Na ₂ Te ニヨリテ紫色ノ液ヲ生ズ.
無色, 滴 (高溫ニテ).	無色, 滴 (OsO ₄)	OsO ₄ 又 Os	窒息臭. 眼ヲ刺撃ス.
黑	黑 (金屬光澤).	或 Cd 合金.	炭上褐被, 之ヲ強硫酸ニ濕シテ熱スレバ白色トナル.
黑 (結晶質).	帶赤黑 黑粉ヲ生ズ (As)	As (砒鏡).	蒜臭, 炭上白被. 閉管ニテ結晶質. 白昇華.

昇華ノ色及状態		物	確定試験
熱	冷		
黒 無光澤	黒, 赤粉ヲ生ズ. HgS	HgS	金箔ヲ入ルレバアマルガム ヲ生ジテ白クナル.
褐 透明.	柑赤, 透明 As ₂ S ₃ (等質ノ化 合物ニアラス).	硫化及砒化混合 物.	閉管白紙, 硫臭. 昇華ハ揮 發性. 蒜臭. 物ニ近ク黃 ナルヲアリ.
褐 透明, 液.	黄 不透明 (S)	S 及硫化物.	S ナレバ炭上燃ヘテ青焰. 閉管中ニ SO ₂ ナ生ジ背紙 ヲ赤變ス.
褐——黒 半透	褐 (或ハ赤褐). Sb ₂ S ₃ ト Sb ₂ O ₃ トノ混合.	Sb ₂ S ₃ アンチモン酸ト アンチモン硫化物 トノ混合物.	閉管ニテ白粉ノ昇華, 無 臭 (Sb ₂ O ₄), 物ニ近キ所ハ Sb ₂ O ₃ ニシテ揮發セズ熱 キハ黄.
褐 赤 微.	褐 赤, 微 (SeO ₂)	Se 少量.	腐臭, 赤被.
灰——黒	灰——黒 (Te)	Te (高熱).	冷濃硫酸ニ紫赤色. 化合物 ハ還元劑ニテ黒色ナル Te ヲ沈澱ス.
灰	灰	CuCl ₂	焰色 OF 濃蒼青.
灰, 明 (結晶質).	灰, 明 結晶質 (HgSe)	HgSe	Hg 及 Se ノ特質ヲ示ス.
灰, 金屬光澤. 液, 粒.	灰, 金屬光澤. 液, 粒 (Hg)	Hg	管中ニ曹達ト沃度ヲ入レテ 熱スレバ HgI ₂ ノ赤昇華ヲ 生ズ.

昇華ノ色及状態		物	確定試験
熱	冷		
赤——柑黄	赤——黄	HgI ₂ , PbI ₂	背酸加里ト炭酸曹達トヲ熱 スレバ赤褐揮發性ノ炭被ヲ 生ズ.
帶赤褐	帶赤褐 (SeO ₂)	Se (多量).	腐レ大根ノ臭氣アリ.
黄, 滴	白 (Sb ₂ O ₃)	Sb ₂ O ₃	閉管中ニテ鑛物ニ近ク不揮 發ニシテ熱キハ黄色昇華.
黄, 滴	白, 不透 PbCl ₂	PbCl ₂	炭上曹達ト熱スレバ鉛球ヲ 得.
黄	白 HgCl ₂	HgCl ₂ , HgCl	管中曹達ノ過量ト熱スレバ Hgヲ得.
黄, 液	白, 不透	S, 少量.	前述 S ノ如ク處分セヨ.
黄——褐 透, 液.	黄, 不透. 薄キ部ニテ白.	S	前ヲ見ヨ.
白	白	少量ノ Sb ₂ O ₃ , TeO ₂ 等.	閉管中ノ試験セヨ.

IV.

閉管中ニテ

昇華ノ色		物		
熱		冷		
近	遠	近	遠	
黒	灰 金屬光澤	黒 HgS	灰(金屬光澤) Hg	HgS
褐		黄—褐	Bi ₂ O ₃	Bi
褐	黄—白	黄—褐 Sb ₂ S ₃ + Sb ₂ O ₃	白 Sb ₂ O ₃	Sb ₂ S ₃
灰 金屬光澤	赤 褐	灰 金屬光澤	赤 褐 ScO ₂	Se 及 Se 化物
灰 金屬光澤, 結晶質	赤 褐	灰 金屬光澤, 結晶質	赤 褐 ScO ₂	HgSe
	金屬光澤		金屬光澤 Hg	Hg 及其化合物
柑, 黄 透明	白	黄—柑黄 As _x S _y	白 As ₂ O ₃	AsS 又ハ硫化及 砒化物ノ混合

得タル昇華

鑛物	昇華ノ特性	昇華ノ處分
辰砂	速ニ熱スルキハ黒キ部ヲ生ズ	黒キ部ノ粉色ハ赤シ (HgS). 灰色ノ部ハ粒ニ集ムベシ (Hg).
蒼鉛	甚近キ部ノミニ生ズ	Bi ₂ O ₃ ノ昇華ハ揮發セズ
輝安鑛	急ニ熱スルキハ昇華ノ全部白クナル	靜ニ熱スレバ Sb ₂ O ₃ 及 SO ₂ ヲ生ズ
セレン銀鑛	腐大根ノ臭. 昇華ハ甚シク揮發	臭氣不充分ナラバ炭上ノ被ニ注意セヨ. 昇華ハ Rf' ニテ若青
セレン水銀	余リ急ニ熱スレバ HgSe ハ揮發ス	上ノ如ク處分セヨ
辰砂	注意シテ熱スレバ上ノ如クナル	水銀ノ反應
雞冠石	急ニ熱スルキハ砒砷昇華ハ等質ノモノニアラズシテ各種ノ砒化合物ヲ種々ノ割合ニ含ム	蒜臭. 昇華ハ揮發性

昇 華 ノ 色				物
熱		冷		
近	遠	近	遠	
白	白 結晶明カ.	白	白, As_2O_3 結晶明カ.	As 及 As 化物.
白	白	白	白 $PbSO_4$	PbS
白	白	白	白 $PbCl_2, PbO$	$PbCl_2$
白	白	白	白 TeO_2	Te 及 Te 化合物.
帶 白	白	帶 白	白 $HgCl_2$	$HgCl$ 及 $HgCl_2$
黄	帶 黄	淡 黄 Bi_2O_3 及 $Bi(SO_4)_3$	白 $Bi_2(SO_4)_3$	$Bi_2(SO_4)_3$
黄 Sb_2O_3	白	白	白 Sb_2O_3	Sb 及物テノ Sb 化合物.
黄	白	白	白 MoO_3	MoO_3
黄	白	白	白 ZnO	Zn 及 其化合物 ノ一部.
黄	黄	帶 黄	帶 黄 Bi_2O_3 及 $Bi_2(SO_4)_3$	Bi_2S_3

鑛 物	昇 華 ノ 特 性	昇 華 ノ 處 分
硫コバルト鑛	蒜臭. 結晶ハ管中ニ輝ク	昇華ハ甚揮發性. BB 結晶質昇華, 焰色青.
方 鉛 鑛	熔テ滴. 昇華熱黄, 冷白. PbS 酸化スレバ硫酸鹽トナル.	昇華ハ全ク揮發セズ. BB 綠鉛鑛ノモ炭上其儘熔ク冷テ結晶質トナル. 炭被, 遠白, 近黄.
綠 鉛 鑛	昇華ハ揮發, 結晶質ニアラズ. 鑛物ハ粉トナル.	同 上.
針状テル、	速ニ熱スルモ揮發性. Te ノ爲メニ近ク灰色.	BB. 昇華ハ熔ケテ無色ノ金屬粒.
甘 汞	甚揮發性, 遠クニノミ見ラル、 γ 多シ.	甚揮發. BB 結晶質ニアラズ. 無臭. 昇華ヲ集メ管中ニ熱スレバ Hg ナ得.
輝 蒼 鉛 鑛	速ニ昇華セズ, 永ク熱スルモ硫酸蒼鉛ノ白被ハ酸化シテ次第ニ黄色トナル.	昇華ヲ集メ 蒼鉛及硫酸鉛ニ對スル試験ヲナスベシ.
輝 安 鑛	靜ニ熱スレバ近被ハ褐トナル. 管ノ上部ニハ揮發性ノ昇華ト一部ハ不揮發性ノ昇華トアリ.	揮發性ノ昇華ハ Sb_2O_3 , 物ニ近ク不揮發熱キト黄ナルハ Sb_2O_4 . 昇華ヲ集メ濕式試験ヲ施スベシ. 無臭, 結晶質ニアラザルハ As トノ區別ナリ.
硫 水 鉛 鑛	昇華微少ニシテ結晶質.	昇華ハ他表ニヨツテ處分セヨ.
菱 亞 鉛 鑛	通常微少. 不揮發.	炭上ニテ Co 液ヲ注テ處分スレバ 綠トナリ酸化物ヲ熱スレバ黄色トナル.
輝 蒼 鉛 鑛	熔ケテ粒トナル. 此モノハ熱キト黄, 冷テ黄白. 不揮發.	硫酸蒼鉛ト同シ試験ヲ施スベシ.

V.

炭上ニ得

炭上ニ得タル昇華ノ色				物
熱		冷		
近	遠	近	遠	
褐	白	褐 Ti ₂ O ₃	白 Ti ₂ O	Ti 及其化合物.
褐, 暗 結晶質.	帶綠— 柑黃	褐—赤 結晶質.	柑黃—褐 CdO	Cd 及其化合物.
灰 結晶質, 金屬光澤.	帶 赤, 無光澤.	灰 SeO ₂	帶 赤	Se 及其化合物.
淡 灰	灰	灰	灰	LiCl
暗 灰	褐 後チ白	灰	褐 後チ白.	CuCl ₂
柑 黃	邊緣ニテ白	レモン黃 Bi ₂ O ₃	白 Bi ₂ (CO ₃) ₃	Bi 及其化合物.
柑 黃, 甚少シ.	白	レモン黃(少) Bi ₂ O ₃	白 Bi ₂ (SO ₄) ₃	Bi ₂ S ₃
柑 黃, 尠少シ.	白	レモン黃(少) Bi ₂ O ₃	白	BiCl ₃

タル昇華

物ノ状態	反 應		昇 華 ノ 處 分
	OF	RF	
熔, 發烟.	揮 發	エメラルド 綠, 草 綠.	スペクトルヲ用キヨ.
熔, 發烟.	揮 發	無 色 金屬粒トナル.	HI ナ以テ昇華ヲ潤シ OF ニテ 熱スレバ白色ノ CdI ₂ ナ生ズ, 強 硫酸ヲ以テスレバ CdSO ₄ ナ生 ジテ白色トナル.
熔, 發烟, Se 臭.	揮 發 發 臭.	蒼 青	H ₂ SO ₄ ニテ不變. 物ヲ強硫酸ニ 溶セバ綠液トナル. 稀薄ニスレ バ石竹色トナル.
	揮 發	赤	焰色尤鮮明. 稀.
熔, 發烟.	一部揮發	濃 蒼 青	無臭 (Se ト比較セヨ). 曹達ト處 分スレバ昇華ノ厚キ部ニハ金屬 銅ヲ生ズ.
熔, 發烟.	靜ニ揮發	無 色	III ナ以テ昇華ヲ潤フシ OF ニテ處 分スレバ柑黃, 赤, 遂ニ褐トナル.
熔, 發烟.	急ニ揮發	無 色	Bi 反應.
熔, 發烟.	急ニ揮發	無 色	Cl 反應.

炭上ニ得タル昇華ノ色				物
熱		冷		
近	遠	近	遠	
赤 褐	赤 褐	赤 褐	赤 褐 Ag ₂ O	Ag及其化合物中ノ多クノ物.
白	白	白	白	KCl, K ₂ S
白	白, 帶青.	白	白, 帶青.	NaCl, Na ₂ S
白	白	白	白	HgCl ₂
白	白	白	白	SbCl ₅
白	白	白	白	NH ₄ Cl
白	白, 帶青.	白	白, 帶青. Sb ₂ O ₃	Sb及其化合物中ノ多クノ物.
白	白, 帶灰.	白	白, 帶灰. As ₂ O ₃	As及其化合物中ノ多クノ物.
白	白	白	白	Li ₂ S
白	黄 又ハ 帶 赤.	白	黄, TeO ₂	Te及其化合物中ノ多クノ物.

物ノ状態	反 應		昇 華 ノ 處 分
	OF	RF	
熔, 靜ニ酸化.	不揮發 Agトナル.	無 色 銀粒トナル.	曹達ト熔融スレバ銀粒ヲ生ズ. 昇華ヲ硫酸ニ溶カシ之ニ鹽酸ヲ加フルニ鹽化銀ノ白色沈澱ヲ生ズ.
熔テ發烟シ炭中ニ沈ム.	揮 發	強 直	昇華ヲ曹達ト溶カシ銀板上ニ潤セバ銀板ハ黒クナル. 堇色強. 炭被. 鹽素反應.
同 上	同 上	強 黄	焰色及スペクトル反應. Cl 反應.
熔, 發 烟.	揮 發	無 色	閉管中ニテ曹達ト熱スレバ水銀ヲ得.
揮 發	揮 發	青 綠	Sb 處分.
揮 發	揮 發	淡 綠	苛性曹達ヲ加ヘテ熱スレバ NH ₃ ヲ生ズ. 之ヲ試験紙又ハ臭ニヨリテ驗セヨ.
熔, 發 烟.	揮 發	青 綠	HCl ニテ昇華ヲ潤シ OF ニテ熱スレバ美赤トナル.
揮 發, 不 熔.	蒜臭ヲ放チテ強ク揮發ス.	帶 白 青	閉管中ニ木炭末ヲ混ジテ熱スレバ砒鏡ヲ得. 蒜臭ニ注意スベシ.
揮 發	揮 發	猩 紅	硫黃ノ反應.
熔, 發 烟.	揮 發	寧ロ 美青綠	強硫酸ヲ以テ昇華ヲ潤シテ熱スレバ美櫻赤トナル.

炭上ニ得タル昇華ノ色				物
熱		冷		
近	遠	近	遠	
黄	帶青白 (綠ニテ).	硫黄黄 PbO	帶青白 PbCO ₃	Pb 及其化合物.
黄, 甚微.	白	硫黄黄 PbO	白 PbSO ₄	PbS
黄, 甚微.	白	硫黄黄 PbO	白 PbCl ₂	PbCl ₂
黄, 帶褐.	黄	黄	黄 In ₂ O ₃	In 及其化合物.
黄	白	白	白 ZnO	Zn 及其化合物中ノ 多クノ物.
黄, 甚微.	白	白	白	ZnCl ₂
淡黄	白	白	白 SnO ₂	Sn 及其化合物中ノ 或物.
淡黄, 微.	白	白	白	鹽化第二錫.
黄 結晶質.	帶青白	白	白 MoO ₃	Mo 及其化合物.

物ノ状態	反 應		昇華ノ處分
	OF	RF	
熔, 酸化.	靜ニ揮發	蒼 青	硝酸溶液ハ鹽酸ニテ白色沈澱.
熔, 發烟.	揮 發	蒼 青	上ノ如シ. 曹達ニテ硫黄ノ反應 ヲ見ルベシ.
熔, 發烟.	揮 發	蒼 青	上ノ如シ. Cl ₂ 反應.
熔, 酸化.	揮 發	堇	強硫酸ニテ潤シ OF ニテ處分ス レバ白クナル.
熔, 沸, 發烟.	揮發セズ輝ク.	綠, 帶白.	Co 液ニテ潤シ OF ニテ處分スレ バ美綠色.
熔, 發烟.	一部揮發, 物ニ近ク輝ク.	綠, 帶白.	同 上.
熔, 酸化.	揮發セズ輝ク.	無 色	Co 液ニテ處分スレバ綠青トナル. 曹達ト處分スレバ錫粒ヲ得.
熔, 酸化.	一部揮發, 近ク輝ク.	無 色	SnCl ₂ ニテハ物ニ近キ部ニテ錫 ニ還元セラル.
酸化.	銅赤色ノ斑點 ヲ殘シテ揮發.	無 色 又ハ微綠.	廣ク弱キ RF ナ通ズレバ白被ハ 忽深青トナル.

VI.

白金線上ニ於ケル硼砂球

OF		RF		物
熱	冷	熱	冷	
無色	無色	無色	無色	Si, Al, Ba, Ca, Mg, Ta, Cb, Th, Sn, Be, Y, Zr / 酸化物.
	白	無色	雲狀一乳白, 結晶質.	Ca, Mg, Al, Sn / 酸化物.
	瑠璃白	無色	瑠璃白, 結晶質ニアラズ.	Ba, Sr, La / 酸化物.
	瑠璃白	無色	無色	ZnO
	乳白	無色	乳白	Cb, E, Be, Th, Y, Zr / 酸化物.
	無色	灰	灰	Ag ₂ O, Te ₂ O ₃
	無色	灰	灰, 永ク吹ケバ無色.	Cd, Bi, Sb, Pb, In, Zn / 酸化物.
	青	青	青	青
褐	黄	黄	無色	Ce ₂ O ₃
	黄	黄 綠	*瓶 綠	Fe ₂ O ₃
	黄	黄 綠	黄 綠	UO ₃
	黄 綠	エメラルド綠	エメラルド綠	Cr ₂ O ₃
	黄 赤	黄 綠	*瓶 綠	MnFe / 酸化物.

*瓶綠 = Bottle-green.

OF		RF		物
熱	冷	熱	冷	
綠	青	無色	不透赤	CuO
	綠, 青, 黄.		赤, 綠, 灰, 青.	第二 Fe, 第一 Ni / 酸化物. 第二 Cu, 第一 Co / 酸化物.
董	董	無色	無色	Mn ₂ O ₃
	褐	灰	灰, 金屬光.	NiO
	褐黄	帶 綠	瓶 綠	Cu, Mn / 酸化物.
	董褐	董	灰 — 青	Co, Mn, Fe / 酸化物.
	青董	青	青	Mn, Co / 酸化物.
黄	無色	褐	黄	TiO ₂
	無色	黄	帶 褐	WO 及其酸.
	無色	褐	黑	MoO ₃ 及其酸.
	無色	灰	灰	Zn, Cd / 酸化物.
	無色	灰	永ク吹ケバ灰	Pb, Bi, Sb / 酸化物.
	無色	無色	無色	Ce ₃ O ₄
	無色	帶 綠	瓶 綠	Fe ₂ O ₃
	無色	黄 綠	無色	UO ₃
	帶綠黄	帶 綠	淡エメラルド綠	Cr ₂ O ₃
	帶綠黄	褐	クローム綠	V ₂ O ₅

VII.

白金線上 = 於ケル燐鹽球

OF		RF		物
熱	冷	熱	冷	
無色	無色	無色	無色	Si (少シク溶), Al, Ba, Ca, Mg, La, Th, Sn, Be, Y, Zr ノ酸化物.
	白	無色	雲狀—乳白, 結晶質.	Ca, Mg, Al, Sn ノ酸化物.
	瑠璃白	無色	瑠璃白, 結晶質ニアラス.	Ba, Sr ノ酸化物.
	瑠璃白	無色	無色	ZnO
	乳白	無色	乳白	E, Be, Th, Y, Zr ノ酸化物.
	無色	灰	灰	TeO ₂
	無色	灰	灰, 永ク吹ケバ無色.	Ta ₂ O ₅ (酸), Pb, Cd, In, Bi, Sb, Zn ノ酸化物.
	青	青	青	CoO
緑	青	不透	不透赤	CuO
	綠, 青, 黃—褐		赤, 綠, 灰, 帶青又ハ混.	Fe, Ni, Co, Cu 等ノ混合物.
赤	黃	無色	無色	Ce ₂ O ₄
	黃	帶赤	烟狀, 帶赤.	Fe ₂ O ₃

OF		RF		物
熱	冷	熱	冷	
帶赤	黃	雲狀	灰, 金屬光.	NiO
	エメラルド綠	帶赤	綠	Cr ₂ O ₃
堇	赤 堇	無色	無色	Mn ₂ O ₃
	赤 堇	帶赤	烟狀, 帶赤.	MnFe 酸化物.
黃	無色		灰 — 黒, 永ク吹ケバ無色.	Ta ₂ O ₅ (酸); Pb, Cd, In, Bi, Sb ノ酸化物
	無色	黃	褐	Cb ₂ O ₆
	無色	黃	堇	TiO ₂
	無色	帶褐	青	WO ₃
	蛋白石様	雲狀	金屬銀, 又灰.	Ag ₂ O
	黃 — 綠	綠	エメラルド綠	UO ₃
	淡黃	帶褐	クローム綠	V ₂ O ₅
	淡黃	灰	灰	Ce ₂ O ₄
	淡黃	帶褐	帶褐	Fe ₂ O ₃
黃—綠	淡	泥綠	綠	MoO ₃

VIII.

Co 液ヲ注デ生ジタル變色

木炭上ニ生ジタル昇華ニ一滴ノ Co 液ヲ注ギテ更ニ之ヲ熱スベシ

生ジタル色		物	確定試験
色	濃淡		
青	群青	Al ₂ O ₃ 及其硅酸鹽. (標)鋼玉.	Al ₂ O ₃ ハ熱ヲ加フレバ強硫酸ニ溶ケ NH ₃ ナ以テ水酸化アルミニウムノ白色沈澱.
	空青	Alノ硅酸鹽. (標)高陵土, 黃玉.	燐鹽中ニテ硅骨. Al ₂ O ₃ ナ分タンニハ曹達ト熔融シテ後チ酸ニ溶カスベシ.
	石竹 淡	SiO ₂ (標)石英, 蛋白石.	HFノ外不溶. 曹達ト BB ニテ硝子球.
褐	帶赤	BaO (標)重晶石.	焰色黃綠. 稀液ハ硫酸ニテ BaSO ₄ ナ沈澱ス.
灰	灰	SrO (標)ストロンチウム鹽.	焰色紅. Baト同シク SrSO ₄ ナ沈澱.
	灰	CaO 及其化合物. (標)石膏及方解石.	焰色橙赤. 濃液ヨリスルニアラザレバ沈澱ナシ (CaSO ₄)
	灰	Cb ₂ O ₅ (標)稀.	熱硫酸ニ溶ケ Zn ナ加フレバ青色トナル.
	帶青	G10 (BeO) (標)稀.	鹽類ハ靜ニ硫酸ニ溶ケ (硅酸鹽ハ否) NH ₃ ナ加フレバ白キ沈澱ヲ生ズ, 硝砂球ニ飽滿シテ OF ニテ熱スレバ雲狀トナル.

生ジタル色		物	確定試験
色	濃淡		
綠	帶黃	ZnO (標)閃鋅礦.	此法ハ普通炭被ノ上ニ用ヰラル
	青— 綠 青	SnO ₂ (標)錫石.	同上. 曹達ト炭上ニテ錫粒.
	帶黃	TiO ₂ (標)ルーチル (鐵ヲケレバ)	曹達ト炭上ニテ灰色粒ヲ得. 燐鹽球ヲ用ヰヨ.
	泥	Cb ₂ O ₅	前ヲ見ヨ.
	暗泥	Sb ₂ O ₅	炭被, 開管ヲ用ヰヨ.
赤	石竹 肉赤	MgO (標)水滸石, 芒硝, 菱苦土鹽.	多クノ鹽ハ HCl ニ溶ケ, 中性又ハアルカリ性ノ溶液中ニ燐鹽ヲ加フレバ白色沈澱ヲ生ズ. H ₂ SO ₄ ニテ沈澱ナシ. 焰色ナシ.
	肉赤	Ta ₂ O ₅ (標)稀.	熱ジタル酸化物ハ弱又ハ強硫酸ニ不溶. KHSO ₄ ト共ニ熱スレバ熔ケ, 之ヲ水ニ溶セバ Ta ₂ (SO ₄) ₅ ハ熔ケズシテ殘ル.
	堇	Mgノ燐酸鹽又ハ砒酸鹽. (標)燐苦土鹽.	MgO ナ見ヨ. P ₂ O ₅ 及 AsO ₄ ノ反應ヲナセ. 焰色綠.
	堇	ZrO ₂ (標)稀.	硫酸ニ溶ケ NH ₃ ニテ沈澱ヲ生ズ, 此物ハ苛性ポツターズニ溶ケズ是レ Al ₂ O ₃ 又ハ GIOト異ル所ナリ. 硫酸シルコニウムノ粉末ハ曹達ト溶セバ HCl ニ溶ケ其溶液ハ黃色試験紙ヲ橙色トス.

生シタル色		物	確 定 試 験
色	濃淡		
帶堇青	帶 堇	Al ₂ O ₃ 及 MgO ナ合セタル化合物.	酸溶液中ニ NH ₃ ナ加フレバ水酸化アルミニウムヲ沈澱シ、燐鹽ニテ燐酸マグネシウムヲ沈澱ス.
帶 堇	帶 堇	Mg 及 Al ヲ有セズ燐酸鹽ノ辛フシテ熔クベキモノ.	Al ₂ O ₃ 及 MgO ニツキテハ上ヲ見ヨ. SiO ₂ ニツキテハ燐鹽球ニヨリテ硅骨現レベシ.
青	青	多クノ Al 及少シノ Mg ナ含メル化合物ノ溶ケザルモノ.	上ノ如クセヨ.
	青	Al 及他ノ化合物ヲ含メル燐酸鹽ノ熔クベキモノ.	

IX.

主要ナル元素及化合物ノ特有反應

和 名	洋 名	反 應
礬 土	Alumina.	B. B. 多クハ尤モ熔ケ難キ礦物中ニ多量ノ礬土ヲ含有スルヲ以テ先ツ此ヲ粉末ニシ之ヲ熱シ「コバルト」液ニテ濕シ再ビ熱スレバ青色ヲ出ス.
安 質 母	Antimony.	B. B. 安質母礦ヲ炭上ニ熱スレバ無臭濃白色ノ煙ヲ出ス. 硫化安質母ヲ閉管中ニ強熱スレバ昇華ヲ生シ暖キ時ハ黒ク冷ムレバ褐赤ナリ. 安質母ヲ含有スル化合物ハ硝酸ニテ白キ酸化安質母 (Sb ₂ O ₅) ナ沈澱ス.
砒	Arsenic.	B. B. 砒素ヲ含メル礦物ハ特有ナル蒜臭ヲ有スル白煙ヲ發ス. 閉管中ニテ熱スレバ白色ノ揮發シ易キ結晶昇華ノ酸化砒ヲ出シ閉管中ニテ硫化砒ハ昇華ヲ出シ暖キ時ハ暗褐赤ニシテ冷フレバ赤或ハ赤黄色ナリ. 礦物中ニ砒ノ存在スルトハ閉管中ニテ炭酸曹達ト青化加里ト共ニ礦物ヲ強熱スレバ金屬砒ノ昇華ヲ生ズ.
バ リ タ	Baryta.	B. B. 燐酸鹽ヲ除クノ外惣「バリタ」ノ鹽類ハ黄綠色ノ煙ヲ出ス. 液中ニ「バリウム」ノ存在ハ稀硫酸ヲ加フレバ重キ白キ沈澱ヲ生スルニ由テ見トメラル.
蒼 鉛	Bismuth.	B. B. 炭上ニテ礦物ノミニテ或ハ曹達ト熱スレバ甚々特有ノ橙黄色ノ昇華ヲ出ス; 或ハ又沃化加里及硫黄ノ等量ヲ混シ炭上ニテ熱スレバ沃化「ビスマス」ノ美シキ赤色昇華ヲ出ス.
ボ ロ ン 酸	Boracic Acid. (Borate).	B. B. 多クノ化合物ハ焰ニ黄綠色ヲ出ス特ニ硫酸ヲ以テ濕セバ其色強シ. 燐酸鹽ニ對シ最良ノ法ハ燐粉ニ螢石粉ノ一量ト重硫酸加里二量ヲ混スルニアリ. 此混合物ヲ濕シ白金線上ニ置ケハ熔融ノ際ニ綠色ヲ示ス然レモ之レノ瞬間ノミナリ. (例電氣石).
ガ ド ミ ユ ム	Cadmium.	B. B. 炭上ニテ熱スレバ特有ノ赤褐色酸化物ノ昇華ヲ出ス.

和名	洋名	反應
炭酸鹽	Carbonate.	稀鹽酸ニテ泡ヲ生ズ. 多クハ粉末ニスルヲ要シ或ハ熱ヲ與フルヲ要スル者アリ.
クロミウム	Chromium.	硼砂若シクハ燐ノ鹽類ト處理スレバ燦綠色粒ヲ出ス.
鹽化物	Chlorides.	B. B. 鹽化物ノ少量ヲ燐鹽球ニ加ヘ酸化銅ヲ以テ飽和セシムレバ球ハ直チニ強紫色ノ焰ヲ以テ色顯セラル. 液體ニテハ硝酸銀ニテ白キ凝乳様ノ沈澱物ヲ生シ日光ニ觸ルレバ暗黝色トナル硝酸ニ溶ケザルモ安母尼亞ニ全ク溶解ス.
コバルト	Cobalt.	B. B. 兩焰ニテ「コバルト」ヲ含有スル礦物ヲ硼砂球中ニ熱スレバ美シキ青色粒ヲ出ス. 若シ硫酸或ハ砒素存スレバ初メ炭上ニテ熱セザルベカラズ.
銅	Copper.	炭上ニテ化合物ヨリ金屬銅ヲ還元シ能フ. 硼砂トOFニテ綠粒ヲ出シRFニテ不透明赤色粒ヲ出ス. 金屬化合物ハ硝酸ニ溶解ス. 安母尼亞ハ液體ニ綠色ノ沈澱物ヲ生ズ過量ノ試藥ヲ用ヰレバ溶解シテ液體ヲ強青色ニ變ズ.
弗素	Fluorine.	B. B. 閉管中ニ熱スレバ弗化物ハ試験紙ニ酸ノ反應ヲ呈シ弗化水素酸ノ煙ヲ出シ玻璃ヲ腐蝕セシム. 時トシテハ重硫酸加里ヲ加フルヲ要ス. 白金坩堝ニテ硫酸ト共ニ靜ニ熱スレバ HF (弗化水素酸) ヲ出シ蓋ヲナセル玻璃ヲ腐蝕セシム.
金	Gold.	金礦 50 グラムヲ粉末トシ酸化鉛 50 砂 30 曹達 125 木炭末 5 ヲ混ツ液狀トナルマデ之ヲ強熱シ冷却ノ後破碎シテ鉛塊ヲ得空氣ヲ通シテ強熱スルキハ鉛ハ揮發シテ後ニ金粒ヲ得.
鐵	Iron.	B. B. 硼砂ト共ニ OF ニテ熱スレバ酸カキ時ハ黃色ニシテ冷ユレバ無色ナリ RF ニテ瓶綠色トナル. 炭上ニテ曹達ト熱スレバ磁性粉末ヲ出ス. 少量ノ鐵ヲ含メル礦物ト雖モ RF ニテ熱スレバ磁性ノ塊ヲ出ス.
鉛	Lead.	B. B. 曹達ト共ニ化合物ヲ炭上ニ熱スレバ屬性ノ金屬粒ヲ得. 蒸皮ハ試物ノ近クニテハ黃色ニシテ遠サカレバ白色(炭酸鉛)トナリ. RF ノ焰ヲ觸ルレバ黃色ヲ失ヒ焰ニ青色ヲ附ス. 溶液ニ稀硫酸ヲ加フレバ硫酸鉛ノ白色沈澱ヲ出ス. 精密ニ知ラントセバ硫酸ノ多量ヲ加ヘ液ヲ蒸發シ乾カシ水ヲ加フルトキ若シ存在スレバ硫酸鉛ヲ沈澱ス.
石灰	Lime.	B. B. 焰ニ黃赤色ヲ附ス. 他ノ亞留加里土類存在スルト少量ニテモ分光器ニテ認メラル. 多クノ石灰鹽類ハ熱シタル后テ試験紙ニ亞留加里反應ヲ呈ス. 液體中ニ石灰鹽ヲ含有スレバ稀薄ナリト雖モ(アンモニア、オキザレート)ハ白色ノ(カルシヤム、オキザレート)ノ沈澱物ヲ生ス.

和名	洋名	反應
リシヤア	Lithia.	B. B. (リシヤア)ハ外焰ニ強赤色ヲ與ヘ少量ニテモ分光器ヲ以テ明ニ認メラル.
苦土	Magnesia.	B. B. 熱シタル后チニ硝酸「コバルト」液ニテ濕シ再ビ熱スレバ不熔融ノ礦物ニ石竹色ヲ附ス.
滿侷	Manganese.	B. B. 硼砂ト共ニ熱スレバ OF ニテ深紫色粒ヲ出シ RF ニテ無色トナル. 曹達ト熱スレバ OF ニテ青綠色ヲ出ス此反應ハ甚タ精密ニシテ他ノ金屬ノ存在スルモ之ヲ用ヰルヲ得ベシ.
水銀	Mercury.	B. B. 閉管中ニテ曹達ト共ニ熱スレバ金屬水銀ノ昇華ヲ出ス. 硫化水銀ハ管中ニ黑色無光澤ノ昇華ヲ出シ摩擦スレバ赤色トナル.
モリブデナム	Molybdenum	B. B. 炭上ニテ OF ハ銅赤色ノ汚點ヲ生シ RF ノ焰ニ暫ク觸ルルトキニハ青色トナル.
ニッケル	Nickel.	B. B. 硼砂ニテ OF ニテ暖キ時ハ紫ニシテ冷ユレバ褐赤トナル. RF ニテ硼砂球ハ灰色トナリ金屬「ニッケル」ノ爲ニ汚レ久シク吹ケバ遂ニ無色トナル.
硝酸鹽類	Nitrates	炭上ニテ熱スレバ爆裂ス. 管中ニテ硫酸ト共ニ熱スレバ過酸化窒素ノ赤色烟ヲ生ス.
燐酸鹽類	Phosphates.	多クノ燐酸鹽ハ焰ニ綠色ヲ與フ殊ニ硫酸ヲ以テ濕シタル后ハ然リ但シ他ノ着色物ノ存在スルキハ試験不十分ナリ若シ金屬マグネシウム或ハソダウムト共ニ閉管中ニ入レテ後チ水ヲ以テ濕セバ燐化水素出テ其惡臭ヲ放ツ. 燐酸ヲ含ム中性或ハ酸性液ハアンモニウムモリブデート液ト硝酸ヲ加フレバ粉末黃色沈澱ヲ生ス.
加里	Potash.	B. B. 他ニ着色物ナキ時ハ焰ニ深紫ヲ與フ少量ナリト雖モ見出し得ルモノナリ. 曹達或ハ「リシヤ」存在スレバ分光器ヲ以テ見ルベシ.
セレンニウム	Selenium.	B. B. 炭上ニテ直ニ熔ケテ不愉快ナル有機物ノ腐臭ヲ放チ褐色ノ烟ヲ出ス.
珪酸	Silica.	B. B. 小片ノ珪酸鹽ヲ燐鹽中ニテ熱スレバ鹽基ハ熔ケテ粘膏ヲ出ス. 珪酸鹽ノ細粉ヲ曹達ト熱シ之ヲ鹽酸ニ溶カシ蒸發乾固スレバ不溶解ノモノトナル之ニ強鹽酸ト水ト順次ニ加フレバ鹽基ハ溶ケテ粘膏ヲ殘ス. 多クノ珪酸鹽ニ含水ノ者ハ強鹽酸ニ由テ分解サレ粉末珪酸トナリ或ハ膠質物トナル.

和名	洋名	反應
銀	Silver.	炭上 OF ニテ熱スレバ銀ハ褐色蒸皮ヲ出ス. 金屬銀粒ハ一般ニ炭上ニ OF ニテ熱シテ得ラレ殊ニ曹達ヲ加フレバ可ナリ. 銀ノ或ル鹽類ヲ含有スル液中ニ鹽酸ヲ加フレバ不溶解ノ鹽化物ヲ得. 此沈澱ハ酸或ハ水ニ溶ケザルモ安母尼亞ニ溶解シ光線ニ觸ルレバ色ヲ變ズ.
曹達	Soda.	B. B. 焰ニ強黄色ヲ與フ.
硫黃	Sulhur (Sulphide, Sulphate.)	B. B. 閉管中ニテ硫化物ハ硫黃ヲ出シ又ハ濕リタル試験紙ヲ赤クス. 少量ノ或硫酸鹽類ハ曹達ト炭上ニ熱シ硫化ソヂウムヲ得之ヲ清潔ナル銀貨ノ上ニ置キテ濕セバ銀上ニ明カナル黒キ斑點ヲ見ルナリ之ヲ肝反應ト云フ. 硫酸鹽ノ鹽酸溶液ニ鹽化「バリヤム」ヲ入ルレバ硫酸バリヤムノ白色沈澱ヲ出ス.
テルリヤム	Tellurium.	B. B. 「テルリウム」化合物ヲ閉管中ニ熱スレバ白或灰色昇華ヲ出シ熔ケテ無色ノ滴トナル. 炭上ニテ白キ蒸皮ヲ出シ RF ニテ綠色トナル.
錫	Tin.	B. B. 錫ヲ含メル鹽物ヲ曹達或ハ青酸加里ト炭上ニ熱スレバ錫ノ小粒ヲ出ス.
チタニウム	Titanium.	B. B. 燐鹽粒ニ紫色ヲ呈シ. 炭酸曹達ト熔シ鹽酸ニ溶カシテ錫或ハ亜鉛片ト熱スレバ液體ハ紫色トナル殊ニ少シ蒸發シテ后チ可ナリ.
タングステン	Tungsten.	B. B. 「タングステン」化合物ハ燐鹽粒ニ RF ニテ青色ヲ與フ. 熔カシテ亞鉛トチタニツク酸ノ如ク處理スレバ美青色ヲ出ス. (上ヲ見ヨ).
ウラニウム	Uranium.	B. B. OFニテ燐鹽粒ハ冷テ綠黄粒ヲ出ス. RF ニテ冷ユレバ美シキ綠色ヲ出ス.
ヴァナディウム	Vanadium.	B. B. 硼砂ト OF ニテ冷ナル時綠黄ニシテ暖キ時ハ黄色. RF ニテ冷キ時綠色暖キ時ハ褐色ナリ.
亜鉛	Zinc.	B. B. 炭上ニテ亞鉛ノ化合物ハ蒸皮ヲ出シ暖キ時ハ黄色ニシテ冷ユレバ白色トナルコバルト液ニテ濕シ再ビ熱スレバ美綠色トナル.
ジルコニア	Zirconia.	稀鹽酸液中「ジルコニア」ヲ含ムモノハ黄色試験紙ニ橙黄色ヲ出ス.

X. 元素表 (1909)

(萬國原子量委員第十回報告)

和名	英名	符號	原子量	原子價	一分子中ニ於ケル原子數	常溫ニ於ケル状態
アルミニウム	Aluminium.	Al	27.1	III.	?	固體
アンチモン	Antimony.	Sb	120.2	III, v.	"	"
アルゴン	Argon.	A	39.9	0	I	氣體
砒素	Arsenic.	As	75.0	III, v.	2-4	固體
バリウム	Barium.	Ba	137.37	II.	?	"
ベリリウム	Beryllium (Glucinum).	Be 又 Cl	9.1	II.	"	"
蒼鉛	Bismuth.	Bi	208.0	III, v.	"	"
硼素	Boron.	B	11.0	III.	"	"
臭素	Bromine.	Br	79.92	I, III, v, VII.	2	液體
カドミウム	Cadmium.	Cd	112.40	II.	I	固體
セシウム	Caesium.	Cs	132.81	I, III.	?	"
カルシウム	Calcium.	Ca	40.09	II.	"	"
炭素	Carbon.	C	12.00	IV.	"	"
セリウム	Cerium.	Ce	140.25	II, IV, III.	"	"
鹽素	Chlorine.	Cl	35.46	I, III, v, VII.	2	氣體
クロム	Chromium.	Cr	52.1	II, VI, III.	?	固體
コバルト	Cobalt.	Co	58.97	II, IV, III.	"	"
銅	Copper.	Cu	63.57	II, I.	"	"
ガスプロシウム	Dysprosium.	Dy	162.5	?	?	?

和名	英名	符號	原子量	原子價	一分子中ニ於ケル原子數	常溫ニ於ケル状態
エルビウム	Erbium.	Er (E)	167.4	III.	?	?
ユーロピウム	Europium.	Eu	152.0	?	?	?
弗素	Fluorine.	F	19.0	I.	2	氣體
ガドリニウム	Gadolinium.	Gd	157.3	III.	?	?
ガリウム	Gallium.	Ga	69.9	III.	”	固體
ゲルマニウム	Germanium.	Ge	72.5	II, IV.	”	”
金	Gold.	Au	197.2	I, III.	”	”
ヘリウム	Helium.	He	4.0	0	1	氣體
水素	Hydrogen.	H	1.008	I.	2	”
インジウム	Indium.	In	114.8	III.	?	固體
沃素	Iodine.	I	126.92	I, III, V, VII.	2	”
イリジウム	Iridium.	Ir	193.1	II, IV, II.	?	”
鐵	Iron.	Fe	55.85	II, III.	”	”
クリプトン	Krypton.	Kr	81.8	0	1	氣體
ランタン	Lanthanum.	La	139.0	III.	?	固體
鉛	Lead.	Pb	207.10	II, IV.	”	”
リチウム	Lithium.	Li	7.00	I.	”	”
ルテシウム	Lutecium.	Lu	174.0	?	?	?
マグネシウム	Magnesium.	Mg	24.32	II.	”	”
マンガン	Manganese.	Mn	54.93	II, IV, III, VII.	”	”
水銀	Mercury.	Hg	200.00	I, II.	1	液體
水鉛 又モリブデン	Molybdenum.	Mo	96.00	I, III, VI, IV, V.	?	固體

和名	英名	符號	原子量	原子價	一分子中ニ於ケル原子數	常溫ニ於ケル状態
ネオヂム	Neodymium.	Nd	144.3	III.	”	固體
ネオン	Neon.	Ne	20.	0	1	氣體
ニッケル	Nickel.	Ni	58.68	II, III.	?	固體
ニオブウム 又 コロンビウム	Niobium (Columbium).	Nb 又 Cb	93.5	V.	”	”
窒素	Nitrogen.	N	14.01	III, v.	2	氣體
オスミウム	Osmium.	Os	190.9	II, IV, III, VIII.	?	固體
酸素	Oxygen.	O	16.00	II.	2 又 3	氣體
パラヂウム	Palladium.	Pd	106.7	II, IV.	?	固體
磷	Phosphorus.	P	31.0	III, v.	2-4	”
白金	Platinum.	Pt	195.0	II, IV.	?	”
ポタシウム, カ リウム 又加里	Potassium.	K	39.10	I.	1	”
プラセオヂム	Praseodym.	Pr	140.6	III.	?	”
ラヂウム	Radium.	Ra	226.4	II.	”	”
ロヂウム	Rhodium.	Rh (Ro)	102.9	II, IV, III, VIII.	?	”
ルビヂウム	Rubidium.	Rb	85.45	I.	1	”
ルテニウム	Ruthenium.	Ru	101.7	II, IV, III, VIII.	?	”
サマリウム	Samalium	Sm	150.4	?	?	?
スカンジウム	Scandium.	Sc	44.1	III.	”	”
セレン	Selenium.	Se	79.2	II, IV, VI.	2-?	”
硅素	Silicon.	Si	28.3	IV.	?	”
銀	Silver.	Ag	107.88	I.	”	”
ソヂウム 又 ナトリウム	Sodium.	Na	23.00	I.	1	”

和名	英名	符號	原子量	原子價	一分子中ニ於ケル原子數	常溫ニ於ケル狀態
ストロンチウム	Strontium.	Sr.	87.62	II	?	固體
硫黄	Sulphur.	S	32.07	II, IV, VI.	2-8	”
タンタル	Tantalum.	Ta	181.0	V.	?	”
テルル	Tellium.	Te	127.5	II, IV, VI.	2-?	”
テルビウム	Terbium.	Tb	159.2	III.	”	?
タリウム	Thallium.	Tl	204.0	I, III.	”	固體
トリウム	Thorium.	Th	232.42	IV.	”	”
ツリウム	Thurium.	Tm (Tu)	168.5	III.	”	?
錫	Tin.	Sn	119.0	II, IV.	”	固體
チタン	Titanium.	Ti	48.1	IV.	”	”
タンクステン 又 チルフラム	Tungsten or Wolfram	W	184.0	II, IV, VI, V.	”	”
ウラン	Uranium.	U	238.5	IV, VI.	”	”
バナジン	Vanadium.	V	51.2	I, II, III, IV, } VI, V.	”	”
キセノン	Xenon.	Xe	128.	0		氣體
イツトルビウム	Ytterbium.	Yb	172.	IV, III.	?	固體
イツトリウム	Yttrium.	Yt(Y)	89.0	III, IV.	?	”
亜鉛	Zinc.	Zn	65.37	II.	I	”
ジルコニウム	Zirconium.	Zr	90.6	IV.	?	”

地 質 一 覽 表

地 質 一

I. 始原界

未ダ化石ヲ發見セズ

和 名	洋 名	外 國
片麻岩系	Gneiss Formation. (<i>Laurentian</i> , 又 <i>Fundamental</i> <i>Gneiss</i> .)	多クノ片麻岩ヨリ成リ之ニ次テ角閃片 岩, 白粒岩, 珪岩, 結晶質石灰岩, 蛇紋岩, 磁鐵岩等アリ. 片麻岩最多クシテ少シク 結晶片岩ヲ交フ
結晶片岩系	Crystalline Schist Formation.	結晶片岩最多クシテ少シク片麻岩ヲ混 ス. 更ニ分テ下ノニツトス.
雲母片岩統	Micaschist Series.	雲母片岩最多ク綠泥片岩, 滑石片岩, 大 理石, 雲母鐵片岩, 石墨片岩之ニ次ギ稀 ニ片麻岩アリ.
千枚岩統	Phyllite Series.	主トシテ千枚岩ヨリ珪岩, 石灰岩, 滑石 片岩, 石墨片岩等アリ.

覽 表

(Archæan Group)

皆變成岩ヨリ成ル

日 本	注 意
角閃片麻岩, 鹿鹽片麻岩, 黑雲母片麻岩, 花崗片麻岩等アリ. 又領家片岩ト稱シ 黑雲母片岩ト片麻岩トノ中間ノモノア リ. 結晶質石灰岩中ニハ石墨ヲ混ズルア リ. 赤石山脈ニテハ最下ニ鹿鹽片麻岩ア リ. 其上ニ黑雲母片麻岩アリ. 其中ニハ 時々石灰岩ト綠粒岩ヲ含ム. 其上ニ花崗 片麻岩アリテ其中ニ黑雲母片麻岩及黑 雲母片岩ヲ含ム. 鹿鹽片麻岩ハ珪岩ノ如 キ火成岩ノ變成シタルモノナラント云 フ.	始原界ノ岩石ハ其層位常ニ著シク混亂ス. 磁鐵片岩ハ探堀セラルコトアリ. 支那本 溪湖ノ磁鐵片岩, 玉, 及飛彈神岡ノ交代鐵 床ノ如キ片麻中ニ出ヅ.
本邦ニアル片岩系中ニテ秩父及四國地 方ニ播布セル三波川系 Sanbagawan Series 最能ク研究サル. 此ハ角閃片岩, 綠泥片岩, 絹雲母片岩, 紅簾片岩, 石墨片 岩, 等ヨリ成リ元ト火山灰ノ地方的變質 ニヨリ成リシモノト想像サレシガ近來 花崗岩ノ接觸變質ヨリ成レルモノナラ ント思フ人アリ. 或ハ更ニ降リテ古生 紀ノモノナラントモ云フ.	外國ニテハ此内ニ存スル鑛脈多ク金銀銅 鐵石墨ノ類此内ヨリ出ヅルコトアリ. 我 國ニテハ南日本外帶ニ存スル硫化鑛層ヲ 重要トス. 久根, 別子等最名アリ.
阿武隈山地ノ竹貫系ハ之ニ相當スルモ ノナラント云フ.	
阿武隈山地ノ御在所系ハ之ニ相當スル モノナラント云フ.	

II. 古 生 界

始メテ化石ヲ見ル。一ニ又 Primary rock (動物) 初メ軟體動物以下ノモノヲ生現ハル。四射珊瑚, 床板珊瑚, 筆石, 三(植物) 初メ隱花植物アリソノ終リニ

和 名	洋 名	外 國
前寒武利亞系	Precambrian Formation. (Algonkian)	(岩石) 一部半結晶, 大部明ニ水成岩。 (化石) Hyolithes (翼足介ノ屬カ), Dis-sina, Linconella (腕足介) 及三葉虫ノ破片等。
寒武利亞系	Cambrian Formation.	(岩石) 輝キタル粘板岩, 硅岩, 砂岩, 硬砂岩ノ類ニシテ多クハ結晶質ヲ帶ブ。 (化石) 植物ニテハ Oldhamia antiqua ノ如キ下等ノ海藻類。 動物ニテハ Trilobite 最多ク Conocephalus アリ。腕足類ニハ Orthis, Lingula, Obolus 等アリ。海蛇類中ノ Dictyonema 現ハレ次ニ來ルトコロノ筆石類ニ似タリ { 上部 Olenus, Dikelocephalus. { 中部 Paradoxides, Ellipsocephalus. { 下部 Olenellus.
志留利亞系	Silurian Formation.	(岩石) 上系ニ同ジ。外ニ輝綠凝灰岩, 無烟炭ノ類アリ。 (化石) 殆ンド皆海生。海藻モ其數ヲ増ス四射珊瑚, 床板珊瑚アリ。筆石ハ最必要ナル標準化石ナリ。三葉虫又此期ニ繁盛ヲ極ム。腕足類亦多シ。 { 上部 Blastoidea, Brachiopoda, Nautiloidea. 砂岩, 礫岩。 { 下部 Trilobite, Graptolite. 石灰岩, 粘板岩。

(Palæozoic Group)

ト云フコトアリ

シ次ニ魚類, 水陸兩棲類, 最後ニ爬虫類
葉虫等必要ナリ
松柏科少シク現ハル

日 本	注 意
本邦ニテ明カナラズ。三波川系ノ如キハ之ニ屬セズヤト云フ人アリ。	此層ハ北米合衆國ニテ殊ニ明ナリ。始原界ノ上ニ不整合ニ覆ハル。スペリオル湖畔ノ自然銅ハ此層ヲ貫ケル岩脈ノ内又ハ其附近ニアリ。
下部秩父系。輝岩ト稱スル結晶質岩ニテ代表サル。一ニ御荷鉾(ミカヅ)層又笠山層ト稱ス。	始メテ英國 Cambria ニ於テ研究セラレタリ故ニ此名アリ。Primordial Silurian 又ハ Lower Silurian 等ノ名アリ。多クハ深海ノ生物ナリ。
輝岩ノ一部ニシテ 中部秩父系ノ下部化石ナシ。不明。	Murchison 初メテ Wales ト England ノ相接セル所ニ於テ初メテ 此層ヲ發見シ此地ハ元ノ Briton 人ガ Silures ナル王國ヲ建設セル地ナルヲ以テ Silurian ト名ヅケタリ。Cambrian ト Silurian ハ合シテ Cambro-Silurian ト稱シ硬砂岩最多クシテ Graptolite 及 Trilobite ノ繁盛ヲ極メタルトキナリ。生物ハ前紀ニ比シテ大ニ發達セリ。外國ニテハ鐵, 銅, 鉛, 亞鉛, 無烟炭, 岩鹽ヲ此層中ニ産ス。支那ニモ能ク發達ス。

和名	洋名	外 國
泥盆系	Devoian Formation.	(岩石) 砂岩, 硬砂岩, 粘板岩, 礫岩, 石灰岩アリ。蘇格蘭ニテハ赤色ノ砂岩多キヲ以テ泥盆系ヲ舊砂岩ト云フ。 { 下部 砂岩, 硬砂岩, 粘板岩, 千枚岩。 中部 珊瑚及介類ヲ含メル石灰岩。 上部 砂岩, 泥板岩, 石灰岩。 (化石) 陸上ノ生物ハ皆植物ノミニシテ多クハ管束隱花植物, 松柏科等ニテ。其數少シ。動物ニ四射珊瑚, 床板珊瑚多ク腕足類ハ絶大ノ發育ヲナセリ。魚類ハ本期ニ旺盛ノ發育ヲナシ皆不正尾軟骨被甲ナリ。三葉虫大ニ減ジ筆石殆ソド絶滅ス。菊石已ニ現ハル。
石炭系	Carboniferous Formation.	(岩石) 石灰岩, 砂岩, 硬砂岩, 石炭, 白雲岩。 (化石) 此時代ハ植物ノ最旺盛ヲ極メタル時代ニシテ多クハ沼澤生ノモノナリ。封印木, 鱗木, 蘆木, 羊齒科ノモノ多シ。皆炭化シテ石炭トナル。 動物ニハ Fusulina, Schwagerina 等ノ有孔虫, 珊瑚, 海膽, 海百合, 腕足類, 腹足類等必要ナリ。兩棲類初メテ現ハル。 { 下部 海成ニシテ石灰岩ヲ主トス。 上部 湖成ニシテ砂岩粘板岩ヲ主トス。石炭此中ニアリ。
二疊系	Permian or Dyas Formation.	(岩石) 獨逸ニテハ明ニ二層ニ分レ。 { 下部 Rotliegende. 礫岩砂岩層ニシテ陸生植物ノ遺骸ヲ含ム。 上部 Zechsteingruppe. 石灰岩, 白雲岩, 石膏層ニシテ海生動物ヲ含ム。 (化石) 多クハ石炭系ノ生き残りタルモノニシテ大差ナシ。兩棲類盛ニ現ハル。

日 本	注 意
中部秩父系ノ上部。	英國デボンシアニアニテ初メテ研究セラレ故ニ此名アリ。此時代ハ又隱花植物及魚ノ時代ト云フコトアリ。米國 Pennsylvania ノ石油ハ此層ノ上部ニ出ヅ其量夥シ。獨逸ノ赤鐵礦, 英國ノ銅及錫ハ重要ナルモノナリ。
我國ニテ最廣ク現ハル、トコロノ上部秩父層ハ即チ是ニシテ石灰岩中ニアル Fusulina, Schwagerina ヲ指準化石トス。又海百合アリ。腹足類ニハ Pleurotomaria, Bellerophon アリ。腕足類ニハ Spirifer, Rhynchonella ナ見ル。我國只一ノ三葉蟲 Phillipsia アリ。魚類 Helicoprion 始メテ我國ニ現ハル。	歐米及支那等ノ石炭ハ多ク此中ヨリ出ツルヲ以テ此名アリ。火成岩ニハ飛白岩, 橄欖岩, 輝綠岩アリ。本邦ノ石炭系ニハ石炭ヲ含ムコト絶無ナリ。日本ノ銅鐵層其他釜石, 中小坂, 秋吉, 木浦等ノ接觸鐵床ヲ有ス。 小佛層ハ河底湖底海濱ニ生シタルモノニシテ多クハ無化石ナリ或ハ Kulm 層ニ相當スルナラント云フ。
不明	Sir. R. Murchison 露國地質ヲ調査シ Perm 國ニ廣ク擴張スルヲ以テ名ヅク (Lyell).

III. 中生

(動物) 六射珊瑚, 腹足類, 葉鰓類, 菊石,
ニ鳥類ヲ出ス
(植物) 羊齒科, 松柏科, 蘇鐵科多シ末葉

和名	洋名	外 國
三疊系	Trias Formation.	<p>(岩石) 獨逸ニ最能ク擴張シ玆ニ明ニ三層ニ分カル是レ其名ノ出テタル所以ナリ。 { 下部 斑砂統 Buntsandstein. 陸生植物ヲ有セル砂岩層。 中部 殼灰統 Muschelkalk. 淺海層及石灰岩. 海生生物最後ニ少シク陸生生物アリ。 上部 上殼統 Keuper. 泥灰岩, 石膏, 砂岩, 其中ニ陸生植物ヲ有ス。</p> <p>(化石) 植物. 松柏科ニ Voltzia, 蘇鐵科ニ Zamites, 羊齒科ニ Pecopteris. 動物ニハ葉鰓類, 腕足類, 腹足類, 頭足類, 等ノ軟體動物多シ. 就中菊石特有ナリ. 兩棲類ニ Labyrinthodont アリ. 爬虫類ニ種々アリ. 哺乳類中ニテ有袋類初メテ現ハル。</p>
侏羅系	Jurassic Formation.	<p>(岩石) 獨逸ニテハ下ノ三ツニ分タル。 { 下部 Lias. 黑侏羅統. 滌青質ノタメ黒色。 中部 Dogger. 褐侏羅統. 褐色。 上部 Malm. 白侏羅統. 全ク白色。</p> <p>(化石) 植物ニテハ蘇鐵科, 羊齒科, 松柏科最盛ナリ。 動物ハ菊石, 箭石, 爬虫類多シ. 又海百合, 葉鰓類, 腹足類, 海膽類アリ爬虫類頗多ク且強大ナリ. 始祖鳥 (Archæopteryx macrura) 亦現ハル。</p>

界 (Mesozoic Group)

(一 = Secondary Rock ト云フ)

箭石アリ, 爬虫類最盛ニシテ中頃ニ已

ニハ已ニ少シノ雙子葉植物ヲ見ル

日 本	注 意
<p>日本ニハ上疊系ノミ 發見セラレ申ト下トハ未知ラレズ。 北上山地ニハ Pseudomonotis bed ト Ceratites bed トノニツアリ。 土佐ノ佐川ニハ Pseudomonotis, Daonella, Ceratites アリ。 備中成羽ニハ Pseudomonotis 層アリ其上ニ Podozamites 等ノ植物化石アリ。 肥後八代ニ此系ノ化石出ヅ. 馬關ノ東八里ナル山ノ 非ニ下ノ植物化石ニ出ス. Asplenium, Spiropteris, Dictyophyllum, Nilsonia Podozamites, Batera, Asplenium.</p>	
<p>日本ニハ三部ノ侏羅皆現ハル。 黒侏羅 { 長門 Hildoceras 等ノ菊石. 陸前 Schlotheimia 等ノ菊石. 褐侏羅 { 加賀 羊齒科 { Onychiopsis 手取層 { Asplenium Thyrsopteris Pecopteris Dicksonia Podozamites 蘇鐵科 { Dionites Nilsonia 松柏科 Ginkgodium 白侏羅 { 越前 Perisphinctes ナル菊石</p>	<p>獨逸侏羅山ニ於テ初メテ研究サル. 故ニ此名アリ. 英國ニテハ褐ト白トヲ合シテ卵石統 Oolite ナル名アリ. 菊石ノ多キト爬虫類ノ奇ニシテ屬數ニ富ムテ諸系ニ冠タリ。</p>

和名	洋名	外國
白堊系	Cretaceous Formation	<p>(岩石)</p> <p>下部 { Neocomian 前綠砂統 Gault 中綠砂統 Cenomanian 後綠砂統</p> <p>上部 { Turonian 底堊統 Senonian 上堊統</p> <p>植物ニハ羊齒科, 蕨鐵科, 松柏科衰ハ近 生界ニ至リテ繁殖スベキ雙子葉植物已 ニ多シ.</p> <p>動物ニハ有孔虫, 海綿, 海膽, 等種類多 シ. 貝類ニハ Ostraea, Exogyra, Tri- gonia, Inoceramus, Hippurites 等肝要ナ リ. 菊石及箭石多シ. 爬虫類ハ衰ヘタ レドモ尙多シ.</p>

日本	注意
<p>本邦ノ中世界中白堊系最多シ 北ハ樺太, 北海道, 及南日本外帯ノ大部 區別下ノ如シ.</p> <p>Neocomian = 領石統 - 羊齒, 松柏, 蕨鐵 ヲ含ム. 此中ニ鳥ノ巢石灰岩アリ.</p> <p>Gault = 和泉砂岩層 - Trigonias Pocili- formis ヲ含ム.</p> <p>Cenomanian { 北海道, 樺太ニアリ多クノ Turonian { Senonian { 菊石ニ含ム.</p>	<p>(三倉層) 遠江ノ北部ニアリ. 泥板岩, 砂 岩, 凝灰岩, 稀ニハ角岩ヲ含メルモノニシ テ紀伊ニモ現ハレ白堊層ナルヲ知ラル.</p>

IV. 近 生 界

砂岩, 砂, 砂利, 泥板岩, 粘土, 泥灰岩, 礫岩, 存在ス
 (化石) 植物ハ雙子葉植物, 動物ニハ哺

和 名	洋 名	外 國
第三紀系	Tertiary Formation.	<p>(岩石) 砂, 砂利, 泥板岩ノ類. (化石) 被子雙子葉植物, 棕櫚ノ類, 動物ニハ硬骨魚, 龜類, 蛇類, 蛙類, 哺乳類及現生介類次第ニ増加ス.</p> <p>Eocene Series 始新統. Nummulites, Carcharon, Aturia 等ヲ固有トス.</p> <p>Oligocene Series 漸新統.</p> <p>Miocene Series 中新統.</p> <p>Pliocene Series 鮮新統.</p>
第四紀層	Quarternary Formation	<p>Diluvial Series 洪積層. 多クハ今世ノ動植物ナリ. 只哺乳類ニ今世ノモノト少ク異リタル者有ルノミ. 此時代ニハ歐米ニテ其氣候甚シク寒冷ナル時アリテ氷河此ヲ覆ラタルコトアリ. 西比利亞産ノ Elephas primidiscus ノ如キ巨大ナル哺乳類有名ナリ.</p> <p>Alluvial Series 沖積統. 今世ノ沖積ニ係ル.</p>

Cainozoic Group

等ノ軟キ岩ヲ普通トシ又軟キ石灰岩モ
 乳動物最多シ.

日 本	注 意
<p>本邦中ニテハ殊ニ北日本ニ廣ク分布ス. 本邦ガ亞細亞大陸ト分離シタルモ今日ノ形狀ヲナセルモ火山ノ噴出セルモ金, 銀, 銅, 硫黃等ノ鑛床ノ生成セルモ多クハ此時期ニアリ.</p> <p>始新統ハ甲斐, 上野, 北海道, 三池, 天草. ニアリ對島モ亦此ニ屬スルガ如シ. 小笠原ニハ Nummulite javanus, N. bagnetensis ナ固有トス. 三池ニハ Aturia zickzack アリ. 石炭層ハ三池及高島之ニ屬スルガ如シ.</p> <p>日本ニハ之ヲ發見セズ.</p> <p>上野, 甲斐, 琉球, 臺灣, 小笠原島ニテ Orbitoides ナ發見ス. 犀及象ノ祖先美濃ニ現ル. 植物ニハ Taxodium, Sequoia 其他アリ. 介類ニハ Conchocela, Vicarya, Clementia 其他多シ. 植物ニハ Carpinus, Fagus, Accr 等アリ又石炭中ヨリ多クノ淺水生ノ植物現ル. 動物化石ハ多ク介類ニシテ今日ノモノト大差ナキモ多ク絶種ヲ見ル. 又 Megarodon ノ如キ巨大ノ鯨アリ.</p>	<p>Primary rock, secondary rock, ニ對シテ tertiary ト云フ. 金山ニテハ佐渡, 山ノ野, 金爪石, 銅山ニテハ小坂, 荒川, 銀山ニテハ椿, 硫黃ニテハ箱館附近ノモノ等皆第三紀層又ハ之ヲ貫ケル火山岩ノ内ニアリ. 又三池, 夕張, 高島, 鏡野諸炭山, 其他石油層ノ總テハ皆此層中ニアリ. (御坂層) 富士山北邊ニアリ. 多ク凝灰岩ニシテ珩岩, 輝綠岩之ヲ貫通ス. 此内ニ Lithothammium ナ發見シ一部ハ第三紀ナルヲ知ラレシガ近時ニ至リ第三紀火山ノ一部ナルコトヲ知ルニ至レリ.</p> <p>本邦中三池等ヲ除クノ他重要ナル石炭層ハ多ク此中新統ニアルガ如シ.</p> <p>石炭中下等ノモノ之ニ出ヅ. 然レドモ沖積トハ明ニ區別シ難シ. 東京附近ノ洪積層ト云ヒシモノハ此層ニ入ルモノナリ. 本邦ニテ多クハ高臺ノ如地トナリ位置ニヨリテ沖積層ト區別スル他ナシ. 琉球南洋ノ如キハ珊瑚礁ヲ造ルトコロアリ. 陸生動物中ニ象, 鹿, 猪, 牛ノ化石ヲ發見ス. 下等ノ褐炭層ヲ有スルトコロアリ.</p> <p>本邦ニハ多ク水田トナル. 此内ヨリ砂金, 砂錫等ヲ出スコトアリ.</p>

地質時代一覽表

(I.) 始原代 (Archæan Era).

- (1) 片麻岩紀 (Gneiss Period).
- (2) 雲母片岩紀 (Mica-Schist Period).
- (3) 千枚岩紀 (Phyllite Period).

(II.) 古生代 (Palæozoic Era).

- (1) 前寒武利亞紀 (Precambrian).
- (2) 寒武里亞紀 (Cambrian Period).
- (3) 志留里亞紀 (Silurian Period.)
 - (a) 下志留里亞世 (Lower Silurian Epoch).
 - (b) 中志留里亞世 (Middle Silurian Epoch).
 - (c) 上志留里亞世 (Upper Silurian Epoch).
- (4) 泥盆紀 (Devonian Period).
- (5) 石炭紀 (Carboniferous Period).
 - (a) 山灰世 (Carboniferous Limestone Epoch).
 - (b) 硬砂世 (Millstone Grit Epoch).
 - (c) 夾炭世 (Coal-Measures Epoch).
- (6) 二疊紀 (Dyas or Permian Period).
 - (a) 赤底世 (Rothliegendes Epoch).
 - (b) 苦灰世 (Zechstein Epoch).

(III.) 中生代 (Mesozoic Era).

- (1) 三疊紀 (Triassic Period).
 - (a) 斑砂世 (Bunter Epoch).

- (b) 殼灰世 (Muschelkalk Epoch).
- (c) 上疊世 (Keuper Epoch).

(2) 侏羅紀 (Jurassic Period).

- (a) 黑侏羅世 (Liassic Epoch).
- (b) 褐侏羅世 (Dogger Epoch).
- (c) 白侏羅世 (Malm Epoch).

(3) 白堊紀 (Cretaceous Period).

- (a) 前綠世 (Neocomian Epoch).
- (b) 中綠世 (Gault Epoch).
- (c) 後綠世 (Cenomanian Epoch).
- (d) 底堊世 (Turonian Epoch).
- (e) 上堊世 (Senonian Epoch).

(IV.) 近生代 (Cainozoic Era).

(1) 第三紀 (Tertiary Period).

- (a) 始新世 (Eocene Epoch).
- (b) 漸新世 (Oligocene Epoch).
- (c) 中新世 (Miocene Epoch).
- (d) 鮮新世 (Pliocene Epoch).

(2) 第四紀 (Quaternary Period).

- (a) 洪積世 (Diluvial Epoch).
- (b) 沖積世 (Alluvial Epoch).

A decorative rectangular border with a repeating floral or geometric pattern surrounds the title text.

萬國貨幣及度量衡比較表

萬國貨幣及度量衡比較表

貨 幣

日 本

日本及外國貨幣比較表

(明治四十二年一月六日逡信省告示第一號)

同 名	單 位	本邦貨幣		本邦貨幣-圓ニツキ
		円	銭	
英 貨	1 パウンド	9円	82.077銭	2 シルリング 0 ペンニー 438
	1 シルリング		49.104	
	1 ペンニー		4.092	
佛 貨	1 フランク		39.090	2 フランク 55 サンチム 820
米 貨	1 ドラール	2	01.511	49 ⁵ / ₁₀₀ 即チ 49 セント 625
	1 セント		2.015	
獨 貨	1 マルク		48.070	2 マルク 08 フェンニツヒ 030
蘭 貨	1 フロリン		81.580	1 フロリン 22 セント 579
奧太利 洪島利 貨	1 クローネ (奧)		41.390	2 クローラ 41 ヘルレル コ ロ ナ 41 ファイルレル 604
	1 コロナ (洪)			
丁 抹 那 威 瑞 貨	1 クローネ (丁, 那)		54.300	1 クローネ 84 オール 162 クローナ
	1 クローナ (瑞)			
香港洋銀	1 ドラール		85.000	1 ドラール 17 セント 647
	1 セント		.850	
墨 銀	1 ドラール		84.250	1 ドラール 18 セント 694
	1 セント		.843	

英吉利

ポンド	シルリング	ペニン ニス 又	フ ア ー ジ ン ク	日本貨幣		
				圓	錢	厘
I = 20.....				9	82	077
	I = 12.....				49	104
		I = 4...			4	092
I グイニ.....	21.....			10	31	181
I コロウン.....	5.....			2	45	520
I フロリン.....	2.....				98	208
I コロード.....	4.....				16	368
			I...		I	023

又

ポ ン ド	フ ロ リ ン	セ ン ト	ミ ル
I = 10			
	I = 10		
		I = 10	

此レハ便利上計算ニ用キルノミニテ別ニ貨幣アルニアラズ。

北米合衆國

イー ガ ル	ダ ラ ー	ダ ム	セ ン ト	ミ ル	日本貨幣		
					圓	錢	厘
I = 10.....					20	15	11
	I = 10.....				2	01	51
		I = 10.....				20	15
			I = 10...			2	01

佛蘭西

金 ナ ボ レ オ ン	銀 ナ ボ レ オ ン	フ ラ ン ク	デ シ ム	セ ン チ ム	日本貨幣		
					圓	錢	厘
I = 4 = 20.....					7	81	80
	I = 5.....				I	95	45
		I = 10.....				39	09
			I = 10...			3	90
				I...			39

獨逸

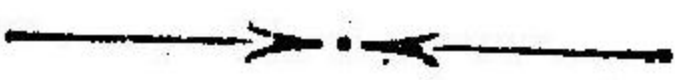
金 フ レ デ リ ツ キ	銀 フ レ デ リ ツ キ	タ レ ル	グ ロ ツ セ ン	ペ ン ニ ン
I.....		5.6.....	17.....	
		1 = 5.5		
			1 = 30	
				1 = 12

又

マルク	ノ エ ン ニ ツ ロ	日本貨幣	
		錢	厘
I = 100.....		48	070
	I.....		480
4 ル ク	グ ロ ツ セ ン		
I = 8 1/2			

和 蘭

ギ ヌ ル テ ン	又 フ ロ リ ン	ス ト イ ブ ル	セ ニ ド	ペ ン ニ ン グ	日 本 貨 幣	
					錢	厘
1 = 20 = 100.....					81	58
1.....16..					4	07
1.....						81



尺 度

日 本

原器 白金及イリチウム合金製ノ棒ノ面ニ記シタル標線内ノ攝氏
0.15 度ニ於ケル長サ 36 ヲ尺トス。

里	町	間	尺	寸	分	メートル
1 = 36.....						39172.688
	1 = 60.....					109.09090
		1 = 6.....				1.81818
			1 = 10.....			0.30303
				1 = 10.....		0.03030
		1 坪 =				0.03306

佛 蘭 西

ミ リ ヤ 米 突	キ ロ 米 突	ヘ ク ト 米 突	デ カ 米 突	米 突	デ シ 米 突	セ ン チ 米 突	ミ リ 米 突	日 本
1 = 10.....								33000.0000
	1 = 10.....							3300.0000
		1 = 10.....						330.0000
			1 = 10.....					33.0000
				1 = 10.....				3.3000
					1 = 10.....			.3300
						1 = 10.....		.0330
							1.....	.0033

1 キロ米突 = 9 町 10 間

英 吉 利

ヤ イル	フ ル ロ ン グ	チ エ ー ン	ポ ル ト ル チ ド	ヤ ルド	フ ー ト	イ ン チ	ラ イ ン	日 本				
								町	間	尺	寸	分
1 = 8 = 1760.....								14	45	1	2	6
1 = 10.....								1	50	3	8	4
1 = 4.....								11	0	3	84	
1 = 5.5.....								2	4	5	96	
1 = 3.....									3	0	17	
1 = 12.....									1	0	058	
1 = 12.....												838
1.....												069

フアソム(尋) ヤルド 間 寸
1 = 2 = 1.034

地 理 尺

地 (赤道 周)	度	リ ー グ	海 理 又 里	フ ー ト	日 本				
					里	町	間	尺	寸
1 = 360.....					10186	6			
1 = 20.....					28	10	31	3	6
1 = 3.....					1	8	15		
1 = 6075.6...					16	58	3	16	

北 米 合 衆 國

尺度英國ニ同シ 1 フー ト = 30.48 センチメーター

獨逸

1 マイル = 英 5.4 哩 = 1 里 28 町 46 間 1 尺 184

ル ー ゼ	フ ア ー テ ン	エ ル	フ ス	ツ オ ル	リ ニ ー ン	日 本
						尺
1 =	2	12				12 378
	1	6				6 189
		1	25.5			2 192
			1	12		1 96
				1 = 12		085
				1		007

露西亜

ウ エ ル ス ト	サ セ ン	ア ル セ ン	フ ー ト	ウ オ ー ル セ ク	日 本
					町 間 尺
1 =	500				9 46 73
	1 =	3			7 04
		1	48		2 34
			1		1 003
				1	146

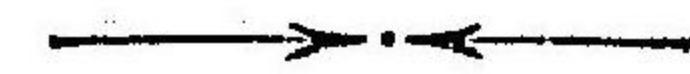
支那

尺	=	日本	1.243
器械尺	=		1.059
商用尺	=		1.115
匠家尺	=		1.009
度量尺	=		1.097

度	里	丈	步	尺	寸	
1 =	200					
	1 =	180				= 日本 5 町 17 間 49
		1 =	2			英 3 ケーブル
			1 =	5		(1 ケーブル = 720 呎)
				1 =	10	= 14.1 吋 (條約面)

埃太利

1 フート 又 フス = 我 1 尺 0452723
 1 マイル = 24000 埃尺 = 7585.6 メートル
 = 英 8897 ヤルド



容 量

日 本

一升 = 64827 立方分
 一升樹 = 方 4 寸 9 分
 深 2 寸 7 分

石	斗	升	合	リ ー ト ル
1 =	10			180.391
		1 =	10	18.0391
			1 =	1.80391
			1	.180391

英 吉 利

立 體 積

	噸	立 方 ト	我 立 方 尺
割木財	1	40	40.600
切木財	1	50	50.875
船 積	1	42	42.735
{ 木 盾 (コルドフード)}	1	16	16.280
1 コルド	8	128	130.246
1 マルレルブルク		8	8.140

薬液量

フツセル	ガロン	ピント	チンス	ドラム	ミユム (滴)	日本
I = 8						升 20 144
	I = 8					2 518
		I = 20				125
			I = 8			015
				I = 20		001

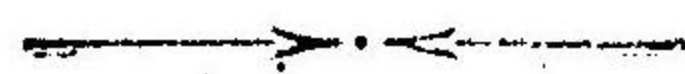
佛蘭西

キロリートル	ヘクトリートル	デカリートル	リートル	デシリートル	センチリートル	ミリリートル	日本
I = 10							55.435
	I = 10						5.5435
		I = 10					0.55435
			I = 10				0.05543
				I = 10			0.00554
					I = 10		0.00055
						I	0.0005

1 リートルハ 1 デシメートル立方

支那

1 斗ハ我 3 升余



衡

原器 白金及イリダウム製分銅ノ 1/4 ナ貫トス

即チ 1 貫 = 1/4 キログラム

1 キログラム = 1/4 貫

貫	斤	匁	分	グラム
1				3750.000
	1			600.000
		1		3.750
			1	.375

金銀一英噸ニツキ金 1 オンス = 1/100000

” ” ” 金二匁七分二厘 = 1/100000

” ” ” 金十三圓六十錢 = 1/100000

佛蘭西

キログラム	ヘクトグラム	デカグラム	グラム	デシグラム	センチグラム	ミリグラム	日本
							(匁)
I = 10							266.67
	I = 10						26.667
		I = 10					2.6667
			I = 10				0.26667
				I = 10			0.02666
					I = 10		0.00266

一佛噸 = 千キログラム = 266670 匁 = 1666 斤 66

英吉利

常量衡目

噸	ク ナ イト ル	ク ナ イト ル	ポ ン ド (磅)	オ ン ス	ド ラ ム	グ レ ー ン	日 本
1 =	20	2240	2240				貫 匁
	1 = 4	112					270 950 4
		1 = 28					13 547 52
			1 = 16				3 386 88
				1 = 16			120 96
					1 = 16		7 56
						1 = 27	47

一噸 = 169351

金量衡目

ポ ン ド	オ ン ス	ペ ン ニ ー ト	グ レ ー ン	日 本
1 =	12			匁
		1 = 20		99.5328
			1 = 24	8.2944
				41472
				01728

1 カラット = 5 厘 45

藥量衡目

ポ ン ド	オ ン ス (分)	ド ラ ム (分)	グ レ ー ン	日 本
1 =	12	96	288	匁
		1 = 8	24	99.5328
			1 = 3	8.2944
				1.036
			1 = 20	3458
				0173

獨逸

1 ポンド = 我 125 匁 396

支那

擔	斤	兩	錢	分	厘	英(條約面)
1 =	100					133 ポンド
		1 = 16				1 〃
			1 = 10			1 オンス
				1 = 10		
					1 = 10	

結晶學一覽表

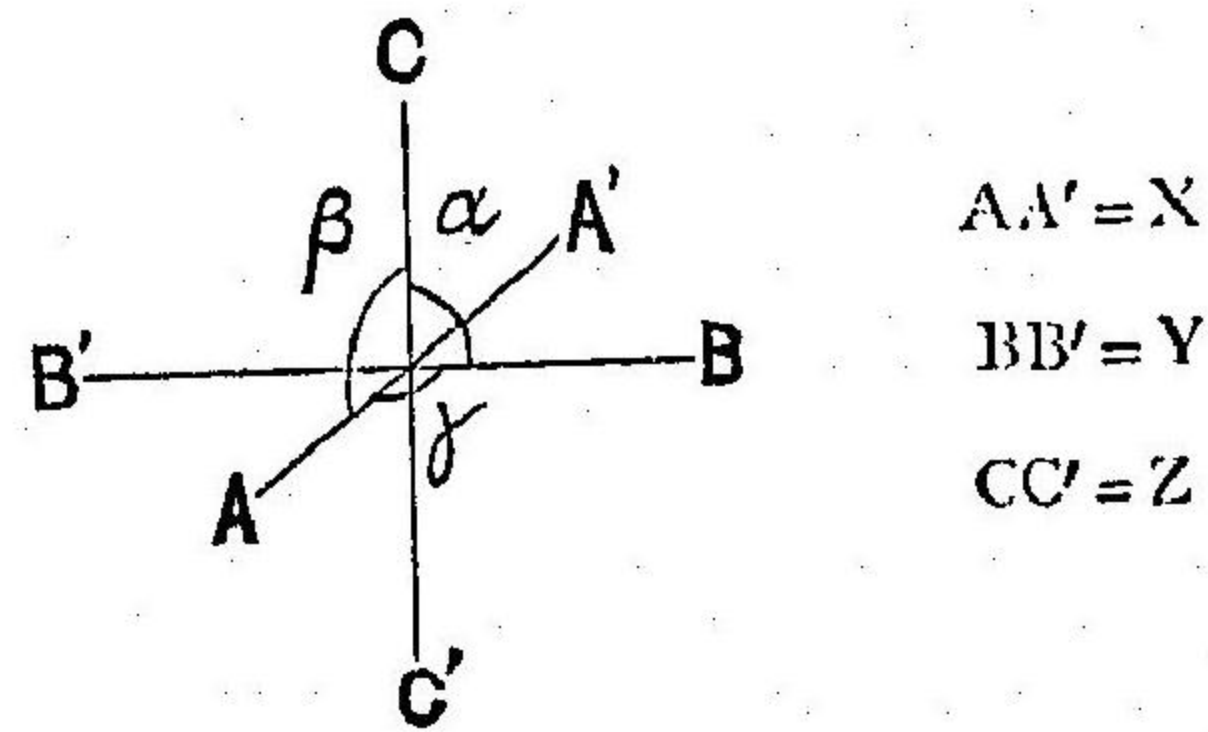
結晶學一覽表

Crystallography.

<p>礦物 Minerals.</p>	<p>天然、無機物、一定ノ化學的成分。</p>
<p>結晶 Crystals.</p>	<p>平面ヲ以テ限ラレ各平面ノ間ニ一定ノ幾何學的關係ヲ有スルモノニシテ一定ノ化學的成分ヲ有スルモノニ對シテハ一定ノ形狀ヲ有スルモノナリ。</p>
<p>定角則 Law of Constancy of Angle.</p>	<p>結晶生長ノ模様ニヨリテ結晶ノ外形ハ種々ニ變化スレドモ相當セル結晶面間ノ角度ハ常ニ相等シ。</p>
<p>對稱面 Planes of Symmetry.</p>	<p>結晶内ヲ通セル平面中ノ何レノ點ニ設ケラレタル直立線モ此平面ノ兩側ニ於テ常ニ等距離ニテ結晶ノ外面ニ會スルトキハ此平面ヲ結晶ノ對稱面ト云フ。</p>
<p>主對稱面 Principal Planes of Symmetry.</p>	<p>二個以上ノ同種ノ對稱面ト直角ナル一ノ對稱面。</p>
<p>常對稱面 Ordinary Planes of Symmetry.</p>	<p>上述ノ如キ制限ナキ總テノ對稱面。</p>
<p>對稱則 Law of Symmetry.</p>	<p>完全ニ發達セル結晶ニアリテハ常ニ一定ノ位置ニアル一定數ノ對稱面ヲ有ス。</p>

結晶軸
Crystal Axes.

結晶面ノ位置ヲ記述センガタメニ解析幾何學ノ法ニヨリテ結晶ノ中心ニ通リテ設ケラレタル直線ノ方向.



軸角
Axial Angles.

結晶軸間ノ角度ニテ直角ナルコトアリ又ナラザルコトアリ. 鑛物ニヨリテ其角度一定ス.

結晶系
Crystal Systems.

結晶ノ種類ニヨリ分チテ六ツトス. 下表ノ如シ.

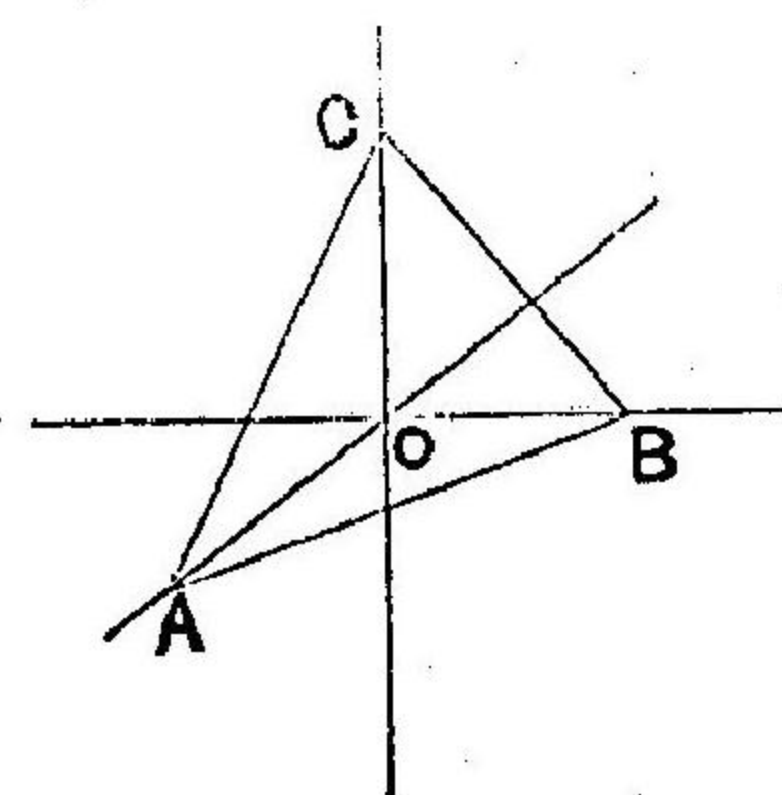
結晶系一覽表
Crystal Systems.

品系 Systems.	軸 Axes.	軸角 Axial Angles.	對稱面 Planes of Symmetry.
Triclinic Anorthotypous Anorthic Triclinohedral Asymmetric One and onelimbed Clinorhomboidal	三斜	$a \neq b \neq c$ $a < b$	$\alpha > \angle$ $\beta > \angle$ $\gamma > \angle$ ナシ
Monoclinic Hemiorthotypous Augitic Monoclinohedral Monosymmetric Two and onelimbed Clinorhombic Oblique	單斜 又 一斜	$a \neq b \neq c$	$\alpha = \angle$ $\beta > \angle$ $\gamma = \angle$ 1 常對稱面
Rhombic Orthotypous Prismatic Anisometric Orthorhombic One and oneaxial Trimetric	斜方	$a \neq b \neq c$ $a < b$	$\alpha = \angle$ $\beta = \angle$ $\gamma = \angle$ 3 互ニ直角 皆常對稱面

品 系 Systems.	軸 Axes.	軸 角 Axial Angles.	對 稱 面 Planes of Symmetry.
Tetragonal Fourlimbed Two and oneaxial Pyramidal Monodimetric Quadratic Quaternary	正 方 $a = a \neq c$	$\alpha = \perp$ $\beta = \perp$ $\gamma = \perp$	5 1 = 主對稱面 4 = 常對稱面 ($\text{H} = 45^\circ$)
Hexagonal Rhombohedral Monotrimetric Sixlimbed Three and oneaxial	六 方 $a = a \neq c$	$\alpha \wedge \alpha = 60^\circ$ $\alpha \wedge c = \perp$	7 1 主對稱面 6 常對稱面 ($\text{H} = 30^\circ$)
Tesseral Tessular Regular Isometric Cubic	等 軸 $a = a = a$	$\alpha = \perp$ $\beta = \perp$ $\gamma = \perp$	9 3 主對稱面 6 常對稱面

軸 率
Parameter.

一ノ結晶面カ結晶軸ニ會シタルトキ各軸ノ長サヲ云フ。



$OA = a$
 $OB = b$
 $OC = c$

軸 率 比
Parameter Ratio.

結晶面ノ位置ハ軸率比ニヨリテ示サル故ニ並行シタル諸面ハ皆相等シ即チ

$$OA : OB : OC = a : b : c$$

其中ノ一面ヲ選ビテ單位面トス。

軸 率 係 數
Parameter
Coefficients.

一ノ單位面ニ對シ他ノ諸面ハ皆單位面ノ軸率ニ或係數ヲ乘ジ其比ヲ以テ示サル。此係數ヲ軸率係數ト名ヅケラル。

有 理 則
Law of Rational
Indices.

軸率係數ハ必ズ簡單ナル整数又ハ分數ニシテ常ニ有理數ナリ。

ワ イ ス 氏 記 號 法
Weiss' Notation.

$$\begin{aligned} hkl &= \frac{1}{qr} : \frac{1}{pr} : \frac{1}{pq} \\ &= \frac{1}{h} a : \frac{1}{k} b : \frac{1}{l} c \\ &= hkl \end{aligned}$$

ミ ラ ー 氏 記 號 法
Miller's Notation.

$$hkl, \quad h : k : l = qr : pr : pq = m : mn : n$$

ナ ウ マ ン 氏 記 號 法
Naumann's Symbol.

$$\begin{aligned} p a : q b : r c &= \frac{p}{q} a : b : \frac{r}{q} c \\ &= na : b : mc \\ &= mPn \\ n &= \frac{p}{q} = \frac{k}{h} \\ m &= \frac{r}{q} = \frac{l}{t} \end{aligned}$$

結 晶 定 數
Crystal Constants.

一定ノ礦物ノ結晶ニ對シ一定ノ數アルモノ

三斜晶系 Triclinic System.

結晶定數 $a, b, c, \alpha, \beta, \gamma \quad a < b \quad n > 1$

結晶面 Crystal Faces.		記號 Symbols. n 假 = 整数トス				
英名	和名	ワイス Weiss	ミラー Miller	ナウマン Naumann		
Unit Tetrapyramids	單位四分一錐	Right-hand upper	右側上方	$\bar{a} : \bar{b} : c$ $-a : -b : -c$	$\bar{111}$ 111	P'
		Right-hand lower	右側下方	$\bar{a} : \bar{b} : -c$ $-a : -b : c$	$\bar{11}\bar{1}$ 111	$P,$
		Left-hand upper	左側上方	$\bar{a} : -b : c$ $-a : b : -c$	$\bar{1}\bar{1}1$ $1\bar{1}\bar{1}$	$'P$
		Left-hand lower	左側下方	$\bar{a} : -b : -c$ $-a : b : c$	$\bar{1}\bar{1}\bar{1}$ $1\bar{1}1$	$'P$
Macropyramids	長軸錐	Right-hand upper	右側上方	$\bar{a} : n\bar{b} : c$ $-a : -nb : -c$	$\bar{h}11$ $\bar{h}\bar{1}\bar{1}$	Pn'
		Right-hand lower	右側下方	$\bar{a} : nb : -c$ $-a : -nb : c$	$\bar{h}1\bar{1}$ $\bar{h}\bar{1}1$	$Pn,$
		Left-hand upper	左側上方	$\bar{a} : -nb : c$ $-a : nb : -c$	$\bar{h}\bar{1}1$ $\bar{h}1\bar{1}$	$'Pn$
		Left-hand lower	左側下方	$\bar{a} : -nb : -c$ $-a : nb : c$	$\bar{h}\bar{1}\bar{1}$ $\bar{h}11$	$'Pn$
Brachypyramids	短軸錐	Right-hand upper	右側上方	$n\bar{a} : \bar{b} : c$ $-na : -b : -c$	$1k\bar{1}$ $\bar{1}k\bar{1}$	Pn'
		Right-hand lower	右側下方	$n\bar{a} : \bar{b} : -c$ $-na : -b : c$	$1k\bar{1}$ $\bar{1}k1$	$Pn,$
		Left-hand upper	左側上方	$n\bar{a} : -b : c$ $-na : b : -c$	$1k1$ $\bar{1}k\bar{1}$	$'Pn$
		Left-hand lower	左側下方	$n\bar{a} : -b : -c$ $-na : b : c$	$1k\bar{1}$ $\bar{1}k1$	$'Pn$

結晶面 Crystal Faces.		記號 Symbols.			
英名	和名	ワイス Weiss	ミラー Miller	ナウマン Naumann	
Brachydomes	Right-hand	短軸 右側	$\infty a : \bar{b} : c$ $-\infty a : -b : -c$ $\infty a : \bar{b} : -c$ $-\infty a : -b : c$	011 $\bar{0}\bar{1}\bar{1}$ $01\bar{1}$ $\bar{0}\bar{1}1$	$P\infty'$
	Left-hand	短軸 左側	$\infty a : -b : c$ $-\infty a : b : -c$ $\infty a : b : -c$ $-\infty a : -b : c$	$0\bar{1}1$ $\bar{0}1\bar{1}$ $01\bar{1}$ $\bar{0}\bar{1}1$	$'P\infty,$
Macrodomes	Upper	長軸 上方	$\bar{a} : \infty b : c$ $-\bar{a} : -\infty b : -c$ $\bar{a} : -\infty b : c$ $-\bar{a} : \infty b : -c$	101 $\bar{1}\bar{0}\bar{1}$ $1\bar{0}1$ $\bar{1}0\bar{1}$	$P\infty'$
	Lower	長軸 下方	$\bar{a} : \infty b : -c$ $-\bar{a} : -\infty b : c$ $\bar{a} : -\infty b : -c$ $-\bar{a} : \infty b : c$	$10\bar{1}$ $\bar{1}\bar{0}1$ $1\bar{0}\bar{1}$ $\bar{1}01$	$'P\infty,$
Unit Prisms	Right-hand	單位 右側	$\bar{a} : \bar{b} : \infty c$ $-\bar{a} : -b : -\infty c$ $\bar{a} : b : -\infty c$ $-\bar{a} : -b : \infty c$	110 $\bar{1}\bar{1}\bar{0}$ 110 $\bar{1}\bar{1}0$	$\infty P'$
	Left-hand	單位 左側	$\bar{a} : -b : \infty c$ $-\bar{a} : b : -\infty c$ $\bar{a} : -b : -\infty c$ $-\bar{a} : b : \infty c$	$1\bar{1}0$ $\bar{1}1\bar{0}$ $1\bar{1}\bar{0}$ $\bar{1}10$	$'\infty P$
Brachyprisms	Right-hand	短軸 右側	$n\bar{a} : \bar{b} : \infty c$ $-na : -b : -\infty c$ $n\bar{a} : \bar{b} : -\infty c$ $-na : -b : \infty c$	$1k0$ $\bar{1}k\bar{0}$ $1k\bar{0}$ $\bar{1}k0$	$\infty Pn'$
	Left-hand	短軸 左側	$n\bar{a} : -b : \infty c$ $-na : b : -\infty c$ $n\bar{a} : -b : -\infty c$ $-na : b : \infty c$	$1k\bar{0}$ $\bar{1}k0$ $1k\bar{0}$ $\bar{1}k0$	$'\infty Pn$

結晶面 Crystal Faces.		記號 Symbols.							
英名	和名	ワイス Weiss	ミラー Miller	ナウマン Naumann					
Macropisms	Right-hand	長軸 右側	$\bar{a} : nb : \infty c$ $-a : -nb : -\infty c$ $a : nb : -\infty c$ $-a : -nb : \infty c$	$h10$ $\bar{h}1\bar{0}$ $h1\bar{0}$ $\bar{h}10$	$\infty Pn'$				
	Left-hand	柱面 左側	$a : -nb : \infty c$ $-a : nb : -\infty c$ $\bar{a} : -nb : -\infty c$ $-a : nb : \infty c$	$h10$ $\bar{h}1\bar{0}$ $h1\bar{0}$ $\bar{h}10$	$\frac{1}{2} Pn$				
Brachy-pinacoids	短軸 桌面	$\infty a : b : \infty c$ $-\infty a : b : -\infty c$ $\infty a : b : -\infty c$ $-\infty a : b : \infty c$ $\infty a : -b : \infty c$ $\infty a : -b : -\infty c$ $-\infty a : -b : \infty c$ $-\infty a : -b : -\infty c$	010 $\bar{0}1\bar{0}$ $01\bar{0}$ $\bar{0}10$ $0\bar{1}0$ $01\bar{0}$ $\bar{0}1\bar{0}$ $0\bar{1}0$	$\infty P\infty$					
		Macro-pinacoids	長軸 桌面	$a : \infty b : \infty c$ $\bar{a} : -\infty b : \infty c$ $a : \infty b : -\infty c$ $\bar{a} : -\infty b : -\infty c$ $-\bar{a} : \infty b : \infty c$ $-\bar{a} : -\infty b : \infty c$ $-\bar{a} : \infty b : -\infty c$ $-\bar{a} : -\infty b : -\infty c$	100 $\bar{1}0\bar{0}$ $10\bar{0}$ $\bar{1}0\bar{0}$ 100 $\bar{1}00$ $1\bar{0}0$ $\bar{1}0\bar{0}$	$\infty P\infty$			
				Base	底 面	$\infty a : \infty b : c$ $-\infty a : \infty b : c$ $\infty a : -\infty b : c$ $-\infty a : -\infty b : c$ $\infty a : \infty b : -c$ $-\infty a : \infty b : -c$ $\infty a : -\infty b : -c$ $-\infty a : -\infty b : -c$	001 $\bar{0}01$ $00\bar{1}$ $\bar{0}0\bar{1}$ $00\bar{1}$ $\bar{0}0\bar{1}$ $00\bar{1}$ $\bar{0}0\bar{1}$	$0P$	

單斜晶系 Monoclinic System.

結晶定數 a, b, c, β $\beta > 90^\circ$
 $n > 1$

結晶面 Crystal Faces.		記號 Symbols.			
英名	和名	ワイス Weiss	ミラー Miller	ナウマン Naumann	
Hemipyramids	+	半正	$a : b : -c$	$11\bar{1}$	P
	-	半負	$a : b : c$	111	$-P$
Orthopyramids	+	正軸正	$a : nb : -mc$	$hk\bar{l}$	mPn
	-	正軸負	$a : nb : mc$	hkl $h > k$	$-mPn$
Clinopyramids	+	斜軸正	$na : b : -mc$	$hk\bar{l}$	mPh
	-	斜軸負	$na : b : mc$	hkl $h < k$	$-mPh$
Orthodomes	+	正軸正	$a : \infty b : -mc$	$hc\bar{l}$	$mP\infty$
	-	正軸負	$a : \infty b : mc$	hol	$-mP\infty$
Clinodomes		斜軸底	$\infty a : b : mc$	okl	$mP\infty$
Unit Prisms		單位柱面	$a : b : \infty c$	110	∞P
Orthoprisms		正軸柱面	$a : nb : \infty c$	hko $h > k$	∞Pn
Clinoprisms		斜軸柱面	$na : b : \infty c$	hko $h < k$	∞Pn
Orthopinacoids		正軸桌面	$a : \infty b : \infty c$	100	$\infty P\infty$
Clinopinacoids		斜軸桌面	$\infty a : b : \infty c$	010	$\infty P\infty$
Base		底面	$\infty a : \infty b : c$	001	$0P$

斜方晶系 Rhombic System.

結晶定數 $a, b, c. \quad a < b, \quad n > 1.$

完面像

結晶面 Crystal Faces.		記號 Symbols.		
英名	和名	ワイス Weiss	ミラー Miller	ナウマン Naumann
Unit Pyramids	單位錐	$\bar{a} : \bar{b} : c$	111	P
Macropyramids	長軸錐	$\bar{a} : n\bar{b} : mc$	$hkl \quad h > k$	mPn
Brachypyramids	短軸錐	$n\bar{a} : \bar{b} : mc$	$hkl \quad h < k$	mPn
Macrodomes	長軸庇	$\bar{a} : \infty \bar{b} : c$	101	$P\infty$
Brachydomes	短軸庇	$\infty \bar{a} : \bar{b} : c$	011	$P\infty$
Unit Prisms	單位柱	$\bar{a} : \bar{b} : \infty c$	110	∞P
Macroprisms	長軸柱	$\bar{a} : n\bar{b} : \infty c$	$hko \quad h > k$	∞Pn
Brachyprisms	短軸柱	$n\bar{a} : \bar{b} : \infty c$	$hko \quad h < k$	∞Pn
Macropinacoids	長軸卓面	$\bar{a} : \infty \bar{b} : \infty c$	100	$\infty P\infty$
Brachypinacoids	短軸卓面	$\infty \bar{a} : \bar{b} : \infty c$	010	$\infty P\infty$
Base	底面	$\infty \bar{a} : \infty \bar{b} : c$	001	oP

半面像

結晶面 Crystal Faces.		記號 Symbols.		
英名	和名	ワイス Weiss	ミラー Miller	ナウマン Naumann
Rhombic Sphenoids	斜方楯	$\frac{1}{2}(\bar{a} : \bar{b} : c)$	$\kappa(hkl)$	$\pm \frac{P}{2}$

正方晶系 Tetragonal System.

結晶定數 $a, c \quad n > 1$

完面像

結晶面 Crystal Faces.		記號 Symbols.		
英名	和名	ワイス Weiss	ミラー Miller	ナウマン Naumann
Tetragonal Pyramids of the First Order	第一正方錐	$a : a : c$	111	P
Ditetragonal Pyramids	複正方錐	$na : a : mc$	hkl	mPn
Pyramids of the Second Order	第二正方錐	$\infty a : a : c$	011	$P\infty$
Prisms of the First Order	第一正方柱	$a : a : \infty c$	110	∞P
Ditetragonal Prisms	複正方柱	$na : a : \infty c$	hko	∞Pn
Pyramids of the Second Order	第二正方柱	$\infty a : a : \infty c$	010	$\infty P\infty$
Base	底面	$\infty a : \infty a : c$	001	oP

半面像

結晶面 Crystal Faces.		記號 Symbols.		
英名	和名	ワイス Weiss	ミラー Miller	ナウマン Naumann
Tetragonal Sphenoids	正方楯	$\frac{1}{2}(a : a : c)$	$\kappa(111)$	$\pm \frac{P}{2}$
Ditetragonal Sphenoids (Tetragonal Scalenohedron)	複正方楯 (正方偏三角面體)	$\frac{1}{2}(na : a : mc)$	$\kappa(hkl)$	$\pm \frac{mPn}{2}$

結晶面 Crystal Faces.		記號 Symbols.		
英名	和名	ワイス Weiss	ミラー Miller	ナウマン Naumann
Tetragonal Pyramids of the Third Order	第三正方錐	$\frac{1}{2}(na : a : mc)$	$\pi(hkl)$	$\pm \left[\frac{mPn}{2} \right]$
Tetragonal Trapezohedron	偏方四面體	$\frac{1}{2}(na : a : mc)$	$\tau(hkl)$	$\frac{mPn}{2} r$ $\frac{mPn}{2} l$

六方晶系 Hexagonal System.

結晶定數 a, c $2 > n > 1$
 $2 < \frac{n}{n-1} < \infty$

完面像

結晶面 Crystal Faces.		記號 Symbols.		
英名	和名	ワイス Weiss	ミラー Miller	ナウマン Naumann
Hexagonal Pyramids of the First Order	第一六方錐	$a : a : \infty a' : c$	$10\bar{1}1$	P
Dihexagonal Pyramids	複六方錐	$na : a : \frac{n}{n-1} a' : mc$	$hikl$	mPn
Hexagonal Pyramids of the Second Order	第二六方錐	$2a : a : 2a' : c$	$11\bar{2}1$	P_2
Hexagonal Prisms of the First Order	第一六方柱	$a : a : \infty a' : \infty c$	$10\bar{1}0$	∞P
Dihexagonal Prisms	複六方柱	$na : a : \frac{n}{n-1} a' : \infty c$	$hik0$	∞Pn
Hexagonal Prisms of the Second Order	第二六方柱	$2a : a : 2a' : \infty c$	$11\bar{2}0$	∞P_2
Base	底面	$\infty a : \infty a : \infty a' : c$	0001	∞P

半面像

結晶面 Crystal Faces.		記號 Symbols.		
英名	和名	ワイス Weiss	ミラー Miller	ナウマン Naumann
Rhombohedron	斜方四面體 又菱體	$\frac{1}{2}(a : a : \infty a' : mc)$	$\rho(ho\bar{h}l)$	$\pm \frac{mP}{2} = \pm uR$
Hexagonal Scalenohedron	六方偏三角面體	$\frac{1}{2}(na : a : \frac{n}{n-1} a' : mc)$	$\rho(hikl)$	$\pm \frac{mPn}{2} = \pm uRv$
Hexagonal Pyramids of the Third Order	第三六方錐	$\frac{1}{2}(na : a : \frac{n}{n-1} a' : mc)$	$\pi(hikl)$	$\pm \left[\frac{mPn}{2} \right]$
Hexagonal Prisms of the Third Order	第三六方柱	$\frac{1}{2}(na : a : \frac{n}{n-1} a' : \infty c)$	$\pi(hik0)$	$\pm \left[\frac{\infty Pn}{2} \right]$
Hexagonal Trapezohedron	偏方十二面體	$\frac{1}{2}(na : a : \frac{n}{n-1} a' : mc)$	$\tau(hikl)$	$\frac{mPn}{2} r$ $\frac{mPn}{2} l$

$h > i, \quad u = \frac{h-i}{1} = m \frac{2-n}{n}, \quad v = \frac{h+i}{h-1} = \frac{n}{2-n}$

四半面像

結晶面 Crystal Faces.		記號 Symbols.		
英名	和名	ワイス Weiss	ミラー Miller	ナウマン Naumann
Trigonal Trapezohedron	偏方四面體	$\frac{1}{4}(na : a : \frac{n}{n-1} a : mc)$	$k\tau(kihl)$	$+\frac{mPn}{4} r = +\frac{uRv}{2} r$
			$k\tau(hkil)$	$-\frac{mPn}{4} r = -\frac{uRv}{2} r$
			$k\tau(hikl)$	$+\frac{mPn}{4} l = +\frac{uRv}{2} l$
			$k\tau(khil)$	$-\frac{mPn}{4} l = -\frac{uRv}{2} l$

其他略之

等軸晶系 Tesseral System.

結晶定數ナシ
完面像 $m > n > l$
 $h > k > 1$

結晶面 Crystal Faces.		記號 Symbols.		
英名	和名	ワイス Weiss	ミラー Miller	ナウマン Naumann
Octahedron	八面體	a : a : a	111	O
Triakisoctahedron	三八面體	a : a : ma	h1k	mO
Ikositetrahedron	二十四面體	a : ma : ma	h1k	mOm
Rhombic Dodecahedron	菱形十二面體	a : a : ∞a	110	∞O
Tetrakisohedron	四六面體	a : na : ∞a	hko	∞On
Hexahedron	六面體	a : ∞a : ∞a	100	∞O∞
Hexakisohedron	六八面體	a : na : ma	hkl	mOn

半面像

結晶面 Crystal Faces.		記號 Symbols.		
英名	和名	ワイス Weiss	ミラー Miller	ナウマン Naumann
Tetrahedron	四面體	$\frac{1}{2}(a : a : a)$	$\kappa(111)$	$\pm \frac{O}{2}$
Deltoidododecahedron	偏菱形十二面體	$\frac{1}{2}(a : a : ma)$	$\kappa(h1k)$	$\pm \frac{mO}{2}$
Trigonal Dodecahedron	三角十二面體	$\frac{1}{2}(a : ma : ma)$	$\kappa(h1k)$	$\pm \frac{mOm}{2}$
Hexakistetrahedron	六四面體	$\frac{1}{2}(a : na : ma)$	$\kappa(h1k)$	$\pm \frac{mOn}{2}$
Pentagonal Dodecahedron	五角十二面體	$\frac{1}{2}(a : na : \infty a)$	$\pi(hko)$	$\pm \frac{\infty On}{2}$
Dyakisdodecahedron	偏方二十四面體	$\frac{1}{2}(a : na : ma)$	$\pi(hkl)$	$\pm \left[\frac{mOn}{2} \right]$
Pentagonal Ikositetrahedron	五角二十四面體	$\frac{1}{2}(a : na : ma)$	$\gamma(hkl)$	$\frac{mOn}{2}, \frac{mOn_1}{2}$

四半面像略之

和名索引

ア

アダム石 81
 アダノール板岩 172
 アプライト岩脈岩 158
 アマルガム 5
 アマゾン石 113
 アルストン石 87
 アロフェン 81, 134
 アンチモニー 5
 アンチモン銀礦 7
 アンモニヤ明礬 67, 130
 アンデス長石 105
 歪(アイ)長石 105
 亞鉛鐵礦 25
 亞鉛華 73, 131, 186
 亞鉛乳石 81, 142
 礬石 87, 189
 泡岩鉛 80, 186
 安ニツケル礦 1
 安硫ニツケル礦 9
 安銀礦 11
 安質母華 73, 137, 186
 安傳花崗岩 147
 安山岩 164

イ

イトロセール石 91
 イドリヤル礦 31
 イリドスミン 9
 和泉砂岩 223
 異極礦 95, 134

ウ

ウイレマイト 101, 140
 ウラン礦 39
 ウラン鉛礦 41, 186
 ウルフラム 33
 ウルフラム鐵礦 33
 ウルツ石 45
 雲母鐵礦 38
 雲母鐵片岩 171
 雲母片岩 177, 215
 雲母岩系 215
 雲母片岩紀 227

エ

エセキサイト 156
 エルラナイト 141
 エレクトラム 1
 エーライト 47
 石英安山岩 164
 鉛錐礦 113, 142, 186
 鉛丹 41
 鉛重石 77, 139

オ

オーリカルサイト 65
 黄鐵礦 3
 黄鐵華 43
 黄銅礦 3
 黄鉛礦 83, 141
 黄玉 127, 144, 204
 黄長石玄武岩 166

黄錫礦
溫石絨 65

カ

カイナイト 71
 カルホライト 97, 135
 カレドナイト 75, 131
 ガーニエライト 49
 カンカン石 164
 霞石 113
 霞石岩 166
 灰字雲母 41
 灰十字石 97, 133
 灰華 170
 灰スカホリット 105, 131
 灰管長石 113, 115
 灰長石 115
 火輝石 35
 角岩 169
 角閃石 45, 53
 角閃石花崗岩 149
 角閃石片麻岩 176, 216
 角閃石雲母片岩 177
 角閃石綠泥片岩 179
 角閃石岩 179
 角閃片岩 179
 角閃岩 179, 215
 角鉛礦 75, 131
 角鋇礦 61, 143
 角礬岩 168
 角礬岩 168
 角礬石灰岩 170

角礫凝灰岩 173
 花崗岩 148
 花崗斑岩 158
 花崗斑岩的岩脈岩 158
 火山岩 161
 火山玻璃 119
 火成岩 148
 鹿鹽片麻岩 216
 褐炭 31
 褐鐵礦 33, 45, 171
 褐鐵華 39
 褐滿掩礦 29
 褐鉛礦 77, 139
 褐釷石 117, 133, 139
 褐釷石片麻岩 176
 褐侏羅世 228
 滑石 59, 142
 滑石片岩 178, 215
 滑石綠泥片岩 179
 可燃岩 173
 下部秩父層 218
 加里明礬 69, 130
 加里石鹽 71
 加里長石 113, 144
 肝水銀 31
 甘汞 63, 141
 橄欖石 119, 140
 橄欖岩 155
 橄欖銅礦 186
 橄欖安山岩 164
 寒武利亞系 217
 寒武利亞紀 227
 燻燒青 27
 含水滿掩礦 23
 含球花崗岩 149
 含礫片麻岩 176
 含礫雲母片岩 178
 眼銀石 51, 55
 眼狀片麻岩 175
 岩鹽 71, 130, 167, 219
 頑火石 95, 103, 142

キ

キーゼル石 79
 輝安礦 11
 輝銀礦 13
 輝コバルト礦 7
 輝蒼鉛礦 13
 輝鉛礦 13
 輝鉛安礦 13
 輝滿掩礦 23
 輝鐵礦 38
 輝沸石 83, 133
 輝岩 155, 173, 180, 218
 輝綠岩 165
 輝綠凝灰岩 172, 217
 輝石 53, 111, 143
 輝石花崗岩 149
 輝石安山岩 164
 輝石富士岩 164
 輝石岩 166, 179
 輝石片麻岩 176
 輝石角閃岩 179
 菊石 222, 224
 絹雲母片岩 177, 216
 響岩 163
 夾炭世 227
 魚眼石 103
 金 1
 金紅石 117, 142, 186
 金綠玉 125, 144
 金雲母 73
 銀 5
 銀星石 81, 134
 葉青石 123, 144
 葉青石片麻岩 175
 近世界 225
 近世代 228
 玉滴石 111, 142
 玉髓 121, 144
 角眼石 95
 擬斑岩 173

擬橄欖石 51
 凝灰岩 172
 凝灰質砂岩 168

ク

クレーゾイト 33
 クロスタット礦 49
 クロム鐵礦 25
 クロム雲母 69, 141
 クラプトライト粘板岩 217
 クレンザイル系 215
 孔雀石 51, 186
 苦土岩 181
 苦灰世 227
 空晶石 142
 蕭陸 63

ケ

ケツチガイト 133
 ゲーレナイト 105, 140
 盤石 89, 137
 雞冠石 41
 硅灰鐵礦 29, 55
 硅孔雀石 31, 37, 57, 134
 硅鑿礦 61, 135
 硅蒼鉛礦 95, 139
 硅線石 119, 142
 硅線石片麻岩 178
 硅岩 168, 215, 217
 硅質片岩 178
 硅質岩 168
 硅盤岩 168
 硅板岩 168
 硅華 168
 硅藻土 169
 頁岩(泥板岩) 172
 結晶片岩 174, 215
 結晶片岩系 215
 下志留利亞世 227
 月長石 113
 玄武岩 165

コ

コバルト土 27
 コバルト華 35
 コペライト 63
 コルンブ石 25, 29
 コス(燻燒青) 28
 コンドロダイト 117
 古銅石 95, 142
 古銅石角閃岩 180
 琥珀 71, 137
 紅雲母 73, 143
 紅ニッケル礦 19, 35
 紅亞鉛礦 37
 紅柱石 105, 123, 144
 紅柱石雲母片岩 177
 紅釷石 117
 紅釷片岩 178, 216
 硬滿掩礦 35
 硬滿掩土 27, 29
 硬軟滿掩礦 19
 硬石膏 77, 141, 167
 硬炸紋石 87, 136
 硬綠泥石 107, 138
 硬綠泥石雲母片岩 178
 硬玉 117, 140
 硬砂岩 168, 217, 219
 硬砂世 227
 鋼玉 127, 144, 204
 鋼玉岩 181
 膠石炭 27
 皓礬 67, 130
 高陵土 59, 136, 204
 洪積統 225
 洪積世 228
 後綠世 228
 礫 167
 黑炭 27
 黑雲母 69, 142
 黑曜石 119, 144
 黑花崗岩 150

黑土 170
 黑侏羅世 228
 殼灰世 228
 古生界 217
 古生代 227
 小佛層 219
 御在所系 216

ク

讃岐岩(カンカン石) 164
 雜鹵石 79
 酸化砒石 77, 137
 三波川系 215
 三疊系 219
 三疊紀 227
 山灰世 227

シ

シエーレライト 59
 ショールトマイト 145
 ションキナイト 156
 シヤスポール 109, 134
 シルコン 125, 144
 試金石 160
 脂光石正長岩 151
 始原界 215
 始原代 227
 始新統 225
 始新世 228
 鍾狀石灰岩 167
 紫蘇輝石 111, 143, 144
 磁土 172
 磁鐵礦 23
 磁鐵岩 215
 磁黃鐵礦 3
 斜矽石 49
 斜方沸石 93, 135
 斜十字石 123
 舍利鹽 67, 130
 砂金鹵石 75, 130
 砂金石 113

砂礫岩族 167
 砂岩 168
 砂利 217, 219, 221, 225
 蛇紋石 81, 136
 蛇紋石綠泥片岩 179
 蛇紋岩 156, 180, 215
 錫石 35, 45, 119, 142, 185, 205

柘榴石 121, 143, 144
 柘榴石片麻岩 175
 柘榴石雲母片岩 177
 蓼酸鐵 39
 臭銀礦 47, 61
 集塊凝灰岩 173
 侏羅系 221
 侏羅紀 228
 准片麻岩 175
 十字石雲母片岩 177

焦脂礦 31
 焦鹽礦 45
 沼鐵礦 33
 硝石 63, 129
 柵礦 107, 142
 薔薇輝石 107, 143
 少斜長石 113, 143
 上部秩父層 220
 上疊世 228
 上聖世 228
 上志留利亞世 227
 志留利亞系 217
 志留利亞紀 227
 針ニッケル礦 3
 針鐵礦 33
 針狀ナル、礦 11
 辰砂 35
 眞珠雲母 91, 141
 眞珠石 99, 162
 深造岩 148

ス

スカボリット 105, 139

スチルボメレーン 136
 ステルン石 1
 ストロンチウム 85, 131, 204
 スピネル 55, 125, 144, 186
 スメクタイト 135
 水銀 5
 水鉛 9
 水鉛鉛 77, 139
 水硫酸銅 53
 水滑石 65, 134, 205
 砂 168, 205

セ

セラライト 156
 セレン鉛 13
 セレン水銀 15
 セロライト 136
 セール石 99
 正長石 113, 144
 正長岩 150
 正片麻岩 175
 青鉛 55
 脆銀 15
 石墨 21
 石墨片岩 215, 216
 石墨片麻岩 176
 石墨雲母片岩 178
 石油 59
 石臘 59
 石膏 65, 133, 167, 204, 29
 石英 119, 144, 204
 石英斑岩 161
 石英粗面岩 161
 石英粗面岩の黒曜石 162
 石英粗面岩の浮石 162
 石英粗面岩凝灰岩 173
 石英玢岩 164
 石蓮虫石灰岩 169
 石灰芒硝 75, 130

石灰岩 169, 215, 217, 219, 221
 石灰雲母片岩 178
 石灰質岩 180
 石炭 27, 31, 219
 石炭系 219
 石炭紀 227
 赤鐵 19, 25, 35, 171, 186
 赤銅 35
 赤鉛銅 41, 186
 赤底世 227
 赤礬 71
 赤沙石 85, 136
 閃亜鉛 27, 31, 45, 87, 142, 205
 閃鋅 75, 139
 閃光石 85, 136
 閃長岩 150
 閃綠岩 152
 扇石 49, 71
 千枚岩 172, 215
 千枚岩系 215, 227
 鮮新流 235
 鮮新世 228
 漸新統 225
 漸新世 228
 前線世 228

ソ

ソライト 93
 ソースル石 144
 粗面岩 163
 葱臭石 89, 133
 曾達 61, 129
 曾達沙石 99
 曾長石 113
 曾灰長石 115
 層狀岩 167
 層狀片麻岩 174
 岩鉛華 186

タ

ダイヤクラサイト 141
 タトライト 97, 133
 タンピュライト 123
 大理石 215
 第三紀層 225
 第三紀 228
 第四紀層 225
 第四紀 228
 卓石 93, 140
 竹貫系 216
 濁沙石 83, 133
 淡紅銀 37
 膽礬 69, 130
 蛋白石 99, 138, 142, 204
 炭酸鹽岩 169

チ

チタン鐵 23
 チタン雲母 141
 チロール 49, 55
 地蠟 31
 地瀝青 27, 31
 秩父層 218, 220
 中生界 221
 中生代 227
 中新統 225
 中新世 228
 中志留利亞世 227
 中線世 228
 沖積統 225
 沖積世 228
 長砂岩 168
 緻密片麻岩 175
 知里硝石 63, 129
 重晶石 79, 142, 204
 重碳酸曾達 67
 重土方解石 87
 重石 93, 140, 186
 重十字石 97, 135

條面鐵 21
 沈澱岩 167

ツ

ツリフリ石 87

テ

テル、5
 テル、銀 5
 テル、鉛 5
 テル、ピスミット II
 テフライト 166
 テウエイ石 73, 136
 テクロアザイト 83
 テルマチン 136
 テイルナイト 138
 底壘世 228
 泥板岩(頁岩ヲ見ヨ) 172
 泥盆紀 227
 泥盆系 217, 219
 泥炭 29
 泥灰岩 170, 221
 鐵 19
 鐵瀝青 33, 93, 137
 鐵石英 39, 45
 鐵礬土 79
 鐵灰輝石 99
 鐵岩 170, 182
 天青石 79, 141
 天河石 113
 電氣石 121, 144, 145, 207
 電氣石花崗岩 149

ト

トムソン石 103, 133
 トラキドレライト 166
 陶光石 139
 透輝石 107, 143
 透角閃石 109, 143
 銅 1, 218

銅黑 23
 銅藍 27
 銅雲母 49
 毒砂 9
 毒鐵 41
 毒石 69, 133
 毒重石 85, 131
 土耳其玉 111, 188

ナ

那智黒 168
 軟玉 109, 144
 軟滿俺鐵 11, 21

ニ

ニッケル華 47, 67, 133
 二疊系 219
 二疊紀 227

ネ

粘土 117
 粘土岩 117
 粘板岩 172, 217, 221

ノ

ノーライト 153
 濃紅銀 37

ハ

ハイディングライト 133
 ハロイサイト 136
 ハサナイト 166
 白堊 169, 221
 白堊系 221, 223
 白堊世 228
 白雲母 49, 136, 141, 142
 白雲石 170
 白雲岩 89, 132, 219, 221
 白鉛 83, 131, 186

白閃石 109
 白金 19
 白玉 109
 白鐵 3
 白長石 113, 144
 白侏羅世 228
 白榴石 109, 140
 白榴石正長岩 151
 白榴岩 166
 白粒岩 176, 215
 葉綠礬(ハローハ) 39
 玻璃長石 113
 斑岩 158, 161, 163
 斑岩狀片麻岩 175
 斑銅 3
 斑砂世 227
 斑礬岩 153
 礬土 61, 134
 板チタメ 103, 142
 礬岩 168

ヒ

ヒスマス 5
 ビンナイト 15
 ビタツン長石 115
 ヒメライト 136
 ヒクライト 165
 砒 17
 砒コバルト 7, 19
 砒銅 7
 砒毒砂 7
 砒鐵 7, 43
 砒硫鐵 9
 砒硫ニッケル 7, 19
 非礬 117
 飛白岩 153
 飛白花崗岩 149
 非石英斑岩 163
 微斜長石 113, 144
 水晶石 79, 141
 氷長石 113

氷河時代 225
玢(ヒン)岩 164

フ

フェルグソン石 33
フォグサイト 136
フズリナ石灰岩 169
ブケライト 45
プロソピット 136
浮石 119
斧石 121
富士岩 164
沙石 103, 99
普通片麻岩 174
葡萄石 109, 115, 135, 143
文象花崗石 150

ホ

ホロソライト 141
方安質母鑛 67, 137
方鉛鑛 13
方解石 77, 131, 204
方解礬土 134
方コバルト鑛 9
方沙石 103, 133, 135
方曾達石 103, 139, 140
方硼酸 123, 137
硼酸 63, 129
硼砂 63
硼砂灰 61
芒硝 63, 205
棒状片麻岩 174

マ

マクネシウムニッケル鑛 47
滿俺鑛 23
滿俺土 21

ミ

三倉層 223

三宅岩 164
石筆石 61, 136
御荷鉢層 218
御坂凝灰岩 223
明礬石 85, 136
明礬岩 162
密蠟石 61, 136

ム

無烟炭 27, 217
無人岩 164

メ

メシヨン 67, 136
メラハニア 165

モ

モナザイト 101
モンテモリロナイト 135
毛鹽 65, 129
毛鹽鑛 65, 129
毛鑛 11

ユ

ユークロ鑛 51
雄黃 41
黝輝石 111, 143
黝銅鑛(帶安) 17
黝銅鑛(帶砒) 17
黝銅鑛(帶水銀) 17
黝方石 103, 139
黝礬石 115, 143, 144

ヨ

沃化銀鑛 39
葉状タル、鑛 11
葉状片麻岩 174
陽起石 109
陽起石片岩 179

ラ

ラゴアラリヤ板岩 172

ラブラドール長石 115, 139, 145

螺状銀鑛 21
卵礬岩 171
藍閃石 119
藍閃石片岩 180
藍閃石雲母片岩 177
藍閃石綠泥片岩 179
藍晶石 105, 142
藍晶石雲母片岩 177
藍鐵鑛 57, 186
藍方石 97, 139

リ

リシヤ雲母 73
リンブルツヤイト 166
硫安鑛 11
硫安銀鑛 17, 21, 23
硫安銅鑛 15
硫カドミューム鑛 43, 186
硫コバルト鑛 7
硫銀鑛 13
硫銀銅鑛 21
硫酸鉛鑛 79, 141, 186
硫錫鑛 17
硫砒鉛鑛 17
硫砒銀鑛 41
硫砒銅鑛 23
硫銀安鑛 15
硫銅鑛 13
硫銅鉛鑛 17
硫銅砒鉛鑛 15, 21
硫滿俺鑛 23, 37, 53
粒状片麻岩 175
粒状的片状片麻岩 174
菱亞鉛鑛 91, 132, 186
菱鐵鑛 89, 132, 171
菱鐵灰鑛 89
菱苦土鑛 91, 132, 205
菱滿俺鑛 91, 132
領家片麻岩 216

燐灰石 95, 138
燐鐵華 43
燐鐵鑛 43
燐酸銅鑛 51, 186
燐銅 51, 53
燐苦土鑛 97, 142, 205
燐礬石 101, 137
鱗状針鐵鑛 31

ル

ルーチル 35, 205
瑠璃 57

レ

レース 168
礫岩 168, 217, 221
瀝青ウラン 29

瀝青岩 97, 99, 135, 162
瀝青斑岩 162

ロ

綠鹽銅鑛 53
綠鉛鑛 83, 141
綠輝石 97, 141
綠蛋白 31, 39, 47
綠鐵鑛 51
綠銅鑛 53, 57
綠銅雲母 47
綠泥石 136
綠泥片岩 216
綠泥石片麻岩 176
綠泥石雲母片岩 178
綠泥片岩 178, 215
綠ニッケル鑛 51

綠柱石 125
綠礬 65, 129
綠礬鍾乳 134
綠粒岩 180
綠礬石 115, 143, 144
綠礬石片麻岩 176
綠礬石雲母片岩 177
綠礬石綠泥片岩 179
蠟石 59, 142
蠟石(三ツ石) 61
蠟母 170

ワ

ワナゲユーム鉛鑛 43

ヲ

ヲルホル鑛 43

洋名索引

A

- Acaithite 21
 Acanthoceras 224
 Acer 225
 Acer Nordensjordi 226
 Actinolite 109
 Actinolite-schist 179
 Adamas 127
 Adamite 81
 Adiantite 222
 Adularia 113
 Aegirine Syonite 151
 Agalmatorite 61, 136
 Agnostus 217
 Agricolit 95
 Alabandite 23, 53
 Alaunspath 85
 Alaunfels 162
 Albite 113, 144
 Alexandite 125
 Alkalisyenite-porphyr 158
 Allanite 117
 Alluvial Series 225
 Alluvial Epoch 228
 Allophane 81, 134
 Almandite 121
 Alnus 225
 Alpengranit 149
 Alsbachite 159
 Alstonite 87
 Altaite 5
 Alunite 85, 136
 Aluminite 61, 134
 Alumocalcite 134
 Alunogen 65, 129
 Amalgam 5
 Amazon-stone 113
 Amber 71, 137
 Amblygonite 101, 137
 Ammonite 219, 222, 223
 Ammonium Alum 67, 130
 Amphibole 53, 109, 143, 144
 Amphibole Chlorite-schist 179
 Amphibole-diorite 153
 Amphibole-fels 152
 Amphibolgranit 149
 Amphibole-granite 149
 Amphibole-gneiss 176
 Amphibole Mica-schist 177
 Amphibolo Rocks 179
 Amphibolite 179
 Amphistegina Haueri 225
 Anabergite 47, 67
 Analcite 103
 Analcim 103, 133, 135
 Anamesite 165
 Anatase 113, 142
 Andalusite 105, 123, 144
 Andalusite Mica-schist 177
 Andesine 105
 Andosite 105, 164
 Andengranit 149
 Andradite 121
 Anglesite 79, 141
 Anhydrite 77, 114, 167
 Ankerite 89
 Annularia 5
 Anorthite 115, 140
 Anorthosite 154
 Anthracite 27
 Antimonblende 35
 Antimonfahlerz 17, 23
 Antimonglanz 11
 Antimonnickel 1
 Antimonnickelkies 9
 Antimonsilber 7
 Antimonite 11
 Antimony 5
 Apatite 95, 137, 138
 Aplite 159
 Apophyllite 103
 Aragonite 87, 132
 Archæan Era 227
 Archæan Formation 216
 Archaeopteryx 221
 Argentite 13
 Arkansite 103
 Arkose 168
 Arquerite 5
 Arsenic 17
 Arsenblüthe 69
 Arseneisensinter 43
 Arsenfahlerz 17
 Arsenikalkies 7, 19

- Arsenit 137
 Arsenkies 9
 Arsenkupfer 7
 Arsennickel 1
 Arsennickelkies 7
 Arsenolite 77, 137
 Arsenolith 77
 Arsenopyrite 9
 Asaphus tyrannus 217
 Asbolite 27
 Asphaltum 27, 31
 Asplenium 220, 222
 Astrophyllites 219
 Atacamite 53
 Athyris 219
 Atrypa 217
 Augengneiss 175
 Augite 53, 111, 143
 Augite Andesite 164
 Augite Diorite 153
 Augitite 166
 Autunite 41
 Aventurine 113
 Axinite 121, 145
 Azurite 57

B
 Banatite 153
 Barite 79
 Barytes 79, 142
 Barytocalcite 87
 Barytophyllit 107
 Basalt 165
 Basanite 166
 Bastite 136
 Beauxite 79
 Beerbachite 160
 Belemnite 221, 223, 224
 Bellerophon 220
 Beresite 159
 Bernstein 71, 137
 Berthierite 15
 Beryl 125, 144
 Berzelite 75
 Bieberite 71
 Binnite 15
 Biotite 69, 142
 Bismuth 5
 Bismutite 89
 Bismuthinite 13
 Bismuthocher 89
 Bittersalz 67, 130
 Bitterspath 89, 91
 Bituminous Coal 27
 Black Band 171
 Black Coal 27
 Black Earth 170
 Black Jack 87
 Blättertellurerz 11
 Blauneisenerz 55
 Blaunspath 101
 Bleiantimonglanz 13
 Bleiarsenglanz 17
 Bleiglianz 13
 Bleihornerz 75, 131
 Blielasur 55
 Blende 27, 45, 87
 Blue Stone 69
 Blue Vitriol 69, 130
 Bog Manganese 29
 Bog Iron Ore 33
 Bohnerz 171
 Bolopherite 141
 Boninite 164
 Boracite 123, 137
 Borax 67, 129
 Boric Acid 63
 Bornite 3
 Boronatrocalcit 61
 Bostonite 123, 137
 Bostonite-porphyr 159
 Botryolite 97
 Boulangerite 15
 Bournonite 15, 23
 Brachiopoda 217
 Braunbleierz 83
 Brauneisenerz 33
 Brauneisenstein 171
 Braunite 29
 Braunspath 89
 Breccia 168
 Brecciated Limestone 170
 Bredbergite 121
 Breithauptite 1
 Brittle Silver Ore 15
 Brocken 167
 Brochantite 53
 Bromargyrite 47, 61
 Bromlite 87
 Bromsilber 47, 61
 Bromyrite 61
 Bronzit 105
 Bronzite 95, 142
 Bronzite-amphibolite 180
 Bronzite 156
 Brookite 103, 142
 Brown Coal 31
 Brucite 65, 134
 Bryograptus 217
 Bunter Epoch 227
 Buntersandstein 222
 Buntbleierz 83
 Buntkupferkies 3
 Bustamit 107
 Bytownite 115

C
 Cacozenite 43
 Cainozoic Epoch 228
 Cainozoic Formation 225
 Calamine 95, 134
 Calamite 109, 219
 Calcium Felspar 115

- Calcium-sodium Felspar 11
 Calcareous Rocks 180
 Calcareous Synter 170
 Calceola 219
 Calcite 77, 131
 Calc Micaschist 178
 Calc Spar 77
 Caledonite 75, 131
 Calomel 63, 141
 Calymene Blumenbachi 217
 Cambrian Formation 217
 Cambrian Period 227
 Cancrinite-syemte 151
 Caporcianite 83
 Carbonate Rocks 169
 Carboniferous Formation 219
 Carboniferous Limestone Epoch 227
 Carboniferous Period 227
 Carbunculus 121
 Carmeloite 164
 Carpholite 97, 135
 Carpholite 97, 135
 Carpius 225
 Carpius Japonicus 226
 Cassiterite 35, 45, 119, 142
 Celestite 79, 143
 Cerargyrite 61, 143
 Cenomanion Epoch 228
 Cephalaspis 219
 Ceratite Bed 222
 Ceratite nodulus 221
 Cerit 99
 Cerite 99
 Ceritium Margaritocum 225
 Cerolite 136
 Cerussite 83, 131, 186
 Chabazite 93, 135
 Chalcantite 69, 130
 Chalcedony 121, 144
 Chalcophyllite 49
 Chalcopyrite 3
 Chalcosine 13
 Chalk 169
 Chamosit 46
 Chiasmolite 105, 123, 142
 Chili Nitre 63
 Chladophilebris Nathorsti 224
 Chloantite 7
 Chlorargyrite 61
 Chlorbromsilber 47
 Chlorite 49, 136
 Chlorite-gneiss 176
 Chlorite-micaschist 178
 Chlorite-schist 178
 Chloritoid 107, 138
 Chloritoid Micaschist 178
 Chloropal 31, 39, 47
 Chlorspath 75
 Christianit 97
 Chromeisenerz 25
 Chromite 25
 Chrysoberyl 125, 144
 Chrysocolla 31, 37, 57, 134
 Chrysotile 65, 81, 119
 Cinnabar 35
 Cinnamum 225
 Clay 171
 Clayey Rocks 171
 Clay Iron Stone 171
 Clay Slate 172
 Clausthalite 13
 Cleaverandite 113
 Clevite 33
 Clementia 226
 Clinocllore 71
 Clymenia 219
 Coal 27, 31, 219
 Coal Measures Epoch 227
 Cobaltite 7
 Coccostegina 219
 Columbite 25, 29
 Cölstein 79, 141
 Comendite 162
 Conchocele 226
 Conglomerate 168
 Conglomerate Gneiss 176
 Conglomerate Micaschist 178
 Copalite 63
 Copiapite 39
 Coperas 65, 129
 Copper 1
 Copper Pyrite 3
 Copper Vitriol 69, 130
 Cordierite 123, 144
 Cordierite Gneiss 175
 Corundum 127, 144
 Credneria 221
 Cretaceous Formation 223
 Cretaceous Period 228
 Crinamum 225
 Crinoid Limestone 169
 Crinoids 220
 Crocoite 41
 Cronstedtite 49
 Cryolite 79, 141
 Crystal Porphyr 162
 Crystalline Schists 174
 Crystalline Schists Formation 215
 Cupressocrinus 219
 Cuprite 37
 Cyanite 105, 119, 123, 142
 Cyathophyllum 219
 Cyrena 222

D

- Dacite 164
 Danburite 123

- Daonella Sakawana 222
 Datolite 97, 133
 Dermatin 136
 Descloizite 83
 Desmin 83, 133
 Desmoceras 224
 Devonian Formation 217, 219
 Devonian Period 227
 Deweylite 73, 136
 Diabase 165
 Diabase Tuff 172
 Diaclasite 141
 Diadochite 43
 Diallagit 156
 Dialogit 91
 Diamond 127, 144
 Diaphorite 11
 Diaspore 109, 134
 Diatom Earth 169
 Dichroite 123
 Dichter Gneiss 175
 Dictyomema 217
 Dictyophyllum 221
 Dicudonia 222
 Diluvial Epoch 228
 Diluvial Formation 225
 Dioptase 53, 57, 107, 143
 Diorite 152
 Diorite Aplite 159
 Diorite Porphyllite 158
 Diplograptus 217
 Dogger Epoch 228
 Dolerite 165
 Dolomite 89, 132, 170
 Domeykite 7
 Dufrenite 51
 Dufrenoyaite 17
 Dunkles Rothgültigerz 37
 Dunite 155
 Dyas 219
 Dyas Period 227
 Dyke Rocks 157
 Dyscrasite 7

E

- Echinosphaerites auranran-
 tium 217
 Edelite 115
 Efflorescite 129
 Effusive Rocks 161
 Eisenglanz 19, 37
 Eisenkies 3
 Eisenoolit 171
 Eisenroggenstein 171
 Eisenspath 89
 Ekebergite 105
 Eklogite 180
 Elaeolite Porphyry 158
 Elaeolite Syenite 151
 Electrum 1
 Elvan 158
 Embolite 47
 Emerald 125
 Emerald Nickel 51
 Emplectite 11
 Enargite 23
 Encrinus liliiformis 221
 Enstatite 95, 105, 142
 Eocene Series 225
 Eocene Epoch 67, 130
 Epidote 115, 143, 144
 Epidote Chlorite-schist 179
 Epidotefels 180
 Epidote-gneiss 176
 Epidote Mica-schist 177
 Epidosite 180
 Erdpech 27, 31
 Erdöl 59
 Erlanite 141
 Erlanfels 181
 Erubescite 180

Eruptive Rocks 148

- Erythrite 35
 Essexite 156
 Euchroite 51
 Eugenglanz 21
 Eukrite 153
 Eulysite 155
 Eulytite 95, 139
 Eurepterus 217
 Eurite 176
 Exanthalite 63

F

- Fagus 225
 Fagus terginia 226
 Fassaite 97, 109
 Faujasite 135
 Favosites Gotlandica 217, 219
 Federerz 11
 Fenestella 219
 Felsitfels 162
 Felsöbanyite 61, 136
 Ferberit 93
 Fergusonite 33
 Ferruginous Quartz 39, 45
 Feuerblende 35
 Fettbol 31
 Fibrolite 119, 142
 Fischaugenstein 95
 Forelleustein 154
 Fowlerite 107
 Foyaite 151
 Franklinite 25
 Freieslebenite 11
 Fusulina 219, 220
 Fusulina Limestone 169
 Fundamental Gneiss 216

G

- Gabbro 153

- Gabbro-granite 149
 Gabbro-porphylite 158
 Galena 13
 Gelenite 13
 Galmei 95
 Garnet 121, 143, 144
 Garnetfels 181
 Garnet-gneiss 175
 Garnet-micaschist 177
 Garnierite 49
 Gastropoda 225
 Gaudriceras 224
 Gault Epoch 228
 Gehlenite 105, 140
 Gelbeisenerz 43
 Gelbleierz 77, 139
 Gelbnickelkies 3
 Genthite 47
 Gemeiner Gneiss 174
 Giltstein 181
 Glauber's Salt 63
 Glauberite 75
 Glaucophane 119
 Glaucophane Chloriteschist 179
 Glaucophane Micaschist 178
 Glaucophane Schist 180
 Glymeniana 222
 Gneiss 174
 Gneiss Formation 215
 Gneiss Formation Period 227
 Gneiss Micaschist 177
 Gold 1
 Goniatites 219
 Goslarite 67, 130
 Göthite 31
 Graunickelkies 7, 19
 Grauspeisglasserz 11
 Grauwacke Sandstone 168
 Graphic Granite 150
 Graphite 21
 Graphite Gneiss 176
 Graphite Micaschist 178
 Gramenit 31
 Granatite 123
 Granite 148
 Granitite 148
 Granitoporphyr 158
 Granitoporphyritic Dyke Rocks 158
 Granulite 176
 Granulite in Sweden 176
 Greenockite 43
 Greenstone 65
 Green Augite 97
 Green Vitriol 65, 129
 Greisen 150
 Grorudite 160
 Grünbleierz 83
 Grüeisenerz 51
 Gummite 41
 Gummierz 41
 Gymnit 73
 Gypsum 65, 133, 167, 204, 219
- H**
- Harkies 3
 Haarsalz 65
 Haidingerite 133
 Halite 71, 130
 Halloysite 136
 Halotrichite 65, 129
 Halochalzit 53
 Halotrichite 65, 129
 Hälleflinta 176
 Hälleflintgneiss 176
 Halysites Catenularia 217
 Hamites 223, 224
 Harmotome 97, 135
 Harpoceras 222
 Hartmanganerz 29, 35
 Harmotome 97, 135
 Harzburgit 155
 Hastings Series 215
 Hauerite 37
 Häulinite 97, 153
 Hausmannite 23
 Heavy Spar 79
 Hedenbergite 99
 Helicoprion 220
 Helvin 111
 Helvite 111
 Hematite 19, 25, 37, 171
 Hemimorphite 95
 Hepatic Cinnabar 31
 Hermesite 17
 Hessite 5
 Heurandite 83, 135
 Hiddenite 111
 Hippurites 223
 Hohlspath 105
 Honigstein 75
 Hornblende 45, 53
 Hornblendite 152, 156
 Hornblende Gabbro 154
 Hornblendefels 156
 Hornblende Pikrite 155
 Hornblende-schist 178
 Hornsilver 61
 Hornstone 169
 Humboldtine 39
 Humboldtite 97
 Hübnerite 33
 Huronian Series 215
 Hyacinth 125
 Hyalite 111, 142
 Hydrargyrite 81
 Hydrozincite 75, 131
 Hyperite 154
 Hypersthene Diorite 153
 Hypersthene 156

- Hypochlorite 45
 Hyposklerite 113
 Hypostilbite 133
- I**
- Iceland Spar 77
 Ichthyophthalmit 95
 Ichtyosaurus 221
 Ijolite 157
 Ilmenite 25
 Ilmenorutile 117
 Ilvaite 29
 Indianite 115
 Inflammable Rocks 173
 Inoceramus 223, 224
 Iolite 123
 Iridosmine 9
 Iodyrite 39
 Iron Ore 154
 Iron Pyrites 3
 Iron Ore 154
 Iron Rocks 170, 182
 Itabilite 171
- J**
- Jacksonite 115
 Jade 117
 Jadeite 117
 Jamesonite 11
 Jarosite 43
 Jesselite 95
 Juglans 225
 Jurassic Formation 221
 Jurassic Period 227
- K**
- Kaliglimmer 73
 Kalinite 69, 71, 130
 Kalkglimmer 91
 Kalkgranit 149
 Kalkharmotom 97
 Kalkuranit 41
 Kalkvolborthite 43
 Kallait 111
 Kallochrom 41
 Kaolin 59, 136
 Kompylit 83
 Karstenit 77
 Keramohalite 65, 129
 Keratophyre 161, 163
 Kermesite 35
 Kersantite 161
 Keuperkalk 222
 Keuperkalk Epoch 127
 Kiesel 119
 Kieselkupfer 31, 37
 Kieselmanganerz 107
 Kieselwismuth 95, 139
 Kieselzinkerz 95, 134
 Kinzigite 175
 Klinohummit 117
 Kobaltblüthe 35
 Kobaltglanz 7
 Kobaltin 7
 Kobaltkies 5
 Kobaltviriol 71
 Kongadiorite 165
 Kongsbergite 5
 Körnig-flasiger Gneiss 174
 Körniger Gneiss 175
 Köttigite 133
 Kraurite 51
 Kreuzstein 97
 Kryokonite 170
 Kryolith 79
 Krystal Tuff 173
 Kugeldiorite 153
 Kugelgranit 149
 Kupferglanz 13
 Kupferglimmer 49
 Kupferindig 27
 Kupferkies 3
 Kupferschaum 49, 55
 Kupfersmaragd 53, 57
 Kupferviriol 69
 Kupferwismuthglanz 11
- L**
- Labradorite 115, 139, 143
 Labradorfels 154
 Lagengneiss 174
 Lahnporphyre 163
 Lampadite 27
 Lamprophyric Dyke Rocks 169
 Lanthanocerit 99, 136
 Lapis-lazuli 57
 Lasurite 57, 136
 Lasurstein 57
 Laumontite 83, 133
 Laurdalite 151
 Laurentian 216
 Lavezstein 181
 Lazulite 101
 Leadhillite 75
 Leberblende 142
 Lederite 107
 Lepidodendron 219
 Lepidolit 73, 143
 Leucite 109, 140
 Leucitephyre 163
 Leucite Rocks 166
 Leucite Syenite 151
 Leuchte Tinguait 160
 Leucopyrite 7
 Leucocyclite 95
 Lherzolite 155
 Libethenite 51
 Lichtes Rothgültigerz 37
 Lignite 31
 Ligurite 101
 Limburgite 166
 Limestone 169

Limnite 39
 Limonite 33, 45, 171
 Limnoquartzite 109
 Linarite 55
 Lingula 217
 Linsenerz 51, 55
 Liparite 161
 Liparite Obsidian 162
 Liparite Perlite 162
 Liparite Pumice 162
 Listwändite 181
 Litchfieldite 151
 Lithioglimmer 73
 Lithionit 73
 Lithorinella acuta 225
 Lithostrotion 219
 Lithothammium 224
 Loess 170
 Lohm 170
 Löllingite 7
 Lower Silurian Period 227
 Lujaurite 151
 Luxulianite 148
 Lydite 168
 Lythoceras 222, 224

M

Magnetite 23
 Magnetkies 3
 Magneteisenerz 23
 Magnesiaglimmer 69
 Magnesite 91, 132
 Magnesian Rocks 181
 Malachite 51, 160
 Malakolith 107
 Malakolilefels 181
 Malm Epoch 228
 Malthazite 61
 Manganblende 23
 Manganepidote 117
 Manganite 23

Mangankies 37
 Manganocalcite 91
 Manganschaum 29
 Manganspath 91
 Marcasite 3
 Marcellin 29
 Margarite 91, 141
 Marl 170
 Marsupites 223
 Mastodon 225
 Mastodon Jaegeri 221
 Meccerschaum 65, 136
 Megarodon 226
 Meionit 105, 137
 Melaconite 23
 Melanglanz 15, 21
 Melanterite 65, 129
 Melaphyre 105
 Melilite Basalt 166
 Mellite 75, 134
 Menaccanite 25
 Mennige 41
 Mendipite 75, 119
 Mercury 5
 Mesozoic Era 227
 Mesozoic Formation 222
 Mesotype 99
 Miargyrite 17, 23
 Miascite 151
 Microcline 113
 Micaceous Iron 38
 Micaceous Iron Schist 171
 Mica-diorite 153
 Mica-gabbro 154
 Micaperidotite 155
 Mica-schist 177
 Micaschist Formation 215
 Micaschist Period 227
 Middle Silurian Epoch 227
 Mijakite 164
 Millerite 3

Milstone Grit Epoch 227
 Mimetite 83
 Mimetesit 83, 141
 Minnium 41
 Mineral Wax 59
 Minette 161
 Miocene Epoch 228
 Miocene Series 225
 Mirabilite 63
 Missouriite 161
 Misy 39
 Mizzonite 105, 137
 Molybdänglanz 9
 Molybdenite 9
 Monazite 101
 Montebrazit 101
 Montmorillonite Gr., 135
 Monzonite 150
 Moonstone 113
 Monograptus 217
 Monotis salinaria 221
 Muschelkalk 222
 Muschelkalk Epoch 228
 Muscovite 49, 136, 141, 142
 Mülhsteinquartzit 169
 Mundic 3
 Myopholia costata 221

N

Nacrite 59, 136
 Nadelzeolith 99
 Nagyagite 11
 Napoleonite 153
 Natrolite 99
 Natron 61, 67, 129
 Natronsalt peter 63
 Needle Iron Stone 33
 Neocomian Epoch 228
 Nephelin 113
 Nephelin Rocks 116
 Nephelin-tinguaite 166

Nephelite 113
 Nephrite 109, 144
 Nevadite 162
 Newjanskite 9
 Niccolite 1
 Nickelin 1
 Nickelblithe 47, 67, 133
 Nickelsmaragd 51
 Nilsonian 222
 Niobite 25, 29
 Nitre 63, 229
 Nontronit 31, 39, 47
 Nordmarkite 159
 Norite 153
 Nosean 103
 Nosite 103, 139
 Nothosaurus Milarius 221
 Noumeite 49
 Numäil 49
 Nummulite 225
 Nummulite baguelensis 225
 Nummulite Javanus 225
 Nummulite nummularis 226
 Nylsonia 222

O

Obolus 217
 Obsidian 116, 141
 Ochroite 99
 Octahedrite 113
 Odinite 161
 Oldhamia antiqua 217
 Olenus 217
 Olenellus 217
 Oligocene Epoch 228
 Oligocene Series 225
 Oligoclase 113, 143
 Olivine 119
 Olivine-andesite 164
 Olivine-gabbro 154
 Olivine-norite 154

Oliveneite 51
 Ollenite 180
 Omphacite 109, 143
 Omphima subturbinata 217
 Onychyopsis 222
 Onychyopsis elongata 222
 Oolite Ironstone 171
 Oolite Limestone 169
 Opal 99, 138, 142
 Ophite 165
 Orangit 93
 Orbicular Diorite 153
 Orbitoides 226
 Orbitolina 224
 Orpiment 41
 Orthite 117
 Orthite-gneiss 176
 Orthoclase 113, 141
 Orthogneiss 175
 Orthophyre 163
 Oxalite 39
 Oxhaverite 95
 Ozocerite 59

P

Pachyodiscus 224
 Paisanite 159
 Paisbergit 107
 Palaeozoic Era 227
 Palaeozoic Formation 218
 Palagonite 105
 Palagonitfels 105
 Pantellerite 162
 Paradoxides Bohemicus 217
 Parasit 123
 Pargasite 45, 53
 Peat 29
 Pebble 167
 Pecopteris 221, 222
 Peganite 81, 113, 134
 Pegmatite 149, 160

Pelite 171
 Pentameras 217
 Peridotite 119, 146
 Peridotite 154, 155
 Periklin 113
 Perl-glimmer 91
 Perlite 99, 101
 Perlstein 99
 Permian Formation 219
 Permian Period 237
 Perovskite 103, 143
 Petrowskite 103, 142
 Petzite 12
 Phacops 219
 Phakolith 93
 Pharmacolite 67, 133
 Pharmacosiderite 41
 Pharmakochalzit 51
 Pharmakopyrit 7
 Peillipsite 97, 133
 Phlogopite 73
 Phosgenite 75, 131
 Phosphorchalcit 53
 Phosphoreisensinter 43
 Phyllipsia 220
 Phyllite 172
 Phyllite Formation 215
 Phyllite Period 227
 Phylloceras 224
 Phyllograptus 217
 Picrite 165
 Picrite-Porphylite 165
 Picotite 125
 Picrolite 87, 136
 Picrolith 87
 Pictite 107
 Piedmontite 117
 Piedmontite-schist 178
 Piemontite 117
 Pimetite 136
 Pisolitic Limestone 171

- Pistacite 115
 Pistophanite 65, 134
 Pitchblendes 29
 Pitchstone 99, 137, 162
 Pitchstone-porphyre 162
 Pitticite 43
 Platinum 19
 Pleonat 55
 Plesiosaurus 221, 224
 Pleurotomaria 218
 Pliocene Epoch 228
 Pliocene Series 225
 Plutonic Rocks 148
 Podozamites 222
 Polianite 19
 Polybasite 21
 Polyhalite 79
 Porcelain Earth 58, 172
 Porcelainspar 105, 139
 Porphyllite 164
 Porphyroid 173
 Porphyrtiger Gneiss 175
 Porzellanit 205
 Potassium Alum 130
 Potassium Felspar 113
 Potash Mica 73
 Prasin 47, 51
 Precipitate Rocks 167
 Prehnite 115, 135
 Primordial Silurian 218
 Productus horridus 219
 Propylite 164
 Prosopite 136
 Proterobase 165
 Protobastit 105
 Protogine-gneiss 176
 Protogine-granite 149
 Tsammite 167, 168
 Psephite 167
 Pseudomalachite 51, 53
 Pseudomonotis 222
 Pseudomonotis Ochotica 222
 Psilomelane 29, 35
 Pterophyllum 221
 Ptherichsis 219
 Pucherite 45
 Pulaskite 150
 Pumice 119
 Puzosia 224
 Pycrite 127
 Pyrargyrite 37
 Pyrichroitit 35
 Pyrgom 97, 141
 Pyrite 3
 Pyrolusite 11, 19, 21
 Pyromorphite 83, 141
 Pyrope 121
 Pyrophyllite 61, 136
 Pyrophysalite 127
 Pyrostilbite 35
 Pyroretinite 31
 Pyrostilpnite 35
 Pyroxene 53, 97, 99, 107, 109, 111, 111, 143
 Pyroxene-amphibolite 186
 Pyroxene-gneiss 176
 Pyroxene-granite 149
 Pyroxenite 154, 155, 156, 173, 180
 Pyroxene Rocks 179
 Pyrrhotin 3
 Pyrrhotite 3
- Q**
- Quaternary Formation 225
 Quaternary Period 228
 Quartz 119, 121, 144
 Quatz-amphibole-diorit 152
 Quartz-augite-diorite 152
 Quartz-bostonite 159
 Quartz-diorite 152
 Quartz-free-porphyre 163
 Quartz-gabbro 154
 Quartz-mica-amphibole-diorite 152
 Quartz-mica-diorite 152
 Quartz-mica-hypersthene-diorite 152
 Quartz-porphylite 164
 Quartz-porphyre 161
 Quartz-tinguaite 160
 Quartz-trachyte 161
 Quartz-trachyte-tuff 170
 Quartzite 168
 Quartzite-schist 178
 Quecksilberfahlerz 17
 Quecksilberhornerz 63
- R**
- Radiolarian Slate 172
 Rapakiwi 149
 Realgar 41
 Reinite 93
 Retinite 63
 Rhäticit 105
 Rhetinit 63
 Rhinoceros incivus 225
 Rhodonite 107, 143
 Rhodochrosite 91, 132
 Rhombenporphyre 103
 Rhombischer Vanadit 83
 Rhynchonella 220, 221
 Rhyolite 161
 Riemannite 81
 Ripidolite 49, 71
 Rock Salt 71
 Ro-e Spar 91
 Rothbleierz 41
 Rotheisenerz 19, 37
 Rotheisenstein 71
 Rothkupfererz 37
 Rothnickelkies 1
 Rothspeisglaserz 35

- Rothzink erz 37
 Rothliegendes Epoch 227
 Rothliegendes Formation 220
 Röttisite 47
 Ruby 127
 Rutile 35, 117, 142
- S**
- Sabal 225
 Sagwandite 181
 Sahlite 107
 Sal Ammoniak 63, 129
 Saltpeter 63
 Sanbagawan Series 215
 Sand 168
 Sandstone 163
 Sanukite 164
 Sapphire 127
 Saphirin Rocks 181
 Sassolite 63, 129
 Sassafras 221
 Saussurite 115, 144
 Scaphites 224
 Scapolite 105, 139
 Scapolitefels 181
 Schale 172
 Scharzerz 23
 Schatzite 23
 Scheelbleierz 77, 139
 Scheelite 93, 140
 Scheelspath 93
 Scheererite 59
 Schiefergneiss 174
 Schieferthon 172
 Schillerfels autorum 155
 Schillerspar 85, 136
 Schistose Rocks 167
 Schortomite 145
 Schrifterz 11
 Schriftglaserz 11
 Schriftgranit 150
 Schrörl 121
 Schwagerina 220
 Schwerspath 79
 Schwefelkies 3
 Scleroclase 17
 Scorodite 85, 133
 Scyelite 155
 Secondary Rocks 221
 Selenblei 13
 Selenquecksilber 15
 Senaumontite 69, 137
 Senonian Epoch 228
 Sémeline 107
 Sepiolite 67
 Sequoia Langsodorfi 225, 226
 Sericite Schist 177
 Serpentine 81, 85, 87, 136, 156
 Serpentinbest 65
 Serpentine-chlorite-schist 179
 Serpentine Rocks 180
 Shonkinite 156, 157
 Siderite 89, 132, 171
 Silberantimonglanz 17
 Silberkies 1
 Silberhornerz 61
 Silberkupferglanz 21
 Silex 119
 Siliceous Sinter 169
 Siliceous Rocks 168
 Sillimanite 119
 Sillimanite-gneiss 175
 Silurian Formation 217
 Silurian Period 227
 Silver 5
 Sisserskite 9
 Skutterudite 9
 Smaltin 19
 Smaltite 7, 19
 Smectite 61, 135
 Smestit 135
 Smirgel 182
 Smithsonite 91, 132
 Soda 61
 Sodalite 103, 139, 140
 Sodalite-syenite 150
 Soda Nitre 63, 129
 Sodium-calcium-felspar 113
 Sodium-felspar 113
 Sodium-potassium-felspar 113
 Sölvbergite 160
 Spatheisenspath 89, 171
 Specularite 19, 25
 Specular Iron 38
 Speerkies 3
 Speiskobalt 19
 Spessartite 121
 Sphalerite 27, 31, 45, 87, 142
 Sphenostelus 219
 Sphene 107
 Splauterit 45
 Spinel 55, 125, 144
 Spintlere 107
 Spirifer 220
 Spirifer undulatus 219
 Sprüdglasserz 21
 Stannin 17
 Stannite 17
 Stasfurtit 123
 Staurotide 123
 Staurolite 123
 Staurolite-micaschist 177
 Steatite 59, 142
 Stenglinger oder Holzgneiss 174
 Steinsalz 71
 Steinöl 59
 Stephanite 15, 21
 Stephanoceras 221
 Sternbergite 1

Stibnite 11
 Stilbite 83, 85
 Stilbnite 83, 85
 Stilphomelane 136
 Stilphosiderite 33
 Stolpenit 135
 Stolzite 77, 139
 Strahlblende 45
 Strahlerz 49
 Strahlstein Schiefer 179
 Striegisan Si
 Stromeyerite 21
 Strontianite 85, 131
 Succinite 71, 137
 Sulphur 41
 Sunstone 113
 Syenite 150
 Syenite-aplite 159
 Syenite-granite 149
 Syenite-porphyr 158
 Sylvanite 11
 Sylvite 71

T

Tadodium disticum 226
 Talc 59, 142
 Talc-chlorite-schist 179
 Talc-hydrat 65
 Talc-spath 91, 132
 Talc-schist 178
 Tellurblei 5
 Tellurium 5
 Tellursilberglanz 5
 Tennantite 17
 Tenorite 23
 Tephrite 166
 Testiary Formation 225
 Tertiary Period 228
 Teschenite 157
 Tesseralkies 9
 Tetradymite 11

Tetrahedrite 17, 23
 Theralite 156, 157
 Thomsonite 103, 133
 Thonglimmerschiefer 172
 Thonschiefer 172
 Thorite 93
 Thunite 121
 Thyropteris 222
 Tiemannite 15
 Tinkal 67, 129
 Tin Pyrite 17
 Titaneisenerz 25
 Titanite 107, 142
 Tonalite 152
 Tonalite-aplite 159
 Topaz 127, 144
 Topaziuz 127
 Topfstein 181
 Torbernite 39, 47
 Tourmaline 121
 Tourmaline-granite 149
 Trachyte 161, 163
 Trachydolerite 166
 Trappglimmer 141
 Tremolite 109, 143
 Triassic Formation 221
 Triassic Period 227
 Trigonia 223
 Trigonia pocilliformis 224
 Trilobite 217
 Triphane 111
 Triphylin 87
 Triphyllite 87
 Troktolithe 154
 Tschermigite 67, 130
 Tuff 172
 Tuff Agglomerate 173
 Tuff Breccia 173
 Tuff Porphyroid 173
 Tuff Sandstone 168
 Turites 223

Turitella imbricata 225
 Turonian Epoch 228
 Turquoise 111, 188
 Tyrite 33
 Tyrolite 49, 55

U

Ulexite 61
 Ulmus 225
 Ullmannite 9
 Umptekite 150
 Upper Silurian Epoch 227
 Uranglimmer 39
 Urangummierz 41
 Urangummit 41
 Uraninite 29
 Uranit 41
 Uranite 39
 Uranpecherz 41
 Urtite 152
 Uwarowit 121

V

Valentinite 73, 137
 Vanadinspath 77
 Vanadinbleispath 77
 Vanadinite 43, 77, 139
 Vesuvianite 121, 143
 Vicaria 226
 Vitriobleierz 74, 141
 Vitrophyre 162
 Vivianite 55, 69
 Vogesite 161
 Volborthite 43
 Volcanic Glass 129
 Voltzia heterophylla 221
 Voltzite 81, 142
 Volzin 81

W

Wad 29

Wagnerite 99, 142
 Wävellite 81, 134
 Websterite 156
 Wehrlite 155
 Weichmanganerz 11, 21
 Weissbleierz 83, 131
 Weissnickelkies 7
 Weisspeisglaserz 73, 137
 Weissstein 176
 Wernerite 105
 White Vitriol 67, 130
 Willemite 101, 140
 Wismuthblende 95
 Wismuthglanz 13
 Witherite 85, 131
 Wittichenite 21
 Wolframite 33

Wollastonite 93, 140
 Wollastonitfels 181
 Wulfenite 77, 139
 Wurtzite 45
 Würfelerz 41

X

Xanthoconite 41
 Xanthosiderite 39
 Xylochlor 95

Y

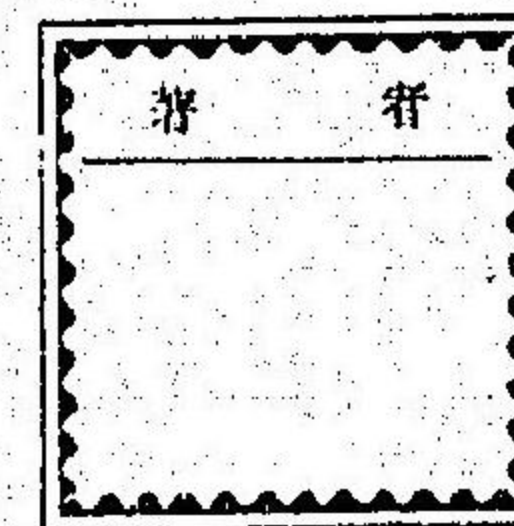
Yellow Ochre 39
 Yttrocerite 91

Z

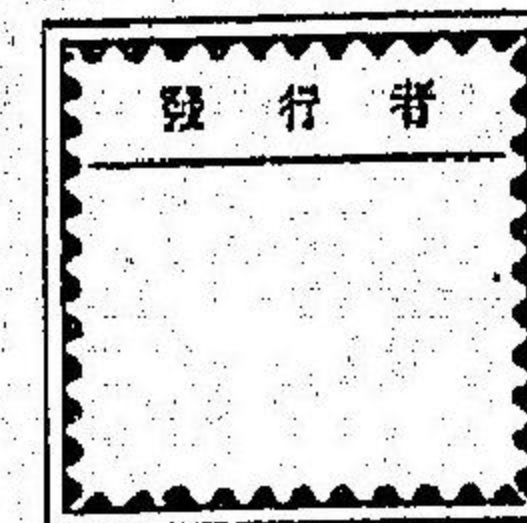
Zamynophyllum buchianum
 222

Zechstein 220
 Zechstein Epoch 227
 Zeolites 99, 103
 Zinblend 27, 45, 142
 Zincite 37
 Zinkblende 27
 Zinkblüthe 73, 131
 Zinnkies 13
 Zinnkies 17
 Zinkspath 91
 Zinkvitriol 67
 Zinnerz 35, 45, 119
 Zircon 125, 144
 Zoisite 115, 143, 144

明治三十年十一月五日初版發行
明治三十七年五月十六日增訂二版發行
明治四十年五月廿三日第三版發行
明治四十二年十月廿八日增訂四版發行
明治四十四年十月廿八日增訂五版印刷
明治四十四年十一月一日增訂五版發行



定價金壹圓五拾錢



— 著作權所有 —

編者 岩崎重三

發行者 內田淺
東京市日本橋區大傳馬町二丁目十六番地
(電話浪花壹三三五番)

發行所 內田老鶴圃
東京市日本橋區大傳馬町二丁目十六番地
(振替口座東京壹二壹四六番)

印刷者 藤本兼吉
東京市牛込區市谷加賀町一丁目十二番地

印刷所 株式會社秀英舍工場
東京市牛込區市谷加賀町一丁目十二番地

71-357

理學士 岩崎重三先生著

日本鑛石學 石炭篇

第一卷

【增補訂正再版】

上製頗美本○紙數四百頁
コロタイプ寫眞七枚○木版密圖數多
定價 金 壹圓七拾錢
送料金拾貳錢 海外貳拾五錢

理學士 岩崎重三先生著

日本鑛石學 金篇

第二卷

上製美本○紙數四百七拾頁
極彩色石版刷密圖九枚
コロタイプ寫眞版十一枚
木板圖六十餘入
定價 金貳圓五拾錢
送料金拾貳錢 海外貳拾七錢

▲第三卷銀及銅 ▲第四卷鐵及石油 ▲第五卷鑛業法中の其他の鑛物—續刊

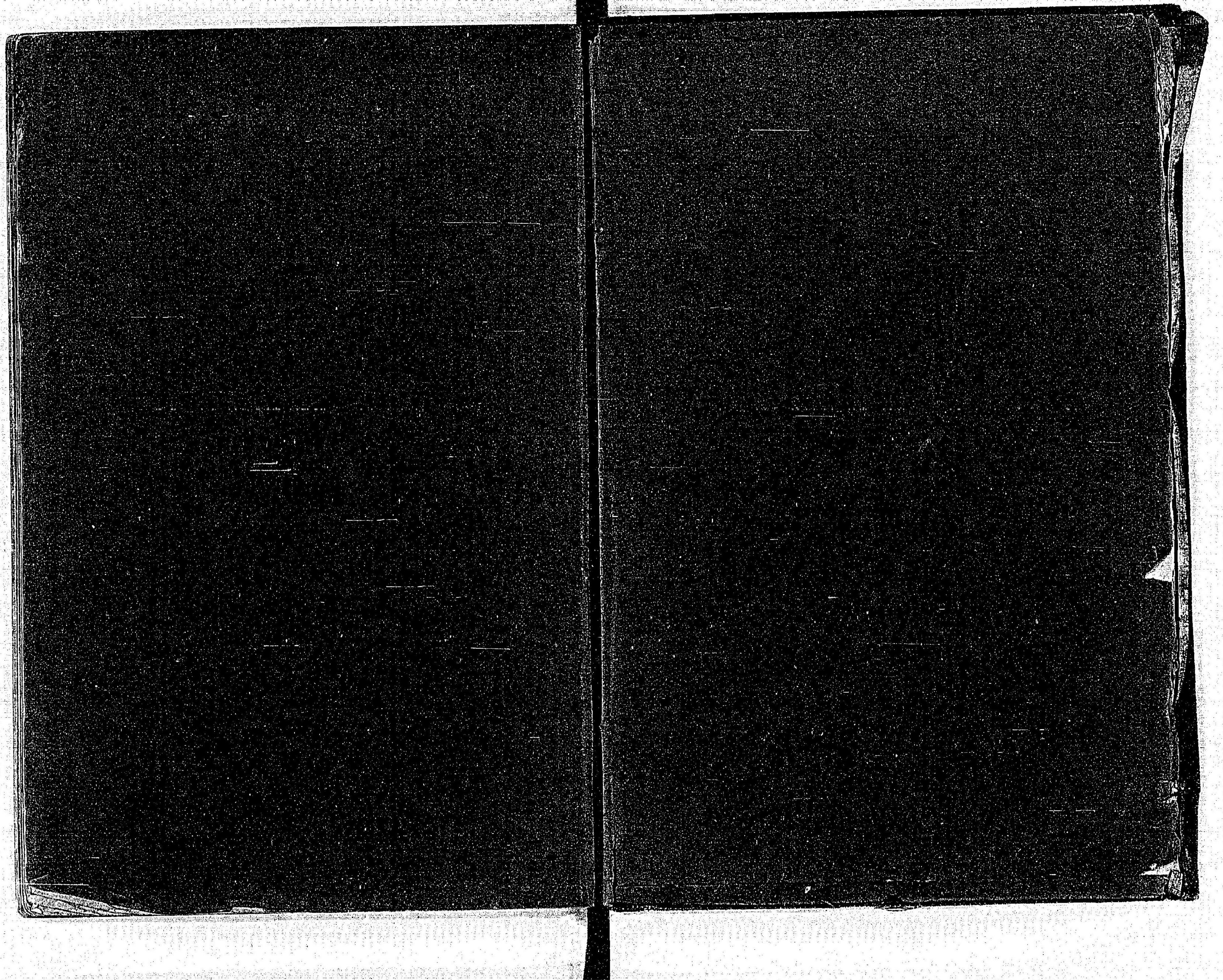
理學士 岩崎重三先生著

本邦岩石圖

◎縱貳尺六寸五分—横壹尺八寸◎

極彩色頗鮮麗石版刷
全拾枚壹組(廿種)箱入
定價 金 五圓也
送料金貳拾錢 海外五十錢

本圖は本邦普通の岩石貳十種の薄片を通常顯微鏡にて見たる形を斯道の専門家たる岩崎先生の自筆により極彩色を以て現はしたるものにして一々其産地と圖解を明記しあり。高等學校及中等の諸學校實業學校等の授業上必要なるは勿論又家庭にありては室内裝飾用として缺く可からざる良參考圖なり



71

357.8

056938-000-9

71-357ハ

実用鉱物岩石鑑定吹管分析及地質表

岩崎 重三 / 編

M44

CAO-0082



91
۱۵۸۵