

各指示元素の3地区における傾向は以下の通りである。

(i) ニオブ

3地区内での最大値はA地区から得られている。A地区では平均値も最大であるが、標準偏差と分散も他2地区より大きく試料毎のニオブ含有量にかなりの違いがあることを示している。これに比べてC地区では平均値は3地区内では2番目の値を示すが標準偏差と分散は小さく、比較的一様なニオブ含有量であることを示している。

(ii) タンタル

最大値はC地区から得られている。C地区では平均値も他の2地区の値より約1 ppm多く、3地区のうちでは試料中の一般的含有量がやや高い。一方、A地区では標準偏差と分散が小さく、試料毎のタンタル含有量にそれほどばらつきがないと言える。

(iii) 錫

最大値はA地区から得られている。ニオブと同様にA地区では平均値、標準偏差、分散のいずれも他の2地区の値より大きく、試料中の一般的錫含有量が高いことと、試料毎の錫含有量にかなりのばらつきがあることを示している。一方、C地区では平均値は3地区のうちでA地区に次ぐが、標準偏差、分散とも小さく試料毎の錫含有量にそれほど差がないことがわかる。

(iv) タングステン

最大値はA地区から得られている。A地区では平均値は3地区のうち最低であるが、標準偏差と分散は比較的大きく低タングステン含有量を示す試料が多いなかで異常な高タングステン含有量を示す試料の存在を表わしている。B地区とC地区を比較すると平均値は同様であるが標準偏差と分散は大きく違っており、B地区ではA地区と同様に異常な高タングステン含有量を示す試料があることを表わしているのに対して、C地区内ではそれほど異常な高タングステン含有量をもつ試料が少ないことがわかる。

### 2-3 分析値の対数変換値による統計値

自然現象は一般に対数正規分布を示すことが知られており、地化学データも対数変換値で解析されている例が多い。分析値の対数変換値による統計値を第13表に示す。

各指示元素の対数値の3地区における傾向は以下の通りである。

(i) ニオブ

自然数値による場合と同様に、平均値はA地区が最大でC地区がこれに次ぐ。しかし標準偏差と分散はA地区とB地区のそれらが同様であるのに対してC地区のものはかなり

第13表 地化学データの対数変換値による統計量

地区	元 素	最大値	最小値	平均値 M	標準偏差 $\sigma$	分 散	M + $\sigma$	M + 2 $\sigma$	M + 3 $\sigma$
A	Nb	2.08	0.95	1.44 ( 27.5 )	0.15	0.10	1.59 ( 38.9 )	1.74 ( 55.0 )	1.89 ( 77.6 )
	Ta	1.28	0.00	0.48 ( 3.0 )	0.24	0.51	0.72 ( 5.2 )	0.96 ( 9.1 )	1.20 ( 15.9 )
	Sn	2.30	1.04	1.51 ( 32.4 )	0.14	0.09	1.64 ( 43.7 )	1.78 ( 63.0 )	1.93 ( 85.1 )
	W	2.94	0.00	0.76 ( 5.7 )	0.32	0.42	1.09 ( 12.3 )	1.41 ( 25.7 )	1.72 ( 52.5 )
B	Nb	1.86	0.90	1.35 ( 22.4 )	0.13	0.10	1.48 ( 30.2 )	1.62 ( 41.6 )	1.74 ( 55.0 )
	Ta	1.46	0.00	0.48 ( 3.0 )	0.22	0.46	0.70 ( 5.1 )	0.93 ( 8.5 )	1.14 ( 13.8 )
	Sn	1.86	0.78	1.27 ( 18.7 )	0.16	0.13	1.44 ( 27.6 )	1.60 ( 39.9 )	1.75 ( 56.3 )
	W	2.70	0.00	0.79 ( 6.2 )	0.41	0.51	1.20 ( 15.9 )	1.60 ( 39.9 )	2.02 ( 105 )
C	Nb	1.79	0.70	1.40 ( 25.2 )	0.07	0.05	1.47 ( 29.6 )	1.55 ( 35.6 )	1.62 ( 41.6 )
	Ta	1.72	0.00	0.60 ( 4.0 )	0.20	0.33	0.80 ( 6.3 )	1.00 ( 10.0 )	1.20 ( 15.9 )
	Sn	1.71	1.04	1.42 ( 26.3 )	0.06	0.04	1.48 ( 30.2 )	1.53 ( 33.9 )	1.59 ( 38.9 )
	W	2.04	0.30	0.92 ( 8.3 )	0.25	0.27	1.17 ( 14.8 )	1.42 ( 26.3 )	1.67 ( 46.8 )

( ) 内は対数値を自然数に戻した値 ( ppm )

小さい。このことはA地区とB地区の試料では試料毎のニオブ含有量のばらつきが大きいのに対してC地区では、ばらつきが小さいことを示している。

(ii) タンタル

自然数値による場合と同様に、C地区での平均値がA、B両地区のそれらよりやや大きい。しかし標準偏差と分散をみると、自然数値による場合と反対に、A、B、C地区の順に小さくなっている。このことは主として対数値が0となる1 ppm (及び1 ppm未満)のタンタル含有量を示す試料がそれぞれ13.3%、4.7%、3.6%存在していることによる。

(iii) 錫

自然数値による場合と同様に、A地区での平均値が最大でC地区のものがこれに次ぐ。しかし標準偏差と分散をみるとA地区とC地区のそれらにはかなりの相違があり、A地区の試料に比べてC地区の試料の錫含有量にはそれほどのばらつきがないと言える。一方B地区では、平均値は低いものの試料中の錫含有量には、地化学的に有意なばらつきがあることがうかがえる。

(iv) タングステン

平均値はC地区でのものが最大であるが、標準偏差と分散は他の2地区のそれらに比べて小さく、C地区では試料中のタングステン含有量にそれほどのばらつきがないと言える。一方A、B両地区では、試料毎のタングステン含有量に地化学的に有意なばらつきがあることがうかがわれる。

2-4 指示元素間の相関関係

分析値の対数変換値による各指示元素間の相関係数を第14表に示す。

第14表 対数変換値による指示元素間の相関係数

地区	元素	Nb	Ta	Sn	W
A	Nb	—	0.72	-0.20	-0.10
	Ta	0.72	—	-0.10	0.07
	Sn	-0.20	-0.10	—	0.18
	W	-0.10	0.07	0.18	—
B	Nb	—	0.69	0.04	-0.20
	Ta	0.69	—	0.41	0.06
	Sn	0.04	0.41	—	0.44
	W	-0.20	0.06	0.44	—
C	Nb	—	0.88	-0.47	0.27
	Ta	0.88	—	0.52	0.27
	Sn	-0.47	0.52	—	0.47
	W	0.27	0.27	0.47	—

各指示元素間の相関関係は次の通りである。

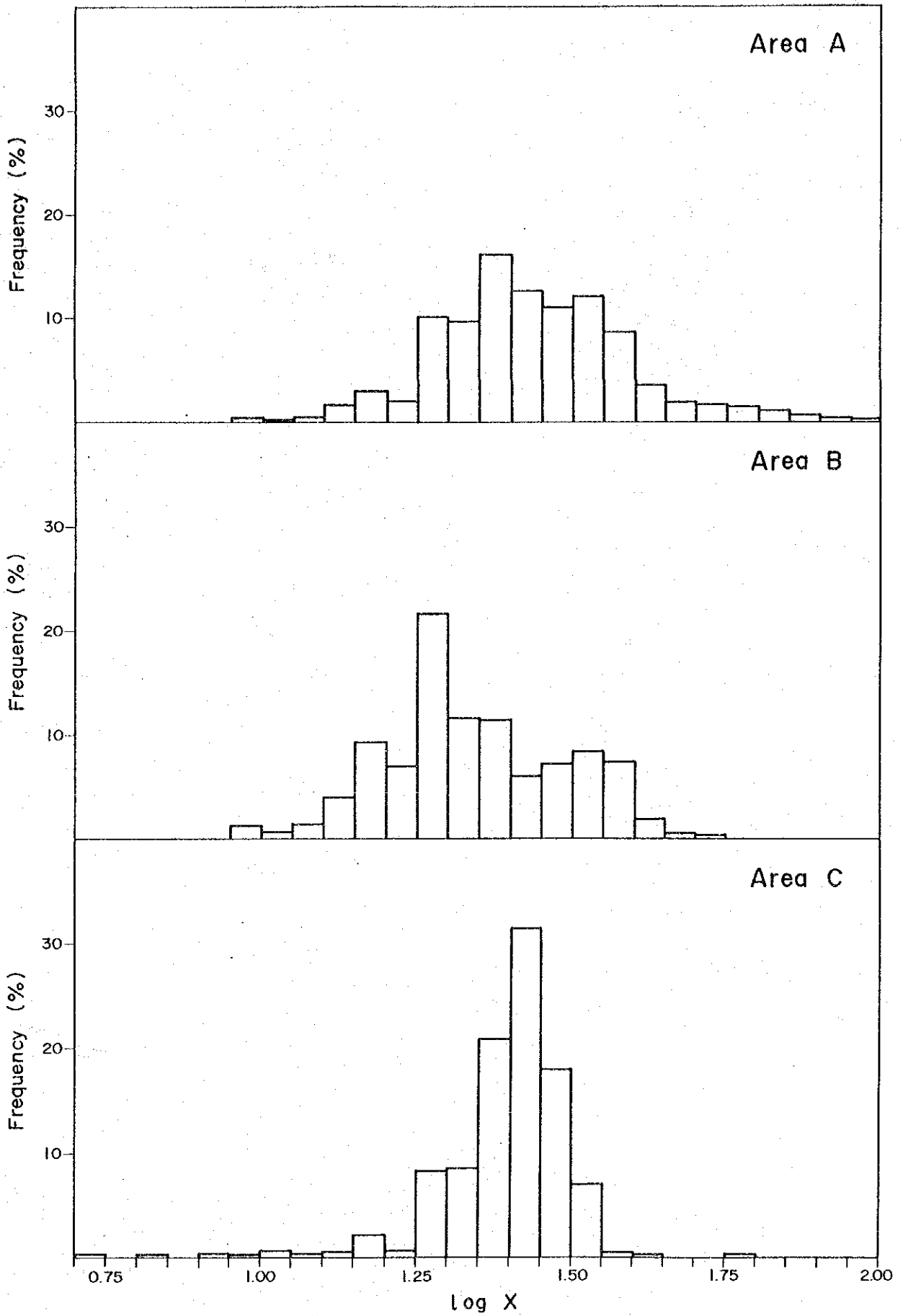
- i) ニオブとタンタルは、3地区に共通して強い正の相関を示す。
- ii) ニオブと錫は地区により相関の程度が異なり、A、C両地区では弱～中程度の負の相関を示すが、B地区ではほとんど相関していない。
- iii) ニオブとタングステンは、A、B両地区では弱い負の相関を示すがC地区では弱い正の相関を示す。
- iv) タンタルと錫は、A地区では弱い負の相関を示すが、B、C地区では中程度の正の相関を示す。
- v) タンタルとタングステンは、A、B両地区ではほとんど相関を示さないが、C地区では弱い正の相関にある。
- vi) 錫とタングステンは、A地区では弱い正の相関にあるが、B、C両地区では中程度の正の相関を示す。実際には錫とタングステンは相伴って産出することが多く、一般的には中程度の相関関係にあると考えられ、A地区でもパブンドン鉱山では錫とタングステンが重複して産出している。しかし、A地区中央部のメラミット川南岸部の場合のように錫のみの高地化学異常域の例もある。

## 2-5 地化学異常値区分

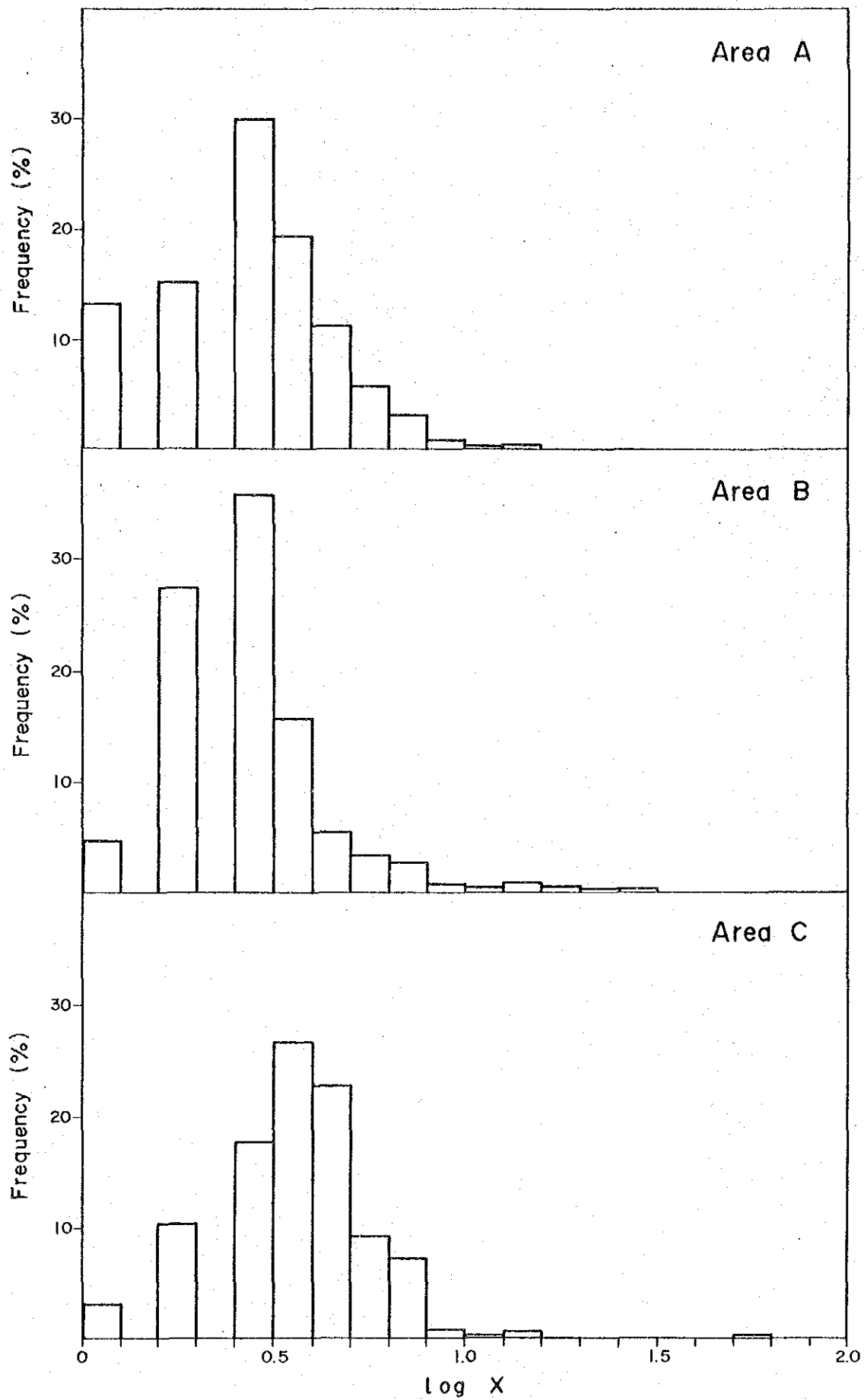
地化学データを異常値と後背値に区分するためのしきい値決定には、通常対数変換値を使用した頻度分布図による方法、累積頻度分布図による方法 (Lepertier, 1973ほか)、統計計算による方法、あるいはこれらを組み合わせた方法がとられている。

本調査では、各指示元素のしきい値の決定及び後背値区間と異常値区間の細分には、頻度分布図 (第19~22図)、累積頻度分布図 (第23~26図)を参考にして、対数データによる平均値 ( $M$ )と標準偏差 ( $\sigma$ )を用いた。即ち、各地区での各指示元素のしきい値は、 $M + \sigma$ 値の近似値とした。さらに、A、B両地区では、後背値区間は平均値の近似値により、低後背値区間と高後背値区間に、異常値区間は $M + 2\sigma$ 値及び $M + 3\sigma$ 値の近似値により、低異常値区間、中異常値区間、及び高異常値区間に細分した。C地区では、各指示元素の後背値区間の細分と、タンタル、タングステンの異常値区間の細分は上記と同様であるが、ニオブ及び錫の異常値区間についてはこの2指示元素の標準偏差が他の2地区に比べて小さいため $M + 3\sigma$ 値の近似値により低異常区間と中異常区間に区分するにとどめた。

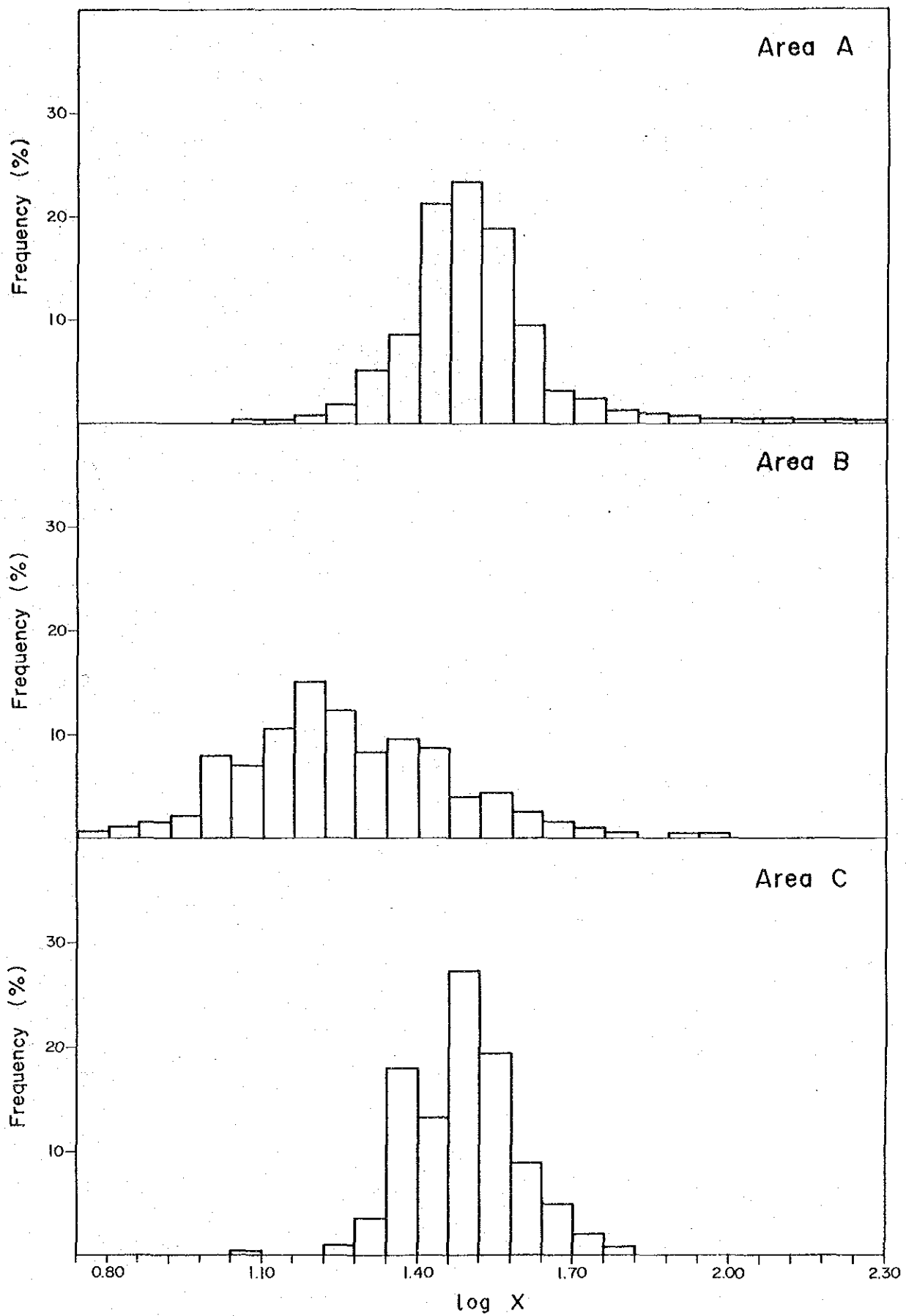
これの詳細を第15表に示す。



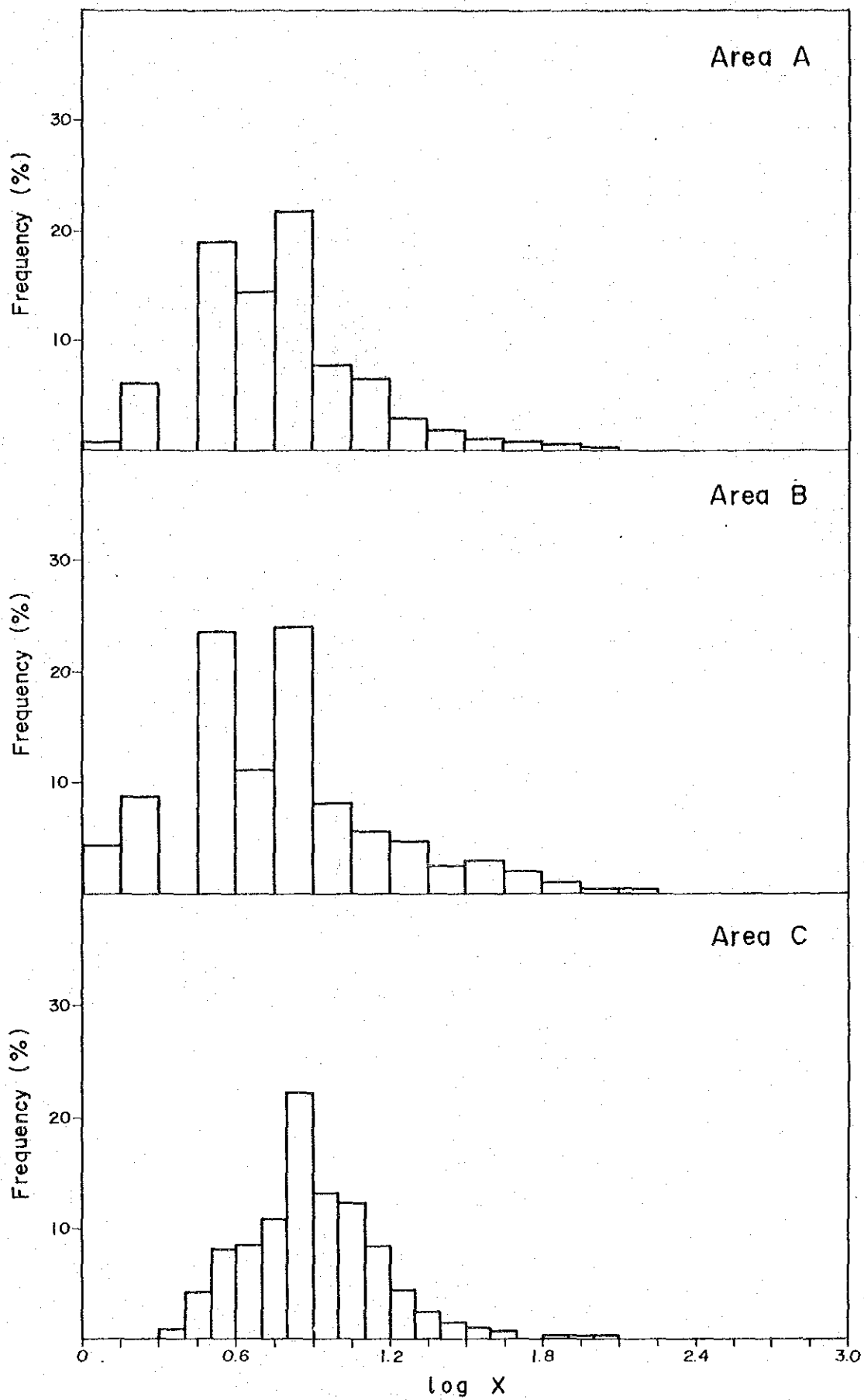
第19図 頻度分布図(ニオブ)



第 20 図 頻度分布図 ( タンタル )

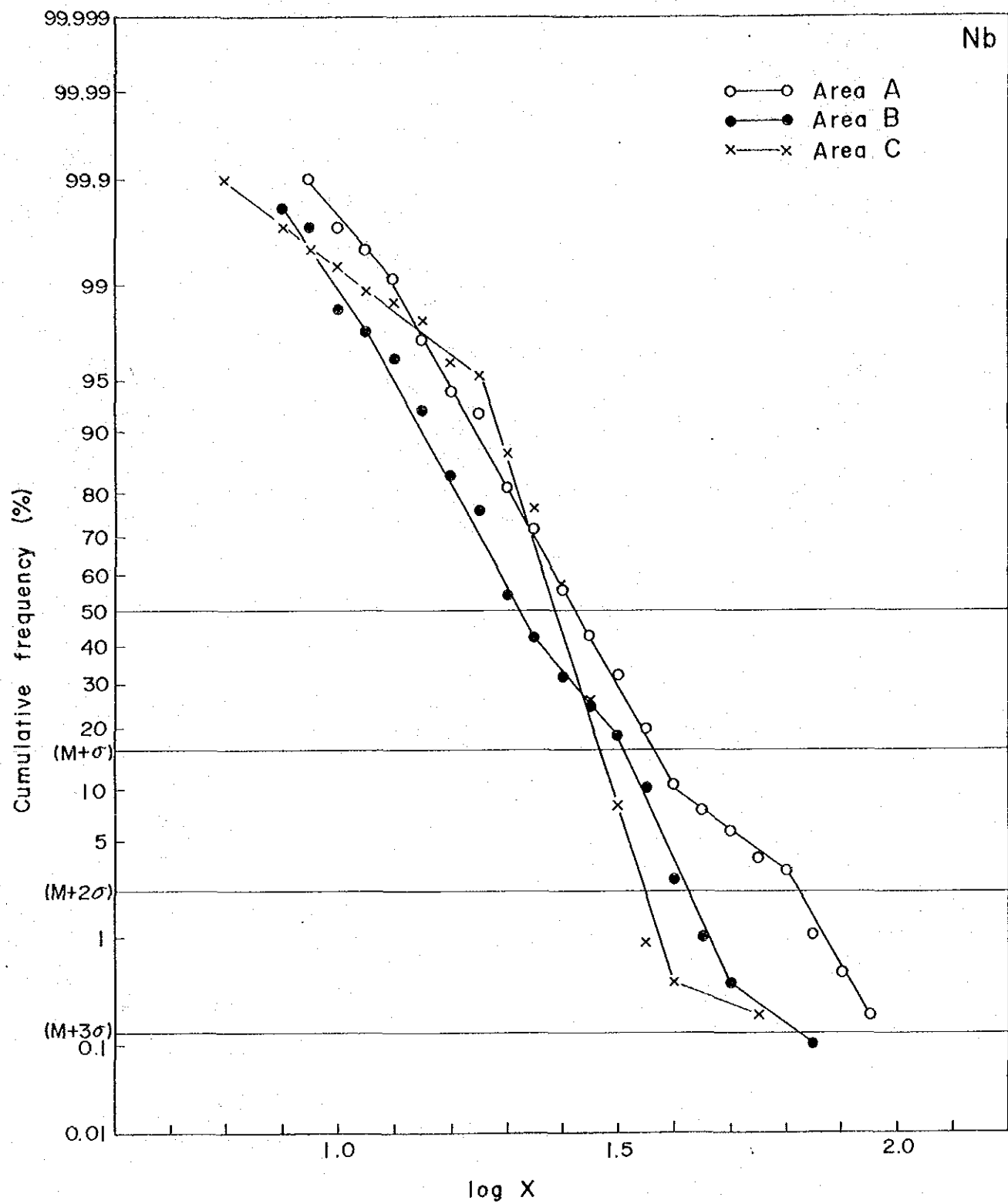


第 21 図 頻度分布図 (錫)

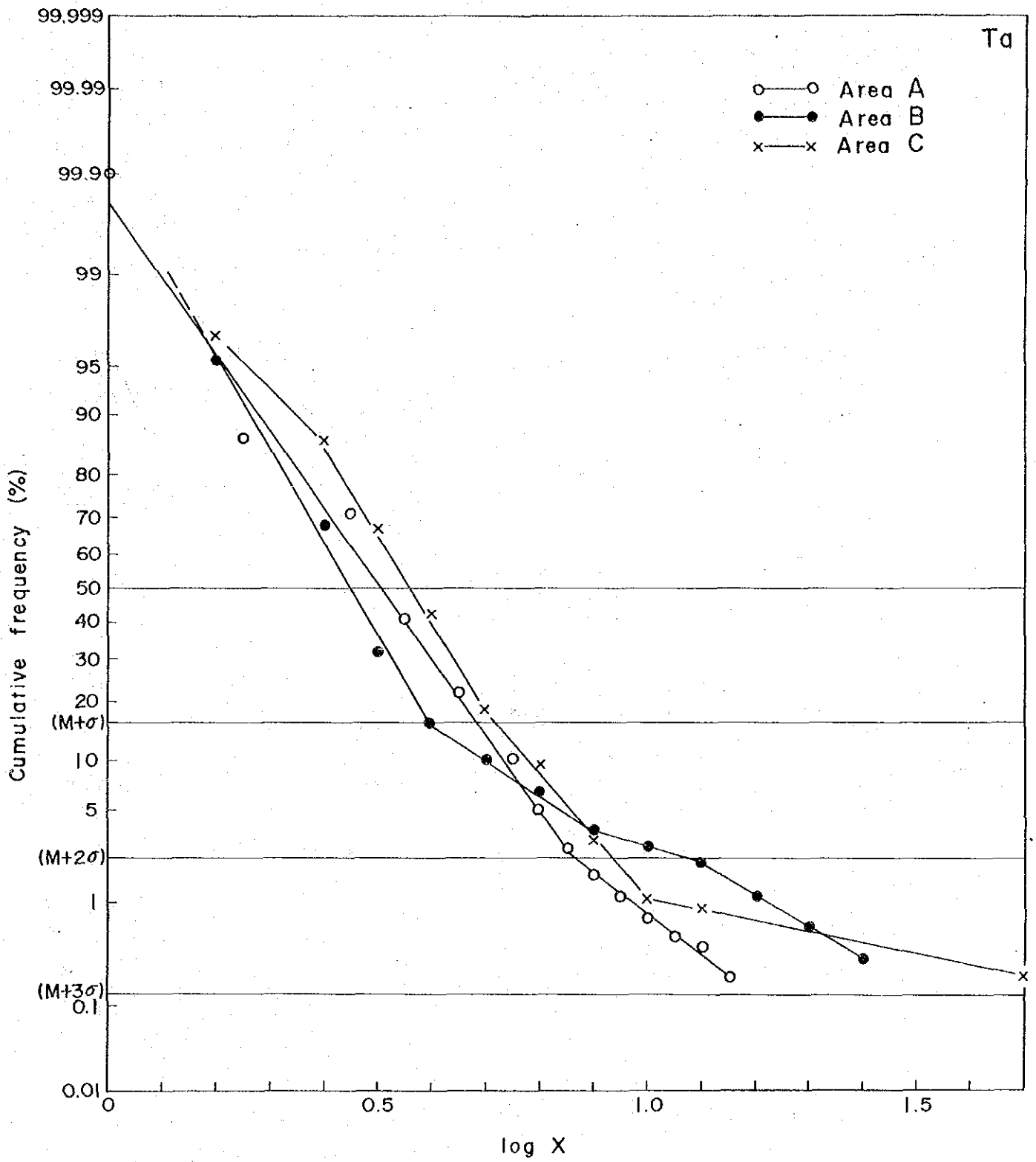


第22図 頻度分布図 (タングステン)

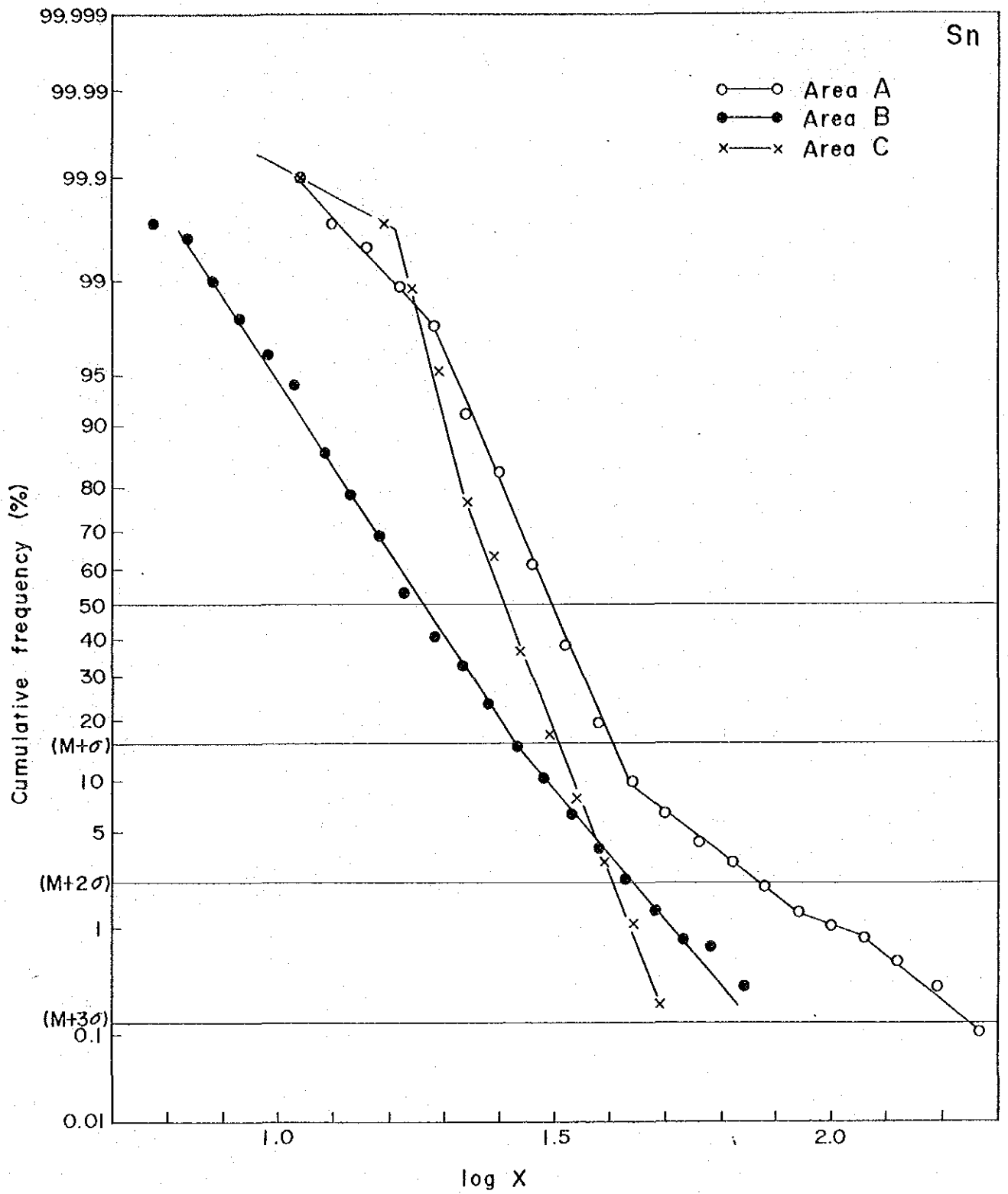




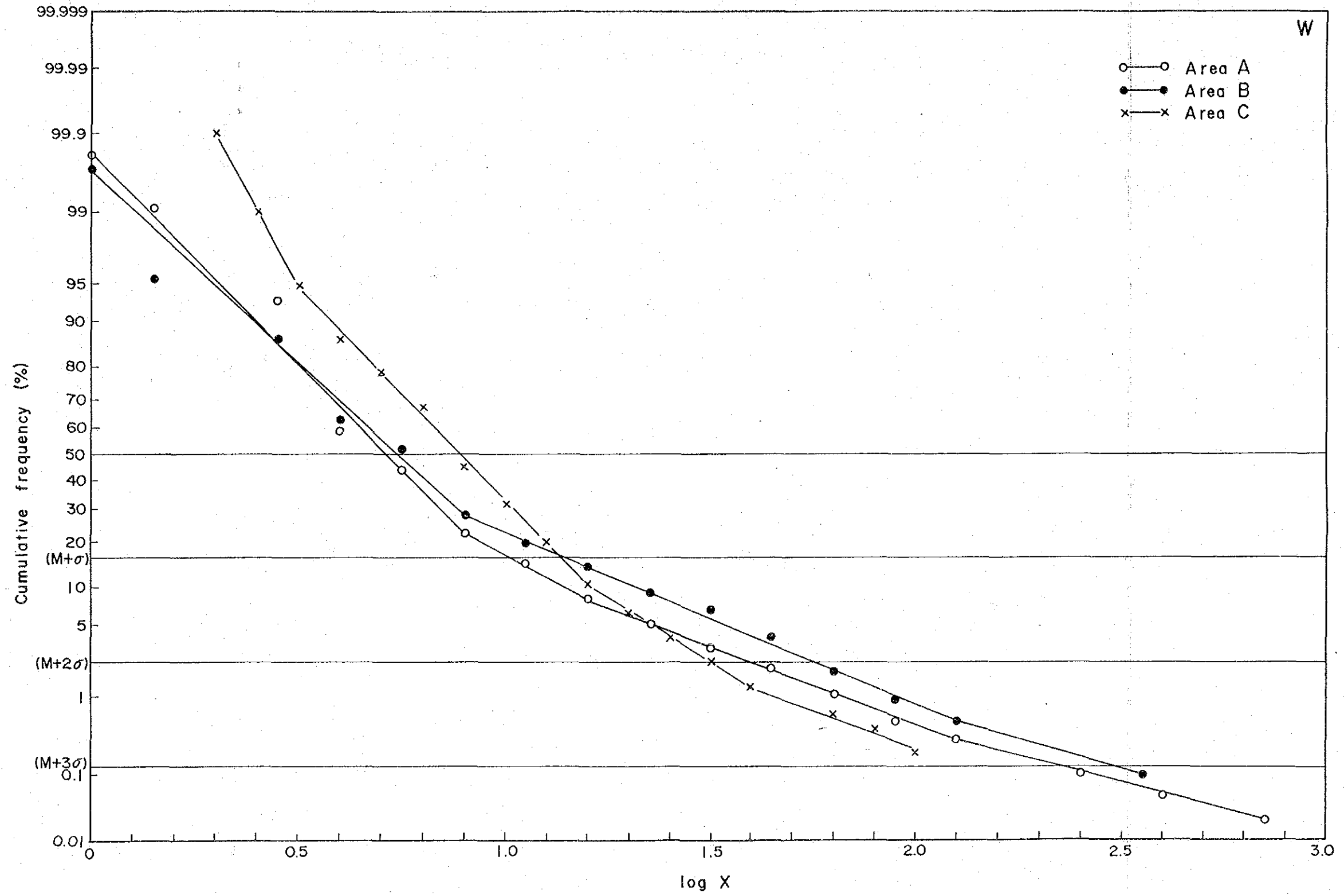
第 23 図 累積頻度分布図 (ニオブ)



第 24 図 累積頻度分布図 (タンタル)



第 25 図 累積頻度分布図 ( 錫 )



第26図 累積頻度分布図(タングステン)

第15表 地化学後背値区間と異常値区間の区分

単位 ppm

地区	元素	後背値区間		異常値区間		
		低後背値区間	高後背値区間	低異常値区間	中異常値区間	高異常値区間
A	Nb	— 27	28—38	39—54	55—77	78—
	Ta	— 2	3—4	5—8	9—15	16—
	Sn	— 31	32—43	44—62	63—84	85—
	W	— 5	6—11	12—25	26—52	53—
B	Nb	— 23	24—29	30—41	42—54	55—
	Ta	— 2	3—4	5—8	9—13	14—
	Sn	— 18	19—21	28—39	40—55	56—
	W	— 6	7—15	16—39	40—104	105—
C	Nb	— 24	25—29	30—41	42—	
	Ta	— 3	4—5	6—9	10—15	16—
	Sn	— 25	26—29	30—38	39—	
	W	— 7	8—14	15—25	26—46	47—

### 3. 地化学異常域の分布

前項で述べた地化学異常値域区分をもとに、指示元素別に異常域を抽出し、第27～29図、PL. 7～18に示した。以下地区別に異常域の分布状況を述べる。

#### (1) A地区

ニオブ、タンタルは地区南東部に、錫は中央部に、タングステンは北部にそれぞれ異常域が分布し、はっきりした分布域のちがいが見られる。元素別の分布状況は次の通りである。

(i) ニオブ：地区南東部に限って中、高異常域が分布する。中異常域は1,300m×1,000mの範囲に分散し、小規模な高異常域を含んでいる。異常域は不規則な形状を示し、特別の傾向は見られない。このほか、北部東部に小規模低異常域が点在する。

(ii) タンタル：地区南東部に中異常域がニオブの異常域に重複して分布するが、ニオブよりは小規模の異常域である。この中に3つの小規模高異常域が分散している。北部東半部に低異常域が広く分布する。

(iii) 錫：地区中央部にメラミット川を横切ってNW-SE方向を示して幅300m延長1,300mの規模をもつ中異常域が分布する。この中に最高値200ppmをもつ広さ200m×700mの高異常域が含まれる。これらを包含する低異常域が500m×3,000mの規模でNW-SE方向に伸長し、地質構造を反映しているようにも見える。

このほか、北部に小規模低異常域が点在し、パブンドン鉱山周辺では、小規模中異常域が見られるが、採掘跡、探鉱跡との関係は明瞭でない。

(iv) タングステン：地区北部にのみ高異常域が見られる。パブンドン鉱山を中心とする高異常域は、400m×300mの広さをもち最高880ppmの異常値を含む。この異常域の南東400mに700m×250mの広さをもち南北に延びる高異常域があり最高310ppmの異常値を含む。このほか、主として北部に小規模の中高異常域が点在する。これら中高異常域は、採掘跡、探鉱跡と対応するものが多い。また、分布状況を大きく見るとNW-SEの方向性があるように見える。地区南部には異常は殆んどない。

## (2) B地区

ニオブ、タンタルの異常域は、重複して北東部及び北西部に分布しタンタルの方が強い異常を示す。錫の異常域は、南部から北西へNW-SE方向に配列するように分布する。

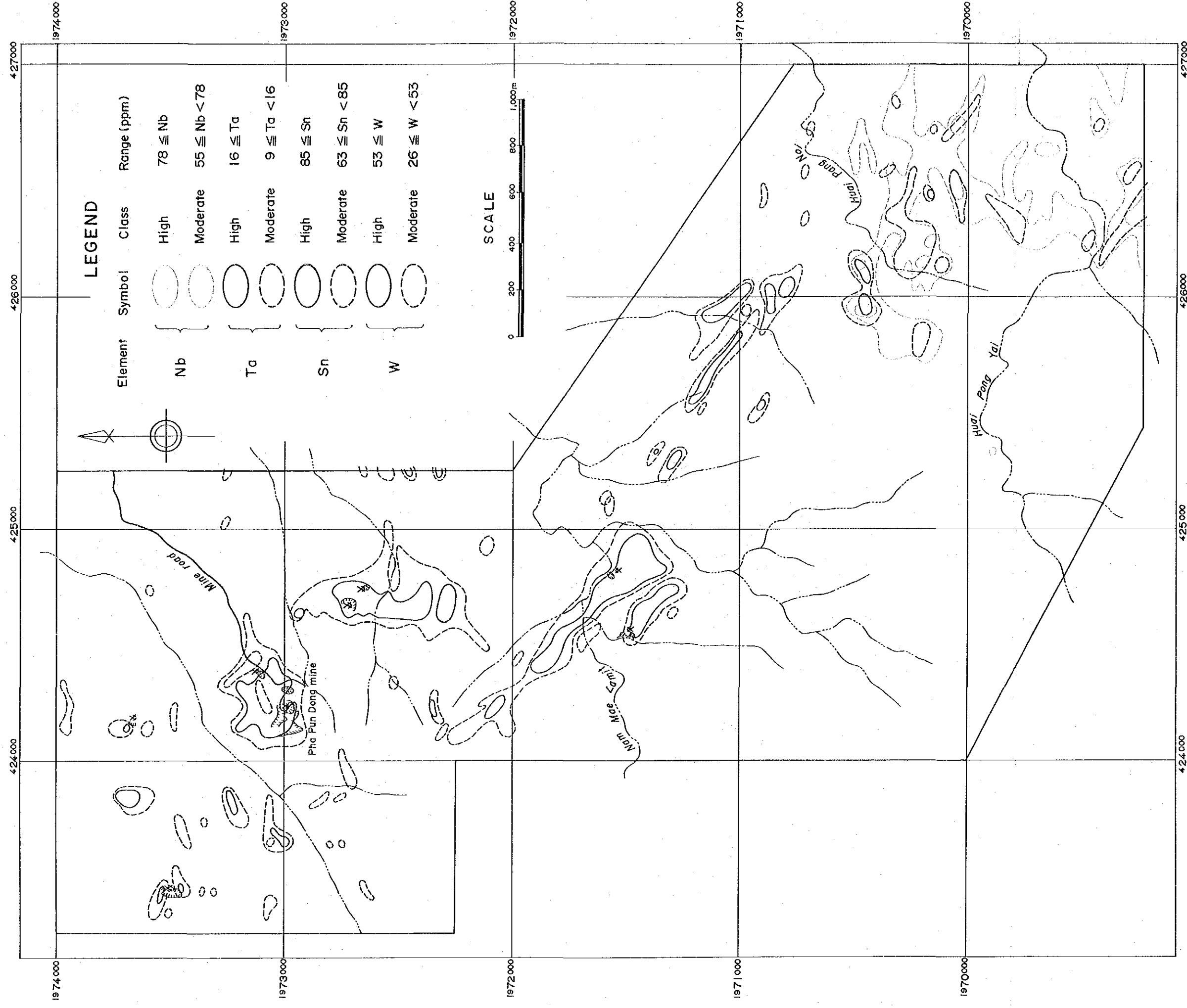
タングステンの異常域もこれに重複して分布し、錫より高い異常を示す。錫はこのほか北東部にも分布し、これはニオブ、タンタルと重複する。

(i) ニオブ：地区北東部の低異常域、北西部の低、中異常域及び西南部に広く分布する低異常域がある。このうち北西部の中異常域は、150m×300mの広さで異常値72ppmを含む。他の2つの異常域では、2、3点の中異常値を含み、これら異常域の分布形状は、WNW-ESEの方向性をもつようにも見える。

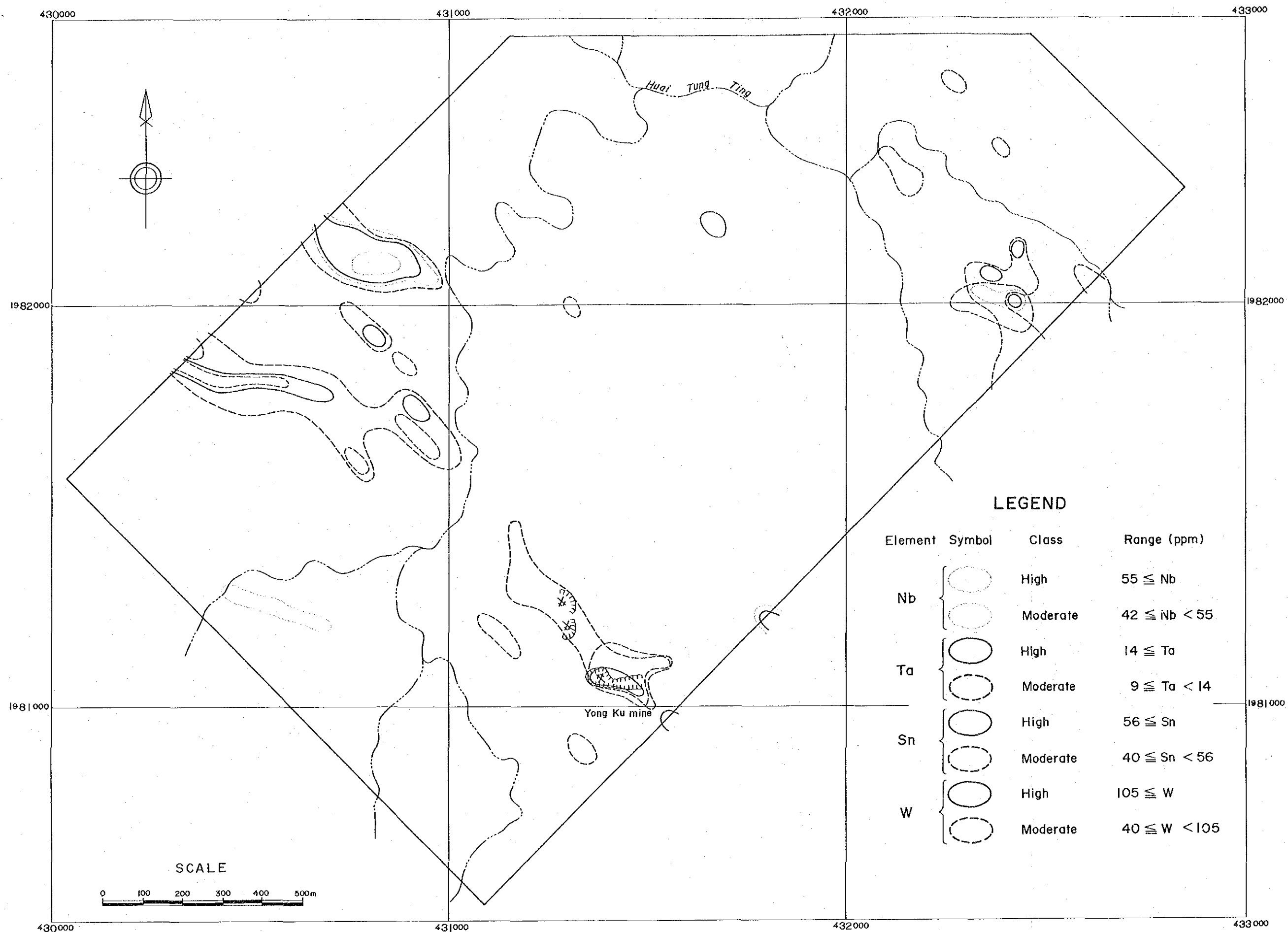
(ii) タンタル：地区北東部に小規模中異常域を含む低異常域、北西部に200m×150mの規模をもつ中異常域がある。後者は、最高値29ppmをもつ高異常域を含む。ニオブの異常域と重複するがより高い異常を示す。北東部の異常域では、大きくみるとNW-SEの方向性があるように見える。

(iii) 錫：ヨック鉱山の現採掘箇所を中心とする中異常域、これからNW方向に伸長する細長い低異常域がある。さらに川を隔ててこの延長上に小規模な中異常域を含む低異常域がある。

これらの異常域は、川で分断された分布を示すが、全体としては、NW-SE方向

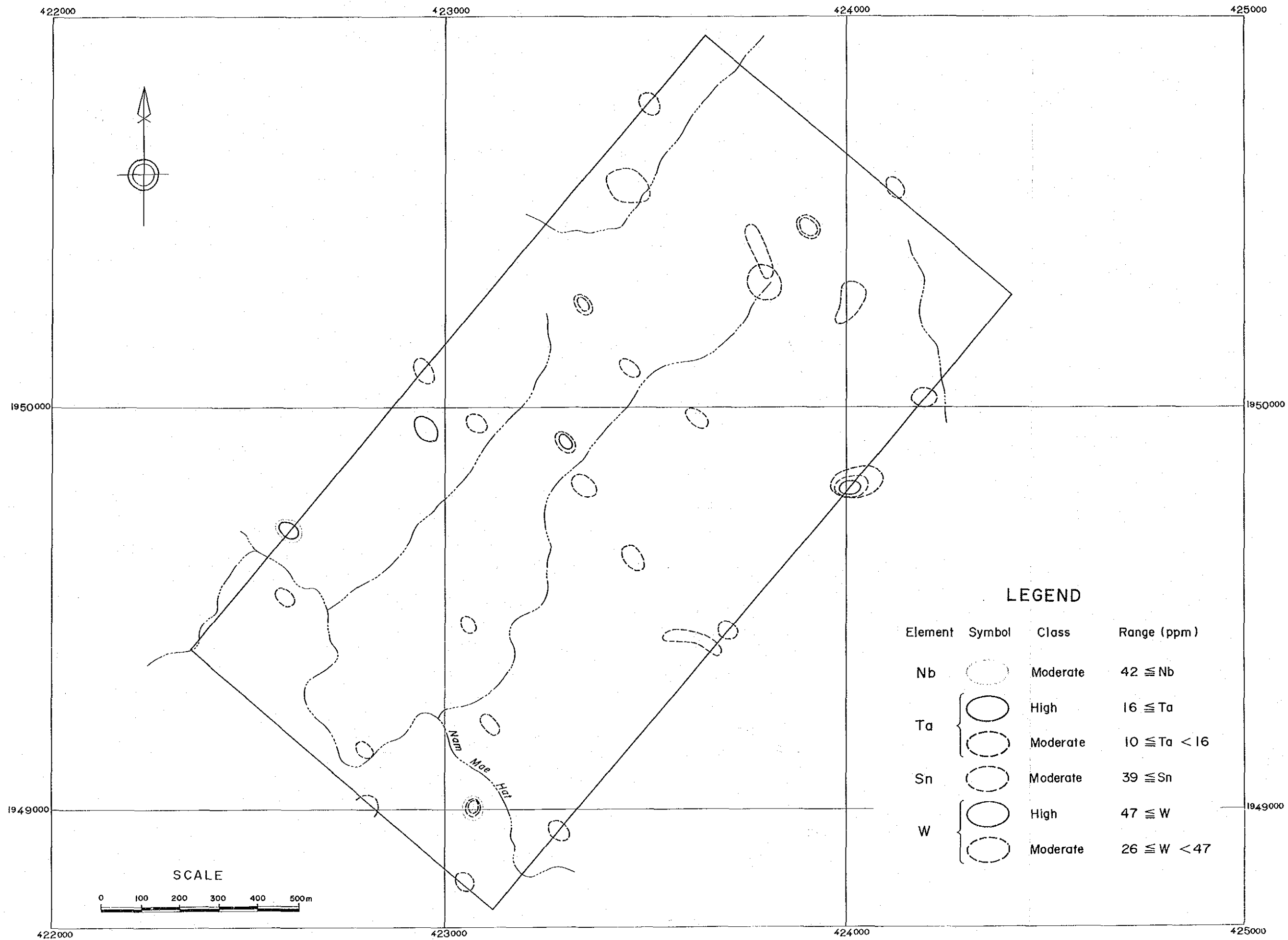


第 27 图 A 地区地化学异常图



第 28 图 B 地区地化学异常图





第 2 9 图 C 地区地化学异常图

の地質分布と調和している。

地区北東部にも、北西方向に延びる尾根に沿うように中異常域を含む低異常域が分布する。

- (iv) タングステン：南部から北西部へ錫の異常域とはほぼ重複して分布するが、錫よりは広く高い異常を示す。ヨング欽山よりNW方向へ細長く延びる中異常域は尾根沿いにあり、川を隔ててさらに北西側の尾根上を延びている。北西側の異常域の方がより規模が大きく高い異常を示す。全体として、NW-S Eの方向性を示している。

(3) C地区

各元素いずれも小規模低異常が分布している。中高異常値は、数点散見されるがまとまってはいない。地質あるいは地質構造と対応するような分布は見られない。

- (i) ニオブ：小規模低異常域が点在する。中異常値は、地区西端と南端に1点ずつある。
- (ii) タンタル：小規模低異常域が点在する。地区西端に高異常値が1点ある。
- (iii) 錫：小規模低異常域が点在する。北東半部がやや高い異常を示す。中異常値は殆んどが点として分布する。
- (iv) タングステン：低、中異常域が地区北東部に点在する。高異常値を示すのは3点のみでまとまりはない。

## 第4章 総合検討及び結論

## 第4章 総合検討及び結論

### 1. 総合検討

タイ北西部における錫、タングステン、螢石等の鉍化作用は中生代以降の花崗岩が密接に関連している。本地域には石炭紀以降の花崗岩類が広く分布するが、地域西半部には三疊紀の花崗岩が分布し、また従来三疊紀と考えられてきた地域北部の花崗岩岩体の年代測定結果ではRb-Sr年代  $87.6 \pm 6.12$  Ma が得られ、白亜紀後期の花崗岩が存在することが推定される。又、 $^{87}\text{Sr}/^{86}\text{Sr}$  初生比は  $0.7115 \pm 0.005$  が得られた。Chappell・White (1974) は、 $^{87}\text{Sr}/^{86}\text{Sr}$  初生比からS-タイプは0.706以上、I-タイプは0.704～0.707を示すとしており、ここで得られた初生比はS-タイプの範囲に入る。地域内の花崗岩類の化学分析からは本岩類はChappell・White (1974)、White・Chappell (1977) のS-タイプ (sedimentary-type) 花崗岩に相当し、フッ素/塩素比が高く錫含有量も高い含錫花崗岩であることから広域的に見れば、本地域は鉍床賦存の可能性の高い地域と言える。

地域内には各所で鉍化作用に関係をもつペグマタイト、電気石石英脈、母岩の白雲母化などがみられ、ヨルク、パプン、パプンドン鉍山など、錫、タングステンの鉍脈型鉍床が賦存する。

地化学探査の結果から抽出された地化学異常域と上述の既知鉍床の鉍化脈、変質作用等との関係を総合的に検討し、各異常域を次の様に評価した。

#### (1) A 地区

地区中央部から北部にかけて白雲母黒雲母花崗岩が広く分布する。タングステン、錫の異常域はこれに含まれる。

タングステンのまとまった異常域としてはパプンドン鉍山及びその南東方の中高異常域がある。

パプンドン鉍山では地表風化部の採掘跡にNW-S E方向の含タングステン電気石石英脈があり、錫押採掘されている。このNW-S E方向はパプンドン鉍山における主要鉍化脈の方向である。

パプンドン鉍山南東部の異常域には北部に浅部の錫、タングステンを対象とした小規模採掘跡がある。この異常域はパプンドン鉍山の異常域と同程度の規模をもち、母岩の花崗岩は白雲母化され、電気石石英脈やペグマタイトの転石も散見されることから、鉍化脈の

賦存する可能性がある。パウンドン鉱山及び周辺の採掘跡などを含め地区北部では錫の異常は顕著ではない。しかし採掘切羽では鉄マンガン重石、灰重石のほか錫石が見出され、精鉱中には少量の錫石が含まれておりこの異常域でもタングステンのほか錫も含まれる可能性がある。

錫の異常域は中央部を東流するメラミット川を横切り幅500m、延長3,000mの規模で明瞭なNW-S E方向をもって帯状に分布する低異常域で、まとまった中、高異常域を含んでいる。NW-S E方向はパウンドン鉱山の主要鉱脈の方向でもあり地質構造を反映しているようにも見える。中、高異常域中に錫を対象とする2次鉱床採掘場がある。しかし沢砂中の重鉱物の分析結果では錫は微量でタングステンはさらに低い値を示す。

A, B, C 3地区の中では錫の異常域としては最もまとまっており、その分布状況からは、NW-S E方向の鉱化帯の賦存を示唆しているように見える。

沢砂の錫の含有量は低く鉱化帯も確認されていないので小規模な鉱化帯はあるかもしれないが、有望な鉱化帯が賦存する可能性は少ないと考えられる。しかし、異常域の規模に注目すれば検討の余地は残る。

ニオブ、タンタルの異常域は地区南東部にほぼ重複しており小規模高異常域が広い範囲に点在して分布する。母岩は部分的に白雲母化し石英脈も散見されるが異常域との対応は認められず、まとまった鉱化帯の賦存する可能性は少ない。

## (2) B 地区

地区南端にあるヨング鉱山は母岩の片麻状構造に沿って胚胎する含錫タングステン石英脈あるいはペグマタイトを対象とする脈状鉱床で、鉱化帯の方向はNW-S E方向である。タングステン、錫の異常域はこのヨング鉱山からNW方向に明瞭な帯状で分布し、鉱化帯がこの方向に連続することを示している。この異常域はツンティン川の支沢を隔てて地区北西部の尾根へ続く。ここでのタングステンの異常はヨング鉱山周辺より強い異常を示す。異常域南方の沢砂の重鉱物中には多量の錫石が認められ、これらは粒子が大きく円磨度も進んでいない。これらのことから地区北西部の尾根付近には優勢な鉱化帯が賦存する可能性がある。

この異常域の北方にニオブ、タンタルの異常域が重複して分布する。A, B, C 3地区ニオブ、タンタルの異常域としては最もまとまって規模も大きく、ニオブ、タンタルを含むペグマタイト脈の賦存が期待される。

地区北東部にはニオブ、タンタル、錫の異常域が重複して分布する。これら異常域の分

布はNW-S E方向を示しこれは母岩の走向方向であり、この方向の鉍化脈の存在する可能性もあるが、沢砂中の錫、ニオブ、タンタルの含有量は低く鉍化帯としてまとまる可能性は少ない。

(3) C 地区

各元素とも小規模異常域が地区内に分散して見られまとまりがない。地区内には花崗岩が広く分布し、各所にペグマタイト脈や石英脈が賦存する。沢砂中には微量の錫やタングステンが認められる。しかし、各元素の高異常域は地区内に点在しており、ごく微細な鉍化脈が地区内に分散していることを示唆している。これらのことから、地区内では有望な鉍化帯が賦存する可能性は少ない。

2. 結 論

本年度は初年度の調査結果から抽出されたA、B、Cの3地区について地質調査及び地化学探査を実施し次の結論を得た。

- (1) オムコイ地域に分布する花崗岩類は従来石炭紀のものと三疊紀のものに分けられてきたが、年代測定の結果、地域北部の岩体についてはRb-Sr年代  $87.6 \pm 61.2$  Ma が得られ、地域内に白亜紀の花崗岩も存在することが推定された。
- (2) 地域内の花崗岩類の多くは錫花崗岩に相当し、本岩類は錫の鉍化作用に関係している。
- (3) 地化学探査の結果抽出された異常域と地質構造、変質作用、既知鉍化帯との関係を検討し、各異常域(パウンドン鉍山及びヨルク鉍山の異常域を除く)を評価すると次のようにまとめられる。

地区	異常域	元素	評 価	ランク
A	パウンドン鉍山南東方	W	パウンドン鉍山の異常域と同程度の異常域である。NS系、NE系、NW系の断裂系が認められ、母岩には白雲母化が見られる。北部には採掘跡がある。パウンドン鉍山と同様の鉍化帯の賦存の可能性はある。	◎
	中央部	Sn	異常域の規模としては最大で、高異常域もまとまっている。異常域内では含錫砂礫鉍床が小規模に稼行されている。NW-S E方向に明瞭な分布を示しこの方向の鉍化脈の賦存する可能性も考えられるが沢砂中の錫の含有量は少なく、有望な鉍化帯が賦存する可能性は少ない。異常域の規模からは検討の余地は残る。	△

地区	異常域	元素	評 価	ランク
A	南 東 部	Nb Ta	異常域は分散し、まとまりがない。異常値のオーダーも全体に低く、母岩の変質や散見される石英とは対応を示さず鉍化脈の賦存する可能性は少ない。	×
B	北 西 部	W Sn	地区内では最もまとまったW, Sn異常域で、ヨング鉍山の北西側延長部にあたる。ヨング鉍山の鉍化脈は、NW-S E方向で、異常域もこの方向に延びている。沢砂からは多量の錫石が得られた。ヨング鉍山の鉍化脈の延長部として有望な鉍化帯の賦存する可能性がある。	◎
	北 西 部	Nb Ta	最もまとまった異常域で高異常を示す。変成岩類にはNW方向の片麻状構造が発達する。ニオブ、タンタルを含むペグマタイト脈の賦存が期待される。	○
	北 東 部	Sn Nb Ta	小規模中高異常域でNW-S E方向に分布する。母岩の走向と調和的で、この方向の鉍化脈を反映していることも考えられるが、Nb, Ta, Snの含有量は低く、鉍化帯の賦存する可能性は低い。	×
C	全 域	Nb Ta Sn W	各元素とも小規模な異常域が点在する程度でまとまりがない。石英脈、ペグマタイト脈が認められるが鉍徴はなく、沢砂中の各元素の含有量も低く、鉍化帯の賦存する可能性は少ない。	×

### 3. 次年度への提言

以上の結果からA地区パウンドン鉍山の南東方のタングステンの異常域、B地区ヨング鉍山の北西延長部にある錫、タングステンの異常域、その北方のニオブ、タンタルの異常域が有望区域と考えられ、今後はこれらの区域について、トレンチ、ピット、ボーリング等を実施し鉍床の賦存状況を把握することが望まれる。

## 参 考 文 献

- Ball, T.K. and Basham, I.R., 1984, Petrogenesis of the Bosworgey granitic cusp in the SW England tin province and its implications for ore mineral genesis: *Mineral. Deposita*, v. 19, p. 70-77.
- Baum, F., Braun, E. von, Hahn, L., Hess, A., Koch, K.E., Kruse, G., Quarch, H., and Siebenhuner, M., 1970, On the geology of northern Thailand: *Beih. Geol. Jahrb.*, 102, 23p.
- Beckinsale, R. D., Suensilpong, S., Nakapadungrat, S. and Wasish, J. N., 1979, Geochronology and geochemistry of granite magmatism in Thailand in relation to a plate tectonic model: *Jour. Geol. Soc. London*, v. 136, p. 529-540.
- Braun, E. von, 1970, The age of granites in northern Thailand: 2nd Techn. Conf. Tin, Bangkok 1969, p. 151-157.
- Braun, E. von, Besang, C., Eberle, W., Harre, W., Kreuzer, H., Lenz H., Muller, P., and Wendt, I., 1976, Radiometric age determinations of granites in northern Thailand: *Geol. Jahrb.*, B, v. 21, p. 171-204.
- Brown, G.F., Buravas, S., Charaljavanaphet, J., Jalichandra, N., Johnston, W.D., Sprethaputra, V., and Taylor, G.C., 1951, Geologic reconnaissance of the mineral deposits of Thailand: *U.S. Geol. Survey Bull.*, 984; 183 p.
- Bues, A.A., and Grigorian, S.V., 1977, The use of geochemical specialization of rocks in geochemical exploration, in Levinson, A. A., ed. *Geochemical exploration methods for mineral deposits: Applied Publishing Ltd.*, ch. 4, p. 53-71.
- Chappell, B.W., and White, A.J.R., 1974, Two contrasting granite types: *Pacif. Geol.*, no. 8, p. 173-174.



- Chatterjee, A. K., Strong, D.F., and Muecke, G.K., 1983, A multivariate approach to geochemical distinction between tin-specialized and uranium-specialized granites of southern Nova Scotia: *Can. Jour. Earth Sci.*, v. 20, p. 420-430.
- Department of Mineral Resources, Bangkok, Thailand, 1983, Mineral statistics of Thailand 1978-1982: 50p.
- Flinter, B.H., Hesp, W.R., and Rigby, D., 1972, Selected geochemical, mineralogical and petrological features of granitoids of the New England complex, Australia, and their relation to Sn, W, Mo and Cu mineralization: *Econ. Geol.*, v. 67, p. 1241-1261.
- German Geological Mission, 1972, Final report of the German Geological Mission to Thailand 1966-1971: *Geol. Survey of Fed. Rep. Germany*, 94p.
- Groves, D.I., 1972, The geochemical evolution of tin-bearing granites in the Blue Tier Batholith, Tasmania: *Econ. Geol.*, v. 67, p. 445-457.
- Groves, D.I., 1978, Vertical geochemical zonation within tin-bearing granite sheets, Blue Tier Batholith, NE Tasmania; in *Metallization associated with acid magmatism*: v.3, 205-215.
- Haapala, I., 1978, Petrographic and geochemical characteristics of Rapakivi granite varieties associated with greisen-type Sn, Be and W mineralizations in the Eurajoki and Kymi areas, Southern Finland: *Finland Geol. Survey Bull.*, v. 286, 128p.
- Hosking, K.F.G., 1965, The search for tin; *Mining Magazine*, v. 113, p. 448-461.
- Hosking, K.F.G., 1983, Primary mineral deposits, in Gobbett, D.J. and Hutchison, C.S., eds., *Geology of the Malay Peninsula*: Jhon Wiley & Sons, Inc., p. 335-402.

- Hutchison, C.S. and Taylor, D., 1978, Metallogenesis in S.E. Asia:  
 Jour. Geol. Soc. London, v. 135, p.407-428.
- Hutchison, C.S., 1983, Multiple Mesozoic Sn-W-Sb granitoids of southeast  
 Asia: Geol. Soc. America, Memor, 159, p. 35-60.
- Ishihara, S., 1977, The magnetite-series and ilmenite-series granitic rocks:  
 Mining Geol., v. 27, p. 293-305.
- Ishiraha, S., and Terashima, S., 1977, Tin content of the Japanese granitoids  
 and its geological significance in the Cretaceous magmatism (in  
 Japanese): Jour. Geol. Soc. Japan, v. 83, p. 657-664.
- Ishihara, S. and Terashima, S., 1978, Tin contents of granitic rocks in  
 Japan and its environs, in Stemprock, M., Burnol, L. and Tischendorf,  
 G., eds., Metallization associated with acid magmatism: Geol. Survey  
 Czekoslovakia, v. 3, p. 227-234.
- Ishihara, S., Sawata, H. and Shibata, K., Terashima, S., Arrykul, S. and Sato,  
 K., 1980, Granites and Sn-W deposits of Peninsular Thailand, in  
 Ishihara, S. and Takenouchi, S., eds., Granitic magmatism and related  
 mineralization: Mining Geol. Spec. Issue, no. 8, p. 223-241.
- Javanaphet, J.C., 1969, Geological map of Thailand: scale 1:1,000,000:  
 Department of Mineral Resources, Bangkok, Thailand.
- JICA and MMAJ, 1984, Report on the geological survey of the Omkoi area,  
 northwestern Thailand, Phase I: Japan International Cooperation  
 Agency and Metal Mining Agency of Japan, 111p.
- Kagami, H. and Shuto, K., 1977, Strontium isotope petrology (in Japanese):  
 Chigaku Dantai Kenkyu-kai, 274p.

- Lawrence, G., 1974, The use of rubidium/strontium ratios as a guide to mineralization in the Galway granite, Ireland: *Geochem. Expl. Symp. Vancouver*, p. 353-370
- Lehmann, B., 1982, Metallogeny of tin: magmatic differentiation versus geochemical heritage: *Econ. Geol.*, v. 77, p. 50-59.
- Lepertier, C., 1969, A simplified statistical treatment of geochemical data by graphical representation: *Econ. Geol.*, v. 64, p. 538-550.
- Neiva, A.M.R., 1984. Geochemistry of tin-bearing granitic rocks: *Chem. Geol.*, v. 43, p. 241-256.
- Odin, G.S., 1982, The Phanerozoic time scale revised: *Episodes*, v. 1982, no. 3, p.3-9.
- Olade, M.A., 1980, Geochemical characteristics of tin-bearing and tin-barren granites, northern Nigeria: *Econ. Geol.*, v. 75, p. 71-82.
- Palchen, W., and Tischendorf, G. 1978, Some special problems of petrology and geochemistry of the Variscan granites of the Erzgebirge, GDR; in *Metallization associated with acid magmatism*: v. 3, p. 257-266.
- Parker, P.L., and Fleischer, M., 1968, Geochemistry of niobium and tantalum: U.S. Geol. Survey, Prof. Paper, 612, 43p.
- Pitakpaivan, K., 1969, Tin-bearing granite and tin-barren granite in Thailand: Reprint 2nd Techn. Conf. Tin, Bangkok 1969, 10p.
- Pollard, P. J., Taylor, R.G., and Cuff, C., 1983, Metallogeny of tin: magmatic differentiation versus geochemical heritage - a discussion: *Econ. Geol.*, v. 78, p. 543-545.

- Sato, K. 1983, Geological investigation for ESCAP RMRDC project on rock magnetism and other physical properties of rocks in Indonesia - Malaysia - Thailand tin granite belt: ESCAP RMRDC Progress Report, no. 191, 28p.
- Suensilpong, S., Putthapiban, P., and Mantajit, N., 1983, Some aspects of tin granite and its relationship to tectonic setting: Geol. Soc. America, Memor, 159, p. 77-85
- Tauson, L.V., and Kozlov, V.D., 1973, Distribution functions and ratios as estimators of ore-bearing potential of granites; in Jones, M.J., ed., Geochemical exploration: Inst. Min. Metal. London, p. 37-44.
- Taylor, S.R., 1964, Abundance of chemical elements in the continental crust: a new table; Geochim. Cosmochim. Acta, v. 28, p. 1273-1285.
- Teggin, D.E. 1975, Rubidium-strontium whole-rock ages of granites from northern Thailand: ESCAP-Seminar regional. Age Dat. May 1975 (Oral present. N.I. Snelling), Bangkok.
- Tischendorf, G., 1977, Geochemical and petrographic characteristics of silicic magmatic rocks associated with rare element mineralization; in Stemprok, M., Burnol, L., and Tischendorf, G., eds., Metallization associated with acid magmatism: Geol. Survey of Czechoslovakia, v.2, p. 41-96.
- Tischendorf, G., Schust, F., and Lange, H., 1978, Relation between granites and tin deposits in the Erzgebirge, GDR; in Metallization associated with acid magmatism: v.3, p. 123-137.
- Veeraburus, M., Mantajit, N., and Suensilpong, S., 1981, Outline of geology and ore deposits of Thailand: Rep. Geol. Survey of Japan, no. 261, p.81-92.

Vichit, P. and Khuenkong, P., 1983, Tin-tungsten deposits in Omkoi, Chiangmai Province: Department of Mineral Resources, Bangkok, Thailand, 119p.

White, A. J. R., Beam, S.D., and Cramer, J.J., 1977, Granitoid types and mineralization with special reference to tin; in Yamada, N., ed., Plutonism in relation to volcanism and metamorphism: Proc. 7th CPPP Mtg., Toyama, p. 89-100.

White, A.J.R. and Chappell, B.W., 1977, Ultrametamorphism and granitoid genesis: Tectonophy., v. 43, p. 7-22.

卷 末 付 図 付 表

付表-1 鉍石試料化学分析結果一覧表

番号	試験番号	採取位置	試料記載	Nb <sub>2</sub> O <sub>5</sub> (ppm)	Ta <sub>2</sub> O <sub>5</sub> (ppm)	SnO <sub>2</sub> (%)	WO <sub>3</sub> (%)	Au (ppm)	Ag (ppm)
1	PD-1	パブンドン鉍山	含タングステン電気石石英脈	8	<1	0.00	2.23	<0.2	<1
2	PD-2	"	切羽堆砂中の錫, タングステン精鉍	170	8	2.71	53.9	-	-
3	APC-3	メラミット川南支流	沢砂中の重鉍物精鉍(バルク)	900	260	4.55	0.69	-	-
4	APC-5	"	沢砂中の重鉍物精鉍中の錫石	130	87	9.23	0.06	-	-
5	APC-7	"	沢砂中の重鉍物精鉍(バルク)	2000	720	7.53	0.33	-	-
6	APC-8	小ボン沢	"	4290	1000	2.58	0.19	-	-
7	APC-11	大ボン沢	"	3290	610	0.05	0.12	-	-
8	A-19-51	パブンドン鉍山東1km	硫化物微量鉍染低温石英脈	-	-	-	-	<0.2	2
9	A-37-128	パブンドン鉍山南西3.5km	電気石石英脈	1	<1	0.00	0.02	-	-
10	YK-1	ヨック鉍山	含タングステン電気石石英脈	11	<1	0.00	0.27	-	-
11	YK-4	"	タングステン精鉍	9	<1	0.005	71.3	<0.2	<1
12	BPC-1	ヨック鉍山北北東1.8km	沢砂中の重鉍物精鉍(バルク)	8010	2560	5.40	0.06	-	-
13	BPC-2	ヨック鉍山西北西1.5km	沢砂中の重鉍物精鉍中の錫石	6	<1	9.30	0.06	-	-
14	BPC-3	ヨック鉍山北北西0.9km	沢砂中の重鉍物精鉍(バルク)	170	120	1.49	1.46	-	-
15	BPC-4	ヨック鉍山北北西1.5km	"	4000	1470	0.10	0.04	-	-
16	CPC-1	メハット川北支流	"	2290	2560	2.16	0.08	-	-
17	C-5-21	メハット川北支	硫化物微量鉍染強珪化岩	-	-	-	-	<0.2	7

付表-2 岩石試料薄片顕微鏡観察結果一覧表

番号	試料番号	採取位置	岩石名	組織	qz	kf	pl	bi	ms	tl	ga	px	ep	ap	ru	zr	ch	sr	ca	op	sc
1	C-1	オムコイ東南東8km	黒雲母準片麻岩	片麻状	◎	◎	◎	○													
2	T-1	オムコイ北北東4km	両雲母花崗岩	モザイク状	◎	◎	◎	○	○												
3	A-5-60	バブンドン鉦山南西0.5km	珪化両雲母花崗岩	角礫状, 珪化	◎	◎	◎	○	○												
4	A-9-40	バブンドン鉦山	両雲母花崗岩	弱縞状, モザイク状	◎	◎	◎	○	○				●	●							
5	A-13-43	バブンドン鉦山東0.4km	電気石緑簾石アブライト	"	◎	◎	◎	○		◎											
6	A-15-15	バブンドン鉦山北東1km	黒雲母花崗岩	"	◎	◎	◎	○													
7	A-15-41	バブンドン鉦山東0.6km	緑簾石電気石アブライト	モザイク状	◎	◎	◎	○		◎			○								
8	A-15-95	メラミット川	白雲母含有黒雲母花崗岩	弱縞状, モザイク状	◎	◎	◎	○	●												
9	A-29-146	小ボン沢	ザクロ石含有黒雲母花崗岩	細モザイク状	◎	◎	◎	○	●			●									
10	A-35-131	小ボン沢	両雲母花崗岩	"	◎	◎	◎	○	○												
11	A-35-169	大ボン沢	両雲母花崗岩	弱縞状, モザイク状	◎	◎	◎	○	○												
12	B-5-11	ヨング鉦山北西0.9km	灰重石含有スカルン	縞状	◎	◎	◎	○					◎	◎							
13	B-5-25	ヨング鉦山北西	白雲母含有黒雲母準片麻岩	片麻状	◎	◎	◎	○	○												
14	B-9-3	ヨング鉦山西0.7km	黒雲母準片麻岩	モザイク状	◎	◎	◎	○													
15	B-15-20	ヨング鉦山北東0.3km	白雲母含有アブライト	細モザイク状	◎	◎	◎	○	●												
16	C-7-12	メハット川北方	片状珪化岩	片状	◎	◎	◎	○	●												○
17	C-10-13	メハット川北方	黒雲母花崗岩	縞状, モザイク状	◎	◎	◎	○													

qz:石英, kf:カリ長石, pl:斜長石, bi:黒雲母, ms:白雲母, tl:電気石, ga:ザクロ石, px:緑簾石, ep:緑雲母, ap:アパタイト, ru:ルチル, zr:ジルコン, ch:綠泥石, sr:絹雲母, op:不透明鉱物, sc:灰重石。◎:多量, ○:中量, ●:少量, ○:微量。



付表-3 鉍石試料研磨薄片顕微鏡観察結果一覧表

番号	試料番号	採取位置	試料記載	ct	is	cs	wf	sc	mg	il	ga	gh	xe	mz	tl	ru	zr	sb	lm	py	bi	ms	qz	fd
1	PD-1	バブンドン鉍山	含タングステン電気石石英脈				o								◎								◎	
2	PD-2	バブンドン鉍山	切羽堆砂中の錫、タングステン精鉍	o	o	◎	◎									o	o							
3	APC-3	メラミット川支流	河砂中の重鉍物精鉍			o	o				o		o	o	o	o	o						o	o
4	APC-8	小ボン沢	"								◎		o	o	o	o	o						o	o
5	APC-11	大ボン沢	"			o					◎		o	o	o	o	o					o	o	o
6	YK-4	ヨング鉍山	含錫タングステン精鉍				◎	◎							o	o	o						o	o
7	BPC-1	ヨング鉍山北北東1.8km	河砂中の重鉍物精鉍	o	o	o	o	o	o	o	o		o	o	◎	◎	o	o					o	o
8	BPC-2	ヨング鉍山西北西0.9km	"			o	◎	o	o	o			o	o	o	o	o						o	o
9	BPC-3	ヨング鉍山北北西0.9km	"			o	◎	o	o	o			o	o	o	o	o						o	o
10	BPC-4	ヨング鉍山北北西1.5km	"	o	o	o	o	o	o	o			o	o	◎	◎	o	o					o	o
11	CPC-1	メラミット川支流	"			o	o	o	o	o			o	o	o	o	o						o	o

ct:コロンバイタータンタライト, is:イメルナルテラストロペライト, cs:錫石, wf:鉄マンガン重石, sc:灰重石, mg:磁鉄鉍, il:イルメナイト,  
 ga:ザクロ石, gh:亜鉛尖晶石, xe:ゼノタイトム, mz:モナズ石, tl:電気石, ru:ルチル, zr:ジルコン, sb:スフェーネンブルカイト-アアナテース,  
 lm:褐鉄鉍(赤鉄鉍+針鉄鉍), py:黄鉄鉍, bi:黒雲母, ms:白雲母, qz:石英, fd:長石。 ◎:多量, o:中量, ○:少量, .:微量。



附表 5 地化学土壤試料化学分析結果一覽表

(1)

No.	Sample No.	Nb	Ta	Sn	W	No.	Sample No.	Nb	Ta	Sn	W
1	A-1-1	22	2	33	5	71	A-2-2	17	2	18	4
2	A-1-1	22	2	33	5	72	A-2-2	19	2	22	4
3	A-1-1	20	2	30	5	73	A-2-2	20	2	22	4
4	A-1-1	21	2	31	5	74	A-2-2	21	2	24	4
5	A-1-1	14	1	14	4	75	A-2-2	22	2	24	4
6	A-1-1	12	1	11	4	76	A-2-2	23	2	24	4
7	A-1-1	18	1	11	4	77	A-2-2	24	2	24	4
8	A-1-1	15	1	11	4	78	A-2-2	25	2	24	4
9	A-1-1	19	1	15	5	79	A-2-2	26	2	24	4
10	A-1-1	11	1	11	5	80	A-2-2	27	2	24	4
11	A-1-1	13	1	11	5	81	A-2-2	28	2	24	4
12	A-1-1	15	1	11	5	82	A-2-2	29	2	24	4
13	A-1-1	13	1	11	5	83	A-2-2	30	2	24	4
14	A-1-1	23	2	20	7	84	A-2-2	31	2	24	4
15	A-1-1	30	3	27	6	85	A-2-2	32	2	24	4
16	A-1-1	27	2	25	7	86	A-2-2	33	2	24	4
17	A-1-1	22	2	25	8	87	A-2-2	34	2	24	4
18	A-1-1	26	2	26	8	88	A-2-2	35	2	24	4
19	A-1-1	24	2	23	8	89	A-2-2	36	2	24	4
20	A-1-1	30	3	26	8	90	A-2-2	37	2	24	4
21	A-1-1	24	2	29	10	91	A-2-2	38	2	24	4
22	A-1-1	24	2	25	10	92	A-2-2	39	2	24	4
23	A-1-1	24	2	25	10	93	A-2-2	40	2	24	4
24	A-1-1	37	3	28	7	94	A-2-2	41	2	24	4
25	A-1-1	32	2	23	7	95	A-2-2	42	2	24	4
26	A-1-1	33	3	24	7	96	A-2-2	43	2	24	4
27	A-1-1	27	2	24	10	97	A-2-2	44	2	24	4
28	A-1-1	27	2	24	23	98	A-2-2	45	2	24	4
29	A-1-1	25	2	23	16	99	A-2-2	46	2	24	4
30	A-1-1	21	1	23	18	100	A-2-2	47	2	24	4
31	A-1-1	24	2	28	14	101	A-2-2	48	2	24	4
32	A-1-1	24	2	42	18	102	A-2-2	49	2	24	4
33	A-1-1	28	2	20	20	103	A-2-2	50	2	24	4
34	A-1-1	34	3	20	20	104	A-2-2	51	2	24	4
35	A-1-1	31	2	17	15	105	A-2-2	52	2	24	4
36	A-1-1	20	2	22	10	106	A-2-2	53	2	24	4
37	A-1-1	19	1	21	11	107	A-2-2	54	2	24	4
38	A-1-1	20	2	21	11	108	A-2-2	55	2	24	4
39	A-1-1	21	2	21	11	109	A-2-2	56	2	24	4
40	A-1-1	40	4	30	24	110	A-2-2	57	2	24	4
41	A-1-1	18	1	18	7	111	A-2-2	58	2	24	4
42	A-1-1	14	1	14	7	112	A-2-2	59	2	24	4
43	A-1-1	26	2	24	5	113	A-2-2	60	2	24	4
44	A-1-1	14	1	17	3	114	A-2-2	61	2	24	4
45	A-1-1	18	1	11	3	115	A-2-2	62	2	24	4
46	A-1-1	31	3	20	4	116	A-2-2	63	2	24	4
47	A-1-1	13	1	11	4	117	A-2-2	64	2	24	4
48	A-1-1	25	2	22	4	118	A-2-2	65	2	24	4
49	A-1-1	16	1	14	4	119	A-2-2	66	2	24	4
50	A-1-1	51	5	44	4	120	A-2-2	67	2	24	4
51	A-1-1	20	2	24	4	121	A-2-2	68	2	24	4
52	A-1-1	23	2	20	7	122	A-2-2	69	2	24	4
53	A-1-1	26	2	18	8	123	A-2-2	70	2	24	4
54	A-1-1	36	3	18	8	124	A-2-2	71	2	24	4
55	A-1-1	31	2	17	8	125	A-2-2	72	2	24	4
56	A-1-1	24	2	23	17	126	A-2-2	73	2	24	4
57	A-1-1	20	2	23	17	127	A-2-2	74	2	24	4
58	A-1-1	25	2	22	14	128	A-2-2	75	2	24	4
59	A-1-1	23	2	20	12	129	A-2-2	76	2	24	4
60	A-1-1	20	2	29	12	130	A-2-2	77	2	24	4
61	A-1-1	25	2	25	21	131	A-2-2	78	2	24	4
62	A-1-1	35	3	33	8	132	A-2-2	79	2	24	4
63	A-1-1	34	3	38	8	133	A-2-2	80	2	24	4
64	A-1-1	22	2	21	1	134	A-2-2	81	2	24	4
65	A-1-1	15	1	15	10	135	A-2-2	82	2	24	4
66	A-1-1	13	1	13	10	136	A-2-2	83	2	24	4
67	A-1-1	16	1	21	10	137	A-2-2	84	2	24	4
68	A-1-1	18	1	23	15	138	A-2-2	85	2	24	4
69	A-1-1	21	2	28	15	139	A-2-2	86	2	24	4
70	A-1-1	16	1	19	15	140	A-2-2	87	2	24	4

No.	Sample No.	Nb	Ta	Sn	W	No.	Sample No.	Nb	Ta	Sn	W
141	A-4-1	17	N	18	3	211	A-4-3	16	N	20	4
142	A-4-1	17	N	17	4	212	A-4-4	14	N	19	3
143	A-4-1	20	N	34	3	213	A-4-5	22	N	26	4
144	A-4-1	24	N	30	3	214	A-4-6	26	N	28	4
145	A-4-1	29	4	31	3	215	A-4-7	31	4	31	3
146	A-4-1	35	4	31	3	216	A-4-8	31	4	27	3
147	A-4-1	34	N	35	3	217	A-4-9	34	4	26	3
148	A-4-1	33	N	35	2	218	A-4-10	32	4	27	3
149	A-4-1	35	N	37	4	219	A-4-11	32	3	28	3
150	A-4-1	22	N	29	5	220	A-4-12	31	4	30	4
151	A-4-1	11	4	32	5	221	A-4-13	38	4	29	3
152	A-4-1	12	4	32	5	222	A-4-14	38	4	28	3
153	A-4-1	13	3	37	7	223	A-4-15	29	4	29	1
154	A-4-1	14	4	39	7	224	A-4-16	27	4	31	1
155	A-4-1	15	4	39	7	225	A-4-17	18	4	30	1
156	A-4-1	16	4	35	8	226	A-4-18	22	4	18	1
157	A-4-1	17	4	30	11	227	A-4-19	22	4	18	1
158	A-4-1	18	4	30	10	228	A-4-20	16	3	21	1
159	A-4-1	27	3	37	25	229	A-4-21	14	3	25	1
160	A-4-1	28	3	43	32	230	A-4-22	16	3	25	4
161	A-4-1	23	3	37	17	231	A-4-23	14	3	22	1
162	A-4-1	24	N	28	10	232	A-4-24	26	4	32	2
163	A-4-1	16	N	19	7	233	A-4-25	18	4	25	7
164	A-4-1	21	N	31	19	234	A-4-26	20	3	24	7
165	A-4-1	18	N	31	14	235	A-4-27	19	3	18	1
166	A-4-1	18	N	31	15	236	A-4-28	18	3	18	6
167	A-4-1	18	1	13	10	237	A-4-29	18	3	23	9
168	A-4-1	19	3	19	6	238	A-4-30	17	3	18	8
169	A-4-1	19	3	19	6	239	A-4-31	18	3	22	10
170	A-4-1	30	4	22	4	240	A-4-32	21	4	30	8
171	A-4-1	33	5	23	4	241	A-4-33	19	3	27	6
172	A-4-1	40	5	23	5	242	A-4-34	17	3	28	1
173	A-4-1	35	3	15	4	243	A-4-35	23	4	28	1
174	A-4-1	34	4	14	5	244	A-4-36	23	4	41	1
175	A-4-1	16	4	11	5	245	A-4-37	22	4	67	4
176	A-4-1	34	4	16	5	246	A-4-38	23	3	30	4
177	A-4-1	20	N	12	3	247	A-4-39	20	3	21	3
178	A-4-1	15	N	13	7	248	A-4-40	17	4	23	5
179	A-4-1	40	N	13	7	249	A-4-41	26	4	34	1
180	A-4-1	41	3	15	5	250	A-4-42	32	3	43	1
181	A-4-1	24	3	17	5	251	A-4-43	44	3	37	1
182	A-4-1	28	3	20	7	252	A-4-44	30	3	36	1
183	A-4-1	30	4	20	3	253	A-4-45	27	4	16	1
184	A-4-1	30	4	24	3	254	A-4-46	30	4	24	1
185	A-4-1	25	4	22	6	255	A-4-47	25	4	22	2
186	A-4-1	26	4	22	7	256	A-4-48	25	4	23	2
187	A-4-1	26	4	25	6	257	A-4-49	30	4	26	2
188	A-4-1	28	4	32	13	258	A-4-50	30	4	29	2
189	A-4-1	21	4	17	4	259	A-4-51	25	3	37	4
190	A-4-1	23	N	34	6	260	A-4-52	22	N	44	1
191	A-4-1	20	3	33	6	261	A-4-53	13	3	40	7
192	A-4-1	17	N	48	6	262	A-4-54	19	N	31	5
193	A-4-1	19	N	39	6	263	A-4-55	23	N	34	5
194	A-4-1	19	3	31	6	264	A-4-56	19	3	28	5
195	A-4-1	20	3	20	7	265	A-4-57	23	3	22	5
196	A-4-1	15	3	21	4	266	A-4-58	22	3	24	3
197	A-4-1	17	N	21	4	267	A-4-59	27	N	30	3
198	A-4-1	19	N	21	3	268	A-4-60	24	N	29	6
199	A-4-1	22	3	31	1	269	A-4-61	24	3	27	6
200	A-4-1	18	3	24	5	270	A-4-62	24	3	27	6
201	A-4-1	27	3	23	16	271	A-4-63	21	3	22	3
202	A-4-1	27	3	33	9	272	A-4-64	30	3	27	3
203	A-4-1	25	3	33	15	273	A-4-65	25	4	27	4
204	A-4-1	23	3	27	3	274	A-4-66	25	3	26	7
205	A-4-1	26	3	28	3	275	A-4-67	25	3	26	1
206	A-4-1	31	4	33	5	276	A-4-68	21	4	29	7
207	A-4-1	27	4	33	9	277	A-4-69	28	4	30	6
208	A-4-1	70	4	33	5	278	A-4-70	27	4	30	6
209	A-4-1	24	3	33	6	279	A-4-71	23	3	35	3
210	A-4-1	19	N	31	5	280	A-4-72	22	3	35	3
		18	N	20	5			26	3	35	4
				21				19		32	

No.	Sample No.	Nb	Ta	Sn	W
329	A-5	20	33	29	4
330	A-5	19	33	26	3
331	A-5	25	33	26	4
332	A-5	24	33	26	4
333	A-5	27	33	26	4
334	A-5	30	33	28	5
335	A-5	32	33	33	3
336	A-5	30	33	35	3
337	A-5	13	33	35	1
338	A-5	14	33	34	14
339	A-5	15	33	42	22
340	A-5	17	33	36	17
341	A-5	18	22	22	10
342	A-5	16	22	22	8
343	A-5	14	20	20	10
344	A-5	18	28	32	16
345	A-5	20	28	32	17
346	A-5	18	32	45	37
347	A-5	20	33	51	50
348	A-5	22	33	44	24
349	A-5	25	33	44	18
350	A-5	24	33	38	15
351	A-5	23	33	42	22
352	A-5	27	33	44	21
353	A-5	23	33	38	15
354	A-5	28	33	42	19
355	A-5	27	33	42	33
356	A-5	28	33	42	31
357	A-5	27	33	52	28
358	A-5	25	33	35	22
359	A-5	20	33	35	12
360	A-5	23	33	35	13
361	A-5	23	33	35	13
362	A-5	23	33	35	13
363	A-5	23	33	35	13
364	A-5	23	33	35	13
365	A-5	23	33	35	13
366	A-5	23	33	35	13
367	A-5	23	33	35	13
368	A-5	23	33	35	13
369	A-5	23	33	35	13
370	A-5	23	33	35	13
371	A-5	23	33	35	13
372	A-5	23	33	35	13
373	A-5	23	33	35	13
374	A-5	23	33	35	13
375	A-5	23	33	35	13
376	A-5	23	33	35	13
377	A-5	23	33	35	13
378	A-5	23	33	35	13
379	A-5	23	33	35	13
380	A-5	23	33	35	13
381	A-5	23	33	35	13
382	A-5	23	33	35	13
383	A-5	23	33	35	13
384	A-5	23	33	35	13
385	A-5	23	33	35	13
386	A-5	23	33	35	13
387	A-5	23	33	35	13
388	A-5	23	33	35	13
389	A-5	23	33	35	13
390	A-5	23	33	35	13
391	A-5	23	33	35	13
392	A-5	23	33	35	13
393	A-5	23	33	35	13
394	A-5	23	33	35	13
395	A-5	23	33	35	13
396	A-5	23	33	35	13
397	A-5	23	33	35	13
398	A-5	23	33	35	13
399	A-5	23	33	35	13
400	A-5	23	33	35	13
401	A-5	23	33	35	13
402	A-5	23	33	35	13
403	A-5	23	33	35	13
404	A-5	23	33	35	13
405	A-5	23	33	35	13
406	A-5	23	33	35	13
407	A-5	23	33	35	13
408	A-5	23	33	35	13
409	A-5	23	33	35	13
410	A-5	23	33	35	13
411	A-5	23	33	35	13
412	A-5	23	33	35	13
413	A-5	23	33	35	13
414	A-5	23	33	35	13
415	A-5	23	33	35	13
416	A-5	23	33	35	13
417	A-5	23	33	35	13
418	A-5	23	33	35	13
419	A-5	23	33	35	13
420	A-5	23	33	35	13

No.	Sample No.	Nb	Ta	Sn	W
351	A-5	37	33	37	3
352	A-5	34	33	36	3
353	A-5	7	33	36	4
354	A-5	9	33	36	4
355	A-5	20	33	36	4
356	A-5	27	33	36	4
357	A-5	10	33	36	4
358	A-5	11	33	36	4
359	A-5	12	33	36	4
360	A-5	13	33	36	4
361	A-5	14	33	36	4
362	A-5	15	33	36	4
363	A-5	15	33	36	4
364	A-5	17	33	36	4
365	A-5	18	33	36	4
366	A-5	19	33	36	4
367	A-5	20	33	36	4
368	A-5	21	33	36	4
369	A-5	23	33	36	4
370	A-5	24	33	36	4
371	A-5	18	33	36	4
372	A-5	25	33	36	4
373	A-5	27	33	36	4
374	A-5	28	33	36	4
375	A-5	28	33	36	4
376	A-5	30	33	36	4
377	A-5	31	33	36	4
378	A-5	32	33	36	4
379	A-5	33	33	36	4
380	A-5	34	33	36	4
381	A-5	35	33	36	4
382	A-5	36	33	36	4
383	A-5	37	33	36	4
384	A-5	38	33	36	4
385	A-5	39	33	36	4
386	A-5	40	33	36	4
387	A-5	41	33	36	4
388	A-5	42	33	36	4
389	A-5	43	33	36	4
390	A-5	44	33	36	4
391	A-5	45	33	36	4
392	A-5	46	33	36	4
393	A-5	47	33	36	4
394	A-5	48	33	36	4
395	A-5	49	33	36	4
396	A-5	50	33	36	4
397	A-5	51	33	36	4
398	A-5	52	33	36	4
399	A-5	53	33	36	4
400	A-5	54	33	36	4
401	A-5	55	33	36	4
402	A-5	56	33	36	4
403	A-5	57	33	36	4
404	A-5	58	33	36	4
405	A-5	59	33	36	4
406	A-5	60	33	36	4
407	A-5	61	33	36	4
408	A-5	62	33	36	4
409	A-5	63	33	36	4
410	A-5	64	33	36	4
411	A-5	65	33	36	4
412	A-5	66	33	36	4
413	A-5	67	33	36	4
414	A-5	68	33	36	4
415	A-5	69	33	36	4
416	A-5	70	33	36	4
417	A-5	71	33	36	4
418	A-5	72	33	36	4
419	A-5	73	33	36	4
420	A-5	74	33	36	4

No.	Sample	No.	Nb	Ta	Sn	W
421	A-	7-	4	3	4	40
422	A-	7-	5	4	4	39
423	A-	7-	5	5	4	37
424	A-	7-	7	4	4	38
425	A-	7-	8	4	4	32
426	A-	7-	9	4	4	36
427	A-	7-	10	4	4	37
428	A-	7-	11	4	4	36
429	A-	7-	12	4	4	35
430	A-	7-	13	4	4	32
431	A-	7-	14	4	4	32
432	A-	7-	15	4	4	30
433	A-	7-	16	3	3	24
434	A-	7-	17	2	2	25
435	A-	7-	18	3	3	28
436	A-	7-	19	1	1	24
437	A-	7-	20	1	1	19
438	A-	7-	21	2	2	26
439	A-	7-	22	3	3	28
440	A-	7-	23	3	3	27
441	A-	7-	24	4	4	29
442	A-	7-	25	4	4	33
443	A-	7-	26	3	3	33
444	A-	7-	27	4	4	37
445	A-	7-	28	3	3	38
446	A-	7-	29	3	3	34
447	A-	7-	30	4	4	37
448	A-	7-	31	4	4	38
449	A-	7-	32	2	2	39
450	A-	7-	33	2	2	39
451	A-	7-	34	2	2	39
452	A-	7-	35	3	3	37
453	A-	7-	36	3	3	38
454	A-	7-	37	4	4	38
455	A-	7-	38	4	4	35
456	A-	7-	39	4	4	36
457	A-	7-	40	2	2	37
458	A-	7-	41	2	2	38
459	A-	7-	42	3	3	38
460	A-	7-	43	3	3	30
461	A-	7-	44	2	2	26
462	A-	7-	45	1	1	39
463	A-	7-	46	1	1	32
464	A-	7-	47	1	1	33
465	A-	7-	48	1	1	32
466	A-	7-	49	2	2	33
467	A-	7-	50	1	1	31
468	A-	7-	51	1	1	32
469	A-	7-	52	1	1	37
470	A-	7-	53	2	2	49
471	A-	7-	54	3	3	27
472	A-	7-	55	3	3	31
473	A-	7-	56	3	3	24
474	A-	7-	57	3	3	33
475	A-	7-	58	3	3	35
476	A-	7-	59	3	3	49
477	A-	7-	60	3	3	37
478	A-	7-	61	4	4	30
479	A-	7-	62	4	4	25
480	A-	7-	63	4	4	25
481	A-	7-	64	7	6	19
482	A-	7-	65	2	2	28
483	A-	7-	67	1	1	22
484	A-	7-	68	3	3	23
485	A-	7-	69	3	3	25
486	A-	7-	70	2	2	33
487	A-	7-	71	2	2	45
488	A-	8-	1	4	4	32
489	A-	8-	2	4	4	31
490	A-	8-	3	4	4	34

No.	Sample	No.	Nb	Ta	Sn	W
491	A-	8-	4	4	4	32
492	A-	8-	5	4	4	27
493	A-	8-	6	4	4	30
494	A-	8-	7	4	4	26
495	A-	8-	8	4	4	22
496	A-	8-	9	4	4	22
497	A-	8-	10	4	4	25
498	A-	8-	11	4	4	24
499	A-	8-	12	3	3	22
500	A-	8-	13	4	4	30
501	A-	8-	14	5	5	37
502	A-	8-	15	4	4	15
503	A-	8-	16	3	3	23
504	A-	8-	17	2	2	27
505	A-	8-	18	3	3	25
506	A-	8-	19	2	2	24
507	A-	8-	20	3	3	20
508	A-	8-	21	4	4	31
509	A-	8-	22	5	5	33
510	A-	8-	23	4	4	30
511	A-	8-	24	4	4	32
512	A-	8-	25	4	4	34
513	A-	8-	26	4	4	31
514	A-	8-	27	4	4	32
515	A-	8-	28	4	4	30
516	A-	8-	29	4	4	31
517	A-	8-	30	4	4	26
518	A-	8-	31	4	4	22
519	A-	8-	32	4	4	22
520	A-	8-	33	4	4	22
521	A-	8-	34	4	4	21
522	A-	8-	35	4	4	21
523	A-	8-	36	4	4	22
524	A-	8-	37	4	4	22
525	A-	8-	38	4	4	22
526	A-	8-	39	4	4	22
527	A-	8-	40	4	4	22
528	A-	8-	41	4	4	22
529	A-	8-	42	4	4	22
530	A-	8-	43	4	4	22
531	A-	8-	44	4	4	22
532	A-	8-	45	4	4	22
533	A-	8-	46	4	4	22
534	A-	8-	47	4	4	22
535	A-	8-	48	4	4	22
536	A-	8-	49	4	4	22
537	A-	8-	50	4	4	22
538	A-	8-	51	4	4	22
539	A-	8-	52	4	4	22
540	A-	8-	53	4	4	22
541	A-	8-	54	4	4	22
542	A-	8-	55	4	4	22
543	A-	8-	56	4	4	22
544	A-	8-	57	4	4	22
545	A-	8-	58	4	4	22
546	A-	8-	59	4	4	22
547	A-	8-	60	4	4	22
548	A-	8-	61	2	2	20
549	A-	8-	62	2	2	15
550	A-	8-	63	2	2	15
551	A-	8-	64	2	2	15
552	A-	8-	65	2	2	15
553	A-	8-	66	2	2	15
554	A-	8-	67	2	2	15
555	A-	8-	68	2	2	14
556	A-	8-	69	2	2	18
557	A-	8-	70	2	2	17
558	A-	8-	71	2	2	17
559	A-	8-	72	1	1	14
560	A-	8-	73	1	1	15
561	A-	8-	74	1	1	15
562	A-	8-	75	1	1	16

No.	Sample No.	Nb	Ta	Sn	W
551	A-00076	20	11	5	7
552	A-00077	16	11	5	5
553	A-00078	16	11	5	4
554	A-00079	19	11	5	4
555	A-00080	18	11	5	4
556	A-00081	19	11	5	4
557	A-00082	17	11	5	4
558	A-00083	18	11	5	4
559	A-00084	18	11	5	4
560	A-00085	19	11	5	4
561	A-00086	19	11	5	4
562	A-00087	22	11	5	4
563	A-00088	18	11	5	4
564	A-00089	19	11	5	4
565	A-00090	19	11	5	4
566	A-00091	22	11	5	4
567	A-00092	22	11	5	4
568	A-00093	19	11	5	4
569	A-00094	18	11	5	4
570	A-00095	18	11	5	4
571	A-00096	19	11	5	4
572	A-00097	18	11	5	4
573	A-00098	23	11	5	4
574	A-00099	20	11	5	4
575	A-00100	21	11	5	4
576	A-00101	23	11	5	4
577	A-00102	23	11	5	4
578	A-00103	27	11	5	4
579	A-00104	26	11	5	4
580	A-00105	22	11	5	4
581	A-00106	24	11	5	4
582	A-00107	25	11	5	4
583	A-00108	17	11	5	4
584	A-00109	23	11	5	4
585	A-00110	21	11	5	4
586	A-00111	18	11	5	4
587	A-00112	21	11	5	4
588	A-00113	23	11	5	4
589	A-00114	22	11	5	4
590	A-00115	20	11	5	4
591	A-00116	17	11	5	4
592	A-00117	18	11	5	4
593	A-00118	20	11	5	4
594	A-00119	17	11	5	4
595	A-00120	20	11	5	4
596	A-00121	21	11	5	4
597	A-00122	16	11	5	4
598	A-00123	20	11	5	4
599	A-00124	23	11	5	4
600	A-00125	20	11	5	4
601	A-00126	20	11	5	4
602	A-00127	18	11	5	4
603	A-00128	20	11	5	4
604	A-00129	19	11	5	4
605	A-00130	20	11	5	4
606	A-00131	21	11	5	4
607	A-00132	25	11	5	4
608	A-00133	23	11	5	4
609	A-00134	24	11	5	4
610	A-00135	24	11	5	4
611	A-00136	29	11	5	4
612	A-00137	30	11	5	4
613	A-00138	33	11	5	4
614	A-00139	32	11	5	4
615	A-00140	32	11	5	4
616	A-00141	25	11	5	4
617	A-00142	28	11	5	4
618	A-00143	29	11	5	4
619	A-00144	31	11	5	4
620	A-00145	33	11	5	4

No.	Sample No.	Nb	Ta	Sn	W
551	A-00014	33	5	3	5
552	A-00015	33	5	3	5
553	A-00016	33	5	3	5
554	A-00017	33	5	3	5
555	A-00018	33	5	3	5
556	A-00019	33	5	3	5
557	A-00020	33	5	3	5
558	A-00021	33	5	3	5
559	A-00022	33	5	3	5
560	A-00023	33	5	3	5
561	A-00024	33	5	3	5
562	A-00025	33	5	3	5
563	A-00026	33	5	3	5
564	A-00027	33	5	3	5
565	A-00028	33	5	3	5
566	A-00029	33	5	3	5
567	A-00030	33	5	3	5
568	A-00031	33	5	3	5
569	A-00032	33	5	3	5
570	A-00033	33	5	3	5
571	A-00034	33	5	3	5
572	A-00035	33	5	3	5
573	A-00036	33	5	3	5
574	A-00037	33	5	3	5
575	A-00038	33	5	3	5
576	A-00039	33	5	3	5
577	A-00040	33	5	3	5
578	A-00041	33	5	3	5
579	A-00042	33	5	3	5
580	A-00043	33	5	3	5
581	A-00044	33	5	3	5
582	A-00045	33	5	3	5
583	A-00046	33	5	3	5
584	A-00047	33	5	3	5
585	A-00048	33	5	3	5
586	A-00049	33	5	3	5
587	A-00050	33	5	3	5
588	A-00051	33	5	3	5
589	A-00052	33	5	3	5
590	A-00053	33	5	3	5
591	A-00054	33	5	3	5
592	A-00055	33	5	3	5
593	A-00056	33	5	3	5
594	A-00057	33	5	3	5
595	A-00058	33	5	3	5
596	A-00059	33	5	3	5
597	A-00060	33	5	3	5
598	A-00061	33	5	3	5
599	A-00062	33	5	3	5
600	A-00063	33	5	3	5
601	A-00064	33	5	3	5
602	A-00065	33	5	3	5
603	A-00066	33	5	3	5
604	A-00067	33	5	3	5
605	A-00068	33	5	3	5
606	A-00069	33	5	3	5
607	A-00070	33	5	3	5
608	A-00071	33	5	3	5
609	A-00072	33	5	3	5
610	A-00073	33	5	3	5
611	A-00074	33	5	3	5
612	A-00075	33	5	3	5
613	A-00076	33	5	3	5
614	A-00077	33	5	3	5
615	A-00078	33	5	3	5
616	A-00079	33	5	3	5
617	A-00080	33	5	3	5
618	A-00081	33	5	3	5
619	A-00082	33	5	3	5
620	A-00083	33	5	3	5

No.	Sample	No.	Nb	Ta	Sn	W
701	A-	54	21	33	21	33
702	A-	55	22	33	27	33
703	A-	55	24	33	16	1
704	A-	55	24	33	21	16
705	A-	57	22	33	21	14
706	A-	59	27	33	26	14
707	A-	80	23	33	26	12
708	A-	80	24	33	24	12
709	A-	81	19	33	27	12
710	A-	83	16	33	28	6
711	A-	84	16	33	32	7
712	A-	85	15	33	31	5
713	A-	86	19	33	35	5
714	A-	87	18	33	37	7
715	A-	88	16	33	59	12
716	A-	89	16	33	67	26
717	A-	70	13	33	22	5
718	A-	71	11	33	66	4
719	A-	72	11	33	33	7
720	A-	73	12	33	67	5
721	A-	74	13	33	66	5
722	A-	75	14	33	70	4
723	A-	76	14	33	43	4
724	A-	77	14	33	47	4
725	A-	78	15	33	58	5
726	A-	79	13	33	74	5
727	A-	80	10	33	120	7
728	A-	81	14	33	69	5
729	A-	82	14	33	69	5
730	A-	83	14	33	67	4
731	A-	84	16	33	41	5
732	A-	85	20	33	42	5
733	A-	85	15	33	34	5
734	A-	87	17	33	32	5
735	A-	88	17	33	35	5
736	A-	89	18	33	38	5
737	A-	90	19	33	34	1
738	A-	91	17	33	36	15
739	A-	92	20	33	37	7
740	A-	93	20	33	33	5
741	A-	94	20	33	26	5
742	A-	95	20	33	26	4
743	A-	96	25	33	28	4
744	A-	97	24	33	27	4
745	A-	98	26	33	29	4
746	A-	99	29	33	30	4
747	A-	100	29	33	32	4
748	A-	102	27	33	29	3
749	A-	103	31	33	29	3
750	A-	104	25	33	27	2
751	A-	105	25	33	27	2
752	A-	106	28	33	32	5
753	A-	107	20	33	27	4
754	A-	108	13	33	23	3
755	A-	109	16	33	31	5
756	A-	110	18	33	25	4
757	A-	111	22	33	27	4
758	A-	112	25	33	34	4
759	A-	113	21	33	31	3
760	A-	114	20	33	33	4
761	A-	115	20	33	29	5
762	A-	116	19	33	31	4
763	A-	117	18	33	29	3
764	A-	118	17	33	30	3
765	A-	119	20	33	31	4
766	A-	120	20	33	31	4
767	A-	121	20	33	34	4
768	A-	122	19	33	30	5
769	A-	123	23	33	35	3
770	A-	124	20	33	35	4

No.	Sample	No.	Nb	Ta	Sn	W
771	A-	125	19	1	1	4
772	A-	126	18	1	1	1
773	A-	127	20	1	1	2
774	A-	128	20	1	1	2
775	A-	129	22	1	1	2
776	A-	130	23	1	1	1
777	A-	131	25	1	1	1
778	A-	132	20	1	1	1
779	A-	133	21	1	1	1
780	A-	134	22	1	1	1
781	A-	135	27	1	1	1
782	A-	136	27	1	1	1
783	A-	137	21	1	1	1
784	A-	138	21	1	1	1
785	A-	139	23	1	1	1
786	A-	140	23	1	1	1
787	A-	141	4	4	4	4
788	A-	142	7	7	7	7
789	A-	143	8	8	8	8
790	A-	144	8	8	8	8
791	A-	145	8	8	8	8
792	A-	146	11	11	11	11
793	A-	147	11	11	11	11
794	A-	148	11	11	11	11
795	A-	149	11	11	11	11
796	A-	150	11	11	11	11
797	A-	151	11	11	11	11
798	A-	152	11	11	11	11
799	A-	153	11	11	11	11
800	A-	154	11	11	11	11
801	A-	155	11	11	11	11
802	A-	156	11	11	11	11
803	A-	157	11	11	11	11
804	A-	158	14	14	14	14
805	A-	159	15	15	15	15
806	A-	160	15	15	15	15
807	A-	161	15	15	15	15
808	A-	162	15	15	15	15
809	A-	163	15	15	15	15
810	A-	164	15	15	15	15
811	A-	165	15	15	15	15
812	A-	166	15	15	15	15
813	A-	167	15	15	15	15
814	A-	168	15	15	15	15
815	A-	169	15	15	15	15
816	A-	170	15	15	15	15
817	A-	171	15	15	15	15
818	A-	172	15	15	15	15
819	A-	173	15	15	15	15
820	A-	174	15	15	15	15
821	A-	175	15	15	15	15
822	A-	176	15	15	15	15
823	A-	177	15	15	15	15
824	A-	178	15	15	15	15
825	A-	179	15	15	15	15
826	A-	180	15	15	15	15
827	A-	181	15	15	15	15
828	A-	182	15	15	15	15
829	A-	183	15	15	15	15
830	A-	184	15	15	15	15
831	A-	185	15	15	15	15
832	A-	186	15	15	15	15
833	A-	187	15	15	15	15
834	A-	188	15	15	15	15
835	A-	189	15	15	15	15
836	A-	190	15	15	15	15
837	A-	191	15	15	15	15
838	A-	192	15	15	15	15
839	A-	193	15	15	15	15
840	A-	194	15	15	15	15



No.	Sample No.	Nb	Ta	Sn	W
841	A-10-31	34	4	35	5
842	A-10-32	25	4	31	11
843	A-10-33	18	4	32	12
844	A-10-34	27	4	32	25
845	A-10-35	18	3	30	59
846	A-10-36	22	3	46	150
847	A-10-37	21	2	68	110
848	A-10-38	18	2	72	80
849	A-10-39	19	2	47	77
850	A-10-40	25	4	55	110
851	A-10-41	21	2	44	44
852	A-10-42	15	2	37	26
853	A-10-43	20	4	39	130
854	A-10-44	22	3	44	10
855	A-10-45	24	3	38	10
856	A-10-46	24	3	30	15
857	A-10-47	20	4	24	11
858	A-10-48	22	3	26	6
859	A-10-49	11	2	75	5
860	A-10-50	25	2	68	13
861	A-10-51	22	2	13	13
862	A-10-52	19	2	20	40
863	A-10-53	19	1	22	7
864	A-10-54	21	3	18	8
865	A-10-55	23	4	18	8
866	A-10-56	20	3	11	11
867	A-10-57	23	3	19	20
868	A-10-58	11	2	10	20
869	A-10-59	22	3	14	14
870	A-10-60	22	3	18	18
871	A-10-61	25	4	30	30
872	A-10-62	21	3	33	33
873	A-10-63	18	4	33	33
874	A-10-64	15	3	33	33
875	A-10-65	15	3	33	33
876	A-10-66	14	3	33	33
877	A-10-67	18	3	33	33
878	A-10-68	15	3	33	33
879	A-10-69	18	3	33	33
880	A-10-70	15	2	33	33
881	A-10-71	15	2	33	33
882	A-10-72	15	1	33	33
883	A-10-73	15	1	33	33
884	A-10-74	12	1	33	33
885	A-10-75	12	1	33	33
886	A-10-76	12	1	33	33
887	A-10-77	14	1	33	33
888	A-10-78	14	1	33	33
889	A-10-79	15	1	33	33
890	A-10-80	21	1	73	33
891	A-10-81	19	1	57	4
892	A-10-82	17	1	48	4
893	A-10-83	15	1	27	5
894	A-10-84	15	1	25	7
895	A-10-85	14	1	34	5
896	A-10-86	15	1	40	5
897	A-10-87	17	1	43	5
898	A-10-88	18	1	43	10
899	A-10-89	20	1	44	5
900	A-10-90	15	1	36	4
901	A-10-91	15	1	36	4
902	A-10-92	15	1	36	4
903	A-10-93	19	1	39	4
904	A-10-94	25	1	38	4
905	A-10-95	21	1	44	4
906	A-10-96	25	3	40	4
907	A-10-97	20	3	33	7
908	A-10-98	20	3	35	5
909	A-10-99	25	3	35	5
910	A-10-100	25	3	35	5

No.	Sample No.	Nb	Ta	Sn	W
911	A-10-102	32	2	29	7
912	A-10-103	25	2	26	6
913	A-10-104	28	2	24	6
914	A-10-105	24	2	22	7
915	A-10-106	21	2	16	6
916	A-10-107	23	3	19	6
917	A-10-108	25	2	21	6
918	A-10-109	19	2	22	12
919	A-10-110	21	1	23	5
920	A-10-111	18	2	20	7
921	A-10-112	23	2	22	4
922	A-10-113	23	2	21	6
923	A-10-114	22	1	22	6
924	A-10-115	20	1	20	6
925	A-10-116	19	1	20	7
926	A-10-117	24	2	22	11
927	A-10-118	24	4	26	5
928	A-10-119	20	1	30	4
929	A-10-120	21	1	36	3
930	A-10-121	19	1	31	3
931	A-10-122	25	1	32	3
932	A-10-123	24	1	32	3
933	A-10-124	20	1	31	3
934	A-10-125	21	1	32	3
935	A-10-126	20	1	33	3
936	A-10-127	20	1	33	4
937	A-10-128	20	1	33	4
938	A-10-129	20	1	33	4
939	A-10-130	20	1	33	4
940	A-10-131	20	1	33	4
941	A-10-132	21	1	33	4
942	A-10-133	23	1	33	4
943	A-10-134	23	1	33	4
944	A-10-135	21	1	31	4
945	A-10-136	21	1	30	3
946	A-10-137	21	1	30	3
947	A-10-138	24	2	33	4
948	A-10-139	24	1	33	4
949	A-10-140	25	1	33	3
950	A-10-141	25	3	30	4
951	A-10-142	26	3	24	4
952	A-10-143	26	3	19	4
953	A-10-144	29	3	22	4
954	A-10-145	30	4	22	4
955	A-10-146	26	3	21	4
956	A-10-147	30	4	28	4
957	A-10-148	27	4	25	4
958	A-10-149	32	4	19	4
959	A-10-150	35	4	28	4
960	A-10-151	34	4	27	3
961	A-10-152	32	4	26	3
962	A-10-153	32	5	28	4
963	A-10-154	31	4	23	4
964	A-10-155	35	4	24	4
965	A-10-156	31	3	27	3
966	A-10-157	36	5	27	5
967	A-10-158	31	5	28	5
968	A-10-159	33	5	29	5
969	A-10-160	33	5	27	5
970	A-10-161	31	4	30	4
971	A-10-162	27	4	27	4
972	A-10-163	28	4	25	4
973	A-10-164	29	4	18	4
974	A-10-165	33	4	22	4
975	A-10-166	32	4	33	4
976	A-11-1	30	4	50	3
977	A-11-2	32	5	42	5
978	A-11-3	34	5	35	5
979	A-11-4	36	5	40	5
980	A-11-5	28	5	30	5

No.	Sample No.	Nb	Ta	Sn	W
981	A-111	6	34	39	39
982	A-111	7	47	39	39
983	A-111	8	47	44	44
984	A-111	9	45	44	44
985	A-111	10	47	44	44
986	A-111	11	45	43	43
987	A-111	12	47	39	39
988	A-111	13	38	36	36
989	A-111	14	35	27	27
990	A-111	15	35	27	27
991	A-111	16	36	29	29
992	A-111	17	36	30	30
993	A-111	18	39	30	30
994	A-111	19	39	30	30
995	A-111	20	42	41	41
996	A-111	21	40	39	39
997	A-111	22	41	39	39
998	A-111	23	45	36	36
999	A-111	24	44	32	32
000	A-111	25	44	32	32
001	A-111	26	45	33	33
002	A-111	27	33	33	33
003	A-111	28	37	33	33
004	A-111	29	38	34	34
005	A-111	30	39	34	34
006	A-111	31	31	30	30
007	A-111	32	30	30	30
008	A-111	33	37	48	340
009	A-111	34	24	41	41
010	A-111	35	24	45	45
011	A-111	36	25	42	170
012	A-111	37	23	42	110
013	A-111	38	23	45	200
014	A-111	40	19	36	36
015	A-111	41	35	35	35
016	A-111	42	23	48	33
017	A-111	43	22	47	37
018	A-111	44	21	39	18
019	A-111	45	22	23	11
020	A-111	46	28	30	11
021	A-111	47	21	28	8
022	A-111	48	18	25	8
023	A-111	49	19	25	12
024	A-111	50	20	43	12
025	A-111	51	23	28	7
026	A-111	52	25	27	6
027	A-111	53	24	28	6
028	A-111	54	24	13	7
029	A-111	55	24	28	10
030	A-111	56	21	24	10
031	A-111	57	21	25	11
032	A-111	58	15	12	12
033	A-111	59	16	16	16
034	A-111	60	21	24	27
035	A-111	61	18	22	10
036	A-111	62	23	31	13
037	A-111	63	27	31	13
038	A-111	64	19	27	15
039	A-111	65	16	23	15
040	A-111	66	21	19	11
041	A-111	67	19	19	15
042	A-111	68	19	22	15
043	A-111	69	15	25	55
044	A-111	70	22	33	10
045	A-111	71	20	20	10
046	A-111	72	15	20	10
047	A-111	73	21	21	4
048	A-111	74	18	28	4
049	A-111	75	19	23	4
050	A-111	76	18	29	6

No.	Sample No.	Nb	Ta	Sn	W
1051	A-111	77	18	30	5
1052	A-111	78	16	36	4
1053	A-111	79	15	35	4
1054	A-111	80	13	32	4
1055	A-111	81	10	31	1
1056	A-111	82	12	30	1
1057	A-111	83	15	37	1
1058	A-111	84	18	37	1
1059	A-111	85	19	35	1
1060	A-111	86	20	30	1
1061	A-111	87	21	47	1
1062	A-111	88	24	53	7
1063	A-111	89	25	48	4
1064	A-111	90	27	38	4
1065	A-111	91	27	44	4
1066	A-111	92	23	45	4
1067	A-111	93	21	36	4
1068	A-111	94	21	37	4
1069	A-111	95	18	42	4
1070	A-111	96	16	40	4
1071	A-111	97	16	40	4
1072	A-111	98	16	36	1
1073	A-111	99	11	36	1
1074	A-111	100	9	37	1
1075	A-111	103	9	33	3
1076	A-111	103	9	33	3
1077	A-111	104	9	36	3
1078	A-111	105	8	36	3
1079	A-111	105	8	34	3
1080	A-111	107	7	30	4
1081	A-111	108	15	30	4
1082	A-111	108	16	30	4
1083	A-111	110	20	30	4
1084	A-111	111	20	30	4
1085	A-111	111	20	30	4
1086	A-111	113	20	30	4
1087	A-111	114	16	31	4
1088	A-111	115	18	32	4
1089	A-111	116	21	35	4
1090	A-111	117	21	37	4
1091	A-111	118	21	34	4
1092	A-111	119	23	36	4
1093	A-111	120	20	34	4
1094	A-111	121	19	34	4
1095	A-111	122	21	32	4
1096	A-111	123	20	35	4
1097	A-111	124	20	34	4
1098	A-111	125	18	33	4
1099	A-111	125	20	29	4
1100	A-111	127	24	30	4
1101	A-111	128	21	34	4
1102	A-111	129	20	36	4
1103	A-111	130	18	26	4
1104	A-111	131	25	31	4
1105	A-111	132	23	27	4
1106	A-111	133	23	28	4
1107	A-111	134	24	28	4
1108	A-111	135	24	28	4
1109	A-111	135	25	30	4
1110	A-111	139	19	23	4
1111	A-111	138	21	24	4
1112	A-111	139	22	28	4
1113	A-111	140	23	26	4
1114	A-111	141	25	29	4
1115	A-111	142	28	30	4
1116	A-111	143	29	26	4
1117	A-111	144	30	28	4
1118	A-111	145	31	26	4
1119	A-111	146	27	26	4
1120	A-111	147	26	27	4

No.	Sample No.	Nb	Ta	Sn	W
1121	A-11-148	28	3	25	3
1122	A-11-149	24	3	26	3
1123	A-11-150	25	3	27	3
1124	A-11-151	29	3	24	4
1125	A-11-152	25	3	30	3
1126	A-11-153	26	4	25	4
1127	A-11-154	26	4	33	4
1128	A-11-155	27	4	27	3
1129	A-11-156	30	4	29	3
1130	A-11-157	25	3	27	3
1131	A-11-158	27	4	29	5
1132	A-11-159	24	3	26	4
1133	A-11-160	21	3	26	3
1134	A-11-161	19	3	28	3
1135	A-11-162	21	3	29	5
1136	A-11-163	26	4	30	3
1137	A-11-164	24	3	27	3
1138	A-11-165	29	4	20	3
1139	A-11-166	30	4	21	3
1140	A-11-167	26	4	24	3
1141	A-11-168	27	3	23	5
1142	A-12-1	32	6	41	10
1143	A-12-2	31	5	37	10
1144	A-12-3	29	5	35	4
1145	A-12-4	33	5	29	11
1146	A-12-5	29	4	30	10
1147	A-12-6	21	3	24	11
1148	A-12-7	31	5	25	17
1149	A-12-8	32	5	28	18
1150	A-12-9	34	6	31	9
1151	A-12-10	35	6	33	5
1152	A-12-11	40	6	34	5
1153	A-12-12	34	5	26	3
1154	A-12-13	41	6	28	3
1155	A-12-14	41	7	34	7
1156	A-12-15	34	5	30	3
1157	A-12-16	38	7	33	3
1158	A-12-17	44	7	38	3
1159	A-12-18	46	7	40	4
1160	A-12-19	47	7	39	3
1161	A-12-20	43	7	35	3
1162	A-12-21	38	6	33	4
1163	A-12-22	38	6	30	3
1164	A-12-23	38	6	37	5
1165	A-12-24	31	5	27	3
1166	A-12-25	41	6	40	5
1167	A-12-26	40	6	38	7
1168	A-12-27	39	6	37	7
1169	A-12-28	35	5	37	8
1170	A-12-29	32	5	34	5
1171	A-12-30	27	4	33	14
1172	A-12-31	36	5	35	10
1173	A-12-32	38	5	36	11
1174	A-12-33	39	6	40	17
1175	A-12-34	38	6	39	3
1176	A-12-35	34	6	37	3
1177	A-12-36	36	5	35	3
1178	A-12-37	18	3	38	42
1179	A-12-38	30	4	31	8
1180	A-12-39	19	2	54	6
1181	A-12-40	29	4	77	3
1182	A-12-41	24	3	58	16
1183	A-12-42	33	4	42	11
1184	A-12-43	33	5	42	10
1185	A-12-44	35	5	35	4
1186	A-12-45	35	5	34	6
1187	A-12-46	31	4	34	1
1188	A-12-47	27	4	25	6
1189	A-12-48	28	4	27	4
1190	A-12-49	30	4	31	6

No.	Sample No.	Nb	Ta	Sn	W
1191	A-12-50	18	3	27	3
1192	A-12-51	24	3	30	3
1193	A-12-52	25	3	34	3
1194	A-12-53	18	3	34	3
1195	A-12-54	18	3	30	10
1196	A-12-55	15	3	26	10
1197	A-12-56	24	3	37	10
1198	A-12-57	20	3	31	10
1199	A-12-58	21	3	35	11
1200	A-12-59	20	3	38	15
1201	A-12-61	33	3	19	15
1202	A-12-62	20	3	20	14
1203	A-12-63	15	3	27	4
1204	A-12-64	16	3	20	3
1205	A-12-65	17	3	21	3
1206	A-12-66	24	3	30	7
1207	A-12-67	20	3	21	5
1208	A-12-68	25	3	15	4
1209	A-12-69	25	3	18	4
1210	A-12-70	25	3	18	5
1211	A-12-71	25	3	26	5
1212	A-12-72	23	3	30	7
1213	A-12-73	22	3	36	6
1214	A-12-74	24	3	34	6
1215	A-12-75	21	3	33	6
1216	A-12-76	17	3	31	12
1217	A-12-77	18	3	34	12
1218	A-12-78	15	3	34	18
1219	A-12-79	13	3	45	18
1220	A-12-80	10	3	55	10
1221	A-12-81	10	3	61	7
1222	A-12-82	16	3	65	7
1223	A-12-83	15	3	44	11
1224	A-12-84	17	3	53	11
1225	A-12-85	15	3	58	10
1226	A-12-86	15	3	95	6
1227	A-12-87	15	3	95	7
1228	A-12-88	15	3	110	7
1229	A-12-89	15	3	100	9
1230	A-12-90	17	3	56	4
1231	A-12-91	22	3	75	3
1232	A-12-92	25	3	61	4
1233	A-12-93	25	3	46	3
1234	A-12-94	23	3	42	3
1235	A-12-95	24	3	36	5
1236	A-12-96	22	3	36	4
1237	A-12-97	25	3	39	4
1238	A-12-98	31	3	38	5
1239	A-12-99	30	3	41	4
1240	A-12-100	33	3	45	4
1241	A-12-101	26	3	44	4
1242	A-12-102	25	3	43	6
1243	A-12-103	25	3	38	10
1244	A-12-104	30	3	38	10
1245	A-12-105	29	3	39	3
1246	A-12-106	29	3	37	5
1247	A-12-107	26	3	39	3
1248	A-12-108	25	3	35	4
1249	A-12-109	24	3	32	4
1250	A-12-110	22	3	29	11
1251	A-12-111	25	3	28	5
1252	A-12-112	24	3	31	3
1253	A-12-113	26	3	32	4
1254	A-12-114	24	3	32	4
1255	A-12-115	22	3	30	7
1256	A-12-116	20	3	30	3
1257	A-12-117	29	3	31	4
1258	A-12-118	28	3	30	4
1259	A-12-119	22	3	28	5
1260	A-12-120	27	3	37	4



No.	Sample No.	Nb	Ta	Sn	W
1401	A-13-95	30	2	76	4
1402	A-13-96	31	1	76	5
1403	A-13-97	32	1	77	5
1404	A-13-98	28	<	41	7
1405	A-13-99	27	1	40	7
1406	A-13-100	27	1	48	5
1407	A-13-101	36	2	50	7
1408	A-13-102	39	3	56	9
1409	A-13-103	30	2	56	9
1410	A-13-104	25	1	53	9
1411	A-13-105	23	1	56	5
1412	A-13-106	25	3	47	4
1413	A-13-107	23	3	41	4
1414	A-13-108	21	2	45	5
1415	A-13-109	19	2	48	4
1416	A-13-110	18	2	38	3
1417	A-13-111	24	3	32	3
1418	A-13-112	29	4	34	6
1419	A-13-113	31	3	34	4
1420	A-13-114	35	3	33	6
1421	A-13-115	34	4	35	6
1422	A-13-116	33	3	37	4
1423	A-13-117	30	4	35	4
1424	A-13-118	25	3	38	4
1425	A-13-119	25	4	37	5
1426	A-13-120	33	4	35	4
1427	A-13-121	27	3	36	4
1428	A-13-122	27	2	37	4
1429	A-13-123	26	2	37	3
1430	A-13-124	23	2	35	5
1431	A-13-125	23	2	33	4
1432	A-13-126	23	2	30	4
1433	A-13-127	21	2	33	4
1434	A-13-128	25	2	33	4
1435	A-13-129	27	3	37	7
1436	A-13-130	29	3	34	7
1437	A-13-131	28	3	33	4
1438	A-13-132	27	3	30	4
1439	A-13-133	27	1	30	4
1440	A-13-134	25	2	30	4
1441	A-13-135	27	2	34	4
1442	A-13-136	22	2	25	4
1443	A-13-137	21	1	27	4
1444	A-13-138	24	1	33	4
1445	A-13-139	24	3	33	4
1446	A-13-140	25	3	35	4
1447	A-13-141	22	3	24	4
1448	A-13-142	26	3	24	4
1449	A-13-143	29	3	22	4
1450	A-13-144	22	3	26	4
1451	A-13-145	26	4	32	4
1452	A-13-146	26	4	34	4
1453	A-13-147	25	4	26	4
1454	A-13-148	23	3	28	4
1455	A-13-149	27	3	30	4
1456	A-13-150	28	3	26	4
1457	A-13-151	20	2	22	3
1458	A-13-152	28	4	26	5
1459	A-13-153	37	5	35	4
1460	A-13-154	26	4	24	4
1461	A-13-155	33	4	28	4
1462	A-13-156	26	3	24	4
1463	A-13-157	25	3	27	5
1464	A-13-158	25	3	27	5
1465	A-13-159	22	3	32	5
1466	A-13-160	32	4	31	3
1467	A-13-161	29	4	30	4
1468	A-13-162	24	3	32	5
1469	A-13-163	19	3	23	3
1470	A-13-164	29	4	33	3

No.	Sample No.	Nb	Ta	Sn	W
1471	A-13-165	28	4	29	5
1472	A-13-166	24	3	33	7
1473	A-13-167	31	3	33	7
1474	A-13-168	29	4	30	7
1475	A-13-169	30	4	33	7
1476	A-13-170	25	4	33	7
1477	A-13-171	29	4	33	7
1478	A-13-172	31	4	33	7
1479	A-14-	1	4	33	7
1480	A-14-	2	5	33	7
1481	A-14-	3	7	37	7
1482	A-14-	4	7	37	6
1483	A-14-	5	10	35	6
1484	A-14-	4	7	42	7
1485	A-14-	7	6	39	6
1486	A-14-	8	4	26	4
1487	A-14-	9	4	37	4
1488	A-14-	10	6	38	6
1489	A-14-	11	6	39	6
1490	A-14-	12	4	36	4
1491	A-14-	13	4	47	4
1492	A-14-	14	6	43	4
1493	A-14-	15	6	41	4
1494	A-14-	16	5	36	4
1495	A-14-	17	5	31	5
1496	A-14-	18	4	33	4
1497	A-14-	19	4	33	4
1498	A-14-	20	5	35	6
1499	A-14-	21	5	37	4
1500	A-14-	22	5	36	4
1501	A-14-	23	4	33	4
1502	A-14-	25	5	31	4
1503	A-14-	26	5	34	4
1504	A-14-	27	4	30	4
1505	A-14-	28	4	33	4
1506	A-14-	29	4	32	4
1507	A-14-	30	4	33	4
1508	A-14-	31	4	34	4
1509	A-14-	32	4	34	4
1510	A-14-	33	4	37	4
1511	A-14-	34	4	32	4
1512	A-14-	35	4	28	4
1513	A-14-	36	4	28	4
1514	A-14-	37	4	33	4
1515	A-14-	38	4	35	4
1516	A-14-	39	4	38	4
1517	A-14-	40	4	36	4
1518	A-14-	41	4	36	4
1519	A-14-	42	4	31	4
1520	A-14-	43	4	27	4
1521	A-14-	44	4	28	4
1522	A-14-	45	4	27	4
1523	A-14-	46	3	26	3
1524	A-14-	47	4	28	4
1525	A-14-	48	4	29	4
1526	A-14-	49	4	29	4
1527	A-14-	50	3	22	3
1528	A-14-	51	3	22	3
1529	A-14-	52	3	22	3
1530	A-14-	53	3	23	3
1531	A-14-	54	4	23	4
1532	A-14-	55	4	27	4
1533	A-14-	56	4	20	4
1534	A-14-	57	2	20	2
1535	A-14-	58	3	23	3
1536	A-14-	59	3	24	3
1537	A-14-	50	3	20	3
1538	A-14-	51	3	20	3
1539	A-14-	52	2	16	2
1540	A-14-	53	3	19	3

No.	Sample No.	Nb	Ta	Sn	W
1541	A-14-64	20	3	58	86
1542	A-14-66	25	3	43	77
1543	A-14-68	22	3	43	100
1544	A-14-67	23	3	57	87
1545	A-14-68	23	3	57	88
1546	A-14-69	27	3	51	72
1547	A-14-70	23	3	34	80
1548	A-14-71	23	3	30	47
1549	A-14-72	23	2	31	39
1550	A-14-73	22	1	30	17
1551	A-14-74	22	1	33	10
1552	A-14-75	22	2	30	7
1553	A-14-76	19	1	28	3
1554	A-14-77	25	2	31	3
1555	A-14-78	21	1	33	3
1556	A-14-79	24	2	38	4
1557	A-14-80	24	2	38	5
1558	A-14-81	21	2	36	7
1559	A-14-82	21	2	37	5
1560	A-14-83	24	2	39	5
1561	A-14-84	22	2	40	5
1562	A-14-85	23	2	37	4
1563	A-14-86	19	2	38	5
1564	A-14-87	20	2	43	10
1565	A-14-88	23	3	50	5
1566	A-14-89	20	3	57	5
1567	A-14-90	17	2	58	5
1568	A-14-94	14	1	38	5
1569	A-14-95	15	1	110	7
1570	A-14-96	16	1	77	4
1571	A-14-97	18	1	55	3
1572	A-14-98	18	1	47	4
1573	A-14-99	24	1	41	4
1574	A-14-100	31	2	41	4
1575	A-14-101	31	2	46	5
1576	A-14-102	19	3	100	5
1577	A-14-103	22	3	150	5
1578	A-14-104	23	3	140	6
1579	A-14-105	26	3	110	6
1580	A-14-106	21	2	64	5
1581	A-14-107	24	2	42	5
1582	A-14-108	25	2	55	6
1583	A-14-109	24	2	56	6
1584	A-14-110	24	2	37	6
1585	A-14-111	20	2	26	6
1586	A-14-112	19	2	26	6
1587	A-14-113	21	2	28	6
1588	A-14-114	25	2	30	6
1589	A-14-115	25	4	34	4
1590	A-14-116	30	4	34	4
1591	A-14-117	32	3	34	4
1592	A-14-118	30	3	31	4
1593	A-14-119	30	4	31	4
1594	A-14-120	28	3	27	3
1595	A-14-121	24	2	26	4
1596	A-14-122	22	4	32	4
1597	A-14-123	22	1	32	4
1598	A-14-124	25	1	33	5
1599	A-14-125	29	2	33	5
1600	A-14-126	26	2	30	4
1601	A-14-127	31	2	32	4
1602	A-14-128	35	2	33	4
1603	A-14-129	29	2	26	4
1604	A-14-130	34	2	30	4
1605	A-14-131	36	2	31	4
1606	A-14-132	34	2	29	3
1607	A-14-133	31	2	25	3
1608	A-14-134	33	2	31	3
1609	A-14-135	27	1	26	2
1610	A-14-136	28	2	30	4

No.	Sample No.	Nb	Ta	Sn	W
1611	A-14-137	24	1	28	3
1612	A-14-138	21	1	26	3
1613	A-14-139	25	2	30	3
1614	A-14-140	24	1	26	3
1615	A-14-141	22	1	26	3
1616	A-14-142	25	2	28	3
1617	A-14-143	26	2	27	3
1618	A-14-144	30	2	27	3
1619	A-14-145	23	1	23	3
1620	A-14-146	19	2	25	3
1621	A-14-147	25	2	28	3
1622	A-14-148	26	2	28	3
1623	A-14-149	18	2	28	3
1624	A-14-150	27	2	23	3
1625	A-14-151	26	2	23	3
1626	A-14-152	23	2	26	10
1627	A-14-153	27	2	18	5
1628	A-14-154	26	4	20	4
1629	A-14-155	25	4	24	4
1630	A-14-156	27	3	28	3
1631	A-14-157	24	3	28	4
1632	A-14-158	23	3	26	4
1633	A-14-159	21	3	25	4
1634	A-14-160	19	3	28	4
1635	A-14-161	26	4	28	3
1636	A-14-162	30	4	31	3
1637	A-14-163	26	3	30	3
1638	A-14-164	26	4	29	4
1639	A-14-165	23	4	31	7
1640	A-14-166	28	4	33	4
1641	A-14-167	29	3	33	4
1642	A-14-168	31	4	35	4
1643	A-14-169	36	4	36	4
1644	A-14-170	33	4	36	4
1645	A-14-171	27	3	32	4
1646	A-14-172	33	4	33	4
1647	A-14-174	32	4	33	4
1648	A-14-175	33	4	33	4
1649	A-15-				
1650	A-15-				
1651	A-15-				
1652	A-15-4				
1653	A-15-5				
1654	A-15-6				
1655	A-15-7				
1656	A-15-8				
1657	A-15-9				
1658	A-15-10				
1659	A-15-11				
1660	A-15-12				
1661	A-15-13				
1662	A-15-14				
1663	A-15-15				
1664	A-15-16				
1665	A-15-17				
1666	A-15-18				
1667	A-15-19				
1668	A-15-20				
1669	A-15-21				
1670	A-15-22				
1671	A-15-23				
1672	A-15-24				
1673	A-15-25				
1674	A-15-26				
1675	A-15-27				
1676	A-15-28				
1677	A-15-29				
1678	A-15-30				
1679	A-15-31				
1680	A-15-32				

No.	Sample	No.	Nb	Ta	Sn	W
16881	A-15-	33	17	3	15	3
16882	A-15-	33	22	3	2	4
16883	A-15-	33	31	5	2	4
16884	A-15-	33	28	4	2	4
16885	A-15-	33	36	5	3	7
16886	A-15-	33	41	5	4	5
16887	A-15-	33	40	5	3	5
16888	A-15-	40	41	7	4	5
16889	A-15-	41	32	5	5	5
16890	A-15-	42	27	4	2	0
1691	A-15-	43	21	4	2	1
1692	A-15-	44	23	4	3	1
1693	A-15-	45	17	3	2	1
1694	A-15-	45	28	5	4	6
1695	A-15-	47	24	4	3	2
1696	A-15-	48	19	3	3	9
1697	A-15-	49	30	4	3	0
1698	A-15-	50	26	4	3	0
1699	A-15-	51	30	4	3	5
1700	A-15-	52	25	4	3	0
1701	A-15-	53	27	4	3	0
1702	A-15-	54	32	5	3	5
1703	A-15-	55	35	5	4	2
1704	A-15-	55	33	4	3	6
1705	A-15-	57	27	5	3	3
1706	A-15-	59	37	4	3	5
1707	A-15-	59	30	4	3	0
1708	A-15-	60	36	5	3	2
1709	A-15-	61	31	4	3	4
1710	A-15-	62	32	4	3	4
1711	A-15-	63	33	4	3	4
1712	A-15-	63	33	4	3	4
1713	A-15-	65	25	4	3	5
1714	A-15-	65	27	4	3	5
1715	A-15-	67	23	3	3	7
1716	A-15-	68	25	4	3	2
1717	A-15-	69	33	5	3	5
1718	A-15-	70	33	4	3	5
1719	A-15-	71	33	4	4	7
1720	A-15-	72	24	2	2	5
1721	A-15-	73	19	1	1	5
1722	A-15-	74	21	1	1	1
1723	A-15-	75	20	1	1	1
1724	A-15-	75	18	1	1	1
1725	A-15-	77	16	1	1	1
1726	A-15-	78	17	1	1	1
1727	A-15-	79	21	1	1	1
1728	A-15-	80	21	1	1	1
1729	A-15-	81	22	1	1	1
1730	A-15-	82	21	1	1	1
1731	A-15-	83	19	1	1	1
1732	A-15-	84	20	1	1	1
1733	A-15-	85	19	1	1	1
1734	A-15-	85	21	1	1	1
1735	A-15-	87	22	1	1	1
1736	A-15-	88	20	1	1	1
1737	A-15-	89	17	1	1	1
1738	A-15-	90	22	1	1	1
1739	A-15-	91	20	2	3	3
1740	A-15-	92	21	1	1	1
1741	A-15-	93	17	1	4	4
1742	A-15-	94	17	2	7	7
1743	A-15-	95	18	2	7	7
1744	A-15-	96	14	1	8	8
1745	A-15-	97	11	1	4	4
1746	A-15-	98	10	1	3	3
1747	A-15-	99	14	1	5	5
1748	A-15-	100	19	2	5	4
1749	A-15-	101	22	2	3	4
1750	A-15-	102	22	2	4	4

No.	Sample	No.	Nb	Ta	Sn	W
1751	A-15-	103	27	2	7	3
1752	A-15-	104	21	1	5	3
1753	A-15-	105	20	1	5	3
1754	A-15-	106	17	1	4	4
1755	A-15-	107	26	3	7	4
1756	A-15-	108	27	3	4	4
1757	A-15-	109	32	4	4	4
1758	A-15-	110	35	3	3	3
1759	A-15-	111	34	3	3	3
1760	A-15-	112	34	3	3	3
1761	A-15-	113	35	3	3	3
1762	A-15-	114	29	3	3	3
1763	A-15-	115	27	3	3	3
1764	A-15-	116	26	3	3	3
1765	A-15-	117	24	3	3	3
1766	A-15-	118	28	3	3	3
1767	A-15-	119	28	3	3	3
1768	A-15-	120	29	3	3	3
1769	A-15-	121	29	3	3	3
1770	A-15-	122	26	3	3	3
1771	A-15-	123	26	3	3	3
1772	A-15-	124	25	3	3	3
1773	A-15-	125	25	3	3	3
1774	A-15-	126	25	3	3	3
1775	A-15-	127	25	3	3	3
1776	A-15-	128	25	3	3	3
1777	A-15-	129	23	3	3	3
1778	A-15-	130	25	3	3	3
1779	A-15-	131	27	3	3	3
1780	A-15-	132	22	3	3	3
1781	A-15-	133	25	3	3	3
1782	A-15-	134	22	3	3	3
1783	A-15-	135	24	3	3	3
1784	A-15-	136	21	3	3	3
1785	A-15-	137	22	3	3	3
1786	A-15-	138	21	3	3	3
1787	A-15-	139	24	3	3	3
1788	A-15-	140	31	3	3	3
1789	A-15-	141	31	3	3	3
1790	A-15-	142	33	3	3	3
1791	A-15-	143	36	3	3	3
1792	A-15-	144	33	3	3	3
1793	A-15-	145	33	3	3	3
1794	A-15-	145	23	3	3	3
1795	A-15-	147	25	3	3	3
1796	A-15-	148	27	3	3	3
1797	A-15-	149	27	3	3	3
1798	A-15-	150	22	3	3	3
1799	A-15-	151	28	3	3	3
1800	A-15-	152	24	3	3	3
1801	A-15-	153	21	3	3	3
1802	A-15-	154	21	3	3	3
1803	A-15-	155	21	3	3	3
1804	A-15-	156	20	3	3	3
1805	A-15-	157	18	3	3	3
1806	A-15-	158	18	3	3	3
1807	A-15-	159	18	3	3	3
1808	A-15-	160	23	3	3	3
1809	A-15-	161	23	3	3	3
1810	A-15-	162	24	3	3	3
1811	A-15-	163	24	3	3	3
1812	A-15-	164	23	3	3	3
1813	A-15-	165	23	3	3	3
1814	A-15-	166	25	3	3	3
1815	A-15-	167	25	4	4	4
1816	A-15-	168	28	4	4	4
1817	A-15-	169	30	3	3	3
1818	A-15-	170	31	4	4	4
1819	A-15-	171	23	3	3	3
1820	A-15-	172	22	3	3	3

No.	Sample No.	Nb	Ta	Sn	W
1821	A-15-173				
1822	A-15-174				
1823	A-15-175				
1824	A-15-176				
1825	A-15-1				14
1826	A-15-2				10
1827	A-15-3				16
1828	A-15-4				16
1829	A-15-5				16
1830	A-15-6				16
1831	A-15-7				16
1832	A-15-8				16
1833	A-15-9				16
1834	A-15-10				16
1835	A-15-11				16
1836	A-15-12				16
1837	A-15-13				16
1838	A-15-14				16
1839	A-15-15				16
1840	A-15-16				16
1841	A-15-17				16
1842	A-15-18				16
1843	A-15-19				16
1844	A-15-20				16
1845	A-15-21				16
1846	A-15-22				16
1847	A-15-23				16
1848	A-15-24				16
1849	A-15-25				16
1850	A-15-26				16
1851	A-15-27				16
1852	A-15-28				16
1853	A-15-29				16
1854	A-15-30				16
1855	A-15-31				16
1856	A-15-32				16
1857	A-15-33				16
1858	A-15-34				16
1859	A-15-35				16
1860	A-15-36				16
1861	A-15-37				16
1862	A-15-38				16
1863	A-15-39				16
1864	A-15-40				16
1865	A-15-41				16
1866	A-15-42				16
1867	A-15-43				16
1868	A-15-44				16
1869	A-15-45				16
1870	A-15-46				16
1871	A-15-47				14
1872	A-15-48				14
1873	A-15-49				12
1874	A-15-50				14
1875	A-15-51				14
1876	A-15-52				14
1877	A-15-53				14
1878	A-15-54				14
1879	A-15-55				20
1880	A-15-56				28
1881	A-15-57				49
1882	A-15-58				37
1883	A-15-59				40
1884	A-15-60				12
1885	A-15-61				17
1886	A-15-62				30
1887	A-15-63				27
1888	A-15-64				28
1889	A-15-65				34
1890	A-15-66				32

No.	Sample No.	Nb	Ta	Sn	W
1891	A-15-68				32
1892	A-15-69				44
1893	A-15-70				44
1894	A-15-71				44
1895	A-15-72				44
1896	A-15-73				44
1897	A-15-74				44
1898	A-15-75				44
1899	A-15-76				44
1900	A-15-77				44
1901	A-15-78				44
1902	A-15-79				44
1903	A-15-80				44
1904	A-15-81				44
1905	A-15-82				44
1906	A-15-83				44
1907	A-15-84				44
1908	A-15-85				44
1909	A-15-86				44
1910	A-15-87				44
1911	A-15-88				44
1912	A-15-89				44
1913	A-15-90				44
1914	A-15-91				44
1915	A-15-92				44
1916	A-15-93				44
1917	A-15-94				44
1918	A-15-95				44
1919	A-15-96				44
1920	A-15-97				44
1921	A-15-98				44
1922	A-15-99				44
1923	A-15-100				44
1924	A-15-101				44
1925	A-15-102				44
1926	A-15-103				44
1927	A-15-104				44
1928	A-15-105				44
1929	A-15-106				44
1930	A-15-107				44
1931	A-15-108				44
1932	A-15-109				44
1933	A-15-110				44
1934	A-15-111				44
1935	A-15-112				44
1936	A-15-113				44
1937	A-15-114				44
1938	A-15-115				44
1939	A-15-116				44
1940	A-15-117				44
1941	A-15-118				44
1942	A-15-119				44
1943	A-15-120				44
1944	A-15-121				44
1945	A-15-122				44
1946	A-15-123				44
1947	A-15-124				44
1948	A-15-125				44
1949	A-15-126				44
1950	A-15-127				44
1951	A-15-128				44
1952	A-15-129				44
1953	A-15-130				44
1954	A-15-131				44
1955	A-15-132				44
1956	A-15-133				44
1957	A-15-134				44
1958	A-15-135				44
1959	A-15-136				44
1960	A-15-137				44



No.	Sample No.	Nb	Ta	Sn	W	No.	Sample No.	Nb	Ta	Sn	W
1961	A-16-138	33	37	33	33	2091	A-17-90	33	37	33	33
1962	A-16-139	33	37	33	33	2092	A-17-91	33	37	33	33
1963	A-16-140	33	37	33	33	2093	A-17-92	33	37	33	33
1964	A-16-141	33	37	33	33	2094	A-17-93	33	37	33	33
1965	A-16-142	33	37	33	33	2095	A-17-94	33	37	33	33
1966	A-16-143	33	37	33	33	2096	A-17-95	33	37	33	33
1967	A-16-144	33	37	33	33	2097	A-17-96	33	37	33	33
1968	A-16-145	33	37	33	33	2098	A-17-97	33	37	33	33
1969	A-16-146	33	37	33	33	2099	A-17-98	33	37	33	33
1970	A-16-147	33	37	33	33	2100	A-17-99	33	37	33	33
1971	A-16-148	33	37	33	33						
1972	A-16-149	33	37	33	33						
1973	A-16-150	33	37	33	33						
1974	A-16-151	33	37	33	33						
1975	A-16-152	33	37	33	33						
1976	A-16-153	33	37	33	33						
1977	A-16-154	33	37	33	33						
1978	A-16-155	33	37	33	33						
1979	A-16-156	33	37	33	33						
1980	A-16-157	33	37	33	33						
1981	A-16-158	33	37	33	33						
1982	A-16-159	33	37	33	33						
1983	A-16-160	33	37	33	33						
1984	A-16-161	33	37	33	33						
1985	A-16-162	33	37	33	33						
1986	A-16-163	33	37	33	33						
1987	A-16-164	33	37	33	33						
1988	A-16-165	33	37	33	33						
1989	A-16-166	33	37	33	33						
1990	A-16-167	33	37	33	33						
1991	A-16-168	33	37	33	33						
1992	A-16-169	33	37	33	33						
1993	A-16-170	33	37	33	33						
1994	A-16-171	33	37	33	33						
1995	A-16-172	33	37	33	33						
1996	A-16-173	33	37	33	33						
1997	A-16-174	33	37	33	33						
1998	A-16-175	33	37	33	33						
1999	A-16-176	33	37	33	33						
2000	A-16-177	33	37	33	33						
2001	A-16-178	33	37	33	33						
2002	A-17-1	33	37	33	33						
2003	A-17-2	33	37	33	33						
2004	A-17-3	33	37	33	33						
2005	A-17-4	33	37	33	33						
2006	A-17-5	33	37	33	33						
2007	A-17-6	33	37	33	33						
2008	A-17-7	33	37	33	33						
2009	A-17-8	33	37	33	33						
2010	A-17-9	33	37	33	33						
2011	A-17-10	33	37	33	33						
2012	A-17-11	33	37	33	33						
2013	A-17-12	33	37	33	33						
2014	A-17-13	33	37	33	33						
2015	A-17-14	33	37	33	33						
2016	A-17-15	33	37	33	33						
2017	A-17-16	33	37	33	33						
2018	A-17-17	33	37	33	33						
2019	A-17-18	33	37	33	33						
2020	A-17-19	33	37	33	33						
2021	A-17-20	33	37	33	33						
2022	A-17-21	33	37	33	33						
2023	A-17-22	33	37	33	33						
2024	A-17-23	33	37	33	33						
2025	A-17-24	33	37	33	33						
2026	A-17-25	33	37	33	33						
2027	A-17-26	33	37	33	33						
2028	A-17-27	33	37	33	33						
2029	A-17-28	33	37	33	33						
2030	A-17-29	33	37	33	33						

No.	Sample No.	Nb	Ta	Sn	W
101	A-17-104	21	3	180	9
102	A-17-105	22	4	160	12
103	A-17-106	21	2	70	5
104	A-17-107	20	2	57	3
105	A-17-108	21	2	53	4
106	A-17-109	22	3	50	5
107	A-17-110	26	3	54	5
108	A-17-111	22	3	53	10
109	A-17-112	20	2	39	5
110	A-17-113	26	3	47	4
111	A-17-114	23	3	22	4
112	A-17-115	30	3	25	4
114	A-17-117	26	4	28	5
115	A-17-118	24	2	23	4
116	A-17-119	21	2	29	3
117	A-17-120	30	3	22	4
118	A-17-121	33	4	32	6
119	A-17-122	28	4	31	7
120	A-17-123	23	3	31	5
121	A-17-124	27	4	34	4
122	A-17-125	29	4	32	6
123	A-17-126	29	4	33	6
124	A-17-127	26	4	31	5
125	A-17-128	25	4	31	4
126	A-17-129	27	4	33	4
127	A-17-130	22	4	34	6
128	A-17-131	22	4	34	4
129	A-17-132	24	4	35	4
130	A-17-133	24	4	34	4
131	A-17-134	27	4	35	3
132	A-17-135	31	4	33	4
133	A-17-136	34	4	34	4
134	A-17-137	24	4	35	5
135	A-17-138	23	4	34	4
136	A-17-139	30	4	37	4
137	A-17-140	37	4	35	5
138	A-17-141	40	4	34	5
139	A-17-142	32	3	33	3
140	A-17-143	33	4	35	3
141	A-17-144	29	4	32	4
142	A-17-145	37	4	34	3
143	A-17-146	36	4	35	3
144	A-17-147	36	4	35	4
145	A-17-148	28	3	33	5
146	A-17-150	27	4	36	4
147	A-17-151	20	4	36	4
148	A-17-152	21	3	32	3
149	A-17-153	21	3	29	3
150	A-17-154	24	3	33	3
151	A-17-155	36	4	35	3
152	A-17-156	27	4	32	3
153	A-17-157	26	4	36	2
154	A-17-158	23	3	37	2
155	A-17-159	22	3	30	2
156	A-17-160	27	4	32	3
157	A-17-161	23	3	30	4
158	A-17-162	25	3	30	2
159	A-17-163	25	3	27	2
160	A-17-164	25	2	27	2
161	A-17-165	25	3	26	2
162	A-17-166	23	3	26	3
163	A-17-167	27	2	26	2
164	A-17-168	21	3	35	2
165	A-17-169	21	2	29	2
166	A-17-170	25	2	29	2
167	A-17-171	20	3	28	3
168	A-17-172	20	3	26	3
169	A-17-173	22	3	26	3
170	A-17-174	22	3	31	2

No.	Sample No.	Nb	Ta	Sn	W
2171	A-17-175	23	3	33	3
2172	A-17-176	21	3	33	3
2173	A-17-177	24	3	32	3
2174	A-17-178	28	3	32	3
2175	A-17-179	29	3	32	3
2176	A-17-180	27	3	32	3
2177	A-18-1	30	3	32	3
2178	A-18-1	30	3	32	3
2179	A-18-1	30	3	32	3
2180	A-18-1	30	3	32	3
2181	A-18-1	30	3	32	3
2182	A-18-1	30	3	32	3
2183	A-18-1	30	3	32	3
2184	A-18-1	30	3	32	3
2185	A-18-1	30	3	32	3
2186	A-18-1	30	3	32	3
2187	A-18-1	30	3	32	3
2188	A-18-1	30	3	32	3
2189	A-18-1	30	3	32	3
2190	A-18-1	30	3	32	3
2191	A-18-1	30	3	32	3
2192	A-18-1	30	3	32	3
2193	A-18-1	30	3	32	3
2194	A-18-1	30	3	32	3
2195	A-18-1	30	3	32	3
2196	A-18-1	30	3	32	3
2197	A-18-1	30	3	32	3
2198	A-18-1	30	3	32	3
2199	A-18-1	30	3	32	3
2200	A-18-1	30	3	32	3
2201	A-18-1	30	3	32	3
2202	A-18-1	30	3	32	3
2203	A-18-1	30	3	32	3
2204	A-18-1	30	3	32	3
2205	A-18-1	30	3	32	3
2206	A-18-1	30	3	32	3
2207	A-18-1	30	3	32	3
2208	A-18-1	30	3	32	3
2209	A-18-1	30	3	32	3
2210	A-18-1	30	3	32	3
2211	A-18-1	30	3	32	3
2212	A-18-1	30	3	32	3
2213	A-18-1	30	3	32	3
2214	A-18-1	30	3	32	3
2215	A-18-1	30	3	32	3
2216	A-18-1	30	3	32	3
2217	A-18-1	30	3	32	3
2218	A-18-1	30	3	32	3
2219	A-18-1	30	3	32	3
2220	A-18-1	30	3	32	3
2221	A-18-1	30	3	32	3
2222	A-18-1	30	3	32	3
2223	A-18-1	30	3	32	3
2224	A-18-1	30	3	32	3
2225	A-18-1	30	3	32	3
2226	A-18-1	30	3	32	3
2227	A-18-1	30	3	32	3
2228	A-18-1	30	3	32	3
2229	A-18-1	30	3	32	3
2230	A-18-1	30	3	32	3
2231	A-18-1	30	3	32	3
2232	A-18-1	30	3	32	3
2233	A-18-1	30	3	32	3
2234	A-18-1	30	3	32	3
2235	A-18-1	30	3	32	3
2236	A-18-1	30	3	32	3
2237	A-18-1	30	3	32	3
2238	A-18-1	30	3	32	3
2239	A-18-1	30	3	32	3
2240	A-18-1	30	3	32	3

No.	Sample No.	Nb	Ta	Sn	W	No.	Sample No.	Nb	Ta	Sn	W
2241	A-18-65	28	4	3	5	2281	A-19-108	19	1	1	1
2242	A-18-66	37		3		2282	A-19-109	22	4	4	4
2243	A-18-67	37		3		2283	A-19-110	24	4	4	4
2244	A-18-68	36		3		2284	A-19-111	24	4	4	4
2245	A-18-69	7		3		2285	A-19-112	23	4	4	4
2246	A-18-70	42		3		2286	A-19-113	24	4	4	4
2247	A-18-71	44		3		2287	A-19-114	24	4	4	4
2248	A-18-72	41		3		2288	A-19-115	21	1	1	1
2249	A-18-73	40		3		2289	A-19-116	24	4	4	4
2250	A-18-74	38		3		2290	A-19-117	25	4	4	4
2251	A-18-75	35		3		2291	A-19-118	24	4	4	4
2252	A-18-76	24		2		2292	A-19-119	21	1	1	1
2253	A-18-77	23		2		2293	A-19-120	21	1	1	1
2254	A-18-78	20		1		2294	A-19-121	25	4	4	4
2255	A-18-79	19		1		2295	A-19-122	25	4	4	4
2256	A-18-80	27		2		2296	A-19-123	35	5	5	5
2257	A-18-81	34		4		2297	A-19-124	35	5	5	5
2258	A-18-82	30		3		2298	A-19-125	37	5	5	5
2259	A-18-83	27		3		2299	A-19-126	26	4	4	4
2260	A-18-84	23		2		2300	A-19-127	35	5	5	5
2261	A-18-85	24		2		2301	A-19-128	30	4	4	4
2262	A-18-86	24		2		2302	A-19-129	26	4	4	4
2263	A-18-87	21		2		2303	A-19-130	26	4	4	4
2264	A-18-88	29		3		2304	A-19-131	29	4	4	4
2265	A-18-89	32		3		2305	A-19-132	29	4	4	4
2266	A-18-90	20		2		2306	A-19-133	32	4	4	4
2267	A-18-91	20		2		2307	A-19-134	30	4	4	4
2268	A-18-92	21		2		2308	A-19-135	30	4	4	4
2269	A-18-93	18		2		2309	A-19-136	31	4	4	4
2270	A-18-94	18		2		2310	A-19-137	27	3	3	3
2271	A-18-95	19		2							
2272	A-18-96	19		2							
2273	A-18-97	23		3							
2274	A-18-98	20		2							
2275	A-18-99	18		2							
2276	A-18-100	20		2							
2277	A-18-101	19		2							
2278	A-18-106	14		1							
2279	A-18-107	17		2							
2280	A-18-108	14		1							
2281	A-18-109	19		2							
2282	A-18-110	22		4							
2283	A-18-111	24		4							
2284	A-18-112	23		4							
2285	A-18-113	24		4							
2286	A-18-114	24		4							
2287	A-18-115	21		1							
2288	A-18-116	24		4							
2289	A-18-117	25		4							
2290	A-18-118	24		4							
2291	A-18-119	21		1							
2292	A-18-120	21		1							
2293	A-18-121	25		4							
2294	A-18-122	25		4							
2295	A-18-123	35		5							
2296	A-18-124	35		5							
2297	A-18-125	35		5							
2298	A-18-126	37		5							
2299	A-18-127	26		4							
2300	A-18-128	35		5							
2301	A-18-129	30		4							
2302	A-18-130	26		4							
2303	A-18-131	29		4							
2304	A-18-132	29		4							
2305	A-18-133	32		4							
2306	A-18-134	30		4							
2307	A-18-135	30		4							
2308	A-18-136	31		4							
2309	A-18-137	27		3							
2310	A-18-138	24		3							

No.	Sample No.	Nb	Ta	Sn	W
2381	A-19	26	33	41	15
2382	A-19	27	34	41	15
2383	A-19	28	34	41	15
2384	A-19	29	34	41	15
2385	A-19	30	34	41	15
2386	A-19	31	34	41	15
2387	A-19	32	34	41	15
2388	A-19	33	34	41	15
2389	A-19	34	34	41	15
2390	A-19	35	34	41	15
2391	A-19	36	34	41	15
2392	A-19	37	34	41	15
2393	A-19	38	34	41	15
2394	A-19	39	34	41	15
2395	A-19	40	34	41	15
2396	A-19	41	34	41	15
2397	A-19	42	34	41	15
2398	A-19	43	34	41	15
2399	A-19	44	34	41	15
2400	A-19	45	34	41	15
2401	A-19	46	34	41	15
2402	A-19	47	34	41	15
2403	A-19	48	34	41	15
2404	A-19	49	34	41	15
2405	A-19	50	34	41	15
2406	A-19	51	34	41	15
2407	A-19	52	34	41	15
2408	A-19	53	34	41	15
2409	A-19	54	34	41	15
2410	A-19	55	34	41	15
2411	A-19	56	34	41	15
2412	A-19	57	34	41	15
2413	A-19	58	34	41	15
2414	A-19	59	34	41	15
2415	A-19	60	34	41	15
2416	A-19	61	34	41	15
2417	A-19	62	34	41	15
2418	A-19	63	34	41	15
2419	A-19	64	34	41	15
2420	A-19	65	34	41	15
2421	A-19	66	34	41	15
2422	A-19	67	34	41	15
2423	A-19	68	34	41	15
2424	A-19	69	34	41	15
2425	A-19	70	34	41	15
2426	A-19	71	34	41	15
2427	A-19	72	34	41	15
2428	A-19	73	34	41	15
2429	A-19	74	34	41	15
2430	A-19	75	34	41	15
2431	A-19	76	34	41	15
2432	A-19	77	34	41	15
2433	A-19	78	34	41	15
2434	A-19	79	34	41	15
2435	A-19	80	34	41	15
2436	A-19	81	34	41	15
2437	A-19	82	34	41	15
2438	A-19	83	34	41	15
2439	A-19	84	34	41	15
2440	A-19	85	34	41	15
2441	A-19	86	34	41	15
2442	A-19	87	34	41	15
2443	A-19	88	34	41	15
2444	A-19	89	34	41	15
2445	A-19	90	34	41	15
2446	A-19	91	34	41	15
2447	A-19	92	34	41	15
2448	A-19	93	34	41	15
2449	A-19	94	34	41	15
2450	A-19	95	34	41	15

No.	Sample No.	Nb	Ta	Sn	W
2451	A-19	96	34	41	15
2452	A-19	97	34	41	15
2453	A-19	98	34	41	15
2454	A-19	99	34	41	15
2455	A-19	100	34	41	15
2456	A-19	101	34	41	15
2457	A-19	102	34	41	15
2458	A-19	103	34	41	15
2459	A-19	104	34	41	15
2460	A-19	105	34	41	15
2461	A-19	106	34	41	15
2462	A-19	107	34	41	15
2463	A-19	108	34	41	15
2464	A-19	109	34	41	15
2465	A-19	110	34	41	15
2466	A-19	111	34	41	15
2467	A-19	112	34	41	15
2468	A-19	113	34	41	15
2469	A-19	114	34	41	15
2470	A-19	115	34	41	15
2471	A-19	116	34	41	15
2472	A-19	117	34	41	15
2473	A-19	118	34	41	15
2474	A-19	119	34	41	15
2475	A-19	120	34	41	15
2476	A-19	121	34	41	15
2477	A-19	122	34	41	15
2478	A-19	123	34	41	15
2479	A-19	124	34	41	15
2480	A-19	125	34	41	15
2481	A-19	126	34	41	15
2482	A-19	127	34	41	15
2483	A-19	128	34	41	15
2484	A-19	129	34	41	15
2485	A-19	130	34	41	15
2486	A-19	131	34	41	15
2487	A-19	132	34	41	15
2488	A-19	133	34	41	15
2489	A-19	134	34	41	15
2490	A-19	135	34	41	15
2491	A-19	136	34	41	15
2492	A-19	137	34	41	15
2493	A-19	138	34	41	15
2494	A-19	139	34	41	15
2495	A-19	140	34	41	15
2496	A-19	141	34	41	15
2497	A-19	142	34	41	15
2498	A-19	143	34	41	15
2499	A-19	144	34	41	15
2500	A-19	145	34	41	15
2501	A-19	146	34	41	15
2502	A-19	147	34	41	15
2503	A-19	148	34	41	15
2504	A-19	149	34	41	15
2505	A-19	150	34	41	15
2506	A-19	151	34	41	15
2507	A-19	152	34	41	15
2508	A-19	153	34	41	15
2509	A-19	154	34	41	15
2510	A-19	155	34	41	15
2511	A-19	156	34	41	15
2512	A-19	157	34	41	15
2513	A-19	158	34	41	15
2514	A-19	159	34	41	15
2515	A-19	160	34	41	15
2516	A-19	161	34	41	15
2517	A-19	162	34	41	15
2518	A-19	163	34	41	15
2519	A-19	164	34	41	15
2520	A-19	165	34	41	15

No.	Sample No.	Nb	Ta	Sn	W
2521	A-19-166	37	5	34	4
2522	A-19-167	29	4	34	3
2523	A-19-168	30	4	31	3
2524	A-19-169	32	4	35	4
2525	A-19-170	28	4	30	3
2526	A-19-171	24	3	27	3
2527	A-19-172	22	3	20	3
2528	A-19-173	21	3	11	3
2529	A-19-174	19	3	9	3
2530	A-19-175	21	3	14	4
2531	A-19-175	19	3	9	4
2532	A-19-177	18	3	11	3
2533	A-19-178	23	3	28	3
2534	A-19-179	21	3	28	4
2535	A-19-180	23	3	31	4
2536	A-19-181	25	3	32	3
2537	A-19-182	27	3	30	3
2538	A-19-183	23	3	22	3
2539	A-19-184	23	3	22	3
2540	A-19-185	25	3	28	3
2541	A-20-1	35	3	22	3
2542	A-20-2	37	3	26	3
2543	A-20-3	32	3	45	3
2544	A-20-4	30	3	31	3
2545	A-20-5	25	3	32	3
2546	A-20-6	29	3	17	3
2547	A-20-7	37	3	22	3
2548	A-20-8	34	3	27	4
2549	A-20-9	35	3	28	4
2550	A-20-10	37	3	33	5
2551	A-20-11	33	3	28	5
2552	A-20-12	30	3	23	5
2553	A-20-13	35	3	21	5
2554	A-20-14	33	3	22	4
2555	A-20-15	34	3	27	4
2556	A-20-16	35	3	29	4
2557	A-20-17	30	3	28	4
2558	A-20-18	25	3	26	20
2559	A-20-19	33	3	30	11
2560	A-20-20	35	3	33	8
2561	A-20-21	32	3	30	11
2562	A-20-22	32	3	30	16
2563	A-20-23	25	3	27	17
2564	A-20-24	25	3	32	6
2565	A-20-25	30	3	37	5
2566	A-20-26	33	3	38	11
2567	A-20-27	30	3	32	19
2568	A-20-28	35	3	39	13
2569	A-20-29	37	3	38	17
2570	A-20-30	34	3	39	13
2571	A-20-31	34	3	40	38
2572	A-20-32	36	3	43	20
2573	A-20-33	40	3	45	16
2574	A-20-34	40	3	42	20
2575	A-20-35	35	3	35	6
2576	A-20-36	33	3	31	10
2577	A-20-37	40	3	38	7
2578	A-20-38	38	3	38	8
2579	A-20-39	36	3	39	8
2580	A-20-40	27	3	22	15
2581	A-20-41	28	3	22	4
2582	A-20-42	30	3	25	3
2583	A-20-43	35	3	27	5
2584	A-20-44	39	3	31	4
2585	A-20-45	40	3	28	4
2586	A-20-46	37	3	29	7
2587	A-20-47	24	4	20	15
2588	A-20-48	30	4	24	18
2589	A-20-49	24	4	18	7
2590	A-20-50	18	3	12	8

No.	Sample No.	Nb	Ta	Sn	W
2591	A-20-51	18	3	14	7
2592	A-20-52	25	4	21	8
2593	A-20-53	30	5	26	10
2594	A-20-54	33	7	38	16
2595	A-20-55	32	6	37	27
2596	A-20-56	27	5	27	14
2597	A-20-57	27	4	21	22
2598	A-20-58	28	5	27	31
2599	A-20-59	29	4	31	43
2600	A-20-60	35	5	38	25
2601	A-20-61	29	5	32	9
2602	A-20-62	28	4	34	15
2603	A-20-63	34	5	52	55
2604	A-20-64	38	6	41	22
2605	A-20-65	39	6	42	23
2606	A-20-66	30	5	25	9
2607	A-20-67	27	4	25	17
2608	A-20-68	33	6	47	59
2609	A-20-69	30	5	35	22
2610	A-20-70	27	4	27	19
2611	A-20-71	25	4	19	10
2612	A-20-72	18	2	11	8
2613	A-20-73	15	2	11	5
2614	A-20-74	34	4	25	14
2615	A-20-75	31	4	24	11
2616	A-20-76	37	5	27	11
2617	A-20-77	28	4	21	5
2618	A-20-78	35	4	24	5
2619	A-20-79	37	5	27	4
2620	A-20-80	31	4	28	6
2621	A-20-81	35	5	28	6
2622	A-20-82	30	4	27	6
2623	A-20-83	33	5	34	4
2624	A-20-84	38	5	34	5
2625	A-20-85	31	4	30	4
2626	A-20-86	33	5	33	5
2627	A-20-87	33	5	40	7
2628	A-20-88	23	3	44	8
2629	A-20-89	20	3	47	7
2630	A-20-90	15	2	30	4
2631	A-20-91	16	2	30	4
2632	A-20-92	23	3	40	11
2633	A-20-93	16	2	47	3
2634	A-20-94	32	4	27	4
2635	A-20-95	35	5	32	4
2636	A-20-96	35	5	32	3
2637	A-20-97	35	5	31	3
2638	A-20-98	30	4	25	4
2639	A-20-99	25	3	22	3
2640	A-20-100	25	3	24	3
2641	A-20-101	25	3	26	3
2642	A-20-102	24	3	26	3
2643	A-20-103	24	3	28	3
2644	A-20-104	23	4	45	12
2645	A-20-105	20	3	43	10
2646	A-20-106	14	2	52	3
2647	A-20-107	12	2	32	3
2648	A-20-108	14	2	54	3
2649	A-20-109	12	2	46	3
2650	A-20-110	17	2	31	1
2651	A-20-111	23	3	33	3
2652	A-20-112	27	3	35	4
2653	A-20-113	23	3	35	3
2654	A-20-114	25	3	39	3
2655	A-20-115	24	3	41	4
2656	A-20-116	25	4	44	4
2657	A-20-117	19	3	35	3
2658	A-20-118	23	3	42	4
2659	A-20-119	22	3	39	4
2660	A-20-120	21	3	38	4
2661	A-20-121	24	4	38	5

No.	Sample No.	Nb	Ta	Sn	W	No.	Sample No.	Nb	Ta	Sn	W
2661	A-20-122	26	4	31	6	2731	A-21-87	37	5	38	7
2662	A-20-123	24	4	31	6	2732	A-21-88	25	4	39	9
2663	A-20-124	22	3	32	6	2733	A-21-89	31	5	46	10
2664	A-20-125	23	3	32	6	2734	A-21-90	32	5	41	6
2665	A-20-126	24	4	28	7	2735	A-21-91	27	4	37	6
2666	A-20-127	21	3	27	4	2736	A-21-92	24	4	44	14
2667	A-20-128	26	4	35	4	2737	A-21-93	26	4	39	6
2668	A-20-129	23	3	35	4	2738	A-21-94	29	4	35	7
2669	A-20-130	24	3	35	6	2739	A-21-95	31	4	30	4
2670	A-20-131	26	4	33	8	2740	A-21-96	28	5	28	4
2671	A-20-132	28	4	32	4	2741	A-21-97	34	4	18	3
2672	A-20-133	27	3	33	4	2742	A-21-98	37	4	22	4
2673	A-20-134	20	4	36	5	2743	A-21-99	29	4	25	6
2674	A-20-135	31	4	35	7	2744	A-21-100	33	4	22	4
2675	A-20-136	35	5	37	3	2745	A-21-101	33	4	22	4
2676	A-20-137	32	4	34	3	2746	A-21-102	26	4	30	6
2677	A-20-138	31	4	33	3	2747	A-21-103	31	4	42	3
2678	A-20-139	30	4	33	3	2748	A-21-104	22	3	51	10
2679	A-20-140	32	4	29	3	2749	A-21-105	17	3	50	7
2680	A-20-141	25	3	27	5	2750	A-21-106	14	3	110	9
2681	A-20-142	26	4	30	4	2751	A-21-107	17	3	35	4
2682	A-20-143	35	5	30	3	2752	A-21-108	13	3	43	3
2683	A-20-144	26	4	32	3	2753	A-21-109	14	3	71	7
2684	A-20-145	28	3	34	3	2754	A-21-110	19	3	120	7
2685	A-20-146	24	3	39	3	2755	A-21-111	15	3	64	5
2686	A-20-147	25	3	31	1	2756	A-21-112	17	3	31	5
2687	A-20-148	25	3	36	3	2757	A-21-113	17	3	34	3
2688	A-20-149	23	3	36	3	2758	A-21-114	23	3	40	3
2689	A-20-150	25	3	36	3	2759	A-21-115	22	3	41	3
2690	A-20-151	30	3	29	3	2760	A-21-116	19	3	39	3
2691	A-20-152	24	3	31	1	2761	A-21-117	20	3	44	3
2692	A-20-153	27	3	30	4	2762	A-21-118	23	3	47	3
2693	A-20-154	28	3	34	4	2763	A-21-119	17	3	37	3
2694	A-20-155	27	3	33	4	2764	A-21-120	17	3	40	3
2695	A-20-156	34	4	34	4	2765	A-21-121	22	3	47	4
2696	A-20-157	31	3	34	4	2766	A-21-122	18	3	35	3
2697	A-20-158	29	3	30	4	2767	A-21-123	19	3	40	3
2698	A-20-159	36	4	30	4	2768	A-21-124	24	4	46	3
2699	A-20-160	47	5	32	4	2769	A-21-125	19	4	39	3
2700	A-20-161	39	4	39	4	2770	A-21-126	21	4	40	3
2701	A-20-162	40	4	31	1	2771	A-21-127	18	4	40	3
2702	A-20-163	52	5	33	3	2772	A-21-128	18	4	35	3
2703	A-20-164	42	5	33	3	2773	A-21-129	17	4	32	4
2704	A-20-165	27	4	33	3	2774	A-21-130	18	4	30	4
2705	A-20-166	32	4	24	4	2775	A-21-131	18	4	33	4
2706	A-20-167	27	4	24	4	2776	A-21-132	21	4	35	4
2707	A-20-168	26	3	25	4	2777	A-21-133	20	4	39	7
2708	A-20-169	29	4	26	4	2778	A-21-134	24	4	40	4
2709	A-20-170	29	3	32	4	2779	A-21-135	23	4	38	5
2710	A-20-171	30	3	34	4	2780	A-21-136	23	4	35	4
2711	A-20-172	30	3	27	4	2781	A-21-137	20	4	35	5
2712	A-20-173	26	3	29	4	2782	A-21-138	23	4	43	5
2713	A-20-174	26	3	24	4	2783	A-21-139	25	4	44	4
2714	A-20-175	34	4	25	4	2784	A-21-140	20	4	37	5
2715	A-20-176	31	4	33	4	2785	A-21-141	22	4	37	4
2716	A-20-177	30	3	29	4	2786	A-21-142	23	4	36	4
2717	A-20-178	29	4	30	4	2787	A-21-143	27	4	38	3
2718	A-20-179	24	3	29	3	2788	A-21-144	24	3	35	4
2719	A-20-180	22	3	29	3	2789	A-21-145	22	3	33	4
2720	A-20-181	23	3	23	3	2790	A-21-146	25	3	34	5
2721	A-20-182	25	4	31	1	2791	A-21-147	23	4	31	5
2722	A-20-183	24	3	35	3	2792	A-21-148	26	3	31	4
2723	A-20-184	23	3	35	3	2793	A-21-149	29	3	29	3
2724	A-20-185	46	6	31	3	2794	A-21-150	26	6	30	2
2725	A-20-186	25	3	33	3	2795	A-21-151	24	3	28	3
2726	A-21-89	36	5	45	5	2796	A-21-152	25	5	28	3
2727	A-21-90	37	5	42	4	2797	A-21-153	27	5	29	3
2728	A-21-91	31	5	37	4	2798	A-21-154	27	5	25	4
2729	A-21-92	38	5	43	5	2799	A-21-155	25	5	27	2
2730	A-21-93	39	5	46	7	2800	A-21-156	27	5	30	2

No.	Sample No.	Nb	Ta	Sn	W
2801	A-21-157	38	4	34	5
2802	A-21-158	40	4	35	5
2803	A-21-159	39	4	31	5
2804	A-21-160	39	4	28	5
2805	A-21-161	37	4	31	5
2806	A-21-162	37	4	31	5
2807	A-21-163	39	4	23	5
2808	A-21-164	43	4	25	5
2809	A-21-165	57	7	25	4
2810	A-21-166	28	4	23	5
2811	A-21-167	20	4	25	5
2812	A-21-168	21	4	30	4
2813	A-21-169	21	4	34	4
2814	A-21-170	23	2	22	4
2815	A-21-171	23	4	26	4
2816	A-21-172	24	3	25	3
2817	A-21-173	19	3	25	5
2818	A-21-174	25	3	25	5
2819	A-21-175	26	5	26	5
2820	A-21-176	22	4	27	4
2821	A-21-177	27	4	30	5
2822	A-21-178	26	4	30	5
2823	A-21-179	29	4	30	4
2824	A-21-180	27	4	26	4
2825	A-21-181	22	7	28	5
2826	A-21-182	25	3	30	4
2827	A-21-183	25	3	33	4
2828	A-21-184	25	3	35	5
2829	A-21-185	24	4	32	4
2830	A-21-186	26	4	31	4
2831	A-21-187	24	3	32	4
2832	A-21-188	24	4	31	4
2833	A-21-189	22	4	22	4
2834	A-22-190	19	3	23	4
2835	A-22-191	18	5	31	5
2836	A-22-192	11	4	36	5
2837	A-22-193	23	4	29	5
2838	A-22-194	30	4	33	5
2839	A-22-195	32	5	41	5
2840	A-22-196	29	5	33	5
2841	A-22-197	22	3	22	5
2842	A-22-198	31	3	28	4
2843	A-22-199	33	3	25	4
2844	A-22-200	30	3	24	4
2845	A-22-201	22	3	32	5
2846	A-22-202	27	3	27	5
2847	A-22-203	29	3	33	5
2848	A-22-204	28	3	36	7
2849	A-22-205	31	4	34	5
2850	A-22-206	27	4	30	5
2851	A-22-207	26	4	29	5
2852	A-22-208	22	3	23	5
2853	A-22-209	21	3	31	5
2854	A-22-210	21	2	50	5
2855	A-22-211	26	4	59	5
2856	A-22-212	17	4	42	5
2857	A-22-213	20	2	56	21
2858	A-22-214	22	2	46	7
2859	A-22-215	20	2	47	4
2860	A-22-216	18	3	32	5
2861	A-22-217	19	3	37	3
2862	A-22-218	20	3	39	3
2863	A-22-219	21	3	41	3
2864	A-22-220	23	3	35	4
2865	A-22-221	20	4	36	4
2866	A-22-222	19	7	46	7
2867	A-22-223	17	6	47	6
2868	A-22-224	18	4	44	4
2869	A-22-225	21	4	42	4
2870	A-22-226	23	3	35	5

No.	Sample No.	Nb	Ta	Sn	W
2871	A-22-125	25	3	42	4
2872	A-22-126	25	3	44	5
2873	A-22-127	21	3	40	4
2874	A-22-128	24	3	43	4
2875	A-22-129	22	3	43	4
2876	A-22-130	21	3	48	4
2877	A-22-131	19	3	37	4
2878	A-22-132	20	3	37	4
2879	A-22-133	20	3	37	4
2880	A-22-134	19	3	35	4
2881	A-22-135	19	3	35	5
2882	A-22-136	21	3	42	5
2883	A-22-137	24	3	44	5
2884	A-22-138	24	3	44	4
2885	A-22-139	23	3	43	4
2886	A-22-140	23	3	44	4
2887	A-22-141	20	3	37	5
2888	A-22-142	24	3	43	4
2889	A-22-143	25	3	41	4
2890	A-22-144	25	3	40	5
2891	A-22-145	25	3	40	4
2892	A-22-146	25	3	33	4
2893	A-22-147	25	3	35	4
2894	A-22-148	22	3	32	4
2895	A-22-149	25	3	32	4
2896	A-22-150	30	3	33	4
2897	A-22-151	33	3	31	4
2898	A-22-152	25	3	31	4
2899	A-22-153	25	3	31	4
2900	A-22-154	25	3	31	4
2901	A-22-155	26	3	30	5
2902	A-22-156	29	4	30	5
2903	A-22-157	30	4	30	5
2904	A-22-158	30	4	27	5
2905	A-22-159	25	4	30	5
2906	A-22-160	25	4	38	5
2907	A-22-161	41	4	30	5
2908	A-22-162	36	4	33	7
2909	A-22-163	25	5	25	5
2910	A-22-164	23	5	26	5
2911	A-22-165	23	5	24	5
2912	A-22-166	27	5	31	4
2913	A-22-167	26	5	33	4
2914	A-22-168	32	4	40	4
2915	A-22-169	28	4	33	4
2916	A-22-170	28	4	33	4
2917	A-22-171	24	4	32	4
2918	A-22-172	25	4	28	4
2919	A-22-173	26	4	28	4
2920	A-22-174	25	4	27	4
2921	A-22-175	26	4	27	4
2922	A-22-176	26	4	30	4
2923	A-22-177	35	4	31	4
2924	A-22-178	35	4	29	4
2925	A-22-179	25	3	26	4
2926	A-22-180	32	4	33	4
2927	A-22-181	25	3	27	4
2928	A-22-182	24	3	23	4
2929	A-22-183	26	4	40	5
2930	A-22-184	23	3	26	5
2931	A-22-185	27	4	41	4
2932	A-22-186	27	4	38	5
2933	A-22-187	29	4	27	5
2934	A-22-188	27	4	33	5
2935	A-22-189	24	4	33	4
2936	A-23-190	13	2	32	4
2937	A-23-88	22	3	23	3
2938	A-23-89	22	3	23	3
2939	A-23-90	27	4	27	4
2940	A-23-91	28	4	27	4
2941	A-23-92	30	5	27	4
2942	A-23-93	34	6	32	4



No.	Sample No.	Nb	Ta	Sn	W
2941	A-23-94	30	5	29	4
2942	A-23-95	22	3	21	5
2943	A-23-96	23	4	58	5
2944	A-23-97	25	4	28	5
2945	A-23-98	22	3	18	5
2946	A-23-99	24	4	23	7
2947	A-23-100	20	4	25	8
2948	A-23-101	21	4	24	11
2949	A-23-102	20	3	30	13
2950	A-23-103	23	4	26	5
2951	A-23-104	22	4	21	5
2952	A-23-105	22	4	21	5
2953	A-23-105	22	4	19	4
2954	A-23-107	23	4	25	5
2955	A-23-108	23	3	25	7
2956	A-23-109	30	5	54	7
2957	A-23-110	24	5	52	9
2958	A-23-111	17	3	64	2
2959	A-23-112	16	2	86	12
2960	A-23-113	23	4	44	7
2961	A-23-114	19	3	73	14
2962	A-23-115	20	3	38	9
2963	A-23-116	20	3	36	4
2964	A-23-117	22	3	39	3
2965	A-23-118	22	3	42	3
2966	A-23-119	20	2	37	5
2967	A-23-120	20	2	35	4
2968	A-23-121	25	4	42	4
2969	A-23-122	25	4	43	4
2970	A-23-123	23	3	42	5
2971	A-23-124	13	3	91	12
2972	A-23-125	23	3	43	5
2973	A-23-125	24	3	45	5
2974	A-23-127	25	4	42	5
2975	A-23-128	28	4	45	4
2976	A-23-129	21	3	33	4
2977	A-23-130	21	3	34	3
2978	A-23-131	21	3	35	3
2979	A-23-132	26	3	42	3
2980	A-23-133	19	2	35	5
2981	A-23-134	20	2	43	5
2982	A-23-135	19	2	37	6
2983	A-23-136	19	2	34	3
2984	A-23-137	21	3	37	4
2985	A-23-138	23	3	33	4
2986	A-23-139	23	3	41	4
2987	A-23-140	23	3	43	5
2988	A-23-141	18	3	37	3
2989	A-23-142	23	3	41	4
2990	A-23-143	20	3	34	4
2991	A-23-144	23	4	34	4
2992	A-23-145	24	4	34	4
2993	A-23-146	30	4	34	3
2994	A-23-147	28	4	34	3
2995	A-23-148	35	4	35	3
2996	A-23-149	30	4	35	3
2997	A-23-150	25	3	29	3
2998	A-23-151	32	3	27	3
2999	A-23-152	30	3	27	2
3000	A-23-153	28	2	29	2
3001	A-23-154	23	3	28	3
3002	A-23-155	29	3	27	3
3003	A-23-156	29	3	25	5
3004	A-23-157	25	3	25	7
3005	A-23-158	32	4	30	5
3006	A-23-159	35	4	31	3
3007	A-23-160	35	4	29	3
3008	A-23-161	30	4	27	5
3009	A-23-162	31	4	33	3
3010	A-23-163	29	3	28	3

No.	Sample No.	Nb	Ta	Sn	W
3011	A-23-164	37	4	31	3
3012	A-23-165	38	4	28	4
3013	A-23-166	44	4	28	4
3014	A-23-167	30	3	29	4
3015	A-23-168	27	3	25	6
3016	A-23-169	33	4	28	7
3017	A-23-170	42	5	27	7
3018	A-23-171	41	5	33	7
3019	A-23-172	28	3	31	5
3020	A-23-173	29	3	30	5
3021	A-23-174	30	3	30	6
3022	A-23-175	21	3	29	6
3023	A-23-176	24	3	29	4
3024	A-23-177	32	3	31	1
3025	A-23-178	27	3	29	1
3026	A-23-179	28	3	28	3
3027	A-23-180	30	3	27	4
3028	A-23-181	39	4	26	4
3029	A-23-182	28	3	25	4
3030	A-23-183	33	4	28	4
3031	A-23-184	31	3	28	5
3032	A-23-185	28	4	26	5
3033	A-23-186	36	5	29	5
3034	A-23-187	26	3	29	4
3035	A-23-188	36	4	29	4
3036	A-23-189	27	4	30	6
3037	A-23-190	29	4	30	6
3038	A-23-191	40	5	27	5
3039	A-24-90	29	4	24	4
3040	A-24-91	28	4	23	7
3041	A-24-92	29	3	18	6
3042	A-24-93	27	3	15	5
3043	A-24-94	28	4	15	5
3044	A-24-95	27	4	20	5
3045	A-24-96	25	3	15	5
3046	A-24-97	31	5	15	7
3047	A-24-98	27	5	11	5
3048	A-24-99	26	4	19	3
3049	A-24-100	23	4	19	3
3050	A-24-101	28	4	23	3
3051	A-24-102	23	4	22	9
3052	A-24-103	24	4	21	10
3053	A-24-104	22	3	15	7
3054	A-24-105	23	3	16	6
3055	A-24-106	22	3	17	12
3056	A-24-107	26	3	30	20
3057	A-24-108	23	3	22	13
3058	A-24-109	24	2	34	6
3059	A-24-110	24	3	30	6
3060	A-24-111	15	1	24	10
3061	A-24-112	14	1	48	19
3062	A-24-113	14	1	68	17
3063	A-24-114	15	1	67	12
3064	A-24-115	16	1	94	15
3065	A-24-116	14	1	77	11
3066	A-24-117	17	1	29	15
3067	A-24-118	16	1	33	13
3068	A-24-119	17	1	41	4
3069	A-24-120	19	1	41	4
3070	A-24-121	15	1	35	4
3071	A-24-122	18	1	33	3
3072	A-24-123	21	1	36	3
3073	A-24-124	21	2	36	3
3074	A-24-125	20	2	36	3
3075	A-24-126	20	1	38	2
3076	A-24-127	22	2	37	2
3077	A-24-128	24	2	39	2
3078	A-24-129	27	2	39	3
3079	A-24-130	28	2	45	3
3080	A-24-132	32	3	42	4



No.	Sample No.	Nb	Ta	Sn	W
3081	A-24-133	35	3	34	3
3082	A-24-134	35	3	35	3
3083	A-24-135	35	3	35	3
3084	A-24-136	35	3	35	3
3085	A-24-137	35	3	35	3
3086	A-24-138	35	3	35	3
3087	A-24-139	35	3	35	3
3088	A-24-140	35	3	35	3
3089	A-24-141	35	3	35	3
3090	A-24-142	35	3	35	3
3091	A-24-143	35	3	35	3
3092	A-24-144	35	3	35	3
3093	A-24-145	35	3	35	3
3094	A-24-146	35	3	35	3
3095	A-24-147	35	3	35	3
3096	A-24-148	35	3	35	3
3097	A-24-149	35	3	35	3
3098	A-24-150	35	3	35	3
3099	A-24-151	35	3	35	3
3100	A-24-152	35	3	35	3
3101	A-24-153	35	3	35	3
3102	A-24-154	35	3	35	3
3103	A-24-155	35	3	35	3
3104	A-24-156	35	3	35	3
3105	A-24-157	35	3	35	3
3106	A-24-158	35	3	35	3
3107	A-24-159	35	3	35	3
3108	A-24-160	35	3	35	3
3109	A-24-161	35	3	35	3
3110	A-24-162	35	3	35	3
3111	A-24-163	35	3	35	3
3112	A-24-164	35	3	35	3
3113	A-24-165	35	3	35	3
3114	A-24-166	35	3	35	3
3115	A-24-167	35	3	35	3
3116	A-24-168	35	3	35	3
3117	A-24-169	35	3	35	3
3118	A-24-170	35	3	35	3
3119	A-24-171	35	3	35	3
3120	A-24-172	35	3	35	3
3121	A-24-173	35	3	35	3
3122	A-24-174	35	3	35	3
3123	A-24-175	35	3	35	3
3124	A-24-176	35	3	35	3
3125	A-24-177	35	3	35	3
3126	A-24-178	35	3	35	3
3127	A-24-179	35	3	35	3
3128	A-24-180	35	3	35	3
3129	A-24-181	35	3	35	3
3130	A-24-182	35	3	35	3
3131	A-24-183	35	3	35	3
3132	A-24-184	35	3	35	3
3133	A-24-185	35	3	35	3
3134	A-24-186	35	3	35	3
3135	A-24-187	35	3	35	3
3136	A-24-188	35	3	35	3
3137	A-24-189	35	3	35	3
3138	A-24-190	35	3	35	3
3139	A-24-191	35	3	35	3
3140	A-24-192	35	3	35	3
3141	A-24-193	35	3	35	3
3142	A-24-194	35	3	35	3
3143	A-24-195	35	3	35	3
3144	A-24-196	35	3	35	3
3145	A-24-197	35	3	35	3
3146	A-24-198	35	3	35	3
3147	A-24-199	35	3	35	3
3148	A-24-200	35	3	35	3
3149	A-24-101	35	3	35	3
3150	A-24-102	35	3	35	3
3151	A-24-103	35	3	35	3

No.	Sample No.	Nb	Ta	Sn	W
3151	A-25-104	35	4	29	5
3152	A-25-105	35	4	24	5
3153	A-25-106	35	4	26	5
3154	A-25-107	35	4	27	5
3155	A-25-108	35	4	28	5
3156	A-25-109	35	4	28	5
3157	A-25-110	35	4	28	5
3158	A-25-111	35	4	28	5
3159	A-25-112	35	4	28	5
3160	A-25-113	35	4	28	5
3161	A-25-114	35	4	28	5
3162	A-25-115	35	4	28	5
3163	A-25-116	35	4	28	5
3164	A-25-117	35	4	28	5
3165	A-25-118	35	4	28	5
3166	A-25-119	35	4	28	5
3167	A-25-120	35	4	28	5
3168	A-25-121	35	4	28	5
3169	A-25-122	35	4	28	5
3170	A-25-123	35	4	28	5
3171	A-25-124	35	4	28	5
3172	A-25-125	35	4	28	5
3173	A-25-126	35	4	28	5
3174	A-25-127	35	4	28	5
3175	A-25-128	35	4	28	5
3176	A-25-129	35	4	28	5
3177	A-25-130	35	4	28	5
3178	A-25-131	35	4	28	5
3179	A-25-132	35	4	28	5
3180	A-25-133	35	4	28	5
3181	A-25-134	35	4	28	5
3182	A-25-135	35	4	28	5
3183	A-25-136	35	4	28	5
3184	A-25-137	35	4	28	5
3185	A-25-138	35	4	28	5
3186	A-25-139	35	4	28	5
3187	A-25-140	35	4	28	5
3188	A-25-141	35	4	28	5
3189	A-25-142	35	4	28	5
3190	A-25-143	35	4	28	5
3191	A-25-144	35	4	28	5
3192	A-25-145	35	4	28	5
3193	A-25-146	35	4	28	5
3194	A-25-147	35	4	28	5
3195	A-25-148	35	4	28	5
3196	A-25-149	35	4	28	5
3197	A-25-150	35	4	28	5
3198	A-25-151	35	4	28	5
3199	A-25-152	35	4	28	5
3200	A-25-153	35	4	28	5
3201	A-25-154	35	4	28	5
3202	A-25-155	35	4	28	5
3203	A-25-156	35	4	28	5
3204	A-25-157	35	4	28	5
3205	A-25-158	35	4	28	5
3206	A-25-159	35	4	28	5
3207	A-25-160	35	4	28	5
3208	A-25-161	35	4	28	5
3209	A-25-162	35	4	28	5
3210	A-25-164	35	4	28	5
3211	A-25-165	35	4	28	5
3212	A-25-166	35	4	28	5
3213	A-25-167	35	4	28	5
3214	A-25-168	35	4	28	5
3215	A-25-169	35	4	28	5
3216	A-25-170	35	4	28	5
3217	A-25-171	35	4	28	5
3218	A-25-172	35	4	28	5
3219	A-25-173	35	4	28	5
3220	A-25-174	35	4	28	5

No.	Sample No.	Nb	Ta	Sn	W	No.	Sample No.	Nb	Ta	Sn	W
3221	A-25-175	32		33	3	3291	A-26-149	61	8	38	5
3222	A-25-176	39		35	15	3292	A-26-150	62	7	35	4
3223	A-25-177	32		34	8	3293	A-26-151	72	9	45	5
3224	A-25-178	31		34	12	3294	A-26-152	77	10	52	7
3225	A-25-179	26		27	13	3295	A-26-153	89	11	52	9
3226	A-25-180	32		31	14	3296	A-26-154	58	7	34	5
3227	A-25-181	34		29	14	3297	A-26-155	57	6	43	4
3228	A-25-182	43		39	6	3298	A-26-156	49	6	41	4
3229	A-25-183	45		27	10	3299	A-26-157	39	6	27	4
3230	A-25-184	34		25	7	3300	A-26-158	24	1	26	3
3231	A-25-185	42		29	4	3301	A-26-159	23	1	27	5
3232	A-25-186	44		29	5	3302	A-26-160	23	1	28	5
3233	A-25-187	48		29	5	3303	A-26-161	22	1	25	5
3234	A-25-188	32		20	8	3304	A-26-162	20	1	24	3
3235	A-25-189	40		20	8	3305	A-26-163	22	1	23	3
3236	A-25-190	73		24	6	3306	A-26-164	22	1	24	6
3237	A-25-191	58		23	4	3307	A-26-165	22	1	21	5
3238	A-25-96	28		27	11	3308	A-26-166	24	1	22	3
3239	A-25-97	28		25	7	3309	A-26-167	24	1	24	3
3240	A-25-98	34		25	10	3310	A-26-168	21	1	22	4
3241	A-25-99	24		11	8	3311	A-26-169	22	1	21	4
3242	A-25-100	32		24	21	3312	A-26-170	23	1	22	3
3243	A-25-101	35		38	20	3313	A-26-171	22	1	22	3
3244	A-25-102	37		30	9	3314	A-26-172	23	1	23	7
3245	A-25-103	27		17	5	3315	A-26-173	22	1	23	7
3246	A-25-104	31		25	11	3316	A-26-174	22	1	25	5
3247	A-25-105	28		24	17	3317	A-26-175	25	1	26	6
3248	A-25-106	22		21	8	3318	A-26-176	23	1	24	4
3249	A-25-107	22		21	3	3319	A-26-177	23	1	23	4
3250	A-25-108	36		38	6	3320	A-26-178	23	1	25	3
3251	A-25-109	22		11	6	3321	A-26-179	24	1	24	5
3252	A-25-110	17		34	10	3322	A-26-180	25	2	25	5
3253	A-25-111	30		55	7	3323	A-26-181	27	2	30	5
3254	A-25-112	20		52	25	3324	A-26-183	34	4	33	4
3255	A-25-113	16		54	14	3325	A-26-184	29	2	31	4
3256	A-25-114	22		78	10	3326	A-26-185	23	1	29	4
3257	A-25-115	20		64	5	3327	A-26-186	28	1	33	4
3258	A-25-116	16		60	5	3328	A-26-187	28	3	33	5
3259	A-25-117	12		55	5	3329	A-26-188	31	6	30	4
3260	A-25-118	14		51	4	3330	A-26-189	41	4	23	3
3261	A-25-119	13		51	5	3331	A-26-190	37	4	26	4
3262	A-25-120	12		58	4	3332	A-26-191	40	4	21	4
3263	A-25-121	10		55	3	3333	A-27-93	32	3	30	1
3264	A-25-122	9		59	2	3334	A-27-99	35	4	34	14
3265	A-25-123	10		57	5	3335	A-27-100	30	3	37	3
3266	A-25-124	10		64	5	3336	A-27-101	35	4	42	5
3267	A-25-125	11		41	4	3337	A-27-102	31	3	28	16
3268	A-25-126	11		43	3	3338	A-27-103	32	6	27	3
3269	A-25-127	10		39	4	3339	A-27-104	35	4	29	15
3270	A-25-128	12		41	10	3340	A-27-105	35	4	28	10
3271	A-25-129	20		40	6	3341	A-27-106	32	3	24	7
3272	A-25-130	13		33	5	3342	A-27-107	19	1	34	7
3273	A-25-131	22		30	5	3343	A-27-108	25	2	38	8
3274	A-25-132	23		33	4	3344	A-27-109	31	6	44	10
3275	A-25-133	25		33	4	3345	A-27-110	31	6	45	10
3276	A-25-134	22		35	3	3346	A-27-111	26	4	39	13
3277	A-25-135	21		36	5	3347	A-27-112	26	4	55	11
3278	A-25-136	18		39	5	3348	A-27-113	25	3	60	19
3279	A-25-137	17		30	4	3349	A-27-114	21	3	65	11
3280	A-25-138	17		30	11	3350	A-27-115	20	3	65	12
3281	A-25-139	30		23	3	3351	A-27-116	17	3	110	12
3282	A-25-140	31		23	2	3352	A-27-117	19	3	88	9
3283	A-25-141	35		27	2	3353	A-27-118	22	3	110	9
3284	A-25-142	37		26	2	3354	A-27-119	26	4	66	5
3285	A-25-143	38		25	3	3355	A-27-120	16	3	58	1
3286	A-25-144	47		30	3	3356	A-27-121	18	3	18	3
3287	A-25-145	59		29	4	3357	A-27-122	13	3	29	2
3288	A-25-146	53		26	4	3358	A-27-123	15	3	67	1
3289	A-25-147	57		25	3	3359	A-27-124	11	3	48	10
3290	A-25-148	73		34	5	3360	A-27-125	10	2	64	11

No.	Sample No.	Nb	Ta	Sn	W
3361	A-27-126	13		120	12
3362	A-27-127	14		66	10
3363	A-27-128	15		51	4
3364	A-27-129	11		98	
3365	A-27-130	21		91	
3366	A-27-131	14		77	
3367	A-27-132	16		25	
3368	A-27-133	18		25	
3369	A-27-134	16		26	
3370	A-27-135	26	4	11	4
3371	A-27-136	29	4	7	4
3372	A-27-137	37	5	7	4
3373	A-27-138	44	5	0	4
3374	A-27-139	54	8	4	5
3375	A-27-140	61	10	2	4
3376	A-27-141	82	12	2	4
3377	A-27-142	100	15	6	4
3378	A-27-143	120	19	8	6
3379	A-27-144	97	14	41	7
3380	A-27-145	75	9	9	5
3381	A-27-146	67	8	4	4
3382	A-27-147	59	7	2	4
3383	A-27-148	54	6	5	2
3384	A-27-149	45	5	4	4
3385	A-27-150	52	5	4	5
3386	A-27-151	42	4	18	5
3387	A-27-152	39	4	19	2
3388	A-27-153	48	5	2	4
3389	A-27-154	32	3	3	2
3390	A-27-155	35	3	4	2
3391	A-27-156	40	3	4	2
3392	A-27-157	37	3	0	2
3393	A-27-158	34	3	9	2
3394	A-27-159	36	3	7	2
3395	A-27-160	35	3	5	2
3396	A-27-161	38	4	3	4
3397	A-27-162	37	4	7	4
3398	A-27-163	34	4	3	4
3399	A-27-164	24	1	21	3
3400	A-27-165	20	1	22	3
3401	A-27-166	26	1	21	7
3402	A-27-167	22	1	22	1
3403	A-27-168	20	1	22	1
3404	A-27-169	32	2	23	2
3405	A-27-170	28	2	26	2
3406	A-27-174	46	3	36	4
3407	A-27-175	46	3	32	4
3408	A-27-176	51	4	32	4
3409	A-27-177	38	4	28	5
3410	A-27-178	33	3	31	3
3411	A-27-179	28	3	31	3
3412	A-27-180	43	4	30	4
3413	A-27-181	46	4	31	4
3414	A-27-182	38	3	28	3
3415	A-27-183	37	3	29	3
3416	A-27-184	41	3	27	4
3417	A-27-185	36	4	30	4
3418	A-27-186	45	6	31	5
3419	A-27-187	50	4	31	4
3420	A-27-188	43	4	27	4
3421	A-27-189	47	4	27	3
3422	A-27-190	41	4	26	5
3423	A-27-191	37	3	27	5
3424	A-28-101	34	5	25	12
3425	A-28-102	30	5	23	12
3426	A-28-103	27	2	18	10
3427	A-28-104	23	2	16	8
3428	A-28-105	29	3	25	13
3429	A-28-106	25	2	17	15
3430	A-28-107	23	2	18	10

No.	Sample No.	Nb	Ta	Sn	W
3431	A-28-108	31	3	23	8
3432	A-28-109	25	3	19	8
3433	A-28-110	27	4	20	10
3434	A-28-111	22	4	27	10
3435	A-28-112	35	4	27	12
3436	A-28-113	30	4	26	6
3437	A-28-114	33	4	28	5
3438	A-28-115	27	4	30	5
3439	A-28-116	27	4	30	5
3440	A-28-117	22	4	28	5
3441	A-28-118	23	4	54	7
3442	A-28-119	22	4	54	7
3443	A-28-120	20	4	40	10
3444	A-28-121	23	4	44	11
3445	A-28-122	22	4	55	11
3446	A-28-123	19	1	55	5
3447	A-28-124	22	1	53	5
3448	A-28-125	24	1	160	6
3449	A-28-126	20	1	140	6
3450	A-28-127	14	1	80	5
3451	A-28-128	12	1	88	4
3452	A-28-129	17	1	120	4
3453	A-28-130	15	1	93	4
3454	A-28-131	15	1	42	4
3455	A-28-132	13	1	90	3
3456	A-28-133	12	1	22	1
3457	A-28-134	14	1	20	2
3458	A-28-135	17	1	24	4
3459	A-28-136	19	1	28	4
3460	A-28-137	23	1	28	4
3461	A-28-138	25	4	31	4
3462	A-28-139	36	4	30	5
3463	A-28-140	43	5	25	5
3464	A-28-141	41	5	25	1
3465	A-28-142	54	10	27	1
3466	A-28-143	75	10	33	7
3467	A-28-144	55	5	27	5
3468	A-28-145	48	5	24	5
3469	A-28-146	45	5	24	7
3470	A-28-147	51	6	23	4
3471	A-28-148	29	6	21	4
3472	A-28-149	40	6	23	4
3473	A-28-150	49	6	24	4
3474	A-28-151	55	7	21	4
3475	A-28-152	46	5	26	4
3476	A-28-153	59	6	24	5
3477	A-28-154	45	6	27	5
3478	A-28-155	53	7	31	5
3479	A-28-156	41	5	29	4
3480	A-28-157	37	4	29	4
3481	A-28-158	45	4	36	3
3482	A-28-159	39	3	37	4
3483	A-28-160	28	3	26	4
3484	A-28-161	33	3	31	4
3485	A-28-162	28	3	25	4
3486	A-28-163	23	2	18	1
3487	A-28-164	29	2	20	0
3488	A-28-165	26	2	20	2
3489	A-28-166	27	2	22	4
3490	A-28-167	28	1	24	4
3491	A-28-168	21	1	21	3
3492	A-28-169	22	2	21	5
3493	A-28-170	22	1	22	4
3494	A-28-171	23	1	22	4
3495	A-28-172	26	2	24	7
3496	A-28-173	30	2	27	1
3497	A-28-178	36	3	32	8
3498	A-28-180	34	3	28	7
3499	A-28-181	34	3	28	6
3500	A-28-182	28	3	30	1