

(反射光)

Plain polarized light
シュードルチルとスピネルその他
ゼノタイム(一部含包有物)が認め
られる。シュードルチルの一部は
ルチルに変化されている。



(反射光)

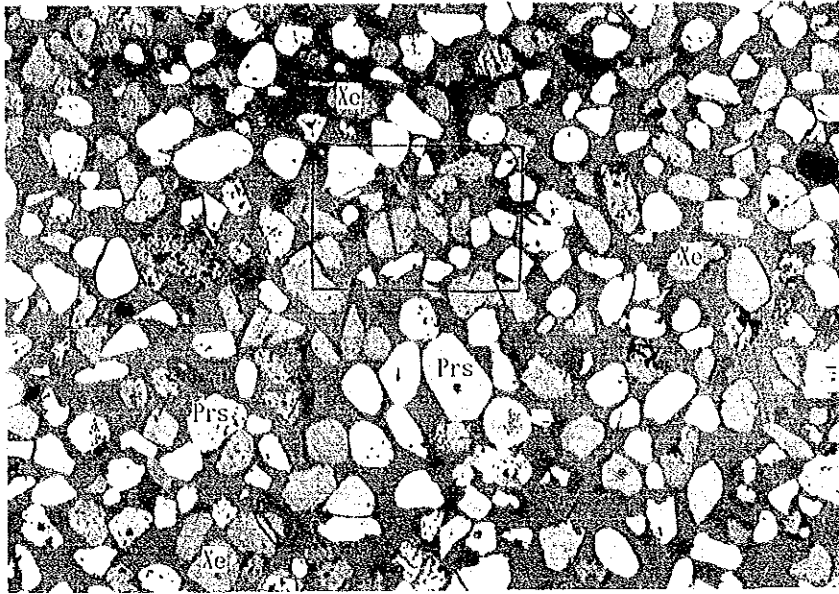
Crossed polarized light



(透過光)

Plain polarized light

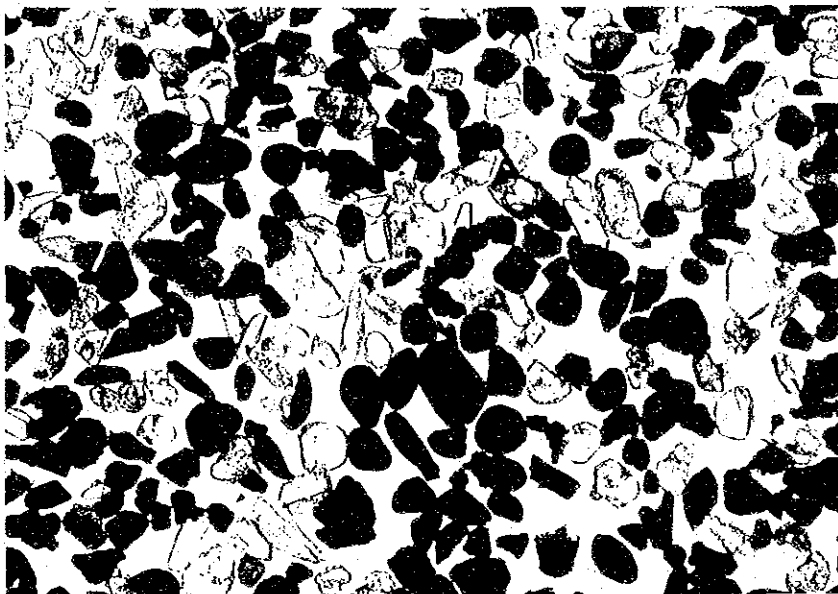
0 0.1mm
└──────────┘



(反射光)

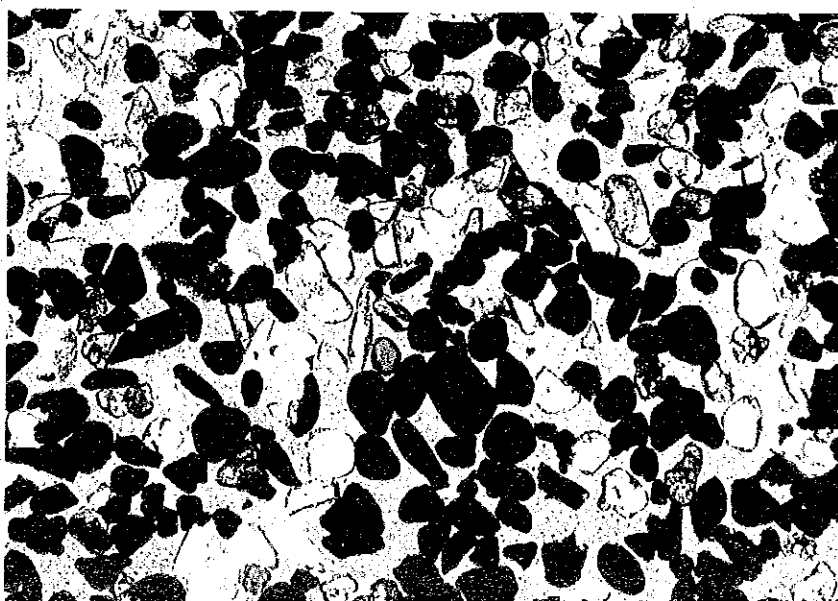
Plain pol. light
 上にゼノタイムとシュードルチル
 およびスピネルが認められる。

枠内拡大(PL-16)



(透過光)

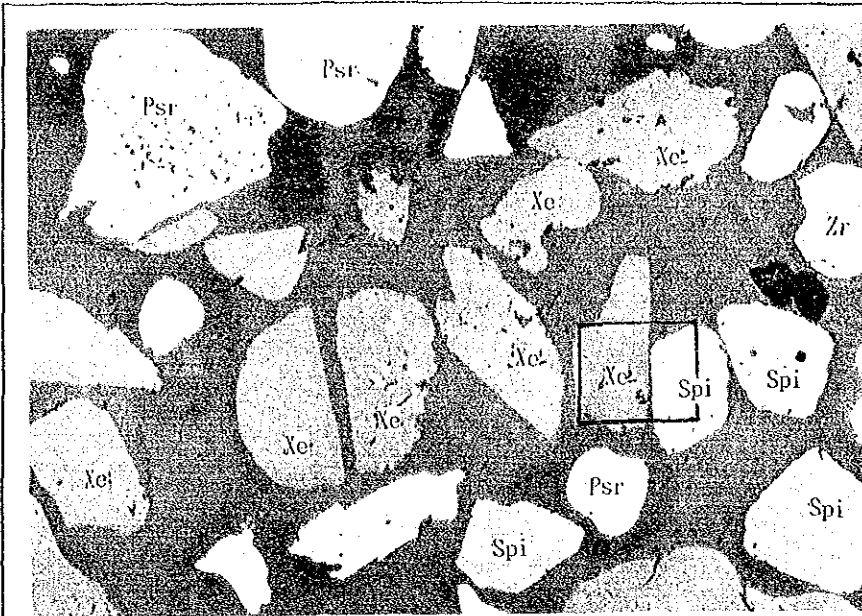
Plain polarized light



(透過光)

Crossed polarized light

0 0.4mm



(反射光)

Plain polarized light
 比較的包有物の少ないゼノタイム
 とその他シュードルチル、スピネル
 およびジルコンが認められる。

棒内 E P M A 分析 No. 5



(透過光)

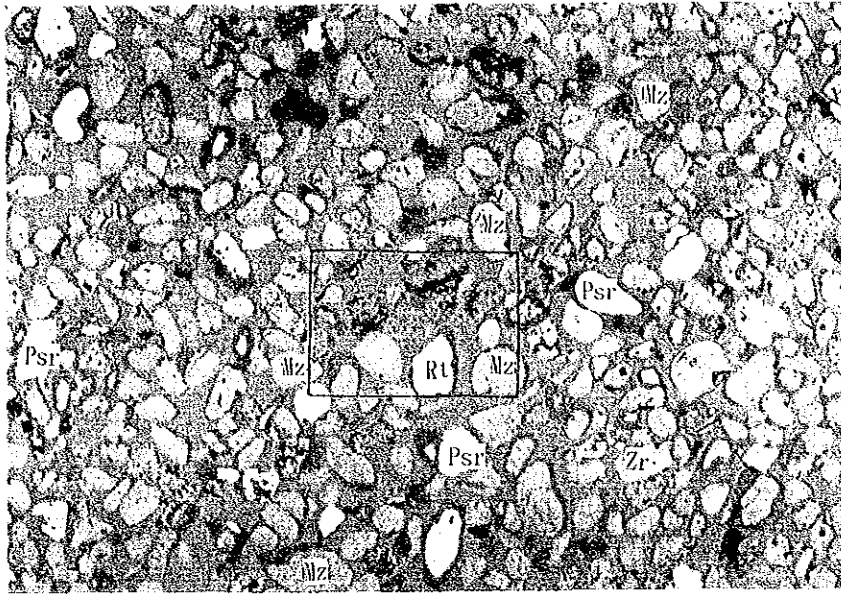
Plain polarized light



(透過光)

Crossed polarized light

0 0.1mm

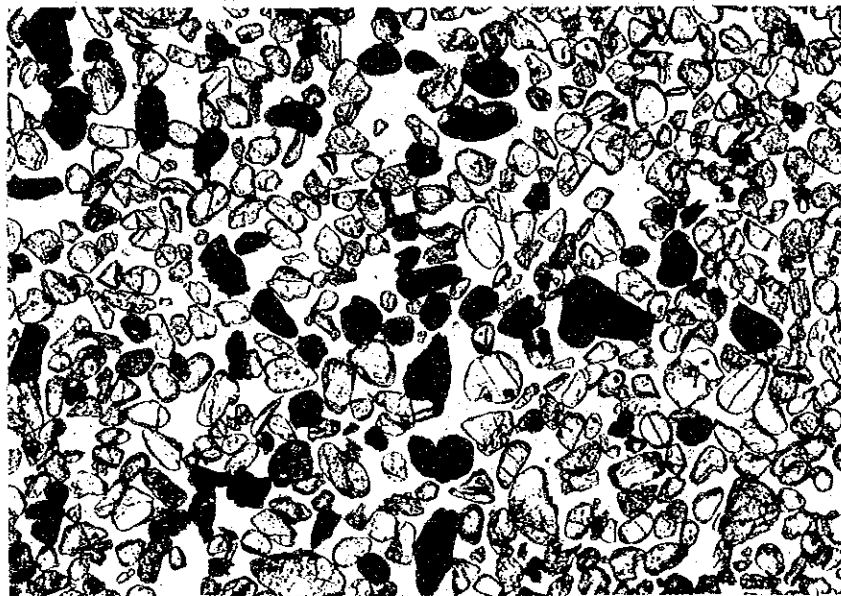


(反射光)

Plain polarized light

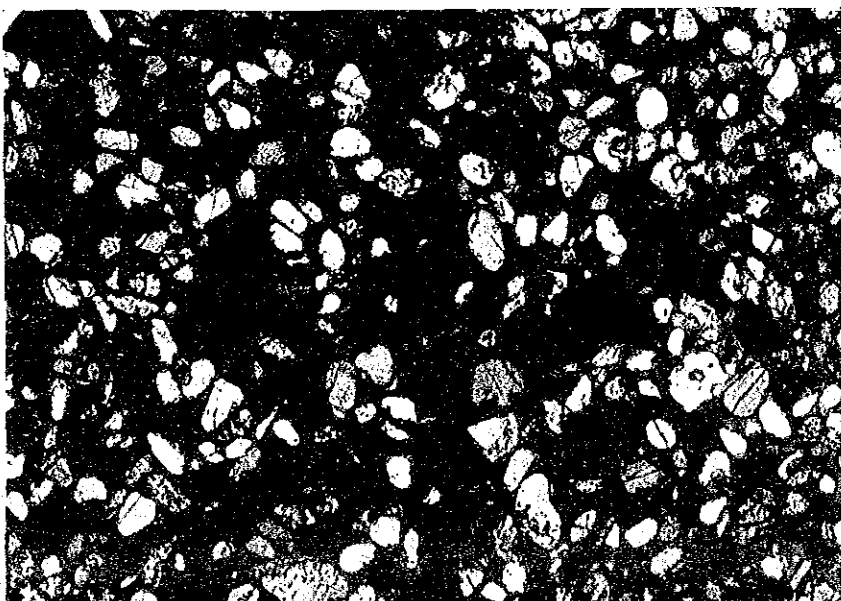
上にモナザイト、その他ショーデルチル、ルチルおよびジルコンが認められる。

枠内拡大(PL-18)



(透過光)

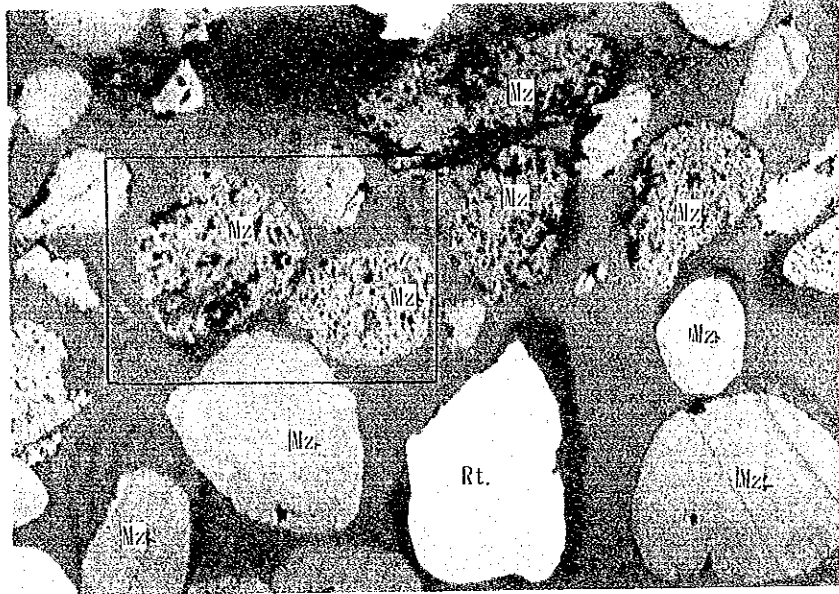
Plain polarized light



(透過光)

Crossed polarized light

0 0.4mm



(反射光)

Plain polarized light
石英等の多量の包有物を含む
モナザイトと包有物を含む
ないモナザイトが認められる。

枠内拡大 (PL-9)



(透過光)

Plain polarized light

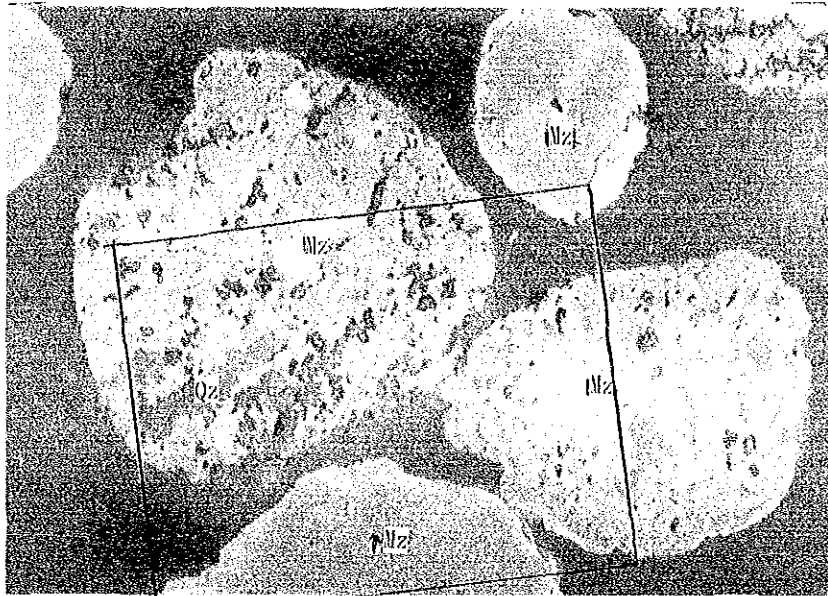


(透過光)

Crossed polarized light

0 0.1mm

顕微鏡写真(反射光)

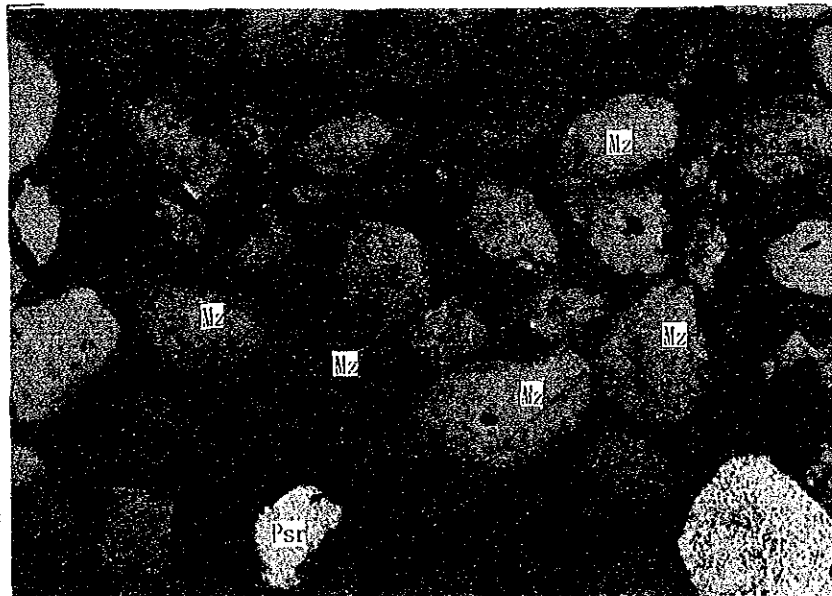


Plain polarized light

石英等多量の包有物を含む
モナザイトと包有物を含
まないモナザイト。

棒内E P M A 分析No. 6

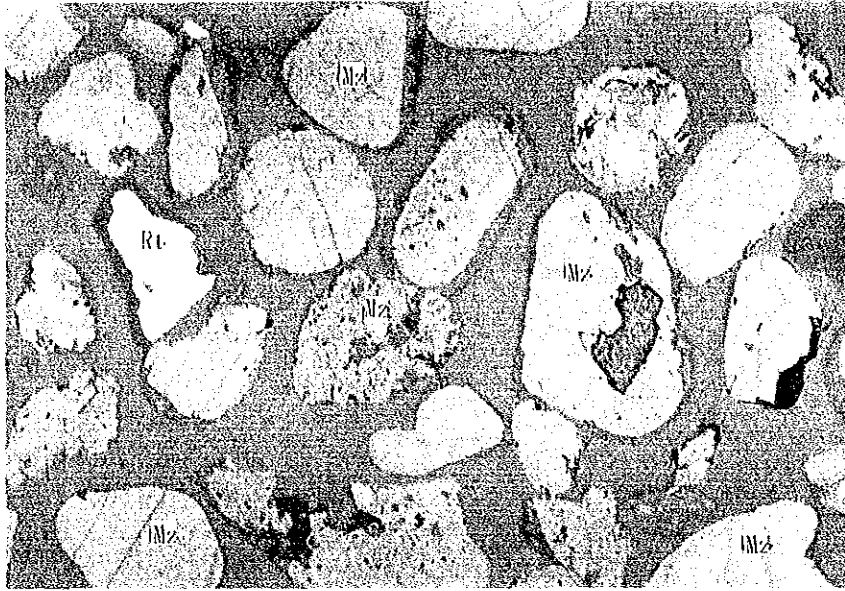
0 0.1mm



Plain polarized light

同上

0 0.1mm



(反射光)

Plain polarized light
モナザイトの他にルチルが認められる。



(透過光)

Plain polarized light

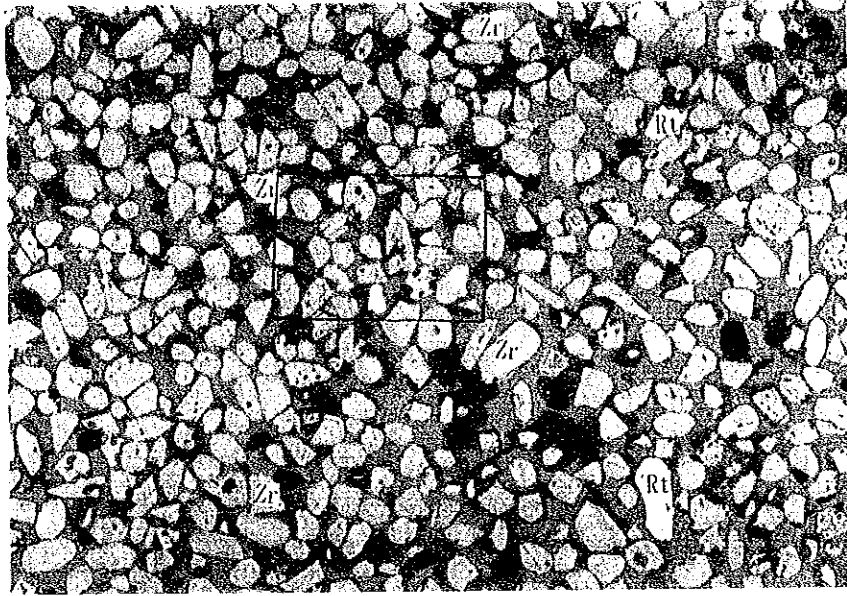


(透過光)

Crossed polarized light

0 0.1mm
|-----|

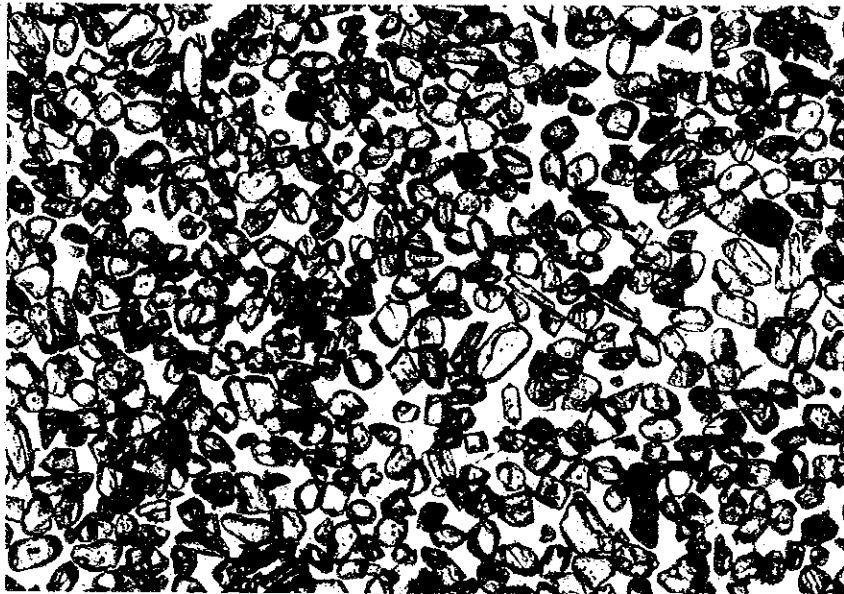
152



(反射光)

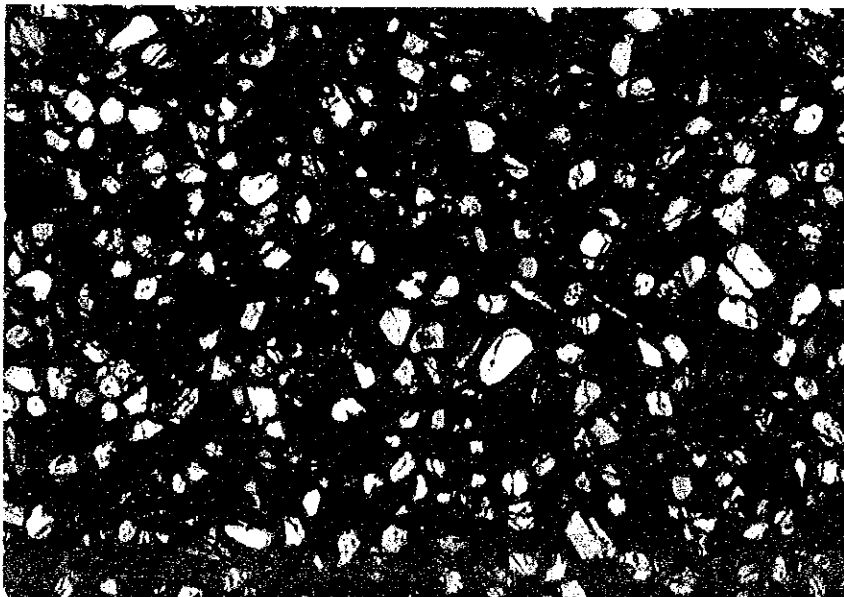
Plain polarized light
主にジルコンその他ルチルが認められる。

枠内拡大(P.L.-22)



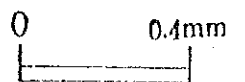
(透過光)

Plain polarized light

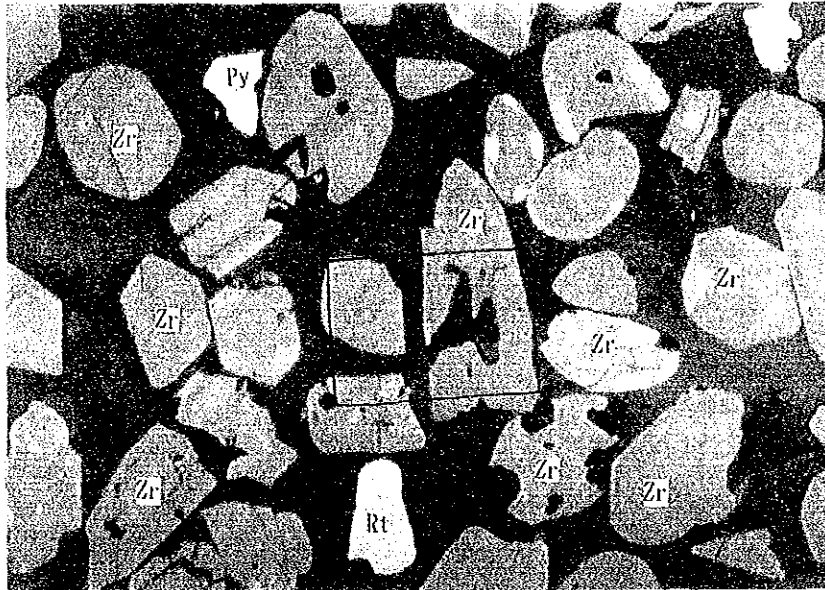


(透過光)

Crossed polarized light



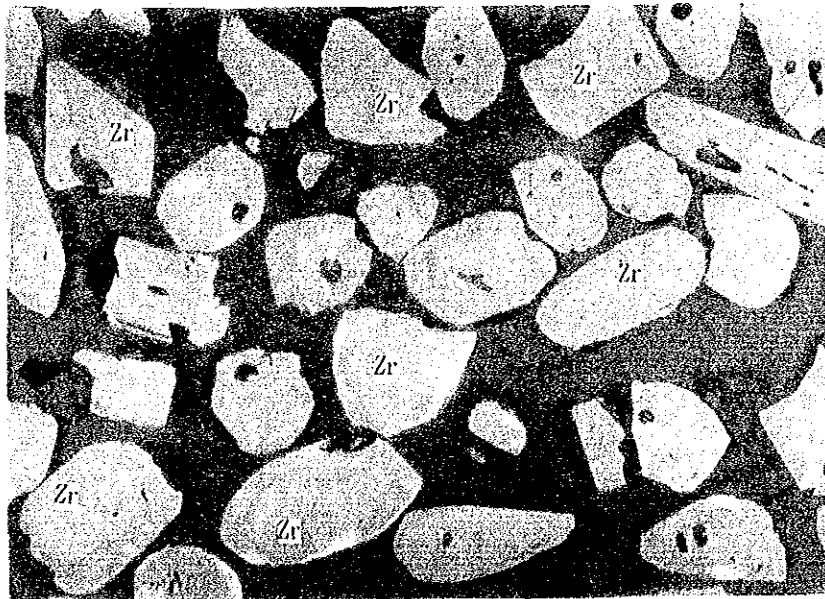
顕微鏡写真(反射光)



Plain polarized light
ジルコンは白雲母?等の包有物を
含有している。その他ルチルおよび
黄鉄鈹が認められる。

枠内 E P M A 分析 No. 7

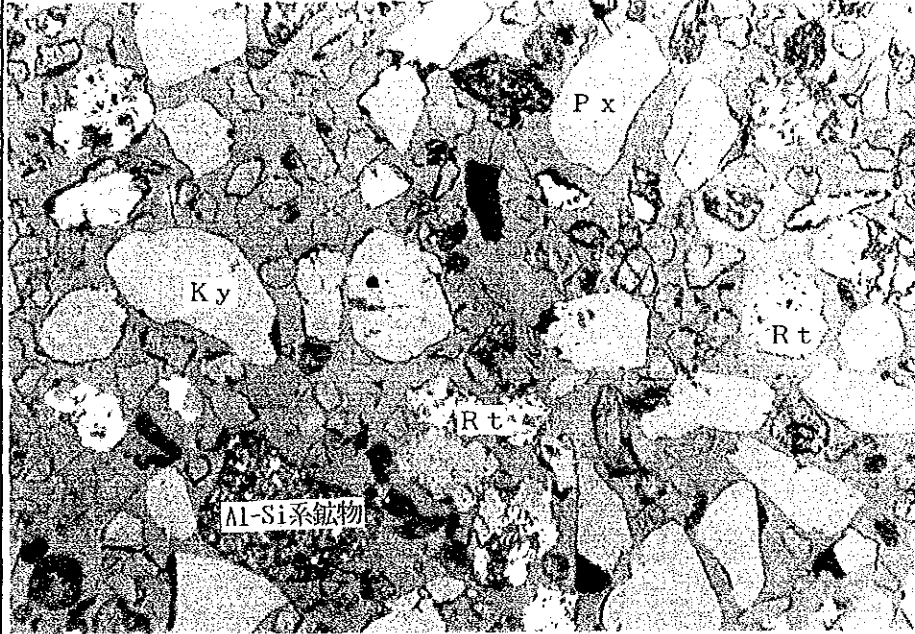
0 0.1mm



Plain polarized light
ジルコンは白雲母?等の包有物を
含有している。

0 0.1mm

顕微鏡写真(反射光)



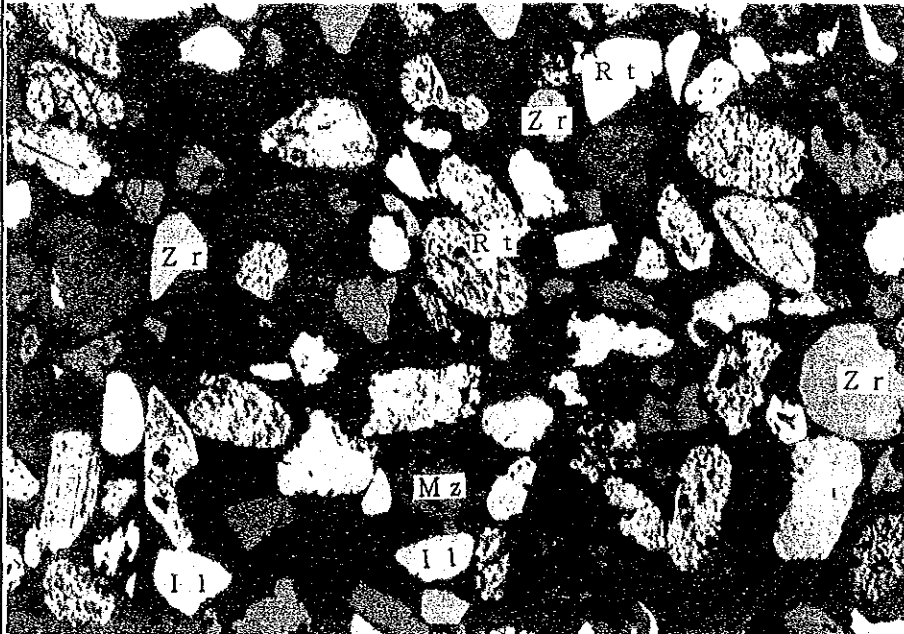
Plain polarized light

角閃石、電気石、輝石等を主体にし、石英やAl-Si系鉱物の包有物を多く含有するシェードルチル($Fe_2Ti_3O_9$)。包有物の影響で見掛け上比重が小さくなり回収されなかったものと考えられる。

E P M A 分析 No. 8

x 100倍

顕微鏡写真(反射光)



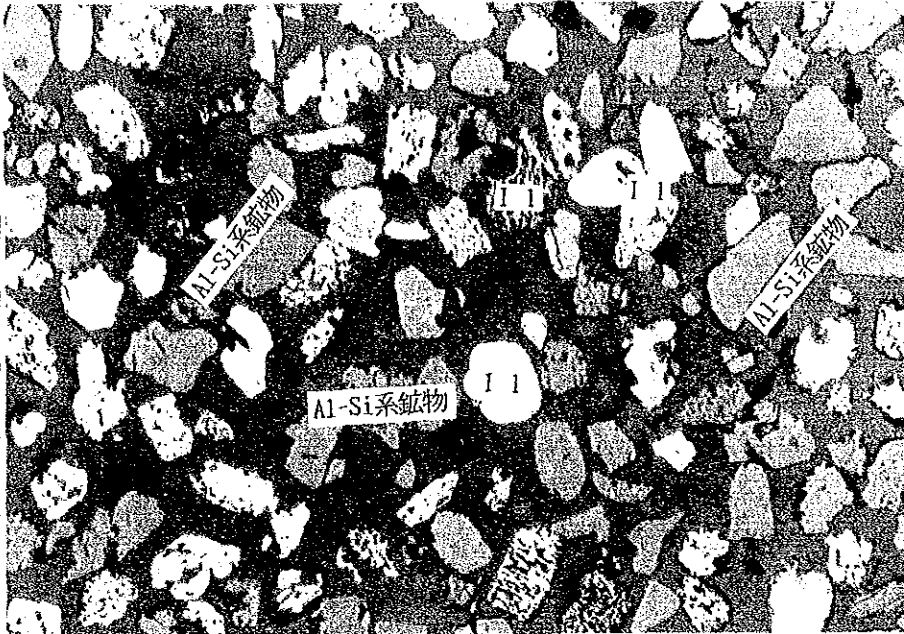
Plain polarized light

包有物を含むイルメナイト (TiFeO₃)、ルチル (TiO₂) とジルコン (ZrSiO₄)、モナザイト [(Ce, La, Nd, Th)PO₄] および電気石。

E P M A 分析 No. 9

x 100倍

顕微鏡写真 (反射光)



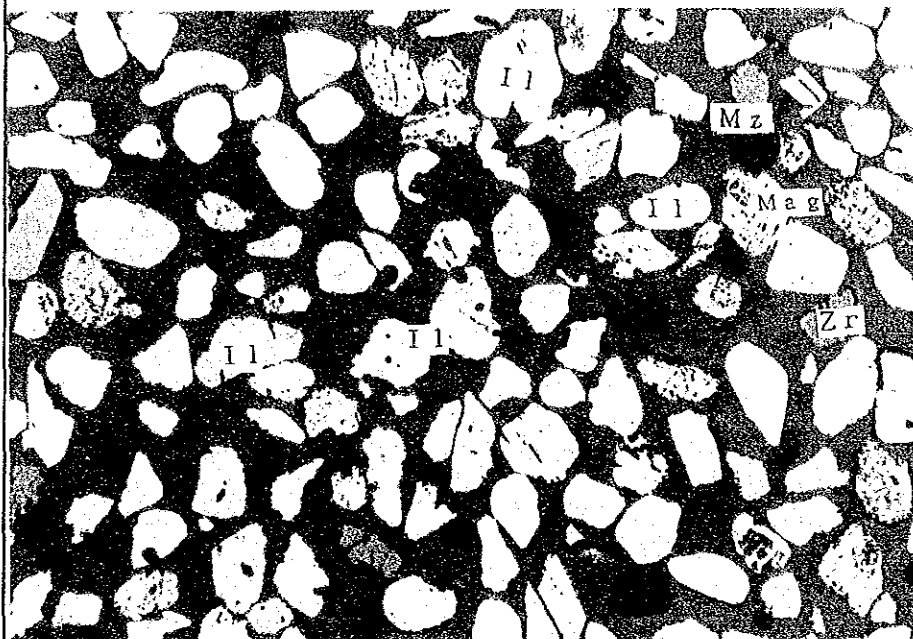
Plain polarized light

Al-Si系鉱物を包有するイルメナイト (TiFeO₃)。その他ざくろ石および十字石が認められる。

E P M A 分析 No. 10

× 100倍

顕微鏡写真(反射光)

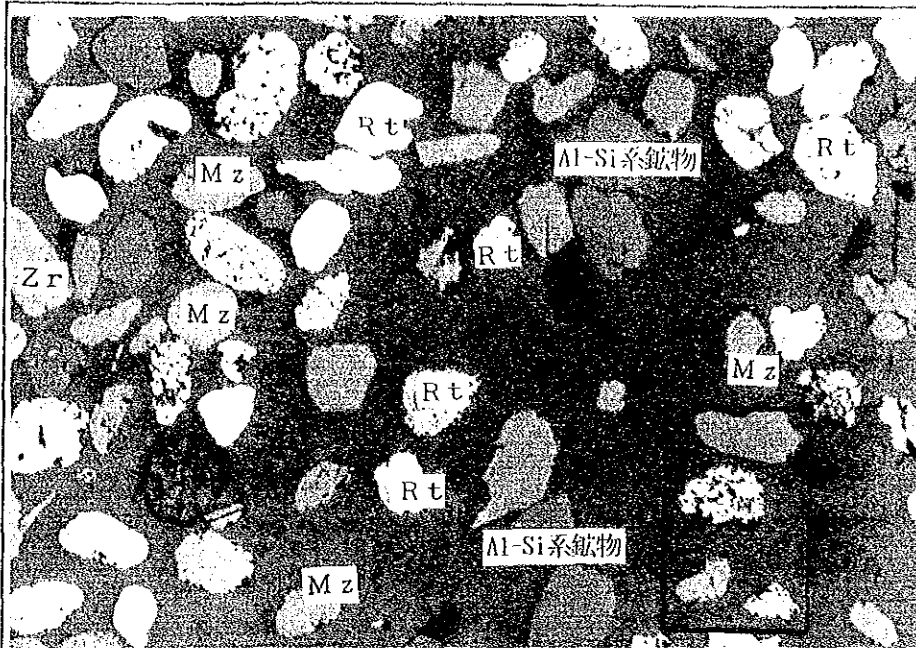


Plain polarized light

包有物を含むイルメナイト (TiFeO₃) と包有物を含まないイルメナイト。その他モナザイト、磁鉄鉱、ジルコンも認められる。

E P M A 分析 No. 11

× 100倍



(反射光)

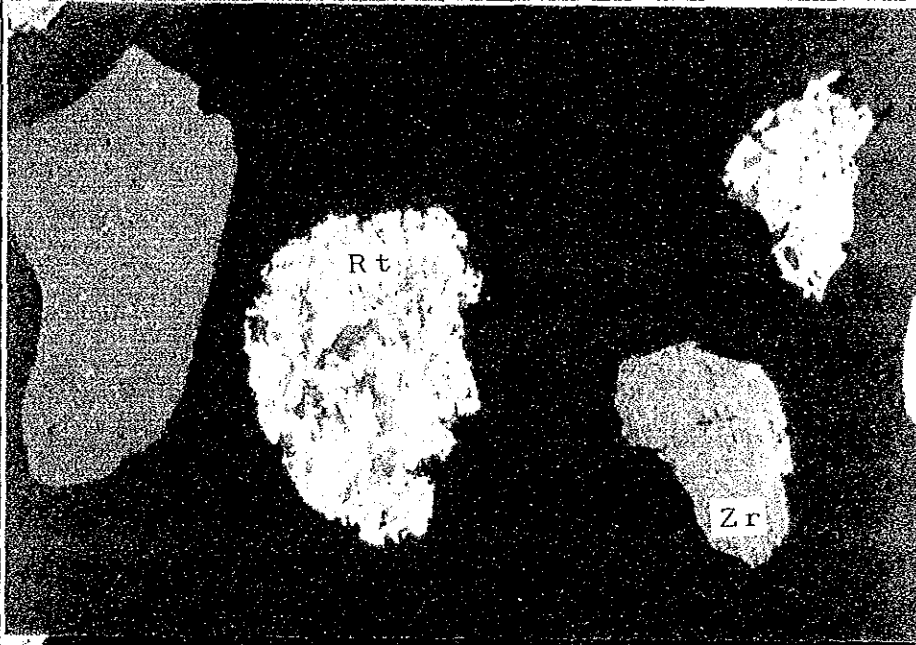
Plain polarized light

ルチルの内部はSiO₂鉱物を複雑に含有している。

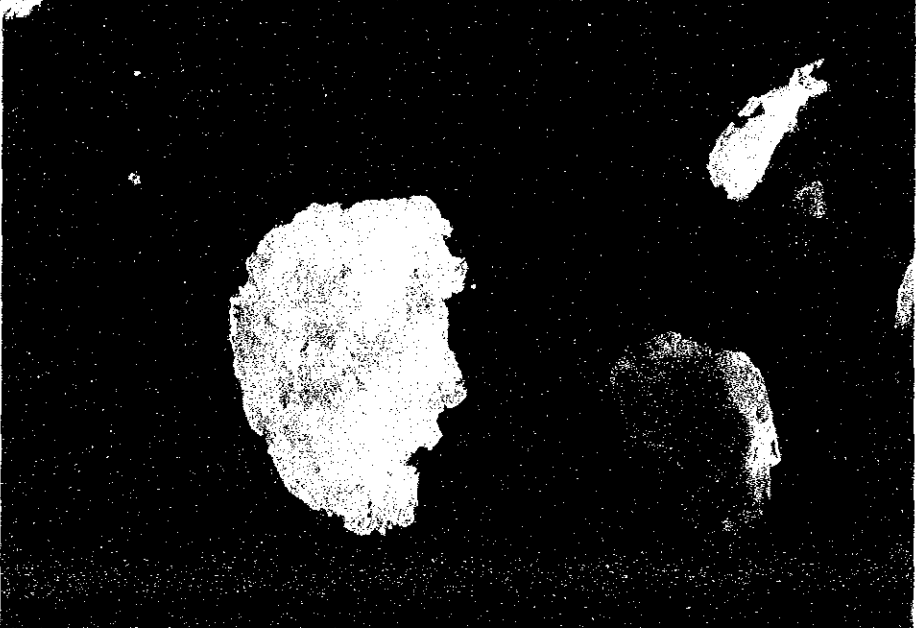
E P M A 分析 No. 12

枠内拡大

× 100倍



変質の組成を持つチタン鉱物



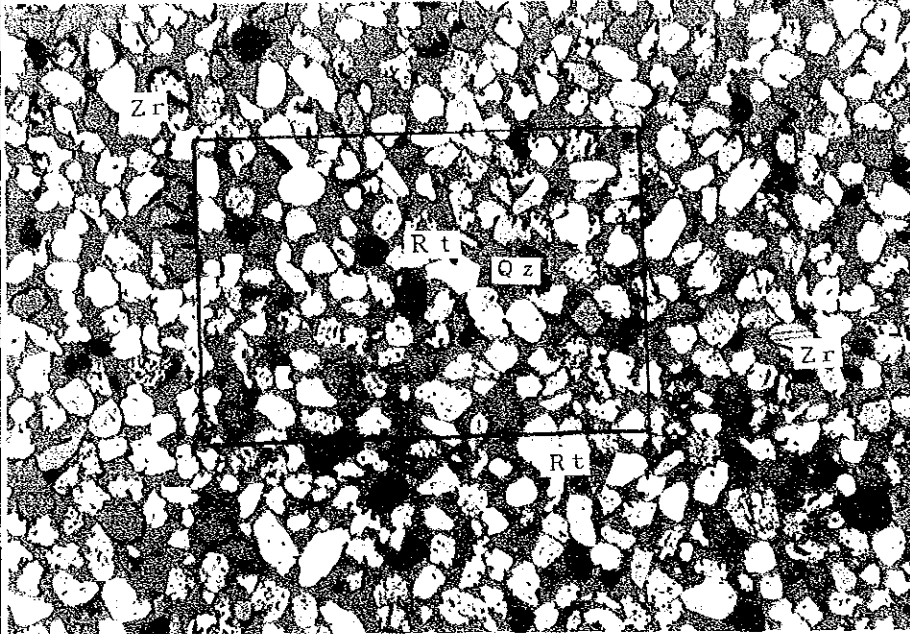
(半透過光) *

Plain polarized light

* 研磨片上部に反射光の部を透過させたもの。

115

顕微鏡写真(反射光)



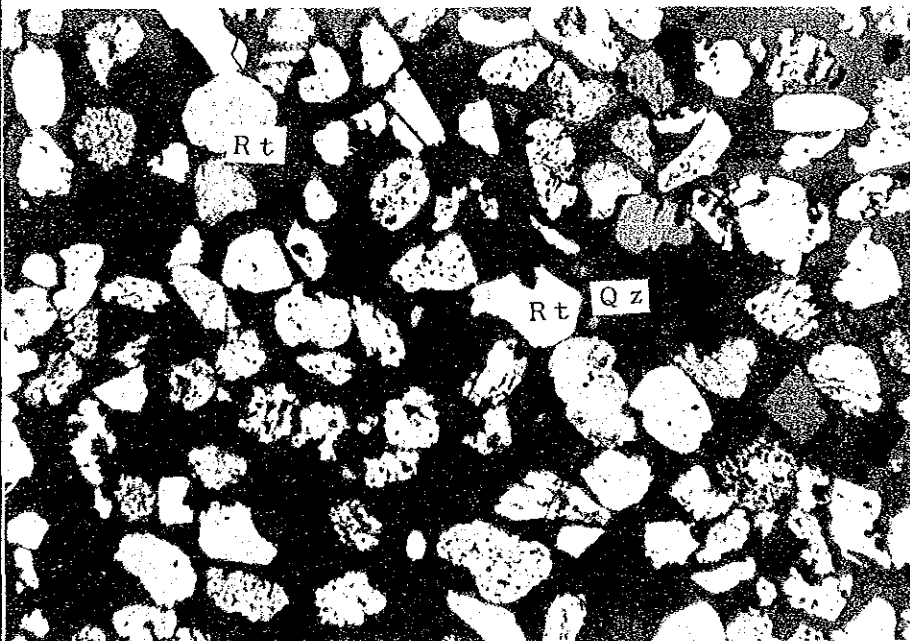
Plain polarized light

多くのルチルはSiO₂包有物を含有している。

E P M A 分析 No. 13

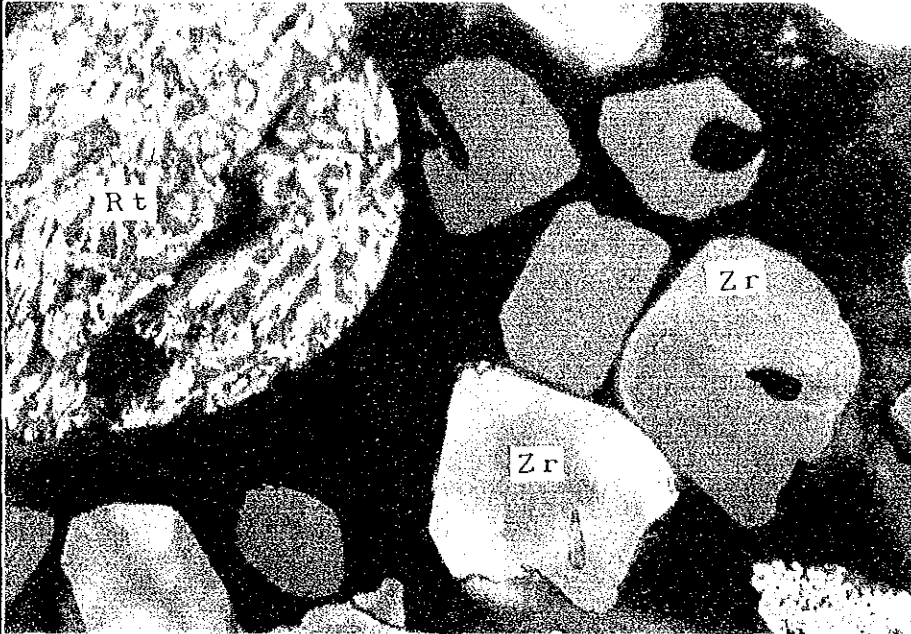
枠内拡大

x 50倍



x 100倍

顕微鏡写真(反射光)



Plain polarized light
包有物を含有するジルコン



(半透過光) *
Plain polarized light

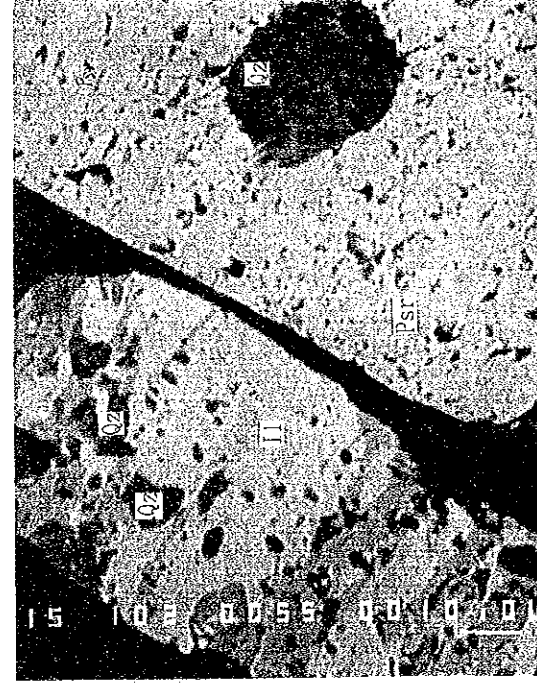
* 研磨片上部に反射光の
一部を透過させたもの。

117
タ
188

EPMA面分析写真

EPMA試験結果

受付番号	No. 1
試料名	ゼノタイム中鉱 3.5<比重<4.0産物
加電圧	15kV
電子線電流	0.05μA
倍率	x 1000

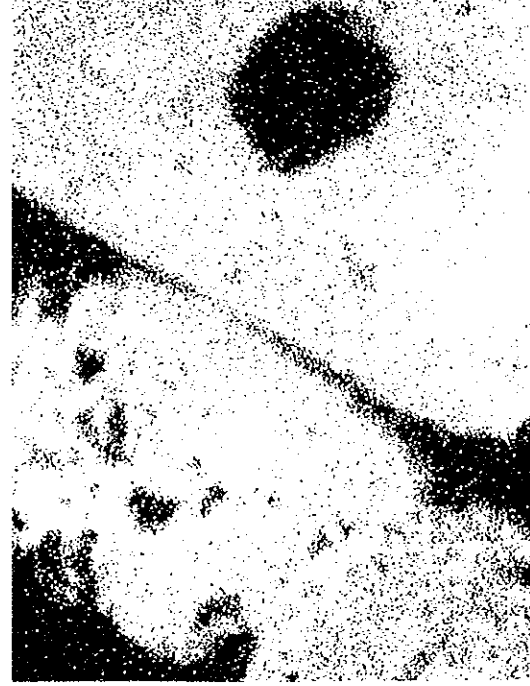


備考:

石英等の包有物を含む
イルメナイト($FeTiO_3$)とシ
ニ包有物には石英の他Al-Si
系鉱物が認められる。
イルメナイト(比重4.5~
5.0)が石英等の包有物を
含むことで、見掛け上比
重が小さくなっている。

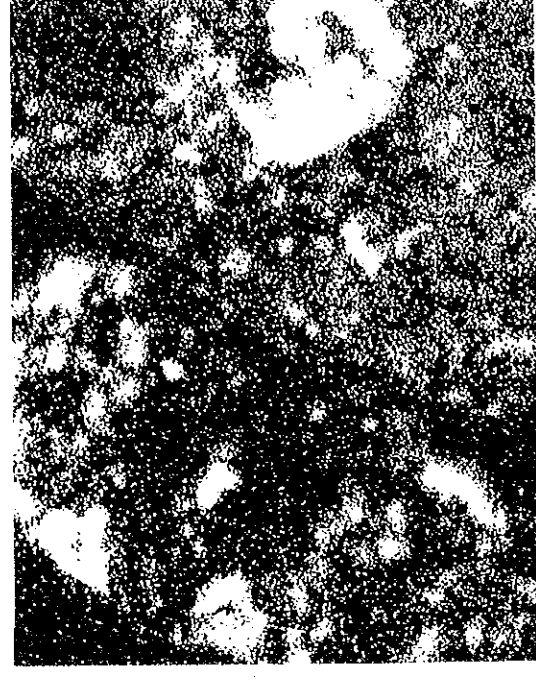
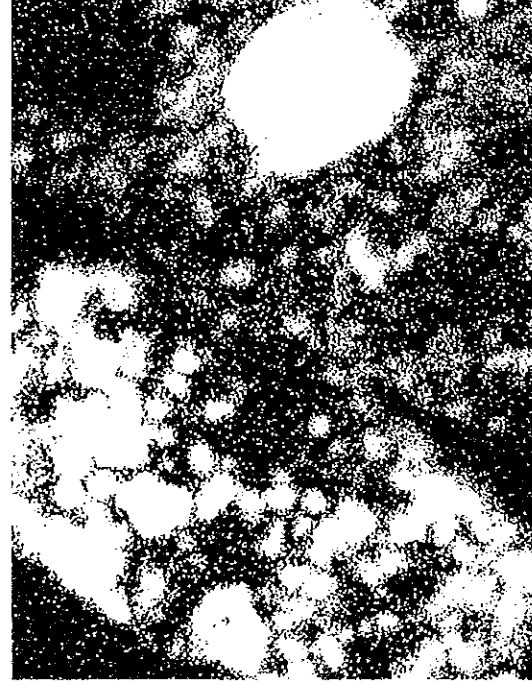
撮影フィルム

組成像	Fe
	Mn
	Ti



MITSUI KINZOKU
CORPORATE R & D CENTER

備考:

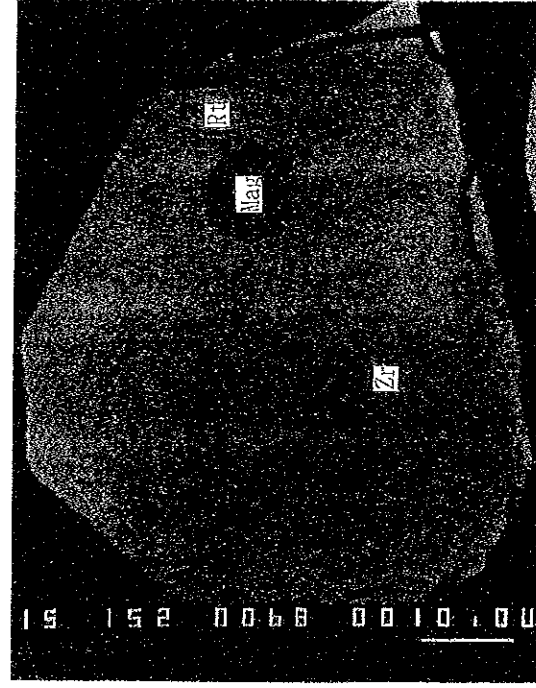


撮影フィルム

	Si
	Al

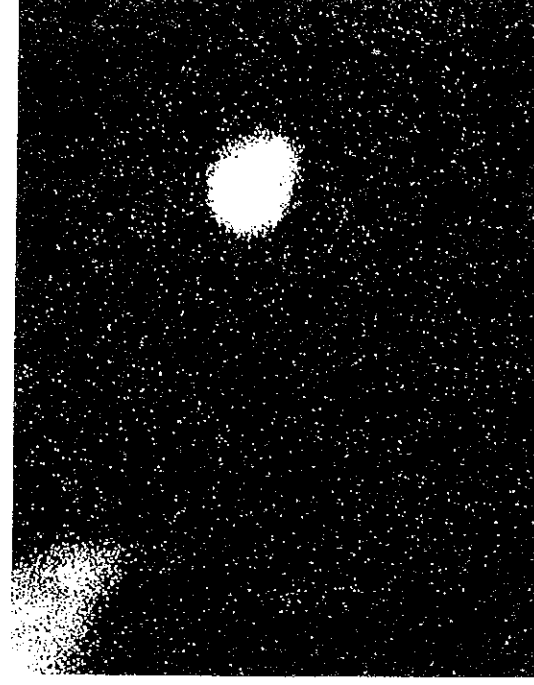
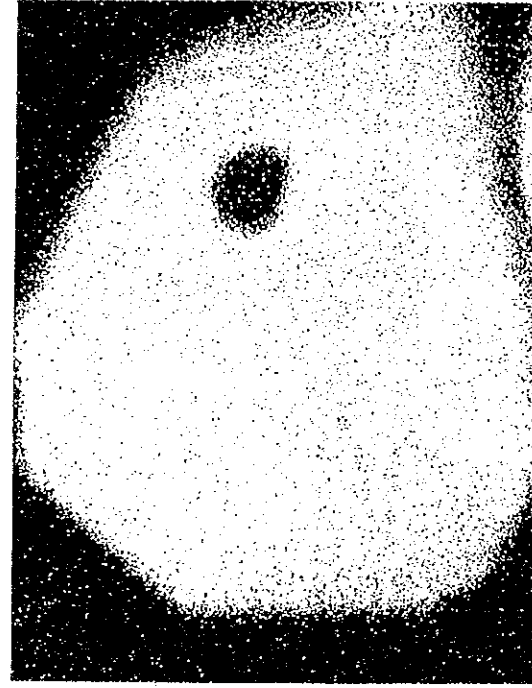
EPMA試験結果

受付番号	No. 2
試料名	ゼノタイル中鈦 比重>4.0 0.3 A 層磁物
加速電圧	15 kV
電子線電流	0.05 μA
倍率	x 1500



備考:

約10μmの磁鉄鉱(Fe₃O₄)と5μmルチル(TiO₂)を包有するジルコン(ZrSiO₄)。



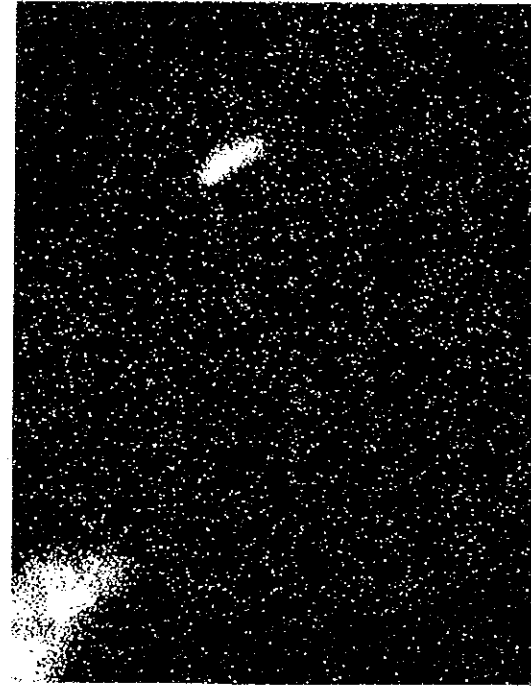
撮影フィルム

組成像	Si
Zr	Fe



MITSUI KINZOKU
CORPORATE R&D CENTER

備考:

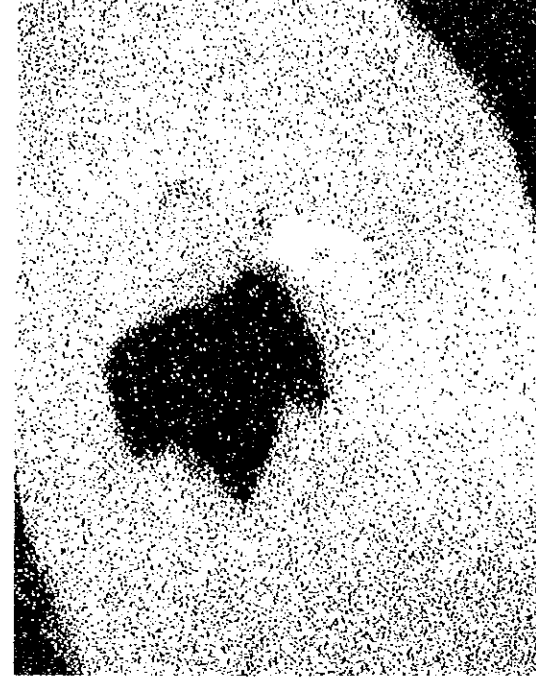
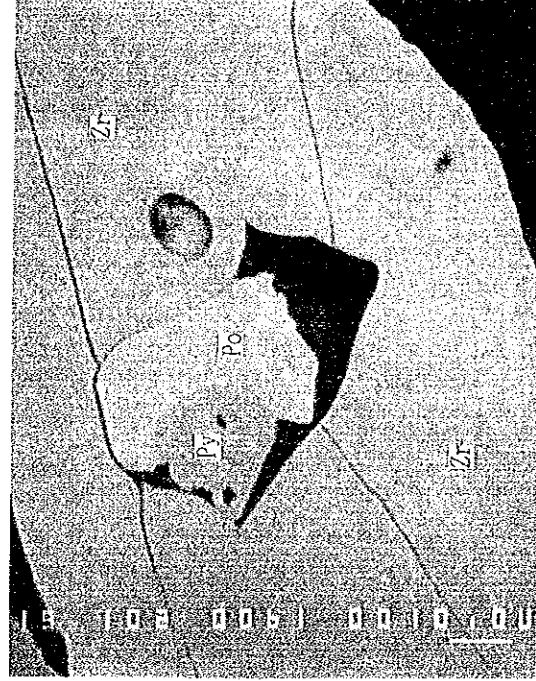


撮影フィルム

Ti	
----	--

EPMA試験結果

受付番号	No. 3
試料名	ゼノタイム中鉍 比量>4.0 0.3 A 着磁物
加 速 電 圧	15 kV
電子線電流	0.05 μA
倍 率	x 1000

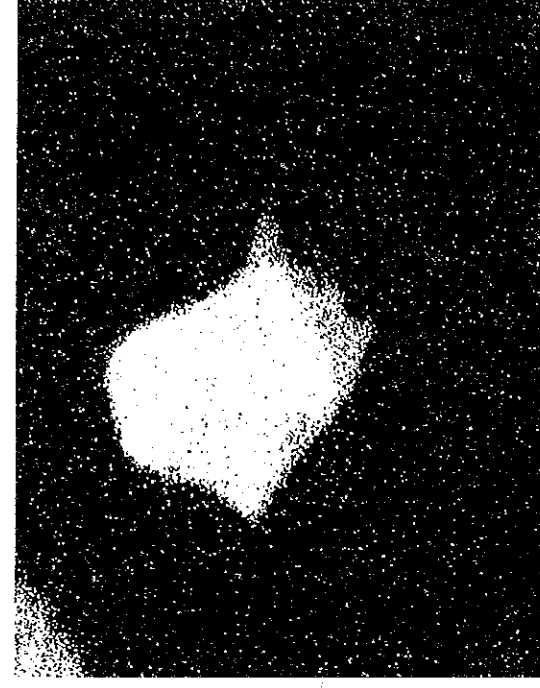


備考:

約18 μmの黄鉄鉱(FeS₂)と約10 μmの磁硫鉄鉍(Fe_{1-x}Si_x)およびAl-Si系鉍物を含有するジルコロン(ZrSiO₄)。非磁性のジルコロンが強磁性の磁鉄鉍や磁硫鉄鉍を包有しているため、磁性をもつ。

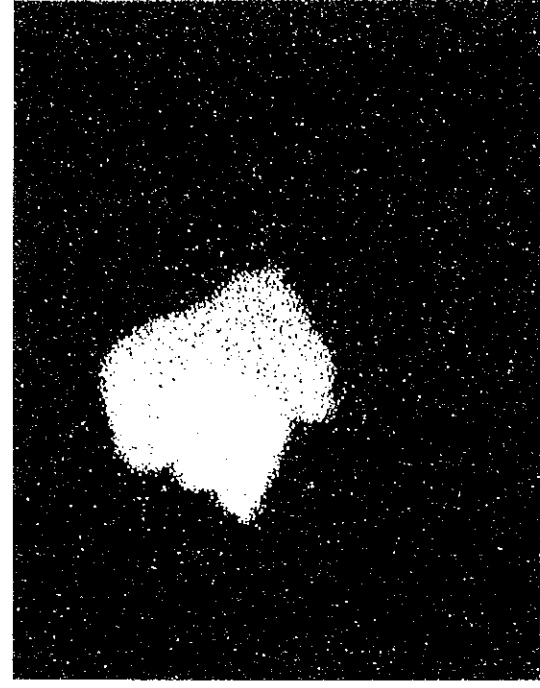
撮影フィルム

組 成 像	Si
	Zr
	Fe



MITSUI KINZOKU
CORPORATE R & D CENTER

備考:

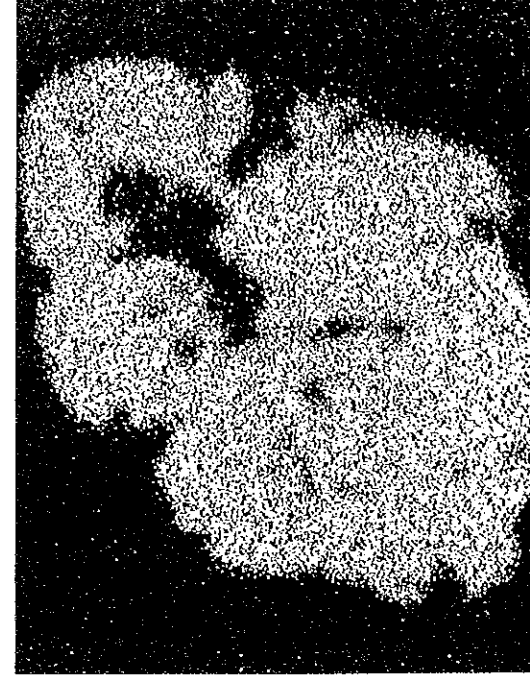
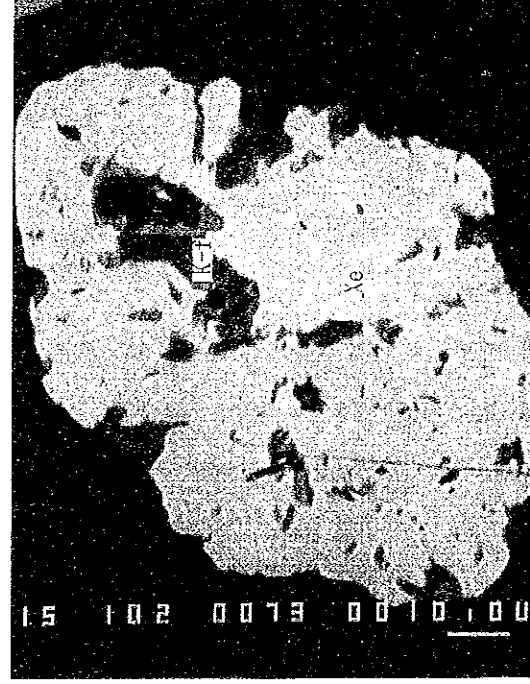


撮影フィルム

	Al
	S

EPMA試験結果

受付番号	No. 4
試料名	ゼノタイル中鉱 比量>4.0 0.4A 層磁物
加速電圧	15 kV
電子線電流	0.05 μA
倍率	x 1000



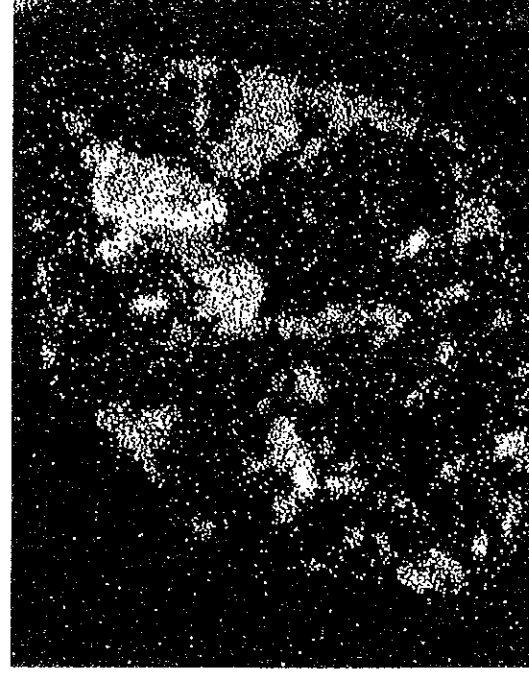
備考:

カリ長石等の包有物を含有するゼノタイル (YPO₄)。含有物にはカリ長石 (KAlSi₃O₈) の他 Al-Si 系鉱物 (含鉄) が認められる。

撮影フィルム

組成像 P

Y Fe



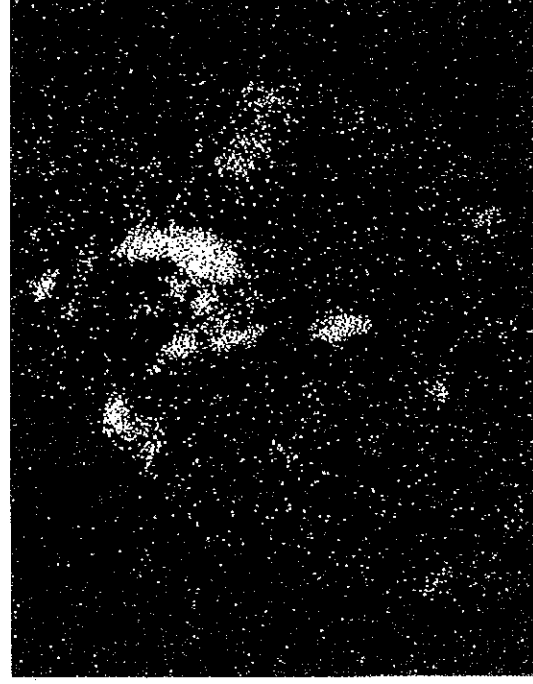
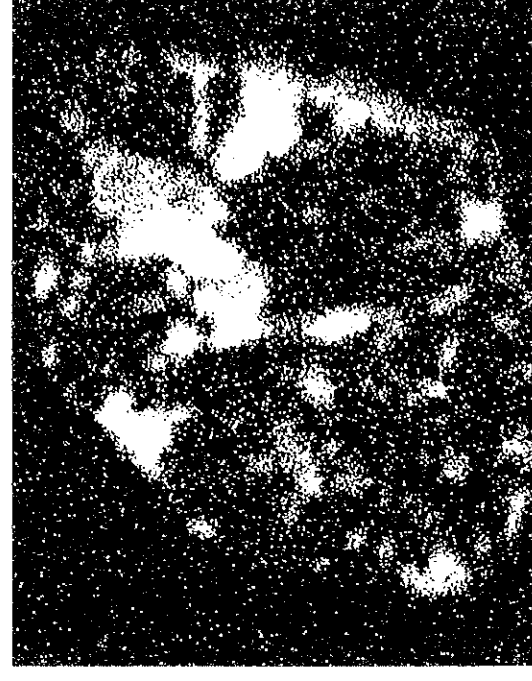
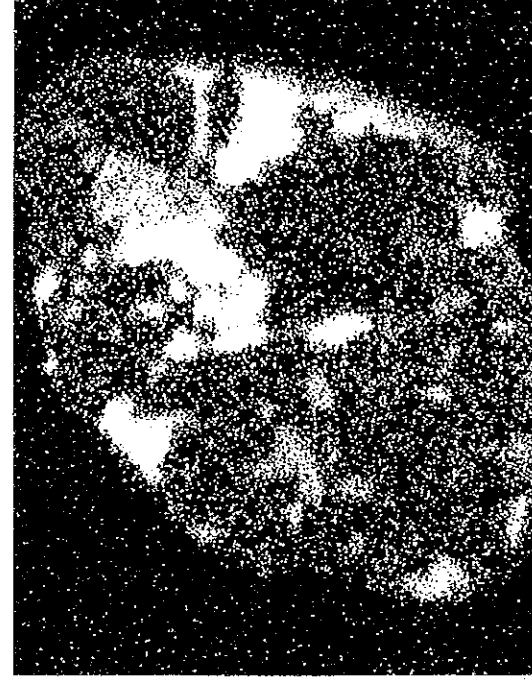
MITSUI KINZOKU
CORPORATE R & D CENTER

備考:

撮影フィルム

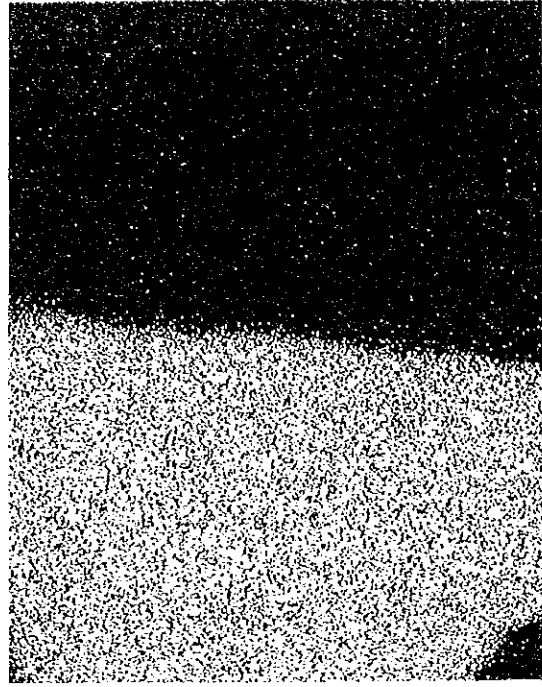
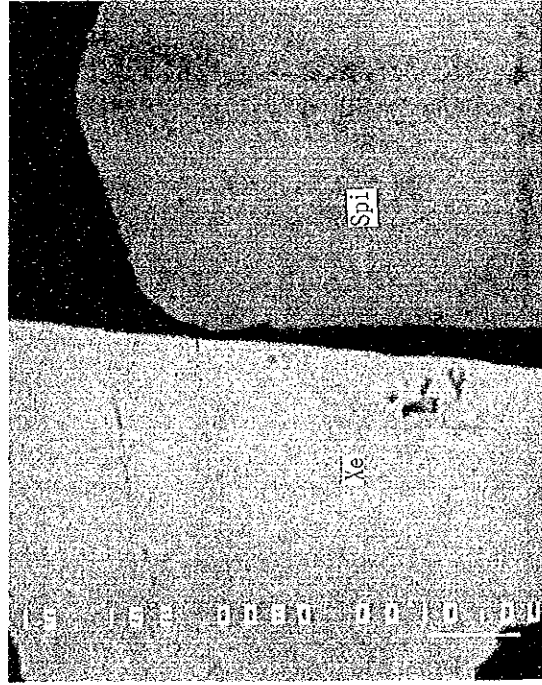
Si Al

K



EPMA試験結果

受付番号	No. 5
試料名	ゼノタイル中鉍 比量>4.0 0.5A着磁物
加速電圧	15kV
電子線電流	0.05μA
倍率	x 1500

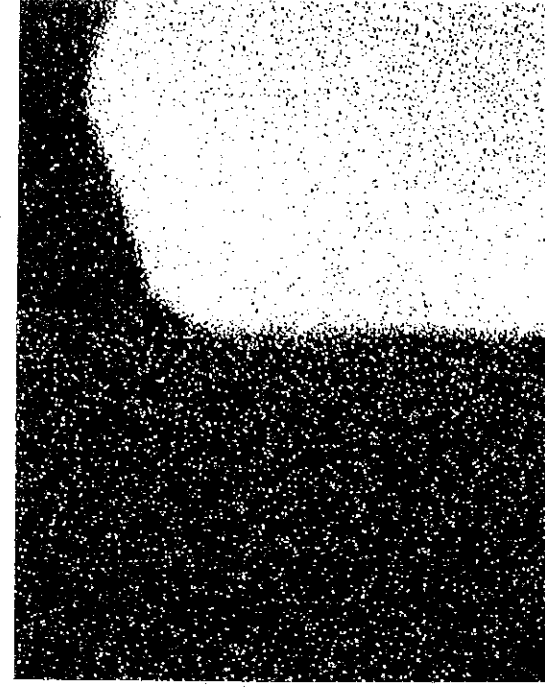
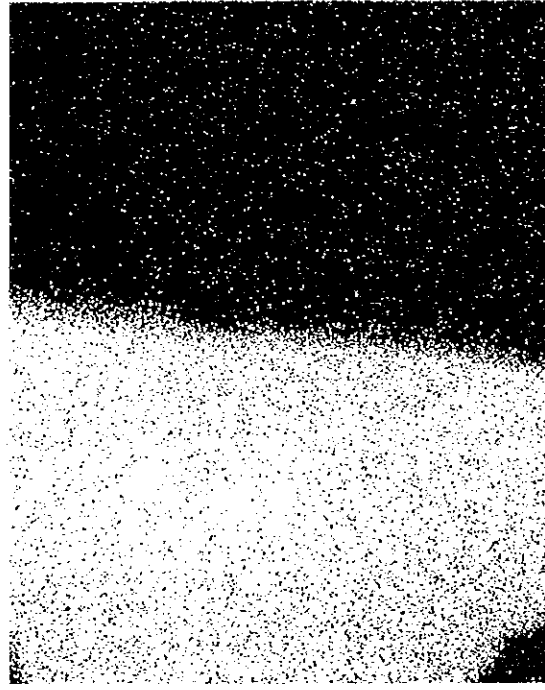


備考:

包有物を含まないゼノタイル (P04) とスピネル (クロム鉄鉍 $FeCr_2O_4$)。

撮影フィルム

組成像	P
Y	Cr



MITSUBI KINZOKU
CORPORATE R&D CENTER

備考:



撮影フィルム

Fe	
----	--