

資料A-12 岩石薄片鑑定結果

A02T 変質石英安山岩（珪化）

原岩は石英安山岩（ディサイト）と推定され初生石英斑晶（融食を受け他形状）が認められる。その他少量の斜長石中粒斑晶が認められるが、セリサイト化変質作用を受け新鮮ではない。全体として珪化変質と弱いセリサイト化変質が認められる。基質部は他形モザイク状石英が卓越し、粒間に少量のセリサイトの生成が認められる。部分的に粗粒モザイク状石英からなるプール状集合部や脈状石英が発達する。石英斑晶は周縁部が二次生成の細粒～微粒石英により取り囲まれる。その他少量の緑泥石・スメクタイトの生成も認められる。

A14T 変質安山岩

全体としては弱い変質作用を受けているが原岩は安山岩質で、粗粒～中粒・自形～半自形斜長石斑晶が目立つ。石英斑晶は認められず、基質部に微粒石英が散在し、変質作用時の産物と考えられる。一部の斜長石は方解石及び石英等に著しく分解するものが認められる。緑泥石は、有色鉱物（hornblende?）の分解産物あるいは基質部に二次的に生じている。少量のセリサイトが斜長石又はカリ長石を交代して生成する。初生（?）不透明鉱物も目立ち自形～半自形に存在する。ソーシュライト化が顕著で一種のプロピライトである。

A17T カンラン石-輝石玄武岩（?）

斑晶状に自形～半自形短柱状の斜長石を含み、少量ではあるがカンラン石及び単斜輝石を含む。全体として斑状組織を示し、細粒長柱状～針状斜長石の流理組織が顕著で、変質は弱い。斑晶状カンラン石・単斜輝石の大部分は方解石、緑泥石、スメクタイト化変質作用を受けている。ガラス質基質部は脱ハリ化作用を受け、スメクタイト等の生成が認められる。

A23T 変質安山岩～玄武岩質凝灰岩（?）

著しい緑泥石-緑簾石-セリサイト-珪化作用を受けており、原岩組織もほとんど消されている。Mg-緑泥石の生成やゴースト状に多少の斜長石（粗粒柱状）が認められ、凝灰岩様に見える。変質鉱物の組成（Mg-chlorite, epidote）からは若干塩基性であると推定される。

緑泥石はパッチ状に多量に分布し、石英（他形、中～細粒モザイク状集合体）基質間に存在する。

緑簾石は主に不透明鉱物（他形、細粒状）集合体と密雑して、局所的に分布し、源鉱物（有色鉱物?）の分解産物の可能性がある。セリサイトも局所的にプール状に分布する傾向が強く、長石類の変質産物の可能性がある。（中性変質作用?）

A25T 変質石英安山岩（プロピライト化）

原岩は石英安山岩質で斑晶状組織が顕著である。斑晶の量は多く、主に融食状粗粒石英、自形～半自形状斜長石と細粒石英、細粒長柱状斜長石、極少量のカリ長石からなる弱い流理構造を示す基質からなる。斜長石は一般と変質作用が著しく、アルバイト化、緑簾石・方解石化、石英等への分解現象が顕著で、典型的なプロピライト化変質と類似する。又、基質部にも不規則プール状～パッチ状に方解石・緑簾石の生成が認められる。

A32T 珪化デイサイト質凝灰岩（石英安山岩）

原岩はデイサイト質凝灰岩と推定される。斑晶状に少量の初生融食状石英が散在し、基質部は細粒状石英及び細粒不透明鉱物（一部は粗粒自形で黄鉄鉱？）から構成される。部分的に細粒状緑簾石集合体も認められる。部分的には石英細脈も発達する。又、石英脈はしばしば不透明鉱物（鉱鉄鉱？）を伴い、一部に晶洞も形成する。

A37T 変質玄武岩

原岩は明瞭なピロタキシティック組織を示す玄武岩で、斑晶状自形～半自形柱状の斜長石と石基部は細粒半自形長柱状斜長石、両輝石、不透明鉱物から主に構成される。部分的にポケット状の不透明鉱物と密雑する緑簾石細粒状集合体や中粒不透明鉱物も認められる。斑晶状斜長石はしばしば分解変質し、石英・緑簾石・緑泥石等が生成する。

A39T 弱珪化両輝石安山岩

斑状組織が明瞭な両輝石安山岩で、石基は隠微晶質で全体として細粒長柱状斜長石・石英（？）からなる微弱な流理構造が認められる。斑晶は自形～半自形粗粒斜長石の単独斑晶あるいは集斑状組織が認められ、しばしば内部が変質し、方解石、緑簾石を生じている。斜方輝石は極く少量で、長柱状自形状であるが、単斜輝石は半自形短柱状を呈し、弱い緑簾石化変質を受けるものもある。石英細脈の発達も認められ、石基部も珪化変質を受けている。不透明鉱物は斑晶鉱物と密接に随伴する中粒半自形～他形状のものと石基部に比較的少量な他形微粒状のものがある。

A49T 角閃石黒雲母安山岩

斑晶状組織を示し、自形～半自形斜長石及び少量の他形石英と少量の半自形長柱状の角閃石・片状黒雲母斑晶からなる。石基部は微粒状石英及び隠微晶質長柱状斜長石に加え、他形柱状不透明鉱物などが認められる。マフィック鉱物は緑泥石に一部変質するが全体として変質は弱い。

A54T 輝石安山岩

斑晶状組織が明瞭で、主に斑晶は自形～半自形斜長石の単独あるいは一部は集斑状のものと斜長石に密接に伴って粗粒半自形柱状単斜輝石からなる。斜長石の変質は弱く、比較的新鮮で、一方単斜輝石は

周辺部が緑泥石化・黒雲母化するなどの変質作用が認められる。斜長石中にはしばしばガラス包有物が認められる。石基は隠微晶質で針状斜長石及びアメーバ状石英等から構成される。不透明鉱物は中粒他形状のものと基質部に存在する微粒状のものがある。

A57T 変質閃緑岩

完晶質等粒状組織を示す深成岩で、半自形長柱状斜長石・柱状単斜輝石及び角閃石と他形粒状不透明鉱物から主に構成される。一般にマフィック鉱物は緑泥石化するものが多く、単斜輝石は比較的新鮮なものも存在するため、角閃石からの変質鉱物である可能性が高い。斜長石の組成累帯は弱く、均質である。角閃石は普通角閃石の他にアクチノ閃石質のものも産出し、変質によるものかも知れない。

A63T 変質閃緑岩

完晶質等粒状組織を示す深成岩で、A57Tと同様であるが若干粗粒である。半自形長柱状の斜長石・短柱状単斜輝石及びアクチノ閃石質角閃石、他形粒状の不透明鉱物などから構成される。

単斜輝石の周囲が緑泥石化変質する現象が著しい他に、単斜輝石のコアに角閃石が生成している場合もしばしば認められる。単斜輝石は細粒不透明鉱物を多数包有する傾向が強い。

観察からは、マグマの固結過程でむしろ水蒸気圧は降下傾向にあり、その後の熱水作用(?)によりマフィック(特に単斜輝石)鉱物が緑泥石化したと考えられる。

A67T 無斑晶質安山岩～石英安山岩

組織は無斑晶質で、主に中～細粒長柱状斜長石及び少量の粒間を埋める石英(パッチ状)と細粒状不透明鉱物から構成される。基質部は弱い流理構造が認められ、そこではそれらの粒間を埋めて鉄緑泥石が少量生成する。顕著なマフィック鉱物は認められず、緑泥石はガラス質基質の変質産物の可能性もある。部分的に緑簾石の生成も少量ではあるが認められ、マフィック鉱物の分解鉱物である可能性もある。

A109T 杏仁状玄武岩(?)

組織は多孔質杏仁状玄武岩様で、斑晶として若干の半自形斜長石の他に多数の杏仁を伴い、各種鉱物が充填する。石基部は主に隠微晶質で微粒長柱状斜長石を主体とするがガラス質基質も存在する。杏仁中は、多様な鉱物組合せからなる：①緑泥石、②緑泥石(クラスト)－石英(自形, コア) ③石英(自形)－沸石(?), ④石英(自形)－方解石－緑泥石(クラスト), ⑤方解石, ⑥方解石－石英(自形), ⑦沸石－石英, ⑧沸石, ⑨石英－緑泥石－沸石, 等。

斑晶斜長石は一部セリサイト化変質するものが認められる。

A115T 変質両輝石(?)安山岩

全体的には斑状、間粒状組織を示す安山岩質溶岩である。斑晶鉱物は粗粒自形～半自形斜長石(組織累帯が著しく、ガラス包有物多し、時に集斑状を示す)と著しく緑泥石+角閃石化変質作用を蒙った両

(?)輝石様鉱物からなる。石基部は、斜長石、石英など粒状～柱状、半自形～他形細粒結晶からなり、不透明鉱物（自形～他形）も認められる。斑晶斜長石は一部方解石化したり、マフィック鉱物も一部は上記変質の他に方解石化変質や分解産物として不透明鉱物を生じる事がある。

B02T 輝石安山岩

斑状、間粒状組織を示し、斑晶鉱物は自形～半自形斜長石及び単斜輝石からなる。いずれも組成累帯が著しく、時に破片状を呈するものも認められる。石基は主に長柱状自形～半自形斜長石、粒状単斜輝石、他形粒状不透明鉱物などからなるが、これらの粒間に緑泥石やスメクタイト様鉱物が生じており、脱ハリ化作用の産物と考えられる。顕著な流理構造は認められない。全般的に変質作用は弱く、主なものとしては上述の脱ハリ化作用程度である。

B03T デイサイト質弱溶結凝灰岩

溶結組織が鏡下で認められ、全体が流理構造の明瞭な溶結凝灰岩である。主な構成物は、石英片、斜長石（半自形～他形）片の他に浮石質岩片、安山岩岩片、凝灰岩岩片なども認められる。変質も若干進んでおり、脱ハリ化作用（緑泥石、スメクタイト生成）が認められるが、依然として火山ガラスも残存する。

B04T 輝石安山岩

岩質は B02T と類似、斑状・間粒状組織で、斑晶鉱物は自形～半自形斜長石・単斜輝石からなり、斜長石の組成累帯は顕著であるが、単斜輝石に hour glass 構造を示すものもある。石基は柱状斜長石、粒状単斜輝石とそれらを埋めて産する不透明鉱物などからなるが、火山ガラス基質の脱ハリ化作用によって生成したと思われる緑泥石－スメクタイト鉱物も多く認められる。

B05T 凝灰質砂岩・泥岩

碎屑岩で凝灰質砂岩と泥岩の境界部。砂岩部は碎屑性石英片の他に斜長石・カリ長石や変質黒雲母様鉱物及びガラス質～粘土質基質からなり、一方、泥岩部の構成物は同様に粒度がシルトサイズのものからなる。基質部は、少量の方解石が埋めている部分も認められるが、一部は斜長石の分解産物である。この他少量のイライト、スメクタイト、緑泥石も自生鉱物として認められる。

B08T 変質安山岩

斑状組織・ピロタキシティック組織の発達する安山岩質溶岩。斑晶は変質の著しい自形～半自形斜長石及び単斜輝石(?)様鉱物からなり、石基は微細針状斜長石の著しい流理構造を示す。斑晶の斜長石は一般に方解石・石英・スメクタイト等への分解が著しく、単斜輝石(?)は緑泥石・スメクタイト・不透明鉱物・緑簾石等へと著しく分解変質する。石基部の変質は斑晶ほどではないが、スメクタイト化・緑泥石化・炭酸塩(方解石)化などが認められる。

B09T グレイワック

淘汰の悪いグレイワック型砂岩で、構成碎屑粒子は石英、斜長石、単斜輝石、不透明鉱物、変質（緑泥石、スメクタイト化）マフィック（？）鉱物などからなる。基質部は若干量のスメクタイト、イライトが生成している。多くの碎屑粒子は他形、碎屑状を呈するが、一部の斜長石、輝石は自形～半自形結晶を呈するものもある。

B14T 変質角閃石（？）安山岩～石英安山岩

原岩は角閃石（？）安山岩と思われ、斑晶質間粒状組織を示す。斑晶は自形～半自形の柱状斜長石（組成累帯有）及び外形から原鉱物が角閃石と思われるもの及び少量の石英片からなり、石基部は微晶質粒状石英、斜長石からなる。斑晶の斜長石は部分的に方解石化・スメクタイト化・セリサイト化の著しいものがあり、マフィック（角閃石？）鉱物はほぼ完全に緑泥石・不透明鉱物・炭酸塩鉱物に分解変質する。石基部もまばらに緑泥石化・スメクタイト化変質が認められる。

B15T 変質角閃石（？）安山岩－石英安山岩

B14T と基本的には同様で、斑晶質、間粒状組織を示し、斑晶鉱物として自形～半自形、単独あるいは集斑状斜長石及び粗粒（B14Tより粗粒）変質角閃石（緑泥石化、不透明鉱物などに分解）から成り、石英は微粒状石英・斜長石・不透明鉱物から構成される。斜長石変質は B14T より弱く、斜長石は一部セリサイト化、スメクタイト化しており、石基部は変質が余り認められない。

B17T 変質安山岩

B14T, B15T に比べマフィック（角閃石？）鉱物が少ないが、本質的には同種の岩石？ 斑晶は主に自形～半自形斜長石（組成累帯顕著）と少量の角閃石様マフィック鉱物のレリクト状斑晶からなり隠微晶質の石英・斜長石・不透明鉱物、その他からなる石基が存在する。石基部の変質も若干は認められるが弱い。

B20T 変質安山岩

変質作用が著しく原鉱物の判断は困難であるが、斑晶鉱物はその外形から自形～半自形斜長石及びマフィック（単斜輝石？）鉱物の単独あるいは集斑状組織を示し、石基部は微粒状斜長石・石英から構成される。

斜長石斑晶は方解石・緑簾石・セリサイト・スメクタイト・石英が生じ、マフィック鉱物は緑泥石・緑簾石・方解石・不透明鉱物・斜長石などが生じている。石基部も変質しているが、時に石英、スメクタイト、緑泥石、不透明鉱物等が生成する。

B22T 変質斑岩（？）

完晶質で、貫入岩と考えられる長柱状の斜長石モザイク組織が隠微で、明瞭なマフィック鉱物は認められず斜長石結晶粒間に不透明鉱物や変質鉱物（緑泥石、スメクタイト等）が充填する。斜長石は dusty で方解石化、緑簾石化、セリサイト化が目立つ。脈状に方解石-緑簾石細脈が発達する。

B24T セリサイト-珪化変質ディサイト (?)

原岩はディサイト（石英安山岩）質と思われるが、著しいセリサイト-珪化変質作用を受け、原岩組織が不明である。全体的には無斑晶質でスポット状に石英斜長石等の半自形～他形・中～細粒結晶が認められ、それらを埋めてより微細な同種鉱物が生成される。セリサイトはプール状に集斑状をなす場合もあるが、斜長石斑晶の変質産物としても認められる。鉱染状に不透明鉱物（黄鉄鉱）が散在し、自形～半自形状を呈し熱水変質作用によるものと考えられる。

B25T ディサイト（石英安山岩）

斑状組織、微晶質石基を有し、斑晶は粗粒融食状他形石英及び自形～半自形斜長石及びカリ長石よりなる。石基は粒状石英が目立ち、長柱状自形～半自形斜長石も生成する。明瞭なマフィック鉱物は認められないが、斜長石の集斑組織を示す部分に緑泥石密集部が存在し、マフィックの鉱物の変質産物の可能性もある。全体的には変質作用は弱く、斜長石はスメクタイト、方解石化、カリ長石はセリサイト化が若干認められる程度である。不透明鉱物は自形～半自形粒状を呈し、石基部に少量散在する。

C02T 輝石安山岩

斑状組織を呈し、弱いピロタキシティック組織が認められる。斑晶は主として自形～半自形粒状斜長石の単独あるいは集斑状のものからなり、少量単斜輝石半自形斑晶も認められる。石基部は長柱状～針状斜長石からなる弱い流理構造が認められ、填間状に微粒不透明鉱物も認められる。この他、中粒～粗粒の自形～半自形不透明鉱物も石基部に散在する。斑晶斜長石の変質は炭酸塩化、セリサイト化などが認められ、緑簾石の生成も認められる。単斜輝石はほとんど未変質である。又、石基部にポケット状～スポット状及び脈状に方解石の生成が認められる。

C15T 弱変質安山岩 (?)

薄片は輝石安山岩と安山岩の境界部付近のもので、前者が後者のゼノリスとなっている可能性がある。前者は斜長石の斑晶と単斜輝石の斑晶が目立つが、一部で斜長石の変質が著しく、方解石、石英、スメクタイト、沸石(?)化している。輝石の変質はそれほど顕著ではないが、周囲に緑泥石の生成が認められる。基質部には著しく魚卵状構造を呈する緑泥石-スメクタイトの二次鉱物が生成する。後者の安山岩は自形～半自形柱状斜長石（変質弱）と極少量の単斜輝石斑晶と隠微晶質斜長石・石英から主になる石基で構成されている。部分的にプール状に方解石が石基部に生じている。

C16T 変質安山岩（プロピライト）

完晶質で弱い斑晶状組織を示す。全体は粗粒状で貫入岩様(?)主に斜長石(粗粒)から構成され、マフィック鉱物はほぼ完全に変質する。斜長石も曹長石化が著しく、見かけは粗粒となっている。変質がひどく、一般に斜長石(albite)粒間には多量の緑泥石が充填し原鉱物がマフィックと思われるものは緑簾石・緑泥石・不透明鉱物化している。基質部に少量の石英がパッチ状に存在する。その他方解石も二次鉱物として少量認められる。

C23T 変質普通輝石安山岩

完晶質斑状組織を示し、自形~半自形斜長石及び半自形単斜輝石の斑晶及び細粒長柱状斜長石及び隠微晶質(脱ハリ化?)石基からなる。変質も顕著で特に単斜輝石は周辺部あるいはクラック・へき開に沿って緑泥石・ブドウ石・不透明鉱物、又、長石(?)は緑泥石、セリサイト、緑簾石等へ一部変質する。

C25T 変質安山岩質凝灰角礫岩

全体的には斑晶状組織が顕著で、斜長石半自形~集斑状集合組織が認められ、基質部は hyalopilitic~隠微晶質組織を示す。斑晶斜長石の変質も顕著で、一般に方解石・石英・緑簾石(?)等に分解変質する。全体的に不均質でしばしば玄武岩質安山岩(?)様の岩片も認められ、凝灰角礫岩と考えられる。岩片は異質岩片が多く、ディサイト質、安山岩質、玄武岩質のものと多様である。

C26T 珪化-炭酸塩化変質岩

著しい珪化-炭酸塩化変質作用により源岩推定はほとんど不可能、かろうじて長柱状の原鉱物組織が認められるが角閃石、斜長石のいずれか不明。それらは主に不透明鉱物及び玉髓質石英により交代変質を受ける。

C28T 変質安山岩

全体として斑状組織が顕著で、主に半自形状斜長石斑晶からなる。石基部は hyalocrystalline~glassy であるが、変質が著しく定かではない。石基部は脱ハリ変質作用が顕著である。斑晶斜長石は緑簾石・ぶどう石・石英化が目立ち、一方石基部は特徴的に緑泥石化、脱ハリ珪化(微晶質)が目立つ。このほか少量の方解石・不透明鉱物も二次的に生成する。

D10T 変質石英安山岩

半自形~自形斜長石からなる斑状組織が顕著で、石基部は脱ハリ化変質しており、珪質で微晶質斜長石集合体からなり、散点的にプール状~アメーバ状に玉髓質石英集合部が認められる。有色鉱物は緑泥石化変質が著しく、原鉱物は不明であるが黒雲母様(?)である。

D11T 微斑晶質杏仁状玄武岩

全体は極少量の微細斜長石（自形状）が存在し、hyalopilitic 組織を示す斜長石微晶とガラス基質からなる流理構造が顕著な玄武岩質溶岩である。変質は弱く、新鮮であるが主に玉髄質石英、方解石が単独あるいは両方（この場合、石英が最初に晶出）の組合せで球顆状孔隙を埋めて杏仁を構成する。しばしば、玉髄質石英細脈やスメクタイト細脈が発達する。

D12T 凝灰質（？）泥岩～シルト岩

碎屑岩で、石英・斜長石・緑簾岩・不透明鉱物その他の微粒碎屑粒子からなり、無層理・無構造の泥質岩である。碎屑物の起源は凝灰岩質のもの可能性もあるが必ずしも言明出来ない。

D16T 斑岩～石英斑岩質貫入岩

全体は完晶質、ほぼ等粒状組織を示し、貫入岩～深成岩的な岩相を示す。主に半自形寄木状斜長石および粒間を埋めるパッチ状石英、カリ長石などから構成される。長石類はセリサイト化変質するものや方解石化、緑泥石化するものも認められる。有色鉱物は顕著なものは認められず、一部緑泥石化・方解石化や不透明鉱物生成したものが有色鉱物からの変質鉱物かもしれない。

D25T 変質輝石安山岩～玄武岩質安山岩

明瞭な自形～半自形斜長石および少量の半自形単斜輝石、斑晶状組織が認められ、石基部は自形長柱状斜長石・粒状不透明鉱物・単斜輝石および変質ガラス（？）からなる hyalo-ophitic～intergranular 組織を示す。斑晶斜長石の変質は著しくほぼ完全あるいはコア部がスメクタイト化変質、一部はセリサイト化・方解石化変質している。また単斜輝石も周囲が緑泥石化、スメクタイト化するものもある。石基部は一般に斜長石の変質は弱く、ガラス質（？）部が著しくスメクタイト化している。

D27T 変質安山岩

自形～半自形斜長石の単独～集斑状を示す斑状組織が顕著で、石基部は微細針状斜長石とガラス（？）等からなる hyalopilitic 組織を示す。変質作用は主に斜長石のコア部がスメクタイト・石英・方解石化する事で特徴づけられるが、この他に曹長石化も著しく、斜長石のへき開・裂開に沿って dusty となり変質が進行している様子も認められる。マフィック鉱物はほぼ完全にスメクタイト化・緑泥石化しており原鉱物は不明であるが、黒雲母様である。粗粒不透明鉱物は中粒で斑晶鉱物と密接あるいは独立して半自形粒状を呈して産出する。

D28T 斑岩～粗粒玄武岩

完晶質斑状組織を呈し、斑晶鉱物は粗粒半自形～自形状斜長石及び半自形状変質マフィック鉱物からなり、石基部は中粒半自形斜長石及び単斜輝石（他形粒状）、不透明鉱物からなる intersertal 組織を示す。変質作用も著しく、斜長石の斑晶はセリサイト化、方解石-石英化、緑簾石、曹長石化が認められる。一方マフィック鉱物（単斜輝石？）は緑簾石化・緑泥石化で特徴づけられる。石基部も一部は緑簾

石・方解石などが二次的に生じている。

D30T 細粒花崗閃緑岩

完晶質等柱状，半深成岩～深成岩組織を示し，半自形～他形状の斜長石，石英，少量のカリ長石および半自形長柱状の普通角閃石が生成する。変質作用はそれほど顕著ではないが，角閃石は緑泥石化するものがあるほか，斜長石・カリ長石は多少 dusty となる。斜長石粒間にぶどう石，緑簾石などが二次的に生じている。

D33T 変質流紋岩質凝灰角礫岩

石英破片やデイサイト質火山岩礫および石英安山岩質凝灰岩，溶結凝灰岩片など多様な礫質で，著しい炭酸塩化変質作用を受けている。二次的に緑簾石（自形～半自形・粒状）なども生じている。又，一部の長石はカオリン化変質もを受けている。

E22T 変質石英安山岩質凝灰岩

碎屑状の石英，斜長石，カリ長石，チャート，珪化岩，ドレライト（？），岩片など多様な構成物からなり，全体としては凝灰岩質であるが，変質作用を受けている。変質作用は，セリサイト化，スメクタイト化，弱珪化作用などで特徴づけられる。この他緑泥石化も認められるが，全体として基質部に変質作用が生じており，見かけ上溶結構造に見えるかも知れないが，熱水変質作用を受けたものと考えられる。

E23T 珪化変質石英安山岩質凝灰岩

原岩は石英安山岩質の凝灰岩で，石英，斜長石片，チャート，珪化岩などの岩片と珪質基質からなる。斜長石は曹長石化変質し，一部はセリサイト化，スメクタイト化も認められる。基質部は強い珪化作用と網状のセリサイト化変質で特徴づけられる。

E29T 角閃石安山岩（オパサイト化）

自形～半自形中粒斜長石および角閃石の斑晶と hyalocystalline 組織を示す隠微晶質斜長石，他形粒状不透明鉱物及びガラス質基質からなる。全般に斑晶状斜長石は組成累帯が著しく，中粒の斑晶状斜長石は破片化したものが多い。また斑晶状角閃石は周囲に不透明鉱物が生成し，いわゆるオパサイト化構造が明瞭で著しい酸化を受けている。一部の角閃石は緑泥石化，及び緑簾石化と不透明鉱物生成変質も生じている。また斑晶状斜長石も一部はスメクタイト化変質を受けている。

F06T 変質玄武岩

原岩は hyalopilitic 組織を示す玄武岩と考えられるが，著しい珪化変質作用及び緑泥石，スメクタイト化変質作用を受けている。原岩の基質部を構成する拍子木状斜長石（lathfeldspar）は比較的未変質で残

存するが、その粒間のガラス質(?)基質部は石英、緑泥石、スメクタイト変質を受けて間粒状にこれらの変質鉱物が生成している。原鉱物が斜長石と推定される斑晶鉱物は著しくセリサイト-珪化変質を受けて完全に変質している(不透明鉱物、スメクタイト(?)等も生じている)。又、プール状(杏仁状?)や脈状に石英脈も発達し、熱水変質作用の産物と考えられる。

F16T 変質(セリサイト-カオリナイト-珪化変質)凝灰岩

原岩は玄武岩~安山岩質(?)凝灰岩で残存する原岩の組織から *hyalopilitic* 組織を示す岩片が多く認められる。著しい熱水変質作用を受けており、斑点状に石英粒が生じ、基質部あるいは長石類はセリサイト化、珪化が顕著である。又、玄武岩質(?)岩片の杏仁状部はカオリナイト(?)-セリサイトなどにより充填される。

F25T 変質輝石安山岩

全体は半自形状粗粒斜長石及び中粒単斜輝石の単独あるいは集斑状組織を示す斑晶と *intergranular*(間粒状)組織を示す細粒状斜長石、他形粒状単斜輝石、不透明鉱物等からなり、隠微晶質である。斑晶斜長石はへき開、裂開にそって緑泥石化、炭酸塩化(方解石)変質が顕著で、単斜輝石は弱い緑泥石化変質が認められる。石基部にはパッチ状あるいは脈状に方解石が生じている。

第A-9表 分光光度計による測定結果(1/3)

SAMPLE	MINERAL_1	MINERAL_2	MINERAL_3	MINERAL_4	MINERAL_5	MINERAL_6	MINERAL_7	MINERAL_8	MINERAL_9	MINERAL_10
A002X a	Illite	IntChoritete								
A003X a	Montmorillonite									
A004O a	Muscovite	Illite	Jarosite	Palygorskite						
A005O a	Illite		Muscovite							
A006I a	Illite	Na Alunite	Gypsum	Halloysite	Montmorillonite	Kaolinite				
A007X a	IntChoritete	Illite								
A008O a	Halloysite	Montmorillonite								
A009I a	Illite	Phengite	Muscovite	Nontronite	Halloysit	Montmorillonite				
A010S a	IntChoritete		Halloysite							
A011TX a										
A014TX a	Illite	IntChoritete	Halloysite	MgChlorite						
A015TX a	Illite	Brucite	Ankerite							
A017T a	Montmorillonite	Halloysite								
A018X a	Muscovite	Halloysite	Montmorillonite							
A020X a	Jarosite	Illite								
A021AO a	Illite		Ankerite	Montmorillonite	Halloysit					
A022AO a	Ankerite		Phlogopite2							
A023T a	Muscovite	Ankerite	Illite	IntChoritete						
A024X a	Kaolinite	Epidote	Halloysite							
A025T a	Palygorskite	Epidote								
A026AO a	IntChoritete	Illite	FeChloriteee	Brucite						
A027AO a	IntChoritete	Palygorskite	Halloysite	Illite						
A028X a	Illite	Epidote	IntChoritete							
A029AO a	IntChoritete	Halloysite	Ankerite	Gypsum	Illite					
A030A a	Illite	Ankerite	Jarosite	Halloysite	Montmorillonite	Gypsum				
A031X a	Muscovite	Montmorillonite	Illite							
A032 a	Kaolinite	Pyrophyllite	Dickite							
A033A a	Illite		IntChoritete							
A034X a	Paragonite	Dickite	Diaspore	Kaolinite						
A035X a	Palygorskite	Nontronite								
A038X b	Montmorillonite	Biotite	Palygorskite							
A050I a	Illite	Ankerite	Kaolinite							
A051A a										
A052T a										
A053X a	Montmorillonite	Paragonite	Illite							
A056 a	Illite	Palygorskite	Montmorillonite	Paragonite	IntChoritete	FeChloritee				
A058X a	Muscovite	Kaolinite	Montmorillonite	Kaolinite						
A059X a	Muscovite		Illite	Halloysite	Montmorillonite					
A060PA a	Montmorillonite		Illite	Jarosite						
A062X a	Illite		Paragonite							
A064A a	Palygorskite	Kaolinite	Halloysite	Gypsum	Jarosite	Illite	Montmorillonite			
A066 a	Illite	Ankerite	Muscovite	Brucite	IntChorite					
A067T a	FeChloriteee		Halloysite	Epidote	IntChorite	Kaolinite	Illite			
A068A a	Halloysite	Epidote	IntChoritete	Halloysite	Kaolinite	Illite				
A069A a	IntChoritete	Illite								
A070T a	IntChoritete		Illite	Calcite						
A072A a			Kaolinite	Illite	Jarosite	Montmorillonite				
A073T a	IntChoritete	Illite								
A074A a	Illite	Gypsum	Ankerite	Kaolinite						
A075A a	Kaolinite		Illite	Muscovite	Jarosite					
A076T a	Illite		Muscovite							
A077X a	Muscovite									
A078A a	Epidote	Halloysite	Montmorillonite							
A079A a	Illite	Epidote	IntChoritete	Brucite	Halloysit	Kaolinite				
A080X a	Muscovite	Montmorillonite	Illite							
A081X a	IntChoritete									
A082A a	Epidote	Halloysite								
A083A a	IntChoritete									
A084A a	Epidote		Illite							
A085X a	Muscovite	Palygorskite	IntChoritete	Illite						
A086A a	Illite	Gypsum	Palygorskite		Halloysit					
A087A a	Illite	Halloysite	Nontronite	Montmorillonite	Muscovite					
A090X a										
A091 a	Paragonite	Montmorillonite								
A092A a	Illite		FeChloriteee							
A093A a	Muscovite	Illite	Kaolinite							
A094 a	Muscovite	Jarosite	Illite							
A095A a	Kaolinite	Montmorillonite	Illite		Jarosite	Halloysit				
A096P a	Illite		Kaolinite	Gypsum						
A097X a										
A098A a	Paragonite		Illite	Kaolinite	Montmorillonite					
A099A a	Paragonite	Montmorillonite	Illite	Kaolinite	Muscovite					
A100A a	Kaolinite	Illite	Gypsum	Kaolinite	Muscovite					
A101A a	Muscovite	Montmorillonite	Kaolinite	Dickite	K Alunite					
A102A a	Muscovite	Ankerite	Halloysite	Illite	Gypsum					
A103A a	Illite	Kaolinite	Jarosite	Halloysite	Paragonit					
A104S a	Muscovite	Brucite	Epidote							
A105A a	Muscovite	Kaolinite	Montmorillonite							
A106X a	Muscovite	Montmorillonite	Palygorskite							
A109S a										
A110X a	Paragonite	Montmorillonite	Illite							
A111A a	Halloysite	Gypsum	Kaolinite	Illite						
A112A a	Kaolinite	Illite	Gypsum							
A117P a	Halloysite	Palygorskite	Nontronite							
A118X a	Halloysite									
A119A a		Montmorillonite	Palygorskite							
A120A a	Muscovite	Illite	Jarosite							
A121A a	Illite	Kaolinite	Muscovite							
A121A b	Kaolinite	Illite	Halloysite	Montmorillonite						
A122P a		Muscovite	Montmorillonite	Kaolinite						
A123A a	Montmorillonite	Kaolinite	Halloysite	Muscovite	Gypsum					
A124A a	Illite	Palygorskite	Montmorillonite	Muscovite	Jarosite					
A125A a	Illite	Ankerite	Muscovite	Jarosite	Opal	NH4 Aluni	FeChloritee			
A126A a	Illite	Gypsum	Muscovite	Jarosite						
B001P a	Montmorillonite	Palygorskite								
B003T a										
B005T a										
B006A a	Halloysite		Kaolinite							
B007A a	Halloysite		Kaolinite							

第A-9表 分光光度計による測定結果(2/3)

SAMPLE	MINERAL 1	MINERAL 2	MINERAL 3	MINERAL 4	MINERAL 5	MINERAL 6	MINERAL 7	MINERAL 8	MINERAL 9	MINERAL 10
B009T a	Palygorskite		Nontronite							
B010 a	Opal	Palygorskite	Illite	Halloysite						
B011X a			Montmorillonite	Dickite						
B012A a		Paragonite	Gypsum							
B013A a		Muscovite	Jarosite							
B015 a										
B018X a	Montmorillonite		Kaolinite							
B017T a	Montmorillonite	Paragonite	Halloysite	Dickite						
B019A a	Illite	Gypsum	Kaolinite							
B020P a	Illite	Jarosite								
B021A a	Illite	Phengite	Muscovite		Ankerite	Jarosite				
B022T a	IntChoritete		Illite	Epidote	Halloysit					
B023 a	Kaolinite	Gypsum	Ankerite	Halloysite	Illite					
B024A a	Muscovite	Kaolinite	Illite	Phengite						
B026A a	Kaolinite									
C001S a	Kaolinite		Na Alunite	Halloysite						
C002A a	Illite	Gypsum	Paragonite	Montmorillonite	Diaspore					
C003A a	Na Alunite	Kaolinite	Dickite							
C004a a	Dickite		Kaolinite							
C006A a	Dickite	Halloysite	Montmorillonite	Kaolinite						
C007S a	Montmorillonite	Palygorskite								
C008A a	Kaolinite	Pyrophyllite	Diaspore	Na Alunite						
C009a a	Dickite		Gypsum	Kaolinite	Pyrophill	Diaspore				
C011X a	Halloysite	Montmorillonite								
C013T a										
C014T a	Illite	Gypsum	Palygorskite							
C015 a										
C016 a	IntChoritete									
C017 a	Illite		Halloysite							
C018 a'	Illite		Jarosite							
C019 a	Muscovite	IntChoritete								
C020 a	Muscovite	Montmorillonite								
C021X a	Muscovite	Halloysite								
C023S a										
C024A a			Illite	Gypsum						
C025S a										
C026S a	Calcite	Illite	Ankerite							
C027A a	Illite	Jarosite	Halloysite	Gypsum	Muscovite					
C028S a	IntChoritete	Palygorskite	Montmorillonite	Epidote						
C029A a	Illite	Gypsum	Muscovite	Paragonite	Halloysit					
C091D a	Illite		Gypsum							
D001 a	Illite	Gypsum								
D002 a	Montmorillonite	Kaolinite								
D003S a	Palygorskite	Illite	Jarosite							
D004A a	Montmorillonite	Kaolinite	Illite	Jarosite						
D005S a	Halloysite	Opal	Gypsum							
D006P a	Montmorillonite	Halloysite								
D009R a	Paragonite	Montmorillonite	Illite	Jarosite						
D012S a	IntChoritete	Illite	Epidote							
D014X a	Kaolinite									
D019X a	Kaolinite		Illite							
D020X a	Kaolinite		Muscovite	Montmorillonite						
D021S a	Calcite	Montmorillonite	Ankerite							
D022RS a	Montmorillonite									
D023S a	Kaolinite	Calcite	Ankerite							
D024X a	Halloysite									
D026S a										
D029T a	Illite	Halloysite	Muscovite	IntChoritete						
D030 a	IntChoritete		Epidote							
D031P a	IntChoritete	Illite								
D032X a	Illite									
D033S a	IntChoritete	Illite	Phengite	Halloysite						
D034S a	Montmorillonite									
E001X a	Montmorillonite		Palygorskite	Muscovite	Halloysit					
E002S a										
E004S a	Illite	Halloysite								
E005X a	Gypsum		Illite	Halloysite						
E006A a	Kaolinite	Illite	Muscovite	Montmorillonite						
E007P a	Montmorillonite	Kaolinite	Illite	Halloysite						
E008X a	Muscovite	Palygorskite	Montmorillonite							
E009X a	Montmorillonite	Jarosite	Muscovite	Illite						
E010A a	IntChoritete	Halloysite	Illite	Palygorskite						
E011X a	Halloysite	Epidote	Illite		Muscovite	IntChorite				
E012P a	Illite		Palygorskite	Epidote						
E013A a	Montmorillonite	Kaolinite	Illite	Gypsum						
E014X a	Palygorskite	Halloysite	Illite	Gypsum						
E016A a	Diaspore	Jarosite	Montmorillonite							
E017X a	Montmorillonite	Jarosite	Illite	Kaolinite						
E018P a	Jarosite	Gypsum	Montmorillonite							
E019X a			Illite	Gypsum						
E020A a	Kaolinite	Illite								
E021X a	Kaolinite	Illite								
E022T a	Muscovite	Kaolinite	Illite							
E023R a	Muscovite	Halloysite	Kaolinite	Illite						
E024X a	Kaolinite	Halloysite								
E025A a	Kaolinite		Halloysite							
E026A a										
E027X a	IntChoritete									
E028P a	IntChoritete		Halloysite							
E032A a	Illite	Calcite	IntChoritete							
E033A a	Illite									
E033A b	Illite		IntChoritete							
E034X a	Illite	Dickite	Kaolinite	Illite						
E035A a	Illite		IntChoritete							
E113A a	Halloysite	Paragonite	Illite	Kaolinite	Jarosite					
E114X a	Muscovite		Montmorillonite							
E115R a	IntChoritete	Illite	Halloysite							
E116A a	Montmorillonite		Paragonite							
F001F a			Illite	Ankerite	Montmorillonite	Palygorsk	Halloysit	Jarosite	Gypsum	

第A-9表 分光光度計による測定結果(3/3)

SAMPLE	MINERAL 1	MINERAL 2	MINERAL 3	MINERAL 4	MINERAL 5	MINERAL 6	MINERAL 7	MINERAL 8	MINERAL 9	MINERAL 10
F002F a	Jarosite	Palygorskite	Illite	Opal	Gypsum	Halloysit				
F003O a	Illite	Halloysite	IntChoritete	Montmorillonite	Kaolinite					
F004O a	Illite	Palygorskite	Gypsum	Biotite	Ankerite					
F004O b	Illite									
F005O a			Illite	Jarosite	Halloysit	Illite	Muscovite	Montmorillonite	Kaolinite	Pyrophill
F006O a	IntChoritete	Halloysite	Muscovite	Jarosite	Illite					
F007O a	Montmorillonite	Kaolinite	Palygorskite	Illite	Halloysit	Nontronit	IntChorite			
F008O a	Illite		Muscovite	Opal	Gypsum					
F009O a	Illite	Na Alunite	Gypsum	Opal	Paragonit	Montmorillonite				
F010O a			Illite							
F011S a	Illite	Gypsum								
F012O a	IntChoritete	Palygorskite	Kaolinite	Montmorillonite	Gypsum					
F014O a	Montmorillonite	Paragonite	Illite	Gypsum						
F015O a	Illite	K Alunite								
F016O a	Illite									
F018A a	Na Alunite									
F022X a	IntChoritete	Palygorskite	Halloysite	Epidote						
F023X a	Biotite	Ankerite	Halloysite	Gypsum						
F024X a	Illite	IntChoritete	Muscovite	Ankerite						
F026A a	Halloysite	Kaolinite	Montmorillonite							
F027A a	Kaolinite	Halloysite	Na Alunite	Illite						
F028S a			Montmorillonite	Gypsum						

第A-10表 收集資料一覽

Classification	Data
Maps	<ol style="list-style-type: none"> (1) Geological Research and Development Centre, 1992, Geological Map of the Pacitan, Quadrangle, Jawa. 1:100,000. (2) Geological Research and Development Centre, 1992, Geological Map of the Tulungagung Quadrangle, Jawa. 1:100,000. (3) Geological Research and Development Centre, 1992, Geological Map of the Madiun Quadrangle, Jawa. 1:100,000. (4) Geological Research and Development Centre, 1992, Geological Map of the Probolinggo, Jawa. 1:100,000. (5) Geological Research and Development Centre, 1992, Geological Map of the Kediri, Jawa. 1:100,000. (6) Geological Research and Development Centre, 1992, Geological Map of the Surakarta-Giritontro Quadrangle, Jawa. 1:100,000. (7) Geological Research and Development Centre, 1992, Geological Map of the Lumajang Quadrangle, Jawa. 1:100,000. (8) Geological Research and Development Centre, 1992, Geological Map of the Jember Quadrangle, Jawa. 1:100,000. (9) Geological Research and Development Centre, 1992, Geological Map of the Malang Quadrangle, Jawa. 1:100,000. (10) Geological Research and Development Centre, 1992, Geological Map of the Turen Quadrangle, Jawa. 1:100,000. (11) Geological Research and Development Centre, 1992, Geological Map of the Blitar Quadrangle, Jawa. 1:100,000. (12) DMR, 1994, Metallic Minerals Distribution Map of East Java Province. 1:500,000. (13) Geological Research and Development Centre, 1998, Geological Map of Indonesia, Surabaya sheet. 1:1,000,000.
DMRI Data	<ol style="list-style-type: none"> (1) DMR, 2000, Review on the Geology and Mineralization in the Block A and B Prospects, Trenggalek District, East Java. (2) DMR, 2000, Resume of the Exploration Result Conducted by Third Party Covering -East Java, Indonesia (3) DMR, 1995/1996, Report on the Precious Metallic Mineral in Selogiri Area, Wonogiri Regency, Central Java Province, by Danny Z. Herman. (4) DMR, 1999/2000, Report on the Precious and Base Metal Exploration in the Nglanggreran-Baturangung and its Surrounding Area, Gunungkidul Regency, Yogyakarta, by Sahat Simanjuntak. (5) Report on the Reconnaissance Survey of Metallic Mineral In G. Bunkus-G.Gede, G.Gembes Area, Ponorogo Regency, East Java Regency, Ulkifli MD, 2000. (6) DMR, 1993/19994, Report on the Cooperation Work of Base Metal Exploration in Pacitan- Ponorogo Regency, East Java, Phase III, by Tatto Sudharto. (7) Korea Mining Promotion Corporation, 19993, Report on the Joint Mineral Exploration in the Pacitan-Ponorogo Area, East Java, The Republic of Indonesia, Phase III. (8) PT. Everlastika Mitra, 1997, Work Program and Estimated Budgeting of Exploration KP No. KW96JLP009. (9) PT. Royal Indotama, 1997, Thirdly September-November, 1996 Report of KP.No. KW96JPL111 in Gunug Klitik Area, Malang Regency, East Java Province. (10) PT. Nomisantindo, 1997, Work Programme and Estimated Budget of Exploration KP. No. JLP112. (11) PT. Miracle, 1999, Final Report of KP. No. KW96AGP130, Pulung and Soko Subdistrict Ponorogo Regency, East Java Province. (12) Directorate of Mining Supervision, 1999, Report on the Reserve Evaluation Activity of Small Scale Gold Mining in Kebonsari Area, Punung Sub-district, Pacitan Regency, East Java Province. (12) Directorate of Mining Supervision, 1995, Feasibility Study of the Primary Gold

	Deposits in DU.312/Jateng Area of Kud.Selogiri.
Published	(1) Baski,A.,Su,amgara,D.A., Sinambela, D., 1994, The Gunung Pongkor Gold Silver Deposit, West Java, Indonesia, J.of Geochemical Exploration, 50,p.371-391.
Data	(2) Clode,C.,Proffett,J.,Mitchell,P. and Munajat,I.,1999,Relationships of Intrusion, Wall-Rock Alteration and Mineralisation in the Batu Hijau Copper-Gold Porphyry Deposit, PACRIM'99,p.485-498.
	(3) Baeber,A.J. and Wiryoaujono(ed), 1979, The Geology and Tectonics of Eastern Indonesia. Proceedings of the CCOP-IOC SEATAR Working Group Meeting, Bandung, Indonesia,415pp.

第A-11表 鋳微地一覽 (1/2)

番号	鋳微地	鋳種	位置			記載			鋳量, 品位		沿革
			Longitude (° ' ")	Latitude (° ' ")	Mode of occurrence	Alteration	Host rock	Category	Tonnage-grade, assay data		
1	Kawedanalan Tegalombo	Cu	111 10 40	7 59 30	quartz vein		dacite	hypothetic			
2	K. Ngepoh, Kec. Tegalombo	Cu	111 12 5	8 3 5	quartz vein		dacite	hypothetic			
3	Petung Sinarang, Kec. Tegalombo	Cu	111 15 1	8 4 1	quartz vein		andesite	hypothetic			
4	Brunghah, Kec. Ngadirejo, Kab. Pacitan	Pb	111 16 30	8 11 30	quartz vein	kaolin	andesite	hypothetic	14.5%Pb, 3.63%Cu, 16.7%Zn, 1.2g/tAu, 120g/tAg		
5	Kec. Tegalombo & Kec. Legok	Cu	111 17 20	8 2 40	quartz vein		dacite	hypothetic			
6	Kashian, Kec. Tegalombo	Cu	111 18 1	8 5 15	quartz vein		dacite	measured	10.000t@4-5%Cu, 25g/tAu	In 1910s 120tons of 15%Cu 25g/tAu ore were mined	
7	PT. Andriat Trading Eng.	Au	111 18 2	8 9 5	vein		andisitic breccia, tuff		5g/tAu, 41g/tAu in tunnel		
8	Kec. Tegalombo & Kec. Bandar, Kab. Pacitan	Mn	111 19 0	7 55 45				measured	18.315t@3%Mn		
9	Kec. Tegalombo	Cu	111 19 10	8 1 11	quartz vein		dacite	hypothetic			
10	Dawung Jemplo, G. Ngunel, Kledung & Bari, Kec. Tegalombo	Mn	111 19 16	8 2 50	lens between limestone and volcanic rocks			hypothetic	58.26%Mn		
11	Kali Pego, Kec. Tegalombo	Cu	111 22 10	8 2 30	Along the footwall of andesite dyke		andesite andesite breccia	hypothetic			
12	Kec. Slaung & Tegalombo	Mn	111 22 10	8 2 40	lens between limestone and volcanic rocks			hypothetic			
13	G. Domasan, Slaung	Cu	111 24 15	8 0 35	vein		andesite breccia	measured	length 130m X width 1m. 1ton@4-6%Cu		
14	Kec. Slung (Klumpit, Banyumuntah, G. Kembar, G. Palar, Soka, Cikuk Barat	Mn	111 25 20	8 2 10	supergene enrichment at the contact between limestone and tuff			hypothetic	49-59%Mn		
15	Kerpu, Truning, Kec. Slaung	Zn	111 26 25	8 0 25				hypothetic	6g/tAu, 2g/tAg, 1-2%Zn		
16	Tuking, Jimpas & Salak, Kec. Slaung	Cu	111 26 5	8 2 0	vein			hypothetic	Tuking: 1.5cm width, 18%Cu Jimpas: 200cm width		
17	Sri Haryati/C.V. Asean Mining D.U. 592/Jatim, Kab. Tulungagung	Mn	111 57 1	8 10 6	irregular pockets in limestone				45.000t@47.9%Mn		
18	Kec. Panggul, Kab. Trenggalek	Mn	111 27 33	8 12 15	lens between limestone and tuff			hypothetic			
19	K. Gondang, near teluk Panggul	Ag	111 28 15	8 17 5	quartz vein		dacite	hypothetic			
20	Ke. Panggul	Mn	111 29 2	8 14 1	lens between limestone and tuff			hypothetic			
21	Blimbing, Kec. Pulung, Kab. Ponorogo	Mn	111 37 10	7 50 46	supergene enrichment at the contact between limestone and tuff			hypothetic	59.52%Mn		
22	K. Kidang, Ds. Besuki, Kec. Menjangan	Ag	111 35 12	8 15 40	quartz vein		dacite	hypothetic	6.6g/tAg 7.6g/tAg		
23	Pulungan, Kec. Ponorogo, Kab. Ponorogo	Cu	111 38 40	7 56 25	quartz vein		dacite	hypothetic			
24	Pulungan, Kec. Ponorogo, Kab. Ponorogo	Cu	111 41 40	7 54 50	quartz vein		dacite	hypothetic			
25	Karangan, Kec. Trenggalek	Mn	111 40 31	8 0 25	supergene enrichment at the contact between limestone and tuff			hypothetic			
26	G. Paras lempung, Dandar & Belik	Mn	111 42 1	8 8 0	supergene enrichment at the contact between limestone and tuff			hypothetic	46-60%Mn	mined	
27	Kec. Kampak (Benda), Kab. Trenggalek	Mn	111 42 24	8 9 25	lens between limestone and tuff			hypothetic			
28	Ampelgading, south of Kab. Trenggalek	Mn	111 43 11	8 15 30	supergene enrichment at the contact between limestone and tuff			hypothetic	35.68%Mn		
29	G. Kuncung, G. Gebang, G. Tumpak, Telor, Serut, Tumpak Gumawang, G. Prongos & Belik	Mn	111 46 1	8 6 32	supergene enrichment at the contact between limestone and tuff				47-60%Mn	mined	
30	Kec. Bandung, Kab. Trenggalek	Mn	111 46 30	8 7 50	supergene enrichment at the contact between limestone and tuff			hypothetic			
31	Ny Mimik Sujatmi/C.V. Patra Galih D.U. 575/Jatim, 2.000ha, Trenggalek & Tulungagung	Mn	111 48 24	8 14 32	contact between limestone and tuff					test pit: 215t@84%MnO2	
32	Ds. Popoh & perigi, pantai, selatan/Turulungagung	Ti	111 49 52	8 14 10	mineral sand			indicated	1,100t@42%Fe, 12.5%TiO2		
33	Ds. Ngipik, Klumpit & Kemini, Kec. Campurdarat	Fe	111 54 31	8 11 5	laterite				20cm thickness		
34	Kec. Sukorejo & Tenggong, Kab. Tulungagung	Mn	112 2 1	8 8 37	contact between limestone and tuff			indicated hypothetic	Sukorejo: 500t, 41.43%Mn Tenggong: 34.24%Mn		

第A-11表 鉱徴地一覽 (2/2)

番号	鉱徴地	鉱種	位置		記載			鉱量, 品位		沿革
No.	Location, Tenements, etc	Mineral	Longitude (° ' ")	Latitude (° ' ")	Mode of occurrence	Alteration	Host rock	Category	Tonnage-grade, assay data	Previous work
35	Kp. Beji, Kec. Doho-Wlingi	Fe	112 6 1	8 11 42	manganese laterite			indicated	34t, 6.800m ² , 4m thickness?	4 t mined, 800m ²
36	Kec. Rejotangan, G. Cemenung	Mn	112 6 45	8 6 52	lens contact between limestone and andesite			indicated	2.000t@65-70%Mn	
37	G. Jimbe, G. Puncukasam, Wlingi	Mn	112 9 51	8 9 40	lens contact between limestone and tuff			measured	22.000t 5.6-6.4%Mn, 0.5m width X 1.000m length X 10m thickness	
38	Sri Mulungsih DU. 568/Jatim, 300ha	Fe	112 13 3	8 20 2	Iron sand (placer)				0.5-1.5m thickness, 50-53%Fe	
39	Kec. Tambakrejo & Kec. Wlingi	Mn	112 22 15	8 5 32	lens between limestone and andesite			indicated	2.000t@65-70%Mn	
40	Desa Kalirejo, Kec. Donomulyo	Mn	112 50 40	8 17 5	lens between limestone and tuff			measured indicated	25.445t@79-90%Mn 42.700t@79-90%Mn	
B1	Selogiri	Au	Kali Puru, Regency of Wonogiri, Central Java		quartz vein (3 main vein), 5-40cm wide @ 500m long : cp. gn. sp vein	silicification argillization	andesitic tuff. microdiorite	measured: indicated: inferred:	7 kt @ 6.5-12.5g/tAu 6 kt @ 3.6-6.75g/tAu 17 kt @ 5.4-20.8g/tAu	shallow drilling, test pitting & tunnelling
B2	G. Gebang	Mn	G. Gebang & G. Kuncung, Gandusari sub-district Tulung Agung Regency, East Java		fracture filling, MnO ₂ with calcite quartz vein		limestone	measured	300 kt@16-77%	
B3	Kebonsari	Au	Kebonsari, Punung sub-district, Pacitan Regency		Quartz stockwork and 25cm wide with cp. gn. sp		dacite-andesite breccia		206kgAu (max 3.3g/tAu)	test pit, trench, 5 drilling 820m in total
B4	Putungsinarang & Brungkah	Au	Putungsinarang & Brungkah, Pacitan Regency		quartz vein 1mm-15cm wide with py. sp. hematite	silicification propylitization	andesitic lava, breccia, tuff		Au<0.01g/t	Rock sampling
B5	Kashian, Kec. Tegalombo	Au	(same area with No. 5)		Cu-Au porphyry type	skarn & epithermal	andesite breccia		Drillhole: 13.5m@1.16%Cu 0.1-0.4g/tAu	1991-1994 7 holes 1000m 1996-1998: 5 holes 499m
B6	Gunung Mas	Au	Gunung Mas, Jatiroto subdistrict, Wonogiri Regency		Quartz stockwork and veins	silicification argillization	andesite-basalt	Possible resources	5.625kt @ 1.89g/tAu	Tunnelling Drilling 9holes 492m in total
B7	Pulung	Au	Pulung and Soko subsistrict Ponorogo Regency		quartz vein and veinlets	silicification argillization	andesite lava, tuff		4-35cm wide, 0.1-2.89g/tAu max 87g/tAg	Trenching
B8	Malang (4km ²)	Au	Regency of Malang		Float of vuggy silica	silicification argillization	andesite		<0.01g/tAu	Rock sampling (69pcs)
B9	Malang (19.91km ²)	Au	Regency of Blitar and Malang		quartz stockwork	silicification	ryolite, tuff and limestone		pyrite breccia vein 1-5cm wide 0.18g/tAu	Rock sampling (215pcs)
B10	G. Nyamil and G. Gede	Au	Lodaya subdistrict, Blitar Regency		Sulfide mineralization		ryolite lava		0.01-0.18g/tAu	Rock sampling (369pcs)
B11	Wonogiri-Jember	Au	Central Java-EastJava (10,320km ²)		quartz vein	silicification argillization	limestone, agglomerate, andesite		Rock sampling K. Benig Hulu : 410-510ppbAu G. Kendil : 310ppbAu G. Klitik : 170-400ppbAu Ngeni : 30-60ppbAu Ngrawan Hulu : 3.4-5.2ppbAu Jinggring : 0.99-9.61ppmAu	Bleg sampling, Stream sediments & Rock sampling

資料A-13 鉱石研磨片鑑定結果表(1/25)

Sample No.: A26P				
Rock name: Pyrite-chalcopyrite 網状鉱				
Observation: 主体は網状鉱で、鉱染状 Pyrite を含む礫をはさむ				
Microscopic description				
Texture: 粗粒状 Pyrite-chalcopyrite 網状 ore と Pyrite 鉱染の角礫				
Ore minerals:				
mineral	form	size	amount(%)	description
Pyrite	自形~半自形	20~800 μ	~20% (礫か?)	捕獲礫(Pyrite鉱染)
	粗粒状、他形	1~2mm ϕ	~10% (網状部)	chalcopyrite と密接に共生
Chalcopyrite	他形粒状 ~長楕円状	0.2~5mm	~20%	粗粒で網状部の主要 鉱石鉱物、二次的に rim 部に 変質鉱物生成 (Cuの二次鉱物?)
secondary minerals:				
mineral	form	size	amount(%)	description
Covelline	皮殻状	10~20 μ	~1%	Cp の rim 部に生成(二次的)

Sample No.: A27P				
Rock name: ヤケを伴う Pyrite-chalcopyrite ore				
Observation: 鉱染状に Py-Cp が石英脈(?)中に存在				
Microscopic description				
Texture: 鉱染状				
Ore minerals:				
mineral	form	size	amount(%)	description
Pyrite	半自形 ~他形粒状	~800 μ	~2%	二次的に周囲や crack に 沿って変質鉱物生成
Chalcopyrite	他形粒状 ~長楕円状 不定形	0.2~1.5mm	~5%	周囲あるいは crack に沿って 二次鉱物(covelline他)
secondary minerals:				
mineral	form	size	amount(%)	description
Hematite	皮殻状	10~100 μ	~2%	Pyrite の変質産物
Limonite	~細脈状	10~100 μ	~2%	Pyrite の変質産物
Covelline Cu-鉱物	皮殻状 ~細脈状	20~200 μ	~3%	Chalcopyrite の二次変質鉱物

資料A-13 鉍石研磨片鑑定結果表(2/25)

Sample No.: A30P				
Rock name: 含 Pyrite 石英脈				
Observation:				
Microscopic description				
Texture: 鉍染状				
Ore minerals:				
mineral	form	size	amount(%)	description
Pyrite	半自形 ~粒状他形	20~1000 μ	~1%	鉍染状、単独粒
Chalcopyrite	他形	~50 μ	~0.1%	鉍染状、極微量、単独粒
secondary minerals: 変質なし				
mineral	form	size	amount(%)	description

Sample No.: A51P				
Rock name: 鉍染状 Pyrite ore (ヤケを伴う)(石英脈?)				
Observation:				
Microscopic description				
Texture: 鉍染状鉍				
Ore minerals:				
mineral	form	size	amount(%)	description
Pyrite	自形~半自形 粒状	100 μ ~ 1mm ϕ (AV200~300 μ)	~10%	一部あるいはほぼ完全に Limonite, hematite に変質
Chalcopyrite	不定形	10~20 μ	~1%	Pyrite に包有あるいは rim 部に 共生
secondary minerals:				
mineral	form	size	amount(%)	description
Limonite Hematite	不定形 皮殻状	Pyrite 仮像	~3%	Pyrite の風化変質産物 (ヤケ)

資料A-13 鉍石研磨片鑑定結果表(3/25)

Sample No.: A72P				
Rock name: barren 石英脈を切る Pyrite 鉍染石英脈				
Observation:				
Microscopic description				
Texture: 鉍染状				
Ore minerals:				
mineral	form	size	amount(%)	description
Pyrite	自形 ~半自形柱状	50 μ ~ 1mm ϕ	10~15% (Py石英脈中)	後期の石英脈(白色)
secondary minerals:				
mineral	form	size	amount(%)	description
Limonite Hematite	皮殻状 脈状			Pyrite の周縁部、crack沿いに 二次的に生成

Sample No.: A75P				
Rock name: Pyrite 鉍染状角礫岩(石英脈の角礫部?)				
Observation: 全体は角礫状				
Microscopic description				
Texture: Pyrite は鉍染状				
Ore minerals:				
mineral	form	size	amount(%)	description
Pyrite	自形 ~半自形柱状	50~500 μ	5~10%	Pyrite は二次的に破砕して いるものが目立つ (角礫化作用の産物?)
secondary minerals:				
mineral	form	size	amount(%)	description
Limonite Hematite	皮殻状 脈状	10~20 μ	~1%	Pyrite の二次変質

資料A-13 鉱石研磨片鑑定結果表(4/25)

Sample No.: A82P				
Rock name: Pyrite 鉱染, Dacite 質(?) 珪化岩				
Observation:				
Microscopic description				
Texture: 鉱染状				
Ore minerals:				
mineral	form	size	amount(%)	description
Pyrite	半自形~自形 骸晶状	~800 μ 巾	~3%	珪化変質岩(デイサイト質?) 中の鉱染鉱 二次的生成のため、特徴的に 骸晶状を呈する
secondary minerals:				
mineral	form	size	amount(%)	description
Limonite Hematite	不定形 皮殻状	10~20 μ	<1%	Pyrite の二次変質産物

Sample No.: A83P				
Rock name: Pyrite-sphalerite ore				
Observation:				
Microscopic description				
Texture:				
Ore minerals:				
mineral	form	size	amount(%)	description
Pyrite	自形 ~半自形状	200 μ ~1.5mm	15~20%	Sph の核となったり、Sph を包有
Marcasite	半自形・不定形	50~100 μ	~3%	Pyrite中に包有又は共生
Sphalerite	粒状他形	1~2mm	20~30%	Chalcopyrite の点滴を含む
Chalcopyrite	点滴状	5~10 μ	~1%	Sph 中に disease 状に包有される 同心円状~直線状
secondary minerals: 変質なし				
mineral	form	size	amount(%)	description

資料A-13 鉱石研磨片鑑定結果表(5/25)

Sample No.: A87P				
Rock name: ヤケを伴う chalcopyrite 鉱染状鉱(石英脈)				
Observation:				
Microscopic description				
Texture: 鉱染状鉱、ヤケ				
Ore minerals:				
mineral	form	size	amount(%)	description
Chalcopyrite	他形粒状	~500 μ	~2%	周囲が二次的に変質 Cov やCu 鉱物生成
Pyrite	自形 ~半自形粒状	30~400 μ	~1%	部分的あるいは完全に limonite-hematite 化
secondary minerals:				
mineral	form	size	amount(%)	description
Limonite Hematite	仮像 皮殻状	10~100 μ	~1%	二次の変質(?) (風化)
Covellite Cu-mineral	皮殻状	10~50 μ	~1%	二次の変質(?) (風化)

Sample No.: A92P				
Rock name: Pyrite 鉱染珪化プロピライト(?)				
Observation:				
Microscopic description				
Texture: 鉱染状				
Ore minerals:				
mineral	form	size	amount(%)	description
Pyrite	自形	50 μ ~1mm	~10%	珪化変質作用に伴う鉱染鉱(?)
secondary minerals: 変質なし				
mineral	form	size	amount(%)	description

資料A-13 鉱石研磨片鑑定結果表(6/25)

Sample No.: A93P				
Rock name: 変質凝灰岩(?)中の鉱染状 Pyrite				
Observation:				
Microscopic description				
Texture: 鉱染状				
Ore minerals:				
mineral	form	size	amount(%)	description
Pyrite	自形 ~他形粒状	10~300 μ (max 600 μ)	~5%	細粒 Pyrite は自形状、粗粒 Pyriteは他形粒状のものが卓越する
secondary minerals: 変質なし				
mineral	form	size	amount(%)	description

Sample No.: A94P				
Rock name: Pyrite-quartz ore				
Observation:				
Microscopic description				
Texture: 鉱染状~集斑状				
Ore minerals:				
mineral	form	size	amount(%)	description
Pyrite	半自形 ~半自形 粗粒状(集合状)	100 μ ~1mm	~20%	粗粒部は集斑状を呈する全体として自形性が低い
secondary minerals: 変質なし				
mineral	form	size	amount(%)	description

資料A-13 鉱石研磨片鑑定結果表(7/25)

Sample No.: A95P				
Rock name: Pyrite 鉱染珪化変質岩を切る含 Pyrite 石英脈				
Observation:				
Microscopic description				
Texture: 鉱染状(変質母岩)、縞状(石英脈)				
Ore minerals:				
mineral	form	size	amount(%)	description
(母岩) Pyrite	自形~半自形 他形粒状 (中粒)	20~500 μ (Average 100 μ)	10~20%	鉱染状
(石英脈) Pyrite	他形粗粒状	50~1.5m (Average 500 μ)	20~30%	脈状、縞状
secondary minerals: 変質なし				
mineral	form	size	amount(%)	description

Sample No.: A96P				
Rock name: Pyrite 鉱染珪化変質岩中を切る Pyrite 脈				
Observation:				
Microscopic description				
Texture: 母岩 : Pyrite 鉱染状 脈 : Pyrite 脈				
Ore minerals:				
mineral	form	size	amount(%)	description
母岩 Pyrite	自形~半自形 粒状	10~100 μ (Av.50 μ)	~10%	鉱染状、珪化変質作用に伴う
脈 Pyrite	他形、粗粒状	20~400 μ (Av.300 μ)	80~90%	少量の石英(?)を脈石鉱物として伴うが、基本的には monomineral vein
secondary minerals: 変質なし				
mineral	form	size	amount(%)	description

資料A-13 鉱石研磨片鑑定結果表(8/25)

Sample No.: A99P				
Rock name: Pyrite 鉱染を伴う白色珪化変質岩				
Observation:				
Microscopic description				
Texture: 鉱染状				
Ore minerals:				
mineral	form	size	amount(%)	description
Pyrite	自形	50~300 μ	~10%	鉱染状
secondary minerals:				
mineral	form	size	amount(%)	description
Limonite Hematite	他形長柱状 ~粒状	5~20 μ	<1%	不規則散点状 一部は、pyrite、有色鉱物(?) などからの二次変質鉱物か?
Sample No.: A100P				
Rock name: barren~微量 pyrite を伴う石英脈(ヤケ)				
Observation:				
Microscopic description				
Texture:				
Ore minerals:				
mineral	form	size	amount(%)	description
Pyrite	自形状	~100 μ	<1%	僅か1粒のみで barren 石英脈
secondary minerals:				
mineral	form	size	amount(%)	description
Limonite Hematite	皮殻状 ~充填状	10~50 μ	<1%	Pyrite の二次変質(仮像) あるいは空洞を充填

資料A-13 鉱石研磨片鑑定結果表(9/25)

Sample No.: A102P				
Rock name: 含 electrum, Ag-mineral, chalcopyrite-pyrite quartz vein				
Observation:				
Microscopic description				
Texture: 鉱染状～準縞状				
Phenocryst:				
mineral	form	size	amount(%)	description
Chalcopyrite	他形粒状 ～不定形	100 μ ~ 3mm (Av.1 ~ 2mm)	~20%	Cp は多量に認められCp-quartz vein としても可 Py は主に Cp 中に包有されている
Electrum	不定形粒状	10~100 μ	<1%	Ag 鉱物と密接
Ag mineral (?)	棒状、不定形 光学的には 等方性(?)	5 × 20 μ (max)	<0.1%	Electrum 中に包有される
Ag minerals (Pyrargilite, pearceite?)	不定形粒状 針状	50~200 μ	<1%	Electrumと密接 (pearceite は針状)
secondary minerals: 変質なし				
mineral	form	size	amount(%)	description

Sample No.: A103P				
Rock name: ヤケを伴う石英脈				
Observation: 肉眼的にはヤケが認められ、顕著な硫化鉱物等は認められない				
Microscopic description				
Texture: 脈状、粗粒状				
Phenocryst:				
mineral	form	size	amount(%)	description
secondary minerals: 変質なし				
mineral	form	size	amount(%)	description
Limomite	皮殻状、充填状 (仮像)	~50 μ	~5%	Pyrite 仮像、crack 沿いに二次的に生成
Hematite	脈状	巾10~20 μ	~5%	

資料A-13 鉱石研磨片鑑定結果表(10/25)

Sample No.: A111P				
Rock name: ヤケを伴う石英脈				
Observation:				
Microscopic description				
Texture: 縞状、鉱染状を呈するが、いずれも limonite、hematite からなる二次生成物				
Phenocryst:				
mineral	form	size	amount(%)	description
secondary minerals: 変質なし				
mineral	form	size	amount(%)	description
Limonite	他形～自形粒状(仮像)	5～50 μ(max)	5～10%	Py の仮像を示し二次変質(ヤケ)(風化)
Hematite	皮殻状～コロフォーム状			空隙を充填状に埋める

Sample No.: A112P				
Rock name: Barren quartz				
Observation:				
Microscopic description				
Texture: Pyrite 微粒が1粒見られるのみ、barren				
Phenocryst:				
mineral	form	size	amount(%)	description
pyrite	半自形状	～10 μ	<0.1%	無鉱化、ヤケなし
secondary minerals: 変質なし				
mineral	form	size	amount(%)	description

資料A-13 鉱石研磨片鑑定結果表(11/25)

Sample No.: A113P				
Rock name: ヤケを伴う石英脈				
Observation: 網状～細脈状				
Microscopic description				
Texture: 充填状、脈状、コロフォーム状、放射状				
Ore minerals:				
mineral	form	size	amount(%)	description
Pyrite	自形～半自形	～100 μ	<1%	空隙中、数粒
secondary minerals:				
mineral	form	size	amount(%)	description
Limonite	他形皮殻状 コロフォーム状 放射状(針状)	10～50 μ (微粒は μ サイズ) 脈は～10 μ 巾	～10%	Pyrite の仮像を残して充填 空隙中にコロフォーム、皮殻状に生成 細脈状、微粒集合体状
Hematite				

Sample No.: A117P				
Rock name: 未変質～弱変質石英安山岩				
Observation:				
Microscopic description				
Texture: 火山岩組織 magnetite が鉱染状に散在				
Ore minerals:				
mineral	form	size	amount(%)	description
Magnetite	他形粒状	～100 μ ϕ	～1%	初生鉱物として存在 未変質
secondary minerals:				
mineral	form	size	amount(%)	description

資料A-13 鉱石研磨片鑑定結果表(12/25)

Sample No.: A121P				
Rock name: Pyrite-quartz vein (珪化変質デイサイト中)				
Observation:				
Microscopic description				
Texture: 脈状				
Ore minerals:				
mineral	form	size	amount(%)	description
Pyrite	粗粒自形 ~半自形 脈状	200 μ ~2.5mm (max)	~20% (quartz vein 中)	珪化変質火山岩(デイサイト質?) 中に切り込む Py-Quartz vein の 産状 Pyrite 粒は多少破砕状を示 す部分あり
secondary minerals: 変質なし				
mineral	form	size	amount(%)	description

Sample No.: A123P				
Rock name: ヤケを伴うPyrite-quartz vein				
Observation:				
Microscopic description				
Texture: 鉱染状				
Ore minerals:				
mineral	form	size	amount(%)	description
Pyrite	自形~半自形 粗粒状	200 μ ~2.5mm (max)	~5%	鉱染状に Pyrite を伴う石英脈 粗粒 Pyrite の周囲、あるいは細 粒 pyrite はほぼ完全に hematite および limonite に二次的変質
secondary minerals:				
mineral	form	size	amount(%)	description
Limonite	皮殻状 コロフォーム状	5~20 μ	<2%	二次的風化変質(ヤケ) (それほど強くない)
Hematite	充填状			

資料A-13 鉱石研磨片鑑定結果表(13/25)

Sample No.: A124P				
Rock name: 珪化凝灰角礫岩を切る(?) Pyrite-chalcopyrite (sphalerite)-				
Observation: quartz vein				
Microscopic description				
Texture: 鉱染状~粗粒斑点状				
Ore minerals:				
mineral	form	size	amount(%)	description
Pyrite	自形~半自形 中粒~粗粒	200 μ ~3mm (max)	~20%	中粒のものは集斑状、粗粒のものは単独粗状
Chalcopyrite	不定形 ~他形粒状	200 μ ~1.5mm	5~10%	少量の Pyrite と密接に伴い、包有する
Sphalerite	他形粒状	20~50 μ	<1%	Pyrite 中に微粒不定形 Cp と共に包有される
secondary minerals:				
mineral	form	size	amount(%)	description
Covellite	皮殻状	10~50 μ	<1%	Chalcopyrite の rim 部に生成、二次風化変質物
Limonite Hematite	皮殻状 網状	10~30 μ	<1%	Py の二次変質物

Sample No.: B01P				
Rock name: Pyrite を少量伴う破碎状石英脈				
Observation: 破碎状石英、母岩(珪化)礫を含む石英脈				
Microscopic description				
Texture: 極少量破碎状Pyriteを伴う				
Ore minerals:				
mineral	form	size	amount(%)	description
Pyrite	不定形、破碎状 一部半自形	800 μ ϕ (max)	~1%	破碎構造
	自形	~10 μ	~0.1%	鉱染状
secondary minerals: 変質なし				
mineral	form	size	amount(%)	description

資料A-13 鉱石研磨片鑑定結果表(14/25)

Sample No.: B06P				
Rock name: ヤケを伴う不毛 (barren) 石英				
Observation: 全体が赤褐色～帯黄褐色で不毛石英				
Microscopic description				
Texture: 極微量Pyriteが認められるが、大部分は空隙や crack を充填して limonite、hematite が認められる				
Phenocryst:				
mineral	form	size	amount(%)	description
Pyrite	自形～半自形	～30 μ	～0.1%	空隙中に産出
secondary minerals: 空隙、割れ目中に充填状～しみ込み状に産出				
mineral	form	size	amount(%)	description
Limonite Hematite	不定形～ コロフォーム状、 一部粒状集合体	1～150 μ	～1%	充填状、Pyrite の二次風化(?)

Sample No.: B10P				
Rock name: 微粒鉱染状 Pyrite-chalcopyrite を伴う石英脈				
Observation: sulfide 鉱染灰色石英脈				
Microscopic description				
Texture: 鉱染状				
Phenocryst:				
mineral	form	size	amount(%)	description
Pyrite	自形～半自形	10～200 μ (Av.50 μ)	～3%	鉱染状、不規則 局所的に微粒集合体状
Chalcopyrite	不定形	～100 μ	～0.1%	単独粒
secondary minerals: 変質なし				
mineral	form	size	amount(%)	description

資料A-13 鉍石研磨片鑑定結果表(15/25)

Sample No.: B20P				
Rock name: 礫質粗粒塊状 Pyrite 鉍				
Observation: 肉眼的には Pyrite は塊状で角礫化が著しい				
Microscopic description				
Texture: 自破砕状、粗粒でコア部は樹枝状成長?				
Phenocryst:				
mineral	form	size	amount(%)	description
Pyrite	不定形 ~半自形、 粒状集合体(?)	max 5~7mm	~80%	粒状集合体で、一見粗粒状に見えている(?) 著しい自破砕、角礫化作用を受けている
secondary minerals: 変質なし				
mineral	form	size	amount(%)	description

Sample No.: B21P				
Rock name: Pyrite 鉍染灰色石英(脈?)				
Observation: 細礫化、細脈の発達に伴う Pyrite 鉍染石英				
Microscopic description				
Texture: 鉍染状				
Phenocryst:				
mineral	form	size	amount(%)	description
Pyrite	自形~不定形	10~300 μ	~3%	鉍染状、微粒なものは自形が多い中粒のものは半自形~不定形を呈する
secondary minerals: 変質なし				
mineral	form	size	amount(%)	description

資料A-13 鉱石研磨片鑑定結果表(16/25)

Sample No.: B23P				
Rock name: 鉱染状 Pyrite を伴う白色石英脈				
Observation: 全体は若干亀裂を伴い、Pyrite 鉱染の認められる白色石英				
Microscopic description				
Texture: 鉱染状				
Ore minerals:				
mineral	form	size	amount(%)	description
Pyrite	自形～不定形	30～400 μ (Av.200 μ)	～3%	自形のものが多いが、他形～不定形のものもあり、相対的に粗粒
Chalcopyrite	不定形 ～長楕円状	100～150 μ	～0.1%	単独粒として存在
secondary minerals: なし				
mineral	form	size	amount(%)	description
Sample No.: B24P				
Rock name: 礫状石英(ヤケを伴う)				
Observation: 角礫質及び、二次鉱物(酸化鉄?)が網状に発達				
Microscopic description				
Texture: Network、veinlet、充填状 Primary sulfide は認められない				
Ore minerals:				
mineral	form	size	amount(%)	description
secondary minerals:				
mineral	form	size	amount(%)	description
Hematite	Network Veinlet状 充填状	30～200 μ	～10%	二次的生成物
Limonite	3Dフォーム状 密雑状	～5 μ	～1%	Hematite と密雑

資料A-13 鉱石研磨片鑑定結果表(17/25)

Sample No.: C27P				
Rock name: 礫状 Pyrite-chalcopyrite を伴う角礫状石英(脈?)				
Observation: 角礫構造が著しく、sulfide、石英いずれも細礫化 (3~5mm巾 av.)				
Microscopic description				
Texture: 角礫状、鉱染状				
Ore minerals:				
mineral	form	size	amount(%)	description
Pyrite	不定形 ~半自形	~3mm	5~7%	角礫化
Chalcopyrite	不定形	0.5~1mm	~2%	角礫化
secondary minerals: 変質なし				
mineral	form	size	amount(%)	description

Sample No.: C29P				
Rock name: Pyrite 微量鉱染を伴う赤褐色~黄褐色 縞状・石英脈(ヤケ)				
Observation:				
Microscopic description				
Texture: Pyrite 鉱染、二次的変質 (hematite-limonite化)				
Ore minerals:				
mineral	form	size	amount(%)	description
Pyrite	自形~不定形	~1.5mm	~1%	
secondary minerals: Pyriteのrim部あるいは完全に置換してhematite-limoniteが二次的に生成				
mineral	form	size	amount(%)	description
Hematite Limonite	仮像状 皮殻状 充填状 コロフォーム状	10~300 μ	~10%	二次的風化変質(ヤケ)

資料A-13 鉱石研磨片鑑定結果表(18/25)

Sample No.: D01P				
Rock name: Pyrite-sphalerite-chalcopyrite 鉱染石英脈(ヤケ部を伴う)				
Observation: 黄褐色～灰褐色部を伴い、弱い縞状構造を呈する石英脈				
Microscopic description				
Texture: 鉱染状				
Ore minerals:				
mineral	form	size	amount(%)	description
Pyrite	自形～半自形 不定形	10～200 μ	～2%	鉱染状、Sph密接共生
Marcasite	粒状集合体 他形	50～100 μ	～0.5%	粒状集合体をなし、Py-Sphと隣接
Sphalerite	不定形	max. 1×3mm	～5%	しばしば、微粒Cpを包有 Govによって交代(周縁部、脈状)
Chalcopyrite	粒状、不定形 脈状	10～200 μ	～1%	Sph 中包有物(液滴状、微粒状)
secondary minerals: Sphaleriteの亀裂あるいはrim部にcovellineが脈状、皮殻状に二次的生成				
mineral	form	size	amount(%)	description
Covelline	皮殻状 細脈状	10～20 μ	～2%	交代状、リム状 二次的生成物

Sample No.: E12P				
Rock name: 鉱染状 Pyrite を伴う白色珪化変質岩(デイサイト質?)				
Observation: 珪化変質を受け、Pyrite の微～粗粒結晶の鉱染を伴う 二次的に褐色細脈が network 状に発達				
Microscopic description				
Texture: 鉱染状				
Ore minerals:				
mineral	form	size	amount(%)	description
Pyrite	自形～他形	50～300 μ (自形) 1～2mm (半自形、 他形粒状)	20～25%	鉱染状(細粒)は主に珪化変質 岩中に分布 粗粒 Py はこれを切る network 状 石英脈中に生成
secondary minerals: 変質なし				
mineral	form	size	amount(%)	description

資料A-13 鉱石研磨片鑑定結果表(19/25)

Sample No.: E15P				
Rock name: 鉱染状 Pyrite を伴う白色粘土随伴石英脈				
Observation: 全体的にはスポット状に白色粘土(カオリン?)を伴う白色石英脈で鉱染状に Pyriteを少量伴う				
Microscopic description				
Texture: 鉱染状				
Phenocryst:				
mineral	form	size	amount(%)	description
Pyrite	自形~他形、不定形	30~800 μ	~0.1%	細粒~中粒 Py は自形性が強いが粗粒のものは不定形状
Chalcopyrite	他形、不定形	~100 μ	<1%	極微量、単独粒
secondary minerals: 変質なし				
mineral	form	size	amount(%)	description

Sample No.: E28P				
Rock name: Pyrite 鉱染灰緑色弱珩化変質岩				
Observation: 微量鉱染状 Pyrite を伴う弱珩化変質安山岩(?)				
Microscopic description				
Texture: 鉱染状				
Phenocryst:				
mineral	form	size	amount(%)	description
Pyrite	半自形~不定形	300~800 μ (微粒のものは ~50 μ)	~1%	鉱染状
secondary minerals: mafic mineral の分解(?)でTiO ₂ 鉱物生成				
mineral	form	size	amount(%)	description
TiO ₂ 鉱物 (rutile?)	半自形長柱状~粒状	5~10 μ	<1%	変質作用による mafic 鉱物の分解(?)

資料A-13 鉱石研磨片鑑定結果表 (20/25)

Sample No.: E32P				
Rock name: Pyrite 鉱染を伴う珪化白色化変質岩				
Observation: Pyrite 鉱染と白色化珪化変質作用および網状石英細脈の発達				
Microscopic description				
Texture: 鉱染状				
Phenocryst:				
mineral	form	size	amount(%)	description
Pyrite	自形～半自形	20～200 μ (Av.100 μ)	10～20%	鉱染状(珪化変質母岩中) 石英細脈中にも自形細粒 ($\sim 100 \mu$)が少量伴われるが、 微量Sphとも共生
Sphalerite	不定形	$\sim 200 \mu$	<1%	石英脈中に極微量、Pyと共生 (Sph中にはCp、Py微粒($> 1 \mu$)が 点滴状に包有される)
Galena	不定形	20～100 μ	<1%	石英脈中に極微量、Pyと共生
secondary minerals: 変質なし				
mineral	form	size	amount(%)	description

Sample No.: E33P				
Rock name: 鉱染状 Pyrite を伴う白色珪化変質岩とそれを切るPyrite-Quartz vein(ヤケ)				
Observation: 母岩は珪化変質岩中に Pyrite 鉱染を伴うもので、それを切ってPy-Quartz 細脈 ($\sim 2\text{mm}$ 巾)が発達し、二次的風化変質(ヤケ)のため黄褐色化				
Microscopic description				
Texture: 鉱染状(珪化母岩)				
Phenocryst:				
mineral	form	size	amount(%)	description
Pyrite(母岩)	自形～半自形	50～100 μ	5～10%	Cp、Sphを少量伴う
Pyrite(quartz vein)	自形～半自形	200～500 μ	10～15%	粗粒、破砕状二次変質(limonite、 hematite化)
Chalcopyrite	他形、不定形	$\sim 50 \mu$	<0.5%	Pyと共生、あるいは包有される
Sphalerite	他形、不定形	200～500 μ	<0.5%	超微粒($< 1 \mu$) Cpを包有
secondary minerals: Pyriteのcrackに沿ってnetwork 状に変質産物としてHematite-Limonite産出				
mineral	form	size	amount(%)	description
Hematite	網状	10～20 μ 巾	$\sim 1\%$	二次変質(Pyriteの)産物
Limonite	網状			

資料A-13 鉱石研磨片鑑定結果表(21/25)

Sample No.: E35P				
Rock name: Pyrite 鉱染白色珪化変質岩中の Pyrite-quartz vein				
Observation: 母岩は dacite~andesite で白色珪化変質、Pyrite 鉱染 巾0.5~1mm 程度のPyrite-quartz vein が発達				
Microscopic description				
Texture: 鉱染状(変質母岩)				
Ore minerals:				
mineral	form	size	amount(%)	description
Pyrite(母岩)	自形~半自形	20~200 μ (Av.100 μ)	10~15% (母岩中)	鉱染状
Pyrite(石英脈)	自形	20~50 μ (max. 500 μ)	20~30% (脈中)	
secondary minerals: 変質なし				
mineral	form	size	amount(%)	description
Sample No.: F06P				
Rock name: 鉱染状 Pyrite を伴う石英脈				
Observation: 全体は帯黄褐色化石英脈で少量の鉱染状粗粒 Pyrite を伴う				
Microscopic description				
Texture: 鉱染状				
Ore minerals:				
mineral	form	size	amount(%)	description
Pyrite	半自形~ 他形、不定形	300 μ ~3mm	~5%	粗粒、鉱染状で他の包有物なし
secondary minerals: 変質なし				
mineral	form	size	amount(%)	description

資料A-13 鉱石研磨片鑑定結果表(22/25)

Sample No.: F13P				
Rock name: 鉱染状細粒～中粒 Pyrite を伴う石英脈				
Observation: Pyrite は細粒～中粒で局所的に濃集状を示す。これは見かけ上、後期生成の白色石英脈(barren)が切るため(?)				
Microscopic description				
Texture: 鉱染状				
Ore minerals:				
mineral	form	size	amount(%)	description
Pyrite	自形～他形 不定形粒状	30～800 μ	10～15%	鉱染状、局所的に備在 (後期不毛石英脈が切る)
secondary minerals:				
mineral	form	size	amount(%)	description
Limonite Hematite	皮殻状～網状	～150 μ	～2%	Py の crack に沿って脈状、網状、 あるいは周辺に皮殻状に発達 (二次風化、ヤケ)

Sample No.: F14P				
Rock name: 角礫状 Pyrite を伴う石英脈				
Observation: Pyrite は肉眼的に粗粒～微粒と多様で、前者は自形～半自形(破砕状)、 後者は基質部を埋めて産出				
Microscopic description				
Texture: 角礫状、充填鉱染状				
Ore minerals:				
mineral	form	size	amount(%)	description
Pyrite	自形～他形	20～300 μ	～20%	単独あるいは集合(細粒)状、 粗粒 Py の rim 部に生成 (後生的?)するものあり
	角礫状(巨視的 には自形～ 他形)	1.5～6mm	～20%	巨晶が角礫化したもので、半自 形～不定形石英自形結晶を包有
Chalcopyrite	不定形	100～200 μ	<1%	単独粒、微量
secondary minerals: 変質なし				
mineral	form	size	amount(%)	description

資料A-13 鉱石研磨片鑑定結果表(23/25)

Sample No.: A04P				
Rock name: 石英脈(もしくは珪化岩?)(ヤケ)				
Observation:				
Microscopic description				
Texture: 鉱染状部分は認められるが、いずれも二次鉱物(水酸化鉄、赤鉄鉱?)に変質量的には少ない。一部細脈状にヤケ部が続く。				
Ore minerals:				
mineral	form	size	amount(%)	description
secondary minerals:				
mineral	form	size	amount(%)	description
Limonite	不定形 皮殻状	10~200 μ	<1%	空洞を埋めて、皮殻状に存在 Pyrite (?) の二次変質?
Hematite	不定形~粒状	~10 μ	<1%	Limonite の一部に存在、limonite から二次的に生成(?) (脱水)

Sample No.: A22P				
Rock name: Hematite-magnetite ore				
Observation:				
Microscopic description				
Texture: 放射状 hematite が散在、多孔質				
Ore minerals:				
mineral	form	size	amount(%)	description
Hematite	放射状~板状	~10 x 500 μ	~70%	全体の組織から初生的に生成し、 二次的(後生的)に magnetite が hematite の仮像を残して交代し ている(還元作用?) 粒状部は後生
Magnetite	粒状~交代状	20~200 μ	5~10%	
secondary minerals: 変質なし				
mineral	form	size	amount(%)	description

資料A-13 鉱石研磨片鑑定結果表(24/25)

Sample No.: A125P				
Rock name: Pyrite 鉱染珪化角礫岩				
Observation: 角礫状				
Microscopic description				
Texture: 鉱染状~密雑状 Pyrite				
Ore minerals:				
mineral	form	size	amount(%)	description
Pyrite	自形 ~半自形粒状	50 μ ~1.2mm	<10%	鉱染状珪化岩が角礫化し、さらに珪化(?)した組織 (barren 石英脈の発達)
Sphalerite	他形粒状 ~不定形	10~100 μ	<1%	粗粒 Pyrite 中に、微量包有されるものがある
secondary minerals: 変質なし				
mineral	form	size	amount(%)	description

Sample No.: A127P				
Rock name: Pyrite-Chalcopyrite quartz vein or network				
Observation: network ~ vein状 (角礫岩中)				
Microscopic description				
Texture: 鉱染状~集斑状				
Ore minerals:				
mineral	form	size	amount(%)	description
Pyrite	自形~半自形 粗粒状	50 μ ~1.5mm (max)	~10%	単独粒あるいは粗粒中に少量包有
Chalcopyrite	不定形 粗粒 集斑状	20 μ ~5mm (max)	15~20%	粗粒、単独あるいは少量の Py、Sph と共生
Sphalerite	不定形 長楕円状	200 μ \times 800 μ	<1%	Cpと密接
secondary minerals: 変質なし				
mineral	form	size	amount(%)	description

資料A-13 鉱石研磨片鑑定結果表(25/25)

Sample No.: A101P				
Rock name: ヤケを伴う Pyrite-quartz vein				
Observation: 褐色不毛石英脈(?)を切って Pyrite (粗粒)-quartz veinの発達				
Microscopic description				
Texture: 鉱染状				
Ore minerals:				
mineral	form	size	amount(%)	description
Pyrite	粗粒 自形	~3mm (max)	~10% (Py-Qz vein)	不毛石英を切って発達 粗粒状で周囲が二次的に変質 (limonite, hematite)
Chalcopyrite	他形状	~100 μ	~1%	極微量、単独粒として Pyrite- quartz vein 中に存在 二次的に covelline 生成
secondary minerals:				
mineral	form	size	amount(%)	description
Limonite Hematite	皮殻状	10~50 μ	~1%	Pyrite の二次鉱物あるいは Crack沿いにヤケとして生成
Covelline	皮殻状	~10 μ	<1%	Chalcopyrite の二次鉱物

Sample No.: C24P				
Rock name: 鉱染状 Chalcopyrite-Sphalerite-Pyrite-含 Ag 石英脈				
Observation: 角礫状珪化岩または石英(脈)を埋めて後期生成の Pyrite を交代する Chalcopyrite-Sphalerite ore を伴う石英脈の発達、二次的 covelline 生成				
Microscopic description				
Texture: 鉱染状				
Ore minerals:				
mineral	form	size	amount(%)	description
Pyrite	不定形 ~半自形	50~100 μ	~2%	Cp により交代、融食状
Chalcopyrite	不定形	~400 μ	~5%	Py を交代、Sph, Ag mineral (Polybasite?) と密接
Sphalerite	不定形	~200 μ	~10%	Cp と密接、Polybasite と密接
(Polybasite?)	不定形 ~半自形状	~100 μ	~2%	Sph, Cp と密接
secondary minerals: Cp の rim 部に二次的なCovellineが生成				
mineral	form	size	amount(%)	description
Covelline	周縁状 (リム)	5~10 μ ϕ	~1%	Cp の二次変質鉱物(?)

資料A-12 岩石薄片鑑定結果

A02T 変質石英安山岩（珪化）

原岩は石英安山岩（ディサイト）と推定され初生石英斑晶（融食を受け他形状）が認められる。その他少量の斜長石中粒斑晶が認められるが、セリサイト化変質作用を受け新鮮ではない。全体として珪化変質と弱いセリサイト化変質が認められる。基質部は他形モザイク状石英が卓越し、粒間に少量のセリサイトの生成が認められる。部分的に粗粒モザイク状石英からなるプール状集合部や脈状石英が発達する。石英斑晶は周縁部が二次生成の細粒～微粒石英により取り囲まれる。その他少量の緑泥石・スメクタイトの生成も認められる。

A14T 変質安山岩

全体としては弱い変質作用を受けているが原岩は安山岩質で、粗粒～中粒・自形～半自形斜長石斑晶が目立つ。石英斑晶は認められず、基質部に微粒石英が散在し、変質作用時の産物と考えられる。一部の斜長石は方解石及び石英等に著しく分解するものが認められる。緑泥石は、有色鉱物（hornblende?）の分解産物あるいは基質部に二次的に生じている。少量のセリサイトが斜長石又はカリ長石を交代して生成する。初生（?）不透明鉱物も目立ち自形～半自形に存在する。ソーシュライト化が顕著で一種のプロピライトである。

A17T カンラン石-輝石玄武岩（?）

斑晶状に自形～半自形短柱状の斜長石を含み、少量ではあるがカンラン石及び単斜輝石を含む。全体として斑状組織を示し、細粒長柱状～針状斜長石の流理組織が顕著で、変質は弱い。斑晶状カンラン石・単斜輝石の大部分は方解石、緑泥石、スメクタイト化変質作用を受けている。ガラス質基質部は脱ハリ化作用を受け、スメクタイト等の生成が認められる。

A23T 変質安山岩～玄武岩質凝灰岩（?）

著しい緑泥石-緑簾石-セリサイト-珪化作用を受けており、原岩組織もほとんど消されている。Mg-緑泥石の生成やゴースト状に多少の斜長石（粗粒柱状）が認められ、凝灰岩様に見える。変質鉱物の組成（Mg-chlorite, epidote）からは若干塩基性であると推定される。

緑泥石はパッチ状に多量に分布し、石英（他形、中～細粒モザイク状集合体）基質間に存在する。緑簾石は主に不透明鉱物（他形、細粒状）集合体と密雑して、局所的に分布し、源鉱物（有色鉱物?）の分解産物の可能性がある。セリサイトも局所的にプール状に分布する傾向が強く、長石類の変質産物の可能性がある。（中性変質作用?）

A25T 変質石英安山岩（プロピライト化）

原岩は石英安山岩質で斑晶状組織が顕著である。斑晶の量は多く、主に融食状粗粒石英、自形～半自形状斜長石と細粒石英、細粒長柱状斜長石、極少量のカリ長石からなる弱い流理構造を示す基質からなる。斜長石は一般と変質作用が著しく、アルバイト化、緑簾石・方解石化、石英等への分解現象が顕著で、典型的なプロピライト化変質と類似する。又、基質部にも不規則プール状～パッチ状に方解石・緑簾石の生成が認められる。

A32T 珪化デイサイト質凝灰岩（石英安山岩）

原岩はデイサイト質凝灰岩と推定される。斑晶状に少量の初生融食状石英が散在し、基質部は細粒状石英及び細粒不透明鉱物（一部は粗粒自形で黄鉄鉱？）から構成される。部分的に細粒状緑簾石集合体も認められる。部分的には石英細脈も発達する。又、石英脈はしばしば不透明鉱物（鉄鉱？）を伴い、一部に晶洞も形成する。

A37T 変質玄武岩

原岩は明瞭なピロタキシティック組織を示す玄武岩で、斑晶状自形～半自形柱状の斜長石と石基部は細粒半自形長柱状斜長石、両輝石、不透明鉱物から主に構成される。部分的にポケット状の不透明鉱物と密雑する緑簾石細粒状集合体や中粒不透明鉱物も認められる。斑晶状斜長石はしばしば分解変質し、石英・緑簾石・緑泥石等が生成する。

A39T 弱珪化両輝石安山岩

斑状組織が明瞭な両輝石安山岩で、石基は隠微晶質で全体として細粒長柱状斜長石・石英（？）からなる微弱な流理構造が認められる。斑晶は自形～半自形粗粒斜長石の単独斑晶あるいは集斑状組織が認められ、しばしば内部が変質し、方解石、緑簾石を生じている。斜方輝石は極く少量で、長柱状自形状であるが、単斜輝石は半自形短柱状を呈し、弱い緑簾石化変質を受けるものもある。石英細脈の発達も認められ、石基部も珪化変質を受けている。不透明鉱物は斑晶鉱物と密接に随伴する中粒半自形～他形状のものと石基部に比較的少量な他形微粒状のものがある。

A49T 角閃石黒雲母安山岩

斑晶状組織を示し、自形～半自形斜長石及び少量の他形石英と少量の半自形長柱状の角閃石・片状黒雲母斑晶からなる。石基部は微粒状石英及び隠微晶質長柱状斜長石に加え、他形柱状不透明鉱物などが認められる。マフィック鉱物は緑泥石に一部変質するが全体として変質は弱い。

A54T 輝石安山岩

斑晶状組織が明瞭で、主に斑晶は自形～半自形斜長石の単独あるいは一部は集斑状のものと斜長石に密接に伴って粗粒半自形柱状単斜輝石からなる。斜長石の変質は弱く、比較的新鮮で、一方単斜輝石は

周辺部が緑泥石化・黒雲母化するなどの変質作用が認められる。斜長石中にはしばしばガラス包有物が認められる。石基は隠微晶質で針状斜長石及びアメーバ状石英等から構成される。不透明鉱物は中粒他形状のものと基質部に存在する微粒状のものがある。

A57T 変質閃緑岩

完晶質等粒状組織を示す深成岩で、半自形長柱状斜長石・柱状単斜輝石及び角閃石と他形粒状不透明鉱物から主に構成される。一般にマフィック鉱物は緑泥石化するものが多く、単斜輝石は比較的新鮮なものも存在するため、角閃石からの変質鉱物である可能性が高い。斜長石の組成累帯は弱く、均質である。角閃石は普通角閃石の他にアクチノ閃石質のものも産出し、変質によるものかも知れない。

A63T 変質閃緑岩

完晶質等粒状組織を示す深成岩で、A57Tと同様であるが若干粗粒である。半自形長柱状の斜長石・短柱状単斜輝石及びアクチノ閃石質角閃石、他形粒状の不透明鉱物などから構成される。

単斜輝石の周囲が緑泥石化変質する現象が著しい他に、単斜輝石のコアに角閃石が生成している場合もしばしば認められる。単斜輝石は細粒不透明鉱物を多数包有する傾向が強い。

観察からは、マグマの固結過程でむしろ水蒸気圧は降下傾向にあり、その後の熱水作用(?)によりマフィック(特に単斜輝石)鉱物が緑泥石化したと考えられる。

A67T 無斑晶質安山岩～石英安山岩

組織は無斑晶質で、主に中～細粒長柱状斜長石及び少量の粒間を埋める石英(パッチ状)と細粒状不透明鉱物から構成される。基質部は弱い流理構造が認められ、そこではそれらの粒間を埋めて鉄緑泥石が少量生成する。顕著なマフィック鉱物は認められず、緑泥石はガラス質基質の変質産物の可能性もある。部分的に緑簾石の生成も少量ではあるが認められ、マフィック鉱物の分解鉱物である可能性もある。

A109T 杏仁状玄武岩(?)

組織は多孔質杏仁状玄武岩様で、斑晶として若干の半自形斜長石の他に多数の杏仁を伴い、各種鉱物が充填する。石基部は主に隠微晶質で微粒長柱状斜長石を主体とするがガラス質基質も存在する。杏仁中は、多様な鉱物組合せからなる：①緑泥石、②緑泥石(クラスト)－石英(自形, コア) ③石英(自形)－沸石(?), ④石英(自形)－方解石－緑泥石(クラスト), ⑤方解石, ⑥方解石－石英(自形), ⑦沸石－石英, ⑧沸石, ⑨石英－緑泥石－沸石, 等。

斑晶斜長石は一部セリサイト化変質するものが認められる。

A115T 変質両輝石(?)安山岩

全体的には斑状、間粒状組織を示す安山岩質溶岩である。斑晶鉱物は粗粒自形～半自形斜長石(組織累帯が著しく、ガラス包有物多し、時に集斑状を示す)と著しく緑泥石+角閃石化変質作用を蒙った両

(?)輝石様鉱物からなる。石基部は、斜長石、石英など粒状～柱状、半自形～他形細粒結晶からなり、不透明鉱物（自形～他形）も認められる。斑晶斜長石は一部方解石化したり、マフィック鉱物も一部は上記変質の他に方解石化変質や分解産物として不透明鉱物を生じる事がある。

B02T 輝石安山岩

斑状、間粒状組織を示し、斑晶鉱物は自形～半自形斜長石及び単斜輝石からなる。いずれも組成累帯が著しく、時に破片状を呈するものも認められる。石基は主に長柱状自形～半自形斜長石、粒状単斜輝石、他形粒状不透明鉱物などからなるが、これらの粒間に緑泥石やスメクタイト様鉱物が生じており、脱ハリ化作用の産物と考えられる。顕著な流理構造は認められない。全般的に変質作用は弱く、主なものとしては上述の脱ハリ化作用程度である。

B03T デイサイト質弱溶結凝灰岩

溶結組織が鏡下で認められ、全体が流理構造の明瞭な溶結凝灰岩である。主な構成物は、石英片、斜長石（半自形～他形）片の他に浮石質岩片、安山岩岩片、凝灰岩岩片なども認められる。変質も若干進んでおり、脱ハリ化作用（緑泥石、スメクタイト生成）が認められるが、依然として火山ガラスも残存する。

B04T 輝石安山岩

岩質は B02T と類似、斑状・間粒状組織で、斑晶鉱物は自形～半自形斜長石・単斜輝石からなり、斜長石の組成累帯は顕著であるが、単斜輝石に hour glass 構造を示すものもある。石基は柱状斜長石、粒状単斜輝石とそれらを埋めて産する不透明鉱物などからなるが、火山ガラス基質の脱ハリ化作用によって生成したと思われる緑泥石-スメクタイト鉱物も多く認められる。

B05T 凝灰質砂岩・泥岩

碎屑岩で凝灰質砂岩と泥岩の境界部。砂岩部は碎屑性石英片の他に斜長石・カリ長石や変質黒雲母様鉱物及びガラス質～粘土質基質からなり、一方、泥岩部の構成物は同様に粒度がシルトサイズのものからなる。基質部は、少量の方解石が埋めている部分も認められるが、一部は斜長石の分解産物である。この他少量のイライト、スメクタイト、緑泥石も自生鉱物として認められる。

B08T 変質安山岩

斑状組織・ピロタキシティック組織の発達する安山岩質溶岩。斑晶は変質の著しい自形～半自形斜長石及び単斜輝石(?)様鉱物からなり、石基は微細針状斜長石の著しい流理構造を示す。斑晶の斜長石は一般に方解石・石英・スメクタイト等への分解が著しく、単斜輝石(?)は緑泥石・スメクタイト・不透明鉱物・緑簾石等へと著しく分解変質する。石基部の変質は斑晶ほどではないが、スメクタイト化・緑泥石化・炭酸塩(方解石)化などが認められる。

B09T グレイワック

淘汰の悪いグレイワック型砂岩で、構成碎屑粒子は石英、斜長石、単斜輝石、不透明鉱物、変質（緑泥石、スメクタイト化）マフィック（？）鉱物などからなる。基質部は若干量のスメクタイト、イライトが生成している。多くの碎屑粒子は他形、碎屑状を呈するが、一部の斜長石、輝石は自形～半自形結晶を呈するものもある。

B14T 変質角閃石（？）安山岩～石英安山岩

原岩は角閃石（？）安山岩と思われ、斑晶質間粒状組織を示す。斑晶は自形～半自形の柱状斜長石（組成累帯有）及び外形から原鉱物が角閃石と思われるもの及び少量の石英片からなり、石基部は微晶質粒状石英、斜長石からなる。斑晶の斜長石は部分的に方解石化・スメクタイト化・セリサイト化の著しいものがあり、マフィック（角閃石？）鉱物はほぼ完全に緑泥石・不透明鉱物・炭酸塩鉱物に分解変質する。石基部もまばらに緑泥石化・スメクタイト化変質が認められる。

B15T 変質角閃石（？）安山岩－石英安山岩

B14T と基本的には同様で、斑晶質、間粒状組織を示し、斑晶鉱物として自形～半自形、単独あるいは集斑状斜長石及び粗粒（B14Tより粗粒）変質角閃石（緑泥石化、不透明鉱物などに分解）から成り、石英は微粒状石英・斜長石・不透明鉱物から構成される。斜長石変質は B14T より弱く、斜長石は一部セリサイト化、スメクタイト化しており、石基部は変質が余り認められない。

B17T 変質安山岩

B14T, B15T に比べマフィック（角閃石？）鉱物が少ないが、本質的には同種の岩石？ 斑晶は主に自形～半自形斜長石（組成累帯顕著）と少量の角閃石様マフィック鉱物のレリクト状斑晶からなり隠微晶質の石英・斜長石・不透明鉱物、その他からなる石基が存在する。石基部の変質も若干は認められるが弱い。

B20T 変質安山岩

変質作用が著しく原鉱物の判断は困難であるが、斑晶鉱物はその外形から自形～半自形斜長石及びマフィック（単斜輝石？）鉱物の単独あるいは集斑状組織を示し、石基部は微粒状斜長石・石英から構成される。

斜長石斑晶は方解石・緑簾石・セリサイト・スメクタイト・石英が生じ、マフィック鉱物は緑泥石・緑簾石・方解石・不透明鉱物・斜長石などが生じている。石基部も変質しているが、時に石英、スメクタイト、緑泥石、不透明鉱物等が生成する。

B22T 変質斑岩（？）

完晶質で、貫入岩と考えられる長柱状の斜長石モザイク組織が隠微で、明瞭なマフィック鉱物は認められず斜長石結晶粒間に不透明鉱物や変質鉱物（緑泥石、スメクタイト等）が充填する。斜長石は dusty で方解石化、緑簾石化、セリサイト化が目立つ。脈状に方解石-緑簾石細脈が発達する。

B24T セリサイト-珪化変質ディサイト（?）

原岩はディサイト（石英安山岩）質と思われるが、著しいセリサイト-珪化変質作用を受け、原岩組織が不明である。全体的には無斑晶質でスポット状に石英斜長石等の半自形～他形・中～細粒結晶が認められ、それらを埋めてより微細な同種鉱物が生成される。セリサイトはプール状に集斑状をなす場合もあるが、斜長石斑晶の変質産物としても認められる。鉱染状に不透明鉱物（黄鉄鉱）が散在し、自形～半自形状を呈し熱水変質作用によるものと考えられる。

B25T ディサイト（石英安山岩）

斑状組織、微晶質石基を有し、斑晶は粗粒融食状他形石英及び自形～半自形斜長石及びカリ長石よりなる。石基は粒状石英が目立ち、長柱状自形～半自形斜長石も生成する。明瞭なマフィック鉱物は認められないが、斜長石の集斑組織を示す部分に緑泥石密集部が存在し、マフィックの鉱物の変質産物の可能性もある。全体的には変質作用は弱く、斜長石はスメクタイト、方解石化、カリ長石はセリサイト化が若干認められる程度である。不透明鉱物は自形～半自形粒状を呈し、石基部に少量散在する。

C02T 輝石安山岩

斑状組織を呈し、弱いピロタキシティック組織が認められる。斑晶は主として自形～半自形粒状斜長石の単独あるいは集斑状のものからなり、少量単斜輝石半自形斑晶も認められる。石基部は長柱状～針状斜長石からなる弱い流理構造が認められ、填間状に微粒不透明鉱物も認められる。この他、中粒～粗粒の自形～半自形不透明鉱物も石基部に散在する。斑晶斜長石の変質は炭酸塩化、セリサイト化などが認められ、緑簾石の生成も認められる。単斜輝石はほとんど未変質である。又、石基部にポケット状～スポット状及び脈状に方解石の生成が認められる。

C15T 弱変質安山岩（?）

薄片は輝石安山岩と安山岩の境界部付近のもので、前者が後者のゼノリスとなっている可能性がある。前者は斜長石の斑晶と単斜輝石の斑晶が目立つが、一部で斜長石の変質が著しく、方解石、石英、スメクタイト、沸石（?）化している。輝石の変質はそれほど顕著ではないが、周囲に緑泥石の生成が認められる。基質部には著しく魚卵状構造を呈する緑泥石-スメクタイトの二次鉱物が生成する。後者の安山岩は自形～半自形柱状斜長石（変質弱）と極少量の単斜輝石斑晶と隠微晶質斜長石・石英から主になる石基で構成されている。部分的にプール状に方解石が石基部に生じている。

C16T 変質安山岩（プロピライト）

完晶質で弱い斑晶状組織を示す。全体は粗粒状で貫入岩様(?)主に斜長石(粗粒)から構成され、マフィック鉱物はほぼ完全に変質する。斜長石も曹長石化が著しく、見かけは粗粒となっている。変質がひどく、一般に斜長石(albite)粒間には多量の緑泥石が充填し原鉱物がマフィックと思われるものは緑簾石・緑泥石・不透明鉱物化している。基質部に少量の石英がパッチ状に存在する。その他方解石も二次鉱物として少量認められる。

C23T 変質普通輝石安山岩

完晶質斑状組織を示し、自形~半自形斜長石及び半自形単斜輝石の斑晶及び細粒長柱状斜長石及び隠微晶質(脱ハリ化?)石基からなる。変質も顕著で特に単斜輝石は周辺部あるいはクラック・へき開に沿って緑泥石・ブドウ石・不透明鉱物、又、長石(?)は緑泥石、セリサイト、緑簾石等へ一部変質する。

C25T 変質安山岩質凝灰角礫岩

全体的には斑晶状組織が顕著で、斜長石半自形~集斑状集合組織が認められ、基質部は hyalopilitic~隠微晶質組織を示す。斑晶斜長石の変質も顕著で、一般に方解石・石英・緑簾石(?)等に分解変質する。全体的に不均質でしばしば玄武岩質安山岩(?)様の岩片も認められ、凝灰角礫岩と考えられる。岩片は異質岩片が多く、ディサイト質、安山岩質、玄武岩質のものと多様である。

C26T 珪化-炭酸塩化変質岩

著しい珪化-炭酸塩化変質作用により源岩推定はほとんど不可能、かろうじて長柱状の原鉱物組織が認められるが角閃石、斜長石のいずれか不明。それらは主に不透明鉱物及び玉髄質石英により交代変質を受ける。

C28T 変質安山岩

全体として斑状組織が顕著で、主に半自形状斜長石斑晶からなる。石基部は hyalocrystalline~glassy であるが、変質が著しく定かではない。石基部は脱ハリ変質作用が顕著である。斑晶斜長石は緑簾石・ぶどう石・石英化が目立ち、一方石基部は特徴的に緑泥石化、脱ハリ珪化(微晶質)が目立つ。このほか少量の方解石・不透明鉱物も二次的に生成する。

D10T 変質石英安山岩

半自形~自形斜長石からなる斑状組織が顕著で、石基部は脱ハリ化変質しており、珪質で微晶質斜長石集合体からなり、散点的にプール状~アメーバ状に玉髄質石英集合部が認められる。有色鉱物は緑泥石化変質が著しく、原鉱物は不明であるが黒雲母様(?)である。

D11T 微斑晶質杏仁状玄武岩

全体は極少量の微細斜長石（自形状）が存在し、hyalopilitic 組織を示す斜長石微晶とガラス基質からなる流理構造が顕著な玄武岩質溶岩である。変質は弱く、新鮮であるが主に玉髄質石英、方解石が単独あるいは両方（この場合、石英が最初に晶出）の組合せで球顆状孔隙を埋めて杏仁を構成する。しばしば、玉髄質石英細脈やスメクタイト細脈が発達する。

D12T 凝灰質（？）泥岩～シルト岩

碎屑岩で、石英・斜長石・緑簾岩・不透明鉱物その他の微粒碎屑粒子からなり、無層理・無構造の泥質岩である。碎屑物の起源は凝灰岩質のもの可能性もあるが必ずしも言明出来ない。

D16T 斑岩～石英斑岩質貫入岩

全体は完晶質、ほぼ等粒状組織を示し、貫入岩～深成岩的な岩相を示す。主に半自形寄木状斜長石および粒間を埋めるパッチ状石英、カリ長石などから構成される。長石類はセリサイト化変質するものや方解石化、緑泥石化するものも認められる。有色鉱物は顕著なものは認められず、一部緑泥石化・方解石化や不透明鉱物生成したものが有色鉱物からの変質鉱物かもしれない。

D25T 変質輝石安山岩～玄武岩質安山岩

明瞭な自形～半自形斜長石および少量の半自形単斜輝石、斑晶状組織が認められ、石基部は自形長柱状斜長石・粒状不透明鉱物・単斜輝石および変質ガラス（？）からなる hyalo-ophitic～intergranular 組織を示す。斑晶斜長石の変質は著しくほぼ完全あるいはコア部がスメクタイト化変質、一部はセリサイト化・方解石化変質している。また単斜輝石も周囲が緑泥石化、スメクタイト化するものもある。石基部は一般に斜長石の変質は弱く、ガラス質（？）部が著しくスメクタイト化している。

D27T 変質安山岩

自形～半自形斜長石の単独～集斑状を示す斑状組織が顕著で、石基部は微細針状斜長石とガラス（？）等からなる hyalopilitic 組織を示す。変質作用は主に斜長石のコア部がスメクタイト・石英・方解石化する事で特徴づけられるが、この他に曹長石化も著しく、斜長石のへき開・裂開に沿って dusty となり変質が進行している様子も認められる。マフィック鉱物はほぼ完全にスメクタイト化・緑泥石化しており原鉱物は不明であるが、黒雲母様である。粗粒不透明鉱物は中粒で斑晶鉱物と密接あるいは独立して半自形粒状を呈して産出する。

D28T 斑岩～粗粒玄武岩

完晶質斑状組織を呈し、斑晶鉱物は粗粒半自形～自形状斜長石及び半自形状変質マフィック鉱物からなり、石基部は中粒半自形斜長石及び単斜輝石（他形粒状）、不透明鉱物からなる intersertal 組織を示す。変質作用も著しく、斜長石の斑晶はセリサイト化、方解石-石英化、緑簾石、曹長石化が認められる。一方マフィック鉱物（単斜輝石？）は緑簾石化・緑泥石化で特徴づけられる。石基部も一部は緑簾

石・方解石などが二次的に生じている。

D30T 細粒花崗閃緑岩

完晶質等柱状、半深成岩～深成岩組織を示し、半自形～他形状の斜長石、石英、少量のカリ長石および半自形長柱状の普通角閃石が生成する。変質作用はそれほど顕著ではないが、角閃石は緑泥石化するものがあるほか、斜長石・カリ長石は多少 dusty となる。斜長石粒間にぶどう石、緑簾石などが二次的に生じている。

D33T 変質流紋岩質凝灰角礫岩

石英破片やデイサイト質火山岩礫および石英安山岩質凝灰岩、溶結凝灰岩片など多様な礫質で、著しい炭酸塩化変質作用を受けている。二次的に緑簾石（自形～半自形・粒状）なども生じている。又、一部の長石はカオリン化変質もを受けている。

E22T 変質石英安山岩質凝灰岩

碎屑状の石英、斜長石、カリ長石、チャート、珪化岩、ドレライト（?）、岩片など多様な構成物からなり、全体としては凝灰岩質であるが、変質作用を受けている。変質作用は、セリサイト化、スメクタイト化、弱珪化作用などで特徴づけられる。この他緑泥石化も認められるが、全体として基質部に變質作用が生じており、見かけ上溶結構造に見えるかも知れないが、熱水変質作用を受けたものと考えられる。

E23T 珪化変質石英安山岩質凝灰岩

原岩は石英安山岩質の凝灰岩で、石英、斜長石片、チャート、珪化岩などの岩片と珪質基質からなる。斜長石は曹長石化変質し、一部はセリサイト化、スメクタイト化も認められる。基質部は強い珪化作用と網状のセリサイト化変質で特徴づけられる。

E29T 角閃石安山岩（オパサイト化）

自形～半自形中粒斜長石および角閃石の斑晶と hyalocystalline 組織を示す隠微晶質斜長石、他形粒状不透明鉱物及びガラス質基質からなる。全般に斑晶状斜長石は組成累帯が著しく、中粒の斑晶状斜長石は破片化したものが多い。また斑晶状角閃石は周囲に不透明鉱物が生成し、いわゆるオパサイト化構造が明瞭で著しい酸化を受けている。一部の角閃石は緑泥石化、及び緑簾石化と不透明鉱物生成変質も生じている。また斑晶状斜長石も一部はスメクタイト化変質を受けている。

F06T 変質玄武岩

原岩は hyalopilitic 組織を示す玄武岩と考えられるが、著しい珪化変質作用及び緑泥石、スメクタイト化変質作用を受けている。原岩の基質部を構成する拍子木状斜長石 (lathfeldspar) は比較的未変質で残

存するが、その粒間のガラス質(?)基質部は石英、緑泥石、スメクタイト変質を受けて間粒状にこれらの変質鉱物が生成している。原鉱物が斜長石と推定される斑晶鉱物は著しくセリサイト-珪化変質を受けて完全に変質している(不透明鉱物、スメクタイト(?)等も生じている)。又、プール状(杏仁状?)や脈状に石英脈も発達し、熱水変質作用の産物と考えられる。

F16T 変質(セリサイト-カオリナイト-珪化変質)凝灰岩

原岩は玄武岩~安山岩質(?)凝灰岩で残存する原岩の組織から hyalopilitic 組織を示す岩片が多く認められる。著しい熱水変質作用を受けており、斑点状に石英粒が生じ、基質部あるいは長石類はセリサイト化、珪化が顕著である。又、玄武岩質(?)岩片の杏仁状部はカオリナイト(?)-セリサイトなどにより充填される。

F25T 変質輝石安山岩

全体は半自形状粗粒斜長石及び中粒単斜輝石の単独あるいは集斑状組織を示す斑晶と intergranular(間粒状)組織を示す細粒状斜長石、他形粒状単斜輝石、不透明鉱物等からなり、隠微晶質である。斑晶斜長石はへき開、裂開にそって緑泥石化、炭酸塩化(方解石)変質が顕著で、単斜輝石は弱い緑泥石化変質が認められる。石基部にはパッチ状あるいは脈状に方解石が生じている。

第A-9表 分光光度計による測定結果(1/3)

SAMPLE	MINERAL_1	MINERAL_2	MINERAL_3	MINERAL_4	MINERAL_5	MINERAL_6	MINERAL_7	MINERAL_8	MINERAL_9	MINERAL_10
A002X a	Illite	IntChoritete								
A003X a	Montmorillonite									
A004O a	Muscovite	Illite	Jarosite	Palygorskite						
A005O a	Illite		Muscovite							
A006I a	Illite	Na Alunite	Gypsum	Halloysite	Montmorillonite	Kaolinite				
A007X a	IntChoritete	Illite								
A008O a	Halloysite	Montmorillonite								
A009I a	Illite	Phengite	Muscovite	Nontronite	Halloysit	Montmorillonite				
A010S a	IntChoritete		Halloysite							
A011TX a										
A014TX a	Illite	IntChoritete	Halloysite	MgChlorite						
A015TX a	Illite	Brucite	Ankerite							
A017T a	Montmorillonite	Halloysite								
A018X a	Muscovite	Halloysite	Montmorillonite							
A020X a	Jarosite	Illite								
A021AO a	Illite		Ankerite	Montmorillonite	Halloysit					
A022AO a	Ankerite		Phlogopite2							
A023T a	Muscovite	Ankerite	Illite	IntChoritete						
A024X a	Kaolinite	Epidote	Halloysite							
A025T a	Palygorskite	Epidote								
A026AO a	IntChoritete	Illite	FeChloriteee	Brucite						
A027AO a	IntChoritete	Palygorskite	Halloysite	Illite						
A028X a	Illite	Epidote	IntChoritete							
A029AO a	IntChoritete	Halloysite	Ankerite	Gypsum	Illite					
A030A a	Illite	Ankerite	Jarosite	Halloysite	Montmorillonite	Gypsum				
A031X a	Muscovite	Montmorillonite	Illite							
A032 a	Kaolinite	Pyrophyllite	Dickite							
A033A a	Illite		IntChoritete							
A034X a	Paragonite	Dickite	Diaspore	Kaolinite						
A035X a	Palygorskite	Nontronite								
A038X b	Montmorillonite	Biotite	Palygorskite							
A050I a	Illite	Ankerite	Kaolinite							
A051A a										
A052T a										
A053X a	Montmorillonite	Paragonite	Illite							
A056 a	Illite	Palygorskite	Montmorillonite	Paragonite	IntChoritete	FeChloritee				
A058X a	Muscovite	Kaolinite	Montmorillonite	Kaolinite						
A059X a	Muscovite		Illite	Halloysite	Montmorillonite					
A060PA a	Montmorillonite		Illite	Jarosite						
A062X a	Illite		Paragonite							
A064A a	Palygorskite	Kaolinite	Halloysite	Gypsum	Jarosite	Illite	Montmorillonite			
A066 a	Illite	Ankerite	Muscovite	Brucite	IntChorite					
A067T a	FeChloriteee		Halloysite	Epidote	IntChorite	Kaolinite	Illite			
A068A a	Halloysite	Epidote	IntChoritete	Halloysite	Kaolinite	Illite				
A069A a	IntChoritete	Illite								
A070T a	IntChoritete		Illite	Calcite						
A072A a			Kaolinite	Illite	Jarosite	Montmorillonite				
A073T a	IntChoritete	Illite								
A074A a	Illite	Gypsum	Ankerite	Kaolinite						
A075A a	Kaolinite		Illite	Muscovite	Jarosite					
A076T a	Illite		Muscovite							
A077X a	Muscovite									
A078A a	Epidote	Halloysite	Montmorillonite							
A079A a	Illite	Epidote	IntChoritete	Brucite	Halloysit	Kaolinite				
A080X a	Muscovite	Montmorillonite	Illite							
A081X a	IntChoritete									
A082A a	Epidote	Halloysite								
A083A a	IntChoritete									
A084A a	Epidote		Illite							
A085X a	Muscovite	Palygorskite	IntChoritete	Illite						
A086A a	Illite	Gypsum	Palygorskite		Halloysit					
A087A a	Illite	Halloysite	Nontronite	Montmorillonite	Muscovite					
A090X a										
A091 a	Paragonite	Montmorillonite								
A092A a	Illite		FeChloriteee							
A093A a	Muscovite	Illite	Kaolinite							
A094 a	Muscovite	Jarosite	Illite							
A095A a	Kaolinite	Montmorillonite	Illite		Jarosite	Halloysit				
A096P a	Illite		Kaolinite	Gypsum						
A097X a										
A098A a	Paragonite		Illite	Kaolinite	Montmorillonite					
A099A a	Paragonite	Montmorillonite	Illite	Kaolinite	Muscovite					
A100A a	Kaolinite	Illite	Gypsum	Kaolinite	Muscovite					
A101A a	Muscovite	Montmorillonite	Kaolinite	Dickite	K Alunite					
A102A a	Muscovite	Ankerite	Halloysite	Illite	Gypsum					
A103A a	Illite	Kaolinite	Jarosite	Halloysite	Paragonit					
A104S a	Muscovite	Brucite	Epidote							
A105A a	Muscovite	Kaolinite	Montmorillonite							
A106X a	Muscovite	Montmorillonite	Palygorskite							
A109S a										
A110X a	Paragonite	Montmorillonite	Illite							
A111A a	Halloysite	Gypsum	Kaolinite	Illite						
A112A a	Kaolinite	Illite	Gypsum							
A117P a	Halloysite	Palygorskite	Nontronite							
A118X a	Halloysite									
A119A a		Montmorillonite	Palygorskite							
A120A a	Muscovite	Illite	Jarosite							
A121A a	Illite	Kaolinite	Muscovite							
A121A b	Kaolinite	Illite	Halloysite	Montmorillonite						
A122P a		Muscovite	Montmorillonite	Kaolinite						
A123A a	Montmorillonite	Kaolinite	Halloysite	Muscovite	Gypsum					
A124A a	Illite	Palygorskite	Montmorillonite	Muscovite	Jarosite					
A125A a	Illite	Ankerite	Muscovite	Jarosite	Opal	NH4 Aluni	FeChloritee			
A128A a	Illite	Gypsum	Muscovite	Jarosite						
B001P a	Montmorillonite	Palygorskite								
B003T a										
B005T a										
B006A a	Halloysite		Kaolinite							
B007A a	Halloysite		Kaolinite							

第A-9表 分光光度計による測定結果(2/3)

SAMPLE	MINERAL_1	MINERAL_2	MINERAL_3	MINERAL_4	MINERAL_5	MINERAL_6	MINERAL_7	MINERAL_8	MINERAL_9	MINERAL_10
B009T a	Palygorskite		Nontronite							
B010 a	Opal	Palygorskite	Illite	Halloysite						
B011X a			Montmorillonite	Dickite						
B012A a		Paragonite	Gypsum							
B013A a		Muscovite	Jarosite							
B015 a										
B018X a	Montmorillonite		Kaolinite							
B017T a	Montmorillonite	Paragonite	Halloysite	Dickite						
B019A a	Illite	Gypsum	Kaolinite							
B020P a	Illite	Jarosite								
B021A a	Illite	Phengite	Muscovite		Ankerite	Jarosite				
B022T a	IntChoritete		Illite	Epidote	Halloysit					
B023 a	Kaolinite	Gypsum	Ankerite	Halloysite	Illite					
B024A a	Muscovite	Kaolinite	Illite	Phengite						
B026A a	Kaolinite									
C001S a	Kaolinite		Na Alunite	Halloysite						
C002A a	Illite	Gypsum	Paragonite	Montmorillonite	Diaspore					
C003A a	Na Alunite	Kaolinite	Dickite							
C004a a	Dickite		Kaolinite							
C006A a	Dickite	Halloysite	Montmorillonite	Kaolinite						
C007S a	Montmorillonite	Palygorskite								
C008A a	Kaolinite	Pyrophyllite	Diaspore	Na Alunite						
C009a a	Dickite		Gypsum	Kaolinite	Pyrophill	Diaspore				
C011X a	Halloysite	Montmorillonite								
C013T a										
C014T a	Illite	Gypsum	Palygorskite							
C015 a										
C016 a	IntChoritete									
C017 a	Illite		Halloysite							
C018 a'	Illite		Jarosite							
C019 a	Muscovite	IntChoritete								
C020 a	Muscovite	Montmorillonite								
C021X a	Muscovite	Halloysite								
C023S a										
C024A a			Illite	Gypsum						
C025S a										
C026S a	Calcite	Illite	Ankerite							
C027A a	Illite	Jarosite	Halloysite	Gypsum	Muscovite					
C028S a	IntChoritete	Palygorskite	Montmorillonite	Epidote						
C029A a	Illite	Gypsum	Muscovite	Paragonite	Halloysit					
C091D a	Illite		Gypsum							
D001 a	Illite	Gypsum								
D002 a	Montmorillonite	Kaolinite								
D003S a	Palygorskite	Illite	Jarosite							
D004A a	Montmorillonite	Kaolinite	Illite	Jarosite						
D005S a	Halloysite	Opal	Gypsum							
D006P a	Montmorillonite	Halloysite								
D009R a	Paragonite	Montmorillonite	Illite	Jarosite						
D012S a	IntChoritete	Illite	Epidote							
D014X a	Kaolinite									
D019X a	Kaolinite		Illite							
D020X a	Kaolinite		Muscovite	Montmorillonite						
D021S a	Calcite	Montmorillonite	Ankerite							
D022RS a	Montmorillonite									
D023S a	Kaolinite	Calcite	Ankerite							
D024X a	Halloysite									
D026S a										
D029T a	Illite	Halloysite	Muscovite	IntChoritete						
D030 a	IntChoritete		Epidote							
D031P a	IntChoritete	Illite								
D032X a	Illite									
D033S a	IntChoritete	Illite	Phengite	Halloysite						
D034S a	Montmorillonite									
E001X a	Montmorillonite		Palygorskite	Muscovite	Halloysit					
E002S a										
E004S a	Illite	Halloysite								
E005X a	Gypsum		Illite	Halloysite						
E006A a	Kaolinite	Illite	Muscovite	Montmorillonite						
E007P a	Montmorillonite	Kaolinite	Illite	Halloysite						
E008X a	Muscovite	Palygorskite	Montmorillonite							
E009X a	Montmorillonite	Jarosite	Muscovite	Illite						
E010A a	IntChoritete	Halloysite	Illite	Palygorskite						
E011X a	Halloysite	Epidote	Illite		Muscovite	IntChorite				
E012P a	Illite		Palygorskite	Epidote						
E013A a	Montmorillonite	Kaolinite	Illite	Gypsum						
E014X a	Palygorskite	Halloysite	Illite	Gypsum						
E016A a	Diaspore	Jarosite	Montmorillonite							
E017X a	Montmorillonite	Jarosite	Illite	Kaolinite						
E018P a	Jarosite	Gypsum	Montmorillonite							
E019X a			Illite	Gypsum						
E020A a	Kaolinite	Illite								
E021X a	Kaolinite	Illite								
E022T a	Muscovite	Kaolinite	Illite							
E023R a	Muscovite	Halloysite	Kaolinite	Illite						
E024X a	Kaolinite	Halloysite								
E025A a	Kaolinite		Halloysite							
E026A a										
E027X a	IntChoritete									
E028P a	IntChoritete		Halloysite							
E032A a	Illite	Calcite	IntChoritete							
E033A a	Illite									
E033A b	Illite		IntChoritete							
E034X a	Illite	Dickite	Kaolinite	Illite						
E035A a	Illite		IntChoritete							
E113A a	Halloysite	Paragonite	Illite	Kaolinite	Jarosite					
E114X a	Muscovite		Montmorillonite							
E115R a	IntChoritete	Illite	Halloysite							
E116A a	Montmorillonite		Paragonite							
F001F a			Illite	Ankerite	Montmorillonite	Palygorsk	Halloysit	Jarosite	Gypsum	

第A-9表 分光光度計による測定結果(3/3)

SAMPLE	MINERAL 1	MINERAL 2	MINERAL 3	MINERAL 4	MINERAL 5	MINERAL 6	MINERAL 7	MINERAL 8	MINERAL 9	MINERAL 10
F002F a	Jarosite	Palygorskite	Illite	Opal	Gypsum	Halloysit				
F003O a	Illite	Halloysite	IntChoritete	Montmorillonite	Kaolinite					
F004O a	Illite	Palygorskite	Gypsum	Biotite	Ankerite					
F004O b	Illite									
F005O a			Illite	Jarosite	Halloysit	Illite	Muscovite	Montmorillonite	Kaolinite	Pyrophill
F006O a	IntChoritete	Halloysite	Muscovite	Jarosite	Illite					
F007O a	Montmorillonite	Kaolinite	Palygorskite	Illite	Halloysit	Nontronit	IntChorite			
F008O a	Illite		Muscovite	Opal	Gypsum					
F009O a	Illite	Na Alunite	Gypsum	Opal	Paragonit	Montmorillonite				
F010O a			Illite							
F011S a	Illite	Gypsum								
F012O a	IntChoritete	Palygorskite	Kaolinite	Montmorillonite	Gypsum					
F014O a	Montmorillonite	Paragonite	Illite	Gypsum						
F015O a	Illite	K Alunite								
F016O a	Illite									
F018A a	Na Alunite									
F022X a	IntChoritete	Palygorskite	Halloysite	Epidote						
F023X a	Biotite	Ankerite	Halloysite	Gypsum						
F024X a	Illite	IntChoritete	Muscovite	Ankerite						
F026A a	Halloysite	Kaolinite	Montmorillonite							
F027A a	Kaolinite	Halloysite	Na Alunite	Illite						
F028S a			Montmorillonite	Gypsum						

第A-10表 收集資料一覽

Classification	Data
Maps	<p>(1) Geological Research and Development Centre, 1992, Geological Map of the Pacitan, Quadrangle, Jawa. 1:100,000.</p> <p>(2) Geological Research and Development Centre, 1992, Geological Map of the Tulungagung Quadrangle, Jawa. 1:100,000.</p> <p>(3) Geological Research and Development Centre, 1992, Geological Map of the Madiun Quadrangle, Jawa. 1:100,000.</p> <p>(4) Geological Research and Development Centre, 1992, Geological Map of the Probolinggo, Jawa. 1:100,000.</p> <p>(5) Geological Research and Development Centre, 1992, Geological Map of the Kediri, Jawa. 1:100,000.</p> <p>(6) Geological Research and Development Centre, 1992, Geological Map of the Surakarta-Giritontro Quadrangle, Jawa. 1:100,000.</p> <p>(7) Geological Research and Development Centre, 1992, Geological Map of the Lumajang Quadrangle, Jawa. 1:100,000.</p> <p>(8) Geological Research and Development Centre, 1992, Geological Map of the Jember Quadrangle, Jawa. 1:100,000.</p> <p>(9) Geological Research and Development Centre, 1992, Geological Map of the Malang Quadrangle, Jawa. 1:100,000.</p> <p>(10) Geological Research and Development Centre, 1992, Geological Map of the Turen Quadrangle, Jawa. 1:100,000.</p> <p>(11) Geological Research and Development Centre, 1992, Geological Map of the Blitar Quadrangle, Jawa. 1:100,000.</p> <p>(12) DMR, 1994, Metallic Minerals Distribution Map of East Java Province. 1:500,000.</p> <p>(13) Geological Research and Development Centre, 1998, Geological Map of Indonesia, Surabaya sheet. 1:1,000,000.</p>
DMRI Data	<p>(1) DMR, 2000, Review on the Geology and Mineralization in the Block A and B Prospects, Trenggalek District, East Java.</p> <p>(2) DMR, 2000, Resume of the Exploration Result Conducted by Third Party Covering -East Java, Indonesia</p> <p>(3) DMR, 1995/1996, Report on the Precious Metallic Mineral in Selogiri Area, Wonogiri Regency, Central Java Province, by Danny Z. Herman.</p> <p>(4) DMR, 1999/2000, Report on the Precious and Base Metal Exploration in the Nglanggreran-Baturangung and its Surrounding Area, Gunungkidul Regency, Yogyakarta, by Sahat Simanjuntak.</p> <p>(5) Report on the Reconnaissance Survey of Metallic Mineral In G. Bunkus-G.Gede, G.Gembes Area, Ponorogo Regency, East Java Regency, Ulkifli MD, 2000.</p> <p>(6) DMR, 1993/19994, Report on the Cooperation Work of Base Metal Exploration in Pacitan- Ponorogo Regency, East Java, Phase III, by Tatto Sudharto.</p> <p>(7) Korea Mining Promotion Corporation, 19993, Report on the Joint Mineral Exploration in the Pacitan-Ponorogo Area, East Java, The Republic of Indonesia, Phase III.</p> <p>(8) PT. Everlastika Mitra, 1997, Work Program and Estimated Budgeting of Exploration KP No. KW96JLP009.</p> <p>(9) PT. Royal Indotama, 1997, Thirdly September-November, 1996 Report of KP.No. KW96JPL111 in Gunug Klitik Area, Malang Regency, East Java Province.</p> <p>(10) PT. Nomisantindo, 1997, Work Programme and Estimated Budget of Exploration KP. No. JLP112.</p> <p>(11) PT. Miracle, 1999, Final Report of KP. No. KW96AGP130, Pulung and Soko Subdistrict Ponorogo Regency, East Java Province.</p> <p>(12) Directorate of Mining Supervision, 1999, Report on the Reserve Evaluation Activity of Small Scale Gold Mining in Kebonsari Area, Punung Sub-district, Pacitan Regency, East Java Province.</p> <p>(12) Directorate of Mining Supervision, 1995, Feasibility Study of the Primary Gold</p>

	Deposits in DU.312/Jateng Area of Kud.Selogiri.
Published	(1) Baski,A.,Su,amgara,D.A., Sinambela, D., 1994, The Gunung Pongkor Gold Silver Deposit, West Java, Indonesia, J.of Geochemical Exploration, 50,p.371-391.
Data	(2) Clode,C.,Proffett,J.,Mitchell,P. and Munajat,I.,1999,Relationships of Intrusion, Wall-Rock Alteration and Mineralisation in the Batu Hijau Copper-Gold Porphyry Deposit, PACRIM'99,p.485-498.
	(3) Baeber,A.J. and Wiryoaujono(ed), 1979, The Geology and Tectonics of Eastern Indonesia. Proceedings of the CCOP-IOC SEATAR Working Group Meeting, Bandung, Indonesia,415pp.

第A-11表 鋳微地一覽 (1/2)

番号	鋳微地	鋳種	位置			記載			鋳量, 品位		沿革
			Longitude (° ' ")	Latitude (° ' ")	Mode of occurrence	Alteration	Host rock	Category	Tonnage-grade, assay data		
1	Kawedanalan Tegalombo	Cu	111 10 40	7 59 30	quartz vein		dacite	hypothetic			
2	K. Ngepoh, Kec. Tegalombo	Cu	111 12 5	8 3 5	quartz vein		dacite	hypothetic			
3	Petung Sinarang, Kec. Tegalombo	Cu	111 15 1	8 4 1	quartz vein		andesite	hypothetic			
4	Brunghah, Kec. Ngadirejo, Kab. Pacitan	Pb	111 16 30	8 11 30	quartz vein	kaolin	andesite	hypothetic	14.5%Pb, 3.63%Cu, 16.7%Zn, 1.2g/tAu, 120g/tAg		
5	Kec. Tegalombo & Kec. Legok	Cu	111 17 20	8 2 40	quartz vein		dacite	hypothetic			
6	Kashian, Kec. Tegalombo	Cu	111 18 1	8 5 15	quartz vein		dacite	measured	10.000t@4-5%Cu, 25g/tAu	In 1910s 120tons of 15%Cu 25g/tAu ore were mined	
7	PT. Andriat Trading Eng.	Au	111 18 2	8 9 5	vein		andisitic breccia, tuff		5g/tAu, 41g/tAu in tunnel		
8	Kec. Tegalombo & Kec. Bandar, Kab. Pacitan	Mn	111 19 0	7 55 45				measured	18.315t@3%Mn		
9	Kec. Tegalombo	Cu	111 19 10	8 1 11	quartz vein		dacite	hypothetic			
10	Dawung Jemplo, G. Ngunel, Kledung & Bari, Kec. Tegalombo	Mn	111 19 16	8 2 50	lens between limestone and volcanic rocks			hypothetic	58.26%Mn		
11	Kali Pego, Kec. Tegalombo	Cu	111 22 10	8 2 30	Along the footwall of andesite dyke		andesite andesite breccia	hypothetic			
12	Kec. Slaung & Tegalombo	Mn	111 22 10	8 2 40	lens between limestone and volcanic rocks			hypothetic			
13	G. Domasan, Slaung	Cu	111 24 15	8 0 35	vein		andesite breccia	measured	length 130m X width 1m. 1ton@4-6%Cu		
14	Kec. Slung (Klumpit, Banyumuntah, G. Kembar, G. Palar, Soka, Cikuk Barat	Mn	111 25 20	8 2 10	supergene enrichment at the contact between limestone and tuff			hypothetic	49-59%Mn		
15	Kerpu, Truning, Kec. Slaung	Zn	111 26 25	8 0 25				hypothetic	6g/tAu, 2g/tAg, 1-2%Zn		
16	Tuking, Jimpas & Salak, Kec. Slaung	Cu	111 26 5	8 2 0	vein			hypothetic	Tuking: 1.5cm width, 18%Cu Jimpas: 200cm width		
17	Sri Haryati/C.V. Asean Mining D.U. 592/Jatim, Kab. Tulungagung	Mn	111 57 1	8 10 6	irregular pockets in limestone				45.000t@47.9%Mn		
18	Kec. Panggul, Kab. Trenggalek	Mn	111 27 33	8 12 15	lens between limestone and tuff			hypothetic			
19	K. Gondang, near teluk Panggul	Ag	111 28 15	8 17 5	quartz vein		dacite	hypothetic			
20	Ke. Panggul	Mn	111 29 2	8 14 1	lens between limestone and tuff			hypothetic			
21	Blimbing, Kec. Pulung, Kab. Ponorogo	Mn	111 37 10	7 50 46	supergene enrichment at the contact between limestone and tuff			hypothetic	59.52%Mn		
22	K. Kidang, Ds. Besuki, Kec. Menjangan	Ag	111 35 12	8 15 40	quartz vein		dacite	hypothetic	6.6g/tAg 7.6g/tAg		
23	Pulangan, Kec. Ponorogo, Kab. Ponorogo	Cu	111 38 40	7 56 25	quartz vein		dacite	hypothetic			
24	Pulangan, Kec. Ponorogo, Kab. Ponorogo	Cu	111 41 40	7 54 50	quartz vein		dacite	hypothetic			
25	Karangan, Kec. Trenggalek	Mn	111 40 31	8 0 25	supergene enrichment at the contact between limestone and tuff			hypothetic			
26	G. Paras lempung, Dandar & Belik	Mn	111 42 1	8 8 0	supergene enrichment at the contact between limestone and tuff			hypothetic	46-60%Mn	mined	
27	Kec. Kampak (Benda), Kab. Trenggalek	Mn	111 42 24	8 9 25	lens between limestone and tuff			hypothetic			
28	Ampelgading, south of Kab. Trenggalek	Mn	111 43 11	8 15 30	supergene enrichment at the contact between limestone and tuff			hypothetic	35.68%Mn		
29	G. Kuncung, G. Gebang, G. Tumpak, Telor, Serut, Tumpak Gumawang, G. Prongos & Belik	Mn	111 46 1	8 6 32	supergene enrichment at the contact between limestone and tuff				47-60%Mn	mined	
30	Kec. Bandung, Kab. Trenggalek	Mn	111 46 30	8 7 50	supergene enrichment at the contact between limestone and tuff			hypothetic			
31	Ny Mimik Sujatmi/C.V. Patra Galih D.U. 575/Jatim, 2.000ha, Trenggalek & Tulungagung	Mn	111 48 24	8 14 32	contact between limestone and tuff					test pit: 215t@84%MnO2	
32	Ds. Popoh & perigi, pantai, selatan/Turulungagung	Ti	111 49 52	8 14 10	mineral sand			indicated	1,100t@42%Fe, 12.5%TiO2		
33	Ds. Ngipik, Klumpit & Kemini, Kec. Campurdarat	Fe	111 54 31	8 11 5	laterite				20cm thickness		
34	Kec. Sukorejo & Tenggong, Kab. Tulungagung	Mn	112 2 1	8 8 37	contact between limestone and tuff			indicated hypothetic	Sukorejo: 500t, 41.43%Mn Tenggong: 34.24%Mn		

第A-11表 鉱徴地一覽 (2/2)

番号	鉱徴地	鉱種	位置		記載			鉱量, 品位		沿革
No.	Location, Tenements, etc	Mineral	Longitude (° ' ")	Latitude (° ' ")	Mode of occurrence	Alteration	Host rock	Category	Tonnage-grade, assay data	Previous work
35	Kp. Beji, Kec. Doho-Wlingi	Fe	112 6 1	8 11 42	manganese laterite			indicated	34t, 6.800m ² , 4m thickness?	4 t mined, 800m ²
36	Kec. Rejotangan, G. Cemenung	Mn	112 6 45	8 6 52	lens contact between limestone and andesite			indicated	2.000t@65-70%Mn	
37	G. Jimbe, G. Puncukasam, Wlingi	Mn	112 9 51	8 9 40	lens contact between limestone and tuff			measured	22.000t 5.6-6.4%Mn, 0.5m width X 1.000m length X 10m thickness	
38	Sri Mulungsih DU. 568/Jatim, 300ha	Fe	112 13 3	8 20 2	Iron sand (placer)				0.5-1.5m thickness, 50-53%Fe	
39	Kec. Tambakrejo & Kec. Wlingi	Mn	112 22 15	8 5 32	lens between limestone and andesite			indicated	2.000t@65-70%Mn	
40	Desa Kalirejo, Kec. Donomulyo	Mn	112 50 40	8 17 5	lens between limestone and tuff			measured indicated	25.445t@79-90%Mn 42.700t@79-90%Mn	
B1	Selogiri	Au	Kali Puru, Regency of Wonogiri, Central Java		quartz vein (3 main vein), 5-40cm wide @ 500m long : cp. gn. sp vein	silicification argillization	andesitic tuff. microdiorite	measured: indicated: inferred:	7 kt @ 6.5-12.5g/tAu 6 kt @ 3.6-6.75g/tAu 17 kt @ 5.4-20.8g/tAu	shallow drilling, test pitting & tunnelling
B2	G. Gebang	Mn	G. Gebang & G. Kuncung, Gandusari sub-district Tulung Agung Regency, East Java		fracture filling, MnO ₂ with calcite quartz vein		limestone	measured	300 kt@16-77%	
B3	Kebonsari	Au	Kebonsari, Punung sub-district, Pacitan Regency		Quartz stockwork and 25cm wide with cp. gn. sp		dacite-andesite breccia		206kgAu (max 3.3g/tAu)	test pit, trench, 5 drilling 820m in total
B4	Putungsinarang & Brungkah	Au	Putungsinarang & Brungkah, Pacitan Regency		quartz vein 1mm-15cm wide with py. sp. hematite	silicification propylitization	andesitic lava, breccia, tuff		Au<0.01g/t	Rock sampling
B5	Kashian, Kec. Tegalombo	Au	(same area with No. 5)		Cu-Au porphyry type	skarn & epithermal	andesite breccia		Drillhole: 13.5m@1.16%Cu 0.1-0.4g/tAu	1991-1994 7 holes 1000m 1996-1998: 5 holes 499m
B6	Gunung Mas	Au	Gunung Mas, Jatiroto subdistrict, Wonogiri Regency		Quartz stockwork and veins	silicification argillization	andesite-basalt	Possible resources	5.625kt @ 1.89g/tAu	Tunnelling Drilling 9holes 492m in total
B7	Pulung	Au	Pulung and Soko subsistrict Ponorogo Regency		quartz vein and veinlets	silicification argillization	andesite lava, tuff		4-35cm wide, 0.1-2.89g/tAu max 87g/tAg	Trenching
B8	Malang (4km ²)	Au	Regency of Malang		Float of vuggy silica	silicification argillization	andesite		<0.01g/tAu	Rock sampling (69pcs)
B9	Malang (19.91km ²)	Au	Regency of Blitar and Malang		quartz stockwork	silicification	ryolite, tuff and limestone		pyrite breccia vein 1-5cm wide 0.18g/tAu	Rock sampling (215pcs)
B10	G. Nyamil and G. Gede	Au	Lodaya subdistrict, Blitar Regency		Sulfide mineralization		ryolite lava		0.01-0.18g/tAu	Rock sampling (369pcs)
B11	Wonogiri-Jember	Au	Central Java-EastJava (10,320km ²)		quartz vein	silicification argillization	limestone, agglomerate, andesite		Rock sampling K. Benig Hulu : 410-510ppbAu G. Kendil : 310ppbAu G. Klitik : 170-400ppbAu Ngeni : 30-60ppbAu Ngrawan Hulu : 3.4-5.2ppbAu Jinggring : 0.99-9.61ppmAu	Bleg sampling, Stream sediments & Rock sampling

資料A-13 鉱石研磨片鑑定結果表(1/25)

Sample No.: A26P				
Rock name: Pyrite-chalcopyrite 網状鉱				
Observation: 主体は網状鉱で、鉱染状 Pyrite を含む礫をはさむ				
Microscopic description				
Texture: 粗粒状 Pyrite-chalcopyrite 網状 ore と Pyrite 鉱染の角礫				
Ore minerals:				
mineral	form	size	amount(%)	description
Pyrite	自形~半自形	20~800 μ	~20% (礫か?)	捕獲礫(Pyrite鉱染)
	粗粒状、他形	1~2mm ϕ	~10% (網状部)	chalcopyrite と密接に共生
Chalcopyrite	他形粒状 ~長楕円状	0.2~5mm	~20%	粗粒で網状部の主要 鉱石鉱物、二次的に rim 部に 変質鉱物生成 (Cuの二次鉱物?)
secondary minerals:				
mineral	form	size	amount(%)	description
Covelline	皮殻状	10~20 μ	~1%	Cp の rim 部に生成(二次的)

Sample No.: A27P				
Rock name: ヤケを伴う Pyrite-chalcopyrite ore				
Observation: 鉱染状に Py-Cp が石英脈(?)中に存在				
Microscopic description				
Texture: 鉱染状				
Ore minerals:				
mineral	form	size	amount(%)	description
Pyrite	半自形 ~他形粒状	~800 μ	~2%	二次的に周囲や crack に 沿って変質鉱物生成
Chalcopyrite	他形粒状 ~長楕円状 不定形	0.2~1.5mm	~5%	周囲あるいは crack に沿って 二次鉱物(covelline他)
secondary minerals:				
mineral	form	size	amount(%)	description
Hematite	皮殻状	10~100 μ	~2%	Pyrite の変質産物
Limonite	~細脈状	10~100 μ	~2%	Pyrite の変質産物
Covelline Cu-鉱物	皮殻状 ~細脈状	20~200 μ	~3%	Chalcopyrite の二次変質鉱物

資料A-13 鉍石研磨片鑑定結果表(2/25)

Sample No.: A30P				
Rock name: 含 Pyrite 石英脈				
Observation:				
Microscopic description				
Texture: 鉍染状				
Ore minerals:				
mineral	form	size	amount(%)	description
Pyrite	半自形 ~粒状他形	20~1000 μ	~1%	鉍染状、単独粒
Chalcopyrite	他形	~50 μ	~0.1%	鉍染状、極微量、単独粒
secondary minerals: 変質なし				
mineral	form	size	amount(%)	description

Sample No.: A51P				
Rock name: 鉍染状 Pyrite ore (ヤケを伴う)(石英脈?)				
Observation:				
Microscopic description				
Texture: 鉍染状鉍				
Ore minerals:				
mineral	form	size	amount(%)	description
Pyrite	自形~半自形 粒状	100 μ ~ 1mm ϕ (AV200~300 μ)	~10%	一部あるいはほぼ完全に Limonite, hematite に変質
Chalcopyrite	不定形	10~20 μ	~1%	Pyrite に包有あるいは rim 部に 共生
secondary minerals:				
mineral	form	size	amount(%)	description
Limonite Hematite	不定形 皮殻状	Pyrite 仮像	~3%	Pyrite の風化変質産物 (ヤケ)

資料A-13 鉱石研磨片鑑定結果表(3/25)

Sample No.: A72P				
Rock name: barren 石英脈を切る Pyrite 鉱染石英脈				
Observation:				
Microscopic description				
Texture: 鉱染状				
Ore minerals:				
mineral	form	size	amount(%)	description
Pyrite	自形 ~半自形柱状	50 μ ~ 1mm ϕ	10~15% (Py石英脈中)	後期の石英脈(白色)
secondary minerals:				
mineral	form	size	amount(%)	description
Limonite Hematite	皮殻状 脈状			Pyrite の周縁部、crack沿いに 二次的に生成

Sample No.: A75P				
Rock name: Pyrite 鉱染状角礫岩(石英脈の角礫部?)				
Observation: 全体は角礫状				
Microscopic description				
Texture: Pyrite は鉱染状				
Ore minerals:				
mineral	form	size	amount(%)	description
Pyrite	自形 ~半自形柱状	50~500 μ	5~10%	Pyrite は二次的に破砕して いるものが目立つ (角礫化作用の産物?)
secondary minerals:				
mineral	form	size	amount(%)	description
Limonite Hematite	皮殻状 脈状	10~20 μ	~1%	Pyrite の二次変質

資料A-13 鉱石研磨片鑑定結果表(4/25)

Sample No.: A82P				
Rock name: Pyrite 鉱染, Dacite 質(?) 珪化岩				
Observation:				
Microscopic description				
Texture: 鉱染状				
Ore minerals:				
mineral	form	size	amount(%)	description
Pyrite	半自形~自形 骸晶状	~800 μ 巾	~3%	珪化変質岩(デイサイト質?) 中の鉱染鉱 二次的生成のため、特徴的に 骸晶状を呈する
secondary minerals:				
mineral	form	size	amount(%)	description
Limonite Hematite	不定形 皮殻状	10~20 μ	<1%	Pyrite の二次変質産物

Sample No.: A83P				
Rock name: Pyrite-sphalerite ore				
Observation:				
Microscopic description				
Texture:				
Ore minerals:				
mineral	form	size	amount(%)	description
Pyrite	自形 ~半自形状	200 μ ~1.5mm	15~20%	Sph の核となったり、Sph を包有
Marcasite	半自形・不定形	50~100 μ	~3%	Pyrite中に包有又は共生
Sphalerite	粒状他形	1~2mm	20~30%	Chalcopyrite の点滴を含む
Chalcopyrite	点滴状	5~10 μ	~1%	Sph 中に disease 状に包有される 同心円状~直線状
secondary minerals: 変質なし				
mineral	form	size	amount(%)	description

資料A-13 鉱石研磨片鑑定結果表(5/25)

Sample No.: A87P				
Rock name: ヤケを伴う chalcopyrite 鉱染状鉱(石英脈)				
Observation:				
Microscopic description				
Texture: 鉱染状鉱、ヤケ				
Ore minerals:				
mineral	form	size	amount(%)	description
Chalcopyrite	他形粒状	~500 μ	~2%	周囲が二次的に変質 Cov やCu 鉱物生成
Pyrite	自形 ~半自形粒状	30~400 μ	~1%	部分的あるいは完全に limonite-hematite 化
secondary minerals:				
mineral	form	size	amount(%)	description
Limonite Hematite	仮像 皮殻状	10~100 μ	~1%	二次の変質(?) (風化)
Covelline Cu-mineral	皮殻状	10~50 μ	~1%	二次の変質(?) (風化)

Sample No.: A92P				
Rock name: Pyrite 鉱染珪化プロピライト(?)				
Observation:				
Microscopic description				
Texture: 鉱染状				
Ore minerals:				
mineral	form	size	amount(%)	description
Pyrite	自形	50 μ ~ 1mm	~10%	珪化変質作用に伴う鉱染鉱(?)
secondary minerals: 変質なし				
mineral	form	size	amount(%)	description

資料A-13 鉱石研磨片鑑定結果表(6/25)

Sample No.: A93P				
Rock name: 変質凝灰岩(?)中の鉱染状 Pyrite				
Observation:				
Microscopic description				
Texture: 鉱染状				
Ore minerals:				
mineral	form	size	amount(%)	description
Pyrite	自形 ~他形粒状	10~300 μ (max 600 μ)	~5%	細粒 Pyrite は自形状、粗粒 Pyriteは他形粒状のものが卓越する
secondary minerals: 変質なし				
mineral	form	size	amount(%)	description

Sample No.: A94P				
Rock name: Pyrite-quartz ore				
Observation:				
Microscopic description				
Texture: 鉱染状~集塊状				
Ore minerals:				
mineral	form	size	amount(%)	description
Pyrite	半自形 ~半自形 粗粒状(集合状)	100 μ ~1mm	~20%	粗粒部は集塊状を呈する全体として自形性が低い
secondary minerals: 変質なし				
mineral	form	size	amount(%)	description

資料A-13 鉍石研磨片鑑定結果表(7/25)

Sample No.: A95P				
Rock name: Pyrite 鉍染球化変質岩を切る含 Pyrite 石英脈				
Observation:				
Microscopic description				
Texture: 鉍染状(変質母岩)、縞状(石英脈)				
Ore minerals:				
mineral	form	size	amount(%)	description
(母岩) Pyrite	自形~半自形 他形粒状 (中粒)	20~500 μ (Average 100 μ)	10~20%	鉍染状
(石英脈) Pyrite	他形粗粒状	50~1.5m (Average 500 μ)	20~30%	脈状、縞状
secondary minerals: 変質なし				
mineral	form	size	amount(%)	description

Sample No.: A96P				
Rock name: Pyrite 鉍染球化変質岩中を切る Pyrite 脈				
Observation:				
Microscopic description				
Texture: 母岩 : Pyrite 鉍染状 脈 : Pyrite 脈				
Ore minerals:				
mineral	form	size	amount(%)	description
母岩 Pyrite	自形~半自形 粒状	10~100 μ (Av.50 μ)	~10%	鉍染状、珪化変質作用に伴う
脈 Pyrite	他形、粗粒状	20~400 μ (Av.300 μ)	80~90%	少量の石英(?)を脈石鉱物として伴うが、基本的には monomineral vein
secondary minerals: 変質なし				
mineral	form	size	amount(%)	description

資料A-13 鉱石研磨片鑑定結果表(8/25)

Sample No.: A99P				
Rock name: Pyrite 鉱染を伴う白色珪化変質岩				
Observation:				
Microscopic description				
Texture: 鉱染状				
Ore minerals:				
mineral	form	size	amount(%)	description
Pyrite	自形	50~300 μ	~10%	鉱染状
secondary minerals:				
mineral	form	size	amount(%)	description
Limonite Hematite	他形長柱状 ~粒状	5~20 μ	<1%	不規則散点状 一部は、pyrite、有色鉱物(?) などからの二次変質鉱物か?
Sample No.: A100P				
Rock name: barren~微量 pyrite を伴う石英脈(ヤケ)				
Observation:				
Microscopic description				
Texture:				
Ore minerals:				
mineral	form	size	amount(%)	description
Pyrite	自形状	~100 μ	<1%	僅か1粒のみで barren 石英脈
secondary minerals:				
mineral	form	size	amount(%)	description
Limonite Hematite	皮殻状 ~充填状	10~50 μ	<1%	Pyrite の二次変質(仮像) あるいは空洞を充填

資料A-13 鉱石研磨片鑑定結果表(9/25)

Sample No.: A102P				
Rock name: 含 electrum, Ag-mineral, chalcopyrite-pyrite quartz vein				
Observation:				
Microscopic description				
Texture: 鉱染状～準縞状				
Phenocryst:				
mineral	form	size	amount(%)	description
Chalcopyrite	他形粒状 ～不定形	100 μ ~ 3mm (Av.1 ~ 2mm)	~20%	Cp は多量に認められCp-quartz vein としても可 Py は主に Cp 中に包有されている
Electrum	不定形粒状	10~100 μ	<1%	Ag 鉱物と密接
Ag mineral (?)	棒状、不定形 光学的には 等方性(?)	5 × 20 μ (max)	<0.1%	Electrum 中に包有される
Ag minerals (Pyrargilite, pearceite?)	不定形粒状 針状	50~200 μ	<1%	Electrumと密接 (pearceite は針状)
secondary minerals: 変質なし				
mineral	form	size	amount(%)	description

Sample No.: A103P				
Rock name: ヤケを伴う石英脈				
Observation: 肉眼的にはヤケが認められ、顕著な硫化鉱物等は認められない				
Microscopic description				
Texture: 脈状、粗粒状				
Phenocryst:				
mineral	form	size	amount(%)	description
secondary minerals: 変質なし				
mineral	form	size	amount(%)	description
Limomite	皮殻状、充填状 (仮像)	~50 μ	~5%	Pyrite 仮像、crack 沿いに二次的に生成
Hematite	脈状	巾10~20 μ	~5%	

資料A-13 鉱石研磨片鑑定結果表(10/25)

Sample No.: A111P				
Rock name: ヤケを伴う石英脈				
Observation:				
Microscopic description				
Texture: 縞状、鉱染状を呈するが、いずれも limonite、hematite からなる二次生成物				
Phenocryst:				
mineral	form	size	amount(%)	description
secondary minerals: 変質なし				
mineral	form	size	amount(%)	description
Limonite	他形～自形粒状(仮像)	5～50 μ (max)	5～10%	Py の仮像を示し二次変質(ヤケ)(風化)
Hematite	皮殻状～コロフォーム状			空隙を充填状に埋める

Sample No.: A112P				
Rock name: Barren quartz				
Observation:				
Microscopic description				
Texture: Pyrite 微粒が1粒見られるのみ、barren				
Phenocryst:				
mineral	form	size	amount(%)	description
pyrite	半自形状	～10 μ	<0.1%	無鉱化、ヤケなし
secondary minerals: 変質なし				
mineral	form	size	amount(%)	description

資料A-13 鉱石研磨片鑑定結果表(11/25)

Sample No.: A113P				
Rock name: ヤケを伴う石英脈				
Observation: 網状～細脈状				
Microscopic description				
Texture: 充填状、脈状、コロフォーム状、放射状				
Ore minerals:				
mineral	form	size	amount(%)	description
Pyrite	自形～半自形	～100 μ	<1%	空隙中、数粒
secondary minerals:				
mineral	form	size	amount(%)	description
Limonite	他形皮殻状 コロフォーム状 放射状(針状)	10～50 μ (微粒は μ サイズ) 脈は～10 μ 巾	～10%	Pyrite の仮像を残して充填 空隙中にコロフォーム、皮殻状に生成 細脈状、微粒集合体状
Hematite				

Sample No.: A117P				
Rock name: 未変質～弱変質石英安山岩				
Observation:				
Microscopic description				
Texture: 火山岩組織 magnetite が鉱染状に散在				
Ore minerals:				
mineral	form	size	amount(%)	description
Magnetite	他形粒状	～100 μ ϕ	～1%	初生鉱物として存在 未変質
secondary minerals:				
mineral	form	size	amount(%)	description

資料A-13 鉱石研磨片鑑定結果表(12/25)

Sample No.: A121P				
Rock name: Pyrite-quartz vein (珪化変質デイサイト中)				
Observation:				
Microscopic description				
Texture: 脈状				
Ore minerals:				
mineral	form	size	amount(%)	description
Pyrite	粗粒自形 ~半自形 脈状	200 μ ~2.5mm (max)	~20% (quartz vein 中)	珪化変質火山岩(デイサイト質?) 中に切り込む Py-Quartz vein の 産状 Pyrite 粒は多少破砕状を示 す部分あり
secondary minerals: 変質なし				
mineral	form	size	amount(%)	description

Sample No.: A123P				
Rock name: ヤケを伴うPyrite-quartz vein				
Observation:				
Microscopic description				
Texture: 鉱染状				
Ore minerals:				
mineral	form	size	amount(%)	description
Pyrite	自形~半自形 粗粒状	200 μ ~2.5mm (max)	~5%	鉱染状に Pyrite を伴う石英脈 粗粒 Pyrite の周囲、あるいは細 粒 pyrite はほぼ完全に hematite および limonite に二次的変質
secondary minerals:				
mineral	form	size	amount(%)	description
Limonite	皮殻状 コロフォーム状	5~20 μ	<2%	二次的風化変質(ヤケ) (それほど強くない)
Hematite	充填状			

資料A-13 鉱石研磨片鑑定結果表(13/25)

Sample No.: A124P				
Rock name: 珪化凝灰角礫岩を切る(?) Pyrite-chalcopyrite (sphalerite)-				
Observation: quartz vein				
Microscopic description				
Texture: 鉱染状~粗粒斑点状				
Ore minerals:				
mineral	form	size	amount(%)	description
Pyrite	自形~半自形 中粒~粗粒	200 μ ~3mm (max)	~20%	中粒のものは集斑状、粗粒のものは単独粗状
Chalcopyrite	不定形 ~他形粒状	200 μ ~1.5mm	5~10%	少量の Pyrite と密接に伴い、包有する
Sphalerite	他形粒状	20~50 μ	<1%	Pyrite 中に微粒不定形 Cp と共に包有される
secondary minerals:				
mineral	form	size	amount(%)	description
Covellite	皮殻状	10~50 μ	<1%	Chalcopyrite の rim 部に生成、二次風化変質物
Limonite Hematite	皮殻状 網状	10~30 μ	<1%	Py の二次変質物

Sample No.: B01P				
Rock name: Pyrite を少量伴う破碎状石英脈				
Observation: 破碎状石英、母岩(珪化)礫を含む石英脈				
Microscopic description				
Texture: 極少量破碎状Pyriteを伴う				
Ore minerals:				
mineral	form	size	amount(%)	description
Pyrite	不定形、破碎状 一部半自形	800 μ ϕ (max)	~1%	破碎構造
	自形	~10 μ	~0.1%	鉱染状
secondary minerals: 変質なし				
mineral	form	size	amount(%)	description

資料A-13 鉱石研磨片鑑定結果表(14/25)

Sample No.: B06P				
Rock name: ヤケを伴う不毛 (barren) 石英				
Observation: 全体が赤褐色～帯黄褐色で不毛石英				
Microscopic description				
Texture: 極微量Pyriteが認められるが、大部分は空隙や crack を充填して limonite、hematite が認められる				
Phenocryst:				
mineral	form	size	amount(%)	description
Pyrite	自形～半自形	～30 μ	～0.1%	空隙中に産出
secondary minerals: 空隙、割れ目中に充填状～しみ込み状に産出				
mineral	form	size	amount(%)	description
Limonite Hematite	不定形～ コロフォーム状、 一部粒状集合体	1～150 μ	～1%	充填状、Pyrite の二次風化(?)

Sample No.: B10P				
Rock name: 微粒鉱染状 Pyrite-chalcopyrite を伴う石英脈				
Observation: sulfide 鉱染灰色石英脈				
Microscopic description				
Texture: 鉱染状				
Phenocryst:				
mineral	form	size	amount(%)	description
Pyrite	自形～半自形	10～200 μ (Av.50 μ)	～3%	鉱染状、不規則 局所的に微粒集合体状
Chalcopyrite	不定形	～100 μ	～0.1%	単独粒
secondary minerals: 変質なし				
mineral	form	size	amount(%)	description

資料A-13 鉍石研磨片鑑定結果表(15/25)

Sample No.: B20P				
Rock name: 礫質粗粒塊状 Pyrite 鉍				
Observation: 肉眼的には Pyrite は塊状で角礫化が著しい				
Microscopic description				
Texture: 自破砕状、粗粒でコア部は樹枝状成長?				
Phenocryst:				
mineral	form	size	amount(%)	description
Pyrite	不定形 ~半自形、 粒状集合体(?)	max 5~7mm	~80%	粒状集合体で、一見粗粒状に見えている(?) 著しい自破砕、角礫化作用を受けている
secondary minerals: 変質なし				
mineral	form	size	amount(%)	description

Sample No.: B21P				
Rock name: Pyrite 鉍染灰色石英(脈?)				
Observation: 細礫化、細脈の発達に伴う Pyrite 鉍染石英				
Microscopic description				
Texture: 鉍染状				
Phenocryst:				
mineral	form	size	amount(%)	description
Pyrite	自形~不定形	10~300 μ	~3%	鉍染状、微粒なものは自形が多い中粒のものは半自形~不定形を呈する
secondary minerals: 変質なし				
mineral	form	size	amount(%)	description

資料A-13 鉱石研磨片鑑定結果表(16/25)

Sample No.: B23P				
Rock name: 鉱染状 Pyrite を伴う白色石英脈				
Observation: 全体は若干亀裂を伴い、Pyrite 鉱染の認められる白色石英				
Microscopic description				
Texture: 鉱染状				
Ore minerals:				
mineral	form	size	amount(%)	description
Pyrite	自形～不定形	30～400 μ (Av.200 μ)	～3%	自形のものが多いが、他形～不定形のものもあり、相対的に粗粒
Chalcopyrite	不定形 ～長楕円状	100～150 μ	～0.1%	単独粒として存在
secondary minerals: なし				
mineral	form	size	amount(%)	description
Sample No.: B24P				
Rock name: 礫状石英(ヤケを伴う)				
Observation: 角礫質及び、二次鉱物(酸化鉄?)が網状に発達				
Microscopic description				
Texture: Network、veinlet、充填状 Primary sulfide は認められない				
Ore minerals:				
mineral	form	size	amount(%)	description
secondary minerals:				
mineral	form	size	amount(%)	description
Hematite	Network Veinlet状 充填状	30～200 μ	～10%	二次的生成物
Limonite	3Dフォーム状 密織状	～5 μ	～1%	Hematite と密雑

資料A-13 鉱石研磨片鑑定結果表(17/25)

Sample No.: C27P				
Rock name: 礫状 Pyrite-chalcopyrite を伴う角礫状石英(脈?)				
Observation: 角礫構造が著しく、sulfide、石英いずれも細礫化 (3~5mm巾 av.)				
Microscopic description				
Texture: 角礫状、鉱染状				
Ore minerals:				
mineral	form	size	amount(%)	description
Pyrite	不定形 ~半自形	~3mm	5~7%	角礫化
Chalcopyrite	不定形	0.5~1mm	~2%	角礫化
secondary minerals: 変質なし				
mineral	form	size	amount(%)	description

Sample No.: C29P				
Rock name: Pyrite 微量鉱染を伴う赤褐色~黄褐色 縞状・石英脈(ヤケ)				
Observation:				
Microscopic description				
Texture: Pyrite 鉱染、二次的変質 (hematite-limonite化)				
Ore minerals:				
mineral	form	size	amount(%)	description
Pyrite	自形~不定形	~1.5mm	~1%	
secondary minerals: Pyriteのrim部あるいは完全に置換してhematite-limoniteが二次的に生成				
mineral	form	size	amount(%)	description
Hematite Limonite	仮像状 皮殻状 充填状 コロフォーム状	10~300 μ	~10%	二次的風化変質(ヤケ)

資料A-13 鉱石研磨片鑑定結果表(18/25)

Sample No.: D01P				
Rock name: Pyrite-sphalerite-chalcopyrite 鉱染石英脈(ヤケ部を伴う)				
Observation: 黄褐色～灰褐色部を伴い、弱い縞状構造を呈する石英脈				
Microscopic description				
Texture: 鉱染状				
Ore minerals:				
mineral	form	size	amount(%)	description
Pyrite	自形～半自形 不定形	10～200 μ	～2%	鉱染状、Sph密接共生
Marcasite	粒状集合体 他形	50～100 μ	～0.5%	粒状集合体をなし、Py-Sphと隣接
Sphalerite	不定形	max. 1×3mm	～5%	しばしば、微粒Cpを包有 Govによって交代(周縁部、脈状)
Chalcopyrite	粒状、不定形 脈状	10～200 μ	～1%	Sph 中包有物(液滴状、微粒状)
secondary minerals: Sphaleriteの亀裂あるいはrim部にcovellineが脈状、皮殻状に二次的生成				
mineral	form	size	amount(%)	description
Covelline	皮殻状 細脈状	10～20 μ	～2%	交代状、リム状 二次的生成物

Sample No.: E12P				
Rock name: 鉱染状 Pyrite を伴う白色珪化変質岩(デイサイト質?)				
Observation: 珪化変質を受け、Pyrite の微～粗粒結晶の鉱染を伴う 二次的に褐色細脈が network 状に発達				
Microscopic description				
Texture: 鉱染状				
Ore minerals:				
mineral	form	size	amount(%)	description
Pyrite	自形～他形	50～300 μ (自形) 1～2mm (半自形、 他形粒状)	20～25%	鉱染状(細粒)は主に珪化変質 岩中に分布 粗粒 Py はこれを切る network 状 石英脈中に生成
secondary minerals: 変質なし				
mineral	form	size	amount(%)	description

資料A-13 鉱石研磨片鑑定結果表(19/25)

Sample No.: E15P				
Rock name: 鉱染状 Pyrite を伴う白色粘土随伴石英脈				
Observation: 全体的にはスポット状に白色粘土(カオリン?)を伴う白色石英脈で鉱染状に Pyriteを少量伴う				
Microscopic description				
Texture: 鉱染状				
Phenocryst:				
mineral	form	size	amount(%)	description
Pyrite	自形~他形、不定形	30~800 μ	~0.1%	細粒~中粒 Py は自形性が強いが粗粒のものは不定形状
Chalcopyrite	他形、不定形	~100 μ	<1%	極微量、単独粒
secondary minerals: 変質なし				
mineral	form	size	amount(%)	description

Sample No.: E28P				
Rock name: Pyrite 鉱染灰緑色弱珩化変質岩				
Observation: 微量鉱染状 Pyrite を伴う弱珩化変質安山岩(?)				
Microscopic description				
Texture: 鉱染状				
Phenocryst:				
mineral	form	size	amount(%)	description
Pyrite	半自形~不定形	300~800 μ (微粒のものは ~50 μ)	~1%	鉱染状
secondary minerals: mafic mineral の分解(?)でTiO ₂ 鉱物生成				
mineral	form	size	amount(%)	description
TiO ₂ 鉱物 (rutile?)	半自形長柱状~粒状	5~10 μ	<1%	変質作用による mafic 鉱物の分解(?)

資料A-13 鉱石研磨片鑑定結果表 (20/25)

Sample No.: E32P				
Rock name: Pyrite 鉱染を伴う珪化白色化変質岩				
Observation: Pyrite 鉱染と白色化珪化変質作用および網状石英細脈の発達				
Microscopic description				
Texture: 鉱染状				
Phenocryst:				
mineral	form	size	amount(%)	description
Pyrite	自形～半自形	20～200 μ (Av.100 μ)	10～20%	鉱染状(珪化変質母岩中) 石英細脈中にも自形細粒 ($\sim 100 \mu$)が少量伴われるが、 微量Sphとも共生
Sphalerite	不定形	$\sim 200 \mu$	<1%	石英脈中に極微量、Pyと共生 (Sph中にはCp、Py微粒($> 1 \mu$)が 点滴状に包有される)
Galena	不定形	20～100 μ	<1%	石英脈中に極微量、Pyと共生
secondary minerals: 変質なし				
mineral	form	size	amount(%)	description

Sample No.: E33P				
Rock name: 鉱染状 Pyrite を伴う白色珪化変質岩とそれを切るPyrite-Quartz vein(ヤケ)				
Observation: 母岩は珪化変質岩中に Pyrite 鉱染を伴うもので、それを切ってPy-Quartz 細脈 ($\sim 2\text{mm}$ 巾)が発達し、二次的風化変質(ヤケ)のため黄褐色化				
Microscopic description				
Texture: 鉱染状(珪化母岩)				
Phenocryst:				
mineral	form	size	amount(%)	description
Pyrite(母岩)	自形～半自形	50～100 μ	5～10%	Cp、Sphを少量伴う
Pyrite(quartz vein)	自形～半自形	200～500 μ	10～15%	粗粒、破砕状二次変質(limonite、 hematite化)
Chalcopyrite	他形、不定形	$\sim 50 \mu$	<0.5%	Pyと共生、あるいは包有される
Sphalerite	他形、不定形	200～500 μ	<0.5%	超微粒($< 1 \mu$) Cpを包有
secondary minerals: Pyriteのcrackに沿ってnetwork 状に変質産物としてHematite-Limonite産出				
mineral	form	size	amount(%)	description
Hematite	網状	10～20 μ 巾	$\sim 1\%$	二次変質(Pyriteの)産物
Limonite	網状			

資料A-13 鉱石研磨片鑑定結果表(21/25)

Sample No.: E35P				
Rock name: Pyrite 鉱染白色珪化変質岩中の Pyrite-quartz vein				
Observation: 母岩は dacite~andesite で白色珪化変質、Pyrite 鉱染 巾0.5~1mm 程度のPyrite-quartz vein が発達				
Microscopic description				
Texture: 鉱染状(変質母岩)				
Ore minerals:				
mineral	form	size	amount(%)	description
Pyrite(母岩)	自形~半自形	20~200 μ (Av.100 μ)	10~15% (母岩中)	鉱染状
Pyrite(石英脈)	自形	20~50 μ (max. 500 μ)	20~30% (脈中)	
secondary minerals: 変質なし				
mineral	form	size	amount(%)	description
Sample No.: F06P				
Rock name: 鉱染状 Pyrite を伴う石英脈				
Observation: 全体は帯黄褐色化石英脈で少量の鉱染状粗粒 Pyrite を伴う				
Microscopic description				
Texture: 鉱染状				
Ore minerals:				
mineral	form	size	amount(%)	description
Pyrite	半自形~ 他形、不定形	300 μ ~3mm	~5%	粗粒、鉱染状で他の包有物なし
secondary minerals: 変質なし				
mineral	form	size	amount(%)	description

資料A-13 鉱石研磨片鑑定結果表(22/25)

Sample No.: F13P				
Rock name: 鉱染状細粒～中粒 Pyrite を伴う石英脈				
Observation: Pyrite は細粒～中粒で局所的に濃集状を示す。これは見かけ上、後期生成の白色石英脈(barren)が切るため(?)				
Microscopic description				
Texture: 鉱染状				
Ore minerals:				
mineral	form	size	amount(%)	description
Pyrite	自形～他形 不定形粒状	30～800 μ	10～15%	鉱染状、局所的に備在 (後期不毛石英脈が切る)
secondary minerals:				
mineral	form	size	amount(%)	description
Limonite Hematite	皮殻状～網状	～150 μ	～2%	Py の crack に沿って脈状、網状、 あるいは周辺に皮殻状に発達 (二次風化、ヤケ)

Sample No.: F14P				
Rock name: 角礫状 Pyrite を伴う石英脈				
Observation: Pyrite は肉眼的に粗粒～微粒と多様で、前者は自形～半自形(破砕状)、 後者は基質部を埋めて産出				
Microscopic description				
Texture: 角礫状、充填鉱染状				
Ore minerals:				
mineral	form	size	amount(%)	description
Pyrite	自形～他形	20～300 μ	～20%	単独あるいは集合(細粒)状、 粗粒 Py の rim 部に生成 (後生的?)するものあり
	角礫状(巨視的 には自形～ 他形)	1.5～6mm	～20%	巨晶が角礫化したもので、半自 形～不定形石英自形結晶を包有
Chalcopyrite	不定形	100～200 μ	<1%	単独粒、微量
secondary minerals: 変質なし				
mineral	form	size	amount(%)	description

資料A-13 鉱石研磨片鑑定結果表(23/25)

Sample No.: A04P				
Rock name: 石英脈(もしくは珪化岩?)(ヤケ)				
Observation:				
Microscopic description				
Texture: 鉱染状部分は認められるが、いずれも二次鉱物(水酸化鉄、赤鉄鉱?)に変質量的には少ない。一部細脈状にヤケ部が続く。				
Ore minerals:				
mineral	form	size	amount(%)	description
secondary minerals:				
mineral	form	size	amount(%)	description
Limonite	不定形 皮殻状	10~200 μ	<1%	空洞を埋めて、皮殻状に存在 Pyrite (?) の二次変質?
Hematite	不定形~粒状	~10 μ	<1%	Limonite の一部に存在、limonite から二次的に生成(?) (脱水)

Sample No.: A22P				
Rock name: Hematite-magnetite ore				
Observation:				
Microscopic description				
Texture: 放射状 hematite が散在、多孔質				
Ore minerals:				
mineral	form	size	amount(%)	description
Hematite	放射状~板状	~10 x 500 μ	~70%	全体の組織から初生的に生成し、 二次的(後生的)に magnetite が hematite の仮像を残して交代し ている(還元作用?) 粒状部は後生
Magnetite	粒状~交代状	20~200 μ	5~10%	
secondary minerals: 変質なし				
mineral	form	size	amount(%)	description

資料A-13 鉱石研磨片鑑定結果表(24/25)

Sample No.: A125P				
Rock name: Pyrite 鉱染珪化角礫岩				
Observation: 角礫状				
Microscopic description				
Texture: 鉱染状~密雑状 Pyrite				
Ore minerals:				
mineral	form	size	amount(%)	description
Pyrite	自形 ~半自形粒状	50 μ ~1.2mm	<10%	鉱染状珪化岩が角礫化し、さらに珪化(?)した組織 (barren 石英脈の発達)
Sphalerite	他形粒状 ~不定形	10~100 μ	<1%	粗粒 Pyrite 中に、微量包有されるものがある
secondary minerals: 変質なし				
mineral	form	size	amount(%)	description

Sample No.: A127P				
Rock name: Pyrite-Chalcopyrite quartz vein or network				
Observation: network ~ vein状 (角礫岩中)				
Microscopic description				
Texture: 鉱染状~集斑状				
Ore minerals:				
mineral	form	size	amount(%)	description
Pyrite	自形~半自形 粗粒状	50 μ ~1.5mm (max)	~10%	単独粒あるいは粗粒中に少量包有
Chalcopyrite	不定形 粗粒 集斑状	20 μ ~5mm (max)	15~20%	粗粒、単独あるいは少量の Py、Sph と共生
Sphalerite	不定形 長楕円状	200 μ × 800 μ	<1%	Cpと密接
secondary minerals: 変質なし				
mineral	form	size	amount(%)	description

資料A-13 鉱石研磨片鑑定結果表(25/25)

Sample No.: A101P				
Rock name: ヤケを伴う Pyrite-quartz vein				
Observation: 褐色不毛石英脈(?)を切って Pyrite (粗粒)-quartz veinの発達				
Microscopic description				
Texture: 鉱染状				
Ore minerals:				
mineral	form	size	amount(%)	description
Pyrite	粗粒 自形	~3mm (max)	~10% (Py-Qz vein)	不毛石英を切って発達 粗粒状で周囲が二次的に変質 (limonite, hematite)
Chalcopyrite	他形状	~100 μ	~1%	極微量、単独粒として Pyrite- quartz vein 中に存在 二次的に covelline 生成
secondary minerals:				
mineral	form	size	amount(%)	description
Limonite Hematite	皮殻状	10~50 μ	~1%	Pyrite の二次鉱物あるいは Crack沿いにヤケとして生成
Covelline	皮殻状	~10 μ	<1%	Chalcopyrite の二次鉱物

Sample No.: C24P				
Rock name: 鉱染状 Chalcopyrite-Sphalerite-Pyrite-含 Ag 石英脈				
Observation: 角礫状珪化岩または石英(脈)を埋めて後期生成の Pyrite を交代する Chalcopyrite-Sphalerite ore を伴う石英脈の発達、二次的 covelline 生成				
Microscopic description				
Texture: 鉱染状				
Ore minerals:				
mineral	form	size	amount(%)	description
Pyrite	不定形 ~半自形	50~100 μ	~2%	Cp により交代、融食状
Chalcopyrite	不定形	~400 μ	~5%	Py を交代、Sph, Ag mineral (Polybasite?) と密接
Sphalerite	不定形	~200 μ	~10%	Cp と密接、Polybasite と密接
(Polybasite?)	不定形 ~半自形状	~100 μ	~2%	Sph, Cp と密接
secondary minerals: Cp の rim 部に二次的なCovellineが生成				
mineral	form	size	amount(%)	description
Covelline	周縁状 (リム)	5~10 μ ϕ	~1%	Cp の二次変質鉱物(?)