

図版 122

00KNB-10

炉壁、銅、炉胴部：SS-08

①×100 暗黒色ガラス質スラグ

銅粒と Fayalite

②×400 ①の拡大

白色：銅粒

③×400暗黒色ガラス質スラグ

中の銅粒と Fayalite

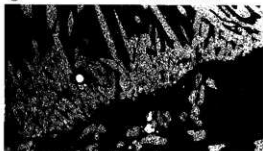


①



②

外観写真 1 / 2.9



③



00KNB-11

炉壁、銅、炉底部：SD-30

④×400 研削のまま

片状黒鉛と介在物

⑤×100 暗黒色ガラス質スラグ

中の微小析出物と木炭

⑥×400 ⑤の拡大

白色粒銅粒

⑦×200 10kV 片状黒鉛100μ

⑧×300 16kV ノーライト20μ

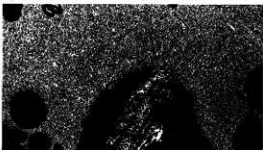
⑨



外観写真 1 / 2.1



④



⑤

⑥

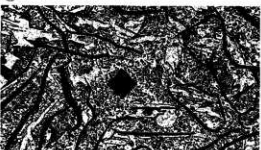
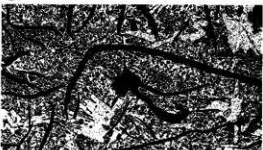


photo. 7 炉壁銅の炉胴部・炉底部の顕微鏡組織 (82%)

⑩ KNB-12

鑄型鋼:SS-05 炉体4号

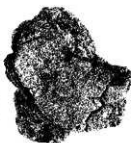
①×100 研磨のまま

上側:暗黒色ガラス質スラグ

下側:白色部鋼

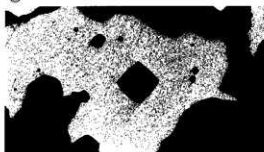
②A:硬度84.9Hv 200 \times

③B:硬度79.0Hv 200 \times

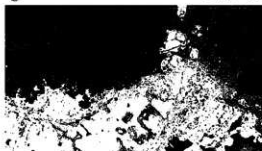


外観写真 1/2.2

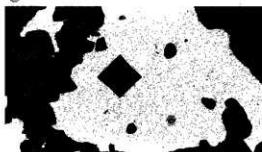
②



①



③



⑪ KNB-13

炉壁、鋼、炉底部:SS-05

第2号溶解炉

④×100 酢酸メチル 3

⑤×400 硝酸 3

腐食水 5

⑥×200 硬度66.8Hv

⑦B×100

暗黒色ガラス質スラグ+Fayalite

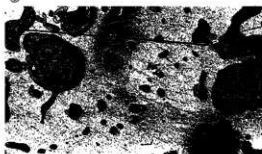
⑧B×200 硬度108Hv

⑤

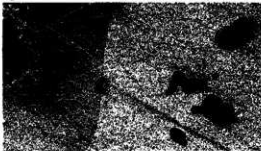
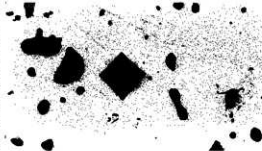
外観写真 1/3.3



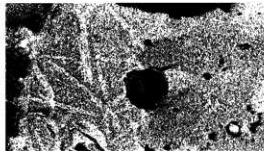
④



⑥



⑦



⑧

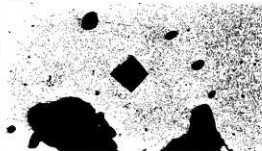


photo. 8 鑄型鋼・炉壁鋼の炉底部の顕微鏡組織 (82%)

図版 124

04 KNB-14

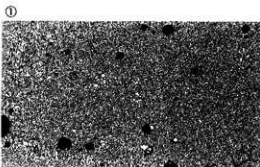
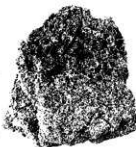
炉壁、鉄、炉底部：

SS-05 炉体3号

①×400

暗黒色ガラス質スラグ
中の微小金属鉄粒

外観写真1/3.5



05 KNB-15

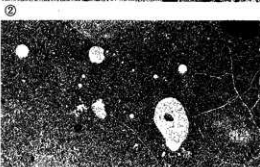
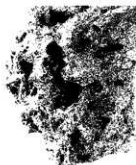
炉壁、鉄、炉胴部：

SS-05 炉体4号

②×400

暗黒色ガラス質スラグ
中の微小金属鉄粒と
酸化鉄粒 (Goethite)

外観写真1/3.7



06 KNB-16

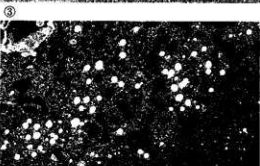
炉壁・鉄・炉底部：

SS-05 SSK-9

③×400

暗黒色ガラス質スラグ中の
微小金属鉄粒とファイヤライト
(Fayalite: 2FeO·SiO₂)

外観写真1/4.0



07 KNB 17A

(ねずみ色部)

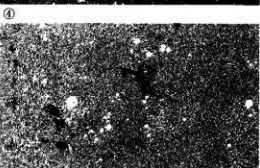
滓・銅：SD-30

④×400

暗黒色ガラス質スラグ
中の微小金属鉄

表側

外観写真1/2.3



08 KNB 17B

(白色部)

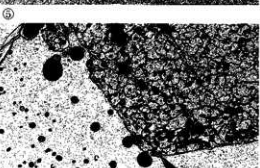
滓・銅：SD-30

⑤×100

左側の暗黒色ガラス質
中と不明鉱物

裏側

外観写真1/2.3



(19) KNB-18

滓、銅：SS-10 Q-14 1

①×25 マクロ組織

暗黒色ガラス質スラグ中の金属

鉄、球状白色：白鑄鉄

淡灰色不定形：ねずみ鋳鉄

②×200 硬度圧痕

球状白色 セメントイト析出

327Hv 荷重200g

③×200 硬度圧痕

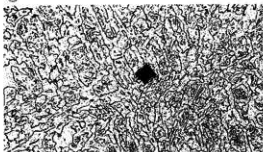
淡灰色不定形 ねずみ鋳鉄

片状黒鉛 196Hv 荷重200g

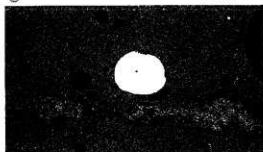


外観写真 1/1

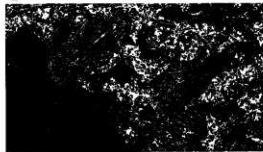
②



①



③



(20) KNB-19

滓、銅：SS-08 Q-13-b-7

(淡青色発色)

④×100 ⑤×400 研磨のまま

⑥×100 ⑦×400 ピクラル

⑧×400 硬度圧痕

254Hv 荷重25g

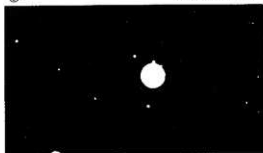
暗黒色ガラス質スラグ中の

金属鉄粒 (セメントイト析出)



外観写真 1/1

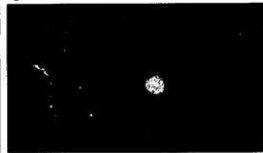
⑤



④



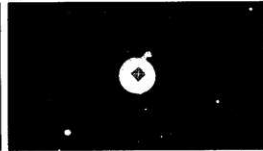
⑥



⑦



⑧



図版 126

㊦ KNB-20

洋、銅：SD-30

①×100

暗黒色ガラス質スラグ中のマグ
ネタイトとファイヤライト

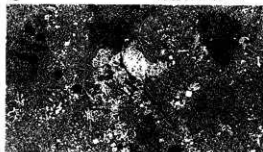
②×100 ①と同じ、結晶小

③×200 硬度圧痕 フェライト
103Hv 荷重200g

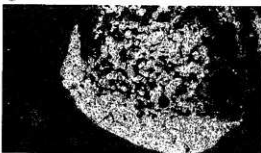


②

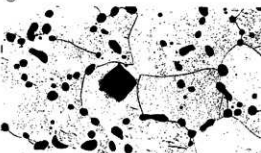
外観写真 1/2.5



①



③



㊦ KNB-21

洋、銅：SS-05 SSK-9

④×400 介在物炭化物

⑤×50 ガラス質スラグと木炭

⑥×100 ガラス質スラグと鉄粒

⑦×100 ビジュアルetch

鉄粒：セメントナイト+フェライト

⑧×100 硬度圧痕

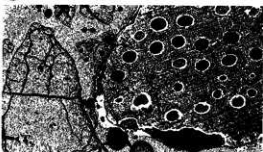
セメントナイト 上側(750Hv) 50g

パーライト 下側(280Hv)

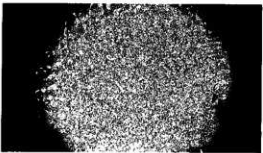


外観写真 1/1.8

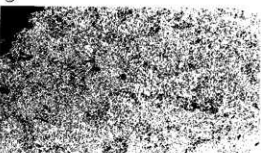
⑤



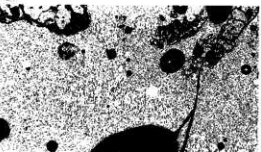
⑦



④



⑥



⑧

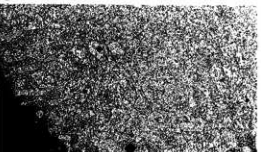


photo. 11 洋、銅の顕微鏡組織 (82%)

② KNB-22

滓、鉄：SS-01 G-5

①×100 研磨のまま

②×400 ピクラル etch
パーライト

③×200 硬度圧痕

297Hv 荷重200g

暗黒色ガラス質スラグ中に金属鉄



外観写真 1/1.1

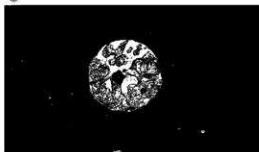
①



②



③



④ KNB-23A

滓、鉄(光沢質ガラス質):

SS-08 Q-13-f-9

④×100

暗黒色ガラス質スラグ中の
錆化鉄、過熱組織痕跡

外観写真 1/1.8



外観写真 表側

④



④ KNB-23B

滓、鉄(鉄結状):

SS-08 Q-13-f-9

⑤×50 黒鉛化木炭

鉄は錆化

⑥×100

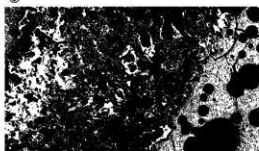
暗黒色ガラス質スラグ中の球状
化鉄、錆化

⑦×200 硬度圧痕
Goethite: 341Hv 荷重200g

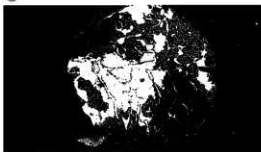


外観写真 裏側

⑤



⑥



⑦



図版 128

㉔ KNB-24

滓、鉄(銅?):

SS-10 Q-14-C-9

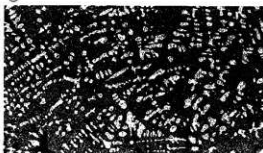
①×100

Wüstite+Fayalite



外観写真 1/2.1

①



㉕ KNB-25

滓、銅

SS-10、Q 14 h 3

②×100

暗黒色ガラス質スラグ

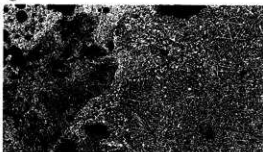
中の微小マグネタイト

(Fe₃O₄)



外観写真 1/1

②



㉖ KNB-26

大口徑羽口、鉄:

SS 05 炉体5号

③×200

暗黒色ガラス質スラグ

中の球状金属鉄

硬度圧痕 244Hv

荷重50g



外観写真 1/2.4

③



㉗ KNB-27

大口徑羽口、銅: SS 05

④×400

暗黒色ガラス質スラグ中の金属

銅とファイヤライト

⑤×100 スラグ中の金属銅

⑥×200 硬度圧痕

金属銅 60.2Hv 200g

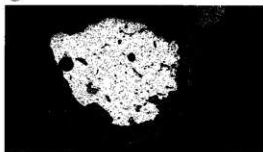


外観写真 1/2.1

④



⑤



⑥

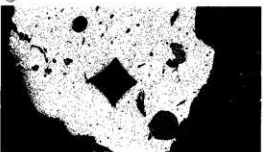


photo. 13 滓、鉄・羽口鉄・銅の顕微鏡組織 (82%)

㉔ KNB-28

銅製品：SS-13

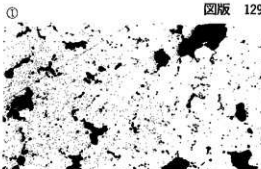
①×100 研磨のまま
金属銅

②×400 ①の拡大

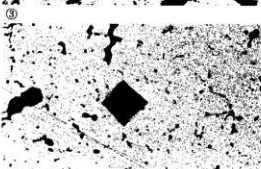
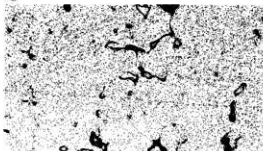
③×200 硬度圧痕
72.1Hv 荷重200g



外観写真1/1



②



㉕ KNB-29

銅製品：

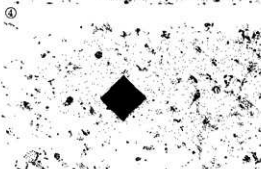
SS 08 第2号鋳込み鉄

④×200 硬度圧痕
金属銅

73.6Hv 荷重200g



外観写真1/1



㉖ KNB-30

鍛冶用羽口：

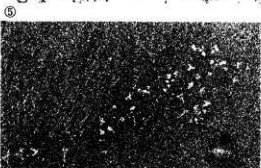
SS-11 P-14-d-3

⑤×400

暗黒色ガラス質スラグ
中の微小マグネタイト
と微小ファイヤライト



外観写真1/1.1



㉗ KNB-31

鉄製品：

SS-07 SSK-1

⑥×100

自然腐食

亜共晶組成白铸铁

外観写真1/1.1

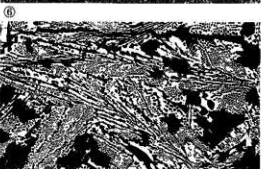


photo. 14 銅製品・鍛冶用羽口・鉄製品の顕微鏡組織 (83%)

図版 130

④ KNB-32

鉄製品：SS-07

①×50 研磨のまま

②×50 ピクラル etch

左側：表層部白錆鉄

右側：中央部ねずみ鉄

③×200 硬度圧痕

左：白色セメントイト 672Hv

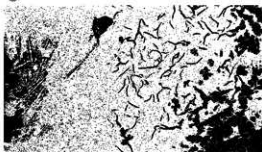
右：黒色パーライト 321Hv

荷重200g

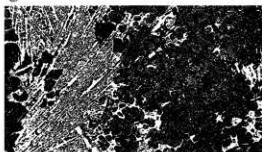


外観写真 1 / 1

①



②



③



⑤ KNB-33

鉄製品鉄鋼：SD 01

④×50 研磨のまま

⑤×50 ピクラル etch

まだら鋳鉄

⑥×100 ⑤の拡大

⑦×400 ⑥の拡大

⑧×200 硬度圧痕

右寄上：パーライト

168Hv 200g

左寄下：セメントイト

866Hv 200g

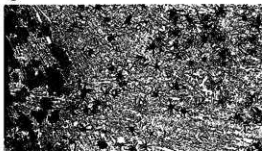


外観写真 1 / 1.4

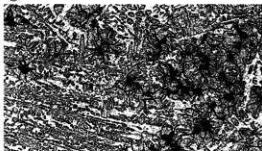
④



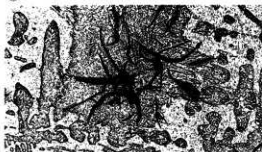
⑤



⑥



⑦



⑧

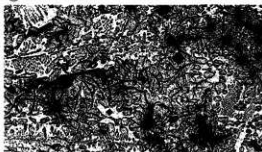


photo. 15 鉄製品の顕微鏡組織 (82%)

09 KNB-34

鉄製品、ヘラ：SD 22

①×50 ナイタル etch

2種の鉄素材の鍛接

左:GS7.5, 右:GS8.0

②×400 左と右の2種の非
金属介在物

③×100 硬度計痕 荷重200g

左:137Hv 右:143Hv

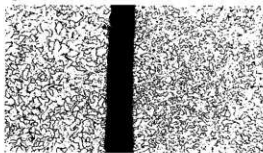
④×400 左側パーライト
0.05%

⑤×400 右側パーライト
0.02%

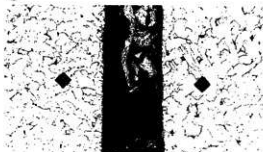
②



①



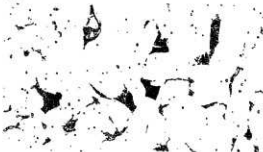
③



⑤



④



09 KNB-35

鋳型、銅、鉄脚：SS-06

⑥×50

赤色部

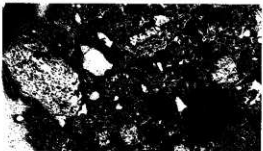
⑦×50

黒色部：珪石粒小
い



外観写真 1/2.1

⑥



⑦

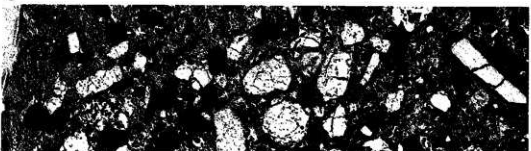


photo. 16 鉄製品ヘラ・鋳型銅鉄脚の顕微鏡組織 (82%)

図版 132

㉓ KNB-36A

鋳型、銅、梵鍾

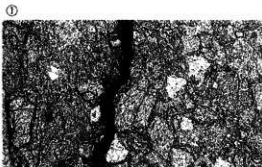
(粘土):

SS-10 SSK 5

①×50



外観写真1 / 2.5



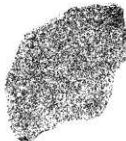
㉔ KNB-36B

鋳型、銅、梵鍾

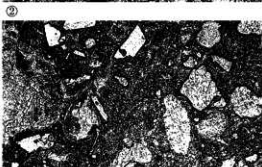
(仕上げマネ層):

SS 10 SSK-5

②×50



外観写真1 / 2.5



㉕ KNB-37

鋳型、鉄鑄: SS-01

③×50



外観写真1 / 2.1



㉖ KNB-38

取鍋 鉄: SS-05

(内側に付着している滓層)

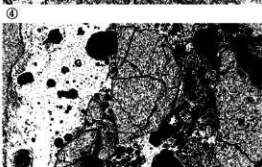
④×100 左白色: 滓層

⑤⑥×400 洋層拡大

マグネタイト+ファイヤ
ライト



外観写真1 / 1.9



⑤

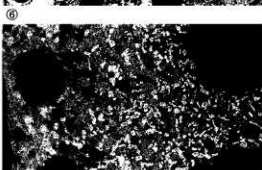
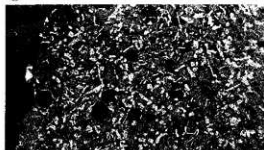
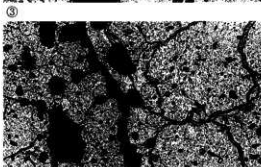
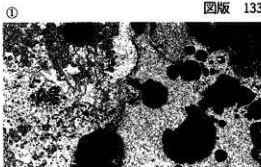


photo. 17 鋳型と取鍋付着物の顕微鏡組織 (82%)

④ KNB 39
 坩堝、銅：SS 08
 ①×100 附着物 銅
 錆化物と暗黒色ガラス
 質スラグ
 ②×400 ①の拡大
 白色部：金属銅
 ③×100 不明鉱物



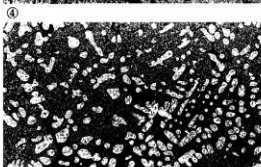
外観写真 1 / 1.4



④ KNB 40
 碗形滓：
 SS-02 O 10 h 5
 ④×100
 Wüstite + Fayalite



外観写真 1 / 1.4



④ KNB-41
 砂鉄：SK-85 鍛冶遺
 構内
 ⑤⑥⑦×100
 鍛造銅片の混入なし



外観写真 1 / 1

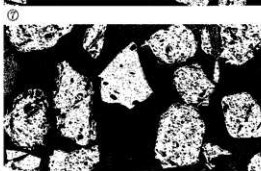
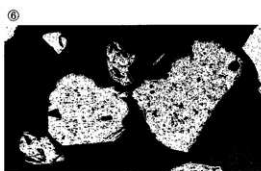
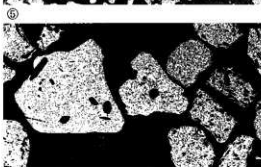


photo. 18 坩堝 (銅)・碗形滓・砂鉄の顕微鏡組織 (82%)

図版 134

④ KNB-42

再結合滓：SS-11

①×50 鍛造剝片

②×50 錆化鉄屑

③×100 鍛造剝片

④×100 鉄滓屑と鍛造剝片

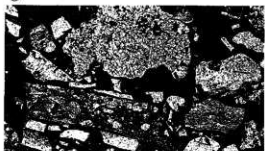
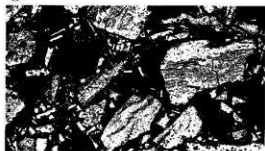
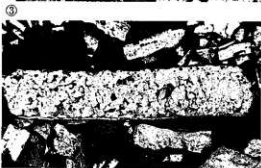
⑤×200 硬度片痕

Wüstite 凝集 (鍛造剝片)

509Hv 荷重200g



外観写真1/1.2



⑦ KNB-44

黒鉛化木炭：

SS-11 P-14-h

⑥×400

⑦×100

木炭中に鉄が一部置換



外観写真1/1.6

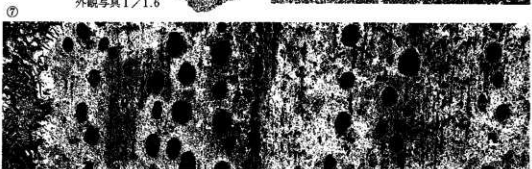


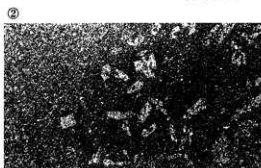
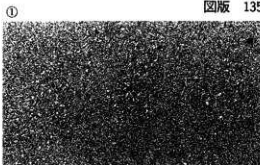
photo. 19 再結合滓と黒鉛化木炭の顕微鏡組織 (82%)

(4) KNB-45
鉄滓：SS-05

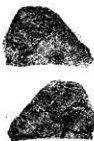
①×100
暗黒色ガラス質スラグ中の
微小ファイヤライト
②×400 ①の拡大
③×400
スラグ中のマグネタイト



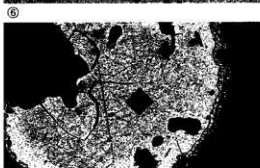
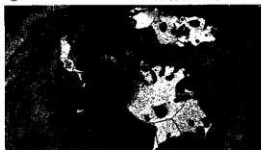
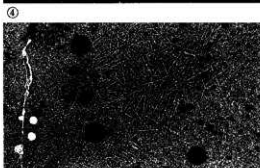
外観写真1/1.2



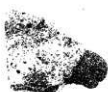
(5) KNB-46
鉄滓：SS 05
④×100
暗黒色ガラス質スラグ中の微小
ファイヤライト
⑤×100 ナイタル etch
極低炭素鋼：Ferrite
⑥×200 硬度任紙
2011lv 荷重200g
金属鉄ではなく Goethite 化



外観写真 1/1.2



(6) KNB-47
白色滓：SS-05
⑦×100
暗黒色ガラス質滓中の
金属鉄粒

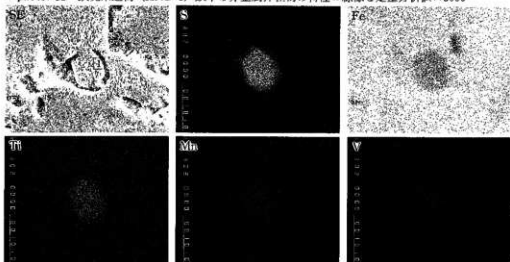


外観写真 1/1

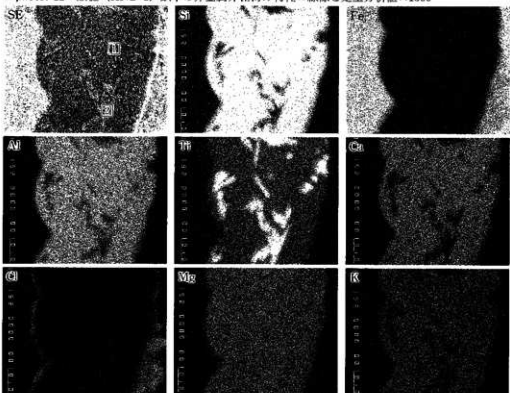


photo. 20 鉄滓・白色滓の顕微鏡組織 (82%)

▼photo. 21 鉄塊系遺物 (KNB-1) 鉄中の非金属介在物の特性×線像と定量分析値×3000



▼photo. 22 金桶 (KNB-2) 鉄中の非金属介在物の特性×線像と定量分析値×1500

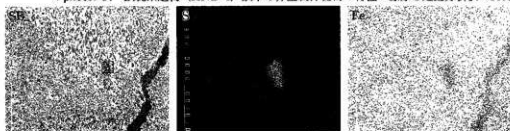


▼photo. 23 鉄塊系遺物 (KNB-3) 鉄中の非金属介在物の特性×線像と定量分析値×3000

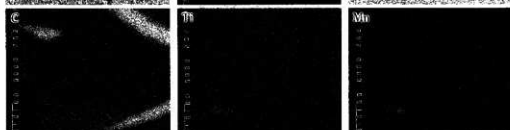




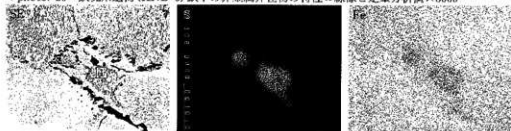
▼photo. 24 鉄塊系遺物 (KNB-4) 鉄中の非金属介在物の特性x線像と定量分析値×3000



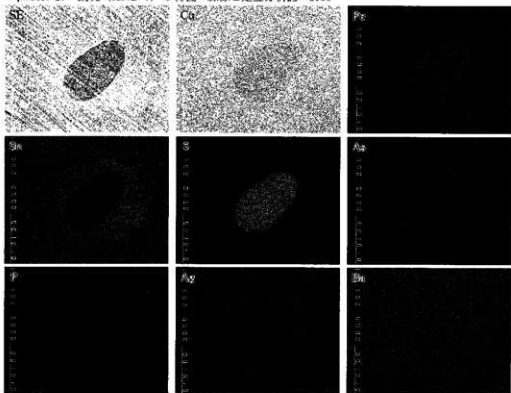
▼photo. 25 鉄塊系遺物 (KNB-5) 鉄中の非金属介在物の特性x線像と定量分析値×2000



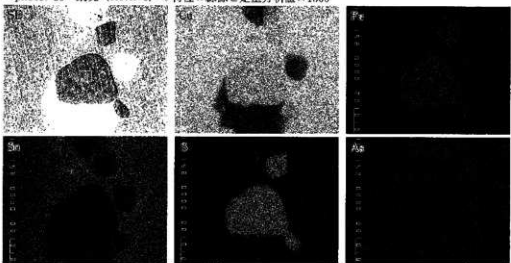
▼photo. 26 鉄塊系遺物(KNB-6) 鉄中の非金属介在物の特性x線像と定量分析値×3000



▼photo. 27 銅塊 (KNB-7) の特性x線像と定量分析値×3000

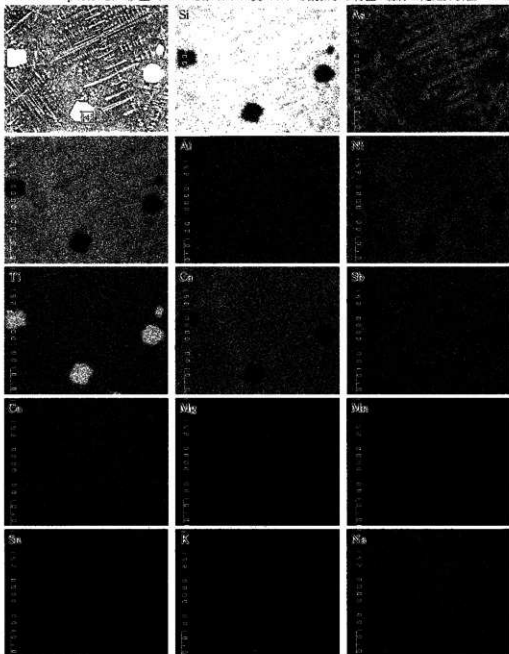


▼photo. 28 銅塊 (KNB-8) の特性x線像と定量分析値×1500



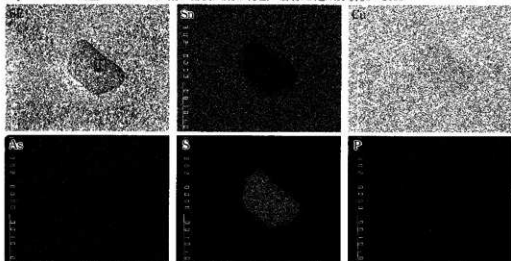


▼photo. 29 伊壁 (KNB-10) ガラス質スラグと銅粒子の特性x線像と定量分析値×1500

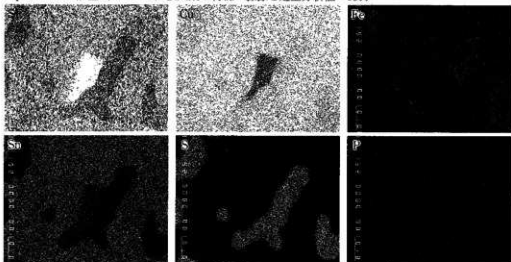


図版 140

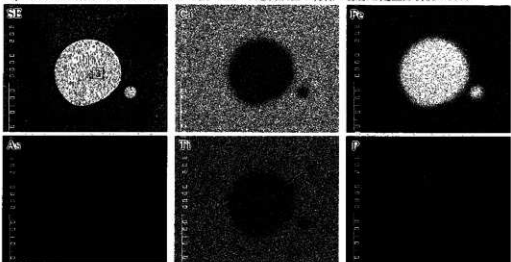
▼photo. 30 鋳型 (KNB-12) 初れ日浸人銅の特性x線像と定量分析値×3000



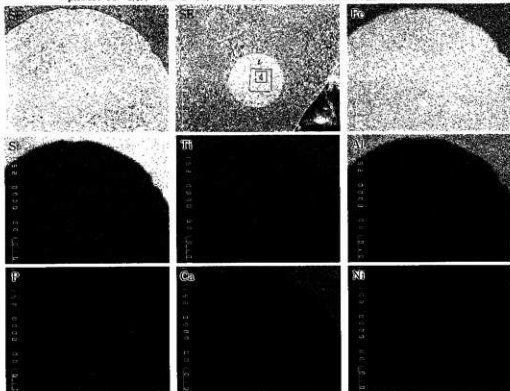
▼photo. 31 炉壁 (KNB-13) 浸人銅の特性x線像と定量分析値×1500



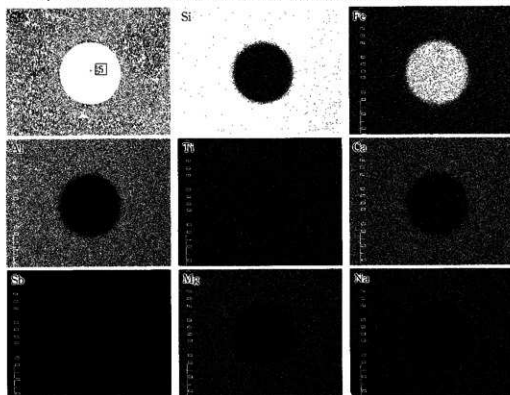
▼photo. 32 銅滓 (KNB-19) ガラス質スラグ中金属鉄粒の特性x線像と定量分析値×3000



▼photo. 33 銅滓 (KNB-21) ガラス質スラグ中の鉄粒の特性×線像と定量分析値×1500

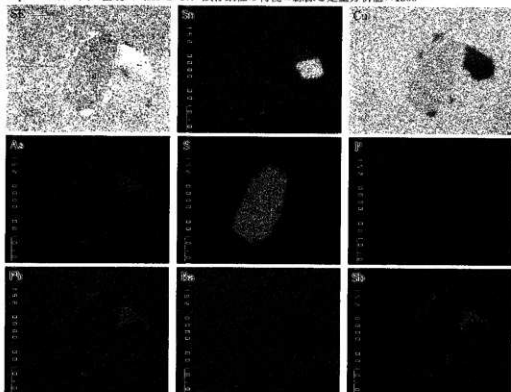


▼photo. 34 鉄滓 (KNB-23B) 中のガラス質スラグ中鉄粒の特性×線像と定量分析値×2000

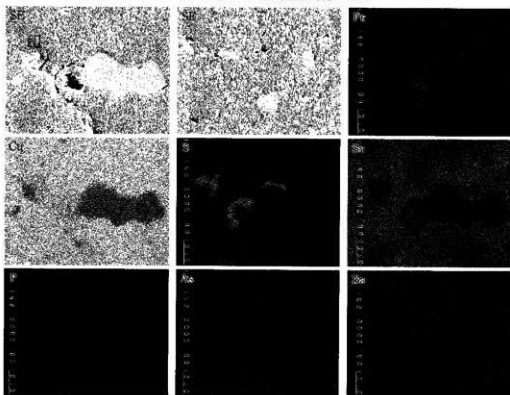


図版 142

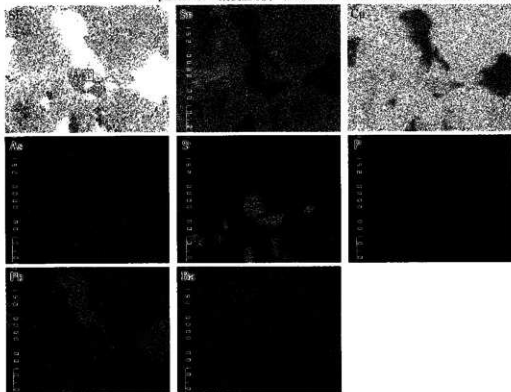
▼photo. 35 大口徑羽Li (KNB 27) 残存銅粒の特性X線像と定量分析値×1500



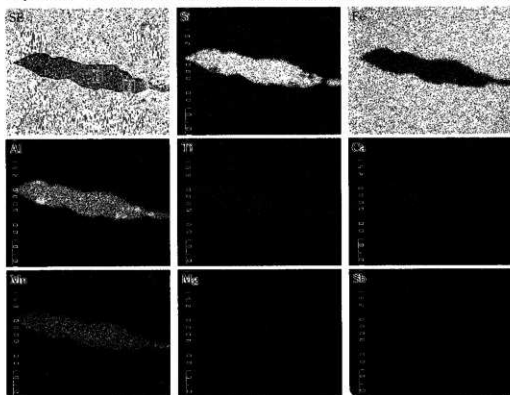
▼photo. 36 銅製品破片 (KNB 28) の特性X線像と定量分析値×1500



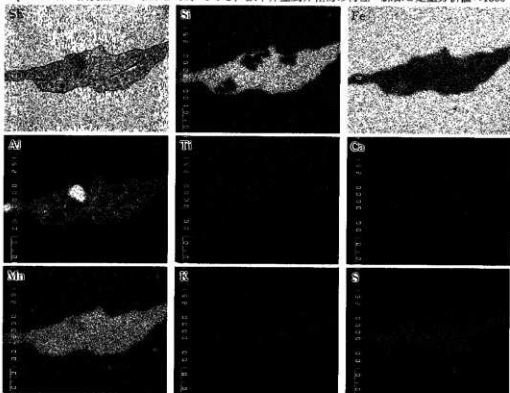
▼photo. 37 銅製品破片 (KNB-29) の特性X線像と定量分析値×1500



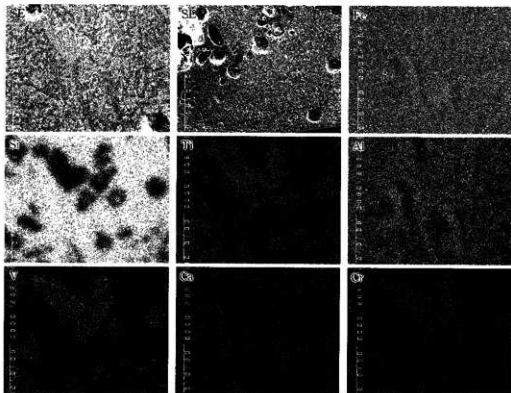
▼ photo. 38 鉄製品へラ (KNB-34、その1) 鉄中非金属介在物の特性X線像と定量分析値×1500



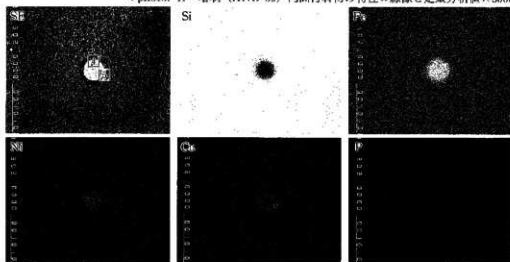
▼photo. 39 鉄製品ヘラ (KNB-34、その2) 鉄中非金属介在物の特性X線像と定量分析値×1500



▼photo. 40 取鋼 (KNB-38) 内面附着物の特性X線像と定量分析値×3000



▼photo. 4) 珪垢 (KNB-39) 内面付着物の特性X線像と定量分析値×3000



(47%)

photo	No	Fe	V	S	Mn	Ti	TOTAL
21	1	54.881	3.185	36.782	1.946	3.010	99.804
22	2	58.263	0.381	34.650	2.031	3.312	98.236
24	3	59.418	0.285	32.173	2.744	2.830	97.450
25	4	59.721	0.685	33.670	2.354	2.931	99.362
25	5	51.230	0.168	25.493	20.308	0.856	98.054

photo	No	SiO ₂	MnO	S	Al ₂ O ₃	FeO	CaO	MgO	Na ₂ O	F	ZrO ₂	TiO ₂	K ₂ O	Cr ₂ O ₃	TOTAL
22	1	48.853	0.401	0.000	17.232	2.300	13.958	6.575	0.872	0.000	0.187	8.801	1.887	0.000	104.065
22	2	3.298	0.256	0.000	4.474	2.833	1.223	9.508	0.041	0.174	0.203	82.206	0.533	0.074	104.771
22	3	0.166	0.000	0.072	0.000	32.253	0.000	0.000	0.025	0.000	0.182	0.080	0.030	0.000	92.808
38	1	40.422	29.713	0.096	18.191	8.175	0.411	0.379	0.166	0.000	0.079	0.594	2.427	0.004	101.057
38	2	9.085	24.105	0.023	47.873	13.339	0.069	1.358	0.000	0.000	0.078	0.879	0.477	2.260	99.549
39	2	27.799	56.608	1.572	1.358	10.095	0.404	0.111	0.035	0.000	0.000	6.197	0.245	0.000	98.423
39	4	0.098	71.757	0.023	0.070	27.492	0.000	0.102	0.000	0.000	0.070	0.000	0.000	0.017	99.630
39	5	1.003	30.544	0.000	55.906	10.696	0.000	0.277	0.000	0.000	0.010	0.938	0.029	0.076	99.479

photo	No	Fe	Cu	Mn	S	Pb	Sb	Sn	TOTAL
26	1	70.893	0.109	0.024	26.565	0.612	0.005	0.068	98.277
27	2	0.692	83.564	0.000	14.392	1.025	0.000	0.000	99.673
28	3	1.778	80.014	0.044	14.251	2.867	0.000	0.045	98.999
29	4	1.718	98.389	0.070	0.017	0.595	0.000	0.008	100.796
32	1	0.000	83.292	0.000	14.366	1.494	0.000	0.075	99.227
36	2	0.078	83.972	0.000	15.758	0.612	0.000	0.062	100.481
37	3	0.539	82.206	0.000	14.187	2.126	0.000	0.078	99.136

photo	No	Fe	Cu	Mn	S	Pb	Sr	Sn	TOTAL
30	1	0.013	82.256	0.000	15.215	1.800	0.000	0.048	99.330
31	2	0.060	82.500	0.062	14.490	0.804	0.000	0.105	98.022

photo	No	Si	Al	Mg	Sn	P	Ni	Fe	Mn	Cr	TOTAL
32	3	0.000	0.000	0.000	0.163	0.486	0.034	98.911	0.095	0.030	99.719
33	4	0.046	0.000	0.000	0.064	0.325	0.080	100.270	0.000	0.000	100.785
34	5	0.070	0.000	0.000	0.000	0.037	0.916	100.594	0.014	0.007	100.768

photo	No	Fe	Cu	Ni	Sn	P	As	S	TOTAL
41	1	93.316	1.387	3.160	0.092	0.191	0.067	0.000	98.414
41	5	88.857	2.124	3.008	0.179	0.191	0.188	0.002	91.550

図版 146

KB-1

銅塊: P-7G Pt57

①×100 研磨のままの銅

②×400 ①の拡大

③×200 硬度圧痕

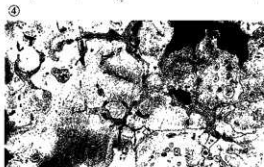
45.4Hv 荷重500g

④×100 リン酸塩極電解

⑤×400 ④の拡大

柱状晶部のαデンドライト

② 外観写真 1/2.9



KB-2

梔形銀冶滓: SJ-06

⑥×400

Wüstiteとその粒内には
Hercynite析出+Fayalite

⑦×200 ⑧×200硬度

圧痕

⑦Wüstite: 453Hv

⑧Fayalite: 562Hv

⑦ 外観写真 1/2.9

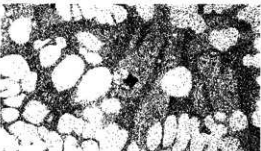
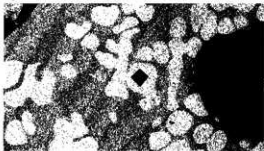


photo. 42 銅塊と梔形滓の新微鏡組織 (85%)

KB-3

炉壁、鉄、炉底部：SS-05

①×5 マクロ組織

②×400 暗黒色ガラス質スラグと金属鉄粒

③×400 ピクラルEtch
セメントタイト

④×100 ナイタルetch
フェライト

⑤×200 硬度圧痕

フェライト 120Hv 荷重200g 2.8

②

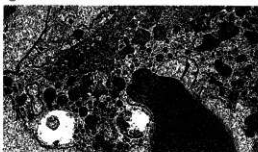
表側



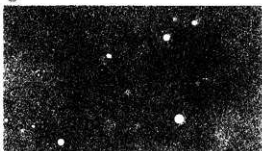
裏側
（外観写真）



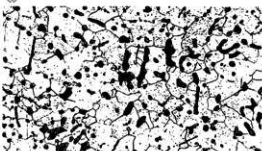
①



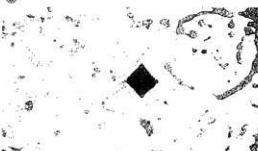
③



④



⑤



⑥

KB-4

大口徑羽口ガラス：第

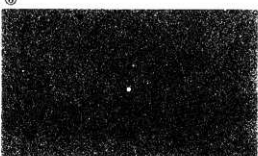
1号粘土探掘跡

⑥×100 ガラス質スラグ中の金属鉄粒

⑦×400 ⑥の拡大

⑧×400 ピクラルetch
パーライト+セメントタイト

外観写真 1/2.8



⑧

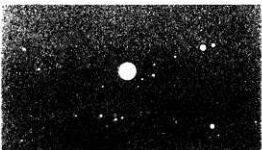


photo. 43 炉壁ガラス質スラグと大口徑羽口ガラス質スラグの顕微鏡組織 (85%)

図版 148

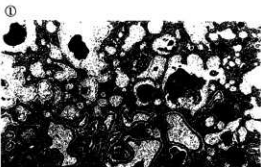
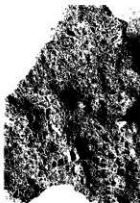
KB 5

炉壁、鉄：SS-01

①×400

暗黒色ガラス質スラグ
中に結晶鉄のゲーサイト
(α -FeO-OH)を残す。

外観写真 1/2.8



KB 6

黒鉛化木炭：Q-13-9

②×400 ガラス質スラグ中の
Magnetite と Fayalite.

③×100 木炭へ鉄の置換

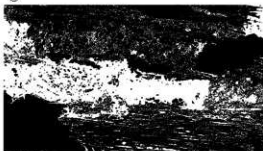
鉄はゲーサイト

④×100 同上

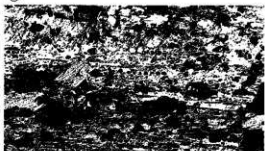
外観写真 1/2.4



③



④



KB-7A

鉄塊：P-13-P-7

⑤×200 硬度圧痕

レデブライト：483Hv

200g

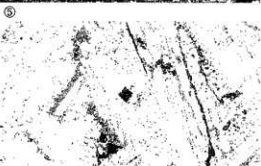
⑥×100 自然 etch

血共晶組成白鑄鉄

⑦×400 ⑥の拡大

表側 裏側

外観写真1/2.4



⑥



⑦



KB-7B

鉄塊：P-13-P-7

①×200 硬度圧痕

自然腐食、まだら鑄鉄

274Hv 荷重200g

(硬度値はあてにならない)

②×100

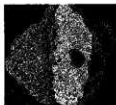
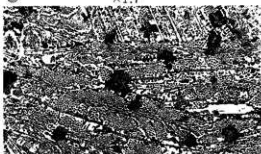
③×400 まだら鑄鉄

片状黒鉛含み 1/2.4

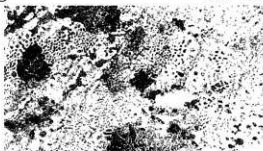
断面

②

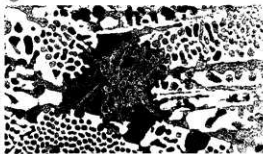
×1.7



①



③



KB-8

鋼粒：SS-08 SSK-3

④×100 金属銅

(硫化銅含み)

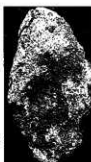
⑤×400 ④の拡大

⑥×200 硬度圧痕

57.2Hv 荷重500g

外観写真

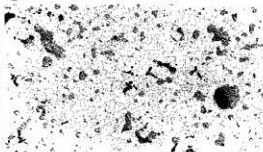
×3.3



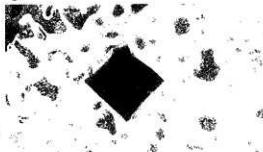
⑤



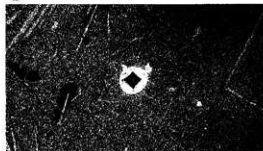
④



⑥



⑦



KB-9

白色鉱物滓：Q-14

⑦×200 硬度圧痕

暗黒色ガラス質スラグ中に

針状結晶のRutile

(TiO₂)と金属鉄粒を含む

金属鉄：160Hv

荷重50g

表側 裏側
外観写真 1/2.4



photo. 45 白銅鉄塊・銅塊・白色ガラス質滓の顕微鏡組織 (85.2%)

図版 150

KB-10

炉壁(銅): Q-14-e-7

①×5 マクロ組織

②×400 研磨のまま

淡茶色異物

③×200 硬度圧痕

72.1Hv 荷重500g

④×100 中粒金属網

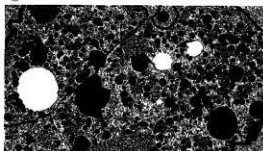
⑤×400 自然 etch



表側 裏側

外観写真 1/2.4

①

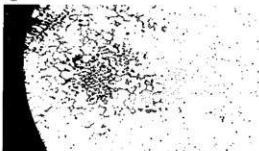


③

②



④



⑤



KB-11

炉壁: Q-11 h-5

⑥×400

暗黒色ガラス質スラグ

中の Magnetite +

Fayalite

⑦×100

Magnetite 凝集部

⑧×400 ⑦の拡大

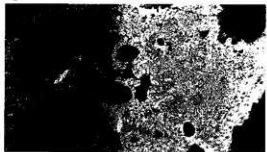


表側 裏側

外観写真 1/2.4

⑥

⑦



⑧



photo. 46 炉壁(銅・鉄)ガラス質滓の顕微鏡組織 (85%)

KB-12

鉄滓：SS-01 Pit10

①×400

暗黒色ガラス質スラグ中に
金属鉄粒晶出

②×100

錆化鉄中の片状黒鉛

③×400 ②の拡大

表側



裏側
外観写真1/2.4



②



①



③



KB-13A

淡緑色ガラス質滓：P
-14-o-2

④×100

暗黒色ガラス質スラグ
中の金属鉄粒と気泡



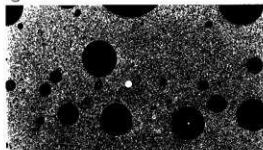
表側



裏側

外観写真1/2.6

④



KB-13B

淡緑色ガラス質滓：P
-14-c-2

⑤×100

暗黒色ガラス質スラグ
中の金属鉄粒

⑥×100 別視野

⑦×400 ⑥の拡大



表側



裏側

外観写真1/2.6

⑤



⑥



⑦



photo. 47 ガラス質滓の顕微鏡組織 (85.2%)

図版 152

KB-16

砂鉄：SK-1

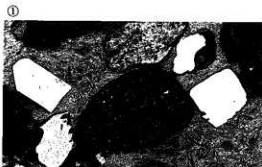
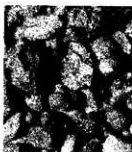
①×100 砂鉄粒子

②×100 鉄滓屑

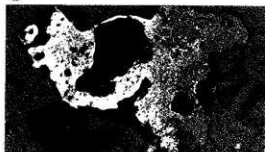
③×100 錆化鉄屑

外観写真

実体顕微鏡×20



②



KB-17

鉄塊屑：SS-02

④×100 白鑄鉄

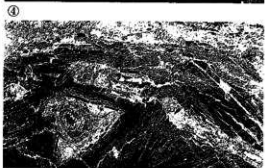
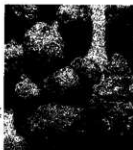
⑤×100 白鑄鉄

⑥×400 ⑤の拡大

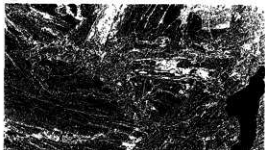
(いずれも錆化鉄)

外観写真

実体顕微鏡×8



⑤



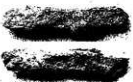
⑦

KB-18

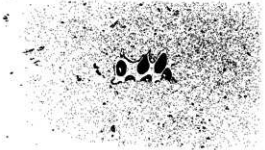
鑄型タガ：SK-160

⑦×400 錆化鉄

中央は木炭屑の小口鑄造鉄である。



外観写真 1/2.4



KB-20

緑黄色炉壁表面: P 14 i No26

①×400

暗灰色ガラス質スラグ中に
Pseudobrookiteの微小結晶
が抽出された。

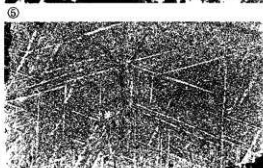
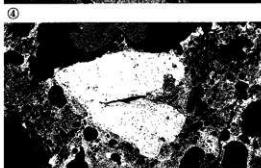
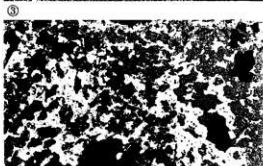
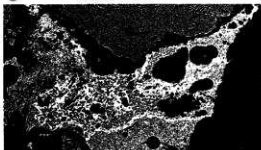
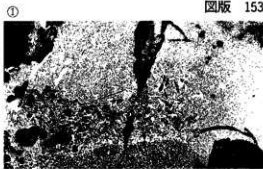
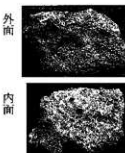
②×100 ③×400

ガラス質+Magnetite

④×100 ⑤×400 砂鉄粒子

格子組織 (Ilmenite)

② 外観写真×3.3



KB 21

坩堝付着物: S S-05

⑥×100 中央白色部

Fayalite

⑦×400 ⑥の拡大

外観写真

実体顕微鏡×8、×20

×20

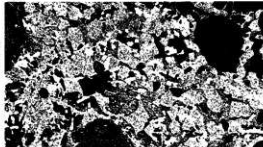
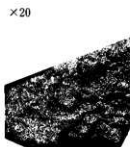
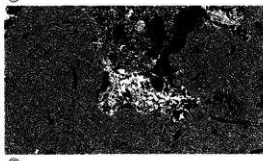
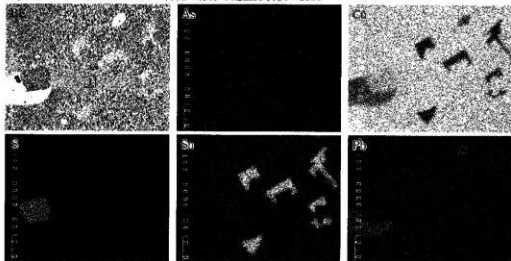


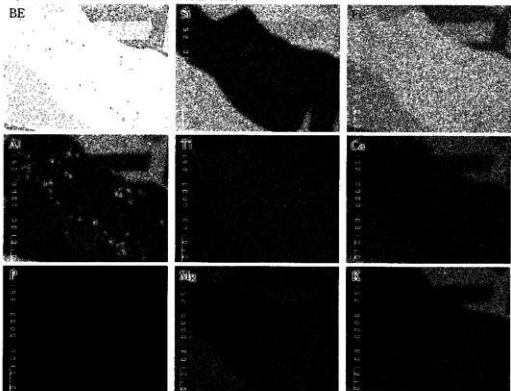
photo. 49 緑黄色炉壁表面・坩堝内面付着物の顕微鏡組織 (85%)

図版 154

▼photo. 50 銅塊 (KB-1) の特性X線像と定量分析値×1500



▼photo. 51 板形鉄滓 (KB-2) の特性X線像×1500

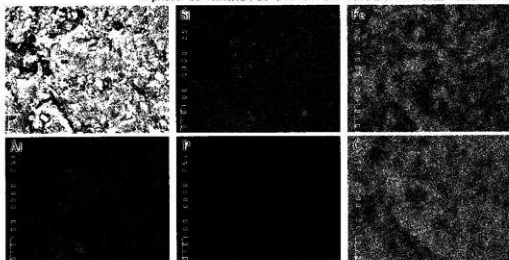


▼photo. 52 炉壁 (KB-3) 溶融ガラス質内大型鉄粒中の非金属介在物特性X線像×1500

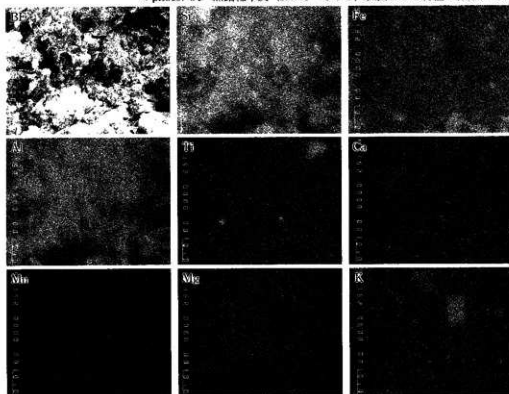




▼photo. 53 黒鉛化木炭 (KB-6 その1) 表面からの特性×線像×1500

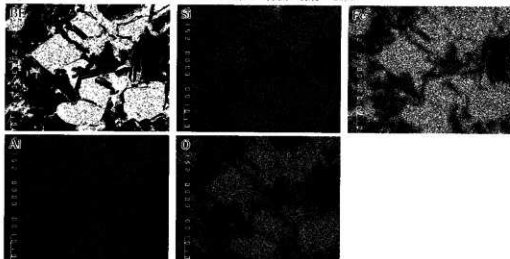


▼photo. 54 黒鉛化木炭 (KB-6 その2) 表面からの特性×線像×1500



(47%)

▼photo. 55 黒鉛化木炭 (KB-6 その3) 断面の特性x線像×1500



▼photo. 56 黒鉛化木炭 (KB-6 その4) 断面の特性x線像×1500

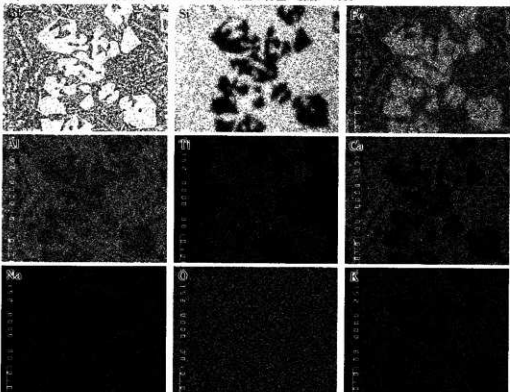
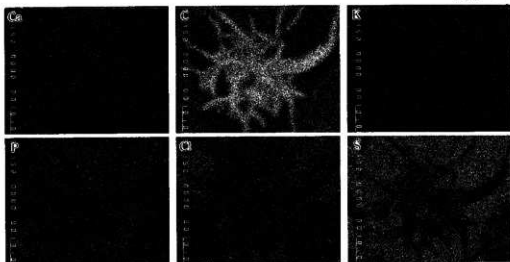


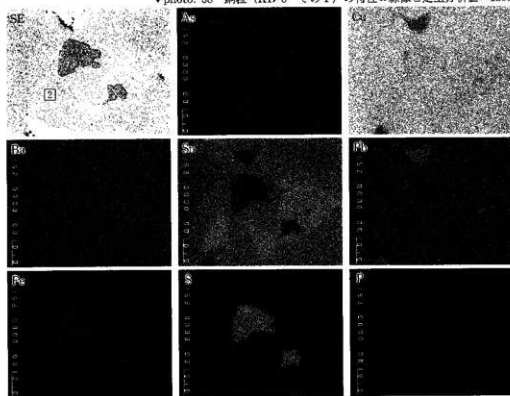
photo. 57 まだら鋳鉄 (KB-7B) 片状黒鉛部の特性x線像×1500



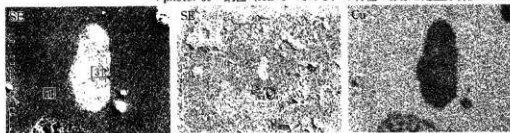
(47%)



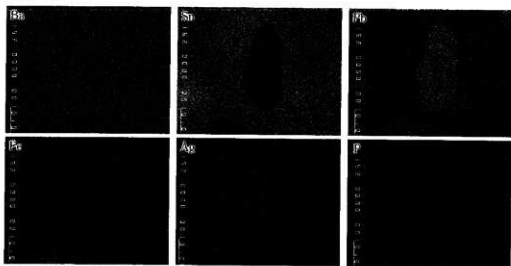
▼photo. 58 銅粒 (KB-8 その1) の特性×線像と定量分析値×1500



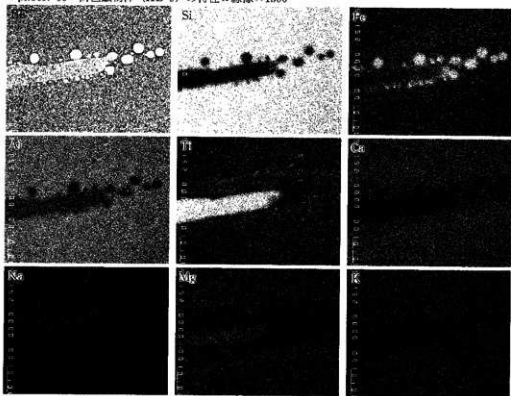
▼photo. 59 銅粒 (KB-8 その2) の特性×線像と定量分析値×1500



(47%)



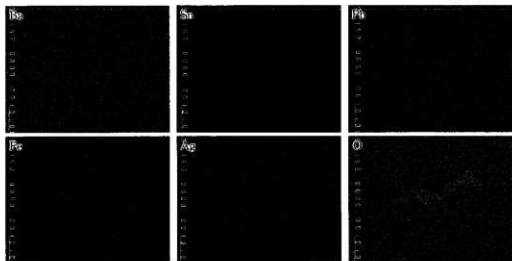
▼photo. 60 白色鉱物滓 (KB-9) の特性X線像×1500



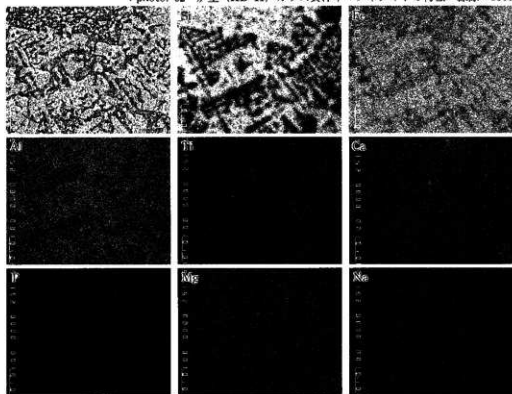
▼photo. 61 炉壁 (KB-10) ガラス質滓中銅粒の特性X線像と定量分析値×1500



(47%)



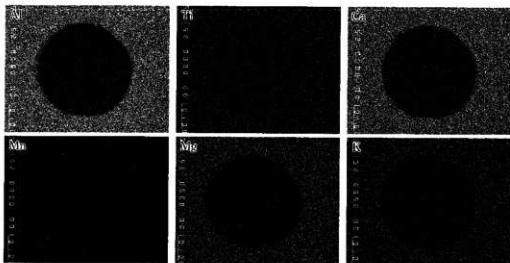
▼photo. 62 伊壁 (KB-11) ガラス質滓中マグネタイトの特性X線像×1500



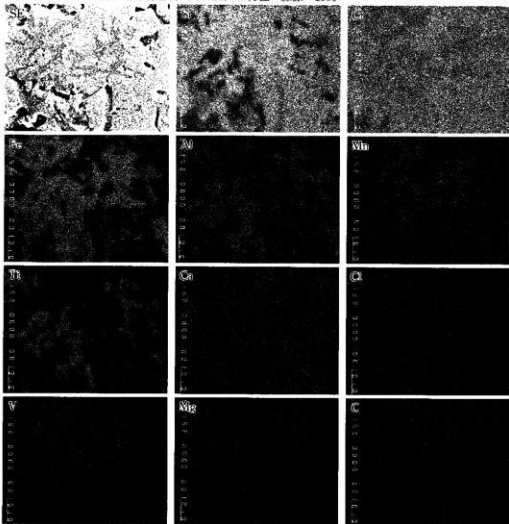
▼photo. 63 緑色ガラス質滓 (KB-13B) の特性X線像と定量分析値×1500

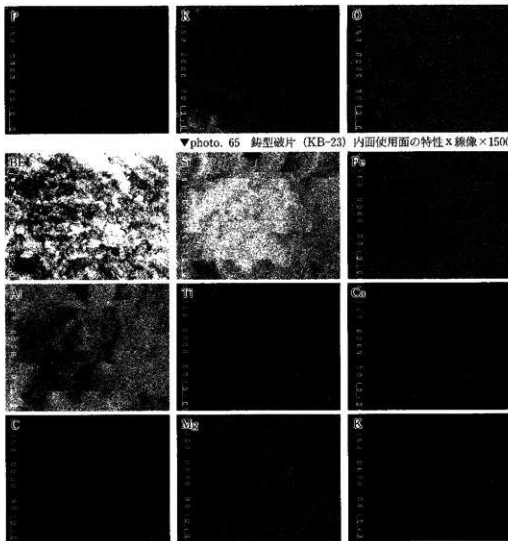


(47%)



▼photo. 64 増殖内面溶融附着物 (KB-21) の特性x線像×1500





▼photo. 65 鉛型破片 (KB-23) 内面使用面の特性x線像×1500

(47%)

photo No.	Sn	Cu	TOTAL											
50	0.273	104.729	104.493											
photo No.	Si	Al	Mg	Sn	S	P	Pb	Cu	Fe	Mn	Cr	O	TOTAL	
58	1	0.000	0.010	0.000	0.031	20.709	0.000	0.000	80.974	0.355	0.026	0.024	0.000	102.129
58	2	0.000	0.000	0.000	25.217	0.004	0.000	2.144	75.017	0.047	0.000	0.056	0.000	102.385
59	3	0.000	0.003	0.000	0.000	0.000	0.036	77.240	18.216	0.095	0.005	0.000	3.696	99.291
59	4	0.000	0.000	0.000	4.389	0.018	0.007	2.316	95.818	0.168	0.023	0.006	0.000	102.747
61	1	0.000	0.000	0.000	0.475	0.000	0.001	3.194	95.517	0.024	0.000	0.019	0.000	99.230
61	2	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.035	3.854	92.189	0.038	0.000	0.028	5.011	103.136
63	1	0.013	0.011	0.000	0.037	0.000	0.014	0.377	0.111	97.837	0.012	0.000	0.000	98.413

報告書抄録

フリガナ	カナイイセキＢク						
書名	金井遺跡B区						
副書名	住宅・都市整備公団坂戸入西地区土地区画整理事業関係埋蔵文化財発掘調査報告				巻次 IX		
シリーズ	財団法人 埼玉県埋蔵文化財調査事業団報告書				巻次 第145集		
編著者	赤熊浩一						
編集機関	財団法人 埼玉県埋蔵文化財調査事業団						
所在地	〒369-01 埼玉県大里郡大里村大字箕輪字船木884 TEL0493-39-3955						
発行日	1994(平成6)年10月31日						
所収遺跡	所在地	コード 市町村遺跡	北緯 (' ' ')	東経 (' ' ')	調査期間	面積 (㎡)	調査原因
フリガナ 金井遺跡B区	〒367-0470-1457-0421 坂戸市大字新堀字金井330-1	27-118	35°57'50"	139°22'30"	1989/401~1990/930	20000	区画整理
所収遺跡	種別	主な時代	主な遺構		主な遺物		
金井遺跡B区	集落	飛鳥～ 奈良・平安時代	住居跡 30軒 掘立柱建物跡 15棟 井戸跡 1基 土壇	土師器(坏・壺・甕・甔) 須恵器(坏・蓋・短頸壺・甕) 灰釉陶器 紡錘車、鉄製品(刀子・鎌)			
	鋳物生産	鎌倉時代後期 ～南北朝時代	鋳造遺構群 15箇所 ・溶解炉 2基 ・梵鐘鋳造土壇 17基 ・鋳造土壇 36基 ・鋳込み跡 8基 ・鞆搦え跡 1基 31ヶ所 鍛冶遺構 1基 炭焼き跡 1基 粘土採掘跡 3基 建物跡 1棟 井戸跡 6基 溝跡 10条 土壇	鋳造遺物構成比 鉄塊1.4%、伊壁57.1%、銅滓0.2%、鉄滓29.9%、 木炭1.3%、白色滓0.5%、石2.1%、鋳屑3.0%、 土器1.7%、羽口2.9% 鋳型構成比 鍋7.4%、羽釜3.2%、梵鐘40.8%、仏具1.2%、 駄脚2.6%、容器7.3%、犁先0.01%、不明37.2% 伊壁：口径70～80cm程、高さ推定1.20～1.40m程 積み上げ式構造でクライでジョイントか 羽口：口径は小型が5～10cm、中型10～20cmを主体、 大径20～30cm 装着はが壁と一体型と推定 道具：三叉状土製品、半球状土製品、鳥目、トリペ、 砥石 鉄製品(ハタマワシ、ヘラ、タガ) 原・燃料：鉄塊、銅塊、木炭、白色滓 青磁、白磁、凝灰、常滑、瀬戸・美濃、備前、 土師質皿、木器椀			
	集落	南北朝時代 ～室町時代	建物跡 10棟 井戸跡 7基 溝跡 43条 火葬墓 16基 土壇	常滑、瀬戸、土師質皿、在地鉢、甕、壺、 内耳鍋、土釜、香炉、おしき、木器椀			
特記事項	本遺跡は鎌倉時代後期に梵鐘や小仏像を始めとする仏具製品と鍋や犁先などの日常製品の鋳物生産を行った。						

埼玉県埋蔵文化財調査事業団報告書 第146集

金井遺跡B区

住宅・都市整備公団坂戸入西地区土地区画整理事業関係
埋蔵文化財発掘調査報告

—Ⅸ—

(写真図版)

平成6年10月20日 印刷

平成6年10月31日 発行

発行 財団法人 埼玉県埋蔵文化財調査事業団

〒369-01 大里郡大里村大字箕輪字柏木884

TEL (0493) 39-3955

印刷

望月印刷株式会社



付図 金井遺跡B区全測図 (縮尺 1/400)