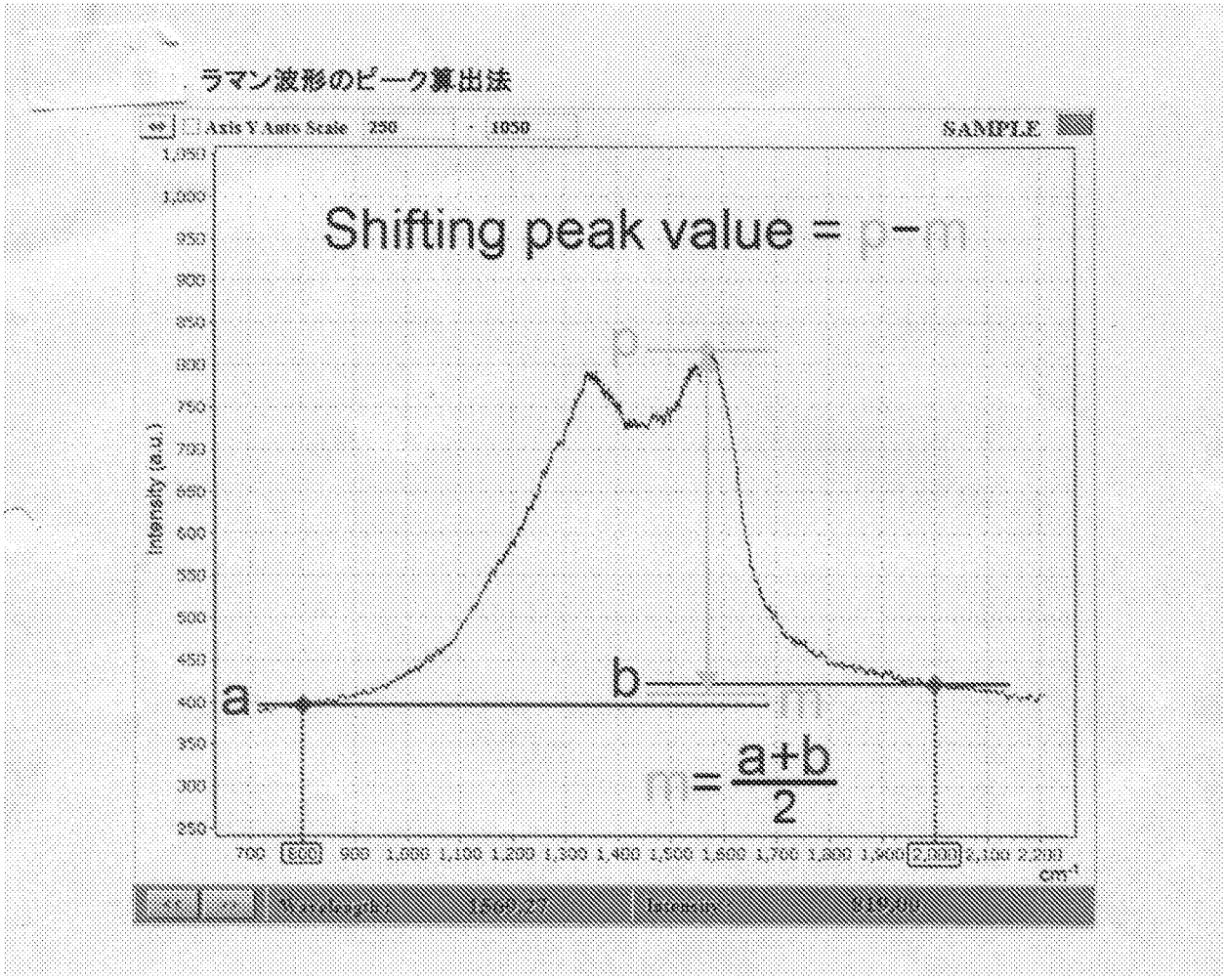
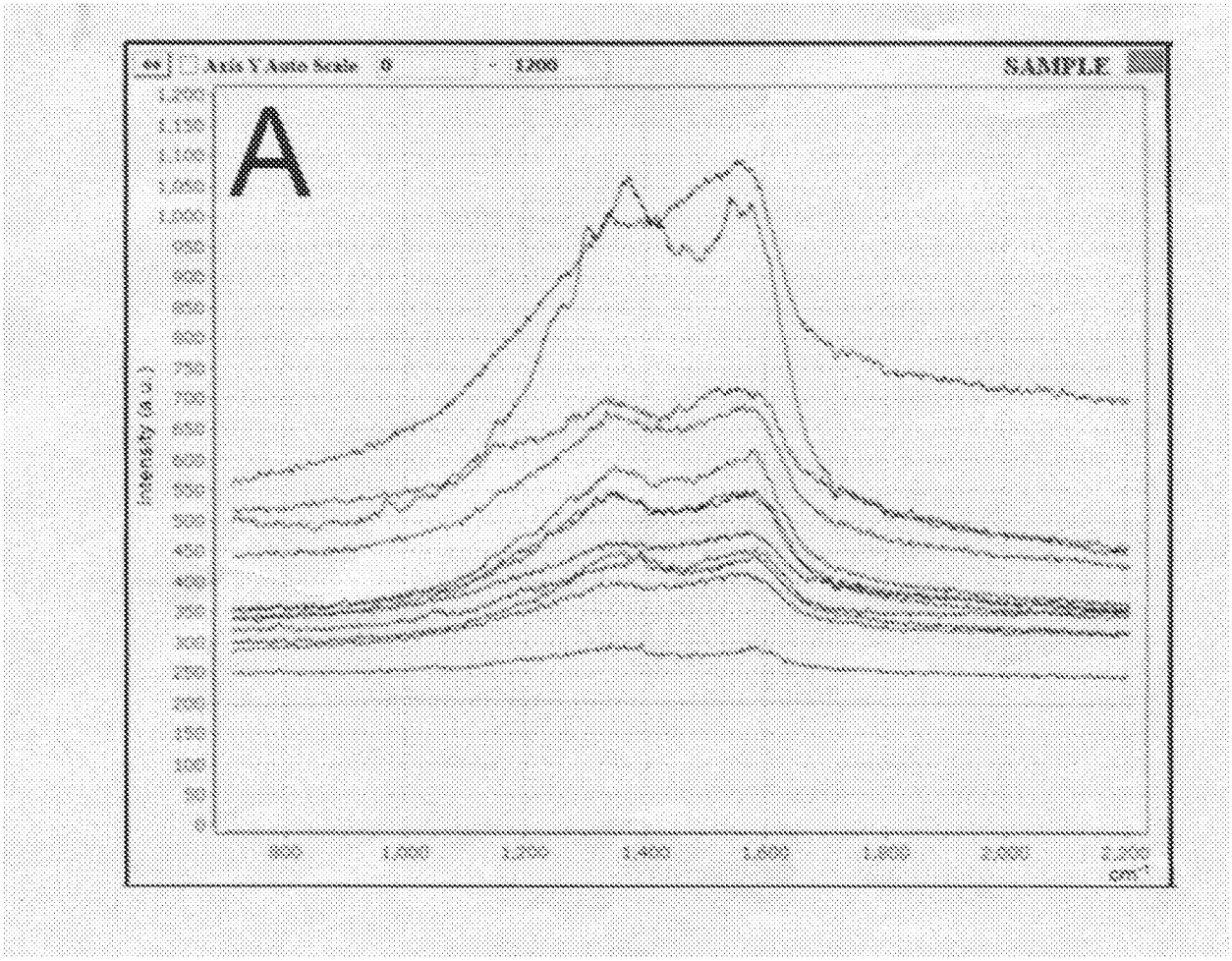
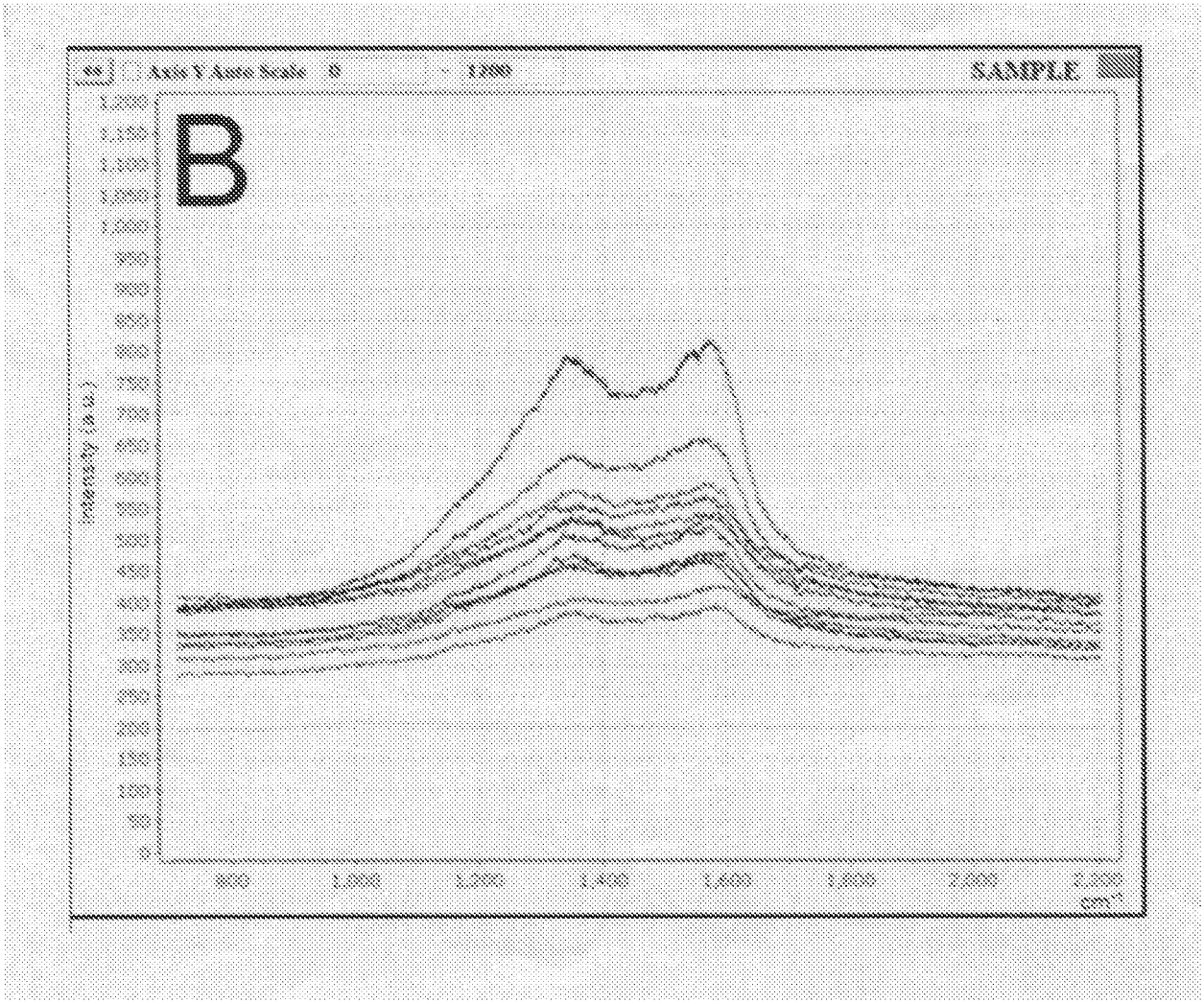
[図1]


ラマン波形のピーク算出法
SAMPLE
Shifting peak value = p−n
p
a
b
n
n=a+b/2
Intensity (a.u.)
cm-1

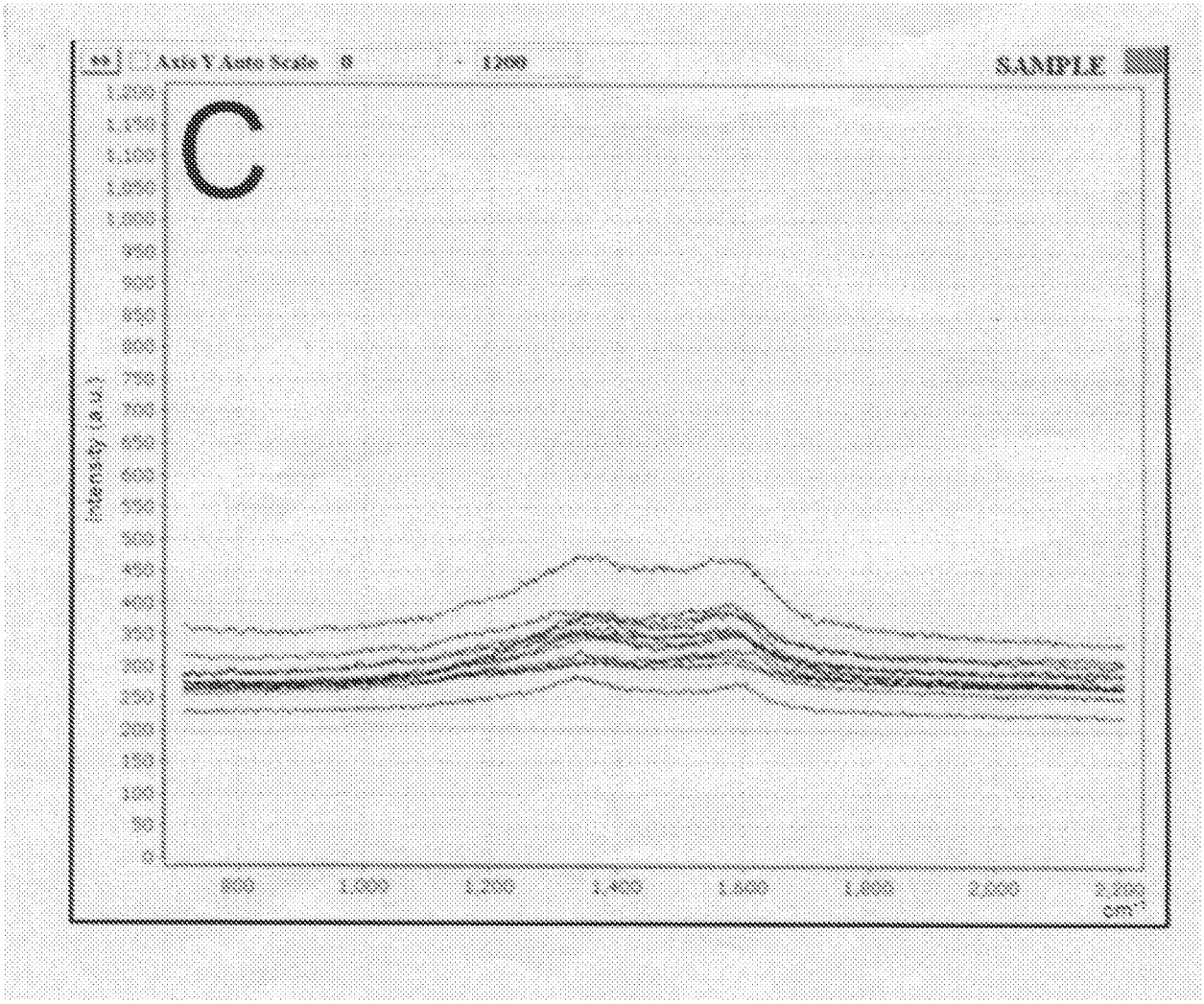
[図2A]



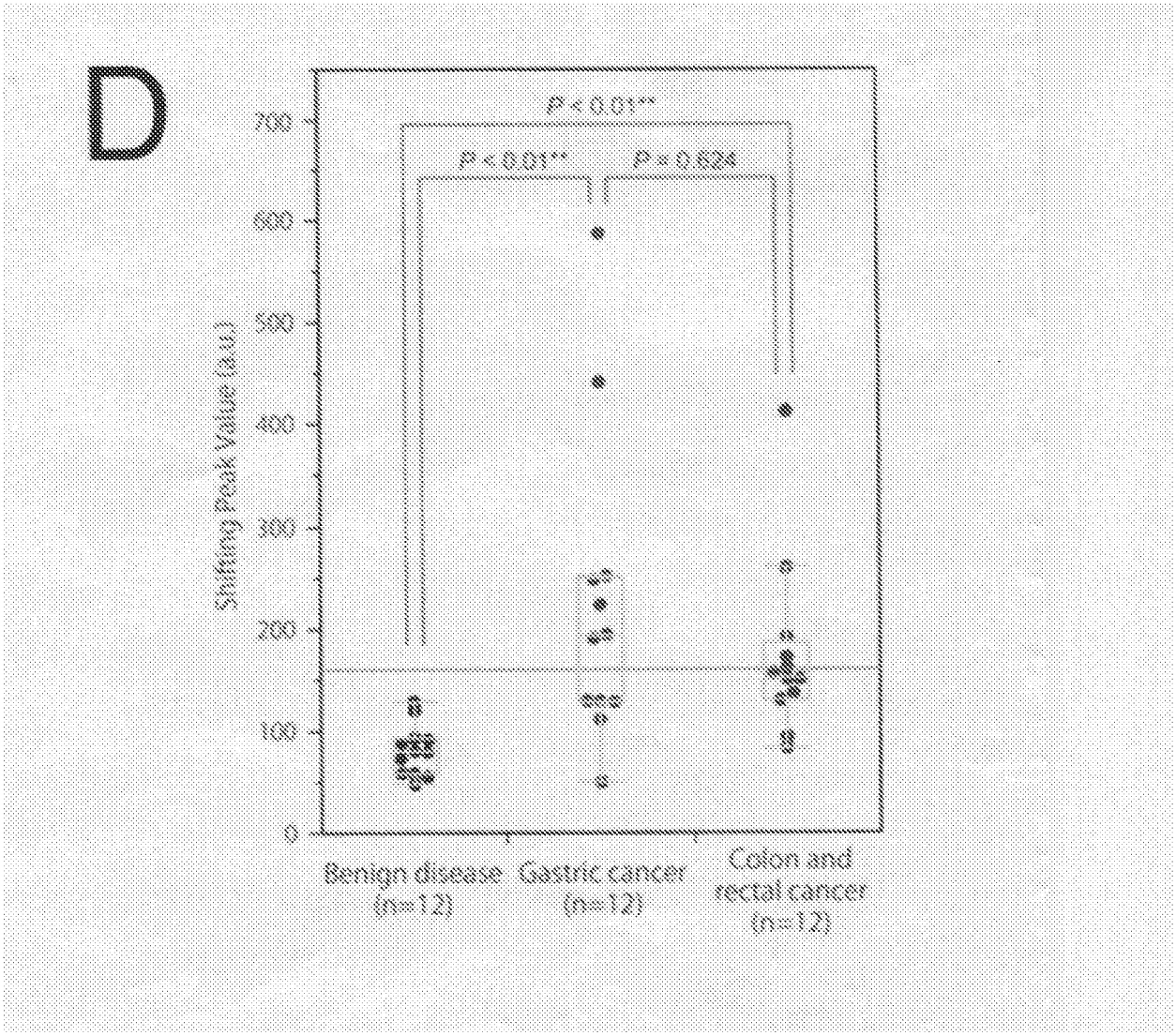
[図2B]



[図2C]

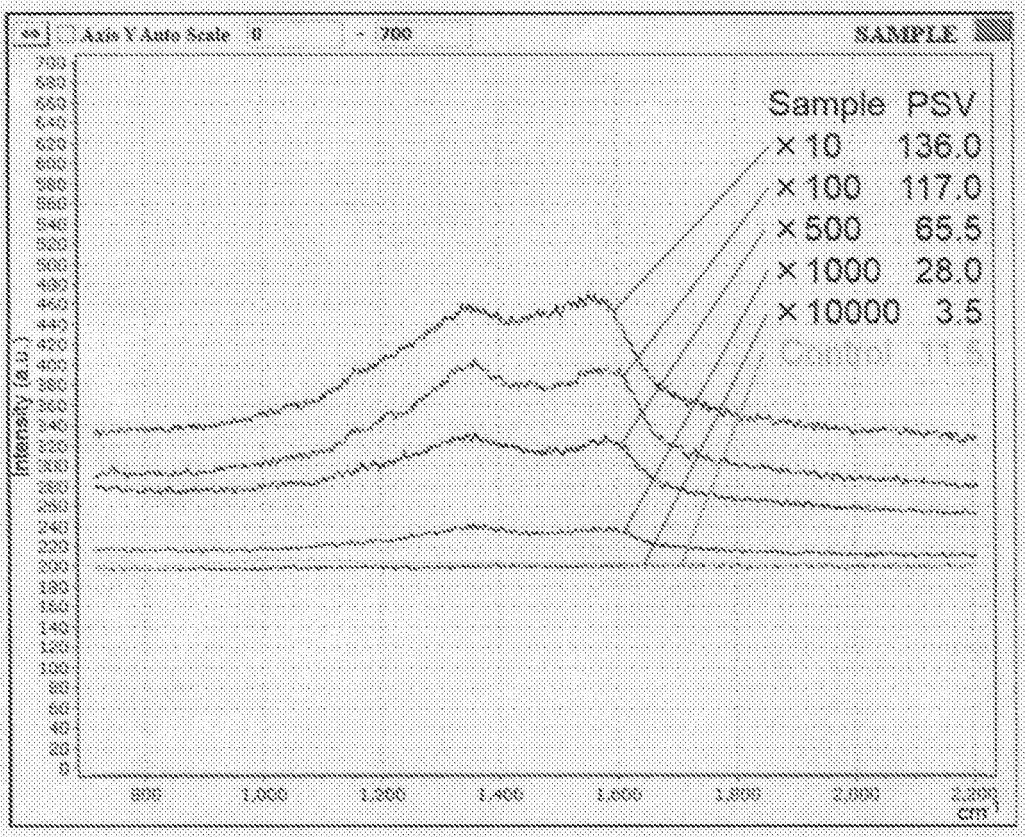


[図2D]

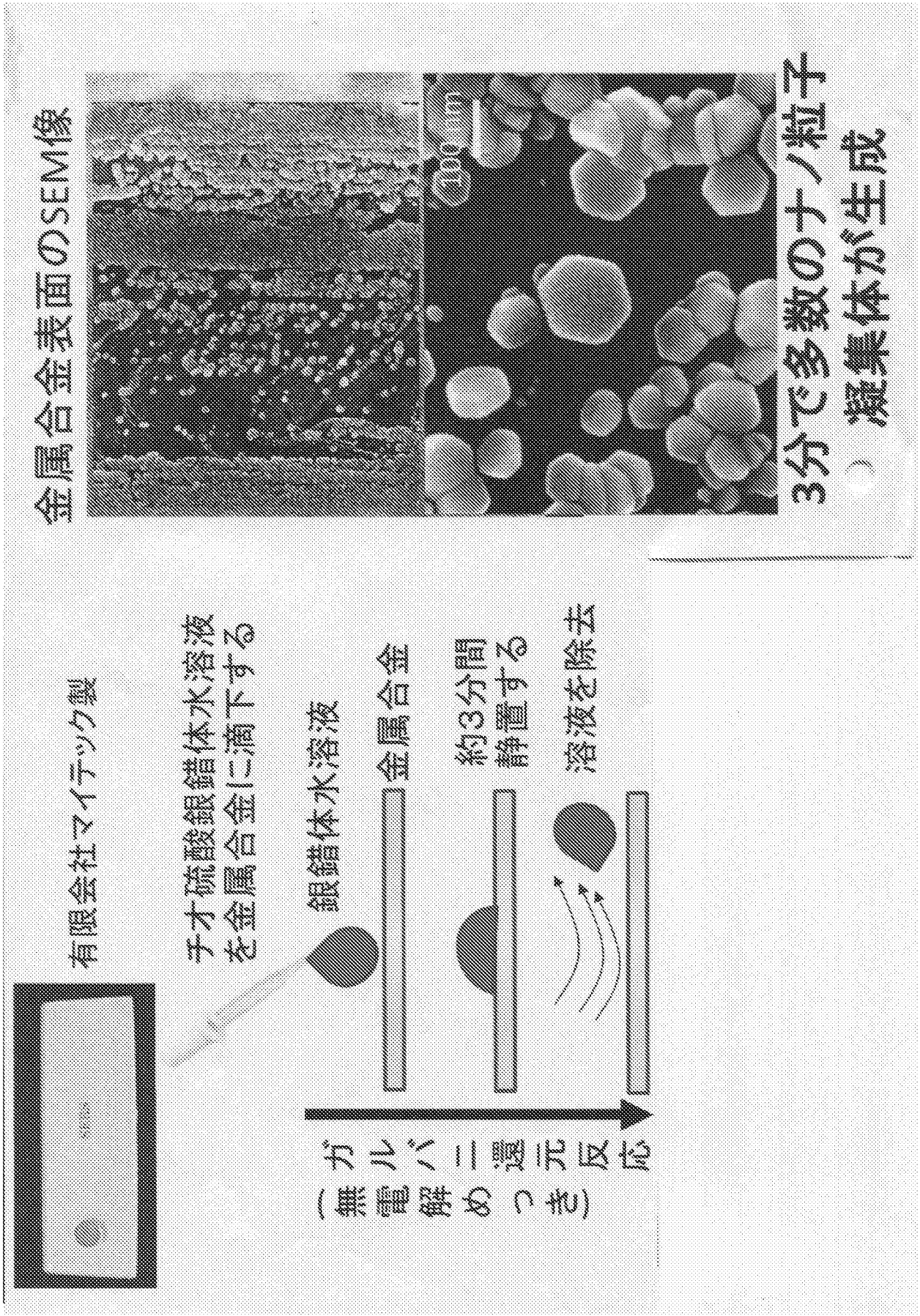

D
P < 0.01**
P < 0.01**
P = 0.624
700
600
500
400
300
200
100
0
Shifting Peak Value (a.u.)
Benign disease (n=12)
Gastric cancer (n=12)
Colon and rectal cancer (n=12)

[図3]

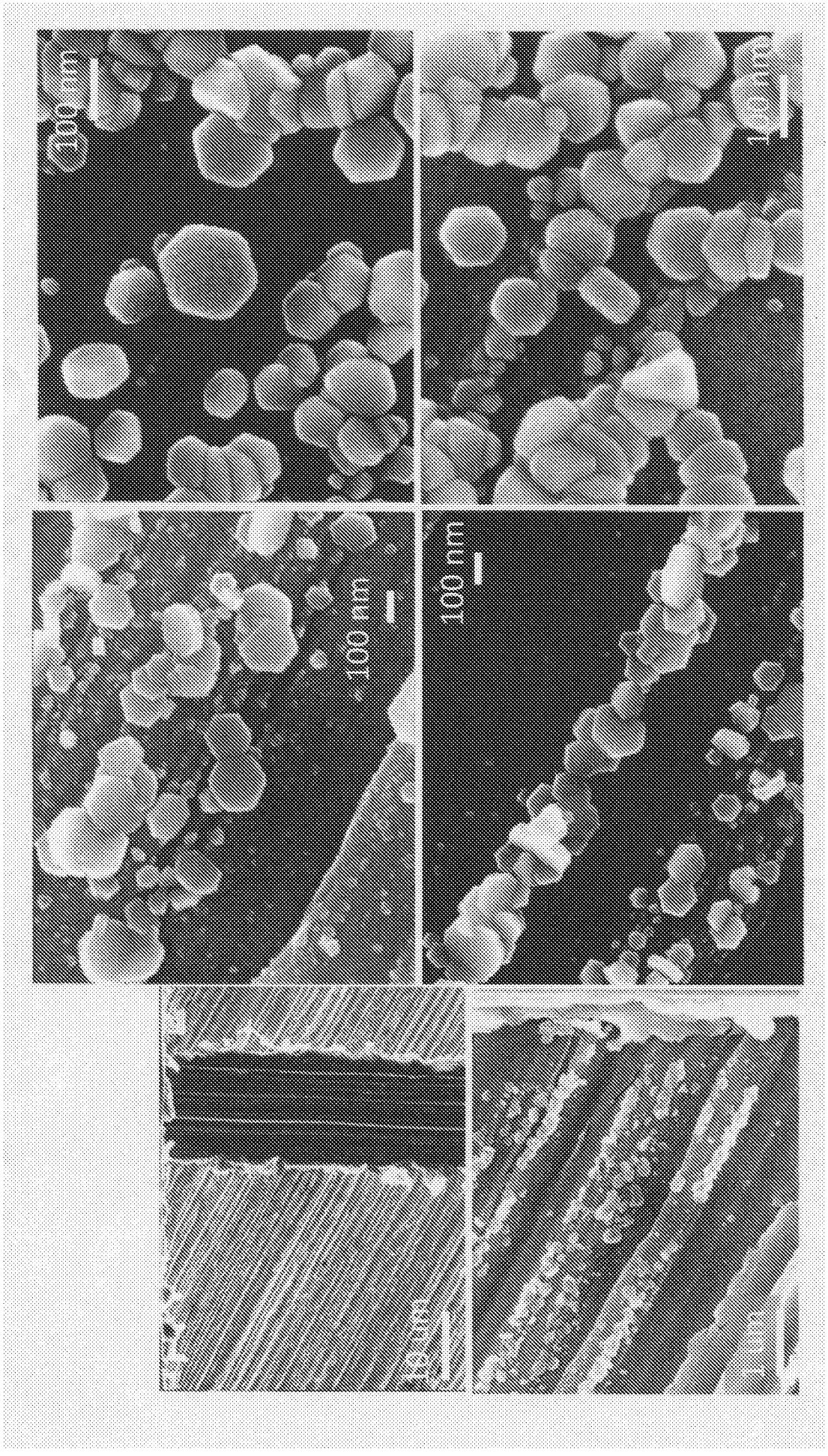
図 3. 希釈試料とラマン散乱強度



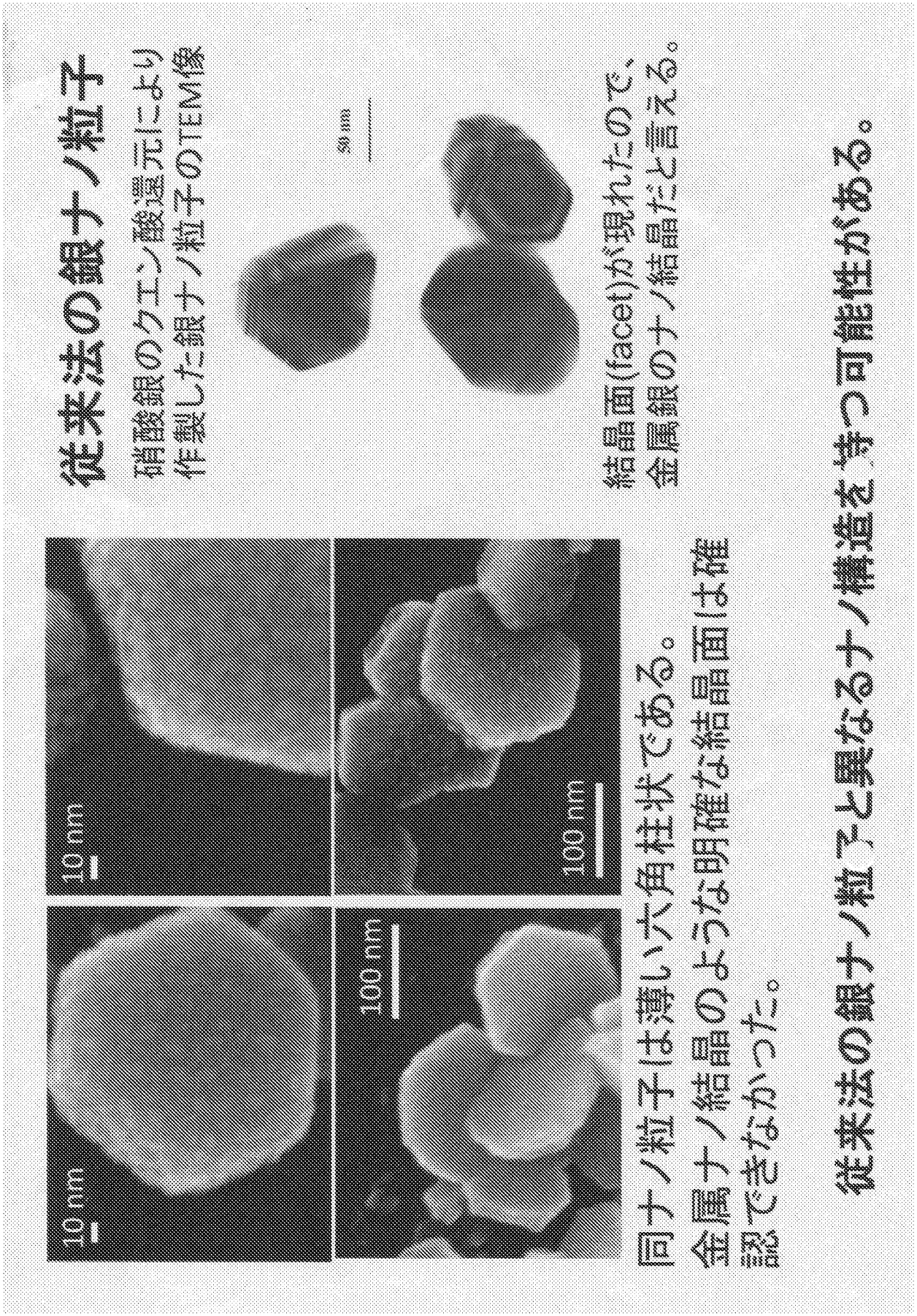
[図4]


有限会社マイテック製
チオ硫酸銀錯体水溶液
を金属合金に滴下する
銀錯体水溶液
金属合金
約3分間
静置する
溶液を除去
(ガルバニ還元反応
(無電解めっき)
金属合金表面のSEM像
3分で多数のナノ粒子
凝集体が生成

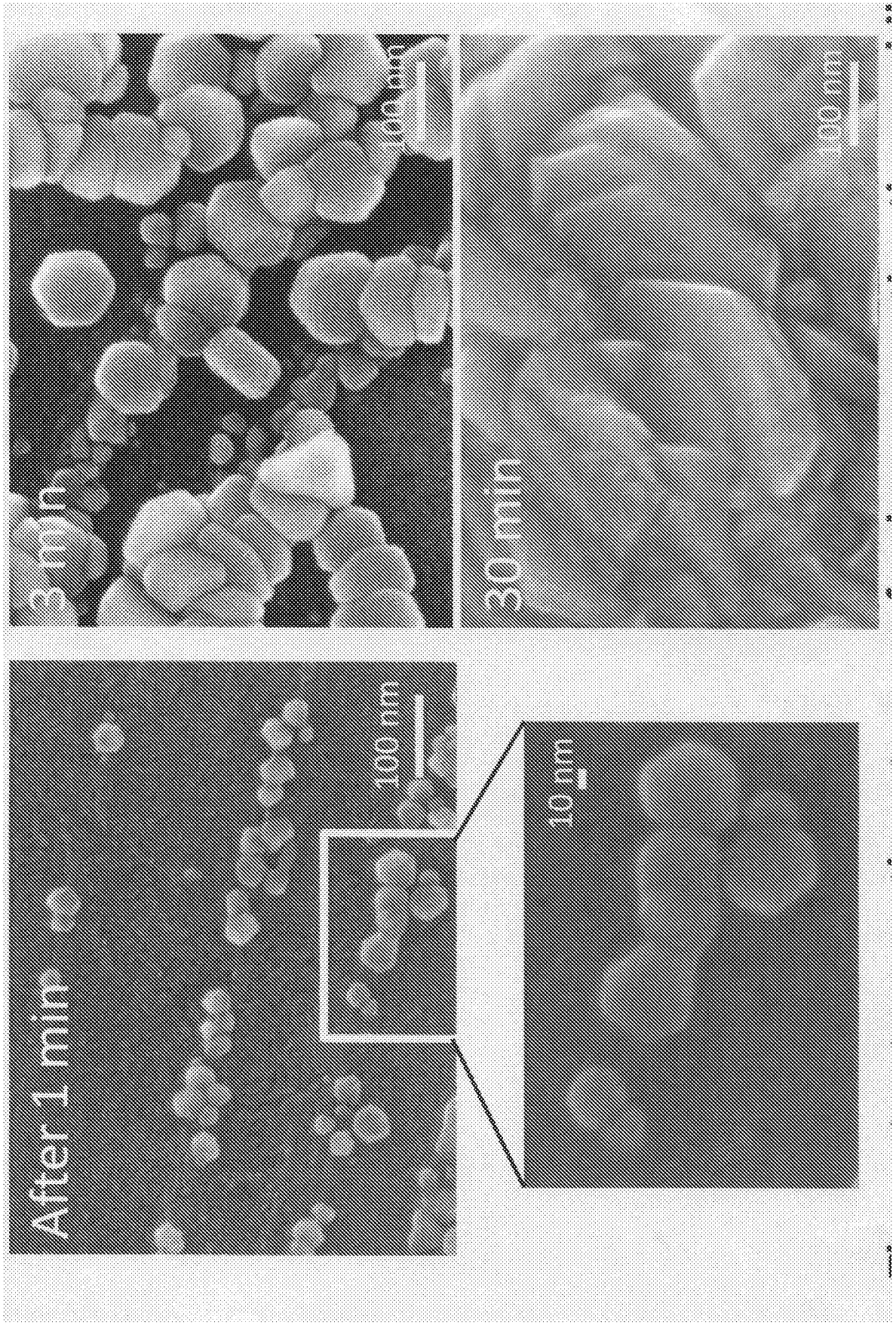
[図5]



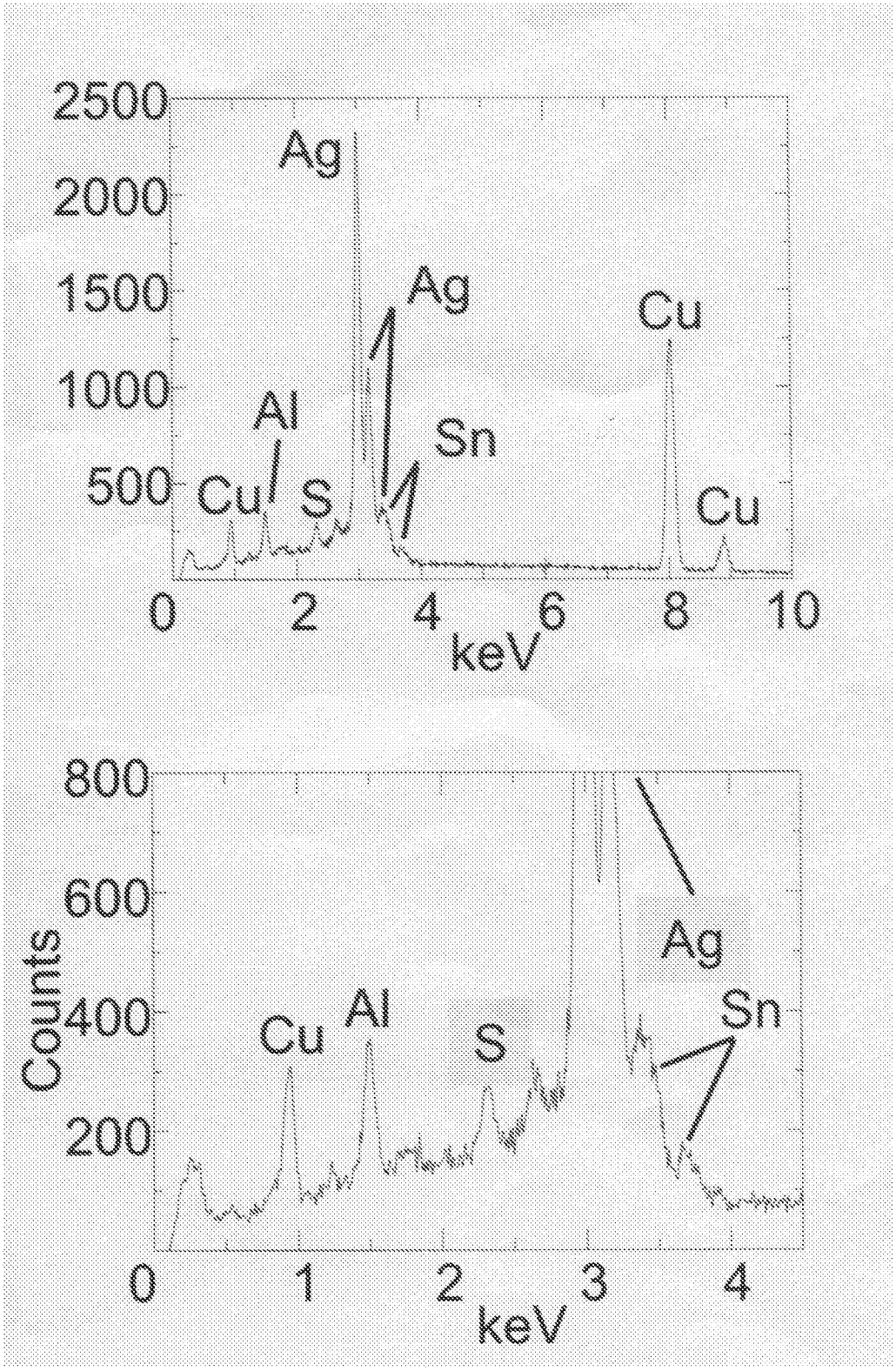
[図6]


従来法の銀ナノ粒子
硝酸銀のクエン酸還元により
作製した銀ナノ粒子のTEM像
50 nm
結晶面(facet)が現れたので、
金属銀のナノ結晶だと言える。
10 nm
100 nm
同ナノ粒子は薄い六角柱状である。
金属ナノ結晶のような明確な結晶面は確
認できなかった。
従来法の銀ナノ粒子と異なるナノ構造を持つ可能性がある。

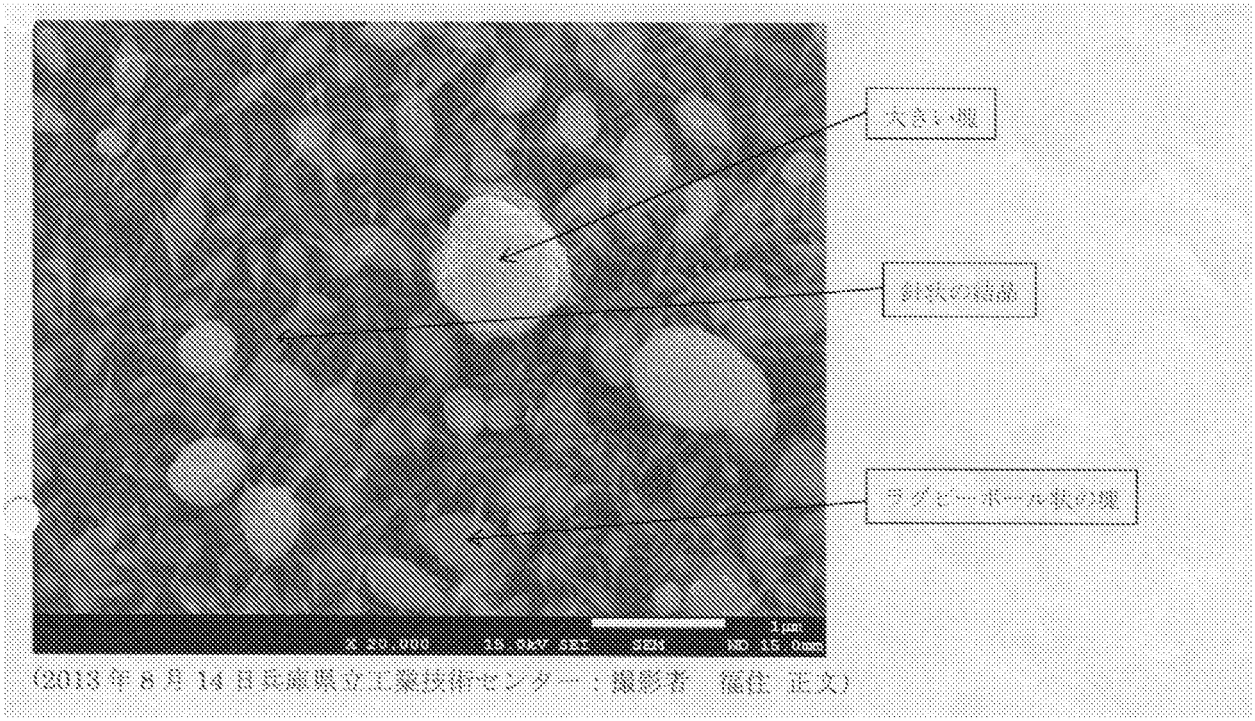
[図7]



[図8]

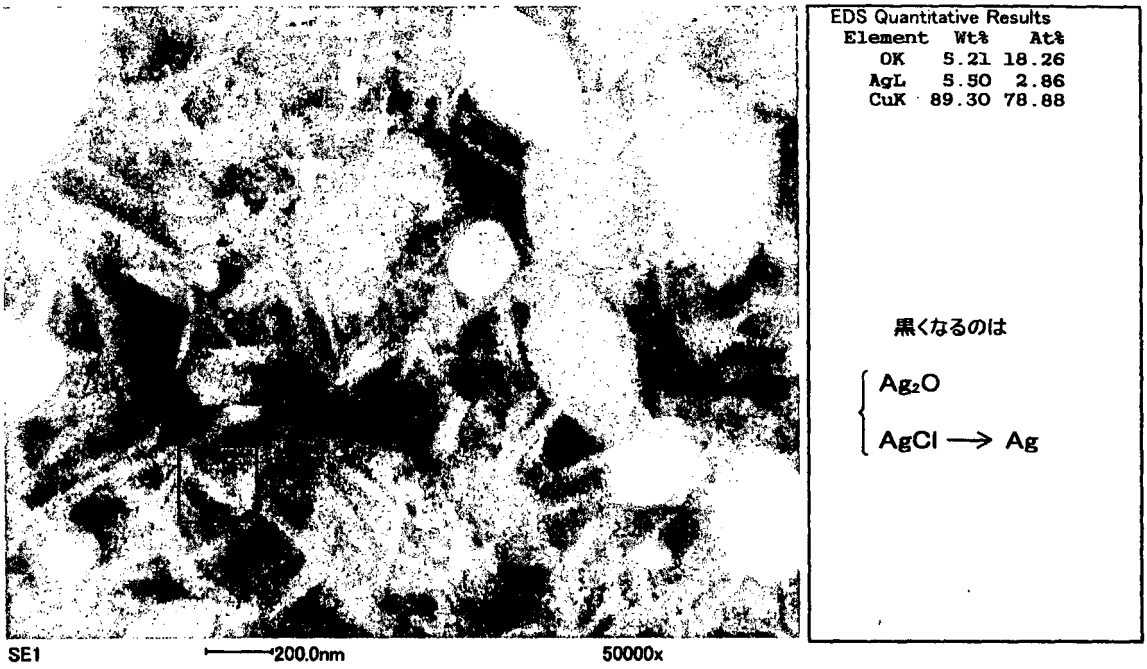

2500
2000
1500
1000
500
Ag
Ag
Cu
Al
Sn
Cu
S
Cu
0
2
4
6
8
10
keV
800
600
400
200
Counts
Ag
Cu
Al
S
Sn
0
1
2
3
4
keV

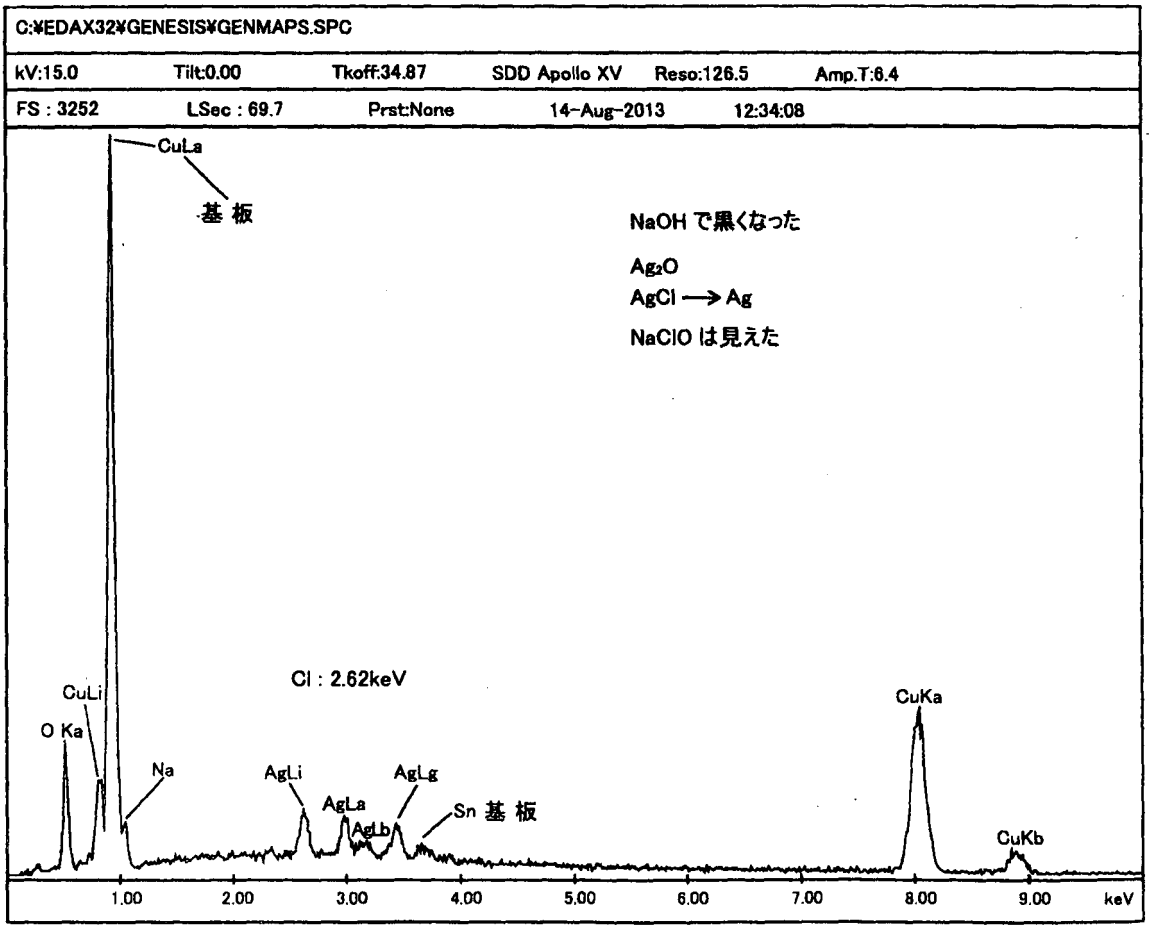
[図9]



(2013年8月14日兵庫県立工業技術センター；撮影者　福住　正文)

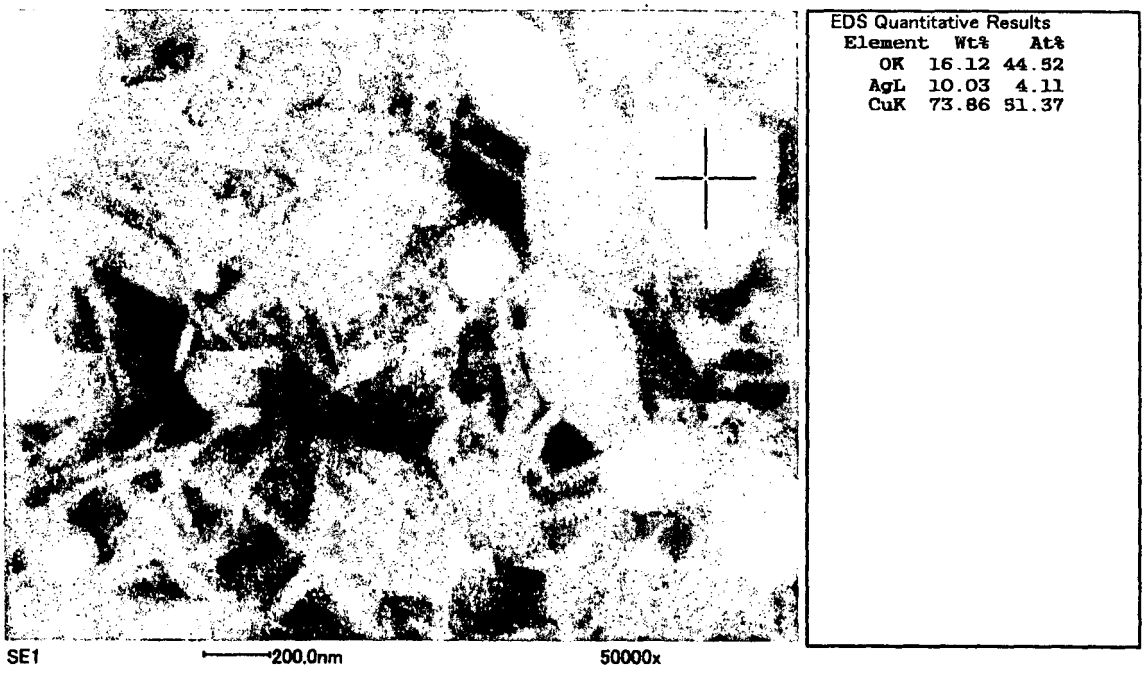
[図10A]


EDS Quantitative Results
Element Wt% At%
OK 5.21 18.26
AgL 5.50 2.86
CuK 89.30 78.88
黒くなるのは
Ag2O
AgCl ⟶ Ag
SE1
200.0nm
50000x

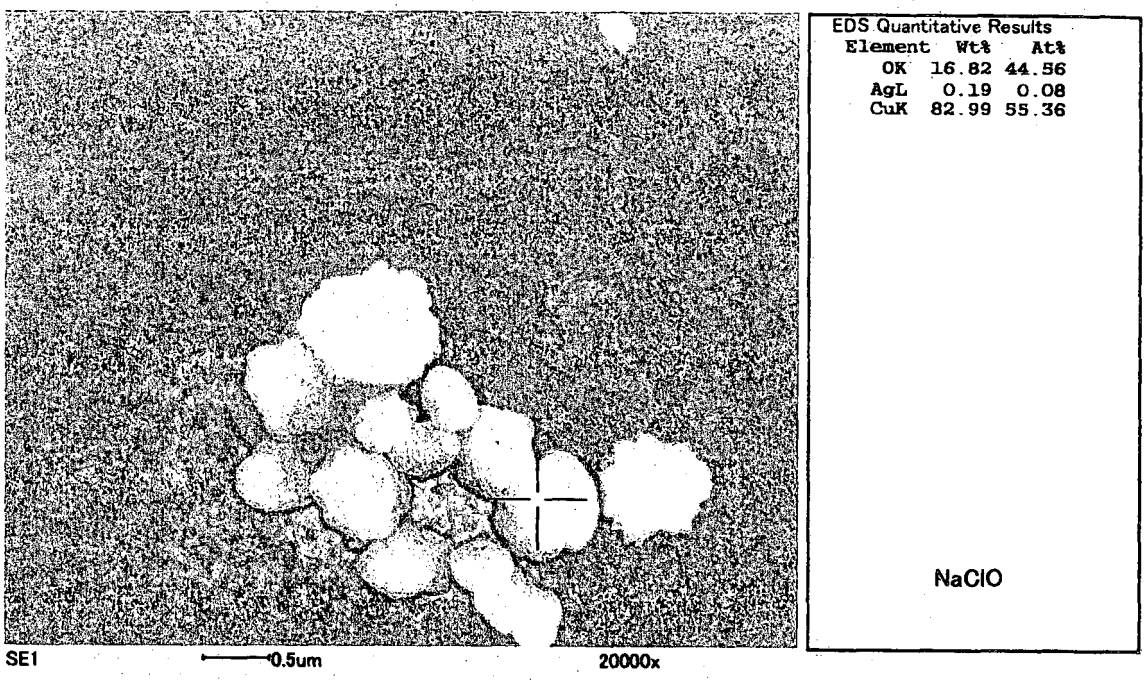

C:¥EDAX32¥GENESIS¥GENMAPS.SPC
kV:15.0 Tilt:0.00 Tkoff:34.87 SDD Apollo XV Reso:126.5 Amp.T:6.4
FS : 3252 LSec : 69.7 Prst:None 14-Aug-2013 12:34:08
CuLa
基 板
NaOH で黒くなった
Ag2O
AgCl ⟶ Ag
NaClO は見えた
Cl : 2.62keV
CuLi
O Ka
Na
AgLi
AgLa
AgLb
AgLg
Sn 基 板
CuKa
CuKb
1.00 2.00 3.00 4.00 5.00 6.00 7.00 8.00 9.00 keV

Cl > Ag

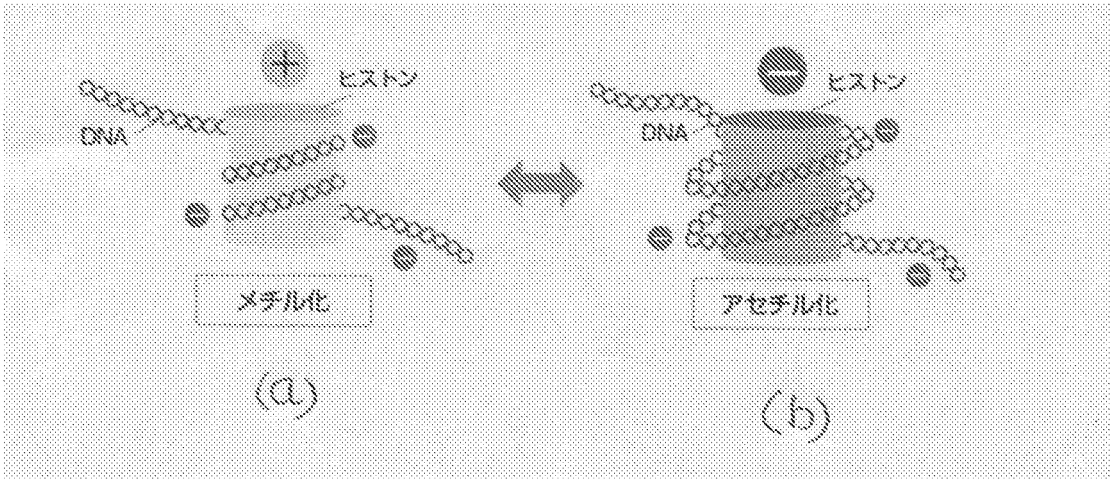
[図10B]


EDS Quantitative Results
Element Wt% At%
OK 16.12 44.52
AgL 10.03 4.11
CuK 73.86 51.37
SE1
200.0nm
50000x
C:¥EDAX32¥GENESIS¥GENMAPS.SPC
kV:15.0 Tilt:0.00 Tkoff:34.87 SDD Apollo XV Reso:126.5 Amp.T:6.4
FS : 4057 LSec : 64.9 Prst:None 14-Aug-2013 12:32:38
CuLa
Cl < Ag
Ag2O + AgCl
O Ka
CuLi
Na
AgLi
AgLa
AgLb
AgLg
CuKa
CuKb
1.00 2.00 3.00 4.00 5.00 6.00 7.00 8.00 9.00 keV

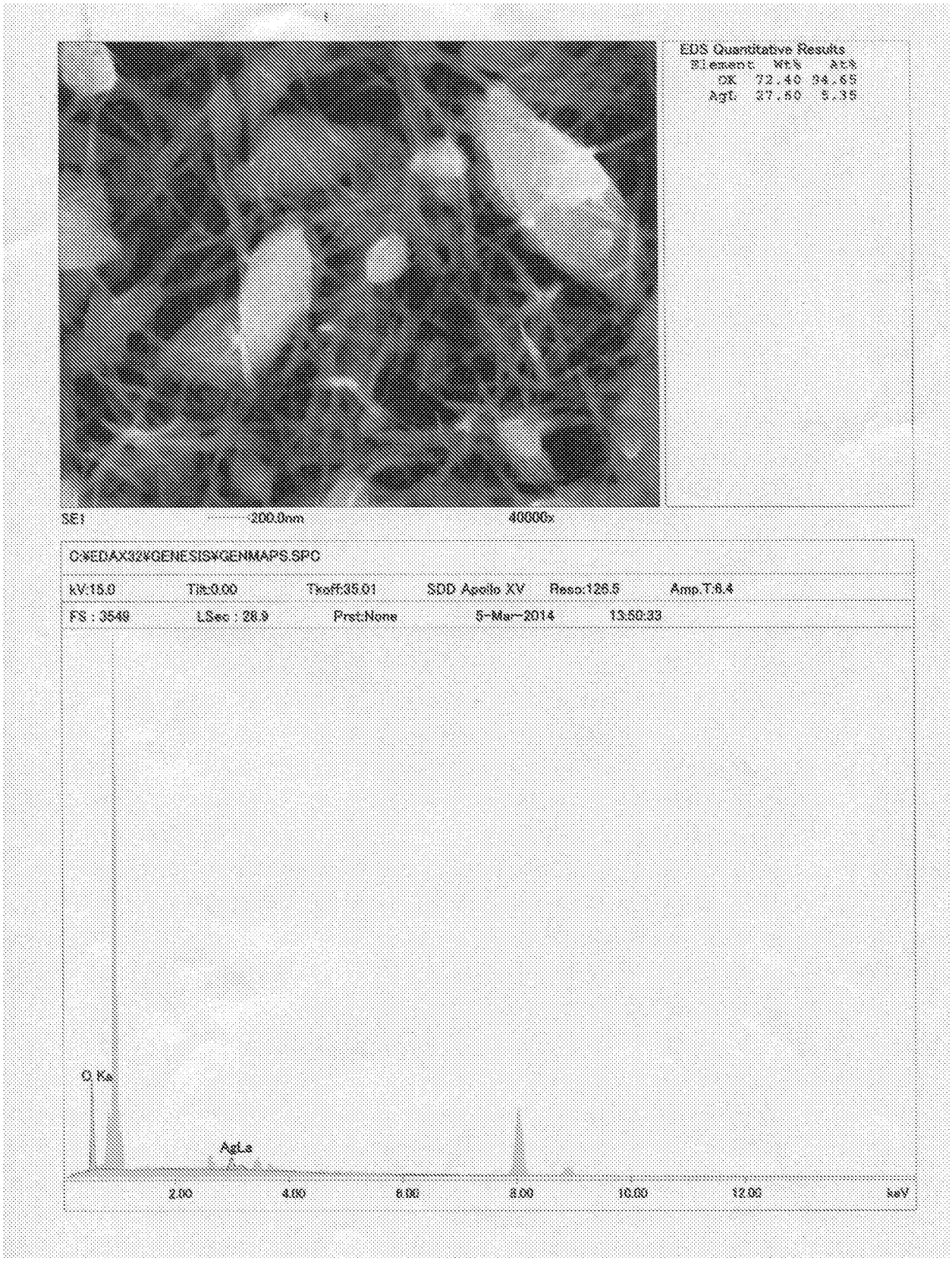
[図10C]


EDS Quantitative Results
Element Wt% At%
OK 16.82 44.56
AgL 0.19 0.08
CuK 82.99 55.36
NaClO
SE1
0.5um
20000x
C:¥EDAX32¥GENESIS¥GENMAPS.SPC
kV:15.0 Tilt:0.00 Tkoff:35.04 SDD Apollo XV Reso:126.5 Amp.T:6.4
FS : 3124 LSec : 36.2 Prst:None 20-Aug-2013 10:35:41
CuLa
O Ka
CuLi
Na
AgLb
AgLg
AgLi
AgLa
CuKa
CuKb
2.00
4.00
6.00
8.00
10.00
12.00
keV

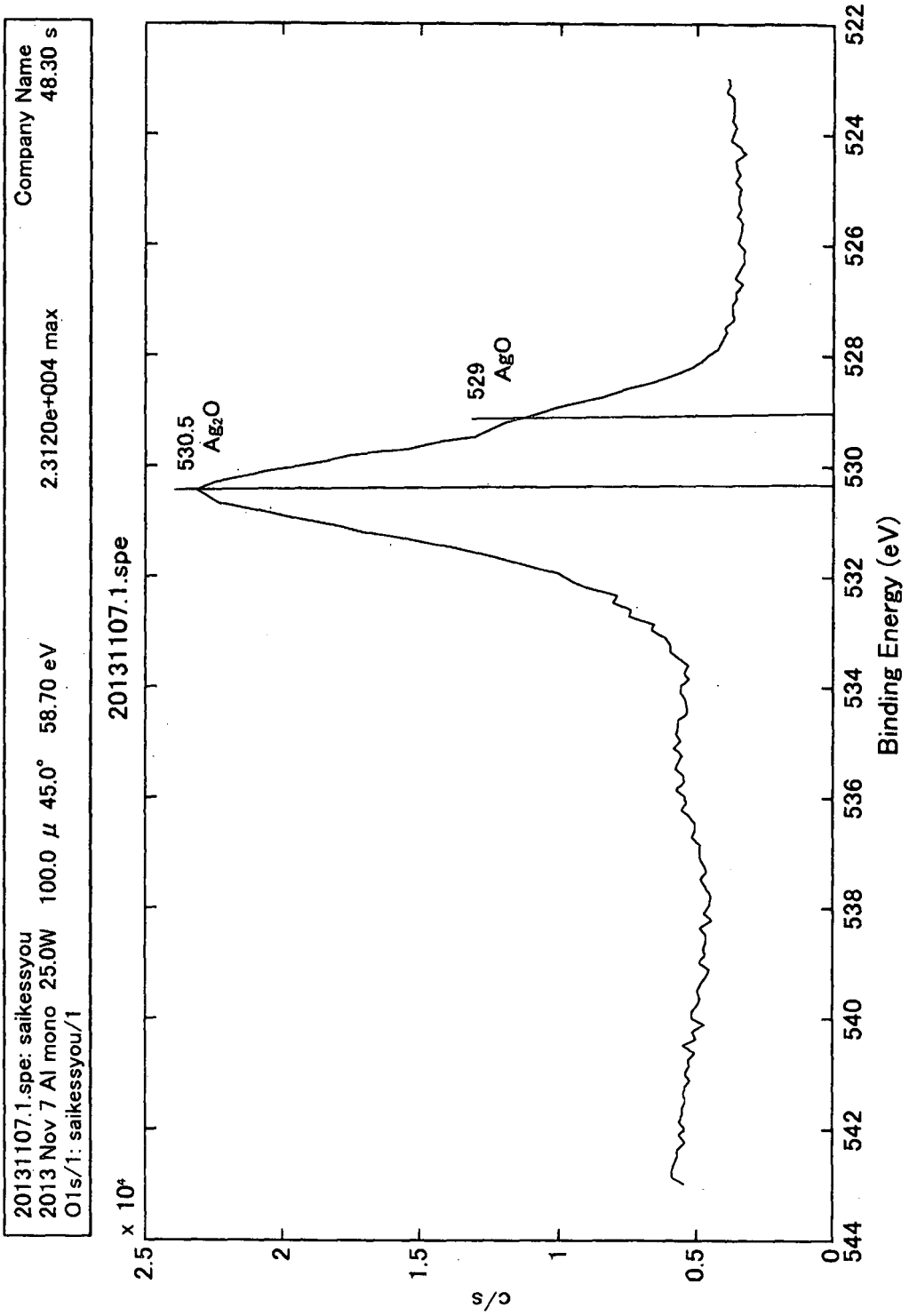
[図11]



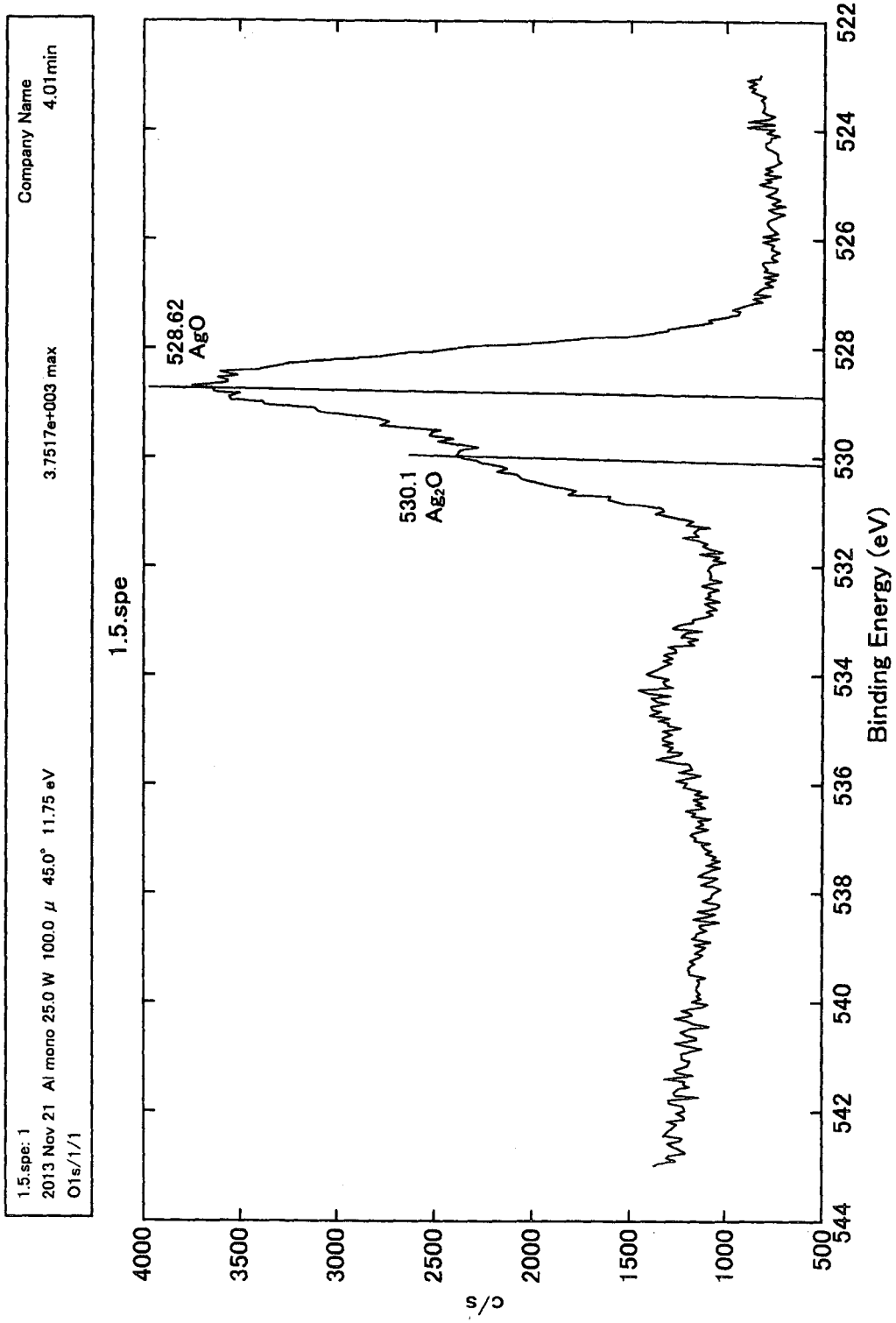
[図12]


EDS Quantitative Results
Element Wt% At%
OK 72.40 94.65
AgL 27.60 5.35
SE1
300.0nm
40000x
C:¥EDAX32¥GENESIS¥GENMAPS.SPC
kV:15.0
Tilt:0.00
Texit:35.01
SDD Apollo XV
Reso:126.5
Amp.T:6.4
FS : 3548
LSec : 28.9
Prst:None
5-Mar-2014
13:50:33
O Ka
AgLa
2.00
4.00
6.00
8.00
10.00
12.00
keV

[図13]


20131107.1.spe: saikessyou
2013 Nov 7 Al mono 25.0W 100.0 μ 45.0° 58.70 eV
O1s/1: saikessyou/1
Company Name
48.30 s
2.3120e+004 max
20131107.1.spe
530.5
Ag2O
529
AgO
x 10⁴
c/s
Binding Energy (eV)

[図14]


Company Name
4.01min
3.7517e+003 max
1.5.spe: 1
2013 Nov 21 Al mono 25.0 W 100.0 μ 45.0° 11.75 eV
O1s/1/1
1.5.spe
528.62
AgO
530.1
Ag2O
c/s
Binding Energy (eV)
4000
3500
3000
2500
2000
1500
1000
500
522
524
526
528
530
532
534
536
538
540
542
544