

JAERI-Data/Code
2000-001



JP0050181



ICRPの内部被ばく線量評価法に基づく
空気中濃度等の試算

2000年1月

河合勝雄・遠藤 章・桑原 潤・山口武憲・水下誠一

日本原子力研究所
Japan Atomic Energy Research Institute

本レポートは、日本原子力研究所が不定期に公刊している研究報告書です。

入手の問合せは、日本原子力研究所研究情報部研究情報課（〒319-1195 茨城県那珂郡東海村）あて、お申し越しください。なお、このほかに財団法人原子力弘済会資料センター（〒319-1195 茨城県那珂郡東海村日本原子力研究所内）で複写による実費頒布をおこなっております。

This report is issued irregularly.

Inquiries about availability of the reports should be addressed to Research Information Division, Department of Intellectual Resources, Japan Atomic Energy Research Institute, Tokai-mura, Naka-gun, Ibaraki-ken, 319-1195, Japan.

© Japan Atomic Energy Research Institute, 2000

編集兼発行 日本原子力研究所

I C R P の内部被ばく線量評価法に基づく空気中濃度等の試算

日本原子力研究所東海研究所保健物理部

河合 勝雄・遠藤 章・桑原 潤・山口 武憲・水下 誠一

(2000年1月7日受理)

国際放射線防護委員会（I C R P）は、放射線防護の基本的考え方を示した1990年勧告を刊行した後、内部被ばく評価に係る新たな呼吸気道モデル、体内動態モデルを発表するとともに、それらの線量算定モデルを用いて作業者及び年齢依存を考慮した一般公衆に対する単位放射能を経口摂取あるいは吸入摂取した場合の実効線量係数等を計算し、I C R P Publ. 68 (1994) 及び Publ. 72 (1995) として刊行した。一方、我が国の放射線審議会においては、I C R P 1990年勧告の国内法令への取り入れに係る意見具申を1998年6月に行うとともに、「外部被ばく及び内部被ばくの評価法に係る技術的指針」の検討が行われてきた。この技術的指針には、作業者に対する空気中濃度限度及び一般公衆に対する排気中あるいは排水中の濃度限度の算出など、現行法令の内部被ばく評価法の改正についての具体的な方法が示されている。

本報告書は、I C R P 1990年勧告の国内法令への取り入れについての検討に供することを目的に、技術的指針に示す方法により算出した放射性核種毎の作業者に対する空気中濃度及び一般公衆に対する排気中、排水中の濃度を試算し、法令化の書式を想定して核種毎の一覧表としたものである。また、核種毎の濃度等が規定されていない場合の空気中濃度等をアルファ線放出核種及び物理的半減期の区分毎に求め一覧表とした。さらに、これらの試算において問題となったI C R P刊行物間での放射性核種の吸収に関するパラメータの違いや、化合物の表現方法及び不活性ガスに対する線量率係数の計算方法等についても記述した。

**Derived Air Concentrations and Other Values for Regulative Purpose
According to Internal Dose Assessment Procedures Based on ICRP**

Katsuo KAWAI, Akira ENDO, Jun KUWABARA, Takenori YAMAGUCHI
and Seiichi MIZUSHITA

Department of Health Physics
Tokai Research Establishment
Japan Atomic Energy Research Institute
Tokai-mura, Naka-gun, Ibaraki-ken

(Received January 7, 2000)

ICRP has issued new basic radiological safety standards as ICRP Publication 60 in 1990 (herein after referred as ICRP 1990) and the related publications for internal dose assessment for workers and the public, which are ICRP publication 68 and Publication 72 in 1994 and 1995. They adopted new respiratory tract and metabolism models and calculated dose equivalent due to ingestion or inhalation of radionuclides.

The radiation council of Japan had submitted their opinion to the national government for the introduction of ICRP 1990 concept in the regulations related for radiological protection, and arranged associated guidance for internal and external exposure evaluations.

This paper describes the derived air concentrations of the radionuclides concerned and their concentrations of effluent and drain water which satisfy the regulatory requirements. The results of calculation of the concentrations are involved for a case of the lack of relevant regulatory concentrations for a specific radionuclide in categorizing with half-lives of radionuclides and alpha decay. The descriptions of the difference of the parameters used between the ICRP publications, the representation of chemical compounds and the method of calculation of dose rate coefficients for noble gas are involved.

Keywords : Internal Exposure, Radionuclides, Concentration, Derived Air Concentration, Dose Coefficient, Chemical Compound, Submersion

目 次

1. 緒 言	1
2. 核種毎の空気中濃度等の試算	1
2.1 空気中濃度等試算のための基礎データ	2
2.2 空気中濃度等試算の対象核種	2
2.3 空気中濃度等の算出	3
2.4 線量係数等の追加計算	7
2.5 問題点と対処	10
3. 核種毎の濃度等が規定されていない場合の空気中濃度等	18
3.1 核種毎の濃度等が規定されていない場合の 空気中濃度等を求めるための基礎データ	18
3.2 アルファ線放出核種及び物理的半減期の区分による空気中濃度等の求め方	18
3.3 問題点と対処	18
4. 結 言	20
謝 辞	20
参考文献	21
附録 ラドンに関する空気中濃度の算定	84

C o n t e n t s

1. Introduction	1
2. Calculation of Derived Air Concentrations etc. for Radionuclides	1
2.1 Reference Data for Calculation of Derived Air Concentrations etc.	2
2.2 Calculated Nuclides for Derived Air Concentrations etc.	2
2.3 Calculated Derived Air Concentrations etc.	3
2.4 Supplement to Dose Coefficients	7
2.5 Settlement of Problem	10
3. Derived Air Concentrations etc. for Unlisted Radionuclides	18
3.1 Reference Data for Selection of Derived Air Concentrations etc.	18
3.2 Method of Selection	18
3.3 Settlement of Problem	18
4. Summary	20
Acknowledgements	20
References	21
Appendix Calculation of Concentration Limits of Radon	84

This is a blank page.

1. 緒 言

国際放射線防護委員会（ICRP）は、1977年勧告（ICRP Publ.26）による放射線防護の基本的考え方を改訂し、1990年勧告（ICRP Publ.60 [1]）を刊行した。この勧告により新たな線量限度及び組織荷重係数を取り入れた。その後ICRPは、内部被ばく防護に関するものICRP Publ.30 [2]の刊行以後に導かれた知見に基づき、放射線防護のための人の呼吸気道モデル（ICRP Publ.66 [3]）や体内動態モデル（ICRP Publ.56 [4]、Publ. 67 [5]、Publ.69 [6]、Publ.71 [7]）を発表した。さらに、これらの新しいモデルに基づく、作業者に対する吸入及び経口摂取に関する放射性核種毎の実効線量係数（以下「線量係数」という。）及びガス状物質についての実効線量率係数（以下では「線量率係数」という。）の計算をICRP Publ.68 [8]で行うとともに、公衆の構成員に対する年齢に依存した吸入及び経口摂取による実効線量係数（以下「線量係数」という。）をICRP Publ.72 [9]として勧告した。

一方、我が国の現行の原子力関係法令には、ICRP Publ.30で示された線量算定モデル及び体内動態モデルにより算出された年摂取限度及び空気中濃度限度等が取り入れられている。放射線審議会においては1998年6月、ICRP 1990年勧告の国内法令への取り入れについて意見具申を行うとともに、被ばく評価法の技術的基準についての見直しが必要であるとの見解から、同審議会基本部会において「外部被ばく及び内部被ばくの評価法に係る技術的指針」[10]（以下では「技術的指針」という。）の検討を行い1999年4月に取りまとめられた。その後同年8月、関係行政機関は放射線審議会に対し、被ばく評価法の技術的基準の改正に係る諮問を行った。今後は、放射線審議会の答申を受けて、関係行政機関において具体的な法令改正作業が進められるものと考えられる。

本報告は、ICRP 1990年勧告の国内法令への取り入れの検討に供することを目的として、技術的指針の示すところに従った核種毎の空気中濃度等の試算について報告するとともに、放射線障害防止法^{*1}の告示^{*2}別表第1の改正を想定して、核種毎の化学形、線量係数、試算した空気中濃度等を掲載した。また、同法告示別表第2の改正を想定し、核種毎の空気中濃度等の試算値をアルファ線放出核種とそれ以外の核種などに分類し、それぞれの分類に対応した最小値を、核種毎の濃度等が規定されていない場合の空気中濃度等として掲載した。

2. 核種毎の空気中濃度等の試算

放射線障害防止法告示別表第1の改正を想定し、原子力関係法令への規定の対象となる放射性同位元素について、核種毎の化学形等、吸入摂取した場合の線量係数(mSv/Bq)、経口摂取した場合の線量係数(mSv/Bq)、空気中濃度(Bq/cm³)^{*3}、排気中又は空気中の濃度(Bq/cm³)^{*3}、排液中又は排水中の濃度(Bq/cm³)^{*3}を、技術的指針の示すところに従って書式化し、核種毎の空気中濃度等一覧表（以下「空気中濃度等一覧表」という。）として表2-1に示した。以下に、これらの濃

*1:放射性同位元素等による放射線障害の防止に関する法律（昭和32年6月10日、法律第167号）

*2:放射線を放出する同位元素の数量等を定める件（昭和63年5月18日、科学技術庁告示第15号）

*3:本報告による当該濃度が試算値であるため「…濃度限度」としていない。

度等の試算のための基礎データ、試算の方法、問題点とその対処について記述する。

2.1 空気中濃度等試算のための基礎データ

空気中濃度等の試算には、技術的指針の示すところにより、次のデータを基礎とした。

- ① I C R P Publ. 68付属書Bに掲載された作業者に対する粒子状物質の経口摂取及び吸入摂取 ($5 \mu\text{m} \text{A M A D}^{*1}$) に関する線量係数 (Sv/Bq)
- ② I C R P Publ. 68付属書Cに掲載された可溶性または反応性のガスの吸入摂取に関する線量係数 (Sv/Bq)
- ③ I C R P Publ. 68付属書Dに掲載された不活性ガスに関する線量率係数 ((Sv/d) / (Bq/m³))
- ④ I C R P Publ. 72付属書Aに、一般公衆に対して年齢層 (3ヵ月齢、1歳、5歳、10歳、15歳、成人) 毎に掲載された粒子状物質の経口摂取 (表A.1) 及び吸入摂取 (表A.2) に関する線量係数 (Sv/Bq)
- ⑤ I C R P Publ. 72付属書Aの表A.3に、一般公衆に対して年齢層 (3ヵ月齢、1歳、5歳、10歳、15歳、成人) 毎に掲載された可溶性または反応性のガス及び蒸気の吸入摂取に関する線量係数 (Sv/Bq)
- ⑥ I C R P Publ. 72付属書Aの表A.4に掲載された不活性ガスに関する線量率係数 ((Sv/d) / (Bq/m³))

技術的指針に示された上記の他に、線量係数等の追加計算を必要とした核種 (2.4.1項参照) に対して計算された線量係数 (Sv/Bq) 及び線量率係数 ((Sv/d) / (Bq/m³)) が含まれる。

2.2 空気中濃度等試算の対象核種

技術的指針では、”限度等を規定する核種については原則として現行法令等に規定されている核種及び I C R P Publ. 68表B.1に示されている核種とする”ことが示されている。本報告では、技術的指針に示された現行告示別表第1に掲載の核種 (但し、Rn-220 を除く) 及び I C R P Publ. 68 表B.1に掲載された核種に加えて、物理的半減期10分未満のアルファ線を放出する核種 (7核種) (3.3.3項参照) を掲載対象とした。空気中濃度等の一覧表 (表2-1) には97元素794核種を掲載してある。それらの性状毎の内訳は次のとおりである。

- ・粒子状物質：91元素761核種
- ・可溶性又は反応性ガス及び蒸気状物質：8元素57核種
- ・不活性ガス (Rn-222を含む) 、炭素(C-10, C-11) 、酸素(O-14, O-15) 、塩素(Cl-34m) : 8元素35核種 (空気中濃度等の一覧表 (表2-1) 中の化学形欄が [サブマージョン] となった核種で、以下これらを「不活性ガス等」という。)

I C R P Publ. 68には、作業者に対する吸入摂取及び経口摂取の線量係数等が示されている。しかし、新しい告示別表第1の策定のためには、排気中、排水中の濃度値を試算する必要があり、その試算には I C R P Publ. 72に掲載の公衆に対する年齢依存性を考慮した線量係数が必要となる。因みに、I C R P Publ. 68と Publ. 72の掲載核種は、 f_1 値^{*2}及び肺から血液へのクリアラ

*1: 空気力学的放射能中央径

*2: 吸入及び経口摂取された元素が胃腸管から体液に直接吸収される割合

ンスのタイプ^{*1} (F、M、S) (以下では「吸収のタイプ」という。) の違いを除けば、同一で同数である。

以下に、現行告示別表第1、ICRP Publ. 68及びPubl. 72に掲載されている核種数を示す。

①現行の告示別表第1に掲載されている核種：97元素786核種

- ・年摂取限度が規定されている核種：92元素754核種 (Rnを含む)
- ・空气中濃度限度及び排気中濃度限度のみが規定されている核種（「サブマージョン」あるいは「元素状トリチウム」、「気体」として示された核種）：8元素35核種

②ICRP Publ. 68に掲載されている核種：94元素764核種

- ・粒子状物質として線量係数が示された核種 (ICRP Publ. 68表B.1) : 91元素738核種
- ・可溶性又は反応性ガスとして線量係数が示された核種 (ICRP Publ. 68表C.1) : 6元素35核種

- ・不活性ガスとして線量率係数が示された核種 (ICRP Publ. 68表D.1) : 3元素26核種

③ICRP Publ. 72に掲載されている核種：94元素764核種

- ・粒子状物質として線量係数が示された核種 (ICRP Publ. 72表A.1、表A.2) : 91元素738核種
- ・可溶性または反応性ガス及び蒸気として線量係数が示された核種 (ICRP Publ. 72表A.3) : 8元素56核種

- ・不活性ガスとして線量率係数が示された核種 (ICRP Publ. 72表A.4) : 3元素26核種

2.3 空気中濃度等の算出

空気中濃度等一覧表（表2-1）の様式及び掲載項目は、技術的指針に示された様式等に倣った。

以下に一覧表の掲載項目について概要を述べる。但し、線量係数等の追加計算を必要とした核種とその計算方法については2.4節に、一覧表を策定する上での個々の問題点については2.5節に述べる。なお、以下の各項括弧書きの欄番号は表2-1中の欄を示している。

2.3.1 核種、化学形等（第一欄）

「核種」欄には、掲載の対象とした放射性同位元素について、化学形あるいは性状の区分毎に元素記号及び質量数とともに掲載した。掲載核種のうち次のものには、元素記号及び質量数が同じで物理的半減期が異なる複数の核種が存在する。これらについては、現行告示別表第1に倣って、元素記号と質量数とともに物理的半減期を付した。

- ・Nb-89 ・In-110 ・Sb-120 ・Sb-128 ・Eu-150 ・Tb-156m
- Re-182 · Ir-186 · Ir-190m · Np-236

「化学形等」欄には、粒子状物質についての放射性核種の体液への吸収に関して、経口摂取の場合のf₁値や吸入摂取の場合の吸収のタイプ (F、M、S) に該当する元素の化合物の名称、

*1: 吸入摂取された化合物の肺から血液への吸収速度を表わし、吸収が速い (Fast: 吸収のタイプF)、中位である (Moderate: 吸収のタイプM)、又は遅い (Slow: 吸収のタイプS) と考えられるかに分類され、物質の肺からのクリアランスタイプとして表わされる。但し、吸入摂取されたトリチウム、炭素、ヨウ素の特定のガスや蒸気については、吸収のタイプF、M、S以外の、体液への極めて急速な吸収 (吸収のタイプV) が推奨される。

あるいは、放射性核種の性状（ガス、蒸気）、被ばくの形態（サブマージョン、経口摂取）を示した。被ばくの形態については、化合物、性状と区別して括弧書き（〔 〕）とした。粒子状物質の化合物については、ICRP Publ. 68和訳版の付属書E、Fに f_1 値や吸収のタイプとともに示された作業者についての化合物の表現を基に掲載した。可溶性または反応性ガス及び蒸気状物質についての性状はICRP Publ. 68和訳版の付属書CまたはPubl. 72 表A.3を引用して掲載し、不活性ガス、炭素(C-10、C-11)、窒素(N-13)、酸素(0-14、0-15)及び塩素(Cl-34m)など、外部被ばくが支配的とされる不活性ガス等については「〔サブマージョン〕」とした。ラドンについては、巻末の附録に述べたところにより「ラドンの平衡等価濃度」とするとともに、「(平衡係数が0.4の場合のラドン濃度)」を併記した。

2.3.2 吸入摂取した場合の線量係数（第二欄）及び経口摂取した場合の線量係数（第三欄）

「吸入摂取した場合の線量係数」欄は、技術的指針の示すところにより、ICRP Publ. 68の付属書Bに粒子状物質として与えられた核種（2.4.1項による追加核種を含む）について、作業者の吸入摂取による線量係数（ $5 \mu\text{mADM}$ ）を単位変換($\text{Sv/Bq} \rightarrow \text{mSv/Bq}$)し有効数字2桁で掲載した。可溶性または反応性ガス及び蒸気状物質の線量係数は、同上の付属書Cに掲載された核種（2.4.1項による追加核種を含む）の線量係数を上記と同様に単位変換して有効数字2桁で掲載した。但し、Rn-222については、附録に述べた方法により計算した値を有効数字2桁（3桁目を四捨五入）で掲載した。

「経口摂取した場合の線量係数」欄は、ICRP Publ. 68の付属書Bに与えられた核種（2.4.1項による追加核種を含む）について、作業者の経口摂取による線量係数を吸入摂取による線量係数と同様の単位変換を行って有効数字2桁で掲載した。

2.3.3 空気中濃度（第四欄）

空気中濃度は、2.3.2に記述した吸入摂取による線量係数が与えられた粒子状物質、ガス、蒸気状物質の核種及びICRP Publ. 68付属書Dに不活性ガス等に対する線量率係数が与えられた核種（2.4.1項による追加核種を含む）に対して、技術的指針の示すところにより、1週間につき 1mSv の実効線量に相当する濃度として次により算出した。算出した値は、「空気中濃度」欄（第四欄）に化学形に対応させて有効数字1桁（2桁目を四捨五入）で掲載した。なお、Rn-222については、附録に述べた方法により算出したラドンの平衡等価濃度を有効数字1桁（2桁目を四捨五入）で掲載するとともに、その平衡等価濃度の値を平衡係数0.4で除して算出したラドン濃度を有効数字1桁（2桁目を四捨五入）で括弧書きにより掲載した。

(1) 粒子状物質及び可溶性または反応性ガス及び蒸気状物質に対する濃度

$$\cdot \text{空気中濃度} (\text{Bq/cm}^3) = 1 (\text{mSv/週}) / [\text{線量係数} (\text{mSv/Bq}) \times \text{呼吸率} (\text{cm}^3/\text{時間}) \times \text{作業時間} (\text{時間/週})]$$

ここで、線量係数（mSv/Bq）：ICRP Publ. 68の付属書B、付属書Cに掲載された核種及び2.4.1項により追加した核種（粒子状物質（ $5 \mu\text{m}$ ）

mAMAD)、可溶性または反応性ガス及び蒸気状物質)に対する吸入摂取による線量係数(空気中濃度等一覧表の第二欄に掲載した値)、

呼吸率 (cm³/時間) : 作業者に対する呼吸率で 1.2×10^6 (cm³/時間)、

作業時間 (時間/週) : 作業者の作業時間で、40 (時間/週)

なお、トリチウム水に対する空気中濃度は、ICRP Publ.30の水素の代謝データ(Publ.72においても支持されている。)による”皮膚を通じての吸収が、摂取された全トリチウム水のおよそ3分の1に寄与する”を考慮して、上式により算出した値に3分の2を乗じた値とした。

(2) 不活性ガス等に対する濃度

$$\cdot \text{空気中濃度} (\text{Bq/cm}^3) = 1 (\text{mSv/週}) / [\text{線量率係数} ((\text{mSv/時間}) / (\text{Bq/cm}^3)) \times \text{作業時間 (時間/週)}]$$

ここで、線量率係数((mSv/時間)/(Bq/cm³)) : ICRP Publ.68付属書Dに掲載された不活性ガス及び2.4.1項、(3)により追加した不活性ガス等(Rn-222を除く)に対する線量率係数、

作業時間 (時間/週) : 作業者の作業時間で40 (時間/週)

2.3.4 排気中又は空気中の濃度(第五欄)及び排液中又は排水中の濃度(第六欄)

排気中又は空気中の濃度(第五欄)は、ICRP Publ.72の表A.2(粒子状物質)、表A.3(可溶性または反応性ガス及び蒸気状物質)に年齢層毎の吸入摂取による線量係数が与えられた核種(2.4.1項により追加した核種を含む)及びICRP Publ.72の表A.4(不活性ガス)に線量率係数が与えられた核種(2.4.1項による追加核種を含む)に対して、次の(1)、(2)により算出し、「排気中又は空気中の濃度」欄(第五欄)に有効数字1桁(2桁目を四捨五入)で掲載した。なお、Rn-222については、附録に述べた方法により算出したラドンの平衡等価濃度を有効数字1桁(2桁目を四捨五入)で掲載するとともに、その平衡等価濃度の値を平衡係数0.4で除して算出したラドン濃度を有効数字1桁(2桁目を四捨五入)で括弧書きにより掲載した。

排液中又は排水中の濃度(第六欄)は、ICRP Publ.72の表A.1(粒子状物質)に年齢層別の経口摂取による線量係数が与えられた核種(2.4.1項により追加した核種を含む)について、次の(3)により算出し、「排液中又は排水中の濃度」欄(第六欄)に有効数字1桁(2桁目を四捨五入)で掲載した。

一般公衆を対象とする上述の濃度値は、技術的指針の示すところにより、年齢依存性を考慮して、同一人が誕生してから70歳(満70歳の誕生日まで)になるまでの期間について、年平均1 mSv(実効線量)の被ばく線量に基づくものとともに、不活性ガス等以外の吸入摂取による物質に関しては、当該期間における各年齢層に対する線量係数、年間呼吸量及び各年齢層の適用期間に基づくものとして、それぞれ次式により算出した。

(1) 粒子状物質及び可溶性または反応性ガス及び蒸気状物質に対する排気中又は空気中の濃度

$$\begin{aligned} \cdot \text{排気中又は空気中の濃度} (\text{Bq}/\text{cm}^3) &= 1 (\text{mSv}/\text{年}) \times 70 (\text{年}) / \\ &\quad \left| \begin{array}{l} \text{成人} \\ \sum \text{各年齢層の線量係数} (\text{mSv}/\text{Bq}) \times \\ 3 \text{月児} \end{array} \right. \\ &\quad \left. \begin{array}{l} \text{各年齢層の呼吸量} (\text{cm}^3/\text{年}) \times \text{適用年数} (\text{年}) \end{array} \right| \end{aligned}$$

ここで、各年齢層の線量係数(mSv/Bq) : I C R P Publ. 72の表A.2、表A.3に掲載された核種及び2.4.1項により追加した核種(粒子状物質、可溶性または反応性ガス及び蒸気状物質)についての年齢層毎の吸入摂取による線量係数、

各年齢層の呼吸量 (cm³/年) と適用年数 (年) : 次表に示す値

年 齢 層	各年齢層の呼吸量	適用年数
0歳≤3月児<1歳	$2.86 \times 10^6 (\text{cm}^3/\text{日}) \times 365 (\text{日}/\text{年})$	1年間
1歳≤1歳児<3歳	$5.16 \times 10^6 (\text{cm}^3/\text{日}) \times 365 (\text{日}/\text{年})$	2年間
3歳≤5歳児<8歳	$8.72 \times 10^6 (\text{cm}^3/\text{日}) \times 365 (\text{日}/\text{年})$	5年間
8歳≤10歳児<13歳	$1.53 \times 10^7 (\text{cm}^3/\text{日}) \times 365 (\text{日}/\text{年})$	5年間
13歳≤15歳児<18歳	$2.01 \times 10^7 (\text{cm}^3/\text{日}) \times 365 (\text{日}/\text{年})$	5年間
18歳≤成 人<70歳	$2.22 \times 10^7 (\text{cm}^3/\text{日}) \times 365 (\text{日}/\text{年})$	52年間

なお、トリチウム水に対する排気中又は空気中の濃度は、I C R P Publ. 30の水素の代謝データ(Publ. 72においても支持されている。)による”皮膚を通じての吸収が、摂取された全トリチウム水のおよそ3分の1に寄与する”を考慮して、上式により算出した値に3分の2を乗じた値とした。

(2) 不活性ガス等に対する排気中又は空気中の濃度

$$\cdot \text{排気中又は空気中の濃度} (\text{Bq}/\text{cm}^3) = 1 (\text{mSv}/\text{年}) \times 70 (\text{年}) / \\ [\text{線量率係数} ((\text{mSv}/\text{年})/(\text{Bq}/\text{cm}^3)) \times 70 (\text{年})]$$

ここで、線量率係数((mSv/年)/(Bq/cm³)) : I C R P Publ. 72の表A.4に掲載された核種及び2.4.1項により追加した核種についての成人に対する不活性ガス等の線量率係数

(3) 排液中又は排水中の濃度

$$\cdot \text{排液中又は排水中の濃度} (\text{Bq}/\text{cm}^3) = 1 (\text{mSv}/\text{年}) \times 70 (\text{年}) / \\ \left| \begin{array}{l} \text{成人} \\ \sum \text{各年齢層の線量係数} (\text{mSv}/\text{Bq}) \times \\ 3 \text{月児} \end{array} \right.$$

各年齢層の摂水量 (cm³/年) × 適用年数 (年)

ここで、各年齢層の線量係数(mSv/Bq) : I C R P Publ.72の表 A. 1に掲載された核種及び
2.4.1項により追加した核種(粒子状物質)についての
年齢層毎の経口摂取による線量係数、

各年齢層の摂水量 (cm³/年) と適用年数 (年) : 次表に示す値

年 齢 層	各年齢層の呼吸量	適用年数
0歳≤3月児<1歳	1.4×10^3 (cm ³ /日) × 365(日/年)	1年間
1歳≤1歳児<3歳	1.4×10^3 (cm ³ /日) × 365(日/年)	2年間
3歳≤5歳児<8歳	1.6×10^3 (cm ³ /日) × 365(日/年)	5年間
8歳≤10歳児<13歳	1.8×10^3 (cm ³ /日) × 365(日/年)	5年間
13歳≤15歳児<18歳	2.4×10^3 (cm ³ /日) × 365(日/年)	5年間
18歳≤成 人<70歳	2.65×10^3 (cm ³ /日) × 365(日/年)	52年間

2.4 線量係数等の追加計算

空気中濃度等一覧表の策定には、掲載対象全核種に対して、作業者及び年齢層毎の一般公衆についての吸入摂取及び経口摂取に関する単位放射能摂取当りの線量係数 (mSv/Bq) または単位空気中濃度当りの線量率係数 ((mSv/d) / (Bq/m³)) が必要である。空気中濃度等一覧表に掲載した794核種の内の大部分については、I C R P Publ. 68に作業者の線量係数及び線量率係数が、また、I C R P Publ. 72には一般公衆の年齢層毎の線量係数と成人についての線量率係数が掲載されている。しかし、現行告示別表第1に掲載されていて上述のI C R P刊行物に線量係数等が掲載されていない核種や、告示別表第2の改定を想定した核種毎の濃度等が規定されていない場合の空気中濃度等を補完するために必要なアルファ線放出核種(これらの核種を「追加核種」という。)については、I C R P Publ. 68、72の計算に準じた方法により線量係数あるいは線量率係数を算出して、上記I C R P刊行物掲載の核種に追加して空気中濃度等一覧表に掲載する必要がある。

線量係数等の追加計算を必要とした核種とその計算方法について以下に述べる。但し、ラドンについては附録に記した。

2.4.1 線量係数等の追加計算を必要とした核種

(1) 粒子状物質の追加核種

① 作業者に対する線量係数を必要とした核種

作業者に対する粒子状物質の線量係数を必要とした追加核種について表2-2に示した。表2-2には、I C R P Publ. 68表B. 1の掲載データに該当する吸入摂取及び経口摂取による追加核種の線量係数を合せて掲載した。線量係数の計算は2.4.2項に記述した方法により計算したものである。それらの線量係数は、2.3.3項に述べた方法により算出した空気中濃度とともに空気中濃度等一覧表に掲載した。

② 一般公衆に対する線量係数を必要とした核種

一般公衆に対する粒子状物質の線量係数を必要とした追加核種について、表2-3-1に吸入摂取による核種を、表2-3-2に経口摂取によるものをそれぞれの線量係数とともに示した。表2-3-1に掲載した線量係数は ICRP Publ. 72表A.2の掲載データに該当するものであり、表2-3-2の線量係数は同表A.1の掲載データに該当するものである。これらはいずれも 2.4.2項に記述した方法により計算した値である。これらの線量係数は、2.3.4項に述べた排気中又は空気中の濃度あるいは排液中又は排水中の濃度の算出に用いた。

(2) 可溶性または反応性ガス及び蒸気状物質の追加核種

① 作業者に対する線量係数を必要とした核種

表2-4に作業者に対する可溶性ガス等に関する追加核種を示した。表2-4中に示した線量係数は ICRP Publ. 68表C.1のデータに該当する値であり、2.4.2項に記述した方法により計算したものである。これらの値は、2.3.3項に述べた方法により算出した空気中濃度とともに空気中濃度等一覧表に掲載した。

② 一般公衆に対する線量係数を必要とした核種

表2-5に一般公衆に対する可溶性ガス等の線量係数を必要とした追加核種を示した。表2-5中に示した線量係数は ICRP Publ. 72表A.3のデータに該当する値であり、2.4.2項に記述した方法により計算したものである。これらの値は、2.3.4項に述べた方法による当該追加核種に対する排気中又は空気中の濃度の算出に用いた。

(3) 不活性ガス等に対する線量率係数を必要とした核種

表2-6にサブマージョンによる線量率係数を必要とした追加核種を示した。表2-6に示した線量率係数は、ICRP Publ. 68表D.1又はPubl. 72表A.4の掲載データに該当する作業者又は成人に対する線量率係数であり、2.4.2項に記述した方法により計算した値である。これらの値を基に、2.3.3項に述べた方法により追加核種のサブマージョンによる空気中濃度を、また、2.3.4項の方法により排気中又は空気中の濃度を算出した。

2.4.2 追加核種の線量係数等の計算

前項2.4.1項に記述した追加核種に対する空気中濃度等の算出の基礎となる線量係数あるいは線量率係数は、以下により計算した。

(1) 粒子状物質、可溶性または反応性ガス及び蒸気状物質に対する線量係数の計算方法

追加核種に対する線量係数の計算は、ICRP Publ. 60による1990年勧告に基づいて、作業者に係るものは ICRP Publ. 68に、一般公衆に係るものについては ICRP Publ. 72に準じて行う必要がある。

ICRP Publ. 68に掲載の作業者に対する線量係数は、ICRP Publ. 66に示された新しいヒトの呼吸気道モデル、ICRP Publ. 30に記述された胃腸管モデル及びICRP Publ. 30の体内動態モデルまたはICRP Publ. 56、67、69に示された体内動態モデルを用いて計算されている。また、ICRP Publ. 72に掲載の一般公衆に対する線量係数は、ICRP Publ. 68と同様に、ICRP Publ. 66の新呼吸気道モデル、ICRP Publ. 30の胃腸管モデル及びICRP Publ. 30またはICRP Publ. 56、67、69に示された年齢層毎の体内動態モデルを用いるとともに、最新の

知見に基づく体内動態の考察を示した I C R P Publ. 71 を考慮して計算されている。

本報告では、次項(2)に述べる不活性ガス等の追加核種に関する線量率係数の計算を除いて、粒子状物質、可溶性または反応性ガス及び蒸気状物質の追加核種の線量係数計算には、科学技術庁の委託事業として日本原子力研究所が実施した「原子力発電施設等内部被ばく評価技術調査」による成果を利用した。当該委託事業は、平成 7 年度から 5 カ年計画で進められており、I C R P 1990 年勧告に基づいて順次刊行された上述の内部被ばくに関する線量算定モデルの検討が行われるとともに、それらのモデルによる内部被ばく評価コードの開発・整備が進められている。追加核種の線量係数の計算は、当該事業の「平成 10 年度原子力発電施設等内部被ばく評価技術調査報告書」[11] による成果物「内部被ばく線量評価コード第 4 版 (I N D E S Ver. 4)」を利用することにより行った。

内部被ばく線量評価コード第 4 版 (I N D E S Ver. 4) は、I C R P Publ. 30 による線量算定モデル等が組み込まれた I C R P 標準コード [12] を基に、I C R P 1990 年勧告で示された線量評価対象臓器と荷重係数の当該コードへの組み込みや、I C R P Publ. 66 の新たな呼吸気道モデル、I C R P Publ. 56、67、69、71 に示された体内動態モデルに関するプログラムと関連パラメータ及び年齢層毎の比実効エネルギー (S E E) 計算のための比吸収割合 (S A F) や放射線データ等が組み込まれたものである。なお、2.4.1 項に掲げた追加核種に対する線量係数の計算に必要な放射線データは、既に I N D E S コードに組み込まれている。I N D E S コードでは、被検者の選択 (作業者または一般公衆 (年齢層毎))、摂取形態 (吸入摂取、経口摂取) の指定、当該元素に割り当てられた既定の f_1 値や吸収のタイプを指定することにより、I C R P Publ. 68 または Publ. 72 に準じた計算が可能となっている。追加核種に対する線量係数の計算は、この I N D E S コードを利用 (パーソナルコンピュータによる MS-Windows95 または 98 で動作) することにより行った。

(2) 不活性ガス等に対する線量率係数の計算方法

サブマージョン^{*1}による不活性ガス等 (ラドンについては附録に記述した) に対する線量率係数は、I C R P Publ. 68 の方法に準じて、半無限空間に一様に分布した放射性核種の外部照射による線量及び肺中の放射性ガスによる線量を基に算出した。外部照射による線量率係数は、Federal Guidance Report No. 12 [13] の Table II.4 及び Fig. II.25 のデータを基に計算した。また、肺中の放射性ガスによる肺の等価線量率は、Bailey ら [14] の方法を基に L U D E P [15] によって計算した。放射性核種の放出する放射線のエネルギー及び放出率データは、評価済核構造データファイル (E N S D F) [16] から E D I S T R [17] を用いて計算したものを利用した。

*1: 人が放射性ガスに囲まれている場合、皮膚及び身体の各器官は、体外からの照射、身体組織に吸収されたガスによる体内照射及び肺の中に入ったガスによる照射を受ける。

I C R P Publ. 30 のサブマージョンに関する線量算定モデルでは、トリチウムガスと Ar-37 については肺中のガスによる照射が被ばくを支配し、その他の放射性ガスは体外照射による被ばくが支配的で体内照射及び肺中のガスによる照射は無視できるとしている。これに対し I C R P Publ. 68 では、クラス SR-0 (不溶性でかつ非反応性のガス) に対しては肺中のガスによる照射も考慮している。また、吸入された水素ガスが吸収されてトリチウム水に変換されることによる実効線量が肺中のガスによる被ばくの数倍であるとして、トリチウムガスをクラス SR-1 (可溶性又は反応性のガス) とし、サブマージョンとして扱っていない。

2.5 問題点と対処

空気中濃度等の試算の過程において、現行告示別表第1とICRP Publ.68との掲載核種等の比較及びICRP Publ.68とPubl.72との f_1 値や吸収のタイプ等の比較を行った。その結果、それぞれのデータの整合を図っておく必要のある幾つかの問題のあることが判った。以下にこれらの諸点について述べる。

2.5.1 現行告示別表第1とICRP Publ.68との比較結果

技術的指針により新告示別表第1に掲載される核種は、現行告示別表第1及びICRP Publ.68に掲載の核種とされているため、現行告示別表第1に掲載されていてICRP Publ.68、72に掲載されていない核種については、空気中濃度等を算出するための基礎データとなる線量係数あるいは線量率係数の計算が別途必要となる。そのため、現行告示別表第1とICRP Publ.68との比較を行った。以下に比較結果からの一覧表策定上の問題点とその対処について述べる。

(1) 現行告示別表第1に掲載されていてICRP Publ.68、72に掲載のない核種

比較の結果、現行告示別表第1に掲載されていてICRP Publ.68、72に掲載されていない核種を次の①～③に示した。

① 経口摂取による年摂取限度が定められている次の16核種

- A l -28 • P -30 • C l -34m • K -38 • Cu -62 • S e -72
- R b -82 • I n -114 • I -122 • L a -134 • N d -144 • R e -183
- A u -195m • A u -196 • E s -255 • F m -256

② 吸入摂取による年摂取限度が定められている次の18核種

- A l -28 • P -30 • C l -34m • K -38 • Cu -62 • S e -72
- R b -82 • I n -114 • I -122 • L a -134 • N d -144 • R e -183
- A u -195m • A u -196 • R n -220 • R n -222 • E s -255 • F m -256

③ 可溶性又は反応性ガス及び不活性ガス等の次の8核種（括弧内は告示別表記載の性状等）

- C -10 (サマージョン) • C -11 (サマージョン) • N -13 (サマージョン) • O -14 (サマージョン)
- O -15 (サマージョン) • C l -34m (サマージョン) • A r -42 (気体) • K r -81m (サマージョン)

これらの核種の内からRn-220、Rn-222を除いた核種については、2.4.2項に記述した方法により線量係数あるいは線量率係数を計算するとともに、2.3節に述べた空気中濃度等を算出し、空気中濃度等一覧表に掲載した。

(2) ラドン、トロン

現行告示別表第1には、Rn-222(ラドン)、Rn-220(トロン)について、化学形欄に「平衡等価ラドン放射能」と記されて、吸入に関する年摂取限度、空気中濃度限度及び排氣中又は空気中濃度限度が示されている。これらの改正に関して技術的指針では、“ラドンについてはICRP Publ.65[18]に準拠することが適当である”としている。しかし、ICRP Publ.65には、線量係数等が示されていないため、ラドン・トロンに関する規定案の検討が必要となった。科学技術庁は、これに対処するため、専門家による「ラドン・トロンに関する放射線防護に係る検討会」(平成11年2月)を実施し、線量係数の規定、化学形の表記及び空気中濃度等の算定方法について明らかにした。当検討会によるラドンに関する規定案については巻末の附録に記した。

ラドン、トロンに関しては、上述の検討会の規定案に基づいて、Rn-222に関してのみ、「ラドンの平衡等価濃度」として、吸入摂取による線量係数（有効数字2桁、3桁目四捨五入）、空気中濃度（有効数字1桁、2桁目四捨五入）、排気中及び空気中濃度（有効数字1桁、2桁目四捨五入）を、空気中濃度等一覧表（表2-1）に掲載した。なお、「平衡係数を0.4とした場合のラドン濃度」として、空気中濃度、排気中及び空気中濃度を括弧書きで併記した。

(3) Ar-42 の取扱い

Ar-42については、現行告示別表第1中の化学形欄が「気体」と記されており、同別表第五欄、第六欄の濃度限度値にK-42の値を適用している。この理由として、Ar-42（物理的半減期：33年）の壊変によりK-42（物理的半減期：12.36時間）が生成されることから、「サブマージョン」と区別したことが考えられる。本報告ではこれに関し、ICRPの示す他の不活性ガスと同様に、親核種からの崩壊生成核種は対象としていないこと及び不活性ガス等の場合は2.4.2項に述べたように、サブマージョンによる外部照射に加えて肺中の放射性ガスからの被ばくを考慮していることにより、Ar-42を他の不活性ガスと同様に「サブマージョン」として取り扱うこととした。

(4) f_1 値及び化学形の相違

比較の結果、上述の諸点の他に、現行告示別表第1とICRP Publ.68とでは f_1 値や化学形の表記が異なる元素があった。本報告では、 f_1 値が異なる元素についての詳細記述は割愛したが、空気中濃度等一覧表にはICRP Publ.68の f_1 値に対応する値を掲載した。なお、化学形が異なる点については2.5.3項に記述した。

(5) ICRP Publ.68、72に掲載されていて現行告示別表第1に掲載のない核種又は化学形

ICRP Publ.68、72に掲載されていて現行告示別表第1にない核種は、「Ir-186」と「Ir-193m」の2核種であった。これらの核種は、空気中濃度等一覧表に掲載した。なお、現行告示別表第1にない以下①～③の性状の物質がICRP Publ.68、72に掲載されており、これらについても同一覧表（表2-1）に掲載した。

① 経口摂取による線量係数が与えられている核種

・OBT（有機結合トリチウム） · S-35(inorganic) · S-35(organic)

② 吸入摂取による線量係数が与えられている核種（【】内はPubl.72記載の性状）

· [Tritium compounds]

③ 可溶性ガス及び不活性ガス等による核種（【】内はPubl.72記載の性状）

· Tritium gas [Elemental hydrogen] · Organically bound tritium

· [Tritiated methane] · Carbon vapour · Nickel carbonyl

· [Ruthenium tetroxide] · [Tellurium vapour] · Iodine vapour

· [Elemental iodide] · [Methyl iodide] · Mercury vapour

2.5.2 f_1 値と吸収の速度

ICRP Publ.68には、経口摂取及び作業者の場合の吸入摂取に対して、各元素毎に f_1 値と吸収のタイプ（F、M、S）に対応する放射性核種の化学形（化合物）が示されている。しかし、ICRP Publ.72には、Publ.68に対応する化学形は示されていない。空気中濃度等一覧表の策

定にあたっては、ICRP Publ. 68に示された化学形、 f_1 値及び吸収のタイプ等とPubl. 72 のそれらの値との整合をとて、Publ. 72 の線量係数から算出される排気中及び排水中の濃度を掲載した。以下に ICRP Publ. 68と Publ. 72との比較の結果、一覧表を策定するまでの問題点とその対処について述べる。

(1) f_1 値の違いについて

ICRP Publ. 68に掲載された作業者に対する f_1 値と、Publ. 72 に掲載された 1 歳児から成人に対する f_1 値を比較した結果、次の違いがあった。

① 経口摂取

元素	Publ. 68 掲載の f_1 値	Publ. 72 掲載の 1 歳以上の f_1 値
S	0.8(無機)、0.1(元素状硫黄)、1.0(有機：食品中)	1.0 (無機)、1.0 (有機)
C o	0.1(不特定)、0.05(酸化物、水酸化物、無機)	0.1
S e	0.8(不特定)、0.05(元素状セレン、セレン化物)	0.8
S r	0.3(不特定)、0.01(チタン酸ストロンチウム)	0.3
Z r	0.002(すべての化合物)	0.01
M o	0.8(不特定)、0.05(硫化モリブデン)	1.0
T c	0.8(すべての化合物)	0.5
B a	0.1(すべての化合物)	0.2
W	0.3(不特定)、0.01(タングステン酸)	0.3
P o	0.1(すべての化合物)	0.5
T h	0.0005 (不特定)、0.0002(酸化物等)	0.0005
U	0.02 (不特定)、0.002(大部分の 4 倍の化合物)	0.02
P u	0.0005 (不特定)、0.0001(硝酸塩)、0.00001(不溶性)	0.0005

注：上記の括弧内は ICRP Publ. 68に基づく化学形を示しており、略記したもの
の化学形は次のとおりである。

- | | |
|-------------|--------------|
| ・無機；無機化合物 | ・有機；有機化合物 |
| ・食品中；食品中の硫黄 | ・不特定；不特定の化合物 |

② 吸入摂取

元素	Publ. 68 掲載の f_1 値			Publ. 72 掲載の 1 歳以上の f_1 値		
	F	M	S	F	M	S
S (無機)	0.8	<u>0.8</u>	—	0.8	<u>0.1</u>	0.01
C a	—	<u>0.3</u>	—	0.3	<u>0.1</u>	0.01
C o	—	0.1	<u>0.05</u>	0.1	0.1	<u>0.01</u>
Z n	—	—	<u>0.5</u>	0.5	0.1	<u>0.01</u>
S e	0.8	<u>0.8</u>	—	0.8	<u>0.1</u>	0.01
M o	0.8	—	<u>0.05</u>	0.8	—	<u>0.01</u>
T c	0.8	<u>0.8</u>	—	0.8	<u>0.1</u>	0.01
R u	0.05	0.05	<u>0.05</u>	0.05	0.05	<u>0.01</u>
A g	0.05	0.05	<u>0.05</u>	0.05	0.05	<u>0.01</u>
T e	0.3	<u>0.3</u>	—	0.3	<u>0.1</u>	0.01

B a	<u>0.1</u>	-	-	<u>0.2</u>	0.1	-
T h	-	0.0005	<u>0.0002</u>	-	0.0005	<u>0.0005</u>

[注：下線を付した f_1 値が Publ. 68と Publ. 72で異なっていることを示し、-は当該データが掲載されていないことを表わす。]

空気中濃度等一覧表の策定にあたっては、上記 f_1 値の違いに対して以下のように対処した。

経口摂取（上記①）に対しては、 I C R P Publ. 72に掲載された f_1 値及びそれに連なって掲載された年齢層毎の線量係数が唯一公衆に対して示されたものであると解釈することが妥当との判断により、 I C R P Publ. 72の f_1 値に対応する線量係数により排液中又は排水中の濃度を算出し、それを I C R P Publ. 68の複数の f_1 値（化学形）に共通の値として対応させて掲載した。但し、 S（硫黄）については、 I C R P Publ. 72の f_1 値 1.0（無機化合物）を I C R P Publ. 68の f_1 値 0.8（無機化合物）と 0.1（元素状硫黄）に対応させ、 Publ. 72の f_1 値 1.0（有機化合物）を Publ. 68の f_1 値 1.0（有機化合物：食品中の硫黄）に対応して掲載した。

吸入摂取（上記②）の f_1 値の違いに対しては経口摂取と同様に、 I C R P Publ. 72の f_1 値と線量係数を基に排気中又は空気中の濃度を算出した。なお、吸収のタイプに対応する f_1 値が I C R P Publ. 72にのみ掲載されているものについては、次項に述べる吸収のタイプの違いに対する対処を行った。

(2) 吸収の速度について

I C R P Publ. 68とPubl. 72 の呼吸器系から血液への吸収の速度（吸収のタイプ（F, M, S））を比較した結果、次の 27 元素について括弧書きで示した吸収のタイプが Publ. 72にのみ掲載されていた。

- H (F, M, S) • C (F, M, S) • S (S) • C a (F, S) • F e (S) • C o (F) • N i (S)
- Z n (F, M) • S e (S) • S r (M) • N b (F) • M o (M) • T c (M) • S b (S)
- T e (S) • I (M, S) • C s (M, S) • B a (M, S) • C e (F) • P b (M, S) • P o (S)
- R a (F, S) • T h (F) • N p (F, S) • P u (F) • A m (F, S) • C m (F, S)

前述したように放射性核種についての化学形は I C R P Publ. 68に掲載されたデータに対して示されており、 I C R P Publ. 72にのみ掲載された上記のデータに対してはH（水素）を除いて化学形の表示がない。このことにより、本報告の空気中濃度等一覧表では、上記のHを除く 26 元素については、 I C R P Publ. 68に示された吸収のタイプに対応する化学形についてのみ、排気中又は空気中の濃度を掲載した。

H（水素）については、 I C R P Publ. 72の表A. 2に示された Tritium Compoundsに基づき化学形表示を「トリチウム化合物」とし、吸収のタイプMのみを掲載した。Mのみの掲載については、 I C R P Publ. 71の記述 “トリチウムが粒子の形態で環境中に放出される可能性があることによる固体のトリチウム化合物の溶解性の研究結果は吸収速度をタイプMに割り当てることと一致する”との言及や ”Mは吸収タイプについて特定の情報がない場合の使用に推薦される” ことに根拠を置いている。掲載にあたっては、 I C R P Publ. 68に作業者に対する線量係数の掲載がなく、また、 I C R P Publ. 72表A. 1に一般公衆に対する経口摂取線量係数の掲載がないため、2.4.2項に記述した方法により当該データを計算した。

(3) 可溶性または反応性ガス及び蒸気状物質の性状等の違い

ICRP Publ. 68とPubl. 72との可溶性または反応性ガス及び蒸気状物質について比較した結果、核種は同じであったが、次のとおり性状あるいは表記方法の異なるものがあった。

元素	Publ. 68 掲載の性状	Publ. 72 掲載の性状
H	<u>Tritium gas</u>	<u>Elemental hydrogen</u>
	Tritiated water	Tritiated water
	Organically bound tritium	Organically bound tritium
C	Carbon vapour	Carbon vapour
	Carbon dioxide	Carbon dioxide
	Carbon monoxide	Carbon monoxide
S	<u>Sulphur vapour</u>	<u>Sulphur dioxide</u>
	—	<u>Carbon disulphide</u>
Ni	Nickel carbonyl	Nickel carbonyl
Ru	—	<u>Ruthenium tetroxide</u>
Te	—	<u>Tellurium vapour</u>
I	Iodine vapour	<u>Elemental iodide</u>
	—	<u>Methyl iodide</u>
Hg	Mercury vapour	Mercury vapour

(注: 下線を付した物質が Publ. 68 と Publ. 72 で性状あるいは表記方法が異なって
いることを示し、—は当該データが掲載されていないことを表わす。)

空気中濃度等一覧表の策定においては、これら性状の異なる物質に対し、「Tritium gas」と「Elemental hydrogen」を同一性状とみなして「トリチウムガス」とし、「Sulphur vapour」と「Sulphur dioxide」を同様に同じ性状として「蒸気(二硫化硫黄を含む)」とした。その他の「Carbon disulphide」、「Ruthenium tetroxide」、「Tellurium vapour」、「Elemental iodide」及び「Methyl iodide」についても、作業者に対する当該性状の線量係数を 2.4.2 項に記述した方法により計算し、空気中濃度等一覧表に掲載した。

2.5.3 化学形等

技術的指針による改定告示別表第 1 は、核種と化学形によって線量係数や空気中濃度が特定されるように書式化されている。この特定に必要な化学形情報は、ICRP Publ. 68 の付属書 E に “経口摂取線量係数の計算に用いた化合物及び f_1 値” として、また、付属書 F には “作業者に対する吸入線量係数の計算に用いられた化合物、吸収のタイプ及び f_1 値” として示されている。

本報告の空気中濃度等一覧表に掲載した化学形は、ICRP Publ. 30 及び ICRP 肺動態課題グループ報告書 [19] を参照するとともに、現行告示別表第 1 の化学形表記法に準じて、ICRP Publ. 68 付属書 E、F に記述された表現を用いている。以下では、化学形等に係わり考察した諸点について述べる。括弧内の欄番号は空気中濃度等一覧表の欄標記を示す。

(1) 化学形と線量係数、空気中濃度との対応

空気中濃度等一覧表に示す粒子状物質に対する吸入摂取した場合の線量係数(第二欄)、経口摂取した場合の線量係数(第三欄)及び吸入摂取線量係数から算出された空気中濃度(第四欄)

は、ICRP Publ. 68の表B.1に核種毎に示されたタイプ（吸収のタイプ）とPubl. 68和訳版付属書Fに元素毎に示されたタイプ及び化合物（化学形）とを対応させて掲載した。但し、C、S、Cr、Co、Se、Mo、Cd、W、Hg、U、Puについては、Publ. 68和訳版付属書Eの経口摂取と同付属書Fの吸入摂取に係る化合物とが対応しないため、経口摂取に係る化学形と線量係数及び排液中又は排水中の濃度を吸入摂取に係るものと別行に掲載し、括弧書きで「〔経口摂取〕」と記して掲載した。可溶性または反応性ガス及び蒸気状物質についての線量係数と空气中濃度は、線量係数が与えられたICRP Publ. 68和訳版付属書Cの化学形あるいはPubl. 72の表A.3の核種（Publ. 72にのみ掲載された核種）と対応させ、また、不活性ガス等についての空气中濃度は、Rnを「ラドンの平衡等価濃度」とし、その他を「〔サブマージョン〕」として掲載した。

(2) 化学形と排気中濃度、排水中濃度との対応

排気中又は空気中の濃度（第五欄）及び排液中又は排水中の濃度（第六欄）は、一般公衆を対象としたICRP Publ. 72の線量係数から算出したことは前述したとおりである。しかし、ICRP Publ. 72及びそれに関連する刊行物にはICRP Publ. 68に示されたような化合物と f_1 値あるいは吸収のタイプの対応表が示されていない。このため、空气中濃度等一覧表の作成過程における化学形と排気中又は空気中の濃度、排液中又は排水中の濃度との対応について以下に述べる。

① 排気中又は空気中の濃度

技術的指針の新告示別表案及び現行告示別表第1により、粒子状物質についての排気中又は空気中の濃度は、ICRP Publ. 68の作業者について示された化合物、線量係数等と関連した形で示される必要がある。この場合、作業者に対する吸収のタイプと一般公衆に対する吸収のタイプとの間で整合を図る必要がある。

ICRP Publ. 72では、線量係数を計算するにあたっての吸収のタイプに関して、”肺の吸収についての情報がICRP Publ. 71に与えられている31元素（放射線防護の目的で重要であるとしてICRP Publ. 56、67、69、71に挙げられた29元素とカルシウム、キュリウム）に対しては3つの吸収のタイプ（F、M、S）とともに線量係数を示した”（Publ. 72、10項）とし、”その他の60種の元素の線量係数はICRP Publ. 30の肺の吸入のクラスD、W、Yに割り当てられた化合物が、ICRP Publ. 68（Publ. 68、18項）と同様に、それぞれの吸収のタイプF、M、Sに割り当てられるという原則に基づいて計算した”（Publ. 72、11項）と述べている。

本報告では、上述のICRPの記述を根拠に、ICRP Publ. 72のA.2表に核種毎に示された吸収のタイプとICRP Publ. 68の付属書Fに元素毎に示された吸収のタイプを対応させ、そのPubl. 68付属書Fの吸収のタイプに割り当てられた化学形に当該粒子状物質の排気中又は空気中の濃度を対応させて空气中濃度等一覧表に掲載した。可溶性または反応性ガス及び蒸気状物質に対する排気中又は空気中の濃度は、ICRP Publ. 72表A.3の核種欄に示された化学形あるいは性状をICRP Publ. 68表C.1に示された性状等に対応させて掲載した。また、不活性ガス等についての当該濃度値は、Rnをラドンの平衡等価濃度とし、他の核種をサブマージョンとして掲載した。

② 排液中又は排水中の濃度

排液中又は排水中の濃度は、前述の排気中又は空気中の濃度と同様の考え方基づいて、 I C R P Publ. 68付属書Eに示された化合物と f_{1} 値にPubl. 72 の1歳から成人に対する f_{1} 値を対応させることにより空気中濃度等一覧表に掲載した。但し、 I C R P Publ. 68付属書Eに示された化合物の内、「すべての化合物」及びC dの「すべての無機化合物」とある元素については、同付属書Fに示された元素毎の化合物すべてに当該核種の排液中又は排水中の濃度を対応させて掲載した。また、2.5.2.(1)に示した作業者と一般公衆との f_{1} 値の異なる元素については、同項に記述した対処により I C R P Publ. 68の複数の f_{1} 値（化学形）に共通の値として対応させて掲載した。

(3) I C R P Publ. 68掲載の化合物表現の解釈

ここでは、 I C R P Publ. 68和訳版の付属書E、Fの化合物の表現を、現行告示別表第1の様式に合った表現とするための幾つかの点について述べる。

① 「不特定の化合物」に関する表現

I C R P Publ. 68の付属書E、F中の「Unspecified compound」、すなわち「不特定の化合物」に関する化学形の表現を以下のように行った。

化学形等欄の表現として、例えば、「不特定の化合物」以外に「酸化物、水酸化物」が指定されている場合、「不特定の化合物」を「酸化物、水酸化物以外の化合物」と表現した。なお、H_oに関して I C R P Publ. 68では、「Unspecified compound」のみ表現されているが、 I C R P Publ. 30においては、H_oの吸入のクラスWに「すべての化合物」が指定されていることから、空気中濃度等一覧表ではこれを「すべての化合物」と表現した。

② 結合している陽イオンによって決まる化学形

I C R P Publ. 68付属書F中に見られる「結合している陽イオンによって決まる」の表現は、F、P、S、C l、B r、A tの6元素に現れている。これは、それらの元素の吸収のタイプ(F、M、S)に割り当てられる化合物が、それらの元素とイオン結合している相手の元素によって決まることを意味している。すなわち、結合相手の元素が陽イオンである状態において、その陽イオン元素が割り当てられている吸収のタイプへ、そのイオン結合化合物は割り当てられる。

結合相手の元素が陽イオンとなり得る上記6元素の陰イオンの化学形は次の化合物である。

- F : フッ化物(ハロゲン化物)
- P : リン酸塩
- S : 硫化物、硫酸塩
- C l : 塩化物(ハロゲン化物)
- B r : 臭化物(ハロゲン化物)
- A t : アスタチン化物(ハロゲン化物)

これら6元素に対する化学形は、6元素(陰イオンとなる元素)の各々について、上記の化合物表現と I C R P Publ. 68付属書Fに掲載された当該元素以外のすべての元素(陽イオンとなる元素)の化合物表現を順次に照合し、化合物表現が一致した化合物に割り当てられた吸収のタイプに、陽イオンとなる元素との化合物を割り当て、一致しない場合は「不特定の化合

物」（この表現は前項①に記述した表現に置き換えられる。）あるいは「すべての化合物」の吸収のタイプにその化合物を割り当てることとした。但し、一致しない場合で、「不特定の化合物」及び「すべての化合物」のいずれの分類もない場合は、Biを除く大部分の元素が不特定の化合物をより早い吸収のタイプに割り当てていることから、結合相手の元素の最も早い吸収のタイプに割り当てた。また、上記6元素の相互の照合に関しては、P（リン）を除く他の5元素同士の化合物（ハロゲン間化合物やハロゲンと硫黄との化合物）のほとんどが通常安定に存在しないことの理由により行わなかった。Pについては、吸収のタイプM（数種のリン酸塩：結合している陽イオンによって決まる）以外が吸収のタイプF（不特定の化合物）に指定されているため、他の5元素との照合を行った。なお、HとLiについては、ICRP Publ. 68付属書Fに吸収のタイプに対する化合物の掲載がないため、ICRPの肺動態課題グループ報告書に従って、HとLiを吸収のタイプFに分類した結果を掲載した。

上記6元素のうちPとSの化学形については、現行告示別表第1の化学形と異なった表現となっている。P（リン）を例にとれば次の通りである。

本報告の化学形等	現行法令の化学形
Snのリン酸塩以外の化合物	Mg ²⁺ 、Zn ²⁺ 、Sn ⁴⁺ 、Bi ³⁺ 及びランタノイド（ただし、LaとGdを除く。）のリン酸塩以外のもの
Snのリン酸塩	Mg ²⁺ 、Zn ²⁺ 、Sn ⁴⁺ 、Bi ³⁺ 及びランタノイド（ただし、LaとGdを除く。）のリン酸塩

これは、現行告示別表第1の化学形表現がICRP Publ. 30の該当元素の代謝モデルの記述に従ってICRP肺動態課題グループ報告書を引用しているのに対し、本報告の化学形表現は、前述したように、結合相手の元素が陽イオンとなり得る陰イオンの化学形をICRP Publ. 68付属書E、Fの記述の範囲で照合した結果に基づいて表現したためである。また、上記6元素の化学形は、現行告示別表第1の化学形より多くの情報（例えば、超ウラン元素など）を含んだ表現となっている。但し、超ウラン元素は、複数の異なる放射性元素から成る化合物の存在があり得る。この場合の化学形の適用にあたっては、対象化合物に含まれる全ての元素の化学形に対応させて、それら全ての元素の線量係数あるいは空気中濃度等を考慮する旨の言及が必要かもしれない。

③ 全ての化合物が包含されない化学形表現

ICRP Publ. 68の付属書E、Fに元素毎に示された化合物の表現には、その元素のすべての化合物を包含していないと考えられる表現がある。例えば、経口摂取に対するCdの「すべての無機化合物」の表現では有機化合物が、また、吸入摂取に対するCuやSeの「不特定の無機化合物」の表現やS（硫黄）では有機化合物が包含されない点である。

これらの表現に対して、空気中濃度等一覧表の化学形表現は付属書の表現の通りとした。従って、表現された化学形以外の化合物が存在するとすれば、その化合物に対して空気中濃度等は特定されない。

3. 核種毎の濃度等が規定されていない場合の空気中濃度等

技術的指針の“核種毎の限度が法令等に規定されない核種の取扱い”の記述に従って、放射線障害防止法告示別表第2の改正を想定し、空気中濃度等一覧表（表2-1）中の「空気中濃度（第四欄）」、「排氣中又は空気中の濃度（第五欄）」、「排液中又は排水中の濃度（第六欄）」についての最小値を、アルファ線放出核種及び物理的半減期の区分毎に検索し、核種毎の濃度等が規定されていない場合の空気中濃度等として表3-1に示した。以下に、これらの濃度等を求めるための基礎データ、濃度の求め方、問題点とその対処について記述する。

3.1 核種毎の濃度等が規定されていない場合の空気中濃度等を求めるための基礎データ

核種毎の濃度等が規定されていない場合の空気中濃度等（表3-1）は、空気中濃度等一覧表（表2-1）中に掲載の「空気中濃度（第四欄）」、「排氣中又は空気中の濃度（第五欄）」及び「排液中又は排水中の濃度（第六欄）」のデータを基礎として、前章の追加核種に関する線量係数の計算に用いた「内部被ばく線量評価コード第4版（INDES Ver.4）」に組込まれた放射線データを利用することにより求めた。

3.2 アルファ線放出核種及び物理的半減期の区分による空気中濃度等の求め方

技術的指針の示すところに従って、放射性同位元素をアルファ線を放出する核種とそれ以外の核種に区分するとともに、それぞれの区分をさらに物理的半減期によって区分（10分未満、10分～1日未満、1日から30日未満、30日以上）し、それぞれの区分に対応する空気中濃度、排氣中又は空気中の濃度及び排液中又は排水中の濃度の最小値を求めた。求めた最小値は、核種毎の濃度等が規定されていない場合の空気中濃度等として表3-1に示した。

空気中濃度等一覧表（表2-1）に掲載の各濃度データを上述の区分に分類するための情報は、空気中濃度等一覧表の核種データ（第一欄）と3.3.2項に述べる物理的半減期及び「内部被ばく線量評価コード第4版（INDES Ver.4）」に組込まれた核種毎の放射線データ中のアルファ線放出の有無に関するデータである。

各区分に対応する最小濃度値の検索は、空気中濃度等一覧表（表2-1）の核種に対して、物理的半減期データとアルファ線放出の有無に関するデータを対応させ、各濃度データ（空気中濃度、排氣中又は空気中の濃度、排液中又は排水中の濃度）毎に、上述の区分に従ってデータを並べ替えることにより行った。各区分に対応する各濃度の最小値を表3-1に、各区分に対応する濃度の最小値に該当する核種を表3-2に示した。

3.3 問題点と対処

核種毎の濃度等が規定されていない場合の空気中濃度等を求める過程において、幾つかの問題点及び記載しておくべき事柄があった。以下にそれらの諸点について対処を含めて述べる。

3.3.1 アルファ線放出核種の判断

核種毎の濃度等が規定されていない場合の空気中濃度等を求めるにあたっては、空気中濃度等一覧表（表2-1）に掲載した全核種について、アルファ線を放出するか否かを区別する必要があ

る。アルファ線放出の有無に関するデータは、前3.2節に述べたように、「内部被ばく線量評価コード第4版（INDES Ver.4）」に組込まれた核種毎の放射線データ（icrp38.idxファイル）の情報を用いた。この放射線データには、アルファ崩壊の有無とアルファ崩壊の分岐比（アルファ線放出率の情報に相当）等の情報が含まれている。

アルファ線を放出する核種か否かの区別は、上述の放射線データの崩壊形式欄に「A」とある核種（アルファ崩壊核種）か否かにより行った。なお、この区別に際し、アルファ線放出率（親核種の1崩壊当たりに放出されるアルファ線の放出割合）の程度を考慮すべきか否かについての認識はあったが、“アルファ線放出の有無”を一意に解釈すべきであるとして考慮していない。

3.3.2 物理的半減期

核種毎の濃度等が規定されていない場合の空气中濃度等の放射性同位元素は、技術的指針により、前3.3.1項に述べたアルファ線放出の有無と、4段階（10分未満、10分以上～1日未満、1日以上～30日未満、30日以上）の物理的半減期とに区分された。従って、アルファ線放出の有無によって分類された核種は、さらに4段階の物理的半減期の区分により分類する必要がある。

この分類には、ICRP Publ. 68、72に掲載の物理的半減期データを用いた。但し、ICRP Publ. 68、72に掲載されていない追加核種については、「内部被ばく線量評価コード第4版（INDES Ver.4）」に組込まれた放射線データ（icrp38.idxファイル）の物理的半減期データを用いた。

3.3.3 半減期10分未満のアルファ線放出核種の追加

核種毎の濃度等が規定されていない場合の空气中濃度等を求める過程において、当初、“アルファ線を放出する放射性同位元素の物理的半減期が10分未満の区分”に該当する放射性核種が基礎データ（前章の空气中濃度等一覧表（表2-1））中に含まれていなかった。

本報告では、当該区分の空气中濃度等の最小値を補完するため、空气中濃度等一覧表の対象核種に、物理的半減期が10分未満でアルファ線を放出する放射性同位元素を追加することとした。追加核種の選定は、「内部被ばく線量評価コード第4版（INDES Ver.4）」に組込まれた放射線データ（icrp38.idxファイル）中のICRP Publ. 38に掲載されたもののうちから、物理的半減期が1秒以上、10分未満の核種を検索することにより行った。その結果、次の7核種を追加することとした。但し、上記で検索されたラドン（Rn-219、Rn-220）については2.5.1、(2)との関連において除いた。

- ・ Bi-211 (2.14分) · Po-218 (3.05分) · At-218 (2秒) · Fr-220 (27.4秒)
- ・ Fr-221 (4.8 m) · Ra-222 (38秒) · Ac-223 (2.2分)

3.3.4 算出された空气中濃度等について

一般的な認識として、人体への放射線影響の大きい核種（体内臓器に長期に残留、線エネルギー一付与（LET）の大きい放射線を放出、組織荷重係数が大きい臓器に沈着）ほど濃度は小さな値となる。

表3-1に掲載した核種毎の濃度等が規定されていない場合の濃度は、前3.1及び3.2に述べた

方法、すなわち、放射線影響の指標の一例として、アルファ線放出の有無及び物理的半減期の区分に基づき最小空気中濃度等の値を求めた結果である。しかし、表3-1の第二欄に見られるように、必ずしも物理的半減期が長い程濃度が小さくなる傾向にはなっていない。表3-1に掲載した濃度に関しては、指標としたデータにのみ依存していることを前提として解釈する必要がある。

4. 結 言

本報告は、ICRP1990年勧告の国内法令への取り入れの検討に供することを目的として、技術的指針の示すところにより算出した核種毎の空気中濃度等の試算について報告するとともに、算出した試算値を放射線障害防止法告示別表第1の改定様式を想定して書式化し、一覧表として掲載した。また、同法告示別表第2の改定を想定し、核種毎の空気中濃度等に対する最小値をアルファ線放出核種及び物理的半減期の区分毎に検索し一覧表としたものである。

本報告の一覧表を策定する過程において、ICRP Publ.68とPubl.72との f_1 値や吸収のタイプの違い、現行告示別表第1に掲載されていてICRP刊行物に線量係数等の掲載がない核種あるいはICRP刊行物において不活性ガスによる肺中被ばく計算の方法が不明瞭など、幾つかの点が明らかになった。また、ICRP Publ.68の化合物表現を現行告示別表第1の化学形と整合させるための化学形等の表現に対する工夫や物理的半減期が10分未満のアルファ線を放出する核種を追加することにより最小濃度値の未決欄を補完するなど、著者独自の判断によらざるを得ない点が幾つかあった。これらの諸点についてはそれに対する対処方法とその理由等を記して検討の付けたりとした。

謝 辞

本報告の一覧表策定上の問題点及びその対処方法に対して適切な助言を頂いた（財）環境科学技術研究所稻葉次郎博士に、また、本報告をまとめるにあたって種々の助言を頂いた日本原子力研究所保健物理部内部被ばく防護研究室長野口宏博士に感謝致します。

参考文献

- [1] ICRP Publication 60 (1991).
- [2] ICRP Publication 30 Part 1(1979); Part 2(1980); Part 3(1981); Part 4(1988).
- [3] ICRP Publication 66 (1994).
- [4] ICRP Publication 56 (1989).
- [5] ICRP Publication 67 (1993).
- [6] ICRP Publication 69 (1995).
- [7] ICRP Publication 71 (1995).
- [8] ICRP Publication 68 (1994).
- [9] ICRP Publication 72 (1996).
- [10] 放射線審議会基本部会：外部被ばく及び内部被ばくの評価法に係る技術的指針（1999）。
- [11] 日本原子力研究所：平成10年度原子力発電施設等内部被ばく評価技術調査報告書（1999）。
- [12] Watson, S.B. and Ford, M.R.: A User's Manual to the ICRP Code - A Series of Computer Programs to Perform Dosimetric Calculations for the ICRP Committee 2 Report, ORNL/TM-6980 (1980).
- [13] Eckerman, K.F. and Ryman, J.C.: External Exposure to Radionuclides in Air, Water, and Soil, Federal Guidance Report No. 12, EPA 402-R-93-081 (1993).
- [14] Bailey, M.R., Birchall, A., Marsh, J.W., Phipps, A.W. and Sacoyannis, V.: Application of the New ICRP Respiratory Tract Model to Gases and Vapours in ICRP Publication 68, NRPB-M688 (1996).
- [15] Jarvis, N.S., Birchall, A., James, A.C., Bailey, M.R. and Dorrian, M-D.: LUDEP 2.0 ; Personal Computer Program for Calculating Internal Doses Using the ICRP Publication 66 Respiratory Tract Model, NRPB-SR287 (1996).
- [16] Tuli, J.K.; Evaluated Nuclear Structure Data File: A Manual for Preparing of Data Sets, BNL-NCS-51655-Rev. 87 (1987).
- [17] Dillman, L.T.: EDISTR; A Computer Program to Obtain a Nuclear Decay Data Base for Radiation Dosimetry, ORNL/TM-6689 (1980).
- [18] ICRP Publication 65 (1994).
- [19] ICRP Task Group on Lung Dynamics: Deposition and Retention Models for Internal Dosimetry of the Human Respiratory Tract, Health Phys., 12, 173-207 (1966).

表 2-1 空気中濃度等一覧表

第一欄		第二欄	第三欄	第四欄	第五欄	第六欄
核種	化 学 形 等	吸入摂取した場合の線量係数 (mSv/Bq)	経口摂取した場合の線量係数 (mSv/Bq)	空気中濃度 (Bq/cm ³)	排氣中又は空気中の濃度 (Bq/cm ³)	排液中又は排水中の濃度 (Bq/cm ³)
3 H	トリチウムガス	1.8×10^{-12}		1×10^4	7×10^1	
3 H	トリチウムメタン	1.8×10^{-10}		1×10^2	7×10^{-1}	
3 H	トリチウム水	1.8×10^{-8}	1.8×10^{-8}	8×10^{-1}	5×10^{-3}	6×10^1
3 H	有機結合トリチウム	4.1×10^{-8}	4.2×10^{-8}	5×10^{-1}	3×10^{-3}	2×10^1
3 H	トリチウム化合物	2.8×10^{-8}	1.9×10^{-8}	7×10^{-1}	3×10^{-3}	4×10^1
7 Be	酸化物、ハロゲン化物及び硝酸塩以外の化合物	4.3×10^{-8}	2.8×10^{-8}	5×10^{-1}	2×10^{-3}	3×10^1
7 Be	酸化物、ハロゲン化物及び硝酸塩	4.6×10^{-8}	2.8×10^{-8}	5×10^{-1}	2×10^{-3}	3×10^1
10 Be	酸化物、ハロゲン化物及び硝酸塩以外の化合物	6.7×10^{-6}	1.1×10^{-6}	3×10^{-3}	1×10^{-5}	7×10^{-1}
10 Be	酸化物、ハロゲン化物及び硝酸塩	1.9×10^{-5}	1.1×10^{-6}	1×10^{-3}	4×10^{-6}	7×10^{-1}
10 C	[サブマージョン]			9×10^{-2}	4×10^{-4}	
11 C	[サブマージョン]			2×10^{-1}	7×10^{-4}	
11 C	蒸気	3.2×10^{-9}		7×10^0	4×10^{-2}	
11 C	標識有機化合物[経口摂取]		2.4×10^{-8}			4×10^1
11 C	一酸化物	1.2×10^{-9}		2×10^1	1×10^{-1}	
11 C	二酸化物	2.2×10^{-9}		9×10^0	5×10^{-2}	
14 C	蒸気	5.8×10^{-7}		4×10^{-2}	2×10^{-4}	
14 C	標識有機化合物[経口摂取]		5.8×10^{-7}			2×10^0
14 C	一酸化物	8.0×10^{-10}		3×10^1	1×10^{-1}	
14 C	二酸化物	6.5×10^{-9}		3×10^0	2×10^{-2}	
13 N	[サブマージョン]			2×10^{-1}	7×10^{-4}	
14 O	[サブマージョン]			4×10^{-2}	2×10^{-4}	
15 O	[サブマージョン]			2×10^{-1}	7×10^{-4}	
18 F	H、Li、Na、Si、P、K、Ni、Rb、Sr、Mo、Ag、Te、I、Cs、Ba、La、W、Pt、Tl、Pb、Po、Frのフッ化物、Seの無機化合物のフッ化物、Hgの有機化合物のフッ化物及び大部分の六価のウラン化合物(六フッ化ウラン、フッ化ウラニル等)のフッ化物	5.4×10^{-8}	4.9×10^{-8}	4×10^{-1}	4×10^{-3}	2×10^1
18 F	Mg、Al、Ca、Ti、V、Cr、Mn、Fe、Cu、Ga、Ge、As、Y、Zr、Nb、Tc、Ru、Rh、Pd、Cd、In、Sn、Sb、Sm、Eu、Gd、Tb、Dy、Ho、Er、Tm、Hf、Re、Os、Ir、Au、Bi、Ra、Ac、Th、Pa、Np、Pu、Am、Cm、Bk、Cf、Es、Fm、Mdのフッ化物、Hgの無機化合物のフッ化物及び難溶性のウラン化合物(四フッ化ウラン等)のフッ化物	8.9×10^{-8}	4.9×10^{-8}	2×10^{-1}	2×10^{-3}	2×10^1
18 F	Be、Sc、Co、Zn、Ce、Pr、Nd、Pm、Yb、Lu、Taのフッ化物及び不溶性のウラン化合物のフッ化物	9.3×10^{-8}	4.9×10^{-8}	2×10^{-1}	2×10^{-3}	2×10^1
22 Na	すべての化合物	2.0×10^{-6}	3.2×10^{-6}	1×10^{-2}	9×10^{-5}	3×10^{-1}

	第一欄	第二欄	第三欄	第四欄	第五欄	第六欄
24 Na	すべての化合物	5.3×10^{-7}	4.3×10^{-7}	4×10^{-2}	4×10^{-4}	2×10^0
28 Mg	酸化物、水酸化物、炭化物、ハロゲン化物及び硝酸塩以外の化合物	1.1×10^{-6}	2.2×10^{-6}	2×10^{-2}	2×10^{-4}	4×10^{-1}
28 Mg	酸化物、水酸化物、炭化物、ハロゲン化物及び硝酸塩	1.7×10^{-6}	2.2×10^{-6}	1×10^{-2}	1×10^{-4}	4×10^{-1}
26 Al	酸化物、水酸化物、炭化物、ハロゲン化物、硝酸塩及び金属アルミニウム以外の化合物	1.4×10^{-5}	3.5×10^{-6}	1×10^{-3}	1×10^{-5}	2×10^{-1}
26 Al	酸化物、水酸化物、炭化物、ハロゲン化物、硝酸塩及び金属アルミニウム	1.2×10^{-5}	3.5×10^{-6}	2×10^{-3}	6×10^{-6}	2×10^{-1}
28 Al	酸化物、水酸化物、炭化物、ハロゲン化物、硝酸塩及び金属アルミニウム以外の化合物	5.3×10^{-9}	9.9×10^{-9}	4×10^0	4×10^{-2}	8×10^1
28 Al	酸化物、水酸化物、炭化物、ハロゲン化物、硝酸塩及び金属アルミニウム	6.0×10^{-9}	9.9×10^{-9}	3×10^0	3×10^{-2}	8×10^1
31 Si	酸化物、水酸化物、炭化物、硝酸塩及びアルミノケイ酸ガラスのエアロゾル以外の化合物	5.1×10^{-8}	1.6×10^{-7}	4×10^{-1}	4×10^{-3}	5×10^0
31 Si	酸化物、水酸化物、炭化物及び硝酸塩	1.1×10^{-7}	1.6×10^{-7}	2×10^{-1}	2×10^{-3}	5×10^0
31 Si	アルミノケイ酸ガラスのエアロゾル	1.1×10^{-7}	1.6×10^{-7}	2×10^{-1}	1×10^{-3}	5×10^0
32 Si	酸化物、水酸化物、炭化物、硝酸塩及びアルミノケイ酸ガラスのエアロゾル以外の化合物	3.7×10^{-6}	5.6×10^{-7}	6×10^{-3}	4×10^{-5}	1×10^0
32 Si	酸化物、水酸化物、炭化物及び硝酸塩	9.6×10^{-6}	5.6×10^{-7}	2×10^{-3}	7×10^{-6}	1×10^0
32 Si	アルミノケイ酸ガラスのエアロゾル	5.5×10^{-5}	5.6×10^{-7}	4×10^{-4}	1×10^{-6}	1×10^0
30 P	Snのリン酸塩以外の化合物	5.5×10^{-9}	1.2×10^{-8}	4×10^0	4×10^{-2}	7×10^1
30 P	Snのリン酸塩	6.3×10^{-9}	1.2×10^{-8}	3×10^0	3×10^{-2}	7×10^1
32 P	Snのリン酸塩以外の化合物	1.1×10^{-6}	2.4×10^{-6}	2×10^{-2}	1×10^{-4}	3×10^{-1}
32 P	Snのリン酸塩	2.9×10^{-6}	2.4×10^{-6}	7×10^{-3}	4×10^{-5}	3×10^{-1}
33 P	Snのリン酸塩以外の化合物	1.4×10^{-7}	2.4×10^{-7}	1×10^{-1}	1×10^{-3}	3×10^0
33 P	Snのリン酸塩	1.3×10^{-6}	2.4×10^{-7}	2×10^{-2}	8×10^{-5}	3×10^0
35 S	蒸気(二酸化硫黄を含む)	1.2×10^{-7}		2×10^{-1}	1×10^{-3}	
35 S	二硫化炭素	7.0×10^{-7}		3×10^{-2}	2×10^{-4}	
35 S	元素状硫黄[経口摂取]		1.9×10^{-7}			6×10^0
35 S	元素状硫黄以外の無機化合物[経口摂取]		1.4×10^{-7}			6×10^0
35 S	食品中の硫黄[経口摂取]		7.7×10^{-7}			1×10^0
35 S	H、Li、Na、Mg、Al、Si、P、K、Ti、V、Cr、Mn、Fe、Ni、Ga、Rb、Sr、Zr、Tc、Ru、Rh、Pd、In、Te、I、Cs、Ba、La、Gd、Hf、W、Re、Os、Ir、Pt、Au、Tl、Pb、Po、Fr、Acの硫化物と硫酸塩、Cuの無機化合物の硫酸塩、Ge、Mo、Ag、Cd、Snの硫酸塩、Seの無機化合物の硫化物と硫酸塩、Hgの無機化合物の硫酸塩、Hgの有機化合物の硫化物と硫酸塩及び大部分の六価のウラン化合物の硫化物と硫酸塩	8.0×10^{-8}		3×10^{-1}	2×10^{-3}	

第一欄		第二欄	第三欄	第四欄	第五欄	第六欄
35 S	元素状硫黄(吸入摂取)、Be、Ca、Sc、Co、Zn、As、Y、Nb、Sb、Ce、Pr、Nd、Pm、Sm、Eu、Tb、Dy、Ho、Er、Tm、Yb、Lu、Ta、Bi、Ra、Th、Pa、Np、Pu、Am、Cm、Bk、Cf、Es、Fm、Mdの硫化物と硫酸塩、Cuの無機化合物の硫化物、Ge、Mo、Ag、Cd、Snの硫化物、Hgの無機化合物の硫化物及び難溶性、不溶性のウラン化合物の硫化物と硫酸塩	1.1×10^{-6}		2×10^{-2}	9×10^{-5}	
34m Cl	[サブマージョン]			7×10^{-2}	3×10^{-4}	
34m Cl	H、Li、Na、Si、P、K、Ni、Rb、Sr、Mo、Ag、Te、I、Cs、Ba、La、Gd、W、Pt、Tl、Pb、Po、Frの塩化物、Seの無機化合物の塩化物、Hgの有機化合物の塩化物及び大部分の六価のウラン化合物の塩化物	5.1×10^{-8}	1.0×10^{-7}	4×10^{-1}	4×10^{-3}	8×10^0
34m Cl	Be、Mg、Al、Ca、Sc、Ti、V、Cr、Mn、Fe、Co、Cu、Zn、Ga、Ge、As、Y、Zr、Nb、Tc、Ru、Rh、Pd、Cd、In、Sn、Sb、Ce、Pr、Nd、Pm、Sm、Eu、Tb、Dy、Ho、Er、Tm、Yb、Lu、Hf、Ta、Re、Os、Ir、Au、Bi、Ra、Ac、Th、Pa、Np、Pu、Am、Cm、Bk、Cf、Es、Fm、Mdの塩化物、Hgの無機化合物の塩化物及び難溶性(四塩化ウラン等)、不溶性のウラン化合物の塩化物	7.5×10^{-8}	1.0×10^{-7}	3×10^{-1}	3×10^{-3}	8×10^0
36 Cl	H、Li、Na、Si、P、K、Ni、Rb、Sr、Mo、Ag、Te、I、Cs、Ba、La、Gd、W、Pt、Tl、Pb、Po、Frの塩化物、Seの無機化合物の塩化物、Hgの有機化合物の塩化物及び大部分の六価のウラン化合物の塩化物	4.9×10^{-7}	9.3×10^{-7}	4×10^{-2}	3×10^{-4}	9×10^{-1}
36 Cl	Be、Mg、Al、Ca、Sc、Ti、V、Cr、Mn、Fe、Co、Cu、Zn、Ga、Ge、As、Y、Zr、Nb、Tc、Ru、Rh、Pd、Cd、In、Sn、Sb、Ce、Pr、Nd、Pm、Sm、Eu、Tb、Dy、Ho、Er、Tm、Yb、Lu、Hf、Ta、Re、Os、Ir、Au、Bi、Ra、Ac、Th、Pa、Np、Pu、Am、Cm、Bk、Cf、Es、Fm、Mdの塩化物、Hgの無機化合物の塩化物及び難溶性(四塩化ウラン等)、不溶性のウラン化合物の塩化物	5.1×10^{-6}	9.3×10^{-7}	4×10^{-3}	2×10^{-5}	9×10^{-1}
38 Cl	H、Li、Na、Si、P、K、Ni、Rb、Sr、Mo、Ag、Te、I、Cs、Ba、La、Gd、W、Pt、Tl、Pb、Po、Frの塩化物、Seの無機化合物の塩化物、Hgの有機化合物の塩化物及び大部分の六価のウラン化合物の塩化物	4.6×10^{-8}	1.2×10^{-7}	5×10^{-1}	5×10^{-3}	7×10^0

	第一欄	第二欄	第三欄	第四欄	第五欄	第六欄
38 Cl	Be、Mg、Al、Ca、Sc、Ti、V、Cr、Mn、Fe、Co、Cu、Zn、Ga、Ge、As、Y、Zr、Nb、Tc、Ru、Rh、Pd、Cd、In、Sn、Sb、Ce、Pr、Nd、Pm、Sm、Eu、Tb、Dy、Ho、Er、Tm、Yb、Lu、Hf、Ta、Re、Os、Ir、Au、Bi、Ra、Ac、Th、Pa、Np、Pu、Am、Cm、Bk、Cf、Es、Fm、Mdの塩化物、Hgの無機化合物の塩化物及び難溶性(四塩化ウラン等)、不溶性のウラン化合物の塩化物	7.3×10^{-8}	1.2×10^{-7}	3×10^{-1}	3×10^{-3}	7×10^0
39 Cl	H、Li、Na、Si、P、K、Ni、Rb、Sr、Mo、Ag、Te、I、Cs、Ba、La、Gd、W、Pt、Tl、Pb、Po、Frの塩化物、Seの無機化合物の塩化物、Hgの有機化合物の塩化物及び大部分の六価のウラン化合物の塩化物	4.8×10^{-8}	8.5×10^{-8}	4×10^{-1}	5×10^{-3}	1×10^1
39 Cl	Be、Mg、Al、Ca、Sc、Ti、V、Cr、Mn、Fe、Co、Cu、Zn、Ga、Ge、As、Y、Zr、Nb、Tc、Ru、Rh、Pd、Cd、In、Sn、Sb、Ce、Pr、Nd、Pm、Sm、Eu、Tb、Dy、Ho、Er、Tm、Yb、Lu、Hf、Ta、Re、Os、Ir、Au、Bi、Ra、Ac、Th、Pa、Np、Pu、Am、Cm、Bk、Cf、Es、Fm、Mdの塩化物、Hgの無機化合物の塩化物及び難溶性(四塩化ウラン等)、不溶性のウラン化合物の塩化物	7.6×10^{-8}	8.5×10^{-8}	3×10^{-1}	3×10^{-3}	1×10^1
37 Ar	[サブマージョン]			1×10^5	7×10^2	
39 Ar	[サブマージョン]			5×10^1	2×10^{-1}	
41 Ar	[サブマージョン]			1×10^{-1}	5×10^{-4}	
42 Ar	[サブマージョン]			5×10^1	2×10^{-1}	
38 K	すべての化合物	1.8×10^{-8}	3.3×10^{-8}	1×10^0	1×10^{-2}	3×10^1
40 K	すべての化合物	3.0×10^{-6}	6.2×10^{-6}	7×10^{-3}	5×10^{-5}	1×10^{-1}
42 K	すべての化合物	2.0×10^{-7}	4.3×10^{-7}	1×10^{-1}	9×10^{-4}	2×10^0
43 K	すべての化合物	2.6×10^{-7}	2.5×10^{-7}	8×10^{-2}	8×10^{-4}	3×10^0
44 K	すべての化合物	3.7×10^{-8}	8.4×10^{-8}	6×10^{-1}	6×10^{-3}	1×10^1
45 K	すべての化合物	2.8×10^{-8}	5.4×10^{-8}	7×10^{-1}	8×10^{-3}	2×10^1
41 Ca	すべての化合物	1.9×10^{-7}	2.9×10^{-7}	1×10^{-1}	1×10^{-3}	4×10^0
45 Ca	すべての化合物	2.3×10^{-6}	7.6×10^{-7}	9×10^{-3}	5×10^{-5}	1×10^0
47 Ca	すべての化合物	2.1×10^{-6}	1.6×10^{-6}	1×10^{-2}	7×10^{-5}	5×10^{-1}
43 Sc	すべての化合物	1.8×10^{-7}	1.9×10^{-7}	1×10^{-1}	1×10^{-3}	4×10^0
44 Sc	すべての化合物	3.0×10^{-7}	3.5×10^{-7}	7×10^{-2}	6×10^{-4}	2×10^0
44m Sc	すべての化合物	2.0×10^{-6}	2.4×10^{-6}	1×10^{-2}	8×10^{-5}	3×10^{-1}
46 Sc	すべての化合物	4.8×10^{-6}	1.5×10^{-6}	4×10^{-3}	2×10^{-5}	6×10^{-1}
47 Sc	すべての化合物	7.3×10^{-7}	5.4×10^{-7}	3×10^{-2}	2×10^{-4}	1×10^0
48 Sc	すべての化合物	1.6×10^{-6}	1.7×10^{-6}	1×10^{-2}	1×10^{-4}	5×10^{-1}
49 Sc	すべての化合物	6.1×10^{-8}	8.2×10^{-8}	3×10^{-1}	3×10^{-3}	1×10^1
44 Ti	酸化物、水酸化物、炭化物、ハロゲン化物、硝酸塩及びチタン酸ストロンチウム以外の化合物	7.2×10^{-5}	5.8×10^{-6}	3×10^{-4}	2×10^{-6}	1×10^{-1}
44 Ti	酸化物、水酸化物、炭化物、ハロゲン化物及び硝酸塩	2.7×10^{-5}	5.8×10^{-6}	8×10^{-4}	3×10^{-6}	1×10^{-1}

	第一欄	第二欄	第三欄	第四欄	第五欄	第六欄
44 Ti	チタン酸ストロンチウム	6.2×10^{-5}	5.8×10^{-6}	3×10^{-4}	1×10^{-6}	1×10^{-1}
45 Ti	酸化物、水酸化物、炭化物、ハロゲン化物、硝酸塩及びチタン酸ストロンチウム以外の化合物	8.3×10^{-8}	1.5×10^{-7}	3×10^{-1}	3×10^{-3}	6×10^0
45 Ti	酸化物、水酸化物、炭化物、ハロゲン化物及び硝酸塩	1.4×10^{-7}	1.5×10^{-7}	1×10^{-1}	1×10^{-3}	6×10^0
45 Ti	チタン酸ストロンチウム	1.5×10^{-7}	1.5×10^{-7}	1×10^{-1}	1×10^{-3}	6×10^0
47 V	酸化物、水酸化物、炭化物及びハロゲン化物以外の化合物	3.2×10^{-8}	6.3×10^{-8}	7×10^{-1}	7×10^{-3}	1×10^1
47 V	酸化物、水酸化物、炭化物及びハロゲン化物	5.0×10^{-8}	6.3×10^{-8}	4×10^{-1}	4×10^{-3}	1×10^1
48 V	酸化物、水酸化物、炭化物及びハロゲン化物以外の化合物	1.7×10^{-6}	2.0×10^{-6}	1×10^{-2}	1×10^{-4}	4×10^{-1}
48 V	酸化物、水酸化物、炭化物及びハロゲン化物	2.7×10^{-6}	2.0×10^{-6}	8×10^{-3}	5×10^{-5}	4×10^{-1}
49 V	酸化物、水酸化物、炭化物及びハロゲン化物以外の化合物	2.6×10^{-8}	1.8×10^{-8}	8×10^{-1}	5×10^{-3}	4×10^1
49 V	酸化物、水酸化物、炭化物及びハロゲン化物	2.3×10^{-8}	1.8×10^{-8}	9×10^{-1}	3×10^{-3}	4×10^1
48 Cr	六価の化合物[経口摂取]		2.0×10^{-7}			4×10^0
48 Cr	三価の化合物[経口摂取]		2.0×10^{-7}			4×10^0
48 Cr	ハロゲン化物、硝酸塩、酸化物及び水酸化物以外の化合物	1.7×10^{-7}		1×10^{-1}	1×10^{-3}	
48 Cr	ハロゲン化物及び硝酸塩	2.3×10^{-7}		9×10^{-2}	6×10^{-4}	
48 Cr	酸化物及び水酸化物	2.5×10^{-7}		8×10^{-2}	6×10^{-4}	
49 Cr	六価の化合物[経口摂取]		6.1×10^{-8}			1×10^1
49 Cr	三価の化合物[経口摂取]		6.1×10^{-8}			1×10^1
49 Cr	ハロゲン化物、硝酸塩、酸化物及び水酸化物以外の化合物	3.5×10^{-8}		6×10^{-1}	6×10^{-3}	
49 Cr	ハロゲン化物及び硝酸塩	5.6×10^{-8}		4×10^{-1}	4×10^{-3}	
49 Cr	酸化物及び水酸化物	5.9×10^{-8}		4×10^{-1}	3×10^{-3}	
51 Cr	六価の化合物[経口摂取]		3.8×10^{-8}			2×10^1
51 Cr	三価の化合物[経口摂取]		3.7×10^{-8}			2×10^1
51 Cr	ハロゲン化物、硝酸塩、酸化物及び水酸化物以外の化合物	3.0×10^{-8}		7×10^{-1}	6×10^{-3}	
51 Cr	ハロゲン化物及び硝酸塩	3.4×10^{-8}		6×10^{-1}	4×10^{-3}	
51 Cr	酸化物及び水酸化物	3.6×10^{-8}		6×10^{-1}	3×10^{-3}	
51 Mn	酸化物、水酸化物、ハロゲン化物及び硝酸塩以外の化合物	4.2×10^{-8}	9.3×10^{-8}	5×10^{-1}	5×10^{-3}	9×10^0
51 Mn	酸化物、水酸化物、ハロゲン化物及び硝酸塩	6.8×10^{-8}	9.3×10^{-8}	3×10^{-1}	3×10^{-3}	9×10^0
52 Mn	酸化物、水酸化物、ハロゲン化物及び硝酸塩以外の化合物	1.6×10^{-6}	1.8×10^{-6}	1×10^{-2}	1×10^{-4}	5×10^{-1}
52 Mn	酸化物、水酸化物、ハロゲン化物及び硝酸塩	1.8×10^{-6}	1.8×10^{-6}	1×10^{-2}	9×10^{-5}	5×10^{-1}
52m Mn	酸化物、水酸化物、ハロゲン化物及び硝酸塩以外の化合物	3.5×10^{-8}	6.9×10^{-8}	6×10^{-1}	6×10^{-3}	1×10^1
52m Mn	酸化物、水酸化物、ハロゲン化物及び硝酸塩	5.0×10^{-8}	6.9×10^{-8}	4×10^{-1}	4×10^{-3}	1×10^1
53 Mn	酸化物、水酸化物、ハロゲン化物及び硝酸塩以外の化合物	3.6×10^{-8}	3.0×10^{-8}	6×10^{-1}	4×10^{-3}	3×10^1
53 Mn	酸化物、水酸化物、ハロゲン化物及び硝酸塩	3.6×10^{-8}	3.0×10^{-8}	6×10^{-1}	2×10^{-3}	3×10^1

第一欄		第二欄	第三欄	第四欄	第五欄	第六欄
54 Mn	酸化物、水酸化物、ハロゲン化物及び硝酸塩以外の化合物	1.1×10^{-6}	7.1×10^{-7}	2×10^{-2}	1×10^{-4}	1×10^0
54 Mn	酸化物、水酸化物、ハロゲン化物及び硝酸塩	1.2×10^{-6}	7.1×10^{-7}	2×10^{-2}	8×10^{-5}	1×10^0
56 Mn	酸化物、水酸化物、ハロゲン化物及び硝酸塩以外の化合物	1.2×10^{-7}	2.5×10^{-7}	2×10^{-1}	2×10^{-3}	3×10^0
56 Mn	酸化物、水酸化物、ハロゲン化物及び硝酸塩	2.0×10^{-7}	2.5×10^{-7}	1×10^{-1}	1×10^{-3}	3×10^0
52 Fe	酸化物、水酸化物及びハロゲン化物以外の化合物	6.9×10^{-7}	1.4×10^{-6}	3×10^{-2}	3×10^{-4}	6×10^{-1}
52 Fe	酸化物、水酸化物及びハロゲン化物	9.5×10^{-7}	1.4×10^{-6}	2×10^{-2}	2×10^{-4}	6×10^{-1}
55 Fe	酸化物、水酸化物及びハロゲン化物以外の化合物	9.2×10^{-7}	3.3×10^{-7}	2×10^{-2}	2×10^{-4}	2×10^0
55 Fe	酸化物、水酸化物及びハロゲン化物	3.3×10^{-7}	3.3×10^{-7}	6×10^{-2}	3×10^{-4}	2×10^0
59 Fe	酸化物、水酸化物及びハロゲン化物以外の化合物	3.0×10^{-6}	1.8×10^{-6}	7×10^{-3}	5×10^{-5}	4×10^{-1}
60 Fe	酸化物、水酸化物及びハロゲン化物以外の化合物	3.3×10^{-4}	1.1×10^{-4}	6×10^{-5}	5×10^{-7}	8×10^{-3}
60 Fe	酸化物、水酸化物及びハロゲン化物	1.2×10^{-4}	1.1×10^{-4}	2×10^{-4}	1×10^{-6}	8×10^{-3}
55 Co	酸化物、水酸化物及び無機化合物以外の化合物[経口摂取]		1.0×10^{-6}			9×10^{-1}
55 Co	酸化物、水酸化物及び無機化合物[経口摂取]		1.1×10^{-6}			9×10^{-1}
55 Co	酸化物、水酸化物、ハロゲン化物及び硝酸塩以外の化合物	7.8×10^{-7}		3×10^{-2}	2×10^{-4}	
55 Co	酸化物、水酸化物、ハロゲン化物及び硝酸塩	8.3×10^{-7}		3×10^{-2}	2×10^{-4}	
56 Co	酸化物、水酸化物及び無機化合物以外の化合物[経口摂取]		2.5×10^{-6}			3×10^{-1}
56 Co	酸化物、水酸化物及び無機化合物[経口摂取]		2.3×10^{-6}			3×10^{-1}
56 Co	酸化物、水酸化物、ハロゲン化物及び硝酸塩以外の化合物	4.0×10^{-6}		5×10^{-3}	3×10^{-5}	
56 Co	酸化物、水酸化物、ハロゲン化物及び硝酸塩	4.9×10^{-6}		4×10^{-3}	2×10^{-5}	
57 Co	酸化物、水酸化物及び無機化合物以外の化合物[経口摂取]		2.1×10^{-7}			4×10^0
57 Co	酸化物、水酸化物及び無機化合物[経口摂取]		1.9×10^{-7}			4×10^0
57 Co	酸化物、水酸化物、ハロゲン化物及び硝酸塩以外の化合物	3.9×10^{-7}		5×10^{-2}	2×10^{-4}	
57 Co	酸化物、水酸化物、ハロゲン化物及び硝酸塩	6.0×10^{-7}		3×10^{-2}	1×10^{-4}	
58 Co	酸化物、水酸化物及び無機化合物以外の化合物[経口摂取]		7.4×10^{-7}			1×10^0
58 Co	酸化物、水酸化物及び無機化合物[経口摂取]		7.0×10^{-7}			1×10^0
58 Co	酸化物、水酸化物、ハロゲン化物及び硝酸塩以外の化合物	1.4×10^{-6}		1×10^{-2}	8×10^{-5}	
58 Co	酸化物、水酸化物、ハロゲン化物及び硝酸塩	1.7×10^{-6}		1×10^{-2}	6×10^{-5}	
58m Co	酸化物、水酸化物及び無機化合物以外の化合物[経口摂取]		2.4×10^{-8}			4×10^1
58m Co	酸化物、水酸化物及び無機化合物[経口摂取]		2.4×10^{-8}			4×10^1

第一欄		第二欄	第三欄	第四欄	第五欄	第六欄
58m Co	酸化物、水酸化物、ハロゲン化物及び硝酸塩以外の化合物	1.5×10^{-8}		1×10^0	9×10^{-3}	
58m Co	酸化物、水酸化物、ハロゲン化物及び硝酸塩	1.7×10^{-8}		1×10^0	7×10^{-3}	
60 Co	酸化物、水酸化物及び無機化合物以外の化合物〔経口摂取〕		3.4×10^{-6}			2×10^{-1}
60 Co	酸化物、水酸化物及び無機化合物〔経口摂取〕		2.5×10^{-6}			2×10^{-1}
60 Co	酸化物、水酸化物、ハロゲン化物及び硝酸塩以外の化合物	7.1×10^{-6}		3×10^{-3}	1×10^{-5}	
60 Co	酸化物、水酸化物、ハロゲン化物及び硝酸塩	1.7×10^{-5}		1×10^{-3}	4×10^{-6}	
60m Co	酸化物、水酸化物及び無機化合物以外の化合物〔経口摂取〕		1.7×10^{-9}			5×10^2
60m Co	酸化物、水酸化物及び無機化合物〔経口摂取〕		1.7×10^{-9}			5×10^2
60m Co	酸化物、水酸化物、ハロゲン化物及び硝酸塩以外の化合物	1.2×10^{-9}		2×10^1	1×10^{-1}	
60m Co	酸化物、水酸化物、ハロゲン化物及び硝酸塩	1.2×10^{-9}		2×10^1	9×10^{-2}	
61 Co	酸化物、水酸化物及び無機化合物以外の化合物〔経口摂取〕		7.4×10^{-8}			1×10^1
61 Co	酸化物、水酸化物及び無機化合物〔経口摂取〕		7.4×10^{-8}			1×10^1
61 Co	酸化物、水酸化物、ハロゲン化物及び硝酸塩以外の化合物	7.1×10^{-8}		3×10^{-1}	3×10^{-3}	
61 Co	酸化物、水酸化物、ハロゲン化物及び硝酸塩	7.5×10^{-8}		3×10^{-1}	2×10^{-3}	
62m Co	酸化物、水酸化物及び無機化合物以外の化合物〔経口摂取〕		4.7×10^{-8}			2×10^1
62m Co	酸化物、水酸化物及び無機化合物〔経口摂取〕		4.7×10^{-8}			2×10^1
62m Co	酸化物、水酸化物、ハロゲン化物及び硝酸塩以外の化合物	3.6×10^{-8}		6×10^{-1}	6×10^{-3}	
62m Co	酸化物、水酸化物、ハロゲン化物及び硝酸塩	3.7×10^{-8}		6×10^{-1}	6×10^{-3}	
56 Ni	ニッケルカルボニル	1.2×10^{-6}		2×10^{-2}	1×10^{-4}	
56 Ni	酸化物、水酸化物、炭化物及びニッケルカルボニル以外の化合物	7.9×10^{-7}	8.6×10^{-7}	3×10^{-2}	2×10^{-4}	1×10^0
56 Ni	酸化物、水酸化物及び炭化物	9.6×10^{-7}	8.6×10^{-7}	2×10^{-2}	1×10^{-4}	1×10^0
57 Ni	ニッケルカルボニル	5.6×10^{-7}		4×10^{-2}	2×10^{-4}	
57 Ni	酸化物、水酸化物、炭化物及びニッケルカルボニル以外の化合物	5.0×10^{-7}	8.7×10^{-7}	4×10^{-2}	5×10^{-4}	1×10^0
57 Ni	酸化物、水酸化物及び炭化物	7.6×10^{-7}	8.7×10^{-7}	3×10^{-2}	2×10^{-4}	1×10^0
59 Ni	ニッケルカルボニル	8.3×10^{-7}		3×10^{-2}	1×10^{-4}	
59 Ni	酸化物、水酸化物、炭化物及びニッケルカルボニル以外の化合物	2.2×10^{-7}	6.3×10^{-8}	9×10^{-2}	7×10^{-4}	1×10^1
59 Ni	酸化物、水酸化物及び炭化物	9.4×10^{-8}	6.3×10^{-8}	2×10^{-1}	9×10^{-4}	1×10^1
63 Ni	ニッケルカルボニル	2.0×10^{-6}		1×10^{-2}	6×10^{-5}	
63 Ni	酸化物、水酸化物、炭化物及びニッケルカルボニル以外の化合物	5.2×10^{-7}	1.5×10^{-7}	4×10^{-2}	3×10^{-4}	6×10^0
63 Ni	酸化物、水酸化物及び炭化物	3.1×10^{-7}	1.5×10^{-7}	7×10^{-2}	3×10^{-4}	6×10^0
65 Ni	ニッケルカルボニル	3.6×10^{-7}		6×10^{-2}	3×10^{-4}	
65 Ni	酸化物、水酸化物、炭化物及びニッケルカルボニル以外の化合物	7.5×10^{-8}	1.8×10^{-7}	3×10^{-1}	3×10^{-3}	5×10^0

第一欄		第二欄	第三欄	第四欄	第五欄	第六欄
65 Ni	酸化物、水酸化物及び炭化物	1.3×10^{-7}	1.8×10^{-7}	2×10^{-1}	1×10^{-3}	5×10^0
66 Ni	ニッケルカルボニル	1.6×10^{-6}		1×10^{-2}	8×10^{-5}	
66 Ni	酸化物、水酸化物、炭化物及びニッケルカルボニル以外の化合物	7.6×10^{-7}	3.0×10^{-6}	3×10^{-2}	3×10^{-4}	3×10^{-1}
66 Ni	酸化物、水酸化物及び炭化物	1.9×10^{-6}	3.0×10^{-6}	1×10^{-2}	7×10^{-5}	3×10^{-1}
60 Cu	硫化物、ハロゲン化物、硝酸塩、酸化物及び水酸化物以外の無機化合物	4.4×10^{-8}	7.0×10^{-8}	5×10^{-1}	5×10^{-3}	1×10^1
60 Cu	硫化物、ハロゲン化物及び硝酸塩	6.0×10^{-8}	7.0×10^{-8}	3×10^{-1}	4×10^{-3}	1×10^1
60 Cu	酸化物及び水酸化物	6.2×10^{-8}	7.0×10^{-8}	3×10^{-1}	3×10^{-3}	1×10^1
61 Cu	硫化物、ハロゲン化物、硝酸塩、酸化物及び水酸化物以外の無機化合物	7.3×10^{-8}	1.2×10^{-7}	3×10^{-1}	3×10^{-3}	7×10^0
61 Cu	硫化物、ハロゲン化物及び硝酸塩	1.2×10^{-7}	1.2×10^{-7}	2×10^{-1}	2×10^{-3}	7×10^0
61 Cu	酸化物及び水酸化物	1.2×10^{-7}	1.2×10^{-7}	2×10^{-1}	2×10^{-3}	7×10^0
62 Cu	硫化物、ハロゲン化物、硝酸塩、酸化物及び水酸化物以外の無機化合物	1.6×10^{-8}	3.7×10^{-8}	1×10^0	1×10^{-2}	2×10^1
62 Cu	硫化物、ハロゲン化物及び硝酸塩	2.2×10^{-8}	3.7×10^{-8}	9×10^{-1}	9×10^{-3}	2×10^1
62 Cu	酸化物及び水酸化物	2.3×10^{-8}	3.7×10^{-8}	9×10^{-1}	9×10^{-3}	2×10^1
64 Cu	硫化物、ハロゲン化物、硝酸塩、酸化物及び水酸化物以外の無機化合物	6.8×10^{-8}	1.2×10^{-7}	3×10^{-1}	3×10^{-3}	7×10^0
64 Cu	硫化物、ハロゲン化物及び硝酸塩	1.5×10^{-7}	1.2×10^{-7}	1×10^{-1}	1×10^{-3}	7×10^0
64 Cu	酸化物及び水酸化物	1.5×10^{-7}	1.2×10^{-7}	1×10^{-1}	1×10^{-3}	7×10^0
67 Cu	硫化物、ハロゲン化物、硝酸塩、酸化物及び水酸化物以外の無機化合物	1.8×10^{-7}	3.4×10^{-7}	1×10^{-1}	1×10^{-3}	2×10^0
67 Cu	硫化物、ハロゲン化物及び硝酸塩	5.3×10^{-7}	3.4×10^{-7}	4×10^{-2}	2×10^{-4}	2×10^0
67 Cu	酸化物及び水酸化物	5.8×10^{-7}	3.4×10^{-7}	4×10^{-2}	2×10^{-4}	2×10^0
62 Zn	すべての化合物	6.6×10^{-7}	9.4×10^{-7}	3×10^{-2}	2×10^{-4}	9×10^{-1}
63 Zn	すべての化合物	6.1×10^{-8}	7.9×10^{-8}	3×10^{-1}	3×10^{-3}	1×10^1
65 Zn	すべての化合物	2.8×10^{-6}	3.9×10^{-6}	7×10^{-3}	6×10^{-5}	2×10^{-1}
69 Zn	すべての化合物	4.3×10^{-8}	3.1×10^{-8}	5×10^{-1}	4×10^{-3}	3×10^1
69m Zn	すべての化合物	3.3×10^{-7}	3.3×10^{-7}	6×10^{-2}	4×10^{-4}	3×10^0
71m Zn	すべての化合物	2.4×10^{-7}	2.4×10^{-7}	9×10^{-2}	7×10^{-4}	4×10^0
72 Zn	すべての化合物	1.5×10^{-6}	1.4×10^{-6}	1×10^{-2}	9×10^{-5}	6×10^{-1}
65 Ga	酸化物、水酸化物、炭化物、ハロゲン化物及び硝酸塩以外の化合物	2.0×10^{-8}	3.7×10^{-8}	1×10^0	1×10^{-2}	2×10^1
65 Ga	酸化物、水酸化物、炭化物、ハロゲン化物及び硝酸塩	2.9×10^{-8}	3.7×10^{-8}	7×10^{-1}	7×10^{-3}	2×10^1
66 Ga	酸化物、水酸化物、炭化物、ハロゲン化物及び硝酸塩以外の化合物	4.7×10^{-7}	1.2×10^{-6}	4×10^{-2}	4×10^{-4}	7×10^{-1}
66 Ga	酸化物、水酸化物、炭化物、ハロゲン化物及び硝酸塩	7.1×10^{-7}	1.2×10^{-6}	3×10^{-2}	3×10^{-4}	7×10^{-1}
67 Ga	酸化物、水酸化物、炭化物、ハロゲン化物及び硝酸塩以外の化合物	1.1×10^{-7}	1.9×10^{-7}	2×10^{-1}	2×10^{-3}	4×10^0
67 Ga	酸化物、水酸化物、炭化物、ハロゲン化物及び硝酸塩	2.8×10^{-7}	1.9×10^{-7}	7×10^{-2}	5×10^{-4}	4×10^0
68 Ga	酸化物、水酸化物、炭化物、ハロゲン化物及び硝酸塩以外の化合物	4.9×10^{-8}	1.0×10^{-7}	4×10^{-1}	4×10^{-3}	8×10^0
68 Ga	酸化物、水酸化物、炭化物、ハロゲン化物及び硝酸塩	8.1×10^{-8}	1.0×10^{-7}	3×10^{-1}	2×10^{-3}	8×10^0
70 Ga	酸化物、水酸化物、炭化物、ハロゲン化物及び硝酸塩以外の化合物	1.6×10^{-8}	3.1×10^{-8}	1×10^0	1×10^{-2}	3×10^1

第一欄		第二欄	第三欄	第四欄	第五欄	第六欄
70 Ga	酸化物、水酸化物、炭化物、ハロゲン化物及び硝酸塩	2.6×10^{-8}	3.1×10^{-8}	8×10^{-1}	7×10^{-3}	3×10^1
72 Ga	酸化物、水酸化物、炭化物、ハロゲン化物及び硝酸塩以外の化合物	5.6×10^{-7}	1.1×10^{-6}	4×10^{-2}	4×10^{-4}	8×10^{-1}
72 Ga	酸化物、水酸化物、炭化物、ハロゲン化物及び硝酸塩	8.4×10^{-7}	1.1×10^{-6}	2×10^{-2}	2×10^{-4}	8×10^{-1}
73 Ga	酸化物、水酸化物、炭化物、ハロゲン化物及び硝酸塩以外の化合物	1.0×10^{-7}	2.6×10^{-7}	2×10^{-1}	2×10^{-3}	3×10^0
73 Ga	酸化物、水酸化物、炭化物、ハロゲン化物及び硝酸塩	2.0×10^{-7}	2.6×10^{-7}	1×10^{-1}	8×10^{-4}	3×10^0
66 Ge	酸化物、硫化物及びハロゲン化物以外の化合物	9.9×10^{-8}	1.0×10^{-7}	2×10^{-1}	2×10^{-3}	9×10^0
66 Ge	酸化物、硫化物及びハロゲン化物	1.3×10^{-7}	1.0×10^{-7}	2×10^{-1}	1×10^{-3}	9×10^0
67 Ge	酸化物、硫化物及びハロゲン化物以外の化合物	2.8×10^{-8}	6.5×10^{-8}	7×10^{-1}	8×10^{-3}	1×10^1
67 Ge	酸化物、硫化物及びハロゲン化物	4.2×10^{-8}	6.5×10^{-8}	5×10^{-1}	5×10^{-3}	1×10^1
68 Ge	酸化物、硫化物及びハロゲン化物以外の化合物	8.3×10^{-7}	1.3×10^{-6}	3×10^{-2}	2×10^{-4}	7×10^{-1}
68 Ge	酸化物、硫化物及びハロゲン化物	7.9×10^{-6}	1.3×10^{-6}	3×10^{-3}	9×10^{-6}	7×10^{-1}
69 Ge	酸化物、硫化物及びハロゲン化物以外の化合物	2.5×10^{-7}	2.4×10^{-7}	8×10^{-2}	9×10^{-4}	4×10^0
69 Ge	酸化物、硫化物及びハロゲン化物	3.7×10^{-7}	2.4×10^{-7}	6×10^{-2}	4×10^{-4}	4×10^0
71 Ge	酸化物、硫化物及びハロゲン化物以外の化合物	7.8×10^{-9}	1.2×10^{-8}	3×10^0	2×10^{-2}	7×10^1
71 Ge	酸化物、硫化物及びハロゲン化物	1.1×10^{-8}	1.2×10^{-8}	2×10^0	1×10^{-2}	7×10^1
75 Ge	酸化物、硫化物及びハロゲン化物以外の化合物	2.7×10^{-8}	4.6×10^{-8}	8×10^{-1}	8×10^{-3}	2×10^1
75 Ge	酸化物、硫化物及びハロゲン化物	5.4×10^{-8}	4.6×10^{-8}	4×10^{-1}	3×10^{-3}	2×10^1
77 Ge	酸化物、硫化物及びハロゲン化物以外の化合物	2.5×10^{-7}	3.3×10^{-7}	8×10^{-2}	8×10^{-4}	3×10^0
77 Ge	酸化物、硫化物及びハロゲン化物	4.5×10^{-7}	3.3×10^{-7}	5×10^{-2}	3×10^{-4}	3×10^0
78 Ge	酸化物、硫化物及びハロゲン化物以外の化合物	8.1×10^{-8}	1.2×10^{-7}	3×10^{-1}	3×10^{-3}	7×10^0
78 Ge	酸化物、硫化物及びハロゲン化物	1.4×10^{-7}	1.2×10^{-7}	1×10^{-1}	1×10^{-3}	7×10^0
69 As	すべての化合物	3.5×10^{-8}	5.7×10^{-8}	6×10^{-1}	6×10^{-3}	1×10^1
70 As	すべての化合物	1.2×10^{-7}	1.3×10^{-7}	2×10^{-1}	2×10^{-3}	7×10^0
71 As	すべての化合物	5.0×10^{-7}	4.6×10^{-7}	4×10^{-2}	3×10^{-4}	2×10^0
72 As	すべての化合物	1.3×10^{-6}	1.8×10^{-6}	2×10^{-2}	1×10^{-4}	5×10^{-1}
73 As	すべての化合物	6.5×10^{-7}	2.6×10^{-7}	3×10^{-2}	1×10^{-4}	3×10^0
74 As	すべての化合物	1.8×10^{-6}	1.3×10^{-6}	1×10^{-2}	6×10^{-5}	7×10^{-1}
76 As	すべての化合物	9.2×10^{-7}	1.6×10^{-6}	2×10^{-2}	2×10^{-4}	5×10^{-1}
77 As	すべての化合物	4.2×10^{-7}	4.0×10^{-7}	5×10^{-2}	3×10^{-4}	2×10^0
78 As	すべての化合物	1.4×10^{-7}	2.1×10^{-7}	1×10^{-1}	1×10^{-3}	4×10^0
70 Se	元素状セレン及びセレン化物以外の化合物[経口摂取]		1.2×10^{-7}			7×10^0
70 Se	元素状セレン及びセレン化物[経口摂取]		1.4×10^{-7}			7×10^0
70 Se	元素状セレン、酸化物、水酸化物及び炭化物以外の無機化合物	8.2×10^{-8}		3×10^{-1}	3×10^{-3}	
70 Se	元素状セレン、酸化物、水酸化物及び炭化物	1.2×10^{-7}		2×10^{-1}	2×10^{-3}	
72 Se	元素状セレン及びセレン化物以外の化合物[経口摂取]		5.1×10^{-6}			1×10^{-1}

	第一欄	第二欄	第三欄	第四欄	第五欄	第六欄
72 Se	元素状セレン及びセレン化物[経口摂取]		2.6×10^{-6}			1×10^{-1}
72 Se	元素状セレン、酸化物、水酸化物及び炭化物以外の無機化合物	2.8×10^{-6}		7×10^{-3}	5×10^{-5}	
72 Se	元素状セレン、酸化物、水酸化物及び炭化物	3.9×10^{-6}		5×10^{-3}	4×10^{-5}	
73 Se	元素状セレン及びセレン化物以外の化合物[経口摂取]		2.1×10^{-7}			4×10^0
73 Se	元素状セレン及びセレン化物[経口摂取]		3.9×10^{-7}			4×10^0
73 Se	元素状セレン、酸化物、水酸化物及び炭化物以外の無機化合物	1.5×10^{-7}		1×10^{-1}	1×10^{-3}	
73 Se	元素状セレン、酸化物、水酸化物及び炭化物	2.4×10^{-7}		9×10^{-2}	6×10^{-4}	
73m Se	元素状セレン及びセレン化物以外の化合物[経口摂取]		2.8×10^{-8}			3×10^1
73m Se	元素状セレン及びセレン化物[経口摂取]		4.1×10^{-8}			3×10^1
73m Se	元素状セレン、酸化物、水酸化物及び炭化物以外の無機化合物	1.7×10^{-8}		1×10^0	1×10^{-2}	
73m Se	元素状セレン、酸化物、水酸化物及び炭化物	2.7×10^{-8}		8×10^{-1}	6×10^{-3}	
75 Se	元素状セレン及びセレン化物以外の化合物[経口摂取]		2.6×10^{-6}			3×10^{-1}
75 Se	元素状セレン及びセレン化物[経口摂取]		4.1×10^{-7}			3×10^{-1}
75 Se	元素状セレン、酸化物、水酸化物及び炭化物以外の無機化合物	1.4×10^{-6}		1×10^{-2}	1×10^{-4}	
75 Se	元素状セレン、酸化物、水酸化物及び炭化物	1.7×10^{-6}		1×10^{-2}	1×10^{-4}	
79 Se	元素状セレン及びセレン化物以外の化合物[経口摂取]		2.9×10^{-6}			2×10^{-1}
79 Se	元素状セレン及びセレン化物[経口摂取]		3.9×10^{-7}			2×10^{-1}
79 Se	元素状セレン、酸化物、水酸化物及び炭化物以外の無機化合物	1.6×10^{-6}		1×10^{-2}	8×10^{-5}	
79 Se	元素状セレン、酸化物、水酸化物及び炭化物	3.1×10^{-6}		7×10^{-3}	5×10^{-5}	
81 Se	元素状セレン及びセレン化物以外の化合物[経口摂取]		2.7×10^{-8}			3×10^1
81 Se	元素状セレン及びセレン化物[経口摂取]		2.7×10^{-8}			3×10^1
81 Se	元素状セレン、酸化物、水酸化物及び炭化物以外の無機化合物	1.4×10^{-8}		1×10^0	1×10^{-2}	
81 Se	元素状セレン、酸化物、水酸化物及び炭化物	2.4×10^{-8}		9×10^{-1}	8×10^{-3}	
81m Se	元素状セレン及びセレン化物以外の化合物[経口摂取]		5.3×10^{-8}			2×10^1
81m Se	元素状セレン及びセレン化物[経口摂取]		5.9×10^{-8}			2×10^1
81m Se	元素状セレン、酸化物、水酸化物及び炭化物以外の無機化合物	3.0×10^{-8}		7×10^{-1}	7×10^{-3}	
81m Se	元素状セレン、酸化物、水酸化物及び炭化物	6.8×10^{-8}		3×10^{-1}	3×10^{-3}	
83 Se	元素状セレン及びセレン化物以外の化合物[経口摂取]		4.7×10^{-8}			2×10^1
83 Se	元素状セレン及びセレン化物[経口摂取]		5.1×10^{-8}			2×10^1
83 Se	元素状セレン、酸化物、水酸化物及び炭化物以外の無機化合物	3.4×10^{-8}		6×10^{-1}	6×10^{-3}	
83 Se	元素状セレン、酸化物、水酸化物及び炭化物	5.3×10^{-8}		4×10^{-1}	4×10^{-3}	

第一欄		第二欄	第三欄	第四欄	第五欄	第六欄
74 Br	H、Li、Na、Si、P、K、Ni、Rb、Sr、Mo、Ag、Te、I、Cs、Ba、La、Gd、W、Pt、Tl、Pb、Po、Frの臭化物、Seの無機化合物の臭化物、Hgの有機化合物の臭化物及び大部分の六価のウラン化合物の臭化物	5.0×10^{-8}	8.4×10^{-8}	4×10^{-1}	4×10^{-3}	1×10^1
74 Br	Be、Mg、Al、Ca、Sc、Ti、V、Cr、Mn、Fe、Co、Cu、Zn、Ga、Ge、As、Y、Zr、Nb、Tc、Ru、Rh、Pd、Cd、In、Sn、Sb、Ce、Pr、Nd、Pm、Sm、Eu、Tb、Dy、Ho、Er、Tm、Yb、Lu、Hf、Ta、Re、Os、Ir、Au、Bi、Ra、Ac、Th、Pa、Np、Pu、Am、Cm、Bk、Cf、Es、Fm、Mdの臭化物、Hgの無機化合物の臭化物及び難溶性、不溶性のウラン化合物の臭化物	6.8×10^{-8}	8.4×10^{-8}	3×10^{-1}	3×10^{-3}	1×10^1
74m Br	H、Li、Na、Si、P、K、Ni、Rb、Sr、Mo、Ag、Te、I、Cs、Ba、La、Gd、W、Pt、Tl、Pb、Po、Frの臭化物、Seの無機化合物の臭化物、Hgの有機化合物の臭化物及び大部分の六価のウラン化合物の臭化物	7.5×10^{-8}	1.4×10^{-7}	3×10^{-1}	3×10^{-3}	6×10^0
74m Br	Be、Mg、Al、Ca、Sc、Ti、V、Cr、Mn、Fe、Co、Cu、Zn、Ga、Ge、As、Y、Zr、Nb、Tc、Ru、Rh、Pd、Cd、In、Sn、Sb、Ce、Pr、Nd、Pm、Sm、Eu、Tb、Dy、Ho、Er、Tm、Yb、Lu、Hf、Ta、Re、Os、Ir、Au、Bi、Ra、Ac、Th、Pa、Np、Pu、Am、Cm、Bk、Cf、Es、Fm、Mdの臭化物、Hgの無機化合物の臭化物及び難溶性、不溶性のウラン化合物の臭化物	1.1×10^{-7}	1.4×10^{-7}	2×10^{-1}	2×10^{-3}	6×10^0
75 Br	H、Li、Na、Si、P、K、Ni、Rb、Sr、Mo、Ag、Te、I、Cs、Ba、La、Gd、W、Pt、Tl、Pb、Po、Frの臭化物、Seの無機化合物の臭化物、Hgの有機化合物の臭化物及び大部分の六価のウラン化合物の臭化物	5.6×10^{-8}	7.9×10^{-8}	4×10^{-1}	4×10^{-3}	1×10^1
75 Br	Be、Mg、Al、Ca、Sc、Ti、V、Cr、Mn、Fe、Co、Cu、Zn、Ga、Ge、As、Y、Zr、Nb、Tc、Ru、Rh、Pd、Cd、In、Sn、Sb、Ce、Pr、Nd、Pm、Sm、Eu、Tb、Dy、Ho、Er、Tm、Yb、Lu、Hf、Ta、Re、Os、Ir、Au、Bi、Ra、Ac、Th、Pa、Np、Pu、Am、Cm、Bk、Cf、Es、Fm、Mdの臭化物、Hgの無機化合物の臭化物及び難溶性、不溶性のウラン化合物の臭化物	8.5×10^{-8}	7.9×10^{-8}	2×10^{-1}	2×10^{-3}	1×10^1
76 Br	H、Li、Na、Si、P、K、Ni、Rb、Sr、Mo、Ag、Te、I、Cs、Ba、La、Gd、W、Pt、Tl、Pb、Po、Frの臭化物、Seの無機化合物の臭化物、Hgの有機化合物の臭化物及び大部分の六価のウラン化合物の臭化物	4.5×10^{-7}	4.6×10^{-7}	5×10^{-2}	5×10^{-4}	2×10^0

第一欄		第二欄	第三欄	第四欄	第五欄	第六欄
76 Br	Be、Mg、Al、Ca、Sc、Ti、V、Cr、Mn、Fe、Co、Cu、Zn、Ga、Ge、As、Y、Zr、Nb、Tc、Ru、Rh、Pd、Cd、In、Sn、Sb、Ce、Pr、Nd、Pm、Sm、Eu、Tb、Dy、Ho、Er、Tm、Yb、Lu、Hf、Ta、Re、Os、Ir、Au、Bi、Ra、Ac、Th、Pa、Np、Pu、Am、Cm、Bk、Cf、Es、Fm、Mdの臭化物、Hgの無機化合物の臭化物及び難溶性、不溶性のウラン化合物の臭化物	5.8×10^{-7}	4.6×10^{-7}	4×10^{-2}	3×10^{-4}	2×10^0
77 Br	H、Li、Na、Si、P、K、Ni、Rb、Sr、Mo、Ag、Te、I、Cs、Ba、La、Gd、W、Pt、Tl、Pb、Po、Frの臭化物、Seの無機化合物の臭化物、Hgの有機化合物の臭化物及び大部分の六価のウラン化合物の臭化物	1.2×10^{-7}	9.6×10^{-8}	2×10^{-1}	2×10^{-3}	9×10^0
77 Br	Be、Mg、Al、Ca、Sc、Ti、V、Cr、Mn、Fe、Co、Cu、Zn、Ga、Ge、As、Y、Zr、Nb、Tc、Ru、Rh、Pd、Cd、In、Sn、Sb、Ce、Pr、Nd、Pm、Sm、Eu、Tb、Dy、Ho、Er、Tm、Yb、Lu、Hf、Ta、Re、Os、Ir、Au、Bi、Ra、Ac、Th、Pa、Np、Pu、Am、Cm、Bk、Cf、Es、Fm、Mdの臭化物、Hgの無機化合物の臭化物及び難溶性、不溶性のウラン化合物の臭化物	1.3×10^{-7}	9.6×10^{-8}	2×10^{-1}	1×10^{-3}	9×10^0
80 Br	H、Li、Na、Si、P、K、Ni、Rb、Sr、Mo、Ag、Te、I、Cs、Ba、La、Gd、W、Pt、Tl、Pb、Po、Frの臭化物、Seの無機化合物の臭化物、Hgの有機化合物の臭化物及び大部分の六価のウラン化合物の臭化物	1.1×10^{-8}	3.1×10^{-8}	2×10^0	2×10^{-2}	3×10^1
80 Br	Be、Mg、Al、Ca、Sc、Ti、V、Cr、Mn、Fe、Co、Cu、Zn、Ga、Ge、As、Y、Zr、Nb、Tc、Ru、Rh、Pd、Cd、In、Sn、Sb、Ce、Pr、Nd、Pm、Sm、Eu、Tb、Dy、Ho、Er、Tm、Yb、Lu、Hf、Ta、Re、Os、Ir、Au、Bi、Ra、Ac、Th、Pa、Np、Pu、Am、Cm、Bk、Cf、Es、Fm、Mdの臭化物、Hgの無機化合物の臭化物及び難溶性、不溶性のウラン化合物の臭化物	1.7×10^{-8}	3.1×10^{-8}	1×10^0	1×10^{-2}	3×10^1
80m Br	H、Li、Na、Si、P、K、Ni、Rb、Sr、Mo、Ag、Te、I、Cs、Ba、La、Gd、W、Pt、Tl、Pb、Po、Frの臭化物、Seの無機化合物の臭化物、Hgの有機化合物の臭化物及び大部分の六価のウラン化合物の臭化物	5.8×10^{-8}	1.1×10^{-7}	4×10^{-1}	3×10^{-3}	7×10^0
80m Br	Be、Mg、Al、Ca、Sc、Ti、V、Cr、Mn、Fe、Co、Cu、Zn、Ga、Ge、As、Y、Zr、Nb、Tc、Ru、Rh、Pd、Cd、In、Sn、Sb、Ce、Pr、Nd、Pm、Sm、Eu、Tb、Dy、Ho、Er、Tm、Yb、Lu、Hf、Ta、Re、Os、Ir、Au、Bi、Ra、Ac、Th、Pa、Np、Pu、Am、Cm、Bk、Cf、Es、Fm、Mdの臭化物、Hgの無機化合物の臭化物及び難溶性、不溶性のウラン化合物の臭化物	1.0×10^{-7}	1.1×10^{-7}	2×10^{-1}	2×10^{-3}	7×10^0

第一欄		第二欄	第三欄	第四欄	第五欄	第六欄
82 Br	H、Li、Na、Si、P、K、Ni、Rb、Sr、Mo、Ag、Te、I、Cs、Ba、La、Gd、W、Pt、Tl、Pb、Po、Frの臭化物、Seの無機化合物の臭化物、Hgの有機化合物の臭化物及び大部分の六価のウラン化合物の臭化物	6.4×10^{-7}	5.4×10^{-7}	3×10^{-2}	3×10^{-4}	2×10^0
82 Br	Be、Mg、Al、Ca、Sc、Ti、V、Cr、Mn、Fe、Co、Cu、Zn、Ga、Ge、As、Y、Zr、Nb、Tc、Ru、Rh、Pd、Cd、In、Sn、Sb、Ce、Pr、Nd、Pm、Sm、Eu、Tb、Dy、Ho、Er、Tm、Yb、Lu、Hf、Ta、Re、Os、Ir、Au、Bi、Ra、Ac、Th、Pa、Np、Pu、Am、Cm、Bk、Cf、Es、Fm、Mdの臭化物、Hgの無機化合物の臭化物及び難溶性、不溶性のウラン化合物の臭化物	8.8×10^{-7}	5.4×10^{-7}	2×10^{-2}	2×10^{-4}	2×10^0
83 Br	H、Li、Na、Si、P、K、Ni、Rb、Sr、Mo、Ag、Te、I、Cs、Ba、La、Gd、W、Pt、Tl、Pb、Po、Frの臭化物、Seの無機化合物の臭化物、Hgの有機化合物の臭化物及び大部分の六価のウラン化合物の臭化物	2.9×10^{-8}	4.3×10^{-8}	7×10^{-1}	7×10^{-3}	2×10^1
83 Br	Be、Mg、Al、Ca、Sc、Ti、V、Cr、Mn、Fe、Co、Cu、Zn、Ga、Ge、As、Y、Zr、Nb、Tc、Ru、Rh、Pd、Cd、In、Sn、Sb、Ce、Pr、Nd、Pm、Sm、Eu、Tb、Dy、Ho、Er、Tm、Yb、Lu、Hf、Ta、Re、Os、Ir、Au、Bi、Ra、Ac、Th、Pa、Np、Pu、Am、Cm、Bk、Cf、Es、Fm、Mdの臭化物、Hgの無機化合物の臭化物及び難溶性、不溶性のウラン化合物の臭化物	6.7×10^{-8}	4.3×10^{-8}	3×10^{-1}	3×10^{-3}	2×10^1
84 Br	H、Li、Na、Si、P、K、Ni、Rb、Sr、Mo、Ag、Te、I、Cs、Ba、La、Gd、W、Pt、Tl、Pb、Po、Frの臭化物、Seの無機化合物の臭化物、Hgの有機化合物の臭化物及び大部分の六価のウラン化合物の臭化物	4.0×10^{-8}	8.8×10^{-8}	5×10^{-1}	5×10^{-3}	1×10^1
84 Br	Be、Mg、Al、Ca、Sc、Ti、V、Cr、Mn、Fe、Co、Cu、Zn、Ga、Ge、As、Y、Zr、Nb、Tc、Ru、Rh、Pd、Cd、In、Sn、Sb、Ce、Pr、Nd、Pm、Sm、Eu、Tb、Dy、Ho、Er、Tm、Yb、Lu、Hf、Ta、Re、Os、Ir、Au、Bi、Ra、Ac、Th、Pa、Np、Pu、Am、Cm、Bk、Cf、Es、Fm、Mdの臭化物、Hgの無機化合物の臭化物及び難溶性、不溶性のウラン化合物の臭化物	6.2×10^{-8}	8.8×10^{-8}	3×10^{-1}	3×10^{-3}	1×10^1
74 Kr	[サブマージョン]			1×10^{-1}	6×10^{-4}	
76 Kr	[サブマージョン]			4×10^{-1}	2×10^{-3}	
77 Kr	[サブマージョン]			2×10^{-1}	7×10^{-4}	
79 Kr	[サブマージョン]			6×10^{-1}	3×10^{-3}	
81 Kr	[サブマージョン]			3×10^1	1×10^{-1}	
81m Kr	[サブマージョン]			1×10^0	6×10^{-3}	
83m Kr	[サブマージョン]			3×10^3	1×10^1	

第一欄		第二欄	第三欄	第四欄	第五欄	第六欄
85 Kr	[サブマージョン]			3×10^1	1×10^{-1}	
85m Kr	[サブマージョン]			1×10^0	5×10^{-3}	
87 Kr	[サブマージョン]			2×10^{-1}	8×10^{-4}	
88 Kr	[サブマージョン]			7×10^{-2}	3×10^{-4}	
79 Rb	すべての化合物	3.0×10^{-8}	5.0×10^{-8}	7×10^{-1}	7×10^{-3}	2×10^1
81 Rb	すべての化合物	6.8×10^{-8}	5.4×10^{-8}	3×10^{-1}	3×10^{-3}	2×10^1
81m Rb	すべての化合物	1.3×10^{-8}	9.7×10^{-9}	2×10^0	2×10^{-2}	9×10^1
82 Rb	すべての化合物	3.0×10^{-9}	6.4×10^{-9}	7×10^0	7×10^{-2}	1×10^2
82m Rb	すべての化合物	2.2×10^{-7}	1.3×10^{-7}	9×10^{-2}	1×10^{-3}	7×10^0
83 Rb	すべての化合物	1.0×10^{-6}	1.9×10^{-6}	2×10^{-2}	2×10^{-4}	5×10^{-1}
84 Rb	すべての化合物	1.5×10^{-6}	2.8×10^{-6}	1×10^{-2}	1×10^{-4}	3×10^{-1}
86 Rb	すべての化合物	1.3×10^{-6}	2.8×10^{-6}	2×10^{-2}	1×10^{-4}	3×10^{-1}
87 Rb	すべての化合物	7.6×10^{-7}	1.5×10^{-6}	3×10^{-2}	2×10^{-4}	6×10^{-1}
88 Rb	すべての化合物	2.8×10^{-8}	9.0×10^{-8}	7×10^{-1}	7×10^{-3}	9×10^0
89 Rb	すべての化合物	2.5×10^{-8}	4.7×10^{-8}	8×10^{-1}	8×10^{-3}	2×10^1
80 Sr	チタン酸ストロンチウム以外の化合物	1.3×10^{-7}	3.4×10^{-7}	2×10^{-1}	2×10^{-3}	2×10^0
80 Sr	チタン酸ストロンチウム	2.1×10^{-7}	3.5×10^{-7}	1×10^{-1}	8×10^{-4}	2×10^0
81 Sr	チタン酸ストロンチウム以外の化合物	3.9×10^{-8}	7.7×10^{-8}	5×10^{-1}	6×10^{-3}	1×10^1
81 Sr	チタン酸ストロンチウム	6.1×10^{-8}	7.8×10^{-8}	3×10^{-1}	3×10^{-3}	1×10^1
82 Sr	チタン酸ストロンチウム以外の化合物	3.3×10^{-6}	6.1×10^{-6}	6×10^{-3}	5×10^{-5}	1×10^{-1}
82 Sr	チタン酸ストロンチウム	7.7×10^{-6}	6.0×10^{-6}	3×10^{-3}	1×10^{-5}	1×10^{-1}
83 Sr	チタン酸ストロンチウム以外の化合物	3.0×10^{-7}	4.9×10^{-7}	7×10^{-2}	7×10^{-4}	2×10^0
83 Sr	チタン酸ストロンチウム	4.9×10^{-7}	5.8×10^{-7}	4×10^{-2}	3×10^{-4}	2×10^0
85 Sr	チタン酸ストロンチウム以外の化合物	5.6×10^{-7}	5.6×10^{-7}	4×10^{-2}	3×10^{-4}	1×10^0
85 Sr	チタン酸ストロンチウム	6.4×10^{-7}	3.3×10^{-7}	3×10^{-2}	1×10^{-4}	1×10^0
85m Sr	チタン酸ストロンチウム以外の化合物	5.6×10^{-9}	6.1×10^{-9}	4×10^0	4×10^{-2}	1×10^2
85m Sr	チタン酸ストロンチウム	7.4×10^{-9}	6.1×10^{-9}	3×10^0	3×10^{-2}	1×10^2
87m Sr	チタン酸ストロンチウム以外の化合物	2.2×10^{-8}	3.0×10^{-8}	9×10^{-1}	1×10^{-2}	3×10^1
87m Sr	チタン酸ストロンチウム	3.5×10^{-8}	3.3×10^{-8}	6×10^{-1}	6×10^{-3}	3×10^1
89 Sr	チタン酸ストロンチウム以外の化合物	1.4×10^{-6}	2.6×10^{-6}	1×10^{-2}	1×10^{-4}	3×10^{-1}
89 Sr	チタン酸ストロンチウム	5.6×10^{-6}	2.3×10^{-6}	4×10^{-3}	2×10^{-5}	3×10^{-1}
90 Sr	チタン酸ストロンチウム以外の化合物	3.0×10^{-5}	2.8×10^{-5}	7×10^{-4}	5×10^{-6}	3×10^{-2}
90 Sr	チタン酸ストロンチウム	7.7×10^{-5}	2.7×10^{-6}	3×10^{-4}	8×10^{-7}	3×10^{-2}
91 Sr	チタン酸ストロンチウム以外の化合物	2.9×10^{-7}	6.5×10^{-7}	7×10^{-2}	7×10^{-4}	1×10^0
91 Sr	チタン酸ストロンチウム	5.7×10^{-7}	7.6×10^{-7}	4×10^{-2}	3×10^{-4}	1×10^0
92 Sr	チタン酸ストロンチウム以外の化合物	1.8×10^{-7}	4.3×10^{-7}	1×10^{-1}	1×10^{-3}	2×10^0
92 Sr	チタン酸ストロンチウム	3.4×10^{-7}	4.9×10^{-7}	6×10^{-2}	5×10^{-4}	2×10^0
86 Y	酸化物及び水酸化物以外の化合物	8.0×10^{-7}	9.6×10^{-7}	3×10^{-2}	3×10^{-4}	9×10^{-1}
86 Y	酸化物及び水酸化物	8.1×10^{-7}	9.6×10^{-7}	3×10^{-2}	2×10^{-4}	9×10^{-1}
86m Y	酸化物及び水酸化物以外の化合物	4.8×10^{-8}	5.6×10^{-8}	4×10^{-1}	4×10^{-3}	2×10^1
86m Y	酸化物及び水酸化物	4.9×10^{-8}	5.6×10^{-8}	4×10^{-1}	4×10^{-3}	2×10^1
87 Y	酸化物及び水酸化物以外の化合物	5.2×10^{-7}	5.5×10^{-7}	4×10^{-2}	3×10^{-4}	2×10^0

第一欄		第二欄	第三欄	第四欄	第五欄	第六欄
87 Y	酸化物及び水酸化物	5.3×10^{-7}	5.5×10^{-7}	4×10^{-2}	3×10^{-4}	2×10^0
88 Y	酸化物及び水酸化物以外の化合物	3.3×10^{-6}	1.3×10^{-6}	6×10^{-3}	3×10^{-5}	7×10^{-1}
88 Y	酸化物及び水酸化物	3.0×10^{-6}	1.3×10^{-6}	7×10^{-3}	3×10^{-5}	7×10^{-1}
90 Y	酸化物及び水酸化物以外の化合物	1.6×10^{-6}	2.7×10^{-6}	1×10^{-2}	8×10^{-5}	3×10^{-1}
90 Y	酸化物及び水酸化物	1.7×10^{-6}	2.7×10^{-6}	1×10^{-2}	8×10^{-5}	3×10^{-1}
90m Y	酸化物及び水酸化物以外の化合物	1.3×10^{-7}	1.7×10^{-7}	2×10^{-1}	1×10^{-3}	5×10^0
90m Y	酸化物及び水酸化物	1.3×10^{-7}	1.7×10^{-7}	2×10^{-1}	1×10^{-3}	5×10^0
91 Y	酸化物及び水酸化物以外の化合物	5.2×10^{-6}	2.4×10^{-6}	4×10^{-3}	2×10^{-5}	3×10^{-1}
91 Y	酸化物及び水酸化物	6.1×10^{-6}	2.4×10^{-6}	3×10^{-3}	1×10^{-5}	3×10^{-1}
91m Y	酸化物及び水酸化物以外の化合物	1.4×10^{-8}	1.1×10^{-8}	1×10^0	1×10^{-2}	8×10^1
91m Y	酸化物及び水酸化物	1.5×10^{-8}	1.1×10^{-8}	1×10^0	1×10^{-2}	8×10^1
92 Y	酸化物及び水酸化物以外の化合物	2.7×10^{-7}	4.9×10^{-7}	8×10^{-2}	7×10^{-4}	2×10^0
92 Y	酸化物及び水酸化物	2.8×10^{-7}	4.9×10^{-7}	7×10^{-2}	6×10^{-4}	2×10^0
93 Y	酸化物及び水酸化物以外の化合物	5.7×10^{-7}	1.2×10^{-6}	4×10^{-2}	3×10^{-4}	7×10^{-1}
93 Y	酸化物及び水酸化物	6.0×10^{-7}	1.2×10^{-6}	3×10^{-2}	3×10^{-4}	7×10^{-1}
94 Y	酸化物及び水酸化物以外の化合物	4.4×10^{-8}	8.1×10^{-8}	5×10^{-1}	4×10^{-3}	1×10^1
94 Y	酸化物及び水酸化物	4.6×10^{-8}	8.1×10^{-8}	5×10^{-1}	4×10^{-3}	1×10^1
95 Y	酸化物及び水酸化物以外の化合物	2.5×10^{-8}	4.6×10^{-8}	8×10^{-1}	8×10^{-3}	2×10^1
95 Y	酸化物及び水酸化物	2.6×10^{-8}	4.6×10^{-8}	8×10^{-1}	7×10^{-3}	2×10^1
86 Zr	酸化物、水酸化物、ハロゲン化物、硝酸塩及び炭化ジルコニウム以外の化合物	5.2×10^{-7}	8.6×10^{-7}	4×10^{-2}	4×10^{-4}	1×10^0
86 Zr	酸化物、水酸化物、ハロゲン化物及び硝酸塩	6.8×10^{-7}	8.6×10^{-7}	3×10^{-2}	3×10^{-4}	1×10^0
86 Zr	炭化ジルコニウム	7.0×10^{-7}	8.6×10^{-7}	3×10^{-2}	3×10^{-4}	1×10^0
88 Zr	酸化物、水酸化物、ハロゲン化物、硝酸塩及び炭化ジルコニウム以外の化合物	4.1×10^{-6}	3.3×10^{-7}	5×10^{-3}	4×10^{-5}	2×10^0
88 Zr	酸化物、水酸化物、ハロゲン化物及び硝酸塩	1.7×10^{-6}	3.3×10^{-7}	1×10^{-2}	5×10^{-5}	2×10^0
88 Zr	炭化ジルコニウム	1.8×10^{-6}	3.3×10^{-7}	1×10^{-2}	3×10^{-5}	2×10^0
89 Zr	酸化物、水酸化物、ハロゲン化物、硝酸塩及び炭化ジルコニウム以外の化合物	5.2×10^{-7}	7.9×10^{-7}	4×10^{-2}	4×10^{-4}	1×10^0
89 Zr	酸化物、水酸化物、ハロゲン化物及び硝酸塩	7.2×10^{-7}	7.9×10^{-7}	3×10^{-2}	2×10^{-4}	1×10^0
89 Zr	炭化ジルコニウム	7.5×10^{-7}	7.9×10^{-7}	3×10^{-2}	2×10^{-4}	1×10^0
93 Zr	酸化物、水酸化物、ハロゲン化物、硝酸塩及び炭化ジルコニウム以外の化合物	2.9×10^{-5}	2.8×10^{-7}	7×10^{-4}	6×10^{-6}	1×10^0
93 Zr	酸化物、水酸化物、ハロゲン化物及び硝酸塩	6.6×10^{-6}	2.8×10^{-7}	3×10^{-3}	2×10^{-5}	1×10^0
93 Zr	炭化ジルコニウム	1.7×10^{-6}	2.8×10^{-7}	1×10^{-2}	4×10^{-5}	1×10^0
95 Zr	酸化物、水酸化物、ハロゲン化物、硝酸塩及び炭化ジルコニウム以外の化合物	3.0×10^{-6}	8.8×10^{-7}	7×10^{-3}	5×10^{-5}	9×10^{-1}
95 Zr	酸化物、水酸化物、ハロゲン化物及び硝酸塩	3.6×10^{-6}	8.8×10^{-7}	6×10^{-3}	3×10^{-5}	9×10^{-1}
95 Zr	炭化ジルコニウム	4.2×10^{-6}	8.8×10^{-7}	5×10^{-3}	2×10^{-5}	9×10^{-1}

第一欄		第二欄	第三欄	第四欄	第五欄	第六欄
97 Zr	酸化物、水酸化物、ハロゲン化物、硝酸塩及び炭化ジルコニウム以外の化合物	7.4×10^{-7}	2.1×10^{-6}	3×10^{-2}	3×10^{-4}	4×10^{-1}
97 Zr	酸化物、水酸化物、ハロゲン化物及び硝酸塩	1.3×10^{-6}	2.1×10^{-6}	2×10^{-2}	1×10^{-4}	4×10^{-1}
97 Zr	炭化ジルコニウム	1.4×10^{-6}	2.1×10^{-6}	1×10^{-2}	1×10^{-4}	4×10^{-1}
88 Nb	酸化物及び水酸化物以外の化合物	4.8×10^{-8}	6.3×10^{-8}	4×10^{-1}	4×10^{-3}	1×10^1
88 Nb	酸化物及び水酸化物	5.0×10^{-8}	6.3×10^{-8}	4×10^{-1}	4×10^{-3}	1×10^1
⁸⁹ Nb(物理的半減期が2.03時間のもの)	酸化物及び水酸化物以外の化合物	1.8×10^{-7}	3.0×10^{-7}	1×10^{-1}	1×10^{-3}	3×10^0
⁸⁹ Nb(物理的半減期が2.03時間のもの)	酸化物及び水酸化物	1.9×10^{-7}	3.0×10^{-7}	1×10^{-1}	1×10^{-3}	3×10^0
⁸⁹ Nb(物理的半減期が1.10時間のもの)	酸化物及び水酸化物以外の化合物	1.1×10^{-7}	1.4×10^{-7}	2×10^{-1}	2×10^{-3}	6×10^0
⁸⁹ Nb(物理的半減期が1.10時間のもの)	酸化物及び水酸化物	1.2×10^{-7}	1.4×10^{-7}	2×10^{-1}	2×10^{-3}	6×10^0
90 Nb	酸化物及び水酸化物以外の化合物	1.0×10^{-6}	1.2×10^{-6}	2×10^{-2}	2×10^{-4}	7×10^{-1}
90 Nb	酸化物及び水酸化物	1.1×10^{-6}	1.2×10^{-6}	2×10^{-2}	2×10^{-4}	7×10^{-1}
93m Nb	酸化物及び水酸化物以外の化合物	2.9×10^{-7}	1.2×10^{-7}	7×10^{-2}	2×10^{-4}	7×10^0
93m Nb	酸化物及び水酸化物	8.6×10^{-7}	1.2×10^{-7}	2×10^{-2}	7×10^{-5}	7×10^0
94 Nb	酸化物及び水酸化物以外の化合物	7.2×10^{-6}	1.7×10^{-6}	3×10^{-3}	1×10^{-5}	5×10^{-1}
94 Nb	酸化物及び水酸化物	2.5×10^{-5}	1.7×10^{-6}	8×10^{-4}	3×10^{-6}	5×10^{-1}
95 Nb	酸化物及び水酸化物以外の化合物	1.3×10^{-6}	5.8×10^{-7}	2×10^{-2}	8×10^{-5}	1×10^0
95 Nb	酸化物及び水酸化物	1.3×10^{-6}	5.8×10^{-7}	2×10^{-2}	7×10^{-5}	1×10^0
95m Nb	酸化物及び水酸化物以外の化合物	7.7×10^{-7}	5.6×10^{-7}	3×10^{-2}	2×10^{-4}	1×10^0
95m Nb	酸化物及び水酸化物	8.5×10^{-7}	5.6×10^{-7}	2×10^{-2}	1×10^{-4}	1×10^0
96 Nb	酸化物及び水酸化物以外の化合物	9.7×10^{-7}	1.1×10^{-6}	2×10^{-2}	2×10^{-4}	8×10^{-1}
96 Nb	酸化物及び水酸化物	1.0×10^{-6}	1.1×10^{-6}	2×10^{-2}	2×10^{-4}	8×10^{-1}
97 Nb	酸化物及び水酸化物以外の化合物	6.9×10^{-8}	6.8×10^{-8}	3×10^{-1}	3×10^{-3}	1×10^1
97 Nb	酸化物及び水酸化物	7.2×10^{-8}	6.8×10^{-8}	3×10^{-1}	3×10^{-3}	1×10^1
98 Nb	酸化物及び水酸化物以外の化合物	9.6×10^{-8}	1.1×10^{-7}	2×10^{-1}	2×10^{-3}	8×10^0
98 Nb	酸化物及び水酸化物	9.9×10^{-8}	1.1×10^{-7}	2×10^{-1}	2×10^{-3}	8×10^0
90 Mo	二硫化モリブデン以外の化合物[経口摂取]		3.1×10^{-7}			4×10^0
90 Mo	二硫化モリブデン[経口摂取]		6.2×10^{-7}			4×10^0
90 Mo	二硫化モリブデン、酸化物及び水酸化物以外の化合物	2.9×10^{-7}		7×10^{-2}	8×10^{-4}	
90 Mo	二硫化モリブデン、酸化物及び水酸化物	5.6×10^{-7}		4×10^{-2}	3×10^{-4}	
93 Mo	二硫化モリブデン以外の化合物[経口摂取]		2.6×10^{-6}			3×10^{-1}

第一欄		第二欄	第三欄	第四欄	第五欄	第六欄
93 Mo	二硫化モリブデン[経口摂取]		2.0×10^{-7}			3×10^{-1}
93 Mo	二硫化モリブデン、酸化物及び水酸化物以外の化合物	1.4×10^{-6}		1×10^{-2}	1×10^{-4}	
93 Mo	二硫化モリブデン、酸化物及び水酸化物	1.2×10^{-6}		2×10^{-2}	6×10^{-5}	
93m Mo	二硫化モリブデン以外の化合物[経口摂取]		1.6×10^{-7}			8×10^0
93m Mo	二硫化モリブデン[経口摂取]		2.8×10^{-7}			8×10^0
93m Mo	二硫化モリブデン、酸化物及び水酸化物以外の化合物	1.9×10^{-7}		1×10^{-1}	1×10^{-3}	
93m Mo	二硫化モリブデン、酸化物及び水酸化物	3.0×10^{-7}		7×10^{-2}	7×10^{-4}	
99 Mo	二硫化モリブデン以外の化合物[経口摂取]		7.4×10^{-7}			1×10^0
99 Mo	二硫化モリブデン[経口摂取]		1.2×10^{-6}			1×10^0
99 Mo	二硫化モリブデン、酸化物及び水酸化物以外の化合物	3.6×10^{-7}		6×10^{-2}	5×10^{-4}	
99 Mo	二硫化モリブデン、酸化物及び水酸化物	1.1×10^{-6}		2×10^{-2}	1×10^{-4}	
101 Mo	二硫化モリブデン以外の化合物[経口摂取]		4.2×10^{-8}			2×10^1
101 Mo	二硫化モリブデン[経口摂取]		4.2×10^{-8}			2×10^1
101 Mo	二硫化モリブデン、酸化物及び水酸化物以外の化合物	2.7×10^{-8}		8×10^{-1}	8×10^{-3}	
101 Mo	二硫化モリブデン、酸化物及び水酸化物	4.5×10^{-8}		5×10^{-1}	5×10^{-3}	
93 Tc	酸化物、水酸化物、ハロゲン化物及び硝酸塩以外の化合物	6.2×10^{-8}	4.9×10^{-8}	3×10^{-1}	4×10^{-3}	2×10^1
93 Tc	酸化物、水酸化物、ハロゲン化物及び硝酸塩	6.5×10^{-8}	4.9×10^{-8}	3×10^{-1}	3×10^{-3}	2×10^1
93m Tc	酸化物、水酸化物、ハロゲン化物及び硝酸塩以外の化合物	2.6×10^{-8}	2.4×10^{-8}	8×10^{-1}	8×10^{-3}	4×10^1
93m Tc	酸化物、水酸化物、ハロゲン化物及び硝酸塩	3.1×10^{-8}	2.4×10^{-8}	7×10^{-1}	7×10^{-3}	4×10^1
94 Tc	酸化物、水酸化物、ハロゲン化物及び硝酸塩以外の化合物	2.1×10^{-7}	1.8×10^{-7}	1×10^{-1}	1×10^{-3}	4×10^0
94 Tc	酸化物、水酸化物、ハロゲン化物及び硝酸塩	2.2×10^{-7}	1.8×10^{-7}	9×10^{-2}	9×10^{-4}	4×10^0
94m Tc	酸化物、水酸化物、ハロゲン化物及び硝酸塩以外の化合物	6.9×10^{-8}	1.1×10^{-7}	3×10^{-1}	3×10^{-3}	8×10^0
94m Tc	酸化物、水酸化物、ハロゲン化物及び硝酸塩	8.0×10^{-8}	1.1×10^{-7}	3×10^{-1}	3×10^{-3}	8×10^0
95 Tc	酸化物、水酸化物、ハロゲン化物及び硝酸塩以外の化合物	1.8×10^{-7}	1.6×10^{-7}	1×10^{-1}	1×10^{-3}	5×10^0
95 Tc	酸化物、水酸化物、ハロゲン化物及び硝酸塩	1.8×10^{-7}	1.6×10^{-7}	1×10^{-1}	1×10^{-3}	5×10^0
95m Tc	酸化物、水酸化物、ハロゲン化物及び硝酸塩以外の化合物	4.8×10^{-7}	6.2×10^{-7}	4×10^{-2}	4×10^{-4}	2×10^0
95m Tc	酸化物、水酸化物、ハロゲン化物及び硝酸塩	8.6×10^{-7}	6.2×10^{-7}	2×10^{-2}	1×10^{-4}	2×10^0
96 Tc	酸化物、水酸化物、ハロゲン化物及び硝酸塩以外の化合物	9.8×10^{-7}	1.1×10^{-6}	2×10^{-2}	2×10^{-4}	8×10^{-1}
96 Tc	酸化物、水酸化物、ハロゲン化物及び硝酸塩	1.0×10^{-6}	1.1×10^{-6}	2×10^{-2}	2×10^{-4}	8×10^{-1}
96m Tc	酸化物、水酸化物、ハロゲン化物及び硝酸塩以外の化合物	1.1×10^{-8}	1.3×10^{-8}	2×10^0	2×10^{-2}	7×10^1

	第一欄	第二欄	第三欄	第四欄	第五欄	第六欄
96m Tc	酸化物、水酸化物、ハロゲン化物及び硝酸塩	1.1×10^{-8}	1.3×10^{-8}	2×10^0	2×10^{-2}	7×10^1
97 Tc	酸化物、水酸化物、ハロゲン化物及び硝酸塩以外の化合物	7.2×10^{-8}	8.3×10^{-8}	3×10^{-1}	3×10^{-3}	1×10^1
97 Tc	酸化物、水酸化物、ハロゲン化物及び硝酸塩	1.6×10^{-7}	8.3×10^{-8}	1×10^{-1}	6×10^{-4}	1×10^1
97m Tc	酸化物、水酸化物、ハロゲン化物及び硝酸塩以外の化合物	4.0×10^{-7}	6.6×10^{-7}	5×10^{-2}	4×10^{-4}	1×10^0
97m Tc	酸化物、水酸化物、ハロゲン化物及び硝酸塩	2.7×10^{-6}	6.6×10^{-7}	8×10^{-3}	4×10^{-5}	1×10^0
98 Tc	酸化物、水酸化物、ハロゲン化物及び硝酸塩以外の化合物	1.5×10^{-6}	2.3×10^{-6}	1×10^{-2}	1×10^{-4}	4×10^{-1}
98 Tc	酸化物、水酸化物、ハロゲン化物及び硝酸塩	6.1×10^{-6}	2.3×10^{-6}	3×10^{-3}	2×10^{-5}	4×10^{-1}
99 Tc	酸化物、水酸化物、ハロゲン化物及び硝酸塩以外の化合物	4.0×10^{-7}	7.8×10^{-7}	5×10^{-2}	4×10^{-4}	1×10^0
99 Tc	酸化物、水酸化物、ハロゲン化物及び硝酸塩	3.2×10^{-6}	7.8×10^{-7}	7×10^{-3}	3×10^{-5}	1×10^0
99m Tc	酸化物、水酸化物、ハロゲン化物及び硝酸塩以外の化合物	2.0×10^{-8}	2.2×10^{-8}	1×10^0	9×10^{-3}	4×10^1
99m Tc	酸化物、水酸化物、ハロゲン化物及び硝酸塩	2.9×10^{-8}	2.2×10^{-8}	7×10^{-1}	6×10^{-3}	4×10^1
101 Tc	酸化物、水酸化物、ハロゲン化物及び硝酸塩以外の化合物	1.5×10^{-8}	1.9×10^{-8}	1×10^0	1×10^{-2}	4×10^1
101 Tc	酸化物、水酸化物、ハロゲン化物及び硝酸塩	2.1×10^{-8}	1.9×10^{-8}	1×10^0	1×10^{-2}	4×10^1
104 Tc	酸化物、水酸化物、ハロゲン化物及び硝酸塩以外の化合物	3.9×10^{-8}	8.1×10^{-8}	5×10^{-1}	5×10^{-3}	1×10^1
104 Tc	酸化物、水酸化物、ハロゲン化物及び硝酸塩	4.8×10^{-8}	8.1×10^{-8}	4×10^{-1}	4×10^{-3}	1×10^1
94 Ru	四酸化ルテニウム	5.6×10^{-8}		4×10^{-1}	2×10^{-3}	
94 Ru	ハロゲン化物、酸化物、水酸化物及び四酸化ルテニウム以外の化合物	4.9×10^{-8}	9.4×10^{-8}	4×10^{-1}	4×10^{-3}	9×10^0
94 Ru	ハロゲン化物	7.2×10^{-8}	9.4×10^{-8}	3×10^{-1}	3×10^{-3}	9×10^0
94 Ru	酸化物及び水酸化物	7.4×10^{-8}	9.4×10^{-8}	3×10^{-1}	3×10^{-3}	9×10^0
97 Ru	四酸化ルテニウム	1.2×10^{-7}		2×10^{-1}	1×10^{-3}	
97 Ru	ハロゲン化物、酸化物、水酸化物及び四酸化ルテニウム以外の化合物	1.2×10^{-7}	1.5×10^{-7}	2×10^{-1}	2×10^{-3}	6×10^0
97 Ru	ハロゲン化物	1.6×10^{-7}	1.5×10^{-7}	1×10^{-1}	1×10^{-3}	6×10^0
97 Ru	酸化物及び水酸化物	1.6×10^{-7}	1.5×10^{-7}	1×10^{-1}	1×10^{-3}	6×10^0
103 Ru	四酸化ルテニウム	1.1×10^{-6}		2×10^{-2}	1×10^{-4}	
103 Ru	ハロゲン化物、酸化物、水酸化物及び四酸化ルテニウム以外の化合物	6.8×10^{-7}	7.3×10^{-7}	3×10^{-2}	2×10^{-4}	1×10^0
103 Ru	ハロゲン化物	1.9×10^{-6}	7.3×10^{-7}	1×10^{-2}	5×10^{-5}	1×10^0
103 Ru	酸化物及び水酸化物	2.2×10^{-6}	7.3×10^{-7}	9×10^{-3}	4×10^{-5}	1×10^0
105 Ru	四酸化ルテニウム	1.8×10^{-7}		1×10^{-1}	7×10^{-4}	
105 Ru	ハロゲン化物、酸化物、水酸化物及び四酸化ルテニウム以外の化合物	1.3×10^{-7}	2.6×10^{-7}	2×10^{-1}	2×10^{-3}	3×10^0
105 Ru	ハロゲン化物	2.4×10^{-7}	2.6×10^{-7}	9×10^{-2}	7×10^{-4}	3×10^0
105 Ru	酸化物及び水酸化物	2.5×10^{-7}	2.6×10^{-7}	8×10^{-2}	7×10^{-4}	3×10^0
106 Ru	四酸化ルテニウム	1.8×10^{-5}		1×10^{-3}	6×10^{-6}	
106 Ru	ハロゲン化物、酸化物、水酸化物及び四酸化ルテニウム以外の化合物	9.8×10^{-6}	7.0×10^{-6}	2×10^{-3}	1×10^{-5}	1×10^{-1}

第一欄		第二欄	第三欄	第四欄	第五欄	第六欄
106 Ru	ハロゲン化物	1.7×10^{-5}	7.0×10^{-6}	1×10^{-3}	4×10^{-6}	1×10^{-1}
106 Ru	酸化物及び水酸化物	3.5×10^{-5}	7.0×10^{-6}	6×10^{-4}	2×10^{-6}	1×10^{-1}
99 Rh	ハロゲン化物、酸化物及び水酸化物以外の化合物	4.9×10^{-7}	5.1×10^{-7}	4×10^{-2}	4×10^{-4}	2×10^0
99 Rh	ハロゲン化物	8.2×10^{-7}	5.1×10^{-7}	3×10^{-2}	2×10^{-4}	2×10^0
99 Rh	酸化物及び水酸化物	8.9×10^{-7}	5.1×10^{-7}	2×10^{-2}	1×10^{-4}	2×10^0
99m Rh	ハロゲン化物、酸化物及び水酸化物以外の化合物	5.7×10^{-8}	6.6×10^{-8}	4×10^{-1}	4×10^{-3}	1×10^1
99m Rh	ハロゲン化物	7.2×10^{-8}	6.6×10^{-8}	3×10^{-1}	3×10^{-3}	1×10^1
99m Rh	酸化物及び水酸化物	7.3×10^{-8}	6.6×10^{-8}	3×10^{-1}	3×10^{-3}	1×10^1
100 Rh	ハロゲン化物、酸化物及び水酸化物以外の化合物	5.1×10^{-7}	7.1×10^{-7}	4×10^{-2}	4×10^{-4}	1×10^0
100 Rh	ハロゲン化物	6.2×10^{-7}	7.1×10^{-7}	3×10^{-2}	3×10^{-4}	1×10^0
100 Rh	酸化物及び水酸化物	6.3×10^{-7}	7.1×10^{-7}	3×10^{-2}	3×10^{-4}	1×10^0
101 Rh	ハロゲン化物、酸化物及び水酸化物以外の化合物	1.7×10^{-6}	5.5×10^{-7}	1×10^{-2}	9×10^{-5}	2×10^0
101 Rh	ハロゲン化物	1.7×10^{-6}	5.5×10^{-7}	1×10^{-2}	5×10^{-5}	2×10^0
101 Rh	酸化物及び水酸化物	3.1×10^{-6}	5.5×10^{-7}	7×10^{-3}	2×10^{-5}	2×10^0
101m Rh	ハロゲン化物、酸化物及び水酸化物以外の化合物	1.7×10^{-7}	2.2×10^{-7}	1×10^{-1}	1×10^{-3}	4×10^0
101m Rh	ハロゲン化物	2.5×10^{-7}	2.2×10^{-7}	8×10^{-2}	6×10^{-4}	4×10^0
101m Rh	酸化物及び水酸化物	2.7×10^{-7}	2.2×10^{-7}	8×10^{-2}	6×10^{-4}	4×10^0
102 Rh	ハロゲン化物、酸化物及び水酸化物以外の化合物	8.9×10^{-6}	2.6×10^{-6}	2×10^{-3}	2×10^{-5}	4×10^{-1}
102 Rh	ハロゲン化物	5.0×10^{-6}	2.6×10^{-6}	4×10^{-3}	2×10^{-5}	4×10^{-1}
102 Rh	酸化物及び水酸化物	9.0×10^{-6}	2.6×10^{-6}	2×10^{-3}	7×10^{-6}	4×10^{-1}
102m Rh	ハロゲン化物、酸化物及び水酸化物以外の化合物	1.9×10^{-6}	1.2×10^{-6}	1×10^{-2}	8×10^{-5}	7×10^{-1}
102m Rh	ハロゲン化物	2.7×10^{-6}	1.2×10^{-6}	8×10^{-3}	3×10^{-5}	7×10^{-1}
102m Rh	酸化物及び水酸化物	4.2×10^{-6}	1.2×10^{-6}	5×10^{-3}	2×10^{-5}	7×10^{-1}
103m Rh	ハロゲン化物、酸化物及び水酸化物以外の化合物	1.2×10^{-9}	3.8×10^{-9}	2×10^1	1×10^{-1}	2×10^2
103m Rh	ハロゲン化物	2.4×10^{-9}	3.8×10^{-9}	9×10^0	5×10^{-2}	2×10^2
103m Rh	酸化物及び水酸化物	2.5×10^{-9}	3.8×10^{-9}	8×10^0	5×10^{-2}	2×10^2
105 Rh	ハロゲン化物、酸化物及び水酸化物以外の化合物	1.5×10^{-7}	3.7×10^{-7}	1×10^{-1}	1×10^{-3}	2×10^0
105 Rh	ハロゲン化物	4.1×10^{-7}	3.7×10^{-7}	5×10^{-2}	4×10^{-4}	2×10^0
105 Rh	酸化物及び水酸化物	4.4×10^{-7}	3.7×10^{-7}	5×10^{-2}	3×10^{-4}	2×10^0
106m Rh	ハロゲン化物、酸化物及び水酸化物以外の化合物	1.3×10^{-7}	1.6×10^{-7}	2×10^{-1}	2×10^{-3}	5×10^0
106m Rh	ハロゲン化物	1.8×10^{-7}	1.6×10^{-7}	1×10^{-1}	1×10^{-3}	5×10^0
106m Rh	酸化物及び水酸化物	1.9×10^{-7}	1.6×10^{-7}	1×10^{-1}	1×10^{-3}	5×10^0
107 Rh	ハロゲン化物、酸化物及び水酸化物以外の化合物	1.6×10^{-8}	2.4×10^{-8}	1×10^0	1×10^{-2}	3×10^1
107 Rh	ハロゲン化物	2.7×10^{-8}	2.4×10^{-8}	8×10^{-1}	7×10^{-3}	3×10^1
107 Rh	酸化物及び水酸化物	2.8×10^{-8}	2.4×10^{-8}	7×10^{-1}	7×10^{-3}	3×10^1
100 Pd	硝酸塩、ハロゲン化物、酸化物及び水酸化物以外の化合物	7.6×10^{-7}	9.4×10^{-7}	3×10^{-2}	2×10^{-4}	9×10^{-1}
100 Pd	硝酸塩及びハロゲン化物	9.5×10^{-7}	9.4×10^{-7}	2×10^{-2}	1×10^{-4}	9×10^{-1}

	第一欄	第二欄	第三欄	第四欄	第五欄	第六欄
100 Pd	酸化物及び水酸化物	9.7×10^{-7}	9.4×10^{-7}	2×10^{-2}	1×10^{-4}	9×10^{-1}
101 Pd	硝酸塩、ハロゲン化物、酸化物及び水酸化物以外の化合物	7.5×10^{-8}	9.4×10^{-8}	3×10^{-1}	3×10^{-3}	9×10^0
101 Pd	硝酸塩及びハロゲン化物	9.8×10^{-8}	9.4×10^{-8}	2×10^{-1}	2×10^{-3}	9×10^0
101 Pd	酸化物及び水酸化物	1.0×10^{-7}	9.4×10^{-8}	2×10^{-1}	2×10^{-3}	9×10^0
103 Pd	硝酸塩、ハロゲン化物、酸化物及び水酸化物以外の化合物	1.2×10^{-7}	1.9×10^{-7}	2×10^{-1}	1×10^{-3}	4×10^0
103 Pd	硝酸塩及びハロゲン化物	3.0×10^{-7}	1.9×10^{-7}	7×10^{-2}	3×10^{-4}	4×10^0
103 Pd	酸化物及び水酸化物	2.9×10^{-7}	1.9×10^{-7}	7×10^{-2}	3×10^{-4}	4×10^0
107 Pd	硝酸塩、ハロゲン化物、酸化物及び水酸化物以外の化合物	3.3×10^{-8}	3.7×10^{-8}	6×10^{-1}	5×10^{-3}	2×10^1
107 Pd	硝酸塩及びハロゲン化物	5.2×10^{-8}	3.7×10^{-8}	4×10^{-1}	1×10^{-3}	2×10^1
107 Pd	酸化物及び水酸化物	2.9×10^{-7}	3.7×10^{-8}	7×10^{-2}	2×10^{-4}	2×10^1
109 Pd	硝酸塩、ハロゲン化物、酸化物及び水酸化物以外の化合物	2.1×10^{-7}	5.5×10^{-7}	1×10^{-1}	9×10^{-4}	1×10^0
109 Pd	硝酸塩及びハロゲン化物	4.7×10^{-7}	5.5×10^{-7}	4×10^{-2}	4×10^{-4}	1×10^0
109 Pd	酸化物及び水酸化物	5.0×10^{-7}	5.5×10^{-7}	4×10^{-2}	3×10^{-4}	1×10^0
102 Ag	硝酸塩、硫化物、酸化物、水酸化物及び金属銀	2.4×10^{-8}	4.0×10^{-8}	9×10^{-1}	9×10^{-3}	2×10^1
102 Ag	硝酸塩及び硫化物	3.2×10^{-8}	4.0×10^{-8}	7×10^{-1}	7×10^{-3}	2×10^1
102 Ag	酸化物及び水酸化物	3.2×10^{-8}	4.0×10^{-8}	7×10^{-1}	6×10^{-3}	2×10^1
103 Ag	硝酸塩、硫化物、酸化物、水酸化物及び金属銀	2.8×10^{-8}	4.3×10^{-8}	7×10^{-1}	8×10^{-3}	2×10^1
103 Ag	硝酸塩及び硫化物	4.3×10^{-8}	4.3×10^{-8}	5×10^{-1}	5×10^{-3}	2×10^1
103 Ag	酸化物及び水酸化物	4.5×10^{-8}	4.3×10^{-8}	5×10^{-1}	4×10^{-3}	2×10^1
104 Ag	硝酸塩、硫化物、酸化物、水酸化物及び金属銀	5.7×10^{-8}	6.0×10^{-8}	4×10^{-1}	4×10^{-3}	1×10^1
104 Ag	硝酸塩及び硫化物	6.9×10^{-8}	6.0×10^{-8}	3×10^{-1}	3×10^{-3}	1×10^1
104 Ag	酸化物及び水酸化物	7.1×10^{-8}	6.0×10^{-8}	3×10^{-1}	3×10^{-3}	1×10^1
104m Ag	硝酸塩、硫化物、酸化物、水酸化物及び金属銀	3.1×10^{-8}	5.4×10^{-8}	7×10^{-1}	7×10^{-3}	2×10^1
104m Ag	硝酸塩及び硫化物	4.4×10^{-8}	5.4×10^{-8}	5×10^{-1}	5×10^{-3}	2×10^1
104m Ag	酸化物及び水酸化物	4.5×10^{-8}	5.4×10^{-8}	5×10^{-1}	4×10^{-3}	2×10^1
105 Ag	硝酸塩、硫化物、酸化物、水酸化物及び金属銀	8.0×10^{-7}	4.7×10^{-7}	3×10^{-2}	2×10^{-4}	2×10^0
105 Ag	硝酸塩及び硫化物	7.0×10^{-7}	4.7×10^{-7}	3×10^{-2}	2×10^{-4}	2×10^0
105 Ag	酸化物及び水酸化物	7.3×10^{-7}	4.7×10^{-7}	3×10^{-2}	2×10^{-4}	2×10^0
106 Ag	硝酸塩、硫化物、酸化物、水酸化物及び金属銀	1.7×10^{-8}	3.2×10^{-8}	1×10^0	1×10^{-2}	3×10^1
106 Ag	硝酸塩及び硫化物	2.6×10^{-8}	3.2×10^{-8}	8×10^{-1}	8×10^{-3}	3×10^1
106 Ag	酸化物及び水酸化物	2.7×10^{-8}	3.2×10^{-8}	8×10^{-1}	7×10^{-3}	3×10^1
106m Ag	硝酸塩、硫化物、酸化物、水酸化物及び金属銀	1.6×10^{-6}	1.5×10^{-6}	1×10^{-2}	1×10^{-4}	6×10^{-1}
106m Ag	硝酸塩及び硫化物	1.5×10^{-6}	1.5×10^{-6}	1×10^{-2}	1×10^{-4}	6×10^{-1}
106m Ag	酸化物及び水酸化物	1.4×10^{-6}	1.5×10^{-6}	1×10^{-2}	1×10^{-4}	6×10^{-1}
108m Ag	硝酸塩、硫化物、酸化物、水酸化物及び金属銀	7.3×10^{-6}	2.3×10^{-6}	3×10^{-3}	2×10^{-5}	4×10^{-1}
108m Ag	硝酸塩及び硫化物	5.2×10^{-6}	2.3×10^{-6}	4×10^{-3}	2×10^{-5}	4×10^{-1}
108m Ag	酸化物及び水酸化物	1.9×10^{-5}	2.3×10^{-6}	1×10^{-3}	4×10^{-6}	4×10^{-1}

	第一欄	第二欄	第三欄	第四欄	第五欄	第六欄
110m Ag	硝酸塩、硫化物、酸化物、水酸化物 及び金属銀	6.7×10^{-6}	2.8×10^{-6}	3×10^{-3}	2×10^{-5}	3×10^{-1}
110m Ag	硝酸塩及び硫化物	5.9×10^{-6}	2.8×10^{-6}	4×10^{-3}	2×10^{-5}	3×10^{-1}
110m Ag	酸化物及び水酸化物	7.3×10^{-6}	2.8×10^{-6}	3×10^{-3}	1×10^{-5}	3×10^{-1}
111 Ag	硝酸塩、硫化物、酸化物、水酸化物 及び金属銀	5.7×10^{-7}	1.3×10^{-6}	4×10^{-2}	3×10^{-4}	6×10^{-1}
111 Ag	硝酸塩及び硫化物	1.5×10^{-6}	1.3×10^{-6}	1×10^{-2}	8×10^{-5}	6×10^{-1}
111 Ag	酸化物及び水酸化物	1.6×10^{-6}	1.3×10^{-6}	1×10^{-2}	7×10^{-5}	6×10^{-1}
112 Ag	硝酸塩、硫化物、酸化物、水酸化物 及び金属銀	1.4×10^{-7}	4.3×10^{-7}	1×10^{-1}	1×10^{-3}	2×10^0
112 Ag	硝酸塩及び硫化物	2.5×10^{-7}	4.3×10^{-7}	8×10^{-2}	7×10^{-4}	2×10^0
112 Ag	酸化物及び水酸化物	2.6×10^{-7}	4.3×10^{-7}	8×10^{-2}	7×10^{-4}	2×10^0
115 Ag	硝酸塩、硫化物、酸化物、水酸化物 及び金属銀	2.6×10^{-8}	6.0×10^{-8}	8×10^{-1}	8×10^{-3}	1×10^1
115 Ag	硝酸塩及び硫化物	4.3×10^{-8}	6.0×10^{-8}	5×10^{-1}	4×10^{-3}	1×10^1
115 Ag	酸化物及び水酸化物	4.4×10^{-8}	6.0×10^{-8}	5×10^{-1}	4×10^{-3}	1×10^1
104 Cd	すべての無機化合物[経口摂取]		5.8×10^{-8}			2×10^1
104 Cd	硫化物、ハロゲン化物、硝酸塩、酸化 物及び水酸化物以外の化合物	5.0×10^{-8}		4×10^{-1}	5×10^{-3}	
104 Cd	硫化物、ハロゲン化物及び硝酸塩	6.2×10^{-8}		3×10^{-1}	3×10^{-3}	
104 Cd	酸化物及び水酸化物	6.3×10^{-8}		3×10^{-1}	3×10^{-3}	
107 Cd	すべての無機化合物[経口摂取]		6.2×10^{-8}			1×10^1
107 Cd	硫化物、ハロゲン化物、硝酸塩、酸化 物及び水酸化物以外の化合物	4.2×10^{-8}		5×10^{-1}	5×10^{-3}	
107 Cd	硫化物、ハロゲン化物及び硝酸塩	1.0×10^{-7}		2×10^{-1}	1×10^{-3}	
107 Cd	酸化物及び水酸化物	1.1×10^{-7}		2×10^{-1}	2×10^{-3}	
109 Cd	すべての無機化合物[経口摂取]		2.0×10^{-6}			4×10^{-1}
109 Cd	硫化物、ハロゲン化物、硝酸塩、酸化 物及び水酸化物以外の化合物	9.6×10^{-6}		2×10^{-3}	2×10^{-5}	
109 Cd	硫化物、ハロゲン化物及び硝酸塩	5.1×10^{-6}		4×10^{-3}	2×10^{-5}	
109 Cd	酸化物及び水酸化物	4.4×10^{-6}		5×10^{-3}	2×10^{-5}	
113 Cd	すべての無機化合物[経口摂取]		2.5×10^{-5}			4×10^{-2}
113 Cd	硫化物、ハロゲン化物、硝酸塩、酸化 物及び水酸化物以外の化合物	1.4×10^{-4}		1×10^{-4}	1×10^{-6}	
113 Cd	硫化物、ハロゲン化物及び硝酸塩	4.3×10^{-5}		5×10^{-4}	2×10^{-6}	
113 Cd	酸化物及び水酸化物	2.1×10^{-5}		1×10^{-3}	5×10^{-6}	
113m Cd	すべての無機化合物[経口摂取]		2.3×10^{-5}			4×10^{-2}
113m Cd	硫化物、ハロゲン化物、硝酸塩、酸化 物及び水酸化物以外の化合物	1.3×10^{-4}		2×10^{-4}	1×10^{-6}	
113m Cd	硫化物、ハロゲン化物及び硝酸塩	4.0×10^{-5}		5×10^{-4}	3×10^{-6}	
113m Cd	酸化物及び水酸化物	2.4×10^{-5}		9×10^{-4}	4×10^{-6}	
115 Cd	すべての無機化合物[経口摂取]		1.4×10^{-6}			6×10^{-1}
115 Cd	硫化物、ハロゲン化物、硝酸塩、酸化 物及び水酸化物以外の化合物	5.4×10^{-7}		4×10^{-2}	3×10^{-4}	
115 Cd	硫化物、ハロゲン化物及び硝酸塩	1.2×10^{-6}		2×10^{-2}	1×10^{-4}	
115 Cd	酸化物及び水酸化物	1.3×10^{-6}		2×10^{-2}	1×10^{-4}	
115m Cd	すべての無機化合物[経口摂取]		3.3×10^{-6}			3×10^{-1}

第一欄	第二欄	第三欄	第四欄	第五欄	第六欄
^{115m} Cd 硫化物、ハロゲン化物、硝酸塩、酸化物及び水酸化物以外の化合物	6.4×10^{-6}		3×10^{-3}	2×10^{-5}	
^{115m} Cd 硫化物、ハロゲン化物及び硝酸塩	5.5×10^{-6}		4×10^{-3}	2×10^{-5}	
^{115m} Cd 酸化物及び水酸化物	5.5×10^{-6}		4×10^{-3}	2×10^{-5}	
¹¹⁷ Cd すべての無機化合物[経口摂取]		2.8×10^{-7}			3×10^0
¹¹⁷ Cd 硫化物、ハロゲン化物、硝酸塩、酸化物及び水酸化物以外の化合物	1.3×10^{-7}		2×10^{-1}	2×10^{-3}	
¹¹⁷ Cd 硫化物、ハロゲン化物及び硝酸塩	2.4×10^{-7}		9×10^{-2}	7×10^{-4}	
¹¹⁷ Cd 酸化物及び水酸化物	2.5×10^{-7}		8×10^{-2}	7×10^{-4}	
^{117m} Cd すべての無機化合物[経口摂取]		2.8×10^{-7}			3×10^0
^{117m} Cd 硫化物、ハロゲン化物、硝酸塩、酸化物及び水酸化物以外の化合物	1.9×10^{-7}		1×10^{-1}	1×10^{-3}	
^{117m} Cd 硫化物、ハロゲン化物及び硝酸塩	3.1×10^{-7}		7×10^{-2}	6×10^{-4}	
^{117m} Cd 酸化物及び水酸化物	3.2×10^{-7}		7×10^{-2}	6×10^{-4}	
¹⁰⁹ In 酸化物、水酸化物、ハロゲン化物及び硝酸塩以外の化合物	5.7×10^{-8}	6.6×10^{-8}	4×10^{-1}	4×10^{-3}	1×10^1
¹⁰⁹ In 酸化物、水酸化物、ハロゲン化物及び硝酸塩	7.3×10^{-8}	6.6×10^{-8}	3×10^{-1}	3×10^{-3}	1×10^1
¹¹⁰ In(物理的半減期が4.90時間のもの) 酸化物、水酸化物、ハロゲン化物及び硝酸塩以外の化合物	2.2×10^{-7}	2.4×10^{-7}	9×10^{-2}	1×10^{-3}	4×10^0
¹¹⁰ In(物理的半減期が4.90時間のもの) 酸化物、水酸化物、ハロゲン化物及び硝酸塩	2.5×10^{-7}	2.4×10^{-7}	8×10^{-2}	9×10^{-4}	4×10^0
¹¹⁰ In(物理的半減期が1.15時間のもの) 酸化物、水酸化物、ハロゲン化物及び硝酸塩以外の化合物		5.5×10^{-8}	1.0×10^{-7}	4×10^{-1}	4×10^{-3}
¹¹⁰ In(物理的半減期が1.15時間のもの) 酸化物、水酸化物、ハロゲン化物及び硝酸塩		8.1×10^{-8}	1.0×10^{-7}	3×10^{-1}	2×10^{-3}
¹¹¹ In 酸化物、水酸化物、ハロゲン化物及び硝酸塩以外の化合物	2.2×10^{-7}	2.9×10^{-7}	9×10^{-2}	9×10^{-4}	3×10^0
¹¹¹ In 酸化物、水酸化物、ハロゲン化物及び硝酸塩	3.1×10^{-7}	2.9×10^{-7}	7×10^{-2}	5×10^{-4}	3×10^0
¹¹² In 酸化物、水酸化物、ハロゲン化物及び硝酸塩以外の化合物	8.6×10^{-9}	1.0×10^{-8}	2×10^0	3×10^{-2}	8×10^1
¹¹² In 酸化物、水酸化物、ハロゲン化物及び硝酸塩	1.3×10^{-8}	1.0×10^{-8}	2×10^0	2×10^{-2}	8×10^1
^{113m} In 酸化物、水酸化物、ハロゲン化物及び硝酸塩以外の化合物	1.9×10^{-8}	2.8×10^{-8}	1×10^0	1×10^{-2}	3×10^1
^{113m} In 酸化物、水酸化物、ハロゲン化物及び硝酸塩	3.2×10^{-8}	2.8×10^{-8}	7×10^{-1}	6×10^{-3}	3×10^1
¹¹⁴ In 酸化物、水酸化物、ハロゲン化物及び硝酸塩以外の化合物	2.3×10^{-9}	3.0×10^{-9}	9×10^0	9×10^{-2}	3×10^2
¹¹⁴ In 酸化物、水酸化物、ハロゲン化物及び硝酸塩	2.6×10^{-9}	3.0×10^{-9}	8×10^0	9×10^{-2}	3×10^2
^{114m} In 酸化物、水酸化物、ハロゲン化物及び硝酸塩以外の化合物	1.1×10^{-5}	4.1×10^{-6}	2×10^{-3}	1×10^{-5}	2×10^{-1}
^{114m} In 酸化物、水酸化物、ハロゲン化物及び硝酸塩	5.9×10^{-6}	4.1×10^{-6}	4×10^{-3}	2×10^{-5}	2×10^{-1}

	第一欄	第二欄	第三欄	第四欄	第五欄	第六欄
115 In	酸化物、水酸化物、ハロゲン化物及び硝酸塩以外の化合物	4.5×10^{-4}	3.2×10^{-5}	5×10^{-5}	3×10^{-7}	3×10^{-2}
115 In	酸化物、水酸化物、ハロゲン化物及び硝酸塩	1.1×10^{-4}	3.2×10^{-5}	2×10^{-4}	8×10^{-7}	3×10^{-2}
115m In	酸化物、水酸化物、ハロゲン化物及び硝酸塩以外の化合物	4.5×10^{-8}	8.6×10^{-8}	5×10^{-1}	5×10^{-3}	9×10^0
115m In	酸化物、水酸化物、ハロゲン化物及び硝酸塩	8.7×10^{-8}	8.6×10^{-8}	2×10^{-1}	2×10^{-3}	9×10^0
116m In	酸化物、水酸化物、ハロゲン化物及び硝酸塩以外の化合物	5.5×10^{-8}	6.4×10^{-8}	4×10^{-1}	4×10^{-3}	1×10^1
116m In	酸化物、水酸化物、ハロゲン化物及び硝酸塩	8.0×10^{-8}	6.4×10^{-8}	3×10^{-1}	3×10^{-3}	1×10^1
117 In	酸化物、水酸化物、ハロゲン化物及び硝酸塩以外の化合物	2.8×10^{-8}	3.1×10^{-8}	7×10^{-1}	8×10^{-3}	3×10^1
117 In	酸化物、水酸化物、ハロゲン化物及び硝酸塩	4.8×10^{-8}	3.1×10^{-8}	4×10^{-1}	4×10^{-3}	3×10^1
117m In	酸化物、水酸化物、ハロゲン化物及び硝酸塩以外の化合物	5.5×10^{-8}	1.2×10^{-7}	4×10^{-1}	4×10^{-3}	7×10^0
117m In	酸化物、水酸化物、ハロゲン化物及び硝酸塩	1.1×10^{-7}	1.2×10^{-7}	2×10^{-1}	2×10^{-3}	7×10^0
119m In	酸化物、水酸化物、ハロゲン化物及び硝酸塩以外の化合物	1.8×10^{-8}	4.7×10^{-8}	1×10^0	1×10^{-2}	2×10^1
119m In	酸化物、水酸化物、ハロゲン化物及び硝酸塩	2.9×10^{-8}	4.7×10^{-8}	7×10^{-1}	7×10^{-3}	2×10^1
110 Sn	四価スズのリン酸塩、硫化物、酸化物、水酸化物、ハロゲン化物及び硝酸塩以外の化合物	1.9×10^{-7}	3.5×10^{-7}	1×10^{-1}	1×10^{-3}	2×10^0
110 Sn	四価スズのリン酸塩、硫化物、酸化物、水酸化物、ハロゲン化物及び硝酸塩	2.6×10^{-7}	3.5×10^{-7}	8×10^{-2}	7×10^{-4}	2×10^0
111 Sn	四価スズのリン酸塩、硫化物、酸化物、水酸化物、ハロゲン化物及び硝酸塩以外の化合物	1.5×10^{-8}	2.3×10^{-8}	1×10^0	1×10^{-2}	4×10^1
111 Sn	四価スズのリン酸塩、硫化物、酸化物、水酸化物、ハロゲン化物及び硝酸塩	2.2×10^{-8}	2.3×10^{-8}	9×10^{-1}	9×10^{-3}	4×10^1
113 Sn	四価スズのリン酸塩、硫化物、酸化物、水酸化物、ハロゲン化物及び硝酸塩以外の化合物	7.9×10^{-7}	7.3×10^{-7}	3×10^{-2}	2×10^{-4}	1×10^0
113 Sn	四価スズのリン酸塩、硫化物、酸化物、水酸化物、ハロゲン化物及び硝酸塩	1.9×10^{-6}	7.3×10^{-7}	1×10^{-2}	5×10^{-5}	1×10^0
117m Sn	四価スズのリン酸塩、硫化物、酸化物、水酸化物、ハロゲン化物及び硝酸塩以外の化合物	3.9×10^{-7}	7.1×10^{-7}	5×10^{-2}	4×10^{-4}	1×10^0
117m Sn	四価スズのリン酸塩、硫化物、酸化物、水酸化物、ハロゲン化物及び硝酸塩	2.2×10^{-6}	7.1×10^{-7}	9×10^{-3}	5×10^{-5}	1×10^0
119m Sn	四価スズのリン酸塩、硫化物、酸化物、水酸化物、ハロゲン化物及び硝酸塩以外の化合物	3.6×10^{-7}	3.4×10^{-7}	6×10^{-2}	4×10^{-4}	2×10^0
119m Sn	四価スズのリン酸塩、硫化物、酸化物、水酸化物、ハロゲン化物及び硝酸塩	1.5×10^{-6}	3.4×10^{-7}	1×10^{-2}	6×10^{-5}	2×10^0
121 Sn	四価スズのリン酸塩、硫化物、酸化物、水酸化物、ハロゲン化物及び硝酸塩以外の化合物	1.0×10^{-7}	2.3×10^{-7}	2×10^{-1}	2×10^{-3}	4×10^0

	第一欄	第二欄	第三欄	第四欄	第五欄	第六欄
121 Sn	四価スズのリン酸塩、硫化物、酸化物、水酸化物、ハロケン化物及び硝酸塩	2.8×10^{-7}	2.3×10^{-7}	7×10^{-2}	5×10^{-4}	4×10^0
121m Sn	四価スズのリン酸塩、硫化物、酸化物、水酸化物、ハロケン化物及び硝酸塩以外の化合物	9.7×10^{-7}	3.8×10^{-7}	2×10^{-2}	1×10^{-4}	2×10^0
121m Sn	四価スズのリン酸塩、硫化物、酸化物、水酸化物、ハロケン化物及び硝酸塩	3.3×10^{-6}	3.8×10^{-7}	6×10^{-3}	3×10^{-5}	2×10^0
123 Sn	四価スズのリン酸塩、硫化物、酸化物、水酸化物、ハロケン化物及び硝酸塩以外の化合物	1.6×10^{-6}	2.1×10^{-6}	1×10^{-2}	9×10^{-5}	4×10^{-1}
123 Sn	四価スズのリン酸塩、硫化物、酸化物、水酸化物、ハロケン化物及び硝酸塩	5.6×10^{-6}	2.1×10^{-6}	4×10^{-3}	2×10^{-5}	4×10^{-1}
123m Sn	四価スズのリン酸塩、硫化物、酸化物、水酸化物、ハロケン化物及び硝酸塩以外の化合物	2.4×10^{-8}	3.8×10^{-8}	9×10^{-1}	9×10^{-3}	2×10^1
123m Sn	四価スズのリン酸塩、硫化物、酸化物、水酸化物、ハロケン化物及び硝酸塩	4.4×10^{-8}	3.8×10^{-8}	5×10^{-1}	4×10^{-3}	2×10^1
125 Sn	四価スズのリン酸塩、硫化物、酸化物、水酸化物、ハロケン化物及び硝酸塩以外の化合物	1.3×10^{-6}	3.1×10^{-6}	2×10^{-2}	1×10^{-4}	3×10^{-1}
125 Sn	四価スズのリン酸塩、硫化物、酸化物、水酸化物、ハロケン化物及び硝酸塩	2.8×10^{-6}	3.1×10^{-6}	7×10^{-3}	4×10^{-5}	3×10^{-1}
126 Sn	四価スズのリン酸塩、硫化物、酸化物、水酸化物、ハロケン化物及び硝酸塩以外の化合物	1.4×10^{-5}	4.7×10^{-6}	1×10^{-3}	1×10^{-5}	2×10^{-1}
126 Sn	四価スズのリン酸塩、硫化物、酸化物、水酸化物、ハロケン化物及び硝酸塩	1.8×10^{-5}	4.7×10^{-6}	1×10^{-3}	4×10^{-6}	2×10^{-1}
127 Sn	四価スズのリン酸塩、硫化物、酸化物、水酸化物、ハロケン化物及び硝酸塩以外の化合物	1.2×10^{-7}	2.0×10^{-7}	2×10^{-1}	2×10^{-3}	4×10^0
127 Sn	四価スズのリン酸塩、硫化物、酸化物、水酸化物、ハロケン化物及び硝酸塩	2.0×10^{-7}	2.0×10^{-7}	1×10^{-1}	9×10^{-4}	4×10^0
128 Sn	四価スズのリン酸塩、硫化物、酸化物、水酸化物、ハロケン化物及び硝酸塩以外の化合物	9.5×10^{-8}	1.5×10^{-7}	2×10^{-1}	2×10^{-3}	6×10^0
128 Sn	四価スズのリン酸塩、硫化物、酸化物、水酸化物、ハロケン化物及び硝酸塩	1.5×10^{-7}	1.5×10^{-7}	1×10^{-1}	1×10^{-3}	6×10^0
115 Sb	酸化物、水酸化物、ハロケン化物、硫化物、硫酸塩及び硝酸塩以外の化合物	1.7×10^{-8}	2.4×10^{-8}	1×10^0	1×10^{-2}	4×10^1
115 Sb	酸化物、水酸化物、ハロケン化物、硫化物、硫酸塩及び硝酸塩	2.3×10^{-8}	2.4×10^{-8}	9×10^{-1}	9×10^{-3}	4×10^1
116 Sb	酸化物、水酸化物、ハロケン化物、硫化物、硫酸塩及び硝酸塩以外の化合物	1.8×10^{-8}	2.6×10^{-8}	1×10^0	1×10^{-2}	3×10^1
116 Sb	酸化物、水酸化物、ハロケン化物、硫化物、硫酸塩及び硝酸塩	2.3×10^{-8}	2.6×10^{-8}	9×10^{-1}	9×10^{-3}	3×10^1
116m Sb	酸化物、水酸化物、ハロケン化物、硫化物、硫酸塩及び硝酸塩以外の化合物	6.4×10^{-8}	6.7×10^{-8}	3×10^{-1}	4×10^{-3}	1×10^1

第一欄		第二欄	第三欄	第四欄	第五欄	第六欄
116m Sb	酸化物、水酸化物、ハロゲン化物、硫化物、硫酸塩及び硝酸塩	8.5×10^{-8}	6.7×10^{-8}	2×10^{-1}	2×10^{-3}	1×10^1
117 Sb	酸化物、水酸化物、ハロゲン化物、硫化物、硫酸塩及び硝酸塩以外の化合物	1.7×10^{-8}	1.8×10^{-8}	1×10^0	1×10^{-2}	5×10^1
117 Sb	酸化物、水酸化物、ハロゲン化物、硫化物、硫酸塩及び硝酸塩	2.7×10^{-8}	1.8×10^{-8}	8×10^{-1}	7×10^{-3}	5×10^1
118m Sb	酸化物、水酸化物、ハロゲン化物、硫化物、硫酸塩及び硝酸塩以外の化合物	1.9×10^{-7}	2.1×10^{-7}	1×10^{-1}	1×10^{-3}	4×10^0
118m Sb	酸化物、水酸化物、ハロゲン化物、硫化物、硫酸塩及び硝酸塩	2.3×10^{-7}	2.1×10^{-7}	9×10^{-2}	1×10^{-3}	4×10^0
119 Sb	酸化物、水酸化物、ハロゲン化物、硫化物、硫酸塩及び硝酸塩以外の化合物	4.5×10^{-8}	8.1×10^{-8}	5×10^{-1}	5×10^{-3}	1×10^1
119 Sb	酸化物、水酸化物、ハロゲン化物、硫化物、硫酸塩及び硝酸塩	5.9×10^{-8}	8.1×10^{-8}	4×10^{-1}	3×10^{-3}	1×10^1
^{120}Sb (物理的半減期が5.76日のもの)	酸化物、水酸化物、ハロゲン化物、硫化物、硫酸塩及び硝酸塩	9.8×10^{-7}	1.2×10^{-6}	2×10^{-2}	2×10^{-4}	7×10^{-1}
	酸化物、水酸化物、ハロゲン化物、硫化物、硫酸塩及び硝酸塩	1.3×10^{-6}	1.2×10^{-6}	2×10^{-2}	1×10^{-4}	7×10^{-1}
^{120}Sb (物理的半減期が5.76日のもの)	酸化物、水酸化物、ハロゲン化物、硫化物、硫酸塩及び硝酸塩	8.5×10^{-9}	1.4×10^{-8}	2×10^0	3×10^{-2}	6×10^1
	酸化物、水酸化物、ハロゲン化物、硫化物、硫酸塩及び硝酸塩以外の化合物	1.2×10^{-8}	1.4×10^{-8}	2×10^0	2×10^{-2}	6×10^1
122 Sb	酸化物、水酸化物、ハロゲン化物、硫化物、硫酸塩及び硝酸塩以外の化合物	6.3×10^{-7}	1.7×10^{-6}	3×10^{-2}	3×10^{-4}	5×10^{-1}
	酸化物、水酸化物、ハロゲン化物、硫化物、硫酸塩及び硝酸塩	1.2×10^{-6}	1.7×10^{-6}	2×10^{-2}	1×10^{-4}	5×10^{-1}
124 Sb	酸化物、水酸化物、ハロゲン化物、硫化物、硫酸塩及び硝酸塩	1.9×10^{-6}	2.5×10^{-6}	1×10^{-2}	9×10^{-5}	3×10^{-1}
	酸化物、水酸化物、ハロゲン化物、硫化物、硫酸塩及び硝酸塩	4.7×10^{-6}	2.5×10^{-6}	4×10^{-3}	2×10^{-5}	3×10^{-1}
124m Sb	酸化物、水酸化物、ハロゲン化物、硫化物、硫酸塩及び硝酸塩	5.3×10^{-9}	8.0×10^{-9}	4×10^0	4×10^{-2}	1×10^2
	酸化物、水酸化物、ハロゲン化物、硫化物、硫酸塩及び硝酸塩	8.3×10^{-9}	8.0×10^{-9}	3×10^0	2×10^{-2}	1×10^2
125 Sb	酸化物、水酸化物、ハロゲン化物、硫化物、硫酸塩及び硝酸塩	1.7×10^{-6}	1.1×10^{-6}	1×10^{-2}	9×10^{-5}	8×10^{-1}
	酸化物、水酸化物、ハロゲン化物、硫化物、硫酸塩及び硝酸塩	3.3×10^{-6}	1.1×10^{-6}	6×10^{-3}	3×10^{-5}	8×10^{-1}
126 Sb	酸化物、水酸化物、ハロゲン化物、硫化物、硫酸塩及び硝酸塩	1.7×10^{-6}	2.4×10^{-6}	1×10^{-2}	1×10^{-4}	4×10^{-1}

第一欄		第二欄	第三欄	第四欄	第五欄	第六欄
126 Sb	酸化物、水酸化物、ハロゲン化物、硫化物、硫酸塩及び硝酸塩	3.2×10^{-6}	2.4×10^{-6}	7×10^{-3}	4×10^{-5}	4×10^{-1}
126m Sb	酸化物、水酸化物、ハロゲン化物、硫化物、硫酸塩及び硝酸塩以外の化合物	2.3×10^{-8}	3.6×10^{-8}	9×10^{-1}	1×10^{-2}	2×10^1
126m Sb	酸化物、水酸化物、ハロゲン化物、硫化物、硫酸塩及び硝酸塩	3.3×10^{-8}	3.6×10^{-8}	6×10^{-1}	6×10^{-3}	2×10^1
127 Sb	酸化物、水酸化物、ハロゲン化物、硫化物、硫酸塩及び硝酸塩以外の化合物	7.4×10^{-7}	1.7×10^{-6}	3×10^{-2}	3×10^{-4}	5×10^{-1}
127 Sb	酸化物、水酸化物、ハロゲン化物、硫化物、硫酸塩及び硝酸塩	1.7×10^{-6}	1.7×10^{-6}	1×10^{-2}	7×10^{-5}	5×10^{-1}
128 Sb(物理的半減期が9.01時間のもの)	酸化物、水酸化物、ハロゲン化物、硫化物、硫酸塩及び硝酸塩	4.6×10^{-7}	7.6×10^{-7}	5×10^{-2}	5×10^{-4}	1×10^0
128 Sb(物理的半減期が9.01時間のもの)	酸化物、水酸化物、ハロゲン化物、硫化物、硫酸塩及び硝酸塩	6.7×10^{-7}	7.6×10^{-7}	3×10^{-2}	3×10^{-4}	1×10^0
128 Sb(物理的半減期が0.173時間のもの)	酸化物、水酸化物、ハロゲン化物、硫化物、硫酸塩及び硝酸塩以外の化合物	1.9×10^{-8}	3.3×10^{-8}	1×10^0	1×10^{-2}	3×10^1
128 Sb(物理的半減期が0.173時間のもの)	酸化物、水酸化物、ハロゲン化物、硫化物、硫酸塩及び硝酸塩	2.6×10^{-8}	3.3×10^{-8}	8×10^{-1}	8×10^{-3}	3×10^1
129 Sb	酸化物、水酸化物、ハロゲン化物、硫化物、硫酸塩及び硝酸塩以外の化合物	2.0×10^{-7}	4.2×10^{-7}	1×10^{-1}	1×10^{-3}	2×10^0
129 Sb	酸化物、水酸化物、ハロゲン化物、硫化物、硫酸塩及び硝酸塩	3.5×10^{-7}	4.2×10^{-7}	6×10^{-2}	5×10^{-4}	2×10^0
130 Sb	酸化物、水酸化物、ハロゲン化物、硫化物、硫酸塩及び硝酸塩以外の化合物	6.3×10^{-8}	9.1×10^{-8}	3×10^{-1}	3×10^{-3}	9×10^0
130 Sb	酸化物、水酸化物、ハロゲン化物、硫化物、硫酸塩及び硝酸塩	9.1×10^{-8}	9.1×10^{-8}	2×10^{-1}	2×10^{-3}	9×10^0
131 Sb	酸化物、水酸化物、ハロゲン化物、硫化物、硫酸塩及び硝酸塩以外の化合物	5.9×10^{-8}	1.0×10^{-7}	4×10^{-1}	3×10^{-3}	8×10^0
131 Sb	酸化物、水酸化物、ハロゲン化物、硫化物、硫酸塩及び硝酸塩	8.3×10^{-8}	1.0×10^{-7}	3×10^{-1}	3×10^{-3}	8×10^0
116 Te	蒸気	8.7×10^{-8}		2×10^{-1}	1×10^{-3}	
116 Te	酸化物、水酸化物及び硝酸塩以外の化合物	1.2×10^{-7}	1.7×10^{-7}	2×10^{-1}	2×10^{-3}	5×10^0
116 Te	酸化物、水酸化物及び硝酸塩	1.7×10^{-7}	1.7×10^{-7}	1×10^{-1}	1×10^{-3}	5×10^0
121 Te	蒸気	5.1×10^{-7}		4×10^{-2}	2×10^{-4}	
121 Te	酸化物、水酸化物及び硝酸塩以外の化合物	3.9×10^{-7}	4.3×10^{-7}	5×10^{-2}	5×10^{-4}	2×10^0
121 Te	酸化物、水酸化物及び硝酸塩	4.4×10^{-7}	4.3×10^{-7}	5×10^{-2}	3×10^{-4}	2×10^0
121m Te	蒸気	5.5×10^{-6}		4×10^{-3}	2×10^{-5}	
121m Te	酸化物、水酸化物及び硝酸塩以外の化合物	2.3×10^{-6}	2.3×10^{-6}	9×10^{-3}	7×10^{-5}	4×10^{-1}
121m Te	酸化物、水酸化物及び硝酸塩	3.6×10^{-6}	2.3×10^{-6}	6×10^{-3}	3×10^{-5}	4×10^{-1}

第一欄		第二欄	第三欄	第四欄	第五欄	第六欄
123 Te	蒸気	1.2×10^{-5}		2×10^{-3}	1×10^{-5}	
123 Te	酸化物、水酸化物及び硝酸塩以外の化合物	5.0×10^{-6}	4.4×10^{-6}	4×10^{-3}	3×10^{-5}	2×10^{-1}
123 Te	酸化物、水酸化物及び硝酸塩	2.8×10^{-6}	4.4×10^{-6}	7×10^{-3}	7×10^{-5}	2×10^{-1}
123m Te	蒸気	2.9×10^{-6}		7×10^{-3}	4×10^{-5}	
123m Te	酸化物、水酸化物及び硝酸塩以外の化合物	1.2×10^{-6}	1.4×10^{-6}	2×10^{-2}	1×10^{-4}	6×10^{-1}
123m Te	酸化物、水酸化物及び硝酸塩	3.4×10^{-6}	1.4×10^{-6}	6×10^{-3}	3×10^{-5}	6×10^{-1}
125m Te	蒸気	1.5×10^{-6}		1×10^{-2}	7×10^{-5}	
125m Te	酸化物、水酸化物及び硝酸塩以外の化合物	6.7×10^{-7}	8.7×10^{-7}	3×10^{-2}	2×10^{-4}	9×10^{-1}
125m Te	酸化物、水酸化物及び硝酸塩	2.9×10^{-6}	8.7×10^{-7}	7×10^{-3}	4×10^{-5}	9×10^{-1}
127 Te	蒸気	7.7×10^{-8}		3×10^{-1}	2×10^{-3}	
127 Te	酸化物、水酸化物及び硝酸塩以外の化合物	7.2×10^{-8}	1.7×10^{-7}	3×10^{-1}	3×10^{-3}	5×10^0
127 Te	酸化物、水酸化物及び硝酸塩	1.8×10^{-7}	1.7×10^{-7}	1×10^{-1}	9×10^{-4}	5×10^0
127m Te	蒸気	4.6×10^{-6}		5×10^{-3}	2×10^{-5}	
127m Te	酸化物、水酸化物及び硝酸塩以外の化合物	2.0×10^{-6}	2.3×10^{-6}	1×10^{-2}	7×10^{-5}	3×10^{-1}
127m Te	酸化物、水酸化物及び硝酸塩	6.2×10^{-6}	2.3×10^{-6}	3×10^{-3}	2×10^{-5}	3×10^{-1}
129 Te	蒸気	3.7×10^{-8}		6×10^{-1}	3×10^{-3}	
129 Te	酸化物、水酸化物及び硝酸塩以外の化合物	2.9×10^{-8}	6.3×10^{-8}	7×10^{-1}	7×10^{-3}	1×10^1
129 Te	酸化物、水酸化物及び硝酸塩	5.7×10^{-8}	6.3×10^{-8}	4×10^{-1}	3×10^{-3}	1×10^1
129m Te	蒸気	3.7×10^{-6}		6×10^{-3}	3×10^{-5}	
129m Te	酸化物、水酸化物及び硝酸塩以外の化合物	1.8×10^{-6}	3.0×10^{-6}	1×10^{-2}	8×10^{-5}	3×10^{-1}
129m Te	酸化物、水酸化物及び硝酸塩	5.4×10^{-6}	3.0×10^{-6}	4×10^{-3}	2×10^{-5}	3×10^{-1}
131 Te	蒸気	6.8×10^{-8}		3×10^{-1}	2×10^{-3}	
131 Te	酸化物、水酸化物及び硝酸塩以外の化合物	4.6×10^{-8}	8.7×10^{-8}	5×10^{-1}	5×10^{-3}	9×10^0
131 Te	酸化物、水酸化物及び硝酸塩	6.1×10^{-8}	8.7×10^{-8}	3×10^{-1}	4×10^{-3}	9×10^0
131m Te	蒸気	2.4×10^{-6}		9×10^{-3}	4×10^{-5}	
131m Te	酸化物、水酸化物及び硝酸塩以外の化合物	1.2×10^{-6}	1.9×10^{-6}	2×10^{-2}	1×10^{-4}	4×10^{-1}
131m Te	酸化物、水酸化物及び硝酸塩	1.6×10^{-6}	1.9×10^{-6}	1×10^{-2}	1×10^{-4}	4×10^{-1}
132 Te	蒸気	5.1×10^{-6}		4×10^{-3}	2×10^{-5}	
132 Te	酸化物、水酸化物及び硝酸塩以外の化合物	2.4×10^{-6}	3.7×10^{-6}	9×10^{-3}	6×10^{-5}	2×10^{-1}
132 Te	酸化物、水酸化物及び硝酸塩	3.0×10^{-6}	3.7×10^{-6}	7×10^{-3}	6×10^{-5}	2×10^{-1}
133 Te	蒸気	5.6×10^{-8}		4×10^{-1}	2×10^{-3}	
133 Te	酸化物、水酸化物及び硝酸塩以外の化合物	3.8×10^{-8}	7.2×10^{-8}	5×10^{-1}	5×10^{-3}	1×10^1
133 Te	酸化物、水酸化物及び硝酸塩	4.4×10^{-8}	7.2×10^{-8}	5×10^{-1}	6×10^{-3}	1×10^1
133m Te	蒸気	2.2×10^{-7}		9×10^{-2}	5×10^{-4}	
133m Te	酸化物、水酸化物及び硝酸塩以外の化合物	1.2×10^{-7}	2.8×10^{-7}	2×10^{-1}	1×10^{-3}	3×10^0
133m Te	酸化物、水酸化物及び硝酸塩	1.9×10^{-7}	2.8×10^{-7}	1×10^{-1}	1×10^{-3}	3×10^0
134 Te	蒸気	8.4×10^{-8}		2×10^{-1}	1×10^{-3}	

第一欄		第二欄	第三欄	第四欄	第五欄	第六欄
134 Te	酸化物、水酸化物及び硝酸塩以外の化合物	8.3×10^{-8}	1.1×10^{-7}	3×10^{-1}	2×10^{-3}	7×10^0
134 Te	酸化物、水酸化物及び硝酸塩	1.1×10^{-7}	1.1×10^{-7}	2×10^{-1}	2×10^{-3}	7×10^0
120 I	蒸気	3.0×10^{-7}		7×10^{-2}	4×10^{-4}	
120 I	ヨウ化メチル	2.0×10^{-7}		1×10^{-1}	5×10^{-4}	
120 I	ヨウ化メチル以外の化合物	1.9×10^{-7}	3.4×10^{-7}	1×10^{-1}	1×10^{-3}	2×10^0
120m I	蒸気	1.8×10^{-7}		1×10^{-1}	6×10^{-4}	
120m I	ヨウ化メチル	1.0×10^{-7}		2×10^{-1}	1×10^{-3}	
120m I	ヨウ化メチル以外の化合物	1.4×10^{-7}	2.1×10^{-7}	1×10^{-1}	1×10^{-3}	4×10^0
121 I	蒸気	8.6×10^{-8}		2×10^{-1}	1×10^{-3}	
121 I	ヨウ化メチル	5.6×10^{-8}		4×10^{-1}	2×10^{-3}	
121 I	ヨウ化メチル以外の化合物	3.9×10^{-8}	8.2×10^{-8}	5×10^{-1}	4×10^{-3}	1×10^1
122 I	蒸気	1.8×10^{-8}		1×10^0	7×10^{-3}	
122 I	ヨウ化メチル	1.1×10^{-9}		2×10^1	1×10^{-1}	
122 I	ヨウ化メチル以外の化合物	6.1×10^{-9}	1.3×10^{-8}	3×10^0	3×10^{-2}	6×10^1
123 I	蒸気	2.1×10^{-7}		1×10^{-1}	5×10^{-4}	
123 I	ヨウ化メチル	1.5×10^{-7}		1×10^{-1}	7×10^{-4}	
123 I	ヨウ化メチル以外の化合物	1.1×10^{-7}	2.1×10^{-7}	2×10^{-1}	1×10^{-3}	4×10^0
124 I	蒸気	1.2×10^{-5}		2×10^{-3}	9×10^{-6}	
124 I	ヨウ化メチル	9.2×10^{-6}		2×10^{-3}	1×10^{-5}	
124 I	ヨウ化メチル以外の化合物	6.3×10^{-6}	1.3×10^{-5}	3×10^{-3}	2×10^{-5}	6×10^{-2}
125 I	蒸気	1.4×10^{-5}		1×10^{-3}	8×10^{-6}	
125 I	ヨウ化メチル	1.1×10^{-5}		2×10^{-3}	1×10^{-5}	
125 I	ヨウ化メチル以外の化合物	7.3×10^{-6}	1.5×10^{-5}	3×10^{-3}	2×10^{-5}	6×10^{-2}
126 I	蒸気	2.6×10^{-5}		8×10^{-4}	4×10^{-6}	
126 I	ヨウ化メチル	2.0×10^{-5}		1×10^{-3}	5×10^{-6}	
126 I	ヨウ化メチル以外の化合物	1.4×10^{-5}	2.9×10^{-5}	1×10^{-3}	1×10^{-5}	3×10^{-2}
128 I	蒸気	6.5×10^{-8}		3×10^{-1}	2×10^{-3}	
128 I	ヨウ化メチル	1.3×10^{-8}		2×10^0	8×10^{-3}	
128 I	ヨウ化メチル以外の化合物	2.2×10^{-8}	4.6×10^{-8}	9×10^{-1}	9×10^{-3}	2×10^1
129 I	蒸気	9.6×10^{-5}		2×10^{-4}	1×10^{-6}	
129 I	ヨウ化メチル	7.4×10^{-5}		3×10^{-4}	2×10^{-6}	
129 I	ヨウ化メチル以外の化合物	5.1×10^{-5}	1.1×10^{-4}	4×10^{-4}	3×10^{-6}	9×10^{-3}
130 I	蒸気	1.9×10^{-6}		1×10^{-2}	6×10^{-5}	
130 I	ヨウ化メチル	1.4×10^{-6}		1×10^{-2}	7×10^{-5}	
130 I	ヨウ化メチル以外の化合物	9.6×10^{-7}	2.0×10^{-6}	2×10^{-2}	2×10^{-4}	4×10^{-1}
131 I	蒸気	2.0×10^{-5}		1×10^{-3}	5×10^{-6}	
131 I	ヨウ化メチル	1.5×10^{-5}		1×10^{-3}	7×10^{-6}	
131 I	ヨウ化メチル以外の化合物	1.1×10^{-5}	2.2×10^{-5}	2×10^{-3}	1×10^{-5}	4×10^{-2}
132 I	蒸気	3.1×10^{-7}		7×10^{-2}	4×10^{-4}	
132 I	ヨウ化メチル	1.9×10^{-7}		1×10^{-1}	6×10^{-4}	
132 I	ヨウ化メチル以外の化合物	2.0×10^{-7}	2.9×10^{-7}	1×10^{-1}	1×10^{-3}	3×10^0
132m I	蒸気	2.7×10^{-7}		8×10^{-2}	4×10^{-4}	

	第一欄	第二欄	第三欄	第四欄	第五欄	第六欄
132m I	ヨウ化メチル	1.6×10^{-7}		1×10^{-1}	6×10^{-4}	
132m I	ヨウ化メチル以外の化合物	1.1×10^{-7}	2.2×10^{-7}	2×10^{-1}	1×10^{-3}	3×10^0
133 I	蒸気	4.0×10^{-6}		5×10^{-3}	3×10^{-5}	
133 I	ヨウ化メチル	3.1×10^{-6}		7×10^{-3}	3×10^{-5}	
133 I	ヨウ化メチル以外の化合物	2.1×10^{-6}	4.3×10^{-6}	1×10^{-2}	7×10^{-5}	2×10^{-1}
134 I	蒸気	1.5×10^{-7}		1×10^{-1}	8×10^{-4}	
134 I	ヨウ化メチル	5.0×10^{-8}		4×10^{-1}	2×10^{-3}	
134 I	ヨウ化メチル以外の化合物	7.9×10^{-8}	1.1×10^{-7}	3×10^{-1}	2×10^{-3}	8×10^0
135 I	蒸気	9.2×10^{-7}		2×10^{-2}	1×10^{-4}	
135 I	ヨウ化メチル	6.8×10^{-7}		3×10^{-2}	2×10^{-4}	
135 I	ヨウ化メチル以外の化合物	4.6×10^{-7}	9.3×10^{-7}	5×10^{-2}	3×10^{-4}	8×10^{-1}
120 Xe	[サブマージョン]			4×10^{-1}	2×10^{-3}	
121 Xe	[サブマージョン]			8×10^{-2}	4×10^{-4}	
122 Xe	[サブマージョン]			3×10^0	1×10^{-2}	
123 Xe	[サブマージョン]			3×10^{-1}	1×10^{-3}	
125 Xe	[サブマージョン]			6×10^{-1}	3×10^{-3}	
127 Xe	[サブマージョン]			6×10^{-1}	3×10^{-3}	
129m Xe	[サブマージョン]			7×10^0	3×10^{-2}	
131m Xe	[サブマージョン]			2×10^1	9×10^{-2}	
133m Xe	[サブマージョン]			5×10^0	2×10^{-2}	
133 Xe	[サブマージョン]			5×10^0	2×10^{-2}	
135m Xe	[サブマージョン]			4×10^{-1}	2×10^{-3}	
135 Xe	[サブマージョン]			6×10^{-1}	3×10^{-3}	
138 Xe	[サブマージョン]			1×10^{-1}	6×10^{-4}	
125 Cs	すべての化合物	2.3×10^{-8}	3.5×10^{-8}	9×10^{-1}	1×10^{-2}	2×10^1
127 Cs	すべての化合物	4.0×10^{-8}	2.4×10^{-8}	5×10^{-1}	6×10^{-3}	4×10^1
129 Cs	すべての化合物	8.1×10^{-8}	6.0×10^{-8}	3×10^{-1}	3×10^{-3}	1×10^1
130 Cs	すべての化合物	1.5×10^{-8}	2.8×10^{-8}	1×10^0	1×10^{-2}	3×10^1
131 Cs	すべての化合物	4.5×10^{-8}	5.8×10^{-8}	5×10^{-1}	4×10^{-3}	2×10^1
132 Cs	すべての化合物	3.8×10^{-7}	5.0×10^{-7}	5×10^{-2}	5×10^{-4}	2×10^0
134 Cs	すべての化合物	9.6×10^{-6}	1.9×10^{-5}	2×10^{-3}	2×10^{-5}	6×10^{-2}
134m Cs	すべての化合物	2.6×10^{-8}	2.0×10^{-8}	8×10^{-1}	8×10^{-3}	4×10^1
135 Cs	すべての化合物	9.9×10^{-7}	2.0×10^{-6}	2×10^{-2}	2×10^{-4}	6×10^{-1}
135m Cs	すべての化合物	2.4×10^{-8}	1.9×10^{-8}	9×10^{-1}	1×10^{-2}	5×10^1
136 Cs	すべての化合物	1.9×10^{-6}	3.0×10^{-6}	1×10^{-2}	1×10^{-4}	3×10^{-1}
137 Cs	すべての化合物	6.7×10^{-6}	1.3×10^{-5}	3×10^{-3}	3×10^{-5}	9×10^{-2}
138 Cs	すべての化合物	4.6×10^{-8}	9.2×10^{-8}	5×10^{-1}	5×10^{-3}	9×10^0
126 Ba	すべての化合物	1.2×10^{-7}	2.6×10^{-7}	2×10^{-1}	2×10^{-3}	3×10^0
128 Ba	すべての化合物	1.3×10^{-6}	2.7×10^{-6}	2×10^{-2}	2×10^{-4}	3×10^{-1}
131 Ba	すべての化合物	3.5×10^{-7}	4.5×10^{-7}	6×10^{-2}	5×10^{-4}	2×10^0
131m Ba	すべての化合物	6.4×10^{-9}	4.9×10^{-9}	3×10^0	3×10^{-2}	2×10^2
133 Ba	すべての化合物	1.8×10^{-6}	1.0×10^{-6}	1×10^{-2}	7×10^{-5}	5×10^{-1}

	第一欄	第二欄	第三欄	第四欄	第五欄	第六欄
133m Ba	すべての化合物	2.8×10^{-7}	5.5×10^{-7}	7×10^{-2}	7×10^{-4}	2×10^0
135m Ba	すべての化合物	2.3×10^{-7}	4.5×10^{-7}	9×10^{-2}	8×10^{-4}	2×10^0
139 Ba	すべての化合物	5.5×10^{-8}	1.2×10^{-7}	4×10^{-1}	3×10^{-3}	7×10^0
140 Ba	すべての化合物	1.6×10^{-6}	2.5×10^{-6}	1×10^{-2}	1×10^{-4}	3×10^{-1}
141 Ba	すべての化合物	3.5×10^{-8}	7.0×10^{-8}	6×10^{-1}	6×10^{-3}	1×10^1
142 Ba	すべての化合物	2.7×10^{-8}	3.5×10^{-8}	8×10^{-1}	8×10^{-3}	2×10^1
131 La	酸化物及び水酸化物以外の化合物	2.4×10^{-8}	3.5×10^{-8}	9×10^{-1}	9×10^{-3}	2×10^1
131 La	酸化物及び水酸化物	3.6×10^{-8}	3.5×10^{-8}	6×10^{-1}	5×10^{-3}	2×10^1
132 La	酸化物及び水酸化物以外の化合物	2.0×10^{-7}	3.9×10^{-7}	1×10^{-1}	1×10^{-3}	2×10^0
132 La	酸化物及び水酸化物	2.8×10^{-7}	3.9×10^{-7}	7×10^{-2}	7×10^{-4}	2×10^0
134 La	酸化物及び水酸化物以外の化合物	7.5×10^{-9}	1.6×10^{-8}	3×10^0	3×10^{-2}	5×10^1
134 La	酸化物及び水酸化物	9.7×10^{-9}	1.6×10^{-8}	2×10^0	2×10^{-2}	5×10^1
135 La	酸化物及び水酸化物以外の化合物	2.0×10^{-8}	3.0×10^{-8}	1×10^0	1×10^{-2}	3×10^1
135 La	酸化物及び水酸化物	2.5×10^{-8}	3.0×10^{-8}	8×10^{-1}	8×10^{-3}	3×10^1
137 La	酸化物及び水酸化物以外の化合物	1.0×10^{-5}	8.1×10^{-8}	2×10^{-3}	2×10^{-5}	1×10^1
137 La	酸化物及び水酸化物	2.3×10^{-6}	8.1×10^{-8}	9×10^{-3}	4×10^{-5}	1×10^1
138 La	酸化物及び水酸化物以外の化合物	1.8×10^{-4}	1.1×10^{-6}	1×10^{-4}	9×10^{-7}	8×10^{-1}
138 La	酸化物及び水酸化物	4.2×10^{-5}	1.1×10^{-6}	5×10^{-4}	2×10^{-6}	8×10^{-1}
140 La	酸化物及び水酸化物以外の化合物	1.0×10^{-6}	2.0×10^{-6}	2×10^{-2}	2×10^{-4}	4×10^{-1}
140 La	酸化物及び水酸化物	1.5×10^{-6}	2.0×10^{-6}	1×10^{-2}	1×10^{-4}	4×10^{-1}
141 La	酸化物及び水酸化物以外の化合物	1.1×10^{-7}	3.6×10^{-7}	2×10^{-1}	2×10^{-3}	2×10^0
141 La	酸化物及び水酸化物	2.2×10^{-7}	3.6×10^{-7}	9×10^{-2}	8×10^{-4}	2×10^0
142 La	酸化物及び水酸化物以外の化合物	1.0×10^{-7}	1.8×10^{-7}	2×10^{-1}	2×10^{-3}	5×10^0
142 La	酸化物及び水酸化物	1.5×10^{-7}	1.8×10^{-7}	1×10^{-1}	1×10^{-3}	5×10^0
143 La	酸化物及び水酸化物以外の化合物	2.0×10^{-8}	5.6×10^{-8}	1×10^0	1×10^{-2}	1×10^1
143 La	酸化物及び水酸化物	3.3×10^{-8}	5.6×10^{-8}	6×10^{-1}	6×10^{-3}	1×10^1
134 Ce	酸化物、水酸化物及びフッ化物以外の化合物	1.5×10^{-6}	2.5×10^{-6}	1×10^{-2}	9×10^{-5}	3×10^{-1}
134 Ce	酸化物、水酸化物及びフッ化物	1.6×10^{-6}	2.5×10^{-6}	1×10^{-2}	9×10^{-5}	3×10^{-1}
135 Ce	酸化物、水酸化物及びフッ化物以外の化合物	7.3×10^{-7}	7.9×10^{-7}	3×10^{-2}	2×10^{-4}	1×10^0
135 Ce	酸化物、水酸化物及びフッ化物	7.6×10^{-7}	7.9×10^{-7}	3×10^{-2}	2×10^{-4}	1×10^0
137 Ce	酸化物、水酸化物及びフッ化物以外の化合物	1.8×10^{-8}	2.5×10^{-8}	1×10^0	1×10^{-2}	3×10^1
137 Ce	酸化物、水酸化物及びフッ化物	1.9×10^{-8}	2.5×10^{-8}	1×10^0	1×10^{-2}	3×10^1
137m Ce	酸化物、水酸化物及びフッ化物以外の化合物	5.5×10^{-7}	5.4×10^{-7}	4×10^{-2}	3×10^{-4}	1×10^0
137m Ce	酸化物、水酸化物及びフッ化物	5.9×10^{-7}	5.4×10^{-7}	4×10^{-2}	3×10^{-4}	1×10^0
139 Ce	酸化物、水酸化物及びフッ化物以外の化合物	1.3×10^{-6}	2.6×10^{-7}	2×10^{-2}	7×10^{-5}	3×10^0
139 Ce	酸化物、水酸化物及びフッ化物	1.4×10^{-6}	2.6×10^{-7}	1×10^{-2}	7×10^{-5}	3×10^0
141 Ce	酸化物、水酸化物及びフッ化物以外の化合物	2.7×10^{-6}	7.1×10^{-7}	8×10^{-3}	4×10^{-5}	1×10^0
141 Ce	酸化物、水酸化物及びフッ化物	3.1×10^{-6}	7.1×10^{-7}	7×10^{-3}	3×10^{-5}	1×10^0
143 Ce	酸化物、水酸化物及びフッ化物以外の化合物	9.5×10^{-7}	1.1×10^{-6}	2×10^{-2}	2×10^{-4}	7×10^{-1}

第一欄	第二欄	第三欄	第四欄	第五欄	第六欄
143 Ce 酸化物、水酸化物及びフッ化物	1.0×10^{-6}	1.1×10^{-6}	2×10^{-2}	1×10^{-4}	7×10^{-1}
144 Ce 酸化物、水酸化物及びフッ化物以外の化合物	2.3×10^{-5}	5.2×10^{-6}	9×10^{-4}	3×10^{-6}	2×10^{-1}
144 Ce 酸化物、水酸化物及びフッ化物	2.9×10^{-5}	5.2×10^{-6}	7×10^{-4}	2×10^{-6}	2×10^{-1}
136 Pr 酸化物、水酸化物、炭化物及びフッ化物以外の化合物	2.4×10^{-8}	3.3×10^{-8}	9×10^{-1}	9×10^{-3}	3×10^1
136 Pr 酸化物、水酸化物、炭化物及びフッ化物	2.5×10^{-8}	3.3×10^{-8}	8×10^{-1}	8×10^{-3}	3×10^1
137 Pr 酸化物、水酸化物、炭化物及びフッ化物以外の化合物	3.4×10^{-8}	4.0×10^{-8}	6×10^{-1}	6×10^{-3}	2×10^1
137 Pr 酸化物、水酸化物、炭化物及びフッ化物	3.5×10^{-8}	4.0×10^{-8}	6×10^{-1}	6×10^{-3}	2×10^1
138m Pr 酸化物、水酸化物、炭化物及びフッ化物以外の化合物	1.3×10^{-7}	1.3×10^{-7}	2×10^{-1}	2×10^{-3}	7×10^0
138m Pr 酸化物、水酸化物、炭化物及びフッ化物	1.3×10^{-7}	1.3×10^{-7}	2×10^{-1}	2×10^{-3}	7×10^0
139 Pr 酸化物、水酸化物、炭化物及びフッ化物以外の化合物	2.9×10^{-8}	3.1×10^{-8}	7×10^{-1}	6×10^{-3}	3×10^1
139 Pr 酸化物、水酸化物、炭化物及びフッ化物	3.0×10^{-8}	3.1×10^{-8}	7×10^{-1}	6×10^{-3}	3×10^1
142 Pr 酸化物、水酸化物、炭化物及びフッ化物以外の化合物	7.0×10^{-7}	1.3×10^{-6}	3×10^{-2}	2×10^{-4}	6×10^{-1}
142 Pr 酸化物、水酸化物、炭化物及びフッ化物	7.4×10^{-7}	1.3×10^{-6}	3×10^{-2}	2×10^{-4}	6×10^{-1}
142m Pr 酸化物、水酸化物、炭化物及びフッ化物以外の化合物	8.9×10^{-9}	1.7×10^{-8}	2×10^0	2×10^{-2}	5×10^1
142m Pr 酸化物、水酸化物、炭化物及びフッ化物	9.4×10^{-9}	1.7×10^{-8}	2×10^0	2×10^{-2}	5×10^1
143 Pr 酸化物、水酸化物、炭化物及びフッ化物以外の化合物	1.9×10^{-6}	1.2×10^{-6}	1×10^{-2}	6×10^{-5}	7×10^{-1}
143 Pr 酸化物、水酸化物、炭化物及びフッ化物	2.2×10^{-6}	1.2×10^{-6}	9×10^{-3}	5×10^{-5}	7×10^{-1}
144 Pr 酸化物、水酸化物、炭化物及びフッ化物以外の化合物	2.9×10^{-8}	5.0×10^{-8}	7×10^{-1}	7×10^{-3}	2×10^1
144 Pr 酸化物、水酸化物、炭化物及びフッ化物	3.0×10^{-8}	5.0×10^{-8}	7×10^{-1}	6×10^{-3}	2×10^1
145 Pr 酸化物、水酸化物、炭化物及びフッ化物以外の化合物	2.5×10^{-7}	3.9×10^{-7}	8×10^{-2}	7×10^{-4}	2×10^0
145 Pr 酸化物、水酸化物、炭化物及びフッ化物	2.6×10^{-7}	3.9×10^{-7}	8×10^{-2}	7×10^{-4}	2×10^0
147 Pr 酸化物、水酸化物、炭化物及びフッ化物以外の化合物	2.9×10^{-8}	3.3×10^{-8}	7×10^{-1}	7×10^{-3}	3×10^1
147 Pr 酸化物、水酸化物、炭化物及びフッ化物	3.0×10^{-8}	3.3×10^{-8}	7×10^{-1}	7×10^{-3}	3×10^1
136 Nd 酸化物、水酸化物、炭化物及びフッ化物以外の化合物	8.5×10^{-8}	9.9×10^{-8}	2×10^{-1}	2×10^{-3}	9×10^0
136 Nd 酸化物、水酸化物、炭化物及びフッ化物	8.9×10^{-8}	9.9×10^{-8}	2×10^{-1}	2×10^{-3}	9×10^0
138 Nd 酸化物、水酸化物、炭化物及びフッ化物以外の化合物	3.7×10^{-7}	6.4×10^{-7}	6×10^{-2}	5×10^{-4}	1×10^0
138 Nd 酸化物、水酸化物、炭化物及びフッ化物	3.8×10^{-7}	6.4×10^{-7}	5×10^{-2}	5×10^{-4}	1×10^0
139 Nd 酸化物、水酸化物、炭化物及びフッ化物以外の化合物	1.7×10^{-8}	2.0×10^{-8}	1×10^0	1×10^{-2}	4×10^1
139 Nd 酸化物、水酸化物、炭化物及びフッ化物	1.7×10^{-8}	2.0×10^{-8}	1×10^0	1×10^{-2}	4×10^1
139m Nd 酸化物、水酸化物、炭化物及びフッ化物以外の化合物	2.5×10^{-7}	2.5×10^{-7}	8×10^{-2}	8×10^{-4}	3×10^0

	第一欄	第二欄	第三欄	第四欄	第五欄	第六欄
139m Nd	酸化物、水酸化物、炭化物及びフッ化物	2.5×10^{-7}	2.5×10^{-7}	8×10^{-2}	8×10^{-4}	3×10^0
141 Nd	酸化物、水酸化物、炭化物及びフッ化物以外の化合物	8.5×10^{-9}	8.3×10^{-9}	2×10^0	2×10^{-2}	1×10^2
141 Nd	酸化物、水酸化物、炭化物及びフッ化物	8.8×10^{-9}	8.3×10^{-9}	2×10^0	2×10^{-2}	1×10^2
144 Nd	酸化物、水酸化物、炭化物及びフッ化物以外の化合物	5.0×10^{-3}	4.1×10^{-5}	4×10^{-6}	2×10^{-8}	2×10^{-2}
144 Nd	酸化物、水酸化物、炭化物及びフッ化物	1.6×10^{-3}	4.1×10^{-5}	1×10^{-5}	4×10^{-8}	2×10^{-2}
147 Nd	酸化物、水酸化物、炭化物及びフッ化物以外の化合物	1.9×10^{-6}	1.1×10^{-6}	1×10^{-2}	6×10^{-5}	7×10^{-1}
147 Nd	酸化物、水酸化物、炭化物及びフッ化物	2.1×10^{-6}	1.1×10^{-6}	1×10^{-2}	5×10^{-5}	7×10^{-1}
149 Nd	酸化物、水酸化物、炭化物及びフッ化物以外の化合物	1.2×10^{-7}	1.2×10^{-7}	2×10^{-1}	1×10^{-3}	7×10^0
149 Nd	酸化物、水酸化物、炭化物及びフッ化物	1.3×10^{-7}	1.2×10^{-7}	2×10^{-1}	1×10^{-3}	7×10^0
151 Nd	酸化物、水酸化物、炭化物及びフッ化物以外の化合物	2.8×10^{-8}	3.0×10^{-8}	7×10^{-1}	7×10^{-3}	3×10^1
151 Nd	酸化物、水酸化物、炭化物及びフッ化物	2.9×10^{-8}	3.0×10^{-8}	7×10^{-1}	7×10^{-3}	3×10^1
141 Pm	酸化物、水酸化物、炭化物及びフッ化物以外の化合物	2.4×10^{-8}	3.6×10^{-8}	9×10^{-1}	8×10^{-3}	2×10^1
141 Pm	酸化物、水酸化物、炭化物及びフッ化物	2.5×10^{-8}	3.6×10^{-8}	8×10^{-1}	8×10^{-3}	2×10^1
143 Pm	酸化物、水酸化物、炭化物及びフッ化物以外の化合物	9.6×10^{-7}	2.3×10^{-7}	2×10^{-2}	8×10^{-5}	4×10^0
143 Pm	酸化物、水酸化物、炭化物及びフッ化物	8.3×10^{-7}	2.3×10^{-7}	3×10^{-2}	9×10^{-5}	4×10^0
144 Pm	酸化物、水酸化物、炭化物及びフッ化物以外の化合物	5.4×10^{-6}	9.7×10^{-7}	4×10^{-3}	2×10^{-5}	9×10^{-1}
144 Pm	酸化物、水酸化物、炭化物及びフッ化物	3.9×10^{-6}	9.7×10^{-7}	5×10^{-3}	2×10^{-5}	9×10^{-1}
145 Pm	酸化物、水酸化物、炭化物及びフッ化物以外の化合物	2.4×10^{-6}	1.1×10^{-7}	9×10^{-3}	4×10^{-5}	7×10^0
145 Pm	酸化物、水酸化物、炭化物及びフッ化物	1.2×10^{-6}	1.1×10^{-7}	2×10^{-2}	6×10^{-5}	7×10^0
146 Pm	酸化物、水酸化物、炭化物及びフッ化物以外の化合物	1.3×10^{-5}	9.0×10^{-7}	2×10^{-3}	6×10^{-6}	9×10^{-1}
146 Pm	酸化物、水酸化物、炭化物及びフッ化物	9.0×10^{-6}	9.0×10^{-7}	2×10^{-3}	8×10^{-6}	9×10^{-1}
147 Pm	酸化物、水酸化物、炭化物及びフッ化物以外の化合物	3.5×10^{-6}	2.6×10^{-7}	6×10^{-3}	3×10^{-5}	3×10^0
147 Pm	酸化物、水酸化物、炭化物及びフッ化物	3.2×10^{-6}	2.6×10^{-7}	7×10^{-3}	3×10^{-5}	3×10^0
148 Pm	酸化物、水酸化物、炭化物及びフッ化物以外の化合物	2.1×10^{-6}	2.7×10^{-6}	1×10^{-2}	6×10^{-5}	3×10^{-1}
148 Pm	酸化物、水酸化物、炭化物及びフッ化物	2.2×10^{-6}	2.7×10^{-6}	9×10^{-3}	6×10^{-5}	3×10^{-1}
148m Pm	酸化物、水酸化物、炭化物及びフッ化物以外の化合物	4.1×10^{-6}	1.8×10^{-6}	5×10^{-3}	2×10^{-5}	5×10^{-1}
148m Pm	酸化物、水酸化物、炭化物及びフッ化物	4.3×10^{-6}	1.8×10^{-6}	5×10^{-3}	2×10^{-5}	5×10^{-1}
149 Pm	酸化物、水酸化物、炭化物及びフッ化物以外の化合物	7.6×10^{-7}	9.9×10^{-7}	3×10^{-2}	2×10^{-4}	8×10^{-1}
149 Pm	酸化物、水酸化物、炭化物及びフッ化物	8.2×10^{-7}	9.9×10^{-7}	3×10^{-2}	2×10^{-4}	8×10^{-1}

第一欄		第二欄	第三欄	第四欄	第五欄	第六欄
150 Pm	酸化物、水酸化物、炭化物及びフッ化物以外の化合物	2.0×10^{-7}	2.6×10^{-7}	1×10^{-1}	1×10^{-3}	3×10^0
150 Pm	酸化物、水酸化物、炭化物及びフッ化物	2.1×10^{-7}	2.6×10^{-7}	1×10^{-1}	9×10^{-4}	3×10^0
151 Pm	酸化物、水酸化物、炭化物及びフッ化物以外の化合物	6.1×10^{-7}	7.3×10^{-7}	3×10^{-2}	3×10^{-4}	1×10^0
151 Pm	酸化物、水酸化物、炭化物及びフッ化物	6.4×10^{-7}	7.3×10^{-7}	3×10^{-2}	3×10^{-4}	1×10^0
141 Sm	すべての化合物	2.7×10^{-8}	3.9×10^{-8}	8×10^{-1}	8×10^{-3}	2×10^1
141m Sm	すべての化合物	5.6×10^{-8}	6.5×10^{-8}	4×10^{-1}	4×10^{-3}	1×10^1
142 Sm	すべての化合物	1.1×10^{-7}	1.9×10^{-7}	2×10^{-1}	2×10^{-3}	4×10^0
145 Sm	すべての化合物	1.1×10^{-6}	2.1×10^{-7}	2×10^{-2}	8×10^{-5}	4×10^0
146 Sm	すべての化合物	6.7×10^{-3}	5.4×10^{-5}	3×10^{-6}	1×10^{-8}	2×10^{-2}
147 Sm	すべての化合物	6.1×10^{-3}	4.9×10^{-5}	3×10^{-6}	1×10^{-8}	2×10^{-2}
151 Sm	すべての化合物	2.6×10^{-6}	9.8×10^{-8}	8×10^{-3}	3×10^{-5}	8×10^0
153 Sm	すべての化合物	6.8×10^{-7}	7.4×10^{-7}	3×10^{-2}	2×10^{-4}	1×10^0
155 Sm	すべての化合物	2.8×10^{-8}	2.9×10^{-8}	7×10^{-1}	7×10^{-3}	3×10^1
156 Sm	すべての化合物	2.8×10^{-7}	2.5×10^{-7}	7×10^{-2}	5×10^{-4}	3×10^0
145 Eu	すべての化合物	7.3×10^{-7}	7.5×10^{-7}	3×10^{-2}	2×10^{-4}	1×10^0
146 Eu	すべての化合物	1.2×10^{-6}	1.3×10^{-6}	2×10^{-2}	1×10^{-4}	7×10^{-1}
147 Eu	すべての化合物	1.0×10^{-6}	4.4×10^{-7}	2×10^{-2}	1×10^{-4}	2×10^0
148 Eu	すべての化合物	2.3×10^{-6}	1.3×10^{-6}	9×10^{-3}	5×10^{-5}	7×10^{-1}
149 Eu	すべての化合物	2.3×10^{-7}	1.0×10^{-7}	9×10^{-2}	4×10^{-4}	8×10^0
150 Eu(物理的半減期が34.2年のもの)	すべての化合物	3.4×10^{-5}	1.3×10^{-6}	6×10^{-4}	3×10^{-6}	7×10^{-1}
150 Eu(物理的半減期が12.6時間のもの)	すべての化合物	2.8×10^{-7}	3.8×10^{-7}	7×10^{-2}	6×10^{-4}	2×10^0
152 Eu	すべての化合物	2.7×10^{-5}	1.4×10^{-6}	8×10^{-4}	3×10^{-6}	6×10^{-1}
152m Eu	すべての化合物	3.2×10^{-7}	5.0×10^{-7}	7×10^{-2}	5×10^{-4}	2×10^0
154 Eu	すべての化合物	3.5×10^{-5}	2.0×10^{-6}	6×10^{-4}	2×10^{-6}	4×10^{-1}
155 Eu	すべての化合物	4.7×10^{-6}	3.2×10^{-7}	4×10^{-3}	2×10^{-5}	3×10^0
156 Eu	すべての化合物	3.0×10^{-6}	2.2×10^{-6}	7×10^{-3}	4×10^{-5}	4×10^{-1}
157 Eu	すべての化合物	4.4×10^{-7}	6.0×10^{-7}	5×10^{-2}	4×10^{-4}	1×10^0
158 Eu	すべての化合物	7.5×10^{-8}	9.4×10^{-8}	3×10^{-1}	3×10^{-3}	9×10^0
145 Gd	酸化物、水酸化物及びフッ化物以外の化合物	2.6×10^{-8}	4.4×10^{-8}	8×10^{-1}	8×10^{-3}	2×10^1
145 Gd	酸化物、水酸化物及びフッ化物	3.5×10^{-8}	4.4×10^{-8}	6×10^{-1}	6×10^{-3}	2×10^1
146 Gd	酸化物、水酸化物及びフッ化物以外の化合物	5.2×10^{-6}	9.6×10^{-7}	4×10^{-3}	3×10^{-5}	9×10^{-1}
146 Gd	酸化物、水酸化物及びフッ化物	4.6×10^{-6}	9.6×10^{-7}	5×10^{-3}	2×10^{-5}	9×10^{-1}
147 Gd	酸化物、水酸化物及びフッ化物以外の化合物	4.5×10^{-7}	6.1×10^{-7}	5×10^{-2}	4×10^{-4}	1×10^0
147 Gd	酸化物、水酸化物及びフッ化物	5.9×10^{-7}	6.1×10^{-7}	4×10^{-2}	3×10^{-4}	1×10^0

第一欄		第二欄	第三欄	第四欄	第五欄	第六欄
148 Gd	酸化物、水酸化物及びフッ化物以外の化合物	3.0×10^{-2}	5.5×10^{-5}	7×10^{-7}	5×10^{-9}	1×10^{-2}
148 Gd	酸化物、水酸化物及びフッ化物	7.2×10^{-3}	5.5×10^{-5}	3×10^{-6}	1×10^{-8}	1×10^{-2}
149 Gd	酸化物、水酸化物及びフッ化物以外の化合物	4.5×10^{-7}	4.5×10^{-7}	5×10^{-2}	4×10^{-4}	2×10^0
149 Gd	酸化物、水酸化物及びフッ化物	7.9×10^{-7}	4.5×10^{-7}	3×10^{-2}	2×10^{-4}	2×10^0
151 Gd	酸化物、水酸化物及びフッ化物以外の化合物	9.3×10^{-7}	2.0×10^{-7}	2×10^{-2}	1×10^{-4}	4×10^0
151 Gd	酸化物、水酸化物及びフッ化物	6.5×10^{-7}	2.0×10^{-7}	3×10^{-2}	1×10^{-4}	4×10^0
152 Gd	酸化物、水酸化物及びフッ化物以外の化合物	2.2×10^{-2}	4.1×10^{-5}	9×10^{-7}	7×10^{-9}	2×10^{-2}
152 Gd	酸化物、水酸化物及びフッ化物	5.0×10^{-3}	4.1×10^{-5}	4×10^{-6}	2×10^{-8}	2×10^{-2}
153 Gd	酸化物、水酸化物及びフッ化物以外の化合物	2.5×10^{-6}	2.7×10^{-7}	8×10^{-3}	6×10^{-5}	3×10^0
153 Gd	酸化物、水酸化物及びフッ化物	1.4×10^{-6}	2.7×10^{-7}	1×10^{-2}	6×10^{-5}	3×10^0
159 Gd	酸化物、水酸化物及びフッ化物以外の化合物	1.8×10^{-7}	4.9×10^{-7}	1×10^{-1}	1×10^{-3}	2×10^0
159 Gd	酸化物、水酸化物及びフッ化物	3.9×10^{-7}	4.9×10^{-7}	5×10^{-2}	4×10^{-4}	2×10^0
147 Tb	すべての化合物	1.2×10^{-7}	1.6×10^{-7}	2×10^{-1}	2×10^{-3}	5×10^0
149 Tb	すべての化合物	3.1×10^{-6}	2.5×10^{-7}	7×10^{-3}	3×10^{-5}	3×10^0
150 Tb	すべての化合物	1.8×10^{-7}	2.5×10^{-7}	1×10^{-1}	1×10^{-3}	3×10^0
151 Tb	すべての化合物	3.3×10^{-7}	3.4×10^{-7}	6×10^{-2}	5×10^{-4}	3×10^0
153 Tb	すべての化合物	2.4×10^{-7}	2.5×10^{-7}	9×10^{-2}	6×10^{-4}	3×10^0
154 Tb	すべての化合物	6.0×10^{-7}	6.5×10^{-7}	3×10^{-2}	3×10^{-4}	1×10^0
155 Tb	すべての化合物	2.5×10^{-7}	2.1×10^{-7}	8×10^{-2}	6×10^{-4}	4×10^0
156 Tb	すべての化合物	1.4×10^{-6}	1.2×10^{-6}	1×10^{-2}	1×10^{-4}	7×10^{-1}
156m Tb (物理的半減期が1.02日のもの)	すべての化合物	2.3×10^{-7}	1.7×10^{-7}	9×10^{-2}	6×10^{-4}	5×10^0
156m Tb (物理的半減期が5.00時間のもの)	すべての化合物	1.3×10^{-7}	8.1×10^{-8}	2×10^{-1}	1×10^{-3}	1×10^1
157 Tb	すべての化合物	7.9×10^{-7}	3.4×10^{-8}	3×10^{-2}	1×10^{-4}	2×10^1
158 Tb	すべての化合物	3.0×10^{-5}	1.1×10^{-6}	7×10^{-4}	3×10^{-6}	8×10^{-1}
160 Tb	すべての化合物	5.4×10^{-6}	1.6×10^{-6}	4×10^{-3}	2×10^{-5}	5×10^{-1}
161 Tb	すべての化合物	1.2×10^{-6}	7.2×10^{-7}	2×10^{-2}	1×10^{-4}	1×10^0
155 Dy	すべての化合物	1.2×10^{-7}	1.3×10^{-7}	2×10^{-1}	2×10^{-3}	7×10^0
157 Dy	すべての化合物	5.5×10^{-8}	6.1×10^{-8}	4×10^{-1}	4×10^{-3}	1×10^1
159 Dy	すべての化合物	2.5×10^{-7}	1.0×10^{-7}	8×10^{-2}	3×10^{-4}	8×10^0
165 Dy	すべての化合物	8.7×10^{-8}	1.1×10^{-7}	2×10^{-1}	2×10^{-3}	7×10^0
166 Dy	すべての化合物	1.8×10^{-6}	1.6×10^{-6}	1×10^{-2}	6×10^{-5}	5×10^{-1}
155 Ho	すべての化合物	3.2×10^{-8}	3.7×10^{-8}	7×10^{-1}	6×10^{-3}	2×10^1
157 Ho	すべての化合物	7.6×10^{-9}	6.5×10^{-9}	3×10^0	3×10^{-2}	1×10^2
159 Ho	すべての化合物	1.0×10^{-8}	7.9×10^{-9}	2×10^0	2×10^{-2}	1×10^2
161 Ho	すべての化合物	1.0×10^{-8}	1.3×10^{-8}	2×10^0	2×10^{-2}	6×10^1

第一欄		第二欄	第三欄	第四欄	第五欄	第六欄
162 Ho	すべての化合物	4.5×10^{-9}	3.3×10^{-9}	5×10^0	4×10^{-2}	3×10^2
162m Ho	すべての化合物	3.3×10^{-8}	2.6×10^{-8}	6×10^{-1}	6×10^{-3}	3×10^1
164 Ho	すべての化合物	1.3×10^{-8}	9.5×10^{-9}	2×10^0	1×10^{-2}	9×10^1
164m Ho	すべての化合物	1.6×10^{-8}	1.6×10^{-8}	1×10^0	1×10^{-2}	5×10^1
166 Ho	すべての化合物	8.3×10^{-7}	1.4×10^{-6}	3×10^{-2}	2×10^{-4}	6×10^{-1}
166m Ho	すべての化合物	7.8×10^{-5}	2.0×10^{-6}	3×10^{-4}	1×10^{-6}	4×10^{-1}
167 Ho	すべての化合物	1.0×10^{-7}	8.3×10^{-8}	2×10^{-1}	2×10^{-3}	1×10^1
161 Er	すべての化合物	8.5×10^{-8}	8.0×10^{-8}	2×10^{-1}	2×10^{-3}	1×10^1
165 Er	すべての化合物	1.4×10^{-8}	1.9×10^{-8}	1×10^0	1×10^{-2}	4×10^1
169 Er	すべての化合物	9.2×10^{-7}	3.7×10^{-7}	2×10^{-2}	1×10^{-4}	2×10^0
171 Er	すべての化合物	3.0×10^{-7}	3.6×10^{-7}	7×10^{-2}	5×10^{-4}	2×10^0
172 Er	すべての化合物	1.2×10^{-6}	1.0×10^{-6}	2×10^{-2}	1×10^{-4}	8×10^{-1}
162 Tm	すべての化合物	2.7×10^{-8}	2.9×10^{-8}	8×10^{-1}	7×10^{-3}	3×10^1
166 Tm	すべての化合物	2.8×10^{-7}	2.8×10^{-7}	7×10^{-2}	7×10^{-4}	3×10^0
167 Tm	すべての化合物	1.0×10^{-6}	5.6×10^{-7}	2×10^{-2}	1×10^{-4}	1×10^0
170 Tm	すべての化合物	5.2×10^{-6}	1.3×10^{-6}	4×10^{-3}	2×10^{-5}	6×10^{-1}
171 Tm	すべての化合物	9.1×10^{-7}	1.1×10^{-7}	2×10^{-2}	9×10^{-5}	7×10^0
172 Tm	すべての化合物	1.4×10^{-6}	1.7×10^{-6}	1×10^{-2}	1×10^{-4}	5×10^{-1}
173 Tm	すべての化合物	2.6×10^{-7}	3.1×10^{-7}	8×10^{-2}	7×10^{-4}	3×10^0
175 Tm	すべての化合物	3.1×10^{-8}	2.7×10^{-8}	7×10^{-1}	7×10^{-3}	3×10^1
162 Yb	酸化物、水酸化物及びフッ化物以外の化合物	2.2×10^{-8}	2.3×10^{-8}	9×10^{-1}	9×10^{-3}	4×10^1
162 Yb	酸化物、水酸化物及びフッ化物	2.3×10^{-8}	2.3×10^{-8}	9×10^{-1}	8×10^{-3}	4×10^1
166 Yb	酸化物、水酸化物及びフッ化物以外の化合物	9.1×10^{-7}	9.5×10^{-7}	2×10^{-2}	2×10^{-4}	9×10^{-1}
166 Yb	酸化物、水酸化物及びフッ化物	9.5×10^{-7}	9.5×10^{-7}	2×10^{-2}	2×10^{-4}	9×10^{-1}
167 Yb	酸化物、水酸化物及びフッ化物以外の化合物	9.0×10^{-9}	6.7×10^{-9}	2×10^0	2×10^{-2}	1×10^2
167 Yb	酸化物、水酸化物及びフッ化物	9.5×10^{-9}	6.7×10^{-9}	2×10^0	2×10^{-2}	1×10^2
169 Yb	酸化物、水酸化物及びフッ化物以外の化合物	2.1×10^{-6}	7.1×10^{-7}	1×10^{-2}	5×10^{-5}	1×10^0
169 Yb	酸化物、水酸化物及びフッ化物	2.4×10^{-6}	7.1×10^{-7}	9×10^{-3}	4×10^{-5}	1×10^0
175 Yb	酸化物、水酸化物及びフッ化物以外の化合物	6.4×10^{-7}	4.4×10^{-7}	3×10^{-2}	2×10^{-4}	2×10^0
175 Yb	酸化物、水酸化物及びフッ化物	7.0×10^{-7}	4.4×10^{-7}	3×10^{-2}	2×10^{-4}	2×10^0
177 Yb	酸化物、水酸化物及びフッ化物以外の化合物	8.8×10^{-8}	9.7×10^{-8}	2×10^{-1}	2×10^{-3}	9×10^0
177 Yb	酸化物、水酸化物及びフッ化物	9.4×10^{-8}	9.7×10^{-8}	2×10^{-1}	2×10^{-3}	9×10^0
178 Yb	酸化物、水酸化物及びフッ化物以外の化合物	1.0×10^{-7}	1.2×10^{-7}	2×10^{-1}	2×10^{-3}	7×10^0
169 Lu	酸化物、水酸化物及びフッ化物以外の化合物	4.7×10^{-7}	4.6×10^{-7}	4×10^{-2}	3×10^{-4}	2×10^0
169 Lu	酸化物、水酸化物及びフッ化物	4.9×10^{-7}	4.6×10^{-7}	4×10^{-2}	3×10^{-4}	2×10^0
170 Lu	酸化物、水酸化物及びフッ化物以外の化合物	9.3×10^{-7}	9.9×10^{-7}	2×10^{-2}	2×10^{-4}	9×10^{-1}
170 Lu	酸化物、水酸化物及びフッ化物	9.5×10^{-7}	9.9×10^{-7}	2×10^{-2}	2×10^{-4}	9×10^{-1}

第一欄		第二欄	第三欄	第四欄	第五欄	第六欄
171 Lu	酸化物、水酸化物及びフッ化物以外の化合物	8.8×10^{-7}	6.7×10^{-7}	2×10^{-2}	2×10^{-4}	1×10^0
171 Lu	酸化物、水酸化物及びフッ化物	9.3×10^{-7}	6.7×10^{-7}	2×10^{-2}	1×10^{-4}	1×10^0
172 Lu	酸化物、水酸化物及びフッ化物以外の化合物	1.7×10^{-6}	1.3×10^{-6}	1×10^{-2}	9×10^{-5}	7×10^{-1}
172 Lu	酸化物、水酸化物及びフッ化物	1.8×10^{-6}	1.3×10^{-6}	1×10^{-2}	8×10^{-5}	7×10^{-1}
173 Lu	酸化物、水酸化物及びフッ化物以外の化合物	1.5×10^{-6}	2.6×10^{-7}	1×10^{-2}	6×10^{-5}	3×10^0
173 Lu	酸化物、水酸化物及びフッ化物	1.4×10^{-6}	2.6×10^{-7}	1×10^{-2}	5×10^{-5}	3×10^0
174 Lu	酸化物、水酸化物及びフッ化物以外の化合物	2.9×10^{-6}	2.7×10^{-7}	7×10^{-3}	3×10^{-5}	3×10^0
174 Lu	酸化物、水酸化物及びフッ化物	2.5×10^{-6}	2.7×10^{-7}	8×10^{-3}	3×10^{-5}	3×10^0
174m Lu	酸化物、水酸化物及びフッ化物以外の化合物	2.4×10^{-6}	5.3×10^{-7}	9×10^{-3}	3×10^{-5}	2×10^0
174m Lu	酸化物、水酸化物及びフッ化物	2.6×10^{-6}	5.3×10^{-7}	8×10^{-3}	3×10^{-5}	2×10^0
176 Lu	酸化物、水酸化物及びフッ化物以外の化合物	4.6×10^{-5}	1.8×10^{-6}	5×10^{-4}	2×10^{-6}	5×10^{-1}
176 Lu	酸化物、水酸化物及びフッ化物	3.0×10^{-5}	1.8×10^{-6}	7×10^{-4}	2×10^{-6}	5×10^{-1}
176m Lu	酸化物、水酸化物及びフッ化物以外の化合物	1.5×10^{-7}	1.7×10^{-7}	1×10^{-1}	1×10^{-3}	5×10^0
176m Lu	酸化物、水酸化物及びフッ化物	1.6×10^{-7}	1.7×10^{-7}	1×10^{-1}	1×10^{-3}	5×10^0
177 Lu	酸化物、水酸化物及びフッ化物以外の化合物	1.0×10^{-6}	5.3×10^{-7}	2×10^{-2}	1×10^{-4}	2×10^0
177 Lu	酸化物、水酸化物及びフッ化物	1.1×10^{-6}	5.3×10^{-7}	2×10^{-2}	1×10^{-4}	2×10^0
177m Lu	酸化物、水酸化物及びフッ化物以外の化合物	1.0×10^{-5}	1.7×10^{-6}	2×10^{-3}	1×10^{-5}	5×10^{-1}
177m Lu	酸化物、水酸化物及びフッ化物	1.2×10^{-5}	1.7×10^{-6}	2×10^{-3}	8×10^{-6}	5×10^{-1}
178 Lu	酸化物、水酸化物及びフッ化物以外の化合物	3.9×10^{-8}	4.7×10^{-8}	5×10^{-1}	5×10^{-3}	2×10^1
178 Lu	酸化物、水酸化物及びフッ化物	4.1×10^{-8}	4.7×10^{-8}	5×10^{-1}	5×10^{-3}	2×10^1
178m Lu	酸化物、水酸化物及びフッ化物以外の化合物	5.4×10^{-8}	3.8×10^{-8}	4×10^{-1}	4×10^{-3}	2×10^1
178m Lu	酸化物、水酸化物及びフッ化物	5.6×10^{-8}	3.8×10^{-8}	4×10^{-1}	4×10^{-3}	2×10^1
179 Lu	酸化物、水酸化物及びフッ化物以外の化合物	1.6×10^{-7}	2.1×10^{-7}	1×10^{-1}	1×10^{-3}	4×10^0
179 Lu	酸化物、水酸化物及びフッ化物	1.6×10^{-7}	2.1×10^{-7}	1×10^{-1}	1×10^{-3}	4×10^0
170 Hf	酸化物、水酸化物、ハロゲン化物、炭化物及び硝酸塩以外の化合物	2.9×10^{-7}	4.8×10^{-7}	7×10^{-2}	7×10^{-4}	2×10^0
170 Hf	酸化物、水酸化物、ハロゲン化物、炭化物及び硝酸塩	4.3×10^{-7}	4.8×10^{-7}	5×10^{-2}	4×10^{-4}	2×10^0
172 Hf	酸化物、水酸化物、ハロゲン化物、炭化物及び硝酸塩以外の化合物	3.7×10^{-5}	1.0×10^{-6}	6×10^{-4}	4×10^{-6}	8×10^{-1}
172 Hf	酸化物、水酸化物、ハロゲン化物、炭化物及び硝酸塩	1.3×10^{-5}	1.0×10^{-6}	2×10^{-3}	6×10^{-6}	8×10^{-1}
173 Hf	酸化物、水酸化物、ハロゲン化物、炭化物及び硝酸塩以外の化合物	1.3×10^{-7}	2.3×10^{-7}	2×10^{-1}	2×10^{-3}	4×10^0
173 Hf	酸化物、水酸化物、ハロゲン化物、炭化物及び硝酸塩	2.2×10^{-7}	2.3×10^{-7}	9×10^{-2}	7×10^{-4}	4×10^0
175 Hf	酸化物、水酸化物、ハロゲン化物、炭化物及び硝酸塩以外の化合物	8.7×10^{-7}	4.1×10^{-7}	2×10^{-2}	2×10^{-4}	2×10^0
175 Hf	酸化物、水酸化物、ハロゲン化物、炭化物及び硝酸塩	8.8×10^{-7}	4.1×10^{-7}	2×10^{-2}	1×10^{-4}	2×10^0
177m Hf	酸化物、水酸化物、ハロゲン化物、炭化物及び硝酸塩以外の化合物	8.4×10^{-8}	8.1×10^{-8}	2×10^{-1}	3×10^{-3}	1×10^1

第一欄		第二欄	第三欄	第四欄	第五欄	第六欄
177m Hf	酸化物、水酸化物、ハロゲン化物、炭化物及び硝酸塩	1.5×10^{-7}	8.1×10^{-8}	1×10^{-1}	1×10^{-3}	1×10^1
178m Hf	酸化物、水酸化物、ハロゲン化物、炭化物及び硝酸塩以外の化合物	3.1×10^{-4}	4.7×10^{-6}	7×10^{-5}	5×10^{-7}	2×10^{-1}
178m Hf	酸化物、水酸化物、ハロゲン化物、炭化物及び硝酸塩	7.8×10^{-5}	4.7×10^{-6}	3×10^{-4}	1×10^{-6}	2×10^{-1}
179m Hf	酸化物、水酸化物、ハロゲン化物、炭化物及び硝酸塩以外の化合物	1.4×10^{-6}	1.2×10^{-6}	1×10^{-2}	1×10^{-4}	7×10^{-1}
179m Hf	酸化物、水酸化物、ハロゲン化物、炭化物及び硝酸塩	3.2×10^{-6}	1.2×10^{-6}	7×10^{-3}	3×10^{-5}	7×10^{-1}
180m Hf	酸化物、水酸化物、ハロゲン化物、炭化物及び硝酸塩以外の化合物	1.2×10^{-7}	1.7×10^{-7}	2×10^{-1}	2×10^{-3}	5×10^0
180m Hf	酸化物、水酸化物、ハロゲン化物、炭化物及び硝酸塩	2.0×10^{-7}	1.7×10^{-7}	1×10^{-1}	9×10^{-4}	5×10^0
181 Hf	酸化物、水酸化物、ハロゲン化物、炭化物及び硝酸塩以外の化合物	1.8×10^{-6}	1.1×10^{-6}	1×10^{-2}	8×10^{-5}	7×10^{-1}
181 Hf	酸化物、水酸化物、ハロゲン化物、炭化物及び硝酸塩	4.1×10^{-6}	1.1×10^{-6}	5×10^{-3}	3×10^{-5}	7×10^{-1}
182 Hf	酸化物、水酸化物、ハロゲン化物、炭化物及び硝酸塩以外の化合物	3.6×10^{-4}	3.0×10^{-6}	6×10^{-5}	4×10^{-7}	3×10^{-1}
182 Hf	酸化物、水酸化物、ハロゲン化物、炭化物及び硝酸塩	8.3×10^{-5}	3.0×10^{-6}	3×10^{-4}	1×10^{-6}	3×10^{-1}
182m Hf	酸化物、水酸化物、ハロゲン化物、炭化物及び硝酸塩以外の化合物	4.0×10^{-8}	4.2×10^{-8}	5×10^{-1}	5×10^{-3}	2×10^1
182m Hf	酸化物、水酸化物、ハロゲン化物、炭化物及び硝酸塩	7.1×10^{-8}	4.2×10^{-8}	3×10^{-1}	3×10^{-3}	2×10^1
183 Hf	酸化物、水酸化物、ハロゲン化物、炭化物及び硝酸塩以外の化合物	4.4×10^{-8}	7.3×10^{-8}	5×10^{-1}	5×10^{-3}	1×10^1
183 Hf	酸化物、水酸化物、ハロゲン化物、炭化物及び硝酸塩	8.3×10^{-8}	7.3×10^{-8}	3×10^{-1}	2×10^{-3}	1×10^1
184 Hf	酸化物、水酸化物、ハロゲン化物、炭化物及び硝酸塩以外の化合物	2.3×10^{-7}	5.2×10^{-7}	9×10^{-2}	9×10^{-4}	2×10^0
184 Hf	酸化物、水酸化物、ハロゲン化物、炭化物及び硝酸塩	4.5×10^{-7}	5.2×10^{-7}	5×10^{-2}	4×10^{-4}	2×10^0
172 Ta	酸化物、水酸化物、ハロゲン化物、炭化物、硝酸塩、窒化物及び元素状タンタル以外の化合物	5.5×10^{-8}	5.3×10^{-8}	4×10^{-1}	4×10^{-3}	2×10^1
172 Ta	酸化物、水酸化物、ハロゲン化物、炭化物、硝酸塩、窒化物及び元素状タンタル	5.7×10^{-8}	5.3×10^{-8}	4×10^{-1}	3×10^{-3}	2×10^1
173 Ta	酸化物、水酸化物、ハロゲン化物、炭化物、硝酸塩、窒化物及び元素状タンタル以外の化合物	1.6×10^{-7}	1.9×10^{-7}	1×10^{-1}	1×10^{-3}	4×10^0
173 Ta	酸化物、水酸化物、ハロゲン化物、炭化物、硝酸塩、窒化物及び元素状タンタル	1.6×10^{-7}	1.9×10^{-7}	1×10^{-1}	1×10^{-3}	4×10^0
174 Ta	酸化物、水酸化物、ハロゲン化物、炭化物、硝酸塩、窒化物及び元素状タンタル以外の化合物	6.3×10^{-8}	5.7×10^{-8}	3×10^{-1}	3×10^{-3}	1×10^1
174 Ta	酸化物、水酸化物、ハロゲン化物、炭化物、硝酸塩、窒化物及び元素状タンタル	6.6×10^{-8}	5.7×10^{-8}	3×10^{-1}	3×10^{-3}	1×10^1
175 Ta	酸化物、水酸化物、ハロゲン化物、炭化物、硝酸塩、窒化物及び元素状タンタル以外の化合物	2.0×10^{-7}	2.1×10^{-7}	1×10^{-1}	1×10^{-3}	4×10^0
175 Ta	酸化物、水酸化物、ハロゲン化物、炭化物、硝酸塩、窒化物及び元素状タンタル	2.0×10^{-7}	2.1×10^{-7}	1×10^{-1}	9×10^{-4}	4×10^0

	第一欄	第二欄	第三欄	第四欄	第五欄	第六欄
176 Ta	酸化物、水酸化物、ハロゲン化物、炭化物、硝酸塩、窒化物及び元素状タンタル以外の化合物	3.2×10^{-7}	3.1×10^{-7}	7×10^{-2}	6×10^{-4}	3×10^0
176 Ta	酸化物、水酸化物、ハロゲン化物、炭化物、硝酸塩、窒化物及び元素状タンタル	3.3×10^{-7}	3.1×10^{-7}	6×10^{-2}	6×10^{-4}	3×10^0
177 Ta	酸化物、水酸化物、ハロゲン化物、炭化物、硝酸塩、窒化物及び元素状タンタル以外の化合物	1.2×10^{-7}	1.1×10^{-7}	2×10^{-1}	1×10^{-3}	8×10^0
177 Ta	酸化物、水酸化物、ハロゲン化物、炭化物、硝酸塩、窒化物及び元素状タンタル	1.3×10^{-7}	1.1×10^{-7}	2×10^{-1}	1×10^{-3}	8×10^0
178 Ta	酸化物、水酸化物、ハロゲン化物、炭化物、硝酸塩、窒化物及び元素状タンタル以外の化合物	1.0×10^{-7}	7.8×10^{-8}	2×10^{-1}	2×10^{-3}	1×10^1
178 Ta	酸化物、水酸化物、ハロゲン化物、炭化物、硝酸塩、窒化物及び元素状タンタル	1.1×10^{-7}	7.8×10^{-8}	2×10^{-1}	2×10^{-3}	1×10^1
179 Ta	酸化物、水酸化物、ハロゲン化物、炭化物、硝酸塩、窒化物及び元素状タンタル以外の化合物	1.3×10^{-7}	6.5×10^{-8}	2×10^{-1}	6×10^{-4}	1×10^1
179 Ta	酸化物、水酸化物、ハロゲン化物、炭化物、硝酸塩、窒化物及び元素状タンタル	2.9×10^{-7}	6.5×10^{-8}	7×10^{-2}	2×10^{-4}	1×10^1
180 Ta	酸化物、水酸化物、ハロゲン化物、炭化物、硝酸塩、窒化物及び元素状タンタル以外の化合物	4.6×10^{-6}	8.4×10^{-7}	5×10^{-3}	2×10^{-5}	1×10^0
180 Ta	酸化物、水酸化物、ハロゲン化物、炭化物、硝酸塩、窒化物及び元素状タンタル	1.4×10^{-5}	8.4×10^{-7}	1×10^{-3}	5×10^{-6}	1×10^0
180m Ta	酸化物、水酸化物、ハロゲン化物、炭化物、硝酸塩、窒化物及び元素状タンタル以外の化合物	5.8×10^{-8}	5.4×10^{-8}	4×10^{-1}	3×10^{-3}	2×10^1
180m Ta	酸化物、水酸化物、ハロゲン化物、炭化物、硝酸塩、窒化物及び元素状タンタル	6.2×10^{-8}	5.4×10^{-8}	3×10^{-1}	3×10^{-3}	2×10^1
182 Ta	酸化物、水酸化物、ハロゲン化物、炭化物、硝酸塩、窒化物及び元素状タンタル以外の化合物	5.8×10^{-6}	1.5×10^{-6}	4×10^{-3}	2×10^{-5}	6×10^{-1}
182 Ta	酸化物、水酸化物、ハロゲン化物、炭化物、硝酸塩、窒化物及び元素状タンタル	7.4×10^{-6}	1.5×10^{-6}	3×10^{-3}	1×10^{-5}	6×10^{-1}
182m Ta	酸化物、水酸化物、ハロゲン化物、炭化物、硝酸塩、窒化物及び元素状タンタル以外の化合物	3.4×10^{-8}	1.2×10^{-8}	6×10^{-1}	6×10^{-3}	7×10^1
182m Ta	酸化物、水酸化物、ハロゲン化物、炭化物、硝酸塩、窒化物及び元素状タンタル	3.6×10^{-8}	1.2×10^{-8}	6×10^{-1}	6×10^{-3}	7×10^1
183 Ta	酸化物、水酸化物、ハロゲン化物、炭化物、硝酸塩、窒化物及び元素状タンタル以外の化合物	1.8×10^{-6}	1.3×10^{-6}	1×10^{-2}	7×10^{-5}	6×10^{-1}
183 Ta	酸化物、水酸化物、ハロゲン化物、炭化物、硝酸塩、窒化物及び元素状タンタル	2.0×10^{-6}	1.3×10^{-6}	1×10^{-2}	6×10^{-5}	6×10^{-1}
184 Ta	酸化物、水酸化物、ハロゲン化物、炭化物、硝酸塩、窒化物及び元素状タンタル以外の化合物	6.0×10^{-7}	6.8×10^{-7}	3×10^{-2}	3×10^{-4}	1×10^0

	第一欄	第二欄	第三欄	第四欄	第五欄	第六欄
184 Ta	酸化物、水酸化物、ハロゲン化物、炭化物、硝酸塩、窒化物及び元素状タンタル	6.3×10^{-7}	6.8×10^{-7}	3×10^{-2}	3×10^{-4}	1×10^0
185 Ta	酸化物、水酸化物、ハロゲン化物、炭化物、硝酸塩、窒化物及び元素状タンタル以外の化合物	6.8×10^{-8}	6.8×10^{-8}	3×10^{-1}	3×10^{-3}	1×10^1
185 Ta	酸化物、水酸化物、ハロゲン化物、炭化物、硝酸塩、窒化物及び元素状タンタル	7.2×10^{-8}	6.8×10^{-8}	3×10^{-1}	3×10^{-3}	1×10^1
186 Ta	酸化物、水酸化物、ハロゲン化物、炭化物、硝酸塩、窒化物及び元素状タンタル以外の化合物	3.0×10^{-8}	3.3×10^{-8}	7×10^{-1}	7×10^{-3}	3×10^1
186 Ta	酸化物、水酸化物、ハロゲン化物、炭化物、硝酸塩、窒化物及び元素状タンタル	3.1×10^{-8}	3.3×10^{-8}	7×10^{-1}	7×10^{-3}	3×10^1
176 W	タンゲスチン酸以外の化合物[経口摂取]		1.0×10^{-7}			9×10^0
176 W	タンゲスチン酸[経口摂取]		1.1×10^{-7}			9×10^0
176 W	すべての化合物	7.6×10^{-8}		3×10^{-1}	3×10^{-3}	
177 W	タンゲスチン酸以外の化合物[経口摂取]		5.8×10^{-8}			2×10^1
177 W	タンゲスチン酸[経口摂取]		6.1×10^{-8}			2×10^1
177 W	すべての化合物	4.6×10^{-8}		5×10^{-1}	5×10^{-3}	
178 W	タンゲスチン酸以外の化合物[経口摂取]		2.2×10^{-7}			4×10^0
178 W	タンゲスチン酸[経口摂取]		2.5×10^{-7}			4×10^0
178 W	すべての化合物	1.2×10^{-7}		2×10^{-1}	2×10^{-3}	
179 W	タンゲスチン酸以外の化合物[経口摂取]		3.3×10^{-9}			3×10^2
179 W	タンゲスチン酸[経口摂取]		3.3×10^{-9}			3×10^2
179 W	すべての化合物	1.8×10^{-9}		1×10^1	1×10^{-1}	
181 W	タンゲスチン酸以外の化合物[経口摂取]		7.6×10^{-8}			1×10^1
181 W	タンゲスチン酸[経口摂取]		8.2×10^{-8}			1×10^1
181 W	すべての化合物	4.3×10^{-8}		5×10^{-1}	4×10^{-3}	
185 W	タンゲスチン酸以外の化合物[経口摂取]		4.4×10^{-7}			2×10^0
185 W	タンゲスチン酸[経口摂取]		5.0×10^{-7}			2×10^0
185 W	すべての化合物	2.2×10^{-7}		9×10^{-2}	9×10^{-4}	
187 W	タンゲスチン酸以外の化合物[経口摂取]		6.3×10^{-7}			1×10^0
187 W	タンゲスチン酸[経口摂取]		7.1×10^{-7}			1×10^0
187 W	すべての化合物	3.3×10^{-7}		6×10^{-2}	6×10^{-4}	
188 W	タンゲスチン酸以外の化合物[経口摂取]		2.1×10^{-6}			4×10^{-1}
188 W	タンゲスチン酸[経口摂取]		2.3×10^{-6}			4×10^{-1}
188 W	すべての化合物	8.4×10^{-7}		2×10^{-2}	2×10^{-4}	
177 Re	酸化物、水酸化物、ハロゲン化物及び硝酸塩以外の化合物	1.7×10^{-8}	2.2×10^{-8}	1×10^0	1×10^{-2}	4×10^1
177 Re	酸化物、水酸化物、ハロゲン化物及び硝酸塩	2.2×10^{-8}	2.2×10^{-8}	9×10^{-1}	8×10^{-3}	4×10^1

第一欄		第二欄	第三欄	第四欄	第五欄	第六欄
178 Re	酸化物、水酸化物、ハロゲン化物及び硝酸塩以外の化合物	1.8×10^{-8}	2.5×10^{-8}	1×10^0	1×10^{-2}	3×10^1
178 Re	酸化物、水酸化物、ハロゲン化物及び硝酸塩	2.4×10^{-8}	2.5×10^{-8}	9×10^{-1}	8×10^{-3}	3×10^1
181 Re	酸化物、水酸化物、ハロゲン化物及び硝酸塩以外の化合物	3.0×10^{-7}	4.2×10^{-7}	7×10^{-2}	6×10^{-4}	2×10^0
181 Re	酸化物、水酸化物、ハロゲン化物及び硝酸塩	3.7×10^{-7}	4.2×10^{-7}	6×10^{-2}	5×10^{-4}	2×10^0
182 Re(物理的半減期が2.67日のもの)	酸化物、水酸化物、ハロゲン化物及び硝酸塩以外の化合物	1.1×10^{-6}	1.4×10^{-6}	2×10^{-2}	2×10^{-4}	6×10^{-1}
182 Re(物理的半減期が2.67日のもの)	酸化物、水酸化物、ハロゲン化物及び硝酸塩	1.7×10^{-6}	1.4×10^{-6}	1×10^{-2}	1×10^{-4}	6×10^{-1}
182 Re(物理的半減期が12.7時間のもの)	酸化物、水酸化物、ハロゲン化物及び硝酸塩以外の化合物	2.4×10^{-7}	2.7×10^{-7}	9×10^{-2}	8×10^{-4}	3×10^0
182 Re(物理的半減期が12.7時間のもの)	酸化物、水酸化物、ハロゲン化物及び硝酸塩	3.0×10^{-7}	2.7×10^{-7}	7×10^{-2}	6×10^{-4}	3×10^0
183 Re	酸化物、水酸化物、ハロゲン化物及び硝酸塩以外の化合物	5.4×10^{-7}	9.5×10^{-7}	4×10^{-2}	3×10^{-4}	8×10^{-1}
183 Re	酸化物、水酸化物、ハロゲン化物及び硝酸塩	2.3×10^{-6}	9.5×10^{-7}	9×10^{-3}	4×10^{-5}	8×10^{-1}
184 Re	酸化物、水酸化物、ハロゲン化物及び硝酸塩以外の化合物	7.0×10^{-7}	1.0×10^{-6}	3×10^{-2}	3×10^{-4}	9×10^{-1}
184 Re	酸化物、水酸化物、ハロゲン化物及び硝酸塩	1.8×10^{-6}	1.0×10^{-6}	1×10^{-2}	7×10^{-5}	9×10^{-1}
184m Re	酸化物、水酸化物、ハロゲン化物及び硝酸塩以外の化合物	8.8×10^{-7}	1.5×10^{-6}	2×10^{-2}	2×10^{-4}	6×10^{-1}
184m Re	酸化物、水酸化物、ハロゲン化物及び硝酸塩	4.8×10^{-6}	1.5×10^{-6}	4×10^{-3}	2×10^{-5}	6×10^{-1}
186 Re	酸化物、水酸化物、ハロゲン化物及び硝酸塩以外の化合物	7.3×10^{-7}	1.5×10^{-6}	3×10^{-2}	2×10^{-4}	5×10^{-1}
186 Re	酸化物、水酸化物、ハロゲン化物及び硝酸塩	1.2×10^{-6}	1.5×10^{-6}	2×10^{-2}	1×10^{-4}	5×10^{-1}
186m Re	酸化物、水酸化物、ハロゲン化物及び硝酸塩以外の化合物	1.2×10^{-6}	2.2×10^{-6}	2×10^{-2}	1×10^{-4}	4×10^{-1}
186m Re	酸化物、水酸化物、ハロゲン化物及び硝酸塩	7.9×10^{-6}	2.2×10^{-6}	3×10^{-3}	1×10^{-5}	4×10^{-1}
187 Re	酸化物、水酸化物、ハロゲン化物及び硝酸塩以外の化合物	2.6×10^{-9}	5.1×10^{-9}	8×10^0	6×10^{-2}	2×10^2
187 Re	酸化物、水酸化物、ハロゲン化物及び硝酸塩	4.6×10^{-9}	5.1×10^{-9}	5×10^0	2×10^{-2}	2×10^2
188 Re	酸化物、水酸化物、ハロゲン化物及び硝酸塩以外の化合物	6.6×10^{-7}	1.4×10^{-6}	3×10^{-2}	2×10^{-4}	6×10^{-1}
188 Re	酸化物、水酸化物、ハロゲン化物及び硝酸塩	7.4×10^{-7}	1.4×10^{-6}	3×10^{-2}	2×10^{-4}	6×10^{-1}
188m Re	酸化物、水酸化物、ハロゲン化物及び硝酸塩以外の化合物	1.6×10^{-8}	3.0×10^{-8}	1×10^0	1×10^{-2}	3×10^1
188m Re	酸化物、水酸化物、ハロゲン化物及び硝酸塩	2.0×10^{-8}	3.0×10^{-8}	1×10^0	9×10^{-3}	3×10^1

第一欄		第二欄	第三欄	第四欄	第五欄	第六欄
189 Re	酸化物、水酸化物、ハロケン化物及び硝酸塩以外の化合物	4.3×10^{-7}	7.8×10^{-7}	5×10^{-2}	4×10^{-4}	1×10^0
189 Re	酸化物、水酸化物、ハロケン化物及び硝酸塩	6.0×10^{-7}	7.8×10^{-7}	3×10^{-2}	3×10^{-4}	1×10^0
180 Os	ハロケン化物、硝酸塩、酸化物及び水酸化物以外の化合物	1.6×10^{-8}	1.7×10^{-8}	1×10^0	1×10^{-2}	5×10^1
180 Os	ハロケン化物及び硝酸塩	2.4×10^{-8}	1.7×10^{-8}	9×10^{-1}	8×10^{-3}	5×10^1
180 Os	酸化物及び水酸化物	2.5×10^{-8}	1.7×10^{-8}	8×10^{-1}	8×10^{-3}	5×10^1
181 Os	ハロケン化物、硝酸塩、酸化物及び水酸化物以外の化合物	6.4×10^{-8}	8.9×10^{-8}	3×10^{-1}	3×10^{-3}	1×10^1
181 Os	ハロケン化物及び硝酸塩	9.6×10^{-8}	8.9×10^{-8}	2×10^{-1}	2×10^{-3}	1×10^1
181 Os	酸化物及び水酸化物	1.0×10^{-7}	8.9×10^{-8}	2×10^{-1}	2×10^{-3}	1×10^1
182 Os	ハロケン化物、硝酸塩、酸化物及び水酸化物以外の化合物	3.2×10^{-7}	5.6×10^{-7}	7×10^{-2}	7×10^{-4}	2×10^0
182 Os	ハロケン化物及び硝酸塩	5.0×10^{-7}	5.6×10^{-7}	4×10^{-2}	3×10^{-4}	2×10^0
182 Os	酸化物及び水酸化物	5.2×10^{-7}	5.6×10^{-7}	4×10^{-2}	3×10^{-4}	2×10^0
185 Os	ハロケン化物、硝酸塩、酸化物及び水酸化物以外の化合物	1.4×10^{-6}	5.1×10^{-7}	1×10^{-2}	1×10^{-4}	2×10^0
185 Os	ハロケン化物及び硝酸塩	1.0×10^{-6}	5.1×10^{-7}	2×10^{-2}	1×10^{-4}	2×10^0
185 Os	酸化物及び水酸化物	1.1×10^{-6}	5.1×10^{-7}	2×10^{-2}	8×10^{-5}	2×10^0
189m Os	ハロケン化物、硝酸塩、酸化物及び水酸化物以外の化合物	5.2×10^{-9}	1.8×10^{-8}	4×10^0	4×10^{-2}	4×10^1
189m Os	ハロケン化物及び硝酸塩	7.6×10^{-9}	1.8×10^{-8}	3×10^0	2×10^{-2}	4×10^1
189m Os	酸化物及び水酸化物	7.9×10^{-9}	1.8×10^{-8}	3×10^0	2×10^{-2}	4×10^1
191 Os	ハロケン化物、硝酸塩、酸化物及び水酸化物以外の化合物	3.5×10^{-7}	5.7×10^{-7}	6×10^{-2}	5×10^{-4}	1×10^0
191 Os	ハロケン化物及び硝酸塩	1.3×10^{-6}	5.7×10^{-7}	2×10^{-2}	7×10^{-5}	1×10^0
191 Os	酸化物及び水酸化物	1.5×10^{-6}	5.7×10^{-7}	1×10^{-2}	7×10^{-5}	1×10^0
191m Os	ハロケン化物、硝酸塩、酸化物及び水酸化物以外の化合物	4.1×10^{-8}	9.6×10^{-8}	5×10^{-1}	5×10^{-3}	8×10^0
191m Os	ハロケン化物及び硝酸塩	1.3×10^{-7}	9.6×10^{-8}	2×10^{-1}	9×10^{-4}	8×10^0
191m Os	酸化物及び水酸化物	1.4×10^{-7}	9.6×10^{-8}	1×10^{-1}	8×10^{-4}	8×10^0
193 Os	ハロケン化物、硝酸塩、酸化物及び水酸化物以外の化合物	2.8×10^{-7}	8.1×10^{-7}	7×10^{-2}	7×10^{-4}	1×10^0
193 Os	ハロケン化物及び硝酸塩	6.4×10^{-7}	8.1×10^{-7}	3×10^{-2}	2×10^{-4}	1×10^0
193 Os	酸化物及び水酸化物	6.8×10^{-7}	8.1×10^{-7}	3×10^{-2}	2×10^{-4}	1×10^0
194 Os	ハロケン化物、硝酸塩、酸化物及び水酸化物以外の化合物	1.3×10^{-5}	2.4×10^{-6}	2×10^{-3}	1×10^{-5}	3×10^{-1}
194 Os	ハロケン化物及び硝酸塩	1.3×10^{-5}	2.4×10^{-6}	2×10^{-3}	6×10^{-6}	3×10^{-1}
194 Os	酸化物及び水酸化物	4.2×10^{-5}	2.4×10^{-6}	5×10^{-4}	2×10^{-6}	3×10^{-1}
182 Ir	ハロケン化物、硝酸塩、酸化物、水酸化物及び金属イリジウム以外の化合物	2.6×10^{-8}	4.8×10^{-8}	8×10^{-1}	8×10^{-3}	2×10^1
182 Ir	ハロケン化物、硝酸塩及び金属イリジウム	3.9×10^{-8}	4.8×10^{-8}	5×10^{-1}	5×10^{-3}	2×10^1
182 Ir	酸化物及び水酸化物	4.0×10^{-8}	4.8×10^{-8}	5×10^{-1}	5×10^{-3}	2×10^1
184 Ir	ハロケン化物、硝酸塩、酸化物、水酸化物及び金属イリジウム以外の化合物	1.2×10^{-7}	1.7×10^{-7}	2×10^{-1}	2×10^{-3}	5×10^0
184 Ir	ハロケン化物、硝酸塩及び金属イリジウム	1.8×10^{-7}	1.7×10^{-7}	1×10^{-1}	1×10^{-3}	5×10^0
184 Ir	酸化物及び水酸化物	1.9×10^{-7}	1.7×10^{-7}	1×10^{-1}	1×10^{-3}	5×10^0
185 Ir	ハロケン化物、硝酸塩、酸化物、水酸化物及び金属イリジウム以外の化合物	1.5×10^{-7}	2.6×10^{-7}	1×10^{-1}	1×10^{-3}	3×10^0

第一欄		第二欄	第三欄	第四欄	第五欄	第六欄
185 Ir	ハロゲン化物、硝酸塩及び金属イリジウム	2.5×10^{-7}	2.6×10^{-7}	8×10^{-2}	7×10^{-4}	3×10^0
185 Ir	酸化物及び水酸化物	2.6×10^{-7}	2.6×10^{-7}	8×10^{-2}	6×10^{-4}	3×10^0
186 Ir(物理的半減期が15.8時間のもの)	ハロゲン化物、硝酸塩、酸化物、水酸化物及び金属イリジウム以外の化合物	3.3×10^{-7}	4.9×10^{-7}	6×10^{-2}	7×10^{-4}	2×10^0
186 Ir(物理的半減期が15.8時間のもの)	ハロゲン化物、硝酸塩及び金属イリジウム	4.8×10^{-7}	4.9×10^{-7}	4×10^{-2}	4×10^{-4}	2×10^0
186 Ir(物理的半減期が15.8時間のもの)	酸化物及び水酸化物	5.0×10^{-7}	4.9×10^{-7}	4×10^{-2}	4×10^{-4}	2×10^0
186 Ir(物理的半減期が1.75時間のもの)	ハロゲン化物、硝酸塩、酸化物、水酸化物及び金属イリジウム以外の化合物	4.5×10^{-8}	6.1×10^{-8}	5×10^{-1}	5×10^{-3}	1×10^1
186 Ir(物理的半減期が1.75時間のもの)	ハロゲン化物、硝酸塩及び金属イリジウム	6.9×10^{-8}	6.1×10^{-8}	3×10^{-1}	3×10^{-3}	1×10^1
186 Ir(物理的半減期が1.75時間のもの)	酸化物及び水酸化物	7.1×10^{-8}	6.1×10^{-8}	3×10^{-1}	3×10^{-3}	1×10^1
187 Ir	ハロゲン化物、硝酸塩、酸化物、水酸化物及び金属イリジウム以外の化合物	7.2×10^{-8}	1.2×10^{-7}	3×10^{-1}	3×10^{-3}	7×10^0
187 Ir	ハロゲン化物、硝酸塩及び金属イリジウム	1.1×10^{-7}	1.2×10^{-7}	2×10^{-1}	2×10^{-3}	7×10^0
187 Ir	酸化物及び水酸化物	1.2×10^{-7}	1.2×10^{-7}	2×10^{-1}	1×10^{-3}	7×10^0
188 Ir	ハロゲン化物、硝酸塩、酸化物、水酸化物及び金属イリジウム以外の化合物	4.4×10^{-7}	6.3×10^{-7}	5×10^{-2}	5×10^{-4}	1×10^0
188 Ir	ハロゲン化物、硝酸塩及び金属イリジウム	6.0×10^{-7}	6.3×10^{-7}	3×10^{-2}	3×10^{-4}	1×10^0
188 Ir	酸化物及び水酸化物	6.2×10^{-7}	6.3×10^{-7}	3×10^{-2}	3×10^{-4}	1×10^0
189 Ir	ハロゲン化物、硝酸塩、酸化物、水酸化物及び金属イリジウム以外の化合物	1.7×10^{-7}	2.4×10^{-7}	1×10^{-1}	1×10^{-3}	3×10^0
189 Ir	ハロゲン化物、硝酸塩及び金属イリジウム	4.1×10^{-7}	2.4×10^{-7}	5×10^{-2}	2×10^{-4}	3×10^0
189 Ir	酸化物及び水酸化物	4.6×10^{-7}	2.4×10^{-7}	5×10^{-2}	2×10^{-4}	3×10^0
190 Ir	ハロゲン化物、硝酸塩、酸化物、水酸化物及び金属イリジウム以外の化合物	1.2×10^{-6}	1.2×10^{-6}	2×10^{-2}	2×10^{-4}	7×10^{-1}
190 Ir	ハロゲン化物、硝酸塩及び金属イリジウム	2.3×10^{-6}	1.2×10^{-6}	9×10^{-3}	6×10^{-5}	7×10^{-1}
190 Ir	酸化物及び水酸化物	2.5×10^{-6}	1.2×10^{-6}	8×10^{-3}	5×10^{-5}	7×10^{-1}
190m Ir(物理的半減期が3.10時間のもの)	ハロゲン化物、硝酸塩、酸化物、水酸化物及び金属イリジウム以外の化合物	9.7×10^{-8}	1.2×10^{-7}	2×10^{-1}	2×10^{-3}	7×10^0
190m Ir(物理的半減期が3.10時間のもの)	ハロゲン化物、硝酸塩及び金属イリジウム	1.4×10^{-7}	1.2×10^{-7}	1×10^{-1}	1×10^{-3}	7×10^0

第一欄		第二欄	第三欄	第四欄	第五欄	第六欄
190m Ir(物理的半減期が3.10時間のもの)	酸化物及び水酸化物	1.4×10^{-7}	1.2×10^{-7}	1×10^{-1}	1×10^{-3}	7×10^0
190m Ir(物理的半減期が1.20時間のもの)	ハロゲン化物、硝酸塩、酸化物、水酸化物及び金属イリジウム以外の化合物	5.6×10^{-9}	8.0×10^{-9}	4×10^0	3×10^{-2}	1×10^2
190m Ir(物理的半減期が1.20時間のもの)	ハロゲン化物、硝酸塩及び金属イリジウム	1.0×10^{-8}	8.0×10^{-9}	2×10^0	1×10^{-2}	1×10^2
190m Ir(物理的半減期が1.20時間のもの)	酸化物及び水酸化物	1.1×10^{-8}	8.0×10^{-9}	2×10^0	1×10^{-2}	1×10^2
192 Ir	ハロゲン化物、硝酸塩、酸化物、水酸化物及び金属イリジウム以外の化合物	2.2×10^{-6}	1.4×10^{-6}	9×10^{-3}	7×10^{-5}	6×10^{-1}
192 Ir	ハロゲン化物、硝酸塩及び金属イリジウム	4.1×10^{-6}	1.4×10^{-6}	5×10^{-3}	2×10^{-5}	6×10^{-1}
192 Ir	酸化物及び水酸化物	4.9×10^{-6}	1.4×10^{-6}	4×10^{-3}	2×10^{-5}	6×10^{-1}
192m Ir	ハロゲン化物、硝酸塩、酸化物、水酸化物及び金属イリジウム以外の化合物	5.6×10^{-6}	3.1×10^{-7}	4×10^{-3}	3×10^{-5}	3×10^0
192m Ir	ハロゲン化物、硝酸塩及び金属イリジウム	3.4×10^{-6}	3.1×10^{-7}	6×10^{-3}	2×10^{-5}	3×10^0
192m Ir	酸化物及び水酸化物	1.9×10^{-5}	3.1×10^{-7}	1×10^{-3}	3×10^{-6}	3×10^0
193m Ir	ハロゲン化物、硝酸塩、酸化物、水酸化物及び金属イリジウム以外の化合物	1.6×10^{-7}	2.7×10^{-7}	1×10^{-1}	1×10^{-3}	3×10^0
193m Ir	ハロゲン化物、硝酸塩及び金属イリジウム	9.1×10^{-7}	2.7×10^{-7}	2×10^{-2}	1×10^{-4}	3×10^0
193m Ir	酸化物及び水酸化物	1.0×10^{-6}	2.7×10^{-7}	2×10^{-2}	1×10^{-4}	3×10^0
194 Ir	ハロゲン化物、硝酸塩、酸化物、水酸化物及び金属イリジウム以外の化合物	3.6×10^{-7}	1.3×10^{-6}	6×10^{-2}	5×10^{-4}	6×10^{-1}
194 Ir	ハロゲン化物、硝酸塩及び金属イリジウム	7.1×10^{-7}	1.3×10^{-6}	3×10^{-2}	2×10^{-4}	6×10^{-1}
194 Ir	酸化物及び水酸化物	7.5×10^{-7}	1.3×10^{-6}	3×10^{-2}	2×10^{-4}	6×10^{-1}
194m Ir	ハロゲン化物、硝酸塩、酸化物、水酸化物及び金属イリジウム以外の化合物	6.5×10^{-6}	2.1×10^{-6}	3×10^{-3}	2×10^{-5}	4×10^{-1}
194m Ir	ハロゲン化物、硝酸塩及び金属イリジウム	6.5×10^{-6}	2.1×10^{-6}	3×10^{-3}	1×10^{-5}	4×10^{-1}
194m Ir	酸化物及び水酸化物	8.2×10^{-6}	2.1×10^{-6}	3×10^{-3}	1×10^{-5}	4×10^{-1}
195 Ir	ハロゲン化物、硝酸塩、酸化物、水酸化物及び金属イリジウム以外の化合物	4.5×10^{-8}	1.0×10^{-7}	5×10^{-1}	5×10^{-3}	8×10^0
195 Ir	ハロゲン化物、硝酸塩及び金属イリジウム	9.6×10^{-8}	1.0×10^{-7}	2×10^{-1}	2×10^{-3}	8×10^0
195 Ir	酸化物及び水酸化物	1.0×10^{-7}	1.0×10^{-7}	2×10^{-1}	2×10^{-3}	8×10^0
195m Ir	ハロゲン化物、硝酸塩、酸化物、水酸化物及び金属イリジウム以外の化合物	1.1×10^{-7}	2.1×10^{-7}	2×10^{-1}	2×10^{-3}	4×10^0
195m Ir	ハロゲン化物、硝酸塩及び金属イリジウム	2.3×10^{-7}	2.1×10^{-7}	9×10^{-2}	8×10^{-4}	4×10^0
195m Ir	酸化物及び水酸化物	2.4×10^{-7}	2.1×10^{-7}	9×10^{-2}	7×10^{-4}	4×10^0
186 Pt	すべての化合物	6.6×10^{-8}	9.3×10^{-8}	3×10^{-1}	3×10^{-3}	9×10^0
188 Pt	すべての化合物	6.3×10^{-7}	7.6×10^{-7}	3×10^{-2}	3×10^{-4}	1×10^0
189 Pt	すべての化合物	7.3×10^{-8}	1.2×10^{-7}	3×10^{-1}	3×10^{-3}	7×10^0
191 Pt	すべての化合物	1.9×10^{-7}	3.4×10^{-7}	1×10^{-1}	1×10^{-3}	2×10^0
193 Pt	すべての化合物	2.7×10^{-8}	3.1×10^{-8}	8×10^{-1}	5×10^{-3}	3×10^1

第一欄		第二欄	第三欄	第四欄	第五欄	第六欄
193m Pt	すべての化合物	2.1×10^{-7}	4.5×10^{-7}	1×10^{-1}	9×10^{-4}	2×10^0
195m Pt	すべての化合物	3.1×10^{-7}	6.3×10^{-7}	7×10^{-2}	6×10^{-4}	1×10^0
197 Pt	すべての化合物	1.6×10^{-7}	4.0×10^{-7}	1×10^{-1}	1×10^{-3}	2×10^0
197m Pt	すべての化合物	4.3×10^{-8}	8.4×10^{-8}	5×10^{-1}	5×10^{-3}	1×10^1
199 Pt	すべての化合物	2.2×10^{-8}	3.9×10^{-8}	9×10^{-1}	1×10^{-2}	2×10^1
200 Pt	すべての化合物	4.0×10^{-7}	1.2×10^{-6}	5×10^{-2}	5×10^{-4}	7×10^{-1}
193 Au	ハロゲン化物、硝酸塩、酸化物及び水酸化物以外の化合物	7.1×10^{-8}	1.3×10^{-7}	3×10^{-1}	3×10^{-3}	6×10^0
193 Au	ハロゲン化物及び硝酸塩	1.5×10^{-7}	1.3×10^{-7}	1×10^{-1}	1×10^{-3}	6×10^0
193 Au	酸化物及び水酸化物	1.6×10^{-7}	1.3×10^{-7}	1×10^{-1}	1×10^{-3}	6×10^0
194 Au	ハロゲン化物、硝酸塩、酸化物及び水酸化物以外の化合物	2.8×10^{-7}	4.2×10^{-7}	7×10^{-2}	8×10^{-4}	2×10^0
194 Au	ハロゲン化物及び硝酸塩	3.7×10^{-7}	4.2×10^{-7}	6×10^{-2}	5×10^{-4}	2×10^0
194 Au	酸化物及び水酸化物	3.8×10^{-7}	4.2×10^{-7}	5×10^{-2}	5×10^{-4}	2×10^0
195 Au	ハロゲン化物、硝酸塩、酸化物及び水酸化物以外の化合物	1.2×10^{-7}	2.5×10^{-7}	2×10^{-1}	2×10^{-3}	3×10^0
195 Au	ハロゲン化物及び硝酸塩	8.0×10^{-7}	2.5×10^{-7}	3×10^{-2}	1×10^{-4}	3×10^0
195 Au	酸化物及び水酸化物	1.2×10^{-6}	2.5×10^{-7}	2×10^{-2}	7×10^{-5}	3×10^0
195m Au	ハロゲン化物、硝酸塩、酸化物及び水酸化物以外の化合物	5.0×10^{-10}	2.4×10^{-10}	4×10^1	4×10^{-1}	3×10^3
195m Au	ハロゲン化物及び硝酸塩	5.3×10^{-10}	2.4×10^{-10}	4×10^1	4×10^{-1}	3×10^3
195m Au	酸化物及び水酸化物	5.3×10^{-10}	2.4×10^{-10}	4×10^1	4×10^{-1}	3×10^3
196 Au	ハロゲン化物、硝酸塩、酸化物及び水酸化物以外の化合物	2.7×10^{-7}	5.3×10^{-7}	8×10^{-2}	8×10^{-4}	2×10^0
196 Au	ハロゲン化物及び硝酸塩	6.8×10^{-7}	5.3×10^{-7}	3×10^{-2}	2×10^{-4}	2×10^0
196 Au	酸化物及び水酸化物	7.3×10^{-7}	5.3×10^{-7}	3×10^{-2}	2×10^{-4}	2×10^0
198 Au	ハロゲン化物、硝酸塩、酸化物及び水酸化物以外の化合物	3.9×10^{-7}	1.0×10^{-6}	5×10^{-2}	5×10^{-4}	8×10^{-1}
198 Au	ハロゲン化物及び硝酸塩	9.8×10^{-7}	1.0×10^{-6}	2×10^{-2}	2×10^{-4}	8×10^{-1}
198 Au	酸化物及び水酸化物	1.1×10^{-6}	1.0×10^{-6}	2×10^{-2}	1×10^{-4}	8×10^{-1}
198m Au	ハロゲン化物、硝酸塩、酸化物及び水酸化物以外の化合物	5.9×10^{-7}	1.3×10^{-6}	4×10^{-2}	4×10^{-4}	6×10^{-1}
198m Au	ハロゲン化物及び硝酸塩	2.0×10^{-6}	1.3×10^{-6}	1×10^{-2}	7×10^{-5}	6×10^{-1}
198m Au	酸化物及び水酸化物	1.9×10^{-6}	1.3×10^{-6}	1×10^{-2}	6×10^{-5}	6×10^{-1}
199 Au	ハロゲン化物、硝酸塩、酸化物及び水酸化物以外の化合物	1.9×10^{-7}	4.4×10^{-7}	1×10^{-1}	1×10^{-3}	2×10^0
199 Au	ハロゲン化物及び硝酸塩	6.8×10^{-7}	4.4×10^{-7}	3×10^{-2}	2×10^{-4}	2×10^0
199 Au	酸化物及び水酸化物	7.6×10^{-7}	4.4×10^{-7}	3×10^{-2}	2×10^{-4}	2×10^0
200 Au	ハロゲン化物、硝酸塩、酸化物及び水酸化物以外の化合物	3.0×10^{-8}	6.8×10^{-8}	7×10^{-1}	7×10^{-3}	1×10^1
200 Au	ハロゲン化物及び硝酸塩	5.3×10^{-8}	6.8×10^{-8}	4×10^{-1}	4×10^{-3}	1×10^1
200 Au	酸化物及び水酸化物	5.6×10^{-8}	6.8×10^{-8}	4×10^{-1}	3×10^{-3}	1×10^1
200m Au	ハロゲン化物、硝酸塩、酸化物及び水酸化物以外の化合物	5.7×10^{-7}	1.1×10^{-6}	4×10^{-2}	4×10^{-4}	8×10^{-1}
200m Au	ハロゲン化物及び硝酸塩	9.8×10^{-7}	1.1×10^{-6}	2×10^{-2}	2×10^{-4}	8×10^{-1}
200m Au	酸化物及び水酸化物	1.0×10^{-6}	1.1×10^{-6}	2×10^{-2}	2×10^{-4}	8×10^{-1}
201 Au	ハロゲン化物、硝酸塩、酸化物及び水酸化物以外の化合物	1.6×10^{-8}	2.4×10^{-8}	1×10^0	1×10^{-2}	3×10^1

第一欄		第二欄	第三欄	第四欄	第五欄	第六欄
201 Au	ハロゲン化物及び硝酸塩	2.8×10^{-8}	2.4×10^{-8}	7×10^{-1}	7×10^{-3}	3×10^1
201 Au	酸化物及び水酸化物	2.9×10^{-8}	2.4×10^{-8}	7×10^{-1}	7×10^{-3}	3×10^1
193 Hg	蒸気	1.1×10^{-6}		2×10^{-2}	1×10^{-4}	
193 Hg	すべての無機化合物[経口摂取]		8.2×10^{-8}			1×10^1
193 Hg	無機化合物の硫酸塩	5.0×10^{-8}		4×10^{-1}	4×10^{-3}	
193 Hg	無機化合物の酸化物、水酸化物、ハロゲン化物、硝酸塩及び硫化物	1.0×10^{-7}		2×10^{-1}	2×10^{-3}	
193 Hg	メチル水銀[経口摂取]		3.1×10^{-8}			3×10^1
193 Hg	メチル水銀以外の有機化合物[経口摂取]		6.6×10^{-8}			1×10^1
193 Hg	すべての有機化合物	4.7×10^{-8}		4×10^{-1}	5×10^{-3}	
193m Hg	蒸気	3.1×10^{-6}		7×10^{-3}	4×10^{-5}	
193m Hg	すべての無機化合物[経口摂取]		4.0×10^{-7}			2×10^0
193m Hg	無機化合物の硫酸塩	2.3×10^{-7}		9×10^{-2}	1×10^{-3}	
193m Hg	無機化合物の酸化物、水酸化物、ハロゲン化物、硝酸塩及び硫化物	3.8×10^{-7}		5×10^{-2}	5×10^{-4}	
193m Hg	メチル水銀[経口摂取]		1.3×10^{-7}			7×10^0
193m Hg	メチル水銀以外の有機化合物[経口摂取]		3.0×10^{-7}			3×10^0
193m Hg	すべての有機化合物	2.0×10^{-7}		1×10^{-1}	1×10^{-3}	
194 Hg	蒸気	4.0×10^{-5}		5×10^{-4}	3×10^{-6}	
194 Hg	すべての無機化合物[経口摂取]		1.4×10^{-6}			7×10^{-1}
194 Hg	無機化合物の硫酸塩	1.5×10^{-5}		1×10^{-3}	1×10^{-5}	
194 Hg	無機化合物の酸化物、水酸化物、ハロゲン化物、硝酸塩及び硫化物	5.3×10^{-6}		4×10^{-3}	2×10^{-5}	
194 Hg	メチル水銀[経口摂取]		5.1×10^{-5}			2×10^{-2}
194 Hg	メチル水銀以外の有機化合物[経口摂取]		2.1×10^{-5}			5×10^{-2}
194 Hg	すべての有機化合物	1.9×10^{-5}		1×10^{-3}	9×10^{-6}	
195 Hg	蒸気	1.4×10^{-6}		1×10^{-2}	9×10^{-5}	
195 Hg	すべての無機化合物[経口摂取]		9.7×10^{-8}			9×10^0
195 Hg	無機化合物の硫酸塩	4.8×10^{-8}		4×10^{-1}	4×10^{-3}	
195 Hg	無機化合物の酸化物、水酸化物、ハロゲン化物、硝酸塩及び硫化物	9.2×10^{-8}		2×10^{-1}	2×10^{-3}	
195 Hg	メチル水銀[経口摂取]		3.4×10^{-8}			3×10^1
195 Hg	メチル水銀以外の有機化合物[経口摂取]		7.5×10^{-8}			1×10^1
195 Hg	すべての有機化合物	4.4×10^{-8}		5×10^{-1}	5×10^{-3}	
195m Hg	蒸気	8.2×10^{-6}		3×10^{-3}	2×10^{-5}	
195m Hg	すべての無機化合物[経口摂取]		5.6×10^{-7}			1×10^0
195m Hg	無機化合物の硫酸塩	2.6×10^{-7}		8×10^{-2}	8×10^{-4}	
195m Hg	無機化合物の酸化物、水酸化物、ハロゲン化物、硝酸塩及び硫化物	6.5×10^{-7}		3×10^{-2}	2×10^{-4}	
195m Hg	メチル水銀[経口摂取]		2.2×10^{-7}			4×10^0
195m Hg	メチル水銀以外の有機化合物[経口摂取]		4.1×10^{-7}			2×10^0
195m Hg	すべての有機化合物	2.2×10^{-7}		9×10^{-2}	9×10^{-4}	
197 Hg	蒸気	4.4×10^{-6}		5×10^{-3}	3×10^{-5}	

第一欄		第二欄	第三欄	第四欄	第五欄	第六欄
197 Hg	すべての無機化合物[経口摂取]		2.3×10^{-7}			4×10^0
197 Hg	無機化合物の硫酸塩	1.0×10^{-7}		2×10^{-1}	2×10^{-3}	
197 Hg	無機化合物の酸化物、水酸化物、ハロゲン化物、硝酸塩及び硫化物	2.8×10^{-7}		7×10^{-2}	4×10^{-4}	
197 Hg	メチル水銀[経口摂取]		9.9×10^{-8}			9×10^0
197 Hg	メチル水銀以外の有機化合物[経口摂取]		1.7×10^{-7}			5×10^0
197 Hg	すべての有機化合物	8.5×10^{-8}		2×10^{-1}	2×10^{-3}	
197m Hg	蒸気	5.8×10^{-6}		4×10^{-3}	2×10^{-5}	
197m Hg	すべての無機化合物[経口摂取]		4.7×10^{-7}			2×10^0
197m Hg	無機化合物の硫酸塩	2.1×10^{-7}		1×10^{-1}	1×10^{-3}	
197m Hg	無機化合物の酸化物、水酸化物、ハロゲン化物、硝酸塩及び硫化物	6.6×10^{-7}		3×10^{-2}	2×10^{-4}	
197m Hg	メチル水銀[経口摂取]		1.5×10^{-7}			6×10^0
197m Hg	メチル水銀以外の有機化合物[経口摂取]		3.4×10^{-7}			2×10^0
197m Hg	すべての有機化合物	1.8×10^{-7}		1×10^{-1}	1×10^{-3}	
199m Hg	蒸気	1.8×10^{-7}		1×10^{-1}	7×10^{-4}	
199m Hg	すべての無機化合物[経口摂取]		3.1×10^{-8}			3×10^1
199m Hg	無機化合物の硫酸塩	2.7×10^{-8}		8×10^{-1}	8×10^{-3}	
199m Hg	無機化合物の酸化物、水酸化物、ハロゲン化物、硝酸塩及び硫化物	5.2×10^{-8}		4×10^{-1}	4×10^{-3}	
199m Hg	メチル水銀[経口摂取]		2.8×10^{-8}			3×10^1
199m Hg	メチル水銀以外の有機化合物[経口摂取]		3.1×10^{-8}			3×10^1
199m Hg	すべての有機化合物	2.7×10^{-8}		8×10^{-1}	8×10^{-3}	
203 Hg	蒸気	7.0×10^{-6}		3×10^{-3}	2×10^{-5}	
203 Hg	すべての無機化合物[経口摂取]		5.4×10^{-7}			2×10^0
203 Hg	無機化合物の硫酸塩	5.9×10^{-7}		4×10^{-2}	3×10^{-4}	
203 Hg	無機化合物の酸化物、水酸化物、ハロゲン化物、硝酸塩及び硫化物	1.9×10^{-6}		1×10^{-2}	5×10^{-5}	
203 Hg	メチル水銀[経口摂取]		1.9×10^{-6}			5×10^{-1}
203 Hg	メチル水銀以外の有機化合物[経口摂取]		1.1×10^{-6}			8×10^{-1}
203 Hg	すべての有機化合物	7.5×10^{-7}		3×10^{-2}	2×10^{-4}	
194 Tl	すべての化合物	8.9×10^{-9}	8.1×10^{-9}	2×10^0	3×10^{-2}	1×10^2
194m Tl	すべての化合物	3.6×10^{-8}	4.0×10^{-8}	6×10^{-1}	6×10^{-3}	2×10^1
195 Tl	すべての化合物	3.0×10^{-8}	2.7×10^{-8}	7×10^{-1}	8×10^{-3}	3×10^1
197 Tl	すべての化合物	2.7×10^{-8}	2.3×10^{-8}	8×10^{-1}	8×10^{-3}	4×10^1
198 Tl	すべての化合物	1.2×10^{-7}	7.3×10^{-8}	2×10^{-1}	2×10^{-3}	1×10^1
198m Tl	すべての化合物	7.3×10^{-8}	5.4×10^{-8}	3×10^{-1}	3×10^{-3}	2×10^1
199 Tl	すべての化合物	3.7×10^{-8}	2.6×10^{-8}	6×10^{-1}	6×10^{-3}	3×10^1
200 Tl	すべての化合物	2.5×10^{-7}	2.0×10^{-7}	8×10^{-2}	9×10^{-4}	5×10^0
201 Tl	すべての化合物	7.6×10^{-8}	9.5×10^{-8}	3×10^{-1}	3×10^{-3}	9×10^0
202 Tl	すべての化合物	3.1×10^{-7}	4.5×10^{-7}	7×10^{-2}	6×10^{-4}	2×10^0
204 Tl	すべての化合物	6.2×10^{-7}	1.3×10^{-6}	3×10^{-2}	3×10^{-4}	7×10^{-1}
195m Pb	すべての化合物	3.0×10^{-8}	2.9×10^{-8}	7×10^{-1}	7×10^{-3}	3×10^1

第一欄		第二欄	第三欄	第四欄	第五欄	第六欄
198 Pb	すべての化合物	8.7×10^{-8}	1.0×10^{-7}	2×10^{-1}	3×10^{-3}	9×10^0
199 Pb	すべての化合物	4.8×10^{-8}	5.4×10^{-8}	4×10^{-1}	5×10^{-3}	2×10^1
200 Pb	すべての化合物	2.6×10^{-7}	4.0×10^{-7}	8×10^{-2}	8×10^{-4}	2×10^0
201 Pb	すべての化合物	1.2×10^{-7}	1.6×10^{-7}	2×10^{-1}	2×10^{-3}	6×10^0
202 Pb	すべての化合物	1.4×10^{-5}	8.7×10^{-6}	1×10^{-3}	1×10^{-5}	1×10^{-1}
202m Pb	すべての化合物	1.2×10^{-7}	1.3×10^{-7}	2×10^{-1}	2×10^{-3}	7×10^0
203 Pb	すべての化合物	1.6×10^{-7}	2.4×10^{-7}	1×10^{-1}	1×10^{-3}	4×10^0
205 Pb	すべての化合物	4.1×10^{-7}	2.8×10^{-7}	5×10^{-2}	4×10^{-4}	3×10^0
209 Pb	すべての化合物	3.2×10^{-8}	5.7×10^{-8}	7×10^{-1}	7×10^{-3}	1×10^1
210 Pb	すべての化合物	1.1×10^{-3}	6.8×10^{-4}	2×10^{-5}	1×10^{-7}	1×10^{-3}
211 Pb	すべての化合物	5.6×10^{-6}	1.8×10^{-7}	4×10^{-3}	3×10^{-5}	4×10^0
212 Pb	すべての化合物	3.3×10^{-5}	5.9×10^{-6}	6×10^{-4}	6×10^{-6}	1×10^{-1}
214 Pb	すべての化合物	4.8×10^{-6}	1.4×10^{-7}	4×10^{-3}	4×10^{-5}	5×10^0
200 Bi	硝酸ビスマス	4.2×10^{-8}	5.1×10^{-8}	5×10^{-1}	5×10^{-3}	2×10^1
200 Bi	硝酸ビスマス以外の化合物	5.6×10^{-8}	5.1×10^{-8}	4×10^{-1}	4×10^{-3}	2×10^1
201 Bi	硝酸ビスマス	8.3×10^{-8}	1.2×10^{-7}	3×10^{-1}	3×10^{-3}	7×10^0
201 Bi	硝酸ビスマス以外の化合物	1.1×10^{-7}	1.2×10^{-7}	2×10^{-1}	2×10^{-3}	7×10^0
202 Bi	硝酸ビスマス	8.4×10^{-8}	8.9×10^{-8}	2×10^{-1}	3×10^{-3}	1×10^1
202 Bi	硝酸ビスマス以外の化合物	1.0×10^{-7}	8.9×10^{-8}	2×10^{-1}	2×10^{-3}	1×10^1
203 Bi	硝酸ビスマス	3.6×10^{-7}	4.8×10^{-7}	6×10^{-2}	6×10^{-4}	2×10^0
203 Bi	硝酸ビスマス以外の化合物	4.5×10^{-7}	4.8×10^{-7}	5×10^{-2}	4×10^{-4}	2×10^0
205 Bi	硝酸ビスマス	6.8×10^{-7}	9.0×10^{-7}	3×10^{-2}	3×10^{-4}	1×10^0
205 Bi	硝酸ビスマス以外の化合物	1.0×10^{-6}	9.0×10^{-7}	2×10^{-2}	1×10^{-4}	1×10^0
206 Bi	硝酸ビスマス	1.3×10^{-6}	1.9×10^{-6}	2×10^{-2}	2×10^{-4}	5×10^{-1}
206 Bi	硝酸ビスマス以外の化合物	2.1×10^{-6}	1.9×10^{-6}	1×10^{-2}	7×10^{-5}	5×10^{-1}
207 Bi	硝酸ビスマス	8.4×10^{-7}	1.3×10^{-6}	2×10^{-2}	2×10^{-4}	7×10^{-1}
207 Bi	硝酸ビスマス以外の化合物	3.2×10^{-6}	1.3×10^{-6}	7×10^{-3}	2×10^{-5}	7×10^{-1}
210 Bi	硝酸ビスマス	1.4×10^{-6}	1.3×10^{-6}	1×10^{-2}	1×10^{-4}	6×10^{-1}
210 Bi	硝酸ビスマス以外の化合物	6.0×10^{-5}	1.3×10^{-6}	3×10^{-4}	1×10^{-6}	6×10^{-1}
210m Bi	硝酸ビスマス	5.3×10^{-5}	1.5×10^{-5}	4×10^{-4}	3×10^{-6}	5×10^{-2}
210m Bi	硝酸ビスマス以外の化合物	2.1×10^{-3}	1.5×10^{-5}	1×10^{-5}	4×10^{-8}	5×10^{-2}
211 Bi	硝酸ビスマス	1.5×10^{-6}	1.2×10^{-8}	1×10^{-2}	1×10^{-4}	7×10^1
211 Bi	硝酸ビスマス以外の化合物	1.8×10^{-6}	1.2×10^{-8}	1×10^{-2}	1×10^{-4}	7×10^1
212 Bi	硝酸ビスマス	1.5×10^{-5}	2.6×10^{-7}	1×10^{-3}	1×10^{-5}	3×10^0
212 Bi	硝酸ビスマス以外の化合物	3.9×10^{-5}	2.6×10^{-7}	5×10^{-4}	4×10^{-6}	3×10^0
213 Bi	硝酸ビスマス	1.8×10^{-5}	2.0×10^{-7}	1×10^{-3}	1×10^{-5}	4×10^0
213 Bi	硝酸ビスマス以外の化合物	4.1×10^{-5}	2.0×10^{-7}	5×10^{-4}	4×10^{-6}	4×10^0
214 Bi	硝酸ビスマス	1.2×10^{-5}	1.1×10^{-7}	2×10^{-3}	2×10^{-5}	7×10^0
214 Bi	硝酸ビスマス以外の化合物	2.1×10^{-5}	1.1×10^{-7}	1×10^{-3}	9×10^{-6}	7×10^0
203 Po	酸化物、水酸化物及び硝酸塩以外の化合物	4.5×10^{-8}	5.2×10^{-8}	5×10^{-1}	5×10^{-3}	2×10^1
203 Po	酸化物、水酸化物及び硝酸塩	6.1×10^{-8}	5.2×10^{-8}	3×10^{-1}	3×10^{-3}	2×10^1

第一欄		第二欄	第三欄	第四欄	第五欄	第六欄
205 Po	酸化物、水酸化物及び硝酸塩以外の化合物	6.0×10^{-8}	5.9×10^{-8}	3×10^{-1}	3×10^{-3}	2×10^1
205 Po	酸化物、水酸化物及び硝酸塩	8.9×10^{-8}	5.9×10^{-8}	2×10^{-1}	2×10^{-3}	2×10^1
207 Po	酸化物、水酸化物及び硝酸塩以外の化合物	1.2×10^{-7}	1.4×10^{-7}	2×10^{-1}	2×10^{-3}	8×10^0
207 Po	酸化物、水酸化物及び硝酸塩	1.5×10^{-7}	1.4×10^{-7}	1×10^{-1}	1×10^{-3}	8×10^0
210 Po	酸化物、水酸化物及び硝酸塩以外の化合物	7.1×10^{-4}	2.4×10^{-4}	3×10^{-5}	2×10^{-7}	6×10^{-4}
210 Po	酸化物、水酸化物及び硝酸塩	2.2×10^{-3}	2.4×10^{-4}	9×10^{-6}	4×10^{-8}	6×10^{-4}
218 Po	酸化物、水酸化物及び硝酸塩以外の化合物	1.3×10^{-6}	2.7×10^{-8}	2×10^{-2}	1×10^{-4}	2×10^1
218 Po	酸化物、水酸化物及び硝酸塩	2.9×10^{-6}	2.7×10^{-8}	7×10^{-3}	5×10^{-5}	2×10^1
207 At	H、Li、Na、Si、P、K、Ni、Rb、Sr、Mo、Ag、Te、I、Cs、Ba、La、Gd、W、Pt、Tl、Pb、Po、Frのアスタチン化物、Seの無機化合物のアスタチン化物、Hgの有機化合物のアスタチン化物及び大部分の六価のウラン化合物のアスタチン化物	4.4×10^{-7}	2.3×10^{-7}	5×10^{-2}	4×10^{-4}	3×10^0
207 At	Be、Mg、Al、Ca、Sc、Ti、V、Cr、Mn、Fe、Co、Cu、Zn、Ga、Ge、As、Y、Zr、Nb、Tc、Ru、Rh、Pd、Cd、In、Sn、Sb、Ce、Pr、Nd、Pm、Sm、Eu、Tb、Dy、Ho、Er、Tm、Yb、Lu、Hf、Ta、Re、Os、Ir、Au、Bi、Ra、Ac、Th、Pa、Np、Pu、Am、Cm、Bk、Cf、Es、Fm、Mdのアスタチン化物、Hgの無機化合物のアスタチン化物及び難溶性、不溶性のウラン化合物のアスタチン化物	1.9×10^{-6}	2.3×10^{-7}	1×10^{-2}	6×10^{-5}	3×10^0
211 At	H、Li、Na、Si、P、K、Ni、Rb、Sr、Mo、Ag、Te、I、Cs、Ba、La、Gd、W、Pt、Tl、Pb、Po、Frのアスタチン化物、Seの無機化合物のアスタチン化物、Hgの有機化合物のアスタチン化物及び大部分の六価のウラン化合物のアスタチン化物	2.7×10^{-5}	1.1×10^{-5}	8×10^{-4}	7×10^{-6}	7×10^{-2}
211 At	Be、Mg、Al、Ca、Sc、Ti、V、Cr、Mn、Fe、Co、Cu、Zn、Ga、Ge、As、Y、Zr、Nb、Tc、Ru、Rh、Pd、Cd、In、Sn、Sb、Ce、Pr、Nd、Pm、Sm、Eu、Tb、Dy、Ho、Er、Tm、Yb、Lu、Hf、Ta、Re、Os、Ir、Au、Bi、Ra、Ac、Th、Pa、Np、Pu、Am、Cm、Bk、Cf、Es、Fm、Mdのアスタチン化物、Hgの無機化合物のアスタチン化物及び難溶性、不溶性のウラン化合物のアスタチン化物	1.1×10^{-4}	1.1×10^{-5}	2×10^{-4}	1×10^{-6}	7×10^{-2}
218 At	H、Li、Na、Si、P、K、Ni、Rb、Sr、Mo、Ag、Te、I、Cs、Ba、La、Gd、W、Pt、Tl、Pb、Po、Frのアスタチン化物、Seの無機化合物のアスタチン化物、Hgの有機化合物のアスタチン化物及び大部分の六価のウラン化合物のアスタチン化物	5.6×10^{-8}	6.4×10^{-10}	4×10^{-1}	3×10^{-3}	1×10^3

第一欄		第二欄	第三欄	第四欄	第五欄	第六欄
218 At	Be、Mg、Al、Ca、Sc、Ti、V、Cr、Mn、Fe、Co、Cu、Zn、Ga、Ge、As、Y、Zr、Nb、Tc、Ru、Rh、Pd、Cd、In、Sn、Sb、Ce、Pr、Nd、Pm、Sm、Eu、Tb、Dy、Ho、Er、Tm、Yb、Lu、Hf、Ta、Re、Os、Ir、Au、Bi、Ra、Ac、Th、Pa、Np、Pu、Am、Cm、Bk、Cf、Es、Fm、Mdのアスタチン化物、Hgの無機化合物のアスタチン化物及び難溶性、不溶性のウラン化合物のアスタチン化物	7.3×10^{-8}	6.4×10^{-10}	3×10^{-1}	3×10^{-3}	1×10^3
222 Rn	ラドンの平衡等価濃度 (平衡係数が0.4の場合のラドン濃度)	6.5×10^{-6}		3×10^{-3} (8×10^{-3})	2×10^{-5} (5×10^{-5})	
220 Fr	すべての化合物	1.5×10^{-6}	1.4×10^{-8}	1×10^{-2}	1×10^{-4}	6×10^1
221 Fr	すべての化合物	7.6×10^{-6}	1.6×10^{-7}	3×10^{-3}	2×10^{-5}	5×10^0
222 Fr	すべての化合物	2.1×10^{-5}	7.1×10^{-7}	1×10^{-3}	9×10^{-6}	1×10^0
223 Fr	すべての化合物	1.3×10^{-6}	2.3×10^{-6}	2×10^{-2}	1×10^{-4}	3×10^{-1}
222 Ra	すべての化合物	2.9×10^{-6}	8.9×10^{-9}	7×10^{-3}	7×10^{-5}	9×10^1
223 Ra	すべての化合物	5.7×10^{-3}	1.0×10^{-4}	4×10^{-6}	2×10^{-8}	5×10^{-3}
224 Ra	すべての化合物	2.4×10^{-3}	6.5×10^{-5}	9×10^{-6}	4×10^{-8}	9×10^{-3}
225 Ra	すべての化合物	4.8×10^{-3}	9.5×10^{-5}	4×10^{-6}	2×10^{-8}	5×10^{-3}
226 Ra	すべての化合物	2.2×10^{-3}	2.8×10^{-4}	9×10^{-6}	4×10^{-8}	2×10^{-3}
227 Ra	すべての化合物	2.1×10^{-7}	8.4×10^{-8}	1×10^{-1}	5×10^{-4}	1×10^1
228 Ra	すべての化合物	1.7×10^{-3}	6.7×10^{-4}	1×10^{-5}	5×10^{-8}	7×10^{-4}
223 Ac	ハロゲン化物、硝酸塩、酸化物及び水酸化物以外の化合物	9.9×10^{-6}	4.2×10^{-8}	2×10^{-3}	2×10^{-5}	2×10^1
223 Ac	ハロゲン化物及び硝酸塩	1.2×10^{-5}	4.2×10^{-8}	2×10^{-3}	2×10^{-5}	2×10^1
223 Ac	酸化物及び水酸化物	1.2×10^{-5}	4.2×10^{-8}	2×10^{-3}	2×10^{-5}	2×10^1
224 Ac	ハロゲン化物、硝酸塩、酸化物及び水酸化物以外の化合物	1.3×10^{-5}	7.0×10^{-7}	2×10^{-3}	1×10^{-5}	1×10^0
224 Ac	ハロゲン化物及び硝酸塩	8.9×10^{-5}	7.0×10^{-7}	2×10^{-4}	1×10^{-6}	1×10^0
224 Ac	酸化物及び水酸化物	9.9×10^{-5}	7.0×10^{-7}	2×10^{-4}	1×10^{-6}	1×10^0
225 Ac	ハロゲン化物、硝酸塩、酸化物及び水酸化物以外の化合物	1.0×10^{-3}	2.4×10^{-5}	2×10^{-5}	1×10^{-7}	3×10^{-2}
225 Ac	ハロゲン化物及び硝酸塩	5.7×10^{-3}	2.4×10^{-5}	4×10^{-6}	2×10^{-8}	3×10^{-2}
225 Ac	酸化物及び水酸化物	6.5×10^{-3}	2.4×10^{-5}	3×10^{-6}	2×10^{-8}	3×10^{-2}
226 Ac	ハロゲン化物、硝酸塩、酸化物及び水酸化物以外の化合物	2.2×10^{-4}	1.0×10^{-5}	9×10^{-5}	1×10^{-6}	8×10^{-2}
226 Ac	ハロゲン化物及び硝酸塩	9.2×10^{-4}	1.0×10^{-5}	2×10^{-5}	1×10^{-7}	8×10^{-2}
226 Ac	酸化物及び水酸化物	1.0×10^{-3}	1.0×10^{-5}	2×10^{-5}	1×10^{-7}	8×10^{-2}
227 Ac	ハロゲン化物、硝酸塩、酸化物及び水酸化物以外の化合物	6.3×10^{-1}	1.1×10^{-3}	3×10^{-8}	2×10^{-10}	8×10^{-4}
227 Ac	ハロゲン化物及び硝酸塩	1.5×10^{-1}	1.1×10^{-3}	1×10^{-7}	6×10^{-10}	8×10^{-4}
227 Ac	酸化物及び水酸化物	4.7×10^{-2}	1.1×10^{-3}	4×10^{-7}	2×10^{-9}	8×10^{-4}
228 Ac	ハロゲン化物、硝酸塩、酸化物及び水酸化物以外の化合物	2.9×10^{-5}	4.3×10^{-7}	7×10^{-4}	5×10^{-6}	2×10^0
228 Ac	ハロゲン化物及び硝酸塩	1.2×10^{-5}	4.3×10^{-7}	2×10^{-3}	7×10^{-6}	2×10^0
228 Ac	酸化物及び水酸化物	1.2×10^{-5}	4.3×10^{-7}	2×10^{-3}	8×10^{-6}	2×10^0
226 Th	酸化物及び水酸化物以外の化合物	7.4×10^{-5}	3.5×10^{-7}	3×10^{-4}	2×10^{-6}	2×10^0

第一欄		第二欄	第三欄	第四欄	第五欄	第六欄
226 Th	酸化物及び水酸化物	7.8×10^{-5}	3.6×10^{-7}	3×10^{-4}	2×10^{-6}	2×10^0
227 Th	酸化物及び水酸化物以外の化合物	6.2×10^{-3}	8.9×10^{-6}	3×10^{-6}	1×10^{-8}	8×10^{-2}
227 Th	酸化物及び水酸化物	7.6×10^{-3}	8.4×10^{-6}	3×10^{-6}	1×10^{-8}	8×10^{-2}
228 Th	酸化物及び水酸化物以外の化合物	2.3×10^{-2}	7.0×10^{-5}	9×10^{-7}	4×10^{-9}	9×10^{-3}
228 Th	酸化物及び水酸化物	3.2×10^{-2}	3.5×10^{-5}	7×10^{-7}	3×10^{-9}	9×10^{-3}
229 Th	酸化物及び水酸化物以外の化合物	6.9×10^{-2}	4.8×10^{-4}	3×10^{-7}	1×10^{-9}	2×10^{-3}
229 Th	酸化物及び水酸化物	4.8×10^{-2}	2.0×10^{-4}	4×10^{-7}	2×10^{-9}	2×10^{-3}
230 Th	酸化物及び水酸化物以外の化合物	2.8×10^{-2}	2.1×10^{-4}	7×10^{-7}	3×10^{-9}	4×10^{-3}
230 Th	酸化物及び水酸化物	7.2×10^{-3}	8.7×10^{-5}	3×10^{-6}	9×10^{-9}	4×10^{-3}
231 Th	酸化物及び水酸化物以外の化合物	3.7×10^{-7}	3.4×10^{-7}	6×10^{-2}	4×10^{-4}	2×10^0
231 Th	酸化物及び水酸化物	4.0×10^{-7}	3.4×10^{-7}	5×10^{-2}	4×10^{-4}	2×10^0
232 Th	酸化物及び水酸化物以外の化合物	2.9×10^{-2}	2.2×10^{-4}	7×10^{-7}	3×10^{-9}	4×10^{-3}
232 Th	酸化物及び水酸化物	1.2×10^{-2}	9.2×10^{-5}	2×10^{-6}	5×10^{-9}	4×10^{-3}
234 Th	酸化物及び水酸化物以外の化合物	5.3×10^{-6}	3.4×10^{-6}	4×10^{-3}	2×10^{-5}	2×10^{-1}
234 Th	酸化物及び水酸化物	5.8×10^{-6}	3.4×10^{-6}	4×10^{-3}	2×10^{-5}	2×10^{-1}
227 Pa	酸化物及び水酸化物以外の化合物	9.0×10^{-5}	4.5×10^{-7}	2×10^{-4}	2×10^{-6}	2×10^0
227 Pa	酸化物及び水酸化物	9.7×10^{-5}	4.5×10^{-7}	2×10^{-4}	2×10^{-6}	2×10^0
228 Pa	酸化物及び水酸化物以外の化合物	4.6×10^{-5}	7.8×10^{-7}	5×10^{-4}	2×10^{-6}	1×10^0
228 Pa	酸化物及び水酸化物	5.1×10^{-5}	7.8×10^{-7}	4×10^{-4}	2×10^{-6}	1×10^0
230 Pa	酸化物及び水酸化物以外の化合物	4.6×10^{-4}	9.2×10^{-7}	5×10^{-5}	2×10^{-7}	8×10^{-1}
230 Pa	酸化物及び水酸化物	5.7×10^{-4}	9.2×10^{-7}	4×10^{-5}	2×10^{-7}	8×10^{-1}
231 Pa	酸化物及び水酸化物以外の化合物	8.9×10^{-2}	7.1×10^{-4}	2×10^{-7}	1×10^{-9}	1×10^{-3}
231 Pa	酸化物及び水酸化物	1.7×10^{-2}	7.1×10^{-4}	1×10^{-6}	4×10^{-9}	1×10^{-3}
232 Pa	酸化物及び水酸化物以外の化合物	6.8×10^{-6}	7.2×10^{-7}	3×10^{-3}	1×10^{-5}	1×10^0
232 Pa	酸化物及び水酸化物	2.0×10^{-6}	7.2×10^{-7}	1×10^{-2}	4×10^{-5}	1×10^0
233 Pa	酸化物及び水酸化物以外の化合物	2.8×10^{-6}	8.7×10^{-7}	7×10^{-3}	4×10^{-5}	9×10^{-1}
233 Pa	酸化物及び水酸化物	3.2×10^{-6}	8.7×10^{-7}	7×10^{-3}	3×10^{-5}	9×10^{-1}
234 Pa	酸化物及び水酸化物以外の化合物	5.5×10^{-7}	5.1×10^{-7}	4×10^{-2}	3×10^{-4}	2×10^0
234 Pa	酸化物及び水酸化物	5.8×10^{-7}	5.1×10^{-7}	4×10^{-2}	3×10^{-4}	2×10^0
230 U	四価のウラン化合物以外の化合物[経口摂取]			5.5×10^{-5}		2×10^{-2}
230 U	二酸化ウラン、八酸化三ウラン、四フッ化ウラン等の四価の化合物[経口摂取]		2.8×10^{-5}			2×10^{-2}
230 U	六フッ化ウラン、フッ化ウラニル、硝酸ウラニル等の六価の化合物	4.2×10^{-4}		5×10^{-5}	3×10^{-7}	
230 U	三酸化ウラン、四フッ化ウラン、四塩化ウラン等の難溶性の化合物	1.0×10^{-2}		2×10^{-6}	1×10^{-8}	
230 U	二酸化ウラン、八酸化三ウラン等の不溶性の化合物	1.2×10^{-2}		2×10^{-6}	8×10^{-9}	
231 U	四価のウラン化合物以外の化合物[経口摂取]		2.8×10^{-7}			3×10^0
231 U	二酸化ウラン、八酸化三ウラン、四フッ化ウラン等の四価の化合物[経口摂取]		2.8×10^{-7}			3×10^0
231 U	六フッ化ウラン、フッ化ウラニル、硝酸ウラニル等の六価の化合物	1.4×10^{-7}		1×10^{-1}	2×10^{-3}	
231 U	三酸化ウラン、四フッ化ウラン、四塩化ウラン等の難溶性の化合物	3.7×10^{-7}		6×10^{-2}	3×10^{-4}	

	第一欄	第二欄	第三欄	第四欄	第五欄	第六欄
231 U	二酸化ウラン、八酸化三ウラン等の不溶性の化合物	4.0×10^{-7}		5×10^{-2}	3×10^{-4}	
232 U	四価のウラン化合物以外の化合物 〔経口摂取〕		3.3×10^{-4}			3×10^{-3}
232 U	二酸化ウラン、八酸化三ウラン、四フッ化ウラン等の四価の化合物〔経口摂取〕		3.7×10^{-5}			3×10^{-3}
232 U	六フッ化ウラン、フッ化ウラニル、硝酸ウラニル等の六価の化合物	4.7×10^{-3}		4×10^{-6}	3×10^{-8}	
232 U	三酸化ウラン、四フッ化ウラン、四塩化ウラン等の難溶性の化合物	4.8×10^{-3}		4×10^{-6}	2×10^{-8}	
232 U	二酸化ウラン、八酸化三ウラン等の不溶性の化合物	2.6×10^{-2}		8×10^{-7}	4×10^{-9}	
233 U	四価のウラン化合物以外の化合物 〔経口摂取〕		5.0×10^{-5}			2×10^{-2}
233 U	二酸化ウラン、八酸化三ウラン、四フッ化ウラン等の四価の化合物〔経口摂取〕		8.5×10^{-6}			2×10^{-2}
233 U	六フッ化ウラン、フッ化ウラニル、硝酸ウラニル等の六価の化合物	6.6×10^{-4}		3×10^{-5}	2×10^{-7}	
233 U	三酸化ウラン、四フッ化ウラン、四塩化ウラン等の難溶性の化合物	2.2×10^{-3}		9×10^{-6}	4×10^{-8}	
233 U	二酸化ウラン、八酸化三ウラン等の不溶性の化合物	6.9×10^{-3}		3×10^{-6}	1×10^{-8}	
234 U	四価のウラン化合物以外の化合物 〔経口摂取〕		4.9×10^{-5}			2×10^{-2}
234 U	二酸化ウラン、八酸化三ウラン、四フッ化ウラン等の四価の化合物〔経口摂取〕		8.3×10^{-6}			2×10^{-2}
234 U	六フッ化ウラン、フッ化ウラニル、硝酸ウラニル等の六価の化合物	6.4×10^{-4}		3×10^{-5}	2×10^{-7}	
234 U	三酸化ウラン、四フッ化ウラン、四塩化ウラン等の難溶性の化合物	2.1×10^{-3}		1×10^{-5}	4×10^{-8}	
234 U	二酸化ウラン、八酸化三ウラン等の不溶性の化合物	6.8×10^{-3}		3×10^{-6}	1×10^{-8}	
235 U	四価のウラン化合物以外の化合物 〔経口摂取〕		4.6×10^{-5}			2×10^{-2}
235 U	二酸化ウラン、八酸化三ウラン、四フッ化ウラン等の四価の化合物〔経口摂取〕		8.3×10^{-6}			2×10^{-2}
235 U	六フッ化ウラン、フッ化ウラニル、硝酸ウラニル等の六価の化合物	6.0×10^{-4}		3×10^{-5}	2×10^{-7}	
235 U	三酸化ウラン、四フッ化ウラン、四塩化ウラン等の難溶性の化合物	1.8×10^{-3}		1×10^{-5}	4×10^{-8}	
235 U	二酸化ウラン、八酸化三ウラン等の不溶性の化合物	6.1×10^{-3}		3×10^{-6}	2×10^{-8}	
236 U	四価のウラン化合物以外の化合物 〔経口摂取〕		4.6×10^{-5}			2×10^{-2}
236 U	二酸化ウラン、八酸化三ウラン、四フッ化ウラン等の四価の化合物〔経口摂取〕		7.9×10^{-6}			2×10^{-2}
236 U	六フッ化ウラン、フッ化ウラニル、硝酸ウラニル等の六価の化合物	6.1×10^{-4}		3×10^{-5}	2×10^{-7}	
236 U	三酸化ウラン、四フッ化ウラン、四塩化ウラン等の難溶性の化合物	1.9×10^{-3}		1×10^{-5}	4×10^{-8}	
236 U	二酸化ウラン、八酸化三ウラン等の不溶性の化合物	6.3×10^{-3}		3×10^{-6}	1×10^{-8}	
237 U	四価のウラン化合物以外の化合物 〔経口摂取〕		7.6×10^{-7}			1×10^0
237 U	二酸化ウラン、八酸化三ウラン、四フッ化ウラン等の四価の化合物〔経口摂取〕		7.7×10^{-7}			1×10^0
237 U	六フッ化ウラン、フッ化ウラニル、硝酸ウラニル等の六価の化合物	3.3×10^{-7}		6×10^{-2}	6×10^{-4}	

	第一欄	第二欄	第三欄	第四欄	第五欄	第六欄
237 U	三酸化ウラン、四フッ化ウラン、四塩化ウラン等の難溶性の化合物	1.5×10^{-6}		1×10^{-2}	7×10^{-5}	
237 U	二酸化ウラン、八酸化三ウラン等の不溶性の化合物	1.7×10^{-6}		1×10^{-2}	7×10^{-5}	
238 U	四価のウラン化合物以外の化合物 [経口摂取]		4.4×10^{-5}			2×10^{-2}
238 U	二酸化ウラン、八酸化三ウラン、四フッ化ウラン等の四価の化合物[経口摂取]		7.6×10^{-6}			2×10^{-2}
238 U	六フッ化ウラン、フッ化ウラニル、硝酸ウラニル等の六価の化合物	5.8×10^{-4}		4×10^{-5}	3×10^{-7}	
238 U	三酸化ウラン、四フッ化ウラン、四塩化ウラン等の難溶性の化合物	1.6×10^{-3}		1×10^{-5}	4×10^{-8}	
238 U	二酸化ウラン、八酸化三ウラン等の不溶性の化合物	5.7×10^{-3}		4×10^{-6}	2×10^{-8}	
239 U	四価のウラン化合物以外の化合物 [経口摂取]		2.7×10^{-8}			3×10^1
239 U	二酸化ウラン、八酸化三ウラン、四フッ化ウラン等の四価の化合物[経口摂取]		2.8×10^{-8}			3×10^1
239 U	六フッ化ウラン、フッ化ウラニル、硝酸ウラニル等の六価の化合物	1.8×10^{-8}		1×10^0	1×10^{-2}	
239 U	三酸化ウラン、四フッ化ウラン、四塩化ウラン等の難溶性の化合物	3.3×10^{-8}		6×10^{-1}	5×10^{-3}	
239 U	二酸化ウラン、八酸化三ウラン等の不溶性の化合物	3.5×10^{-8}		6×10^{-1}	5×10^{-3}	
240 U	四価のウラン化合物以外の化合物 [経口摂取]		1.1×10^{-6}			7×10^{-1}
240 U	二酸化ウラン、八酸化三ウラン、四フッ化ウラン等の四価の化合物[経口摂取]		1.1×10^{-6}			7×10^{-1}
240 U	六フッ化ウラン、フッ化ウラニル、硝酸ウラニル等の六価の化合物	3.7×10^{-7}		6×10^{-2}	6×10^{-4}	
240 U	三酸化ウラン、四フッ化ウラン、四塩化ウラン等の難溶性の化合物	7.9×10^{-7}		3×10^{-2}	2×10^{-4}	
240 U	二酸化ウラン、八酸化三ウラン等の不溶性の化合物	8.4×10^{-7}		2×10^{-2}	2×10^{-4}	
232 Np	すべての化合物	3.5×10^{-8}	9.7×10^{-9}	6×10^{-1}	3×10^{-3}	9×10^1
233 Np	すべての化合物	3.0×10^{-9}	2.2×10^{-9}	7×10^0	7×10^{-2}	4×10^2
234 Np	すべての化合物	7.3×10^{-7}	8.1×10^{-7}	3×10^{-2}	2×10^{-4}	1×10^0
235 Np	すべての化合物	2.7×10^{-7}	5.3×10^{-8}	8×10^{-2}	3×10^{-4}	1×10^1
236 Np (物理的半減期が 1.15×10^5 年のもの)	すべての化合物	2.0×10^{-3}	1.7×10^{-5}	1×10^{-5}	4×10^{-8}	6×10^{-2}
236 Np (物理的半減期が22.5時間のもの)	すべての化合物	3.6×10^{-6}	1.9×10^{-7}	6×10^{-3}	2×10^{-5}	4×10^0
237 Np	すべての化合物	1.5×10^{-2}	1.1×10^{-4}	1×10^{-6}	6×10^{-9}	9×10^{-3}
238 Np	すべての化合物	1.7×10^{-6}	9.1×10^{-7}	1×10^{-2}	6×10^{-5}	9×10^{-1}
239 Np	すべての化合物	1.1×10^{-6}	8.0×10^{-7}	2×10^{-2}	1×10^{-4}	1×10^0
240 Np	すべての化合物	1.3×10^{-7}	8.2×10^{-8}	2×10^{-1}	1×10^{-3}	1×10^1
234 Pu	硝酸塩及び不溶性の酸化物以外の化合物[経口摂取]		1.6×10^{-7}			5×10^0
234 Pu	硝酸塩[経口摂取]		1.6×10^{-7}			5×10^0

第一欄	第二欄	第三欄	第四欄	第五欄	第六欄
234 Pu 不溶性の酸化物[経口摂取]		1.5×10^{-7}			5×10^0
234 Pu 不溶性の酸化物以外の化合物	1.6×10^{-5}		1×10^{-3}	6×10^{-6}	
234 Pu 不溶性の酸化物	1.8×10^{-5}		1×10^{-3}	5×10^{-6}	
235 Pu 硝酸塩及び不溶性の酸化物以外の化合物[経口摂取]		2.1×10^{-9}			4×10^2
235 Pu 硝酸塩[経口摂取]		2.1×10^{-9}			4×10^2
235 Pu 不溶性の酸化物[経口摂取]		2.1×10^{-9}			4×10^2
235 Pu 不溶性の酸化物以外の化合物	2.5×10^{-9}		8×10^0	8×10^{-2}	
235 Pu 不溶性の酸化物	2.6×10^{-9}		8×10^0	8×10^{-2}	
236 Pu 硝酸塩及び不溶性の酸化物以外の化合物[経口摂取]		8.6×10^{-5}			1×10^{-2}
236 Pu 硝酸塩[経口摂取]		2.1×10^{-5}			1×10^{-2}
236 Pu 不溶性の酸化物[経口摂取]		6.3×10^{-6}			1×10^{-2}
236 Pu 不溶性の酸化物以外の化合物	1.3×10^{-2}		2×10^{-6}	7×10^{-9}	
236 Pu 不溶性の酸化物	7.4×10^{-3}		3×10^{-6}	1×10^{-8}	
237 Pu 硝酸塩及び不溶性の酸化物以外の化合物[経口摂取]		1.0×10^{-7}			8×10^0
237 Pu 硝酸塩[経口摂取]		1.0×10^{-7}			8×10^0
237 Pu 不溶性の酸化物[経口摂取]		1.0×10^{-7}			8×10^0
237 Pu 不溶性の酸化物以外の化合物	2.9×10^{-7}		7×10^{-2}	4×10^{-4}	
237 Pu 不溶性の酸化物	3.0×10^{-7}		7×10^{-2}	3×10^{-4}	
238 Pu 硝酸塩及び不溶性の酸化物以外の化合物[経口摂取]		2.3×10^{-4}			4×10^{-3}
238 Pu 硝酸塩[経口摂取]		4.9×10^{-5}			4×10^{-3}
238 Pu 不溶性の酸化物[経口摂取]		8.8×10^{-6}			4×10^{-3}
238 Pu 不溶性の酸化物以外の化合物	3.0×10^{-2}		7×10^{-7}	3×10^{-9}	
238 Pu 不溶性の酸化物	1.1×10^{-2}		2×10^{-6}	8×10^{-9}	
239 Pu 硝酸塩及び不溶性の酸化物以外の化合物[経口摂取]		2.5×10^{-4}			4×10^{-3}
239 Pu 硝酸塩[経口摂取]		5.3×10^{-5}			4×10^{-3}
239 Pu 不溶性の酸化物[経口摂取]		9.0×10^{-6}			4×10^{-3}
239 Pu 不溶性の酸化物以外の化合物	3.2×10^{-2}		7×10^{-7}	3×10^{-9}	
239 Pu 不溶性の酸化物	8.3×10^{-3}		3×10^{-6}	8×10^{-9}	
240 Pu 硝酸塩及び不溶性の酸化物以外の化合物[経口摂取]		2.5×10^{-4}			4×10^{-3}
240 Pu 硝酸塩[経口摂取]		5.3×10^{-5}			4×10^{-3}
240 Pu 不溶性の酸化物[経口摂取]		9.0×10^{-6}			4×10^{-3}
240 Pu 不溶性の酸化物以外の化合物	3.2×10^{-2}		7×10^{-7}	3×10^{-9}	
240 Pu 不溶性の酸化物	8.3×10^{-3}		3×10^{-6}	8×10^{-9}	
241 Pu 硝酸塩及び不溶性の酸化物以外の化合物[経口摂取]		4.7×10^{-6}			2×10^{-1}
241 Pu 硝酸塩[経口摂取]		9.6×10^{-7}			2×10^{-1}
241 Pu 不溶性の酸化物[経口摂取]		1.1×10^{-7}			2×10^{-1}
241 Pu 不溶性の酸化物以外の化合物	5.8×10^{-4}		4×10^{-5}	2×10^{-7}	
241 Pu 不溶性の酸化物	8.4×10^{-5}		2×10^{-4}	8×10^{-7}	
242 Pu 硝酸塩及び不溶性の酸化物以外の化合物[経口摂取]		2.4×10^{-4}			4×10^{-3}

第一欄		第二欄	第三欄	第四欄	第五欄	第六欄
242 Pu	硝酸塩[経口摂取]		5.0×10^{-5}			4×10^{-3}
242 Pu	不溶性の酸化物[経口摂取]		8.6×10^{-6}			4×10^{-3}
242 Pu	不溶性の酸化物以外の化合物	3.1×10^{-2}		7×10^{-7}	3×10^{-9}	
242 Pu	不溶性の酸化物	7.7×10^{-3}		3×10^{-6}	9×10^{-9}	
243 Pu	硝酸塩及び不溶性の酸化物以外の化合物[経口摂取]		8.5×10^{-8}			9×10^0
243 Pu	硝酸塩[経口摂取]		8.5×10^{-8}			9×10^0
243 Pu	不溶性の酸化物[経口摂取]		8.5×10^{-8}			9×10^0
243 Pu	不溶性の酸化物以外の化合物	1.1×10^{-7}		2×10^{-1}	1×10^{-3}	
243 Pu	不溶性の酸化物	1.1×10^{-7}		2×10^{-1}	1×10^{-3}	
244 Pu	硝酸塩及び不溶性の酸化物以外の化合物[経口摂取]		2.4×10^{-4}			4×10^{-3}
244 Pu	硝酸塩[経口摂取]		5.2×10^{-5}			4×10^{-3}
244 Pu	不溶性の酸化物[経口摂取]		1.1×10^{-5}			4×10^{-3}
244 Pu	不溶性の酸化物以外の化合物	3.0×10^{-2}		7×10^{-7}	3×10^{-9}	
244 Pu	不溶性の酸化物	7.4×10^{-3}		3×10^{-6}	9×10^{-9}	
245 Pu	硝酸塩及び不溶性の酸化物以外の化合物[経口摂取]		7.2×10^{-7}			1×10^0
245 Pu	硝酸塩[経口摂取]		7.2×10^{-7}			1×10^0
245 Pu	不溶性の酸化物[経口摂取]		7.2×10^{-7}			1×10^0
245 Pu	不溶性の酸化物以外の化合物	6.1×10^{-7}		3×10^{-2}	3×10^{-4}	
245 Pu	不溶性の酸化物	6.5×10^{-7}		3×10^{-2}	3×10^{-4}	
246 Pu	硝酸塩及び不溶性の酸化物以外の化合物[経口摂取]		3.3×10^{-6}			2×10^{-1}
246 Pu	硝酸塩[経口摂取]		3.3×10^{-6}			2×10^{-1}
246 Pu	不溶性の酸化物[経口摂取]		3.3×10^{-6}			2×10^{-1}
246 Pu	不溶性の酸化物以外の化合物	6.5×10^{-6}		3×10^{-3}	2×10^{-5}	
246 Pu	不溶性の酸化物	7.0×10^{-6}		3×10^{-3}	2×10^{-5}	
237 Am	すべての化合物	3.6×10^{-8}	1.8×10^{-8}	6×10^{-1}	5×10^{-3}	5×10^1
238 Am	すべての化合物	6.6×10^{-8}	3.2×10^{-8}	3×10^{-1}	1×10^{-3}	3×10^1
239 Am	すべての化合物	2.9×10^{-7}	2.4×10^{-7}	7×10^{-2}	5×10^{-4}	3×10^0
240 Am	すべての化合物	5.9×10^{-7}	5.8×10^{-7}	4×10^{-2}	3×10^{-4}	1×10^0
241 Am	すべての化合物	2.7×10^{-2}	2.0×10^{-4}	8×10^{-7}	3×10^{-9}	5×10^{-3}
242 Am	すべての化合物	1.2×10^{-5}	3.0×10^{-7}	2×10^{-3}	7×10^{-6}	3×10^0
242m Am	すべての化合物	2.4×10^{-2}	1.9×10^{-4}	9×10^{-7}	4×10^{-9}	5×10^{-3}
243 Am	すべての化合物	2.7×10^{-2}	2.0×10^{-4}	8×10^{-7}	3×10^{-9}	5×10^{-3}
244 Am	すべての化合物	1.5×10^{-6}	4.6×10^{-7}	1×10^{-2}	7×10^{-5}	2×10^0
244m Am	すべての化合物	6.2×10^{-8}	2.9×10^{-8}	3×10^{-1}	2×10^{-3}	3×10^1
245 Am	すべての化合物	7.6×10^{-8}	6.2×10^{-8}	3×10^{-1}	2×10^{-3}	1×10^1
246 Am	すべての化合物	1.1×10^{-7}	5.8×10^{-8}	2×10^{-1}	2×10^{-3}	1×10^1
246m Am	すべての化合物	3.8×10^{-8}	3.4×10^{-8}	5×10^{-1}	5×10^{-3}	2×10^1
238 Cm	すべての化合物	4.8×10^{-6}	8.0×10^{-8}	4×10^{-3}	3×10^{-5}	1×10^1
240 Cm	すべての化合物	2.3×10^{-3}	7.6×10^{-6}	9×10^{-6}	4×10^{-8}	1×10^{-1}
241 Cm	すべての化合物	2.6×10^{-5}	9.1×10^{-7}	8×10^{-4}	3×10^{-6}	9×10^{-1}
242 Cm	すべての化合物	3.7×10^{-3}	1.2×10^{-5}	6×10^{-6}	2×10^{-8}	6×10^{-2}

第一欄		第二欄	第三欄	第四欄	第五欄	第六欄
243 Cm	すべての化合物	2.0×10^{-2}	1.5×10^{-4}	1×10^{-6}	4×10^{-9}	6×10^{-3}
244 Cm	すべての化合物	1.7×10^{-2}	1.2×10^{-4}	1×10^{-6}	5×10^{-9}	7×10^{-3}
245 Cm	すべての化合物	2.7×10^{-2}	2.1×10^{-4}	8×10^{-7}	3×10^{-9}	5×10^{-3}
246 Cm	すべての化合物	2.7×10^{-2}	2.1×10^{-4}	8×10^{-7}	3×10^{-9}	5×10^{-3}
247 Cm	すべての化合物	2.5×10^{-2}	1.9×10^{-4}	8×10^{-7}	4×10^{-9}	5×10^{-3}
248 Cm	すべての化合物	9.5×10^{-2}	7.7×10^{-4}	2×10^{-7}	9×10^{-10}	1×10^{-3}
249 Cm	すべての化合物	5.1×10^{-8}	3.1×10^{-8}	4×10^{-1}	4×10^{-3}	3×10^1
250 Cm	すべての化合物	5.4×10^{-1}	4.4×10^{-3}	4×10^{-8}	2×10^{-10}	2×10^{-4}
245 Bk	すべての化合物	1.8×10^{-6}	5.7×10^{-7}	1×10^{-2}	6×10^{-5}	1×10^0
246 Bk	すべての化合物	4.6×10^{-7}	4.8×10^{-7}	5×10^{-2}	4×10^{-4}	2×10^0
247 Bk	すべての化合物	4.5×10^{-2}	3.5×10^{-4}	5×10^{-7}	2×10^{-9}	2×10^{-3}
249 Bk	すべての化合物	1.0×10^{-4}	9.7×10^{-7}	2×10^{-4}	8×10^{-7}	9×10^{-1}
250 Bk	すべての化合物	7.1×10^{-7}	1.4×10^{-7}	3×10^{-2}	1×10^{-4}	6×10^0
244 Cf	すべての化合物	1.8×10^{-5}	7.0×10^{-8}	1×10^{-3}	9×10^{-6}	1×10^1
246 Cf	すべての化合物	3.5×10^{-4}	3.3×10^{-6}	6×10^{-5}	3×10^{-7}	2×10^{-1}
248 Cf	すべての化合物	6.1×10^{-3}	2.8×10^{-5}	3×10^{-6}	1×10^{-8}	2×10^{-2}
249 Cf	すべての化合物	4.5×10^{-2}	3.5×10^{-4}	5×10^{-7}	2×10^{-9}	2×10^{-3}
250 Cf	すべての化合物	2.2×10^{-2}	1.6×10^{-4}	9×10^{-7}	4×10^{-9}	5×10^{-3}
251 Cf	すべての化合物	4.6×10^{-2}	3.6×10^{-4}	5×10^{-7}	2×10^{-9}	2×10^{-3}
252 Cf	すべての化合物	1.3×10^{-2}	9.0×10^{-5}	2×10^{-6}	6×10^{-9}	7×10^{-3}
253 Cf	すべての化合物	1.0×10^{-3}	1.4×10^{-6}	2×10^{-5}	1×10^{-7}	4×10^{-1}
254 Cf	すべての化合物	2.2×10^{-2}	4.0×10^{-4}	9×10^{-7}	3×10^{-9}	2×10^{-3}
250 Es	すべての化合物	4.2×10^{-7}	2.1×10^{-8}	5×10^{-2}	2×10^{-4}	4×10^1
251 Es	すべての化合物	1.7×10^{-6}	1.7×10^{-7}	1×10^{-2}	6×10^{-5}	5×10^0
253 Es	すべての化合物	2.1×10^{-3}	6.1×10^{-6}	1×10^{-5}	5×10^{-8}	1×10^{-1}
254 Es	すべての化合物	6.0×10^{-3}	2.8×10^{-5}	3×10^{-6}	1×10^{-8}	2×10^{-2}
254m Es	すべての化合物	3.7×10^{-4}	4.2×10^{-6}	6×10^{-5}	3×10^{-7}	2×10^{-1}
255 Es	すべての化合物	2.9×10^{-3}	6.0×10^{-6}	7×10^{-6}	3×10^{-8}	1×10^{-1}
252 Fm	すべての化合物	2.6×10^{-4}	2.7×10^{-6}	8×10^{-5}	4×10^{-7}	3×10^{-1}
253 Fm	すべての化合物	3.0×10^{-4}	9.1×10^{-7}	7×10^{-5}	3×10^{-7}	8×10^{-1}
254 Fm	すべての化合物	7.7×10^{-5}	4.4×10^{-7}	3×10^{-4}	2×10^{-6}	2×10^0
255 Fm	すべての化合物	2.6×10^{-4}	2.5×10^{-6}	8×10^{-5}	5×10^{-7}	3×10^{-1}
256 Fm	すべての化合物	7.0×10^{-3}	2.6×10^{-5}	3×10^{-6}	3×10^{-8}	4×10^{-2}
257 Fm	すべての化合物	5.2×10^{-3}	1.5×10^{-5}	4×10^{-6}	2×10^{-8}	4×10^{-2}
257 Md	すべての化合物	2.0×10^{-5}	1.2×10^{-7}	1×10^{-3}	5×10^{-6}	6×10^0
258 Md	すべての化合物	4.4×10^{-3}	1.3×10^{-5}	5×10^{-6}	2×10^{-8}	5×10^{-2}

表 2-2 作業者に対する粒子状物質の線量係数を必要とした追加核種及び線量係数

JAERI-Data/Code 2000-001

追加核種	物理的半減期	吸 入 摂 取 (5 μm)		経 口 摂 取		追 加 し た 理 由
		吸取のタイプ	f ₁ 値	線量係数 (Sv/Bq)	f ₁ 値	
H-3(リチウム化合物)	12.3年	M	0.1	2.8E-11	1	1.9E-11
Al-28	2.24分	F	0.01	5.3E-12	0.01	9.9E-12
P-30	2.499分	M	0.01	6.0E-12		
Cl-34m	32.00分	F	0.8	5.5E-12	0.8	1.2E-11
K-38	7.636分	M	0.8	6.3E-12		
Cu-62	9.74分	F	1	5.1E-11	1	1.0E-10
		M	1	7.5E-11		
		S	0.5	2.2E-11		
		S	0.5	2.3E-11		
Se-72	8.4日	F	0.8	1.8E-11	1	3.3E-11
		M	0.8	1.6E-11	0.5	3.7E-11
Rb-82	1.3分	F	1	3.0E-12	1	6.4E-12
In-114	71.9秒	F	0.02	2.3E-12	0.02	3.0E-12
I-122	3.62分	M	0.02	2.6E-12		
		F	1	6.1E-12	1	1.3E-11
La-134	6.67分	F	0.0005	7.5E-12	0.0005	1.6E-11
		M	0.0005	9.7E-12		
Nd-144	2.29E15年	M	0.0005	5.0E-06	0.0005	4.1E-08
		S	0.0005	1.6E-06		
Re-183	70.0日	F	0.8	5.4E-10	0.8	9.5E-10
		M	0.8	2.3E-09		
Au-195m	30.5秒	F	0.1	5.0E-13	0.1	2.4E-13
		M	0.1	5.3E-13		
		S	0.1	5.3E-13		
Au-196	6.183日	F	0.1	2.7E-10	0.1	5.3E-10
		M	0.1	6.8E-10		
		S	0.1	7.3E-10		
Bi-211	2.14分	F	0.05	1.5E-09	0.05	1.2E-11
		M	0.05	1.8E-09		
Po-218	3.05分	F	0.1	1.3E-09	0.1	2.7E-11
		M	0.1	2.9E-09		
At-218	2秒	F	1	5.6E-11	1	6.4E-13
		M	1	7.3E-11		
Fr-220	27.4秒	F	1	1.5E-09	1	1.4E-11
Fr-221	4.8分	F	1	7.6E-09	1	1.6E-10
Ra-222	38秒	M	0.2	2.9E-09	0.2	8.9E-12
Ac-223	2.2分	F	0.0005	9.9E-09	0.0005	4.2E-11
		M	0.0005	1.2E-08		
Es-255	39.8日	M	0.0005	2.9E-06	0.0005	6.0E-09
Em-256	157.6分	M	0.0005	7.0E-06	0.0005	2.6E-08

ICRP Publ.72に掲載されていてICRP Publ.68にないため
現行告示別表第1に掲載されているため

" "

ICRP Publ.72に掲載されていてICRP Publ.68にないため
現行告示別表第1に掲載されるため

" "

表3-1の作表において、アルファ線放出核種の物理的半減期10
分未満の欄を補完するため

" "

現行告示別表第1に掲載されていてICRP Publ.68にないため
現行告示別表第1に掲載されるため

" "

表 2-3-1 一般公衆に対する粒子状物質の線量係数を必要とした追加核種及び吸入攝取による線量係数

追加核種	物理的半減期	吸収のタイプ	f_1 値	線量係数 (Sv/Bq)				追加した理由
				3月児	f ₁ (<1歳)	3月児	1歳児(≥1歳)	
Al-28	2.24分	F	0.02	3.0E-11	0.01	1.9E-11	8.6E-12	3.5E-12 現行告示別表第1に掲載されていてICRP Publ.72にないため
P-30	2.499分	M	0.02	3.4E-11	0.01	2.1E-11	9.7E-12	3.9E-12
Cl-34m	32.00分	F	1	3.3E-11	0.8	2.0E-11	9.0E-12	3.6E-12
K-38	7.636分	F	1	3.4E-10	1	1.9E-10	8.9E-11	3.2E-12
Cu-62	9.74分	F	1	5.0E-10	1	2.9E-10	1.3E-10	2.7E-11
Sr-72	8.4日	F	1	1.1E-10	1	6.5E-11	3.0E-11	1.2E-11
		M	1	1.1E-10	0.5	6.1E-11	2.7E-11	1.0E-11
		S	1	1.5E-10	0.5	8.3E-11	3.7E-11	1.5E-11
Rb-82	1.3分	F	1	1.7E-11	1	1.1E-11	4.8E-12	3.2E-12
In-114	71.9秒	F	0.04	1.3E-11	0.02	7.6E-12	3.3E-12	2.3E-12
I-122	3.62分	F	0.04	1.4E-11	0.02	8.3E-12	3.6E-12	2.5E-12
La-134	6.67分	F	0.005	4.8E-11	0.0005	2.8E-11	1.0E-11	6.5E-12
Nd-144	2.29E15年	M	0.005	2.0E-05	0.0005	1.8E-05	1.2E-05	8.5E-06
		S	0.005	1.1E-05	0.0005	9.6E-06	6.2E-06	4.0E-06
Re-183	70.0日	F	1	5.3E-09	0.8	2.8E-09	1.2E-09	7.3E-10
		M	1	1.5E-08	0.8	1.0E-08	5.8E-09	4.0E-09
Au-195m	30.5秒	F	0.2	2.7E-12	0.1	1.6E-12	7.5E-13	5.1E-13
		M	0.2	2.8E-12	0.1	1.7E-12	7.8E-13	5.3E-13
		S	0.2	2.8E-12	0.1	1.7E-12	7.9E-13	5.4E-13
Au-196	6.183日	F	0.2	1.6E-09	0.1	1.0E-09	4.9E-10	3.1E-10
		M	0.1	8.6E-09	0.05	5.3E-09	2.6E-09	1.6E-09
		S	0.2	4.2E-09	0.1	2.6E-09	1.4E-09	9.9E-10
				4.2E-09	0.1	2.9E-09	1.6E-09	1.1E-09
Bi-211	2.14分	F	0.1	7.4E-09	0.05	4.6E-09	2.3E-09	1.2E-09
Po-218	3.05分	F	0.2	6.4E-09	0.1	4.0E-09	2.2E-09	1.6E-09
		M	0.2	1.2E-08	0.1	8.1E-09	4.5E-09	3.3E-09
At-218	2秒	F	1	2.8E-10	1	1.7E-10	8.0E-11	5.7E-11
		M	1	3.5E-10	1	2.1E-10	1.0E-10	5.4E-11
Fr-220	27.4秒	F	1	7.7E-09	1	4.6E-09	2.1E-09	1.5E-09
Fr-221	4.8分	F	1	3.7E-08	1	2.3E-08	1.1E-08	7.9E-09
Ra-222	38秒	M	0.2	1.4E-08	0.1	8.7E-09	4.1E-09	2.9E-09
Ac-223	2.2分	F	0.005	4.9E-08	5.0E-04	3.0E-08	1.4E-08	9.9E-09
		M	0.005	5.8E-08	5.0E-04	3.5E-08	1.7E-08	8.5E-09
		S	0.005	5.9E-08	5.0E-04	3.5E-08	1.7E-08	8.6E-09
Es-255	39.8日	M	0.005	1.7E-05	0.0005	1.2E-05	7.3E-06	5.4E-06
Fm-256	157.6分	M	0.005	4.0E-05	0.0005	2.3E-05	9.6E-06	6.6E-06

表 2-3-2 一般公衆に対する粒子状物質の線量係数を必要とした追加核種及び経口摂取による線量係数

追加核種	物理的半減期	f_1 値と線量係数 (Sv/Bq)						追加した理由		
		f_1 値(<1歳)	3月児	f_1 値(≥1歳)	1歳児	5歳児	10歳児	15歳児	成人	
H-3(トリガム化合物)	12.3年	0.2	2.7E-10	0.1	1.6E-10	7.9E-11	4.7E-11	2.7E-11	2.2E-11	ICRP Publ.72表A.2に掲載されていてPubl.72表A.1にないため
Al-28	2.24分	0.02	1.5E-10	0.01	6.5E-11	3.2E-11	1.8E-11	1.3E-11	9.9E-12	ICRP Publ.72表A.2に掲載されていてICRP Publ.72にないため
P-30	2.499分	1	1.8E-10	0.8	8.2E-11	4.0E-11	2.3E-11	1.6E-11	1.2E-11	"
Cl-34m	32.00分	1	1.5E-09	1	6.7E-10	3.3E-10	1.9E-10	1.3E-10	1.0E-10	現行告示別表第1に掲載されていてICRP Publ.72にないため
K-38	7.636分	1	4.6E-10	1	2.1E-10	1.0E-10	6.0E-11	4.2E-11	3.3E-11	"
Cu-62	9.74分	1	5.6E-10	0.5	2.5E-10	1.2E-10	7.0E-11	4.8E-11	3.7E-11	"
Se-72	8.4日	1	7.6E-08	0.8	4.4E-08	2.7E-08	2.1E-08	6.9E-09	5.1E-09	"
Rb-82	1.3分	1	9.6E-11	1	4.3E-11	2.1E-11	1.2E-11	8.2E-12	6.4E-12	"
In-114	71.9秒	0.04	4.7E-11	0.02	2.1E-11	1.0E-11	5.6E-12	3.8E-12	3.0E-12	"
I-122	3.62分	1	1.9E-10	1	8.6E-11	4.2E-11	2.4E-11	1.7E-11	1.3E-11	"
La-134	6.67分	0.005	2.3E-10	0.0005	1.0E-10	5.1E-11	2.9E-11	2.0E-11	1.6E-11	"
Nd-144	2.29E15年	0.005	1.2E-06	0.0005	1.1E-07	7.3E-08	5.1E-08	4.3E-08	4.1E-08	"
Re-183	70.0日	1	1.4E-08	0.8	6.6E-09	3.3E-09	1.9E-09	1.2E-09	9.5E-10	"
Au-195m	30.5秒	0.2	3.4E-12	0.1	1.5E-12	7.5E-13	4.3E-13	3.0E-13	2.4E-13	"
Au-196	6.183日	0.2	5.4E-09	0.1	3.4E-09	1.8E-09	1.1E-09	6.7E-10	5.3E-10	"
Bi-211	2.14分	0.1	1.9E-10	0.05	8.3E-11	4.0E-11	2.3E-11	1.5E-11	1.2E-11	表3-1の作表において、アルファ線放出核種の物理的半減期10分未満の欄を補完するため
Po-218	3.05分	1	1.3E-09	0.5	2.5E-10	1.2E-10	7.1E-11	4.5E-11	3.6E-11	"
At-218	2秒	1	2.7E-11	1	4.5E-12	2.2E-12	1.3E-12	8.1E-13	6.4E-13	"
Fr-220	27.4秒	1	2.1E-10	1	1.0E-10	5.0E-11	2.9E-11	1.8E-11	1.4E-11	"
Fr-221	4.8分	1	2.3E-09	1	1.2E-09	5.7E-10	3.3E-10	2.1E-10	1.6E-10	"
Ra-222	38秒	0.6	1.4E-10	0.2	6.2E-11	3.0E-11	1.8E-11	1.2E-11	8.9E-12	"
Ac-223	2.2分	0.005	6.6E-10	0.0005	2.9E-10	1.4E-10	8.0E-11	5.4E-11	4.2E-11	"
Es-255	39.8日	0.005	3.0E-07	0.0005	4.5E-08	2.4E-08	1.5E-08	7.5E-09	6.0E-09	現行告示別表第1に掲載されていてICRP Publ.72にないため
Fm-256	157.6分	0.005	1.8E-07	0.0005	9.8E-08	5.6E-08	3.9E-08	2.9E-08	2.6E-08	"

表 2-4 作業者に対する可溶性ガス等の線量係数を必要とした追加核種及び線量係数

追加核種	化学形等	物理的半減期	吸収のタイプ	f_1 値	線量係数 (Sv/Bq)	追加した理由
H-3	トリチウムメタン	12.3年	V^{*1}	1	1.8 E-13	ICRP Publ.68[こないだため]
S-35	二硫化炭素	87.4日	F	0.8	7.0 E-10	"
Ru-94	四酸化ルテニウム	0.863時	F	0.05	5.6 E-11	"
Ru-97	四酸化ルテニウム	2.90日	F	0.05	1.2 E-10	"
Ru-103	四酸化ルテニウム	39.3日	F	0.05	1.1 E-09	"
Ru-105	四酸化ルテニウム	4.44時	F	0.05	1.8 E-10	"
Ru-106	四酸化ルテニウム	1.01年	F	0.05	1.8 E-08	"
Te-116	蒸気	2.49時	F	0.3	8.7 E-11	"
Te-121	蒸気	17.0日	F	0.3	5.1 E-10	"
Te-121m	蒸気	154日	F	0.3	5.5 E-09	"
Te-123	蒸気	1.0E+13年	F	0.3	1.2 E-08	"
Te-123m	蒸気	120日	F	0.3	2.9 E-09	"
Te-125m	蒸気	58.0日	F	0.3	1.5 E-09	"
Te-127	蒸気	9.35時	F	0.3	7.7 E-11	"
Te-127m	蒸気	109日	F	0.3	4.6 E-09	"
Te-129	蒸気	1.16時	F	0.3	3.7 E-11	"
Te-129m	蒸気	33.6日	F	0.3	3.7 E-09	"
Te-131	蒸気	0.417時	F	0.3	6.8 E-11	"
Te-131m	蒸気	1.25日	F	0.3	2.4 E-09	"
Te-132	蒸気	3.26日	F	0.3	5.1 E-09	"
Te-133	蒸気	0.207時	F	0.3	5.6 E-11	"
Te-133m	蒸気	0.923時	F	0.3	2.2 E-10	"
Te-134	蒸気	0.696時	F	0.3	8.4 E-11	"
I-120	ヨウ化メチル	1.35時	V^{*1}	1	2.0 E-10	"
I-120m	ヨウ化メチル	0.883時	V^{*1}	1	1.0 E-10	"
I-121	ヨウ化メチル	2.12時	V^{*1}	1	5.6 E-11	"
I-122	蒸気(元素状ヨウ素)	3.62分	V^{*1}	1	1.8E-11	現行告示別表第1に掲載されていてICRP Publ.68[こないだため]
I-122	ヨウ化メチル	3.62分	V^{*1}	1	1.1E-12	"
I-123	ヨウ化メチル	13.2時	V^{*1}	1	1.5 E-10	ICRP Publ.72[こないだため]
I-124	ヨウ化メチル	4.18日	V^{*1}	1	9.2 E-09	"
I-125	ヨウ化メチル	60.1日	V^{*1}	1	1.1 E-08	"
I-126	ヨウ化メチル	13.0日	V^{*1}	1	2.0 E-08	"
I-128	ヨウ化メチル	0.416時	V^{*1}	1	1.3 E-11	"
I-129	ヨウ化メチル	1.57E+7年	V^{*1}	1	7.4 E-08	"
I-130	ヨウ化メチル	12.4時	V^{*1}	1	1.4 E-09	"
I-131	ヨウ化メチル	8.04日	V^{*1}	1	1.5 E-08	"
I-132	ヨウ化メチル	2.30時	V^{*1}	1	1.9 E-10	"
I-132m	ヨウ化メチル	1.39時	V^{*1}	1	1.6 E-10	"
I-133	ヨウ化メチル	20.8時	V^{*1}	1	3.1 E-09	"
I-134	ヨウ化メチル	0.876時	V^{*1}	1	5.0 E-11	"
I-135	ヨウ化メチル	6.61時	V^{*1}	1	6.8 E-10	"

*1: 可溶性のガスに対する吸収のタイプ(V :液体への極めて急速な吸収)で、既定の吸収のタイプ(F、M、S)に代わるものとして提唱された(ICRP Publ.72、15項目参照)。

表 2-5 一般公衆に対する可溶性ガス等の線量係数を必要とした追加核種及び線量係数

追加核種	化学形等	物理的半減期	吸収のタイプ	f_1 値と線量係数 (Sv/Bq)						追加した理由	
				f_1 値(<1歳)	3月児	f_1 値(≥1歳)	1歳児	5歳児	10歳児	15歳児	
I-122	蒸気(元素状ヨウ素)	1.35 h	V^{*1}	1	1.0E-10	1	6.6E-11	3.9E-11	2.8E-11	2.0E-11	1.8E-11 現行告示別表第1に掲載されていてICRP Publ.72にないため
I-122	ヨウ化メチル	1.35 h	V^{*1}	1	1.3E-11	1	8.0E-12	4.1E-12	2.2E-12	1.4E-12	1.1E-12 〃

*1: 可溶性のガスに対する吸収のタイプ(V : 体液への極めて急速な吸収)で、既定の吸収のタイプ(F 、 M 、 S)に代わるものとして提唱された(ICRP Publ.72、15項参照)。

表 2-6 ナブマージョンによる線量率係数を必要とした追加核種及び線量率係数

追加核種	物理的半減期	線量率係数 (Sv/day/Bq/m^3)	追加した理由
C-10	19.255秒	6.8E-09	現行告示別表第1に掲載されていてICRP Publ.68、72にないため
C-11	20.38分	3.9E-09	〃
N-13	9.965分	4.0E-09	
O-14	70.599秒	1.4E-08	
O-15	122.24秒	4.0E-09	
Cl-34m	32.00分	9.0E-09	
Ar-42 ^{*1}	32.9年	1.3E-11	〃
Kr-81m	13秒	4.8E-10	〃

*1: 現行告示別表第1では化学形欄が「気体」となっている。

表 3-1 核種毎の濃度等が規定されていない場合の空気中濃度等

第一欄		第二欄	第三欄	第四欄
放射性同位元素の区分		空気中濃度 (Bq/cm ³)	排氣中又は空氣中の濃度 (Bq/cm ³)	排液中又は排水中の濃度 (Bq/cm ³)
アルファ線放出の区分	物理的半減期の区分	2×10^{-3}	2×10^{-5}	5×10^0
	物理的半減期が 10分未満のもの	3×10^{-6}	3×10^{-8}	4×10^{-2}
	物理的半減期が 10分以上、1日未満のもの	2×10^{-6}	8×10^{-9}	5×10^{-3}
	物理的半減期が 1日以上、30日未満のもの	3×10^{-8}	2×10^{-10}	2×10^{-4}
	物理的半減期が 30日以上のもの	4×10^{-2}	2×10^{-4}	2×10^1
	物理的半減期が 10分未満のもの	6×10^{-4}	5×10^{-6}	1×10^{-1}
	物理的半減期が 1日以上、30日未満のもの	4×10^{-6}	2×10^{-8}	5×10^{-3}
	物理的半減期が 30日以上のもの	1×10^{-5}	4×10^{-8}	7×10^{-4}

表 3-2 空気中濃度等の最小値に該当する核種

第一欄	第二欄	第三欄	第四欄
放射性同位元素の区分	空気中濃度の最小値該当核種	排氣中又は空氣中濃度の最小値該当核種	排液中又は排水中の濃度の最小値該当核種
アルファ線放出の区分	物理的半減期が 10分 未満のもの	Ac-223*1	Fr-221*
放射性同位元素 アルファ線を放出する	物理的半減期が 10分 以上、1日未満のもの 物理的半減期が 1日 以上、30日未満のもの 物理的半減期が 30日 以上のもの	Fm-256 U-230 Ac-227	Fm-256 U-230 Cm-250
	物理的半減期が 10分 未満のもの	O-14	Cu-62
放射性同位元素 アルファ線を放出しない	物理的半減期が 10分 以上、1日未満のもの 物理的半減期が 1日 以上、30日未満のもの 物理的半減期が 30日 以上のもの	Pb-212 Ra-225 Np-236	Pb-212 Ra-225 Ra-228

*1:当該欄の濃度値を補完するための追加核種(詳細は本文3.3.3項参照)

附 金录

ラドンに関する空气中濃度の算定

1. ラドン・トロンに関する放射線防護に係る検討

現行の放射線障害防止法^{*1}告示^{*2}別表第1には、Rn-222(ラドン)、Rn-220(トロン)に関して、化学形を「平衡等価ラドン放射能」として、吸入に関する年摂取限度、空气中濃度限度及び排気中又は空气中濃度限度を規定している。これらの改正に関して「外部被ばく及び内部被ばくの評価法に係る技術的指針」[1]では、ラドン・トロンに関して、原則的に空气中濃度限度等を法令等に規定するとしており、「ラドンについてはICRP Publ.65 [2]に準拠することが適当である」としている。ICRP Publ.65は、ラドン・トロンに関するこれまでの放射線防護の考え方を整理して、線量係数及び空气中濃度等の導き方を解説している。

科学技術庁は、「ラドン・トロンに関する放射線防護に係る検討会」(平成11年2月)を実施し、線量係数の規定、化学形の表記及び空气中濃度等の算定方法について検討を行った。その検討結果の概略を以下に記す。なお、以下の欄番号は改定後の告示別表第1の欄標記である。

- (1) ラドンに関しては、化学形(第一欄)を「ラドンの平衡等価濃度」とし、それに対応する「吸入摂取した場合の線量係数」(第二欄)、「空气中濃度限度」(第四欄)及び「排気中又は空气中の濃度限度」(第五欄)を規定する。但し、「排気中又は空气中の濃度限度」は、年齢依存を考慮しない。「経口摂取した場合の線量係数」(第三欄)及び「排液中又は排水中の濃度限度」(第六欄)は空欄とする。
- (2) 線量係数及び空气中濃度等の算定には、ICRP Publ.65の表6中の単位ラドン濃度当りの年間被ばく量及び同Publ.65表7の単位被ばく量当りの実効線量等を基礎データとする。
- (3) トロンについては、ICRP Publ.65の「トロンに対する防護については10.6時間の半減期をもつ崩壊生成物である鉛-212の摂取を制限するだけで通常十分である」との言及により、改定告示別表第1に掲載しない。

上記の方針に基づき、ラドンを吸入摂取した場合の線量係数、空气中濃度(作業者)及び排気中又は空气中濃度(一般公衆)を計算して空气中濃度等一覧表(表2-1)中に掲載した。

2. 吸入摂取した場合の線量係数の計算

「吸入摂取した場合の線量係数」は、ICRP Publ.65に示された職場を対象とした考察から、以下の方法により求めた。

ICRP Publ.65の23項に与えられた「職場におけるポテンシャルアルファエネルギー被ばく」は、平衡係数(ラドンの平衡等価濃度/ラドン濃度)を0.4と仮定した場合の、親核種であるラドンから崩壊生成する短寿命核種による単位ラドン濃度あたりの被ばく量である。ポテンシャルアルファエネルギー被ばくとは、その個人がある一定期間さらされている娘核種混合物のポテンシャルアルファエネルギー濃度の時間積分値である。ラドンの平衡等価濃度に対

*1:放射性同位元素等による放射線障害の防止に関する法律(昭和32年6月10日、法律第167号)

*2:放射線を放出する同位元素の数量等を定める件(昭和63年5月18日、科学技術庁告示第15号)

応する線量係数を求めるためには、当該ポテンシャルアルファエネルギー被ばくを平衡係数で除す必要がある。

$$\cdot \text{吸入摂取した場合の線量係数} (\text{mSv/Bq}) = [(\text{職場における ポテンシャルアルファエネルギー被ばく} / \text{平衡係数}) \times \text{実効線量への換算係数}] / [\text{呼吸率} \times \text{年間作業時間}]$$

ここで、職場における ポテンシャルアルファエネルギー被ばく : $4.45 \times 10^{-3} (\text{mJhm}^{-3}/\text{Bqm}^{-3})$ 、

ICRP Publ. 65の23項または表6中に示された、Po-218からPo-214まで完全に崩壊する間に放出されるアルファ線エネルギーで表わした空気中の短寿命ラドン娘核種の濃度の時間積分量で、職場に居住する年間2000時間における単位ラドン濃度あたりの年間被ばく量

平衡係数 : 0.4 、 空気中の親核種ラドンの濃度に対するラドンの平衡等価濃度の比（ラドンの平衡等価濃度／ラドン濃度）
(ICRP Publ. 65 では被ばく評価にこの値を仮定している)

実効線量への換算係数 : $1.4 (\text{mSv/mJhm}^{-3})$ 、

ICRP Publ. 65の表7に示された職場におけるポテンシャルアルファエネルギー被ばくの単位量あたりの実効線量

呼吸率 : 作業者に対する呼吸率で、 $1.2 (\text{m}^3/\text{時})$ 、

ICRP Publ. 23 [3]に示された軽作業のもとでの標準人の呼吸率

年間作業時間 : 2000 (時間)

3. 空気中濃度及び排気中又は空気中の濃度の計算

「空気中濃度」は、1週間につき 1 mSv の実効線量に相当するラドンの平衡等価濃度として、また、「排気中又は空気中の濃度」は、年 1 mSv の実効線量に相当する同平衡等価濃度として以下により算定した。

ICRP Publ. 65の23項に与えられた「職場または家庭におけるポテンシャルアルファエネルギー被ばく」は、平衡係数（ラドンの平衡等価濃度／ラドン濃度）を0.4と仮定した場合の、親核種であるラドンから崩壊生成する短寿命核種による単位ラドン濃度あたりの被ばく量である。ラドンの平衡等価濃度を求めるためには、当該ポテンシャルアルファエネルギー被ばくを平衡係数で除す必要がある。

(1) 空気中濃度

$$\cdot \text{空気中濃度} (\text{Bq/cm}^3) = \{ 1 (\text{mSv/週}) / [(\text{職場における ポテンシャルアルファエネルギー被ばく} / \text{平衡係数}) \times \text{実効線量への換算係数} / 50] \} \times 10^{-6}$$

ここで、職場における ポテンシャルアルファエネルギー被ばく : $4.45 \times 10^{-3} (\text{mJhm}^{-3}/\text{Bqm}^{-3})$ 、

ICRP Publ. 65の 23 項又は表 6 中に示された Po-218 から Po-214まで完全に崩壊する間に放出されるアルファ線エネルギーで表わした空気中の短寿命ラドン娘核種の濃度の時間積分量で、職場に居住する年間 2000 時間における単位ラドン濃度あたりの年間被ばく量

平衡係数 : 0.4 、

空気中の親核種ラドンの濃度に対するラドンの平衡等価濃度の比 (ラドンの平衡等価濃度 / ラドン濃度)
(ICRP Publ. 65 では被ばく評価にこの値を仮定している)

実効線量への換算係数 : $1.4 (\text{mSv}/\text{mJhm}^{-3})$ 、

ICRP Publ. 65の表 7 に示された職場におけるポテンシャルアルファエネルギー被ばくの単位量あたりの実効線量

50 : 年間の職場に居住する期間 (週) 、

$[2000 (\text{時間}/\text{年}) / 40 (\text{時間}/\text{週})]$ から導かれる値

10^{-6} : Bq/m^{-3} から Bq/cm^{-3} への単位変換係数

(2) 排気中又は空気中の濃度 (次式では「排気中濃度」と略記)

$$\cdot \text{排気中濃度} (\text{Bq}/\text{cm}^3) = \{ 1 (\text{mSv}/\text{年}) / [(\text{家庭における ポテンシャルアルファエネルギー被ばく} / \text{平衡係数}) \times \text{実効線量への換算係数} \times (9000 (\text{時}) / 7000 (\text{時}))] \} \times 10^{-6}$$

ここで、家庭における ポテンシャルアルファエネルギー被ばく : $1.56 \times 10^{-2} (\text{mJhm}^{-3}/\text{Bqm}^{-3})$ 、

ICRP Publ. 65の 23 項または表 6 中に示された、Po-218からPo-214まで完全に崩壊する間に放出されるアルファ線エネルギーで表わした空気中の短寿命ラドン娘核種の濃度の時間積分量で、家庭に居住する年間7000時間における単位ラドン濃度あたりの年間被ばく量

平衡係数 : 0.4 、

空気中の親核種ラドンの濃度に対するラドンの平衡等価濃度の比 (ラドンの平衡等価濃度 / ラドン濃度)
(ICRP Publ. 65 では被ばく評価にこの値を仮定している)

実効線量への換算係数 : $1.1 (\text{mSv}/\text{mJhm}^{-3})$ 、

ICRP Publ. 65の表 7 に示された家庭におけるポテンシャルアルファエネルギー被ばくの単位量あたりの実効線量

$9000 (\text{時}) / 7000 (\text{時})$: 家庭居住時間から年間滞在時間への補正係数、

10^{-6} : Bq/m^{-3} から Bq/cm^{-3} への単位変換係数

なお、ラドン濃度として規定する場合には、上述(1)及び(2)により算定されたラドンの平衡等価濃度の値を平衡係数 0.4 で除した値とする。

参考文献

- [1] 放射線審議会基本部会：外部被ばく及び内部被ばくの評価法に係る技術的指針 (1999).
- [2] ICRP Publication 65 (1994).
- [3] ICRP Publication 23 (1975).

This is a blank page.

国際単位系(SI)と換算表

表1 SI基本単位および補助単位

量	名称	記号
長さ	メートル	m
質量	キログラム	kg
時間	秒	s
電流	アンペア	A
熱力学温度	ケルビン	K
物質量	モル	mol
光强度	カンデラ	cd
平面角	ラジアン	rad
立体角	ステラジアン	sr

表3 固有の名称をもつSI組立単位

量	名称	記号	他のSI単位による表現
周波数	ヘルツ	Hz	s ⁻¹
压力、応力	ニュートン	N	m·kg/s ²
エネルギー、仕事、熱量	パスカル	Pa	N/m ²
功率、放射束	ジュール	J	N·m
電気量、電荷	ワット	W	J/s
電位、電圧、起電力	クーロン	C	A·s
電静容量	ボルト	V	W/A
電気抵抗	アーチム	Ω	V/A
コンダクタンス	ジーメンス	S	A/V
磁束	ウェーバ	Wb	V·s
磁束密度	テスラ	T	Wb/m ²
インダクタンス	ヘンリー	H	Wb/A
セルシウス温度	セルシウス度	°C	
光束度	ルーメン	lm	cd·sr
照度	ルクス	lx	lm/m ²
放射能	ベクレル	Bq	s ⁻¹
吸収線量	グレイ	Gy	J/kg
線量等量	シーベルト	Sv	J/kg

表2 SIと併用される単位

名 称	記 号
分、時、日	min, h, d
度、分、秒	°, ', "
リットル	L
トン	t
電子ボルト	eV
原子質量単位	u

$$1 \text{ eV} = 1.60218 \times 10^{-19} \text{ J}$$

$$1 \text{ u} = 1.66054 \times 10^{-27} \text{ kg}$$

表5 SI接頭語

倍数	接頭語	記号
10 ¹⁸	エクサ	E
10 ¹⁵	ペタ	P
10 ¹²	テラ	T
10 ⁹	ギガ	G
10 ⁶	メガ	M
10 ³	キロ	k
10 ²	ヘクト	h
10 ¹	デカ	da
10 ⁻¹	デシ	d
10 ⁻²	センチ	c
10 ⁻³	ミリ	m
10 ⁻⁶	マイクロ	μ
10 ⁻⁹	ナノ	n
10 ⁻¹²	ピコ	p
10 ⁻¹⁵	フェムト	f
10 ⁻¹⁸	アト	a

(注)

1. 表1~5は「国際単位系」第5版、国際度量衡局1985年刊行による。ただし、1eVおよび1uの値はCODATAの1986年推奨値によった。

2. 表4には海里、ノット、アール、ヘクタールも含まれているが日常の単位なのでここでは省略した。

3. barは、JISでは流体の圧力を表わす場合に限り表2のカテゴリーに分類されている。

4. EC開催理事会指令ではbar、barnおよび「血圧の単位」mmHgを表2のカテゴリーに入れている。

換 算 表

力	N(=10 ⁵ dyn)	kgf	lbf
1	0.101972	0.224809	
9.80665	1	2.20462	
4.44822	0.453592	1	

粘度 1Pa·s(N·s/m²)=10 P(ボアズ)(g/(cm·s))

動粘度 1m²/s=10⁴St(ストークス)(cm²/s)

圧	MPa(=10bar)	kgf/cm ²	atm	mmHg(Torr)	lbf/in ² (psi)
力	1	10.1972	9.86923	7.50062×10 ³	145.038
	0.0980665	1	0.967841	735.559	14.2233
	0.101325	1.03323	1	760	14.6959
	1.33322×10 ⁻⁴	1.35951×10 ⁻³	1.31579×10 ⁻³	1	1.93368×10 ⁻²
	6.89476×10 ⁻³	7.03070×10 ⁻²	6.80460×10 ⁻²	51.7149	1

エネルギー・仕事・熱量	J(=10 ⁷ erg)	kgf·m	kW·h	cal(計量法)	Btu	ft·lbf	eV	1 cal= 4.18605J(計量法)
	1	0.101972	2.77778×10 ⁻⁷	0.238889	9.47813×10 ⁻⁴	0.737562	6.24150×10 ¹⁸	= 4.184J(熱化学)
	9.80665	1	2.72407×10 ⁻⁶	2.34270	9.29487×10 ⁻³	7.23301	6.12082×10 ¹⁹	= 4.1855J(15°C)
	3.6×10 ⁶	3.67098×10 ⁵	1	8.59999×10 ⁵	3412.13	2.65522×10 ⁶	2.24694×10 ²⁵	= 4.1868J(国際蒸気表)
	4.18605	0.426858	1.16279×10 ⁻⁶	1	3.96759×10 ⁻³	3.08747	2.61272×10 ¹⁰	仕事率 1 PS(仮馬力)
	1055.06	107.586	2.93072×10 ⁻⁴	252.042	1	778.172	6.58515×10 ²¹	= 75 kgf·m/s
	1.35582	0.138255	3.76616×10 ⁻⁷	0.323890	1.28506×10 ⁻³	1	8.46233×10 ¹⁸	= 735.499W
	1.60218×10 ¹⁰	1.63377×10 ⁻²⁰	4.45050×10 ⁻²⁶	3.82743×10 ⁻²⁰	1.51857×10 ⁻²²	1.18171×10 ⁻¹⁹	1	

放射能	Bq	Ci	吸収線量	Gy	rad
	1	2.70270×10 ⁻¹⁰	1	100	
	3.7×10 ¹⁰	1	0.01	1	

照射線量	C/kg	R
	1	3876
	2.58×10 ⁻³	1

線量率	Sv	rem
	1	100
	0.01	1

(86年12月26日現在)

—CRPの内部被ばく線量評価法に基づく空気中濃度等の試算