

加速器施設における放射線関係の使用許可条件

2019年2月4日
安全業務室

目次

1.	リニアック棟・仁科記念棟・RIBF棟.....	1
1.1	許可の概要.....	1
1.2	ビームの使用.....	2
1.2.1	リニアック.....	2
1.2.2	AVF.....	3
1.2.3	RRC.....	3
1.2.4	fRC.....	4
1.2.5	RILAC-II.....	4
1.2.6	IRC.....	4
1.2.7	SRC.....	5
1.2.8	RTM.....	5
1.2.9	SR2.....	5
1.3	密封 RI の使用.....	6
1.4	非密封 RI の使用.....	6
1.5	非密封 RI の貯蔵.....	38
2.	開発研究棟.....	39
3.	中性子工学施設.....	39
4.	ラジオアイソトープ実験棟.....	40
4.1	非密封 RI の使用及び貯蔵.....	40

注：本文中、2019年1月21日許可（RI）の変更部分を赤字で示す。

1. リニアック棟・仁科記念棟・RIBF 棟

1.1 許可の概要

表1 リニアック棟における放射性同位元素等の使用範囲

室名	使用範囲		
	放射線発生装置	密封 RI	非密封 RI
	リニアック		
加速器室	⊖		
イオン源室	⊖		
入射器室			
大照射室	⊖	⊖	⊖
小照射室	⊖	⊖	⊖
垂直照射室	⊖		
接続棟(地階-3階)	⊖		
核化学実験室			○
短寿命核測定室			⊖

表2 仁科記念棟における放射性同位元素等の使用範囲

室名	使用範囲					
	放射線発生装置のビーム				密封 RI	非密封 RI
	RILAC-II	RRC	AVF	fRC		
AVF 室	○		○		○	○
RRC 本体室	○	○	○	○		
E1		○		○	○	○
E2		○			○	○
E3		○			○	○
E4		○		○	○	○
E5		○			○	○
E5H		○			○	○
E5V					○	○
E6		○			○	○
E7			○		○	○
D 室		○		○	○	
偏極イオン源室			○			
第2イオン源室	○					
ホットラボ					○	○
AVF ホットラボ						○
J1					○	○
J2A						○
J2B						○
J2C						○
J3					○	○
J4					○	○
J7					○	○
J8					○	○
RI 貯蔵室					○	○
保管廃棄室						○

表3 RIBF 加速器棟・RIBF 実験棟における放射性同位元素等の使用範囲

室名		使用範囲							
		放射線発生装置のビーム					密封 RI	非密封 RI	
		RRC	fRC	IRC	SRC	RTM			SR2
RIBF 加 速 器 棟	ビーム輸送室	○	○						
	IRC 室	○	○	○					
	SRC 室	○	○	○	○				
	BigRIPS 前室				○			○	○
	BigRIPS 室				○			○	○
RIBF 実 験 棟 照 射 室	E11 (B2)				○			○	○
	E12 (B2)				○			○	○
	E13 (B2)				○			○	○
	E14 (B2)				○			○	○
	E15 (B2)				○			○	○
	E16 (B2)				○			○	○
	E17 (B2)				○			○	○
	E18 (B2)				○			○	○
	E19 (B2)				○			○	○
	E20 (B3)				○			○	○
	E21 (B1)					○	○	○	○
	K1~K3 (B1)							○	○
	K4 (B3)				○			○	○
地下通路 (B3)							○		

1.2 ビームの使用

1.2.1 リニアック

1) 加速粒子: He (原子番号2)~ Bi (原子番号83)、及び U (原子番号92)

2) 最大加速エネルギー及び最大加速粒子数:

・ U 以外について:

最大加速エネルギー: 核子当たり 7.5 MeV

最大加速粒子数:

— [RRC 入射時(大照射室のストリップパフォーイル位置での強度)、GARIS または GARIS-II 使用時]

— 加速エネルギーが核子当たり 7.0 MeV 以下のとき

— $6.3 \times 10^{13} \times [7.0 / (\text{核子あたり加速エネルギー} [\text{MeV}])]$ /s

— **$10 \times [7.0 / (\text{核子あたり加速エネルギー} [\text{MeV}])]$ pμA**

— 加速エネルギーが核子当たり 7.0 MeV を超えるとき

— 3.2×10^{13} /s **[5 pμA]**

— [その他]

— $6.3 \times 10^{13} \times [7.0 / (\text{核子あたり加速エネルギー} [\text{MeV}])]$ /s

— **$10 \times [7.0 / (\text{核子あたり加速エネルギー} [\text{MeV}])]$ pμA**

— ただし核子当たりエネルギーが 2.5 MeV 以下のときは 6.3×10^{13} /s **[10 pμA]**

・ U について:

最大加速エネルギー: 核子当たり 1.5 MeV

最大加速粒子数: 6.3×10^{13} /s **[10 pμA]**

3) 使用の形態

・加速器室、大照射室、小照射室 — リニアックにおける加速。RRC への入射。照射実験。

1.2.2 AVF

1) 加速粒子、最大加速エネルギー(核子あたり、MeV) :

¹ H	30.0	² H	15.1	³ He	15.1	⁴ He	15.1
Li	15.1	Be	14.9	B	15.1	C	15.1
N	15.1	O	14.9	F	15.1	Ne	15.1
Na	14.2	Mg	13.1	Al	12.5	Si	13.8
P	13.2	S	14.4	Cl	13.8	Ar	14.9
K	14.3	Ca	15.1	Sc	12	Ti	11.5
V	9.8	Cr	10.9	Mn	9	Fe	10.3
Co	8.7	Ni	9.9	Cu	9.2	Zn	9.7
Ga	8.4	Ge	8.9	As	7.7	Se	8.6
Br	7.6	Kr	7.8	Rb	6.5	Sr	6.7
Y	6	Zr	5.8				

2) 最大加速粒子数 :

AVF 室、E7 15.1 MeV を越える ¹H : 6.3×10¹³/s 【10 pμA】
 上記以外 : 1.6×10¹⁴/s 【25 pμA】

※ 10 pμA を超えるときは E7 室を入室禁止とする。

3) 使用の形態 :

- ・AVF 室 AVF における加速、RRC への入射、照射実験
- ・E7 照射実験

1.2.3 RRC

1) 加速粒子、最大加速エネルギー(核子あたり、MeV) :

¹ H	210	² H	135	³ He	193	⁴ He	135
Li	135	Be	106.7	B	135	C	135
N	135	O	135	F	121.2	Ne	135
Na	123.6	Mg	135	Al	125.2	Si	135
P	126.5	S	135	Cl	127.4	Ar	135
K	128.2	Ca	135	Sc	117.6	Ti	123.6
V	104.6	Cr	114.3	Mn	94.5	Fe	115.8
Co	97	Ni	108.6	Cu	99.2	Zn	96.2
Ga	89	Ge	86.4	As	80.8	Se	83
Br	77.9	Kr	79.9	Rb	67.3	Sr	68.9
Y	65.6	Zr	64.1	Nb	60	Mo	65.4
Ru	63.9	Rh	55.5	Pd	60	Ag	54.6
Cd	58.9	In	51.9	Sn	52.8	Sb	45.2
Te	46	I	41.1	Xe	43.1	Cs	37.4
Ba	39.2	La	36.3	Ce	37.9	Pr	35.3
Nd	36.7	Sm	35.7	Eu	32.5	Gd	32
Tb	29.3	Dy	32.1	Ho	28.7	Er	29.8
Tm	27.4	Yb	29.2	Lu	26.9	Hf	27.2
Ta	25.1	W	25.4	Re	24	Os	25.6
Ir	23.7	Pt	24	Au	28.0	Hg	22.5
Tl	22.1	Pb	21.9	Bi	21	U	20

2) 最大加速粒子数 :

・RRC 室、E1、E2、E3、E4、D 室、E5*、E5H*、E6*

¹H : 6.3×10¹² × [210 / (核子あたり加速エネルギー [MeV])] /s
 【1 × [210 / (核子あたり加速エネルギー [MeV])] pμA】

³He : 6.3×10¹² × [193 / (核子あたり加速エネルギー [MeV])] /s
 【1 × [193 / (核子あたり加速エネルギー [MeV])] pμA】

¹H、³He 以外 : 6.3×10¹² × [135 / (核子あたり加速エネルギー [MeV])] /s
 【1 × [135 / (核子あたり加速エネルギー [MeV])] pμA】

* 核子あたり 10MeV を超える場合は、上記の 100 分の 1

3) 使用の形態 :

- ・ RRC 室 RRC における加速 [長時間の全ビーム停止はできない]
- ・ D 室 ビーム輸送 [長時間の全ビーム停止はできない]、RIPS における 2 次粒子生産
- ・ E1 IRC への入射、照射実験 [大強度ビームの停止は遮蔽体付のビームダンプ内に限る。遮蔽なしで最大加速粒子数の 20 分の 1 以上のビームを止める場合は保安責任者の監視下で行う。]
- ・ E2、E3 照射実験 [大強度ビームの停止は分析電磁石のヨーク内、または遮蔽体付のビームダンプ内に限る。遮蔽なしで最大加速粒子数の 20 分の 1 以上のビームを止める場合は保安責任者の監視下で行う。]
- ・ E4 fRC への入射、照射実験 [最大加速粒子数の 20 分の 1 以上のビームを止める場合は保安責任者の監視下で行う。]
- ・ E5、E5H、E6 照射実験
- ・ ビーム輸送室、IRC 室、SRC 室 ビーム輸送、IRC、SRC への入射 [長時間の全ビーム停止はできない。]

1.2.4 fRC

- 1) 加速粒子: He(原子番号2) ~Bi(原子番号83)、及びU(原子番号92)
- 2) 最大加速エネルギー: 核子当たり 50.8 MeV
- 3) 最大加速粒子数: He(原子番号 2)~Br(原子番号 35): $2.4 \times 10^{13}/s$ 【3.8 pμA】
Kr(原子番号 36)~Bi(原子番号 83)、及び U(原子番号 92): $6.3 \times 10^{12}/s$ 【1 pμA】
- 4) 使用の形態 :
 - ・ E4 室 fRC における加速 [長時間の全ビーム停止はできない]
 - ・ D 室 ビーム輸送 [長時間の全ビーム停止はできない]
 - ・ E1 ビーム輸送、照射実験
 - ・ ビーム輸送室、IRC 室、SRC 室 ビーム輸送、IRC、SRC への入射 [長時間の全ビーム停止はできない。]

1.2.5 RILAC-II

- 1) 加速粒子: H(²Hを含む)、He(原子番号2)~Bi(原子番号83)、及びU(原子番号92)
- 2) 最大加速エネルギー: 核子当たり 700 keV
- 3) 最大加速粒子数: $1.3 \times 10^{14}/s$ 【20 pμA】
- 4) 使用の形態 :
 - ・ AVF 室 RILAC-II における加速、RRC への入射

1.2.6 IRC

- 1) 加速粒子: H(原子番号 1)~Bi(原子番号 83)、及び U(原子番号 92)
- 2) 最大加速エネルギー:
 - H(原子番号 1)~Kr(原子番号 36) 核子当たり 180 MeV
 - Rb(原子番号 37)~Bi(原子番号 83)、及び U(原子番号 92) 核子当たり 115 MeVただし仁科記念棟に送るビームは H(原子番号 1)~Kr(原子番号 36)に限る

3) 最大加速粒子数:

- ・ IRC 室、E1、D 室、ビーム輸送室
H(原子番号 1)~Kr(原子番号 36)
核子あたりの加速エネルギーが 127 MeV 以下のとき
 $9.5 \times 10^{12} \times [127 / (\text{核子あたり加速エネルギー} [\text{MeV}])]$ /s
【 $1500 \times [127 / (\text{核子あたり加速エネルギー} [\text{MeV}])]$ 】 p nA】
核子あたりの加速エネルギーが 127 MeV を超えるとき
 $1.6 \times 10^{12} \times [180 / (\text{核子あたり加速エネルギー} [\text{MeV}])]$ /s
【 $250 \times [180 / (\text{核子あたり加速エネルギー} [\text{MeV}])]$ 】 p nA】

Rb(原子番号 37)～Bi(原子番号 83)、及び U(原子番号 92)
 $2.9 \times 10^{12} \times [115 / (\text{核子あたり加速エネルギー [MeV]})] / \text{s}$
【450 × [115 / (核子あたり加速エネルギー [MeV])] pnA】
 ただし仁科記念棟に送るビームはエネルギーにかかわらず
 $1.6 \times 10^{12} \times [180 / (\text{核子あたり加速エネルギー [MeV]})] / \text{s}$
【250 × [180 / (核子あたり加速エネルギー [MeV])] pnA】

- ・ E5、E5H
 上記の 100 分の 1

4) 使用の形態：

- ・ IRC 室 IRC における加速 [長時間の全ビーム停止はできない]
- ・ SRC 室 SRC への入射
- ・ E5、E5H 照射実験
- ・ E1、D 室、ビーム輸送室 ビーム輸送

1.2.7 SRC

1) 加速粒子：

H(原子番号 1)～Bi(原子番号 83)、及び U(原子番号 92)

2) 最大加速エネルギー：

H(原子番号 1)～Fe(原子番号 26) 核子当たり 400 MeV
 Co(原子番号 27)～Bi(原子番号 83)、及び U(原子番号 92) 核子当たり 350 MeV

3) 最大加速粒子数：

H(原子番号 1)～Fe(原子番号 26)
 $6.3 \times 10^{12} \times [400 / (\text{核子あたり加速エネルギー [MeV]})] / \text{s}$
【1 × [400 / (核子あたり加速エネルギー [MeV])] pμA】
 Co(原子番号 27)～Kr(原子番号 36)
 $6.3 \times 10^{12} \times [350 / (\text{核子あたり加速エネルギー [MeV]})] / \text{s}$
【1 × [350 / (核子あたり加速エネルギー [MeV])] pμA】
 Rb(原子番号 37)～Bi(原子番号 83)、及び U(原子番号 92)
 $1.9 \times 10^{12} \times [350 / (\text{核子あたり加速エネルギー [MeV]})] / \text{s}$
【300 × [350 / (核子あたり加速エネルギー [MeV])] pnA】

ただし RIBF 実験棟の照射室では $1 \times 10^7 / \text{s}$ のビーム(2 次ビームを含む)を上限とする。

4) 使用の形態：

- ・ SRC 室 SRC における加速 [BigRIPS にビームを通さない時は 10 pnA が上限。短時間の調整を除く。]
- ・ BigRIPS 室、RIBF 実験棟 2 次ビーム生成、照射実験

1.2.8 RTM

1) 加速粒子：

電子

2) 最大加速エネルギー：

150 MeV

3) 最大加速粒子数：

$4.2 \times 10^{12} / \text{s}$ 【667 nA】

4) 使用の形態：

- ・ E21 RTM における加速、SR2 への入射、照射実験

1.2.9 SR2

1) 加速粒子：

電子

2) 最大加速エネルギー：

700 MeV

3) 蓄積電流：

700 mA

4) 使用の形態：

- ・ E21 SR2 における加速、電子の蓄積、放射光の利用、照射実験

1.3 密封 RI の使用

表 4 仁科記念棟・ホットラボ、AVF 室、E1、E2、E3、E4、E5、E5H、E6、E7、E5V、J1、J3、J4、J7、J8 で使用が許可されている密封 RI

No	核種	1 個当り数量 (MBq)	個数	貯蔵の場所	
8	⁵⁷ Co	185	5	仁科記念棟貯蔵室	RI 棟 N2 貯蔵室
10	⁵⁷ Co	370	5	仁科記念棟貯蔵室	RI 棟 N2 貯蔵室
17	⁵⁷ Co	925	5	仁科記念棟貯蔵室	RI 棟 N2 貯蔵室
18	⁵⁷ Co	1850	2	仁科記念棟貯蔵室	RI 棟 N2 貯蔵室
19	⁵⁷ Co	3700	1	仁科記念棟貯蔵室	RI 棟 N2 貯蔵室
29	^{119m} Sn	370	1	仁科記念棟貯蔵室	RI 棟 N2 貯蔵室
47	²² Na	740	1	仁科記念棟貯蔵室	
53	^{119m} Sn	925	1	仁科記念棟貯蔵室	RI 棟 N2 貯蔵室

密封されていない放射性同位元素とは同時使用できない。

1室あたり最大で5個使用できる。

表 5 リニアック棟・大照射室、小照射室、仁科記念棟・ホットラボ、AVF 室、E1、E2、E3、E4、E5、E5H、E6、E7、E5V、J1、J3、J4、J7、J8、RIBF 加速器棟・BigRIPS 前室、BigRIPS 室、RIBF 実験棟・E11～E21、通路西、通路中、通路東、K1～K3、K4 で使用が許可されている密封 RI

No	核種	1 個当り数量(MBq)	個数	貯蔵の場所
45	²⁴¹ Am+Be	1110	1	仁科記念棟貯蔵室
46	²⁴⁴ Cm+C	18500	1	仁科記念棟貯蔵室

1室あたり最大で5個使用できる。

リニアック棟においてはビーム使用時に使用しない。

1.4 非密封 RI の使用

リニアック棟、仁科記念棟、RIBF 棟における非密封 RI の使用場所の一覧を表 6 に示す。核種、数量、群別最大使用数量*1等は表 R-1 から表 R-10 を参照すること。

リニアック棟・核化学実験室、仁科記念棟・ホットラボ及び AVF ホットラボは化学的操作を行える。

上記以外の室では、密封線源と同様な使用であり、線源に対する化学的操作は禁止されている。照射および非破壊的な測定だけができる。液体、粉体等飛散し易い形状のものは、ホットラボ以外では密封した状態で使用すること。

*1 群別最大使用数量とは、それぞれの使用形態に応じて、群ごとに合計した使用数量の最大値である。

理研ではすべての核種を以下の 4 群に分類して管理している。

第 1 群：Sr-90 および放出率 0.01%以上のα線放出核種

第 2 群：物理的半減期が 30 日を越える RI (ただし H-3、Be-7、C-14、S-35、Fe-55、Fe-59 および Sr-90 ならびに放出率 0.01%以上のα線放出核種を除く)

第 3 群：物理的半減期が 30 日以下の RI (ただし F-18、Cr-51、Ge-71、Tl-201 ならびに放出率 0.01%以上のα線放出核種を除く) ならびに S-35、Fe-55 および Fe-59

第 4 群：H-3、Be-7、C-14、F-18、Cr-51、Ge-71 および Tl-201

表6 リニアック棟、仁科記念棟、RIBF棟における非密封RI使用の一覧

許可条件の表		表 R-1	表 R-2	表 R-3	表 R-4	表 R-5	表 R-5 (2)	表 R-6	表 R-7	表 R-8	表 R-9	表 R-10
核種数		1403	4	13	5	7	7	18	5	1	1	1
室名												
リニアック棟	大照射室	⊖		⊖					⊖	⊖		
	小照射室	⊖		⊖					⊖	⊖		
	核化学実験室	○		○				○	○	○		
	短寿命核測定室	⊖							⊖			
仁科記念棟	AVF 室	○	○	○		○	○		○	○		○
	E1	○	○	○					○			
	E2	○	○	○					○			
	E3	○	○	○		○	○		○	-		○
	E4	○	○	○					○			
	E5	○	○	○					○			
	E5H	○	○	○					○			
	E6	○	○	○					○			
	E7	○	○	○		○	○		○	○		○
	E5V	○	○						○			
	ホットラボ	○	○	○		○	○	○	○	○		
	AVF ホットラボ	○							○			
	J1	○	○						○			
	J2A				○							
	J2B				○							
	J2C				○							
	J3	○	○							○		
J4	○	○							○			
J7	○	○							○			
J8	○	○							○			
RIBF 加速器棟	BigRIPS 前室	○							○			
	BigRIPS 室	○							○			
RIBF 実験棟	E11 (B2)	○							○			
	E12 (B2)	○							○			
	E13 (B2)	○							○			
	E14 (B2)	○							○			
	E15 (B2)	○							○			
	E16 (B2)	○							○			
	E17 (B2)	○							○			
	E18 (B2)	○							○			
	E19 (B2)	○							○			
	E20 (B3)	○							○			
	E21 (B1)	○							○			
	K1~K3 (B1)										○	
K4 (B3)	○								○			

表 R-1 仁科記念棟・ホットラボ、AVF ホットラボ、AVF 室、E1、E2、E3、E4、E5、E5H、E6、E7、E5V、J1、J3、J4、J7、J8、リニアック棟・核化学実験室、夫照射室、小照射室、短寿命核測定室、RIBF 加速器棟・BigRIPS 前室、BigRIPS 室、RIBF 実験棟・E11～E19、E20、E21、K4 で使用可能な密封されていない放射性同位元素の核種と数量等

使用の目的：理化学の研究

使用の方法：仁科記念棟ホットラボ、AVF ホットラボ、リニアック棟核化学実験室は放射能測定とトレーサ

上記 3 室以外では RI 生成と放射能測定

物理的状态：固体・液体

番号	核種	群別	年間使用数量	3 月間使用数量	1 日最大使用数量
1	H-3	4	400 MBq	100 MBq	10 MBq
2	Be-7	4	400 MBq	100 MBq	10 MBq
3	Be-10	2	40 MBq	10 MBq	1 MBq
4	C-11	3	400 MBq	100 MBq	10 MBq
5	C-14	4	400 MBq	100 MBq	10 MBq
6	N-13	3	400 MBq	100 MBq	10 MBq
7	O-14	3	400 MBq	100 MBq	10 MBq
8	O-15	3	400 MBq	100 MBq	10 MBq
9	F-17	3	400 MBq	100 MBq	10 MBq
10	F-18	4	400 MBq	100 MBq	10 MBq
11	Ne-24	3	40 MBq	10 MBq	1 MBq
12	Na-22	2	400 MBq	100 MBq	10 MBq
13	Na-24	3	400 MBq	100 MBq	10 MBq
14	Na-25	3	400 MBq	100 MBq	10 MBq
15	Mg-27	3	400 MBq	100 MBq	10 MBq
16	Mg-28	3	400 MBq	100 MBq	10 MBq
17	Al-26	2	40 MBq	10 MBq	1 MBq
18	Al-28	3	400 MBq	100 MBq	10 MBq
19	Al-29	3	400 MBq	100 MBq	10 MBq
20	Si-31	3	400 MBq	100 MBq	10 MBq
21	Si-32	2	40 MBq	10 MBq	1 MBq
22	P-30	3	400 MBq	100 MBq	10 MBq
23	P-32	3	400 MBq	100 MBq	10 MBq
24	P-33	3	400 MBq	100 MBq	10 MBq
25	S-35	3	400 MBq	100 MBq	10 MBq
26	S-37	3	400 MBq	100 MBq	10 MBq
27	S-38	3	400 MBq	100 MBq	10 MBq
28	Cl-34m	3	400 MBq	100 MBq	10 MBq
29	Cl-36	2	400 MBq	100 MBq	10 MBq
30	Cl-38	3	400 MBq	100 MBq	10 MBq
31	Cl-39	3	400 MBq	100 MBq	10 MBq
32	Cl-40	3	400 MBq	100 MBq	10 MBq
33	Ar-37	2	400 MBq	100 MBq	10 MBq
34	Ar-39	2	400 MBq	100 MBq	10 MBq
35	Ar-41	3	40 MBq	10 MBq	1 MBq
36	Ar-42	2	400 MBq	100 MBq	10 MBq
37	Ar-43	3	40 MBq	10 MBq	1 MBq
38	Ar-44	3	40 MBq	10 MBq	1 MBq
39	K-38	3	400 MBq	100 MBq	10 MBq
40	K-40	2	400 MBq	100 MBq	10 MBq
41	K-42	3	400 MBq	100 MBq	10 MBq
42	K-43	3	400 MBq	100 MBq	10 MBq
43	K-44	3	400 MBq	100 MBq	10 MBq
44	K-45	3	400 MBq	100 MBq	10 MBq
45	K-46	3	400 MBq	100 MBq	10 MBq

46	Ca-41	2	400 MBq	100 MBq	10 MBq
47	Ca-45	2	400 MBq	100 MBq	10 MBq
48	Ca-47	3	400 MBq	100 MBq	10 MBq
49	Ca-49	3	400 MBq	100 MBq	10 MBq
50	Sc-42m	3	400 MBq	100 MBq	10 MBq
51	Sc-43	3	400 MBq	100 MBq	10 MBq
52	Sc-44	3	400 MBq	100 MBq	10 MBq
53	Sc-44m	3	400 MBq	100 MBq	10 MBq
54	Sc-46	2	400 MBq	100 MBq	10 MBq
55	Sc-47	3	400 MBq	100 MBq	10 MBq
56	Sc-48	3	400 MBq	100 MBq	10 MBq
57	Sc-49	3	400 MBq	100 MBq	10 MBq
58	Sc-50	3	400 MBq	100 MBq	10 MBq
59	Ti-44	2	40 MBq	10 MBq	1 MBq
60	Ti-45	3	400 MBq	100 MBq	10 MBq
61	Ti-51	3	400 MBq	100 MBq	10 MBq
62	Ti-52	3	400 MBq	100 MBq	10 MBq
63	V-47	3	400 MBq	100 MBq	10 MBq
64	V-48	3	400 MBq	100 MBq	10 MBq
65	V-49	2	400 MBq	100 MBq	10 MBq
66	V-50	2	40 MBq	10 MBq	1 MBq
67	V-52	3	400 MBq	100 MBq	10 MBq
68	V-53	3	400 MBq	100 MBq	10 MBq
69	Cr-48	3	400 MBq	100 MBq	10 MBq
70	Cr-49	3	400 MBq	100 MBq	10 MBq
71	Cr-51	4	400 MBq	100 MBq	10 MBq
72	Cr-55	3	400 MBq	100 MBq	10 MBq
73	Cr-56	3	400 MBq	100 MBq	10 MBq
74	Mn-50m	3	400 MBq	100 MBq	10 MBq
75	Mn-51	3	400 MBq	100 MBq	10 MBq
76	Mn-52	3	400 MBq	100 MBq	10 MBq
77	Mn-52m	3	400 MBq	100 MBq	10 MBq
78	Mn-53	2	400 MBq	100 MBq	10 MBq
79	Mn-54	2	400 MBq	100 MBq	10 MBq
80	Mn-56	3	400 MBq	100 MBq	10 MBq
81	Mn-57	3	400 MBq	100 MBq	10 MBq
82	Mn-58	3	400 MBq	100 MBq	10 MBq
83	Fe-52	3	400 MBq	100 MBq	10 MBq
84	Fe-53	3	400 MBq	100 MBq	10 MBq
85	Fe-53m	3	400 MBq	100 MBq	10 MBq
86	Fe-55	3	400 MBq	100 MBq	10 MBq
87	Fe-59	3	400 MBq	100 MBq	10 MBq
88	Fe-60	2	4 MBq	1 MBq	100 kBq
89	Fe-61	3	400 MBq	100 MBq	10 MBq
90	Fe-62	3	400 MBq	100 MBq	10 MBq
91	Co-54m	3	400 MBq	100 MBq	10 MBq
92	Co-55	3	400 MBq	100 MBq	10 MBq
93	Co-56	2	400 MBq	100 MBq	10 MBq
94	Co-57	2	400 MBq	100 MBq	10 MBq
95	Co-58	2	400 MBq	100 MBq	10 MBq
96	Co-58m	3	400 MBq	100 MBq	10 MBq
97	Co-60	2	40 MBq	10 MBq	1 MBq
98	Co-60m	3	400 MBq	100 MBq	10 MBq
99	Co-61	3	400 MBq	100 MBq	10 MBq
100	Co-62	3	400 MBq	100 MBq	10 MBq
101	Co-62m	3	400 MBq	100 MBq	10 MBq

102	Ni-56	3	400 MBq	100 MBq	10 MBq
103	Ni-57	3	400 MBq	100 MBq	10 MBq
104	Ni-59	2	400 MBq	100 MBq	10 MBq
105	Ni-63	2	400 MBq	100 MBq	10 MBq
106	Ni-65	3	400 MBq	100 MBq	10 MBq
107	Ni-66	3	400 MBq	100 MBq	10 MBq
108	Cu-59	3	400 MBq	100 MBq	10 MBq
109	Cu-60	3	400 MBq	100 MBq	10 MBq
110	Cu-61	3	400 MBq	100 MBq	10 MBq
111	Cu-62	3	400 MBq	100 MBq	10 MBq
112	Cu-64	3	400 MBq	100 MBq	10 MBq
113	Cu-66	3	400 MBq	100 MBq	10 MBq
114	Cu-67	3	400 MBq	100 MBq	10 MBq
115	Cu-68m	3	400 MBq	100 MBq	10 MBq
116	Cu-69	3	400 MBq	100 MBq	10 MBq
117	Zn-60	3	400 MBq	100 MBq	10 MBq
118	Zn-61	3	400 MBq	100 MBq	10 MBq
119	Zn-62	3	400 MBq	100 MBq	10 MBq
120	Zn-63	3	400 MBq	100 MBq	10 MBq
121	Zn-65	2	400 MBq	100 MBq	10 MBq
122	Zn-69	3	400 MBq	100 MBq	10 MBq
123	Zn-69m	3	400 MBq	100 MBq	10 MBq
124	Zn-71	3	4 MBq	1 MBq	100 kBq
125	Zn-71m	3	400 MBq	100 MBq	10 MBq
126	Zn-72	3	400 MBq	100 MBq	10 MBq
127	Zn-74	3	400 MBq	100 MBq	10 MBq
128	Ga-64	3	400 MBq	100 MBq	10 MBq
129	Ga-65	3	400 MBq	100 MBq	10 MBq
130	Ga-66	3	400 MBq	100 MBq	10 MBq
131	Ga-67	3	400 MBq	100 MBq	10 MBq
132	Ga-68	3	400 MBq	100 MBq	10 MBq
133	Ga-70	3	400 MBq	100 MBq	10 MBq
134	Ga-72	3	400 MBq	100 MBq	10 MBq
135	Ga-73	3	400 MBq	100 MBq	10 MBq
136	Ga-74	3	400 MBq	100 MBq	10 MBq
137	Ga-75	3	400 MBq	100 MBq	10 MBq
138	Ge-64	3	400 MBq	100 MBq	10 MBq
139	Ge-66	3	400 MBq	100 MBq	10 MBq
140	Ge-67	3	400 MBq	100 MBq	10 MBq
141	Ge-68	2	400 MBq	100 MBq	10 MBq
142	Ge-69	3	400 MBq	100 MBq	10 MBq
143	Ge-71	4	400 MBq	100 MBq	10 MBq
144	Ge-75	3	400 MBq	100 MBq	10 MBq
145	Ge-77	3	400 MBq	100 MBq	10 MBq
146	Ge-78	3	400 MBq	100 MBq	10 MBq
147	As-68	3	400 MBq	100 MBq	10 MBq
148	As-69	3	400 MBq	100 MBq	10 MBq
149	As-70	3	400 MBq	100 MBq	10 MBq
150	As-71	3	400 MBq	100 MBq	10 MBq
151	As-72	3	400 MBq	100 MBq	10 MBq
152	As-73	2	400 MBq	100 MBq	10 MBq
153	As-74	3	400 MBq	100 MBq	10 MBq
154	As-76	3	400 MBq	100 MBq	10 MBq
155	As-77	3	400 MBq	100 MBq	10 MBq
156	As-78	3	400 MBq	100 MBq	10 MBq
157	As-79	3	400 MBq	100 MBq	10 MBq

158	Se-70	3	400 MBq	100 MBq	10 MBq
159	Se-71	3	400 MBq	100 MBq	10 MBq
160	Se-72	3	400 MBq	100 MBq	10 MBq
161	Se-73	3	400 MBq	100 MBq	10 MBq
162	Se-73m	3	400 MBq	100 MBq	10 MBq
163	Se-75	2	400 MBq	100 MBq	10 MBq
164	Se-79	2	400 MBq	100 MBq	10 MBq
165	Se-79m	3	400 MBq	100 MBq	10 MBq
166	Se-81	3	400 MBq	100 MBq	10 MBq
167	Se-81m	3	400 MBq	100 MBq	10 MBq
168	Se-82	2	400 kBq	100 kBq	10 kBq
169	Se-83	3	400 MBq	100 MBq	10 MBq
170	Se-83m	3	400 MBq	100 MBq	10 MBq
171	Se-84	3	400 MBq	100 MBq	10 MBq
172	Se-85	3	400 MBq	100 MBq	10 MBq
173	Br-72	3	400 MBq	100 MBq	10 MBq
174	Br-73	3	400 MBq	100 MBq	10 MBq
175	Br-74	3	400 MBq	100 MBq	10 MBq
176	Br-74m	3	400 MBq	100 MBq	10 MBq
177	Br-75	3	400 MBq	100 MBq	10 MBq
178	Br-76	3	400 MBq	100 MBq	10 MBq
179	Br-77	3	400 MBq	100 MBq	10 MBq
180	Br-77m	3	400 MBq	100 MBq	10 MBq
181	Br-78	3	400 MBq	100 MBq	10 MBq
182	Br-80	3	400 MBq	100 MBq	10 MBq
183	Br-80m	3	400 MBq	100 MBq	10 MBq
184	Br-82	3	400 MBq	100 MBq	10 MBq
185	Br-82m	3	400 MBq	100 MBq	10 MBq
186	Br-83	3	400 MBq	100 MBq	10 MBq
187	Br-84	3	400 MBq	100 MBq	10 MBq
188	Br-84m	3	400 MBq	100 MBq	10 MBq
189	Br-85	3	400 MBq	100 MBq	10 MBq
190	Kr-74	3	40 MBq	10 MBq	1 MBq
191	Kr-75	3	40 MBq	10 MBq	1 MBq
192	Kr-76	3	400 MBq	100 MBq	10 MBq
193	Kr-77	3	400 MBq	100 MBq	10 MBq
194	Kr-79	3	400 MBq	100 MBq	10 MBq
195	Kr-81	2	400 MBq	100 MBq	10 MBq
196	Kr-83m	3	400 MBq	100 MBq	10 MBq
197	Kr-85	2	400 MBq	100 MBq	10 MBq
198	Kr-85m	3	400 MBq	100 MBq	10 MBq
199	Kr-87	3	400 MBq	100 MBq	10 MBq
200	Kr-88	3	40 MBq	10 MBq	1 MBq
201	Kr-89	3	40 MBq	10 MBq	1 MBq
202	Rb-77	3	400 MBq	100 MBq	10 MBq
203	Rb-78	3	400 MBq	100 MBq	10 MBq
204	Rb-78m	3	400 MBq	100 MBq	10 MBq
205	Rb-79	3	400 MBq	100 MBq	10 MBq
206	Rb-81	3	400 MBq	100 MBq	10 MBq
207	Rb-81m	3	400 MBq	100 MBq	10 MBq
208	Rb-82	3	400 MBq	100 MBq	10 MBq
209	Rb-82m	3	400 MBq	100 MBq	10 MBq
210	Rb-83	2	400 MBq	100 MBq	10 MBq
211	Rb-84	2	400 MBq	100 MBq	10 MBq
212	Rb-84m	3	400 MBq	100 MBq	10 MBq
213	Rb-86	3	400 MBq	100 MBq	10 MBq

214	Rb-86m	3	400 MBq	100 MBq	10 MBq
215	Rb-87	2	400 MBq	100 MBq	10 MBq
216	Rb-88	3	400 MBq	100 MBq	10 MBq
217	Rb-89	3	400 MBq	100 MBq	10 MBq
218	Rb-90	3	400 MBq	100 MBq	10 MBq
219	Rb-90m	3	400 MBq	100 MBq	10 MBq
220	Sr-78	3	400 MBq	100 MBq	10 MBq
221	Sr-79	3	400 MBq	100 MBq	10 MBq
222	Sr-80	3	400 MBq	100 MBq	10 MBq
223	Sr-81	3	400 MBq	100 MBq	10 MBq
224	Sr-82	3	400 MBq	100 MBq	10 MBq
225	Sr-83	3	400 MBq	100 MBq	10 MBq
226	Sr-85	2	400 MBq	100 MBq	10 MBq
227	Sr-85m	3	400 MBq	100 MBq	10 MBq
228	Sr-87m	3	400 MBq	100 MBq	10 MBq
229	Sr-89	2	400 MBq	100 MBq	10 MBq
230	Sr-90	1	4 MBq	1 MBq	100 kBq
231	Sr-91	3	400 MBq	100 MBq	10 MBq
232	Sr-92	3	400 MBq	100 MBq	10 MBq
233	Sr-93	3	400 MBq	100 MBq	10 MBq
234	Sr-94	3	400 MBq	100 MBq	10 MBq
235	Y-81	3	400 MBq	100 MBq	10 MBq
236	Y-83	3	400 MBq	100 MBq	10 MBq
237	Y-83m	3	400 MBq	100 MBq	10 MBq
238	Y-84	3	400 MBq	100 MBq	10 MBq
239	Y-85	3	400 MBq	100 MBq	10 MBq
240	Y-85m	3	400 MBq	100 MBq	10 MBq
241	Y-86	3	400 MBq	100 MBq	10 MBq
242	Y-86m	3	400 MBq	100 MBq	10 MBq
243	Y-87	3	400 MBq	100 MBq	10 MBq
244	Y-87m	3	400 MBq	100 MBq	10 MBq
245	Y-88	2	400 MBq	100 MBq	10 MBq
246	Y-90	3	400 MBq	100 MBq	10 MBq
247	Y-90m	3	400 MBq	100 MBq	10 MBq
248	Y-91	2	400 MBq	100 MBq	10 MBq
249	Y-91m	3	400 MBq	100 MBq	10 MBq
250	Y-92	3	400 MBq	100 MBq	10 MBq
251	Y-93	3	400 MBq	100 MBq	10 MBq
252	Y-94	3	400 MBq	100 MBq	10 MBq
253	Y-95	3	400 MBq	100 MBq	10 MBq
254	Zr-82	3	400 MBq	100 MBq	10 MBq
255	Zr-84	3	4 MBq	1 MBq	100 kBq
256	Zr-85	3	400 MBq	100 MBq	10 MBq
257	Zr-86	3	400 MBq	100 MBq	10 MBq
258	Zr-87	3	400 MBq	100 MBq	10 MBq
259	Zr-88	2	400 MBq	100 MBq	10 MBq
260	Zr-89	3	400 MBq	100 MBq	10 MBq
261	Zr-89m	3	400 MBq	100 MBq	10 MBq
262	Zr-93	2	40 MBq	10 MBq	1 MBq
263	Zr-95	2	400 MBq	100 MBq	10 MBq
264	Zr-97	3	400 MBq	100 MBq	10 MBq
265	Nb-86	3	400 MBq	100 MBq	10 MBq
266	Nb-87	3	400 MBq	100 MBq	10 MBq
267	Nb-87m	3	400 MBq	100 MBq	10 MBq
268	Nb-88	3	400 MBq	100 MBq	10 MBq
269	Nb-88m	3	400 MBq	100 MBq	10 MBq

270	Nb-89	3	400 MBq	100 MBq	10 MBq
271	Nb-89m	3	4 MBq	1 MBq	100 kBq
272	Nb-90	3	400 MBq	100 MBq	10 MBq
273	Nb-90m	3	400 MBq	100 MBq	10 MBq
274	Nb-91	2	400 MBq	100 MBq	10 MBq
275	Nb-91m	2	400 MBq	100 MBq	10 MBq
276	Nb-92	2	40 MBq	10 MBq	1 MBq
277	Nb-92m	3	400 MBq	100 MBq	10 MBq
278	Nb-93m	2	400 MBq	100 MBq	10 MBq
279	Nb-94	2	40 MBq	10 MBq	1 MBq
280	Nb-94m	3	400 MBq	100 MBq	10 MBq
281	Nb-95	2	400 MBq	100 MBq	10 MBq
282	Nb-95m	3	400 MBq	100 MBq	10 MBq
283	Nb-96	3	400 MBq	100 MBq	10 MBq
284	Nb-97	3	400 MBq	100 MBq	10 MBq
285	Nb-97m	3	400 MBq	100 MBq	10 MBq
286	Nb-98m	3	4 MBq	1 MBq	100 kBq
287	Nb-99m	3	400 MBq	100 MBq	10 MBq
288	Mo-88	3	400 MBq	100 MBq	10 MBq
289	Mo-89	3	400 MBq	100 MBq	10 MBq
290	Mo-90	3	400 MBq	100 MBq	10 MBq
291	Mo-91	3	400 MBq	100 MBq	10 MBq
292	Mo-91m	3	400 MBq	100 MBq	10 MBq
293	Mo-93	2	400 MBq	100 MBq	10 MBq
294	Mo-93m	3	400 MBq	100 MBq	10 MBq
295	Mo-99	3	400 MBq	100 MBq	10 MBq
296	Mo-101	3	400 MBq	100 MBq	10 MBq
297	Mo-102	3	400 MBq	100 MBq	10 MBq
298	Mo-103	3	400 MBq	100 MBq	10 MBq
299	Mo-104	3	400 MBq	100 MBq	10 MBq
300	Tc-91	3	400 MBq	100 MBq	10 MBq
301	Tc-91m	3	400 MBq	100 MBq	10 MBq
302	Tc-92	3	400 MBq	100 MBq	10 MBq
303	Tc-93	3	400 MBq	100 MBq	10 MBq
304	Tc-93m	3	400 MBq	100 MBq	10 MBq
305	Tc-94	3	400 MBq	100 MBq	10 MBq
306	Tc-94m	3	400 MBq	100 MBq	10 MBq
307	Tc-95	3	400 MBq	100 MBq	10 MBq
308	Tc-95m	2	400 MBq	100 MBq	10 MBq
309	Tc-96	3	400 MBq	100 MBq	10 MBq
310	Tc-96m	3	400 MBq	100 MBq	10 MBq
311	Tc-97	2	400 MBq	100 MBq	10 MBq
312	Tc-97m	2	400 MBq	100 MBq	10 MBq
313	Tc-98	2	400 MBq	100 MBq	10 MBq
314	Tc-99	2	400 MBq	100 MBq	10 MBq
315	Tc-99m	3	400 MBq	100 MBq	10 MBq
316	Tc-101	3	400 MBq	100 MBq	10 MBq
317	Tc-102m	3	400 MBq	100 MBq	10 MBq
318	Tc-104	3	400 MBq	100 MBq	10 MBq
319	Tc-105	3	400 MBq	100 MBq	10 MBq
320	Ru-92	3	400 MBq	100 MBq	10 MBq
321	Ru-93	3	400 MBq	100 MBq	10 MBq
322	Ru-94	3	400 MBq	100 MBq	10 MBq
323	Ru-95	3	400 MBq	100 MBq	10 MBq
324	Ru-97	3	400 MBq	100 MBq	10 MBq
325	Ru-103	2	400 MBq	100 MBq	10 MBq

326	Ru-105	3	400 MBq	100 MBq	10 MBq
327	Ru-106	2	40 MBq	10 MBq	1 MBq
328	Ru-107	3	400 MBq	100 MBq	10 MBq
329	Ru-108	3	400 MBq	100 MBq	10 MBq
330	Rh-94	3	400 MBq	100 MBq	10 MBq
331	Rh-95	3	400 MBq	100 MBq	10 MBq
332	Rh-95m	3	400 MBq	100 MBq	10 MBq
333	Rh-96	3	400 MBq	100 MBq	10 MBq
334	Rh-96m	3	400 MBq	100 MBq	10 MBq
335	Rh-97	3	400 MBq	100 MBq	10 MBq
336	Rh-97m	3	400 MBq	100 MBq	10 MBq
337	Rh-98	3	400 MBq	100 MBq	10 MBq
338	Rh-98m	3	400 MBq	100 MBq	10 MBq
339	Rh-99	3	400 MBq	100 MBq	10 MBq
340	Rh-99m	3	400 MBq	100 MBq	10 MBq
341	Rh-100	3	400 MBq	100 MBq	10 MBq
342	Rh-100m	3	400 MBq	100 MBq	10 MBq
343	Rh-101	2	400 MBq	100 MBq	10 MBq
344	Rh-101m	3	400 MBq	100 MBq	10 MBq
345	Rh-102	2	400 MBq	100 MBq	10 MBq
346	Rh-102m	2	400 MBq	100 MBq	10 MBq
347	Rh-103m	3	400 MBq	100 MBq	10 MBq
348	Rh-104m	3	400 MBq	100 MBq	10 MBq
349	Rh-105	3	400 MBq	100 MBq	10 MBq
350	Rh-106m	3	400 MBq	100 MBq	10 MBq
351	Rh-107	3	400 MBq	100 MBq	10 MBq
352	Rh-108	3	400 MBq	100 MBq	10 MBq
353	Rh-109	3	400 MBq	100 MBq	10 MBq
354	Pd-96	3	400 MBq	100 MBq	10 MBq
355	Pd-97	3	400 MBq	100 MBq	10 MBq
356	Pd-98	3	400 MBq	100 MBq	10 MBq
357	Pd-99	3	400 MBq	100 MBq	10 MBq
358	Pd-100	3	400 MBq	100 MBq	10 MBq
359	Pd-101	3	400 MBq	100 MBq	10 MBq
360	Pd-103	3	400 MBq	100 MBq	10 MBq
361	Pd-107	2	400 MBq	100 MBq	10 MBq
362	Pd-109	3	400 MBq	100 MBq	10 MBq
363	Pd-109m	3	400 MBq	100 MBq	10 MBq
364	Pd-111	3	400 MBq	100 MBq	10 MBq
365	Pd-111m	3	4 MBq	1 MBq	100 kBq
366	Pd-112	3	400 MBq	100 MBq	10 MBq
367	Pd-113	3	400 MBq	100 MBq	10 MBq
368	Pd-114	3	400 MBq	100 MBq	10 MBq
369	Ag-99	3	400 MBq	100 MBq	10 MBq
370	Ag-100	3	400 MBq	100 MBq	10 MBq
371	Ag-100m	3	400 MBq	100 MBq	10 MBq
372	Ag-101	3	400 MBq	100 MBq	10 MBq
373	Ag-102	3	400 MBq	100 MBq	10 MBq
374	Ag-102m	3	400 MBq	100 MBq	10 MBq
375	Ag-103	3	400 MBq	100 MBq	10 MBq
376	Ag-104	3	400 MBq	100 MBq	10 MBq
377	Ag-104m	3	400 MBq	100 MBq	10 MBq
378	Ag-105	2	400 MBq	100 MBq	10 MBq
379	Ag-105m	3	400 MBq	100 MBq	10 MBq
380	Ag-106	3	400 MBq	100 MBq	10 MBq
381	Ag-106m	3	400 MBq	100 MBq	10 MBq

382	Ag-108	3	400 MBq	100 MBq	10 MBq
383	Ag-108m	2	40 MBq	10 MBq	1 MBq
384	Ag-110m	2	400 MBq	100 MBq	10 MBq
385	Ag-111	3	400 MBq	100 MBq	10 MBq
386	Ag-111m	3	400 MBq	100 MBq	10 MBq
387	Ag-112	3	400 MBq	100 MBq	10 MBq
388	Ag-113	3	400 MBq	100 MBq	10 MBq
389	Ag-113m	3	400 MBq	100 MBq	10 MBq
390	Ag-115	3	400 MBq	100 MBq	10 MBq
391	Ag-116	3	400 MBq	100 MBq	10 MBq
392	Ag-117	3	400 MBq	100 MBq	10 MBq
393	Cd-100	3	400 MBq	100 MBq	10 MBq
394	Cd-101	3	400 MBq	100 MBq	10 MBq
395	Cd-102	3	400 MBq	100 MBq	10 MBq
396	Cd-103	3	400 MBq	100 MBq	10 MBq
397	Cd-104	3	400 MBq	100 MBq	10 MBq
398	Cd-105	3	400 MBq	100 MBq	10 MBq
399	Cd-107	3	400 MBq	100 MBq	10 MBq
400	Cd-109	2	400 MBq	100 MBq	10 MBq
401	Cd-111m	3	400 MBq	100 MBq	10 MBq
402	Cd-113	2	4 MBq	1 MBq	100 kBq
403	Cd-113m	2	40 MBq	10 MBq	1 MBq
404	Cd-115	3	400 MBq	100 MBq	10 MBq
405	Cd-115m	2	400 MBq	100 MBq	10 MBq
406	Cd-117	3	400 MBq	100 MBq	10 MBq
407	Cd-117m	3	400 MBq	100 MBq	10 MBq
408	Cd-118	3	400 MBq	100 MBq	10 MBq
409	Cd-119	3	400 MBq	100 MBq	10 MBq
410	Cd-119m	3	400 MBq	100 MBq	10 MBq
411	In-103	3	400 MBq	100 MBq	10 MBq
412	In-104	3	400 MBq	100 MBq	10 MBq
413	In-105	3	400 MBq	100 MBq	10 MBq
414	In-106	3	400 MBq	100 MBq	10 MBq
415	In-106m	3	400 MBq	100 MBq	10 MBq
416	In-107	3	400 MBq	100 MBq	10 MBq
417	In-108	3	400 MBq	100 MBq	10 MBq
418	In-108m	3	400 MBq	100 MBq	10 MBq
419	In-109	3	400 MBq	100 MBq	10 MBq
420	In-109m	3	400 MBq	100 MBq	10 MBq
421	In-110	3	400 MBq	100 MBq	10 MBq
422	In-110m	3	4 MBq	1 MBq	100 kBq
423	In-111	3	400 MBq	100 MBq	10 MBq
424	In-111m	3	400 MBq	100 MBq	10 MBq
425	In-112	3	400 MBq	100 MBq	10 MBq
426	In-112m	3	400 MBq	100 MBq	10 MBq
427	In-113m	3	400 MBq	100 MBq	10 MBq
428	In-114	3	400 MBq	100 MBq	10 MBq
429	In-114m	2	400 MBq	100 MBq	10 MBq
430	In-115	2	4 MBq	1 MBq	100 kBq
431	In-115m	3	400 MBq	100 MBq	10 MBq
432	In-116m1	3	400 MBq	100 MBq	10 MBq
433	In-117	3	400 MBq	100 MBq	10 MBq
434	In-117m	3	400 MBq	100 MBq	10 MBq
435	In-118	3	400 MBq	100 MBq	10 MBq
436	In-119	3	400 MBq	100 MBq	10 MBq
437	In-119m	3	400 MBq	100 MBq	10 MBq

438	In-121m	3	400 MBq	100 MBq	10 MBq
439	Sn-106	3	400 MBq	100 MBq	10 MBq
440	Sn-107	3	400 MBq	100 MBq	10 MBq
441	Sn-108	3	400 MBq	100 MBq	10 MBq
442	Sn-109	3	400 MBq	100 MBq	10 MBq
443	Sn-110	3	400 MBq	100 MBq	10 MBq
444	Sn-111	3	400 MBq	100 MBq	10 MBq
445	Sn-113	2	400 MBq	100 MBq	10 MBq
446	Sn-113m	3	400 MBq	100 MBq	10 MBq
447	Sn-117m	3	400 MBq	100 MBq	10 MBq
448	Sn-119m	2	400 MBq	100 MBq	10 MBq
449	Sn-121	3	400 MBq	100 MBq	10 MBq
450	Sn-121m	2	400 MBq	100 MBq	10 MBq
451	Sn-123	2	400 MBq	100 MBq	10 MBq
452	Sn-123m	3	400 MBq	100 MBq	10 MBq
453	Sn-125	3	400 MBq	100 MBq	10 MBq
454	Sn-125m	3	400 MBq	100 MBq	10 MBq
455	Sn-126	2	40 MBq	10 MBq	1 MBq
456	Sn-127	3	400 MBq	100 MBq	10 MBq
457	Sn-127m	3	400 MBq	100 MBq	10 MBq
458	Sn-128	3	400 MBq	100 MBq	10 MBq
459	Sn-129	3	400 MBq	100 MBq	10 MBq
460	Sn-129m	3	400 MBq	100 MBq	10 MBq
461	Sn-130	3	400 MBq	100 MBq	10 MBq
462	Sn-130m	3	400 MBq	100 MBq	10 MBq
463	Sn-131m	3	400 MBq	100 MBq	10 MBq
464	Sb-111	3	400 MBq	100 MBq	10 MBq
465	Sb-113	3	400 MBq	100 MBq	10 MBq
466	Sb-114	3	400 MBq	100 MBq	10 MBq
467	Sb-115	3	400 MBq	100 MBq	10 MBq
468	Sb-116	3	400 MBq	100 MBq	10 MBq
469	Sb-116m	3	400 MBq	100 MBq	10 MBq
470	Sb-117	3	400 MBq	100 MBq	10 MBq
471	Sb-118	3	400 MBq	100 MBq	10 MBq
472	Sb-118m	3	400 MBq	100 MBq	10 MBq
473	Sb-119	3	400 MBq	100 MBq	10 MBq
474	Sb-120	3	400 MBq	100 MBq	10 MBq
475	Sb-120m	3	4 MBq	1 MBq	100 kBq
476	Sb-122	3	400 MBq	100 MBq	10 MBq
477	Sb-122m	3	400 MBq	100 MBq	10 MBq
478	Sb-124	2	400 MBq	100 MBq	10 MBq
479	Sb-124m1	3	400 MBq	100 MBq	10 MBq
480	Sb-124m2	3	400 MBq	100 MBq	10 MBq
481	Sb-125	2	400 MBq	100 MBq	10 MBq
482	Sb-126	3	400 MBq	100 MBq	10 MBq
483	Sb-126m	3	400 MBq	100 MBq	10 MBq
484	Sb-127	3	400 MBq	100 MBq	10 MBq
485	Sb-128	3	400 MBq	100 MBq	10 MBq
486	Sb-128m	3	4 MBq	1 MBq	100 kBq
487	Sb-129	3	400 MBq	100 MBq	10 MBq
488	Sb-129m	3	4 MBq	1 MBq	100 kBq
489	Sb-130	3	400 MBq	100 MBq	10 MBq
490	Sb-130m	3	400 MBq	100 MBq	10 MBq
491	Sb-131	3	400 MBq	100 MBq	10 MBq
492	Sb-132	3	400 MBq	100 MBq	10 MBq
493	Sb-132m	3	400 MBq	100 MBq	10 MBq

494	Sb-133	3	400 MBq	100 MBq	10 MBq
495	Te-112	3	400 MBq	100 MBq	10 MBq
496	Te-113	3	400 MBq	100 MBq	10 MBq
497	Te-114	3	4 MBq	1 MBq	100 kBq
498	Te-115	3	400 MBq	100 MBq	10 MBq
499	Te-115m	3	400 MBq	100 MBq	10 MBq
500	Te-116	3	400 MBq	100 MBq	10 MBq
501	Te-117	3	400 MBq	100 MBq	10 MBq
502	Te-118	3	400 MBq	100 MBq	10 MBq
503	Te-119	3	400 MBq	100 MBq	10 MBq
504	Te-119m	3	400 MBq	100 MBq	10 MBq
505	Te-121	3	400 MBq	100 MBq	10 MBq
506	Te-121m	2	400 MBq	100 MBq	10 MBq
507	Te-123	2	400 MBq	100 MBq	10 MBq
508	Te-123m	2	400 MBq	100 MBq	10 MBq
509	Te-125m	2	400 MBq	100 MBq	10 MBq
510	Te-127	3	400 MBq	100 MBq	10 MBq
511	Te-127m	2	400 MBq	100 MBq	10 MBq
512	Te-128	2	400 kBq	100 kBq	10 kBq
513	Te-129	3	400 MBq	100 MBq	10 MBq
514	Te-129m	2	400 MBq	100 MBq	10 MBq
515	Te-130	2	400 kBq	100 kBq	10 kBq
516	Te-131	3	400 MBq	100 MBq	10 MBq
517	Te-131m	3	400 MBq	100 MBq	10 MBq
518	Te-132	3	400 MBq	100 MBq	10 MBq
519	Te-133	3	400 MBq	100 MBq	10 MBq
520	Te-133m	3	400 MBq	100 MBq	10 MBq
521	Te-134	3	400 MBq	100 MBq	10 MBq
522	I-115	3	400 MBq	100 MBq	10 MBq
523	I-117	3	400 MBq	100 MBq	10 MBq
524	I-118	3	400 MBq	100 MBq	10 MBq
525	I-118m	3	400 MBq	100 MBq	10 MBq
526	I-119	3	400 MBq	100 MBq	10 MBq
527	I-120	3	400 MBq	100 MBq	10 MBq
528	I-120m	3	400 MBq	100 MBq	10 MBq
529	I-121	3	400 MBq	100 MBq	10 MBq
530	I-122	3	400 MBq	100 MBq	10 MBq
531	I-123	3	400 MBq	100 MBq	10 MBq
532	I-124	3	400 MBq	100 MBq	10 MBq
533	I-125	2	40 MBq	10 MBq	1 MBq
534	I-126	3	40 MBq	10 MBq	1 MBq
535	I-128	3	400 MBq	100 MBq	10 MBq
536	I-129	2	40 MBq	10 MBq	1 MBq
537	I-130	3	400 MBq	100 MBq	10 MBq
538	I-130m	3	400 MBq	100 MBq	10 MBq
539	I-131	3	40 MBq	10 MBq	1 MBq
540	I-132	3	400 MBq	100 MBq	10 MBq
541	I-132m	3	400 MBq	100 MBq	10 MBq
542	I-133	3	400 MBq	100 MBq	10 MBq
543	I-134	3	400 MBq	100 MBq	10 MBq
544	I-134m	3	400 MBq	100 MBq	10 MBq
545	I-135	3	400 MBq	100 MBq	10 MBq
546	I-136	3	400 MBq	100 MBq	10 MBq
547	Xe-117	3	40 MBq	10 MBq	1 MBq
548	Xe-118	3	40 MBq	10 MBq	1 MBq
549	Xe-119	3	40 MBq	10 MBq	1 MBq

550	Xe-120	3	400 MBq	100 MBq	10 MBq
551	Xe-121	3	40 MBq	10 MBq	1 MBq
552	Xe-122	3	400 MBq	100 MBq	10 MBq
553	Xe-123	3	400 MBq	100 MBq	10 MBq
554	Xe-125	3	400 MBq	100 MBq	10 MBq
555	Xe-127	2	400 MBq	100 MBq	10 MBq
556	Xe-127m	3	400 MBq	100 MBq	10 MBq
557	Xe-129m	3	400 MBq	100 MBq	10 MBq
558	Xe-131m	3	400 MBq	100 MBq	10 MBq
559	Xe-133	3	400 MBq	100 MBq	10 MBq
560	Xe-133m	3	400 MBq	100 MBq	10 MBq
561	Xe-135	3	400 MBq	100 MBq	10 MBq
562	Xe-135m	3	400 MBq	100 MBq	10 MBq
563	Xe-137	3	400 MBq	100 MBq	10 MBq
564	Xe-138	3	40 MBq	10 MBq	1 MBq
565	Cs-120m	3	400 MBq	100 MBq	10 MBq
566	Cs-121	3	400 MBq	100 MBq	10 MBq
567	Cs-121m	3	400 MBq	100 MBq	10 MBq
568	Cs-122m	3	400 MBq	100 MBq	10 MBq
569	Cs-123	3	400 MBq	100 MBq	10 MBq
570	Cs-125	3	400 MBq	100 MBq	10 MBq
571	Cs-126	3	400 MBq	100 MBq	10 MBq
572	Cs-127	3	400 MBq	100 MBq	10 MBq
573	Cs-128	3	400 MBq	100 MBq	10 MBq
574	Cs-129	3	400 MBq	100 MBq	10 MBq
575	Cs-130	3	400 MBq	100 MBq	10 MBq
576	Cs-131	3	400 MBq	100 MBq	10 MBq
577	Cs-132	3	400 MBq	100 MBq	10 MBq
578	Cs-134	2	400 MBq	100 MBq	10 MBq
579	Cs-134m	3	400 MBq	100 MBq	10 MBq
580	Cs-135	2	400 MBq	100 MBq	10 MBq
581	Cs-135m	3	400 MBq	100 MBq	10 MBq
582	Cs-136	3	400 MBq	100 MBq	10 MBq
583	Cs-137	2	400 MBq	100 MBq	10 MBq
584	Cs-138	3	400 MBq	100 MBq	10 MBq
585	Cs-138m	3	400 MBq	100 MBq	10 MBq
586	Cs-139	3	400 MBq	100 MBq	10 MBq
587	Cs-140	3	400 MBq	100 MBq	10 MBq
588	Ba-122	3	400 MBq	100 MBq	10 MBq
589	Ba-123	3	400 MBq	100 MBq	10 MBq
590	Ba-124	3	400 MBq	100 MBq	10 MBq
591	Ba-125	3	400 MBq	100 MBq	10 MBq
592	Ba-126	3	400 MBq	100 MBq	10 MBq
593	Ba-127	3	400 MBq	100 MBq	10 MBq
594	Ba-128	3	400 MBq	100 MBq	10 MBq
595	Ba-129	3	400 MBq	100 MBq	10 MBq
596	Ba-129m	3	400 MBq	100 MBq	10 MBq
597	Ba-131	3	400 MBq	100 MBq	10 MBq
598	Ba-131m	3	400 MBq	100 MBq	10 MBq
599	Ba-133	2	400 MBq	100 MBq	10 MBq
600	Ba-133m	3	400 MBq	100 MBq	10 MBq
601	Ba-135m	3	400 MBq	100 MBq	10 MBq
602	Ba-137m	3	400 MBq	100 MBq	10 MBq
603	Ba-139	3	400 MBq	100 MBq	10 MBq
604	Ba-140	3	400 MBq	100 MBq	10 MBq
605	Ba-141	3	400 MBq	100 MBq	10 MBq

606	Ba-142	3	400 MBq	100 MBq	10 MBq
607	La-125	3	400 MBq	100 MBq	10 MBq
608	La-126	3	400 MBq	100 MBq	10 MBq
609	La-127	3	400 MBq	100 MBq	10 MBq
610	La-128	3	400 MBq	100 MBq	10 MBq
611	La-129	3	400 MBq	100 MBq	10 MBq
612	La-130	3	400 MBq	100 MBq	10 MBq
613	La-131	3	400 MBq	100 MBq	10 MBq
614	La-132	3	400 MBq	100 MBq	10 MBq
615	La-132m	3	400 MBq	100 MBq	10 MBq
616	La-133	3	400 MBq	100 MBq	10 MBq
617	La-134	3	400 MBq	100 MBq	10 MBq
618	La-135	3	400 MBq	100 MBq	10 MBq
619	La-136	3	400 MBq	100 MBq	10 MBq
620	La-137	2	400 MBq	100 MBq	10 MBq
621	La-138	2	4 MBq	1 MBq	100 kBq
622	La-140	3	400 MBq	100 MBq	10 MBq
623	La-141	3	400 MBq	100 MBq	10 MBq
624	La-142	3	400 MBq	100 MBq	10 MBq
625	La-143	3	400 MBq	100 MBq	10 MBq
626	Ce-128	3	400 MBq	100 MBq	10 MBq
627	Ce-129	3	400 MBq	100 MBq	10 MBq
628	Ce-130	3	400 MBq	100 MBq	10 MBq
629	Ce-131	3	400 MBq	100 MBq	10 MBq
630	Ce-131m	3	400 MBq	100 MBq	10 MBq
631	Ce-132	3	400 MBq	100 MBq	10 MBq
632	Ce-133	3	400 MBq	100 MBq	10 MBq
633	Ce-133m	3	400 MBq	100 MBq	10 MBq
634	Ce-134	3	400 MBq	100 MBq	10 MBq
635	Ce-135	3	400 MBq	100 MBq	10 MBq
636	Ce-137	3	400 MBq	100 MBq	10 MBq
637	Ce-137m	3	400 MBq	100 MBq	10 MBq
638	Ce-139	2	400 MBq	100 MBq	10 MBq
639	Ce-141	2	400 MBq	100 MBq	10 MBq
640	Ce-143	3	400 MBq	100 MBq	10 MBq
641	Ce-144	2	40 MBq	10 MBq	1 MBq
642	Ce-145	2	400 MBq	100 MBq	10 MBq
643	Ce-146	3	400 MBq	100 MBq	10 MBq
644	Pr-131	3	400 MBq	100 MBq	10 MBq
645	Pr-132	3	400 MBq	100 MBq	10 MBq
646	Pr-133	3	400 MBq	100 MBq	10 MBq
647	Pr-134	3	400 MBq	100 MBq	10 MBq
648	Pr-134m	3	400 MBq	100 MBq	10 MBq
649	Pr-135	3	400 MBq	100 MBq	10 MBq
650	Pr-136	3	400 MBq	100 MBq	10 MBq
651	Pr-137	3	400 MBq	100 MBq	10 MBq
652	Pr-138	3	400 MBq	100 MBq	10 MBq
653	Pr-138m	3	400 MBq	100 MBq	10 MBq
654	Pr-139	3	400 MBq	100 MBq	10 MBq
655	Pr-140	3	400 MBq	100 MBq	10 MBq
656	Pr-142	3	400 MBq	100 MBq	10 MBq
657	Pr-142m	3	400 MBq	100 MBq	10 MBq
658	Pr-143	3	400 MBq	100 MBq	10 MBq
659	Pr-144	3	400 MBq	100 MBq	10 MBq
660	Pr-144m	3	400 MBq	100 MBq	10 MBq
661	Pr-145	3	400 MBq	100 MBq	10 MBq

662	Pr-146	3	400 MBq	100 MBq	10 MBq
663	Pr-147	3	400 MBq	100 MBq	10 MBq
664	Pr-148	3	400 MBq	100 MBq	10 MBq
665	Pr-148m	3	400 MBq	100 MBq	10 MBq
666	Pr-149	3	400 MBq	100 MBq	10 MBq
667	Nd-132	3	400 MBq	100 MBq	10 MBq
668	Nd-133	3	400 MBq	100 MBq	10 MBq
669	Nd-134	3	400 MBq	100 MBq	10 MBq
670	Nd-135	3	400 MBq	100 MBq	10 MBq
671	Nd-135m	3	400 MBq	100 MBq	10 MBq
672	Nd-136	3	400 MBq	100 MBq	10 MBq
673	Nd-137	3	400 MBq	100 MBq	10 MBq
674	Nd-138	3	400 MBq	100 MBq	10 MBq
675	Nd-139	3	400 MBq	100 MBq	10 MBq
676	Nd-139m	3	400 MBq	100 MBq	10 MBq
677	Nd-140	3	400 MBq	100 MBq	10 MBq
678	Nd-141	3	400 MBq	100 MBq	10 MBq
679	Nd-141m	3	400 MBq	100 MBq	10 MBq
680	Nd-144	1	400 kBq	100 kBq	10 kBq
681	Nd-147	3	400 MBq	100 MBq	10 MBq
682	Nd-149	3	400 MBq	100 MBq	10 MBq
683	Nd-151	3	400 MBq	100 MBq	10 MBq
684	Nd-152	3	400 MBq	100 MBq	10 MBq
685	Pm-136	3	400 MBq	100 MBq	10 MBq
686	Pm-137	3	400 MBq	100 MBq	10 MBq
687	Pm-138	3	400 MBq	100 MBq	10 MBq
688	Pm-139	3	400 MBq	100 MBq	10 MBq
689	Pm-140m	3	400 MBq	100 MBq	10 MBq
690	Pm-141	3	400 MBq	100 MBq	10 MBq
691	Pm-143	2	400 MBq	100 MBq	10 MBq
692	Pm-144	2	400 MBq	100 MBq	10 MBq
693	Pm-145	3	400 MBq	100 MBq	10 MBq
694	Pm-146	2	400 MBq	100 MBq	10 MBq
695	Pm-147	2	400 MBq	100 MBq	10 MBq
696	Pm-148	3	400 MBq	100 MBq	10 MBq
697	Pm-148m	2	400 MBq	100 MBq	10 MBq
698	Pm-149	3	400 MBq	100 MBq	10 MBq
699	Pm-150	3	400 MBq	100 MBq	10 MBq
700	Pm-151	3	400 MBq	100 MBq	10 MBq
701	Pm-152	3	400 MBq	100 MBq	10 MBq
702	Pm-152m1	3	4 MBq	1 MBq	100 kBq
703	Pm-152m2	3	400 MBq	100 MBq	10 MBq
704	Pm-153	3	400 MBq	100 MBq	10 MBq
705	Pm-154	3	400 MBq	100 MBq	10 MBq
706	Pm-154m	3	400 MBq	100 MBq	10 MBq
707	Sm-138	3	400 MBq	100 MBq	10 MBq
708	Sm-139	3	400 MBq	100 MBq	10 MBq
709	Sm-140	3	400 MBq	100 MBq	10 MBq
710	Sm-141	3	400 MBq	100 MBq	10 MBq
711	Sm-141m	3	400 MBq	100 MBq	10 MBq
712	Sm-142	3	400 MBq	100 MBq	10 MBq
713	Sm-143	3	400 MBq	100 MBq	10 MBq
714	Sm-143m	3	400 MBq	100 MBq	10 MBq
715	Sm-145	2	400 MBq	100 MBq	10 MBq
716	Sm-146	1	400 kBq	100 kBq	10 kBq
717	Sm-147	1	400 kBq	100 kBq	10 kBq

718	Sm-148	1	400 kBq	100 kBq	10 kBq
719	Sm-151	2	400 MBq	100 MBq	10 MBq
720	Sm-153	3	400 MBq	100 MBq	10 MBq
721	Sm-155	3	400 MBq	100 MBq	10 MBq
722	Sm-156	3	400 MBq	100 MBq	10 MBq
723	Sm-157	3	400 MBq	100 MBq	10 MBq
724	Sm-158	3	400 MBq	100 MBq	10 MBq
725	Eu-142m	3	400 MBq	100 MBq	10 MBq
726	Eu-143	3	400 MBq	100 MBq	10 MBq
727	Eu-145	3	400 MBq	100 MBq	10 MBq
728	Eu-146	3	400 MBq	100 MBq	10 MBq
729	Eu-147	3	400 MBq	100 MBq	10 MBq
730	Eu-148	2	400 MBq	100 MBq	10 MBq
731	Eu-149	2	400 MBq	100 MBq	10 MBq
732	Eu-150	3	40 MBq	10 MBq	1 MBq
733	Eu-150m	2	4 MBq	1 MBq	100 kBq
734	Eu-152	2	40 MBq	10 MBq	1 MBq
735	Eu-152m1	3	400 MBq	100 MBq	10 MBq
736	Eu-152m2	3	400 MBq	100 MBq	10 MBq
737	Eu-154	2	40 MBq	10 MBq	1 MBq
738	Eu-154m	3	400 MBq	100 MBq	10 MBq
739	Eu-155	2	400 MBq	100 MBq	10 MBq
740	Eu-156	3	400 MBq	100 MBq	10 MBq
741	Eu-157	3	400 MBq	100 MBq	10 MBq
742	Eu-158	3	400 MBq	100 MBq	10 MBq
743	Eu-159	3	400 MBq	100 MBq	10 MBq
744	Gd-142	3	400 MBq	100 MBq	10 MBq
745	Gd-143m	3	400 MBq	100 MBq	10 MBq
746	Gd-144	3	400 MBq	100 MBq	10 MBq
747	Gd-145	3	400 MBq	100 MBq	10 MBq
748	Gd-145m	3	400 MBq	100 MBq	10 MBq
749	Gd-146	2	400 MBq	100 MBq	10 MBq
750	Gd-147	3	400 MBq	100 MBq	10 MBq
751	Gd-148	1	40 kBq	10 kBq	1 kBq
752	Gd-149	3	400 MBq	100 MBq	10 MBq
753	Gd-150	1	40 kBq	10 kBq	1 kBq
754	Gd-151	2	400 MBq	100 MBq	10 MBq
755	Gd-152	1	40 kBq	10 kBq	1 kBq
756	Gd-153	2	400 MBq	100 MBq	10 MBq
757	Gd-159	3	400 MBq	100 MBq	10 MBq
758	Gd-161	3	400 MBq	100 MBq	10 MBq
759	Gd-162	3	400 MBq	100 MBq	10 MBq
760	Tb-147	3	400 MBq	100 MBq	10 MBq
761	Tb-147m	3	400 MBq	100 MBq	10 MBq
762	Tb-148	3	400 MBq	100 MBq	10 MBq
763	Tb-148m	3	400 MBq	100 MBq	10 MBq
764	Tb-149	1	4 MBq	1 MBq	100 kBq
765	Tb-149m	1	4 MBq	1 MBq	100 kBq
766	Tb-150	1	4 MBq	1 MBq	100 kBq
767	Tb-150m	3	400 MBq	100 MBq	10 MBq
768	Tb-151	3	400 MBq	100 MBq	10 MBq
769	Tb-152	3	400 MBq	100 MBq	10 MBq
770	Tb-152m	3	400 MBq	100 MBq	10 MBq
771	Tb-153	3	400 MBq	100 MBq	10 MBq
772	Tb-154	3	400 MBq	100 MBq	10 MBq
773	Tb-154m1	3	4 MBq	1 MBq	100 kBq

774	Tb-154m2	3	4 MBq	1 MBq	100 kBq
775	Tb-155	3	400 MBq	100 MBq	10 MBq
776	Tb-156	3	400 MBq	100 MBq	10 MBq
777	Tb-156m1	3	400 MBq	100 MBq	10 MBq
778	Tb-156m2	3	400 MBq	100 MBq	10 MBq
779	Tb-157	2	400 MBq	100 MBq	10 MBq
780	Tb-158	2	40 MBq	10 MBq	1 MBq
781	Tb-160	2	400 MBq	100 MBq	10 MBq
782	Tb-161	3	400 MBq	100 MBq	10 MBq
783	Tb-162	3	400 MBq	100 MBq	10 MBq
784	Tb-163	3	400 MBq	100 MBq	10 MBq
785	Tb-164	3	400 MBq	100 MBq	10 MBq
786	Dy-147	3	400 MBq	100 MBq	10 MBq
787	Dy-148	3	400 MBq	100 MBq	10 MBq
788	Dy-149	3	400 MBq	100 MBq	10 MBq
789	Dy-150	1	4 MBq	1 MBq	100 kBq
790	Dy-151	1	4 MBq	1 MBq	100 kBq
791	Dy-152	1	4 MBq	1 MBq	100 kBq
792	Dy-153	3	4 MBq	1 MBq	100 kBq
793	Dy-154	1	400 kBq	100 kBq	10 kBq
794	Dy-155	3	400 MBq	100 MBq	10 MBq
795	Dy-157	3	400 MBq	100 MBq	10 MBq
796	Dy-159	2	400 MBq	100 MBq	10 MBq
797	Dy-165	3	400 MBq	100 MBq	10 MBq
798	Dy-165m	3	400 MBq	100 MBq	10 MBq
799	Dy-166	3	400 MBq	100 MBq	10 MBq
800	Dy-167	3	400 MBq	100 MBq	10 MBq
801	Ho-150	3	400 MBq	100 MBq	10 MBq
802	Ho-152	1	4 MBq	1 MBq	100 kBq
803	Ho-153	1	4 MBq	1 MBq	100 kBq
804	Ho-153m	1	4 MBq	1 MBq	100 kBq
805	Ho-154	1	4 MBq	1 MBq	100 kBq
806	Ho-154m	3	4 MBq	1 MBq	100 kBq
807	Ho-155	3	4 MBq	1 MBq	100 kBq
808	Ho-156	3	400 MBq	100 MBq	10 MBq
809	Ho-156m	3	400 MBq	100 MBq	10 MBq
810	Ho-157	3	400 MBq	100 MBq	10 MBq
811	Ho-158	3	400 MBq	100 MBq	10 MBq
812	Ho-158m1	3	4 MBq	1 MBq	100 kBq
813	Ho-158m2	3	4 MBq	1 MBq	100 kBq
814	Ho-159	3	400 MBq	100 MBq	10 MBq
815	Ho-160	3	400 MBq	100 MBq	10 MBq
816	Ho-160m1	3	4 MBq	1 MBq	100 kBq
817	Ho-161	3	400 MBq	100 MBq	10 MBq
818	Ho-162	3	400 MBq	100 MBq	10 MBq
819	Ho-162m	3	400 MBq	100 MBq	10 MBq
820	Ho-163	2	400 MBq	100 MBq	10 MBq
821	Ho-164	3	400 MBq	100 MBq	10 MBq
822	Ho-164m	3	400 MBq	100 MBq	10 MBq
823	Ho-166	3	400 MBq	100 MBq	10 MBq
824	Ho-166m	2	40 MBq	10 MBq	1 MBq
825	Ho-167	3	400 MBq	100 MBq	10 MBq
826	Ho-168	3	400 MBq	100 MBq	10 MBq
827	Ho-169	3	400 MBq	100 MBq	10 MBq
828	Ho-170	3	400 MBq	100 MBq	10 MBq
829	Er-154	1	4 MBq	1 MBq	100 kBq

830	Er-155	1	4 MBq	1 MBq	100 kBq
831	Er-156	3	400 MBq	100 MBq	10 MBq
832	Er-157	3	4 MBq	1 MBq	100 kBq
833	Er-158	3	4 MBq	1 MBq	100 kBq
834	Er-159	3	400 MBq	100 MBq	10 MBq
835	Er-160	3	400 kBq	100 kBq	10 kBq
836	Er-161	3	400 MBq	100 MBq	10 MBq
837	Er-163	3	400 MBq	100 MBq	10 MBq
838	Er-165	3	400 MBq	100 MBq	10 MBq
839	Er-169	3	400 MBq	100 MBq	10 MBq
840	Er-171	3	400 MBq	100 MBq	10 MBq
841	Er-172	3	400 MBq	100 MBq	10 MBq
842	Er-173	3	400 MBq	100 MBq	10 MBq
843	Tm-156	1	4 MBq	1 MBq	100 kBq
844	Tm-157	3	40 MBq	10 MBq	1 MBq
845	Tm-158	3	400 MBq	100 MBq	10 MBq
846	Tm-159	3	400 MBq	100 MBq	10 MBq
847	Tm-160	3	400 MBq	100 MBq	10 MBq
848	Tm-160m	3	400 MBq	100 MBq	10 MBq
849	Tm-161	3	4 MBq	1 MBq	100 kBq
850	Tm-162	3	400 MBq	100 MBq	10 MBq
851	Tm-163	3	400 MBq	100 MBq	10 MBq
852	Tm-164	3	400 MBq	100 MBq	10 MBq
853	Tm-164m	3	400 MBq	100 MBq	10 MBq
854	Tm-165	3	400 MBq	100 MBq	10 MBq
855	Tm-166	3	400 MBq	100 MBq	10 MBq
856	Tm-167	3	400 MBq	100 MBq	10 MBq
857	Tm-168	2	400 MBq	100 MBq	10 MBq
858	Tm-170	2	400 MBq	100 MBq	10 MBq
859	Tm-171	2	400 MBq	100 MBq	10 MBq
860	Tm-172	3	400 MBq	100 MBq	10 MBq
861	Tm-173	3	400 MBq	100 MBq	10 MBq
862	Tm-174	3	400 MBq	100 MBq	10 MBq
863	Tm-175	3	400 MBq	100 MBq	10 MBq
864	Tm-176	3	400 MBq	100 MBq	10 MBq
865	Yb-158	3	40 MBq	10 MBq	1 MBq
866	Yb-159	3	400 MBq	100 MBq	10 MBq
867	Yb-160	3	400 MBq	100 MBq	10 MBq
868	Yb-161	3	400 MBq	100 MBq	10 MBq
869	Yb-162	3	400 MBq	100 MBq	10 MBq
870	Yb-163	3	400 MBq	100 MBq	10 MBq
871	Yb-164	3	400 MBq	100 MBq	10 MBq
872	Yb-165	3	400 MBq	100 MBq	10 MBq
873	Yb-166	3	400 MBq	100 MBq	10 MBq
874	Yb-167	3	400 MBq	100 MBq	10 MBq
875	Yb-169	2	400 MBq	100 MBq	10 MBq
876	Yb-175	3	400 MBq	100 MBq	10 MBq
877	Yb-177	3	400 MBq	100 MBq	10 MBq
878	Yb-178	3	400 MBq	100 MBq	10 MBq
879	Lu-161	3	400 MBq	100 MBq	10 MBq
880	Lu-162	3	400 MBq	100 MBq	10 MBq
881	Lu-163	3	400 MBq	100 MBq	10 MBq
882	Lu-164	3	400 MBq	100 MBq	10 MBq
883	Lu-165	3	400 MBq	100 MBq	10 MBq
884	Lu-166	3	400 MBq	100 MBq	10 MBq
885	Lu-166m1	3	400 MBq	100 MBq	10 MBq

886	Lu-166m2	3	400 MBq	100 MBq	10 MBq
887	Lu-167	3	400 MBq	100 MBq	10 MBq
888	Lu-168	3	400 MBq	100 MBq	10 MBq
889	Lu-168m	3	400 MBq	100 MBq	10 MBq
890	Lu-169	3	400 MBq	100 MBq	10 MBq
891	Lu-169m	3	400 MBq	100 MBq	10 MBq
892	Lu-170	3	400 MBq	100 MBq	10 MBq
893	Lu-171	3	400 MBq	100 MBq	10 MBq
894	Lu-171m	3	400 MBq	100 MBq	10 MBq
895	Lu-172	3	400 MBq	100 MBq	10 MBq
896	Lu-172m	3	400 MBq	100 MBq	10 MBq
897	Lu-173	2	400 MBq	100 MBq	10 MBq
898	Lu-174	2	400 MBq	100 MBq	10 MBq
899	Lu-174m	2	400 MBq	100 MBq	10 MBq
900	Lu-176	2	40 MBq	10 MBq	1 MBq
901	Lu-176m	3	400 MBq	100 MBq	10 MBq
902	Lu-177	3	400 MBq	100 MBq	10 MBq
903	Lu-177m	2	400 MBq	100 MBq	10 MBq
904	Lu-178	3	400 MBq	100 MBq	10 MBq
905	Lu-178m	3	400 MBq	100 MBq	10 MBq
906	Lu-179	3	400 MBq	100 MBq	10 MBq
907	Lu-180	3	400 MBq	100 MBq	10 MBq
908	Lu-181	3	400 MBq	100 MBq	10 MBq
909	Hf-166	3	400 MBq	100 MBq	10 MBq
910	Hf-167	3	400 MBq	100 MBq	10 MBq
911	Hf-168	3	4 MBq	1 MBq	100 kBq
912	Hf-169	3	400 MBq	100 MBq	10 MBq
913	Hf-170	3	400 MBq	100 MBq	10 MBq
914	Hf-171	3	4 MBq	1 MBq	100 kBq
915	Hf-172	2	40 MBq	10 MBq	1 MBq
916	Hf-173	3	400 MBq	100 MBq	10 MBq
917	Hf-174	1	40 kBq	10 kBq	1 kBq
918	Hf-175	2	400 MBq	100 MBq	50 MBq
919	Hf-177m2	3	400 MBq	100 MBq	10 MBq
920	Hf-178m2	2	4 MBq	1 MBq	100 kBq
921	Hf-179m2	3	400 MBq	100 MBq	10 MBq
922	Hf-180m	3	400 MBq	100 MBq	10 MBq
923	Hf-181	2	400 MBq	100 MBq	10 MBq
924	Hf-182	2	4 MBq	1 MBq	100 kBq
925	Hf-182m	3	400 MBq	100 MBq	10 MBq
926	Hf-183	3	400 MBq	100 MBq	10 MBq
927	Hf-184	3	400 MBq	100 MBq	10 MBq
928	Ta-167	3	400 MBq	100 MBq	10 MBq
929	Ta-168	3	400 MBq	100 MBq	10 MBq
930	Ta-169	3	400 MBq	100 MBq	10 MBq
931	Ta-170	3	400 MBq	100 MBq	10 MBq
932	Ta-171	3	4 MBq	1 MBq	100 kBq
933	Ta-172	3	400 MBq	100 MBq	10 MBq
934	Ta-173	3	400 MBq	100 MBq	10 MBq
935	Ta-174	3	400 MBq	100 MBq	10 MBq
936	Ta-175	3	400 MBq	100 MBq	10 MBq
937	Ta-176	3	400 MBq	100 MBq	10 MBq
938	Ta-177	3	400 MBq	100 MBq	10 MBq
939	Ta-178	3	400 MBq	100 MBq	10 MBq
940	Ta-178m	3	4 MBq	1 MBq	100 kBq
941	Ta-179	2	400 MBq	100 MBq	10 MBq

942	Ta-180	3	40 MBq	10 MBq	1 MBq
943	Ta-180m	2	400 MBq	100 MBq	10 MBq
944	Ta-182	2	400 MBq	100 MBq	10 MBq
945	Ta-182m2	3	400 MBq	100 MBq	10 MBq
946	Ta-183	3	400 MBq	100 MBq	10 MBq
947	Ta-184	3	400 MBq	100 MBq	10 MBq
948	Ta-185	3	400 MBq	100 MBq	10 MBq
949	Ta-186	3	400 MBq	100 MBq	10 MBq
950	W-170	3	400 MBq	100 MBq	10 MBq
951	W-171	3	400 MBq	100 MBq	10 MBq
952	W-172	3	400 MBq	100 MBq	10 MBq
953	W-173	3	400 MBq	100 MBq	10 MBq
954	W-174	3	4 MBq	1 MBq	100 kBq
955	W-175	3	4 MBq	1 MBq	100 kBq
956	W-176	3	400 MBq	100 MBq	10 MBq
957	W-177	3	400 MBq	100 MBq	10 MBq
958	W-178	3	400 MBq	100 MBq	10 MBq
959	W-179	3	400 MBq	100 MBq	10 MBq
960	W-179m	3	400 MBq	100 MBq	10 MBq
961	W-181	2	400 MBq	100 MBq	10 MBq
962	W-185	2	400 MBq	100 MBq	10 MBq
963	W-185m	3	400 MBq	100 MBq	10 MBq
964	W-187	3	400 MBq	100 MBq	10 MBq
965	W-188	2	400 MBq	100 MBq	10 MBq
966	W-189	3	4 MBq	1 MBq	100 kBq
967	W-190	3	400 MBq	100 MBq	10 MBq
968	Re-174	3	400 MBq	100 MBq	10 MBq
969	Re-175	3	400 MBq	100 MBq	10 MBq
970	Re-176	3	400 MBq	100 MBq	10 MBq
971	Re-177	3	400 MBq	100 MBq	10 MBq
972	Re-178	3	400 MBq	100 MBq	10 MBq
973	Re-179	3	400 MBq	100 MBq	10 MBq
974	Re-180	3	400 MBq	100 MBq	10 MBq
975	Re-181	3	400 MBq	100 MBq	10 MBq
976	Re-182	3	400 MBq	100 MBq	10 MBq
977	Re-182m	3	4 MBq	1 MBq	100 kBq
978	Re-183	2	400 MBq	100 MBq	10 MBq
979	Re-184	2	400 MBq	100 MBq	10 MBq
980	Re-184m	2	400 MBq	100 MBq	10 MBq
981	Re-186	3	400 MBq	100 MBq	10 MBq
982	Re-186m	2	400 MBq	100 MBq	10 MBq
983	Re-188	3	400 MBq	100 MBq	10 MBq
984	Re-188m	3	400 MBq	100 MBq	10 MBq
985	Re-189	3	400 MBq	100 MBq	10 MBq
986	Re-190	3	400 MBq	100 MBq	10 MBq
987	Re-190m	3	4 MBq	1 MBq	100 kBq
988	Re-191	3	400 MBq	100 MBq	10 MBq
989	Os-175	3	400 MBq	100 MBq	10 MBq
990	Os-176	3	400 MBq	100 MBq	10 MBq
991	Os-177	3	400 MBq	100 MBq	10 MBq
992	Os-178	3	400 MBq	100 MBq	10 MBq
993	Os-179	3	400 MBq	100 MBq	10 MBq
994	Os-180	3	400 MBq	100 MBq	10 MBq
995	Os-181	3	400 MBq	100 MBq	10 MBq
996	Os-181m	3	4 MBq	1 MBq	100 kBq
997	Os-182	3	400 MBq	100 MBq	10 MBq

998	Os-183m	3	400 MBq	100 MBq	10 MBq
999	Os-185	2	400 MBq	100 MBq	10 MBq
1000	Os-186	1	400 kBq	100 kBq	10 kBq
1001	Os-189m	3	4 MBq	1 MBq	100 kBq
1002	Os-190m	3	400 MBq	100 MBq	10 MBq
1003	Os-191	3	400 MBq	100 MBq	10 MBq
1004	Os-191m	3	400 MBq	100 MBq	10 MBq
1005	Os-193	3	400 MBq	100 MBq	10 MBq
1006	Os-194	2	40 MBq	10 MBq	1 MBq
1007	Os-195	3	400 MBq	100 MBq	10 MBq
1008	Os-196	3	400 MBq	100 MBq	10 MBq
1009	Ir-179	3	400 MBq	100 MBq	10 MBq
1010	Ir-180	3	400 MBq	100 MBq	10 MBq
1011	Ir-181	3	400 MBq	100 MBq	10 MBq
1012	Ir-182	3	400 MBq	100 MBq	10 MBq
1013	Ir-183	3	400 MBq	100 MBq	10 MBq
1014	Ir-184	3	400 MBq	100 MBq	10 MBq
1015	Ir-185	3	400 MBq	100 MBq	10 MBq
1016	Ir-186	3	400 MBq	100 MBq	10 MBq
1017	Ir-186m	3	4 MBq	1 MBq	100 kBq
1018	Ir-187	3	400 MBq	100 MBq	10 MBq
1019	Ir-188	3	400 MBq	100 MBq	10 MBq
1020	Ir-189	3	400 MBq	100 MBq	10 MBq
1021	Ir-190	3	400 MBq	100 MBq	10 MBq
1022	Ir-191m1	3	400 MBq	100 MBq	10 MBq
1023	Ir-191m2	3	400 MBq	100 MBq	10 MBq
1024	Ir-192	2	400 MBq	100 MBq	10 MBq
1025	Ir-192m1	3	40 MBq	10 MBq	1 MBq
1026	Ir-192m2	2	40 MBq	10 MBq	1 MBq
1027	Ir-193m	3	400 MBq	100 MBq	10 MBq
1028	Ir-194	3	400 MBq	100 MBq	10 MBq
1029	Ir-194m	2	400 MBq	100 MBq	10 MBq
1030	Ir-195	3	400 MBq	100 MBq	10 MBq
1031	Ir-195m	3	400 MBq	100 MBq	10 MBq
1032	Ir-196m	3	400 MBq	100 MBq	10 MBq
1033	Ir-197	3	400 MBq	100 MBq	10 MBq
1034	Ir-197m	3	400 MBq	100 MBq	10 MBq
1035	Pt-182	1	4 MBq	1 MBq	100 kBq
1036	Pt-183	3	40 MBq	10 MBq	1 MBq
1037	Pt-184	3	400 MBq	100 MBq	10 MBq
1038	Pt-185	3	4 MBq	1 MBq	100 kBq
1039	Pt-185m	3	4 MBq	1 MBq	100 kBq
1040	Pt-186	3	400 MBq	100 MBq	10 MBq
1041	Pt-187	3	400 MBq	100 MBq	10 MBq
1042	Pt-188	3	400 MBq	100 MBq	10 MBq
1043	Pt-189	3	400 MBq	100 MBq	10 MBq
1044	Pt-190	1	4 MBq	1 MBq	100 kBq
1045	Pt-191	3	400 MBq	100 MBq	10 MBq
1046	Pt-193	2	400 MBq	100 MBq	10 MBq
1047	Pt-193m	3	400 MBq	100 MBq	10 MBq
1048	Pt-195m	3	400 MBq	100 MBq	10 MBq
1049	Pt-197	3	400 MBq	100 MBq	10 MBq
1050	Pt-197m	3	400 MBq	100 MBq	10 MBq
1051	Pt-199	3	400 MBq	100 MBq	10 MBq
1052	Pt-200	3	400 MBq	100 MBq	10 MBq
1053	Pt-201	3	400 MBq	100 MBq	10 MBq

1054	Au-185	1	4 MBq	1 MBq	100 kBq
1055	Au-185m	3	400 MBq	100 MBq	10 MBq
1056	Au-186	3	400 MBq	100 MBq	10 MBq
1057	Au-187	3	400 MBq	100 MBq	10 MBq
1058	Au-188	3	400 MBq	100 MBq	10 MBq
1059	Au-189	3	400 MBq	100 MBq	10 MBq
1060	Au-189m	3	400 MBq	100 MBq	10 MBq
1061	Au-190	3	400 MBq	100 MBq	10 MBq
1062	Au-191	3	400 MBq	100 MBq	10 MBq
1063	Au-192	3	400 MBq	100 MBq	10 MBq
1064	Au-193	3	400 MBq	100 MBq	10 MBq
1065	Au-194	3	400 MBq	100 MBq	10 MBq
1066	Au-195	2	400 MBq	100 MBq	10 MBq
1067	Au-196	3	400 MBq	100 MBq	10 MBq
1068	Au-196m	3	400 MBq	100 MBq	10 MBq
1069	Au-198	3	400 MBq	100 MBq	10 MBq
1070	Au-198m	3	400 MBq	100 MBq	10 MBq
1071	Au-199	3	400 MBq	100 MBq	10 MBq
1072	Au-200	3	400 MBq	100 MBq	10 MBq
1073	Au-200m	3	400 MBq	100 MBq	10 MBq
1074	Au-201	3	400 MBq	100 MBq	10 MBq
1075	Hg-186	1	4 MBq	1 MBq	100 kBq
1076	Hg-187	3	40 MBq	10 MBq	1 MBq
1077	Hg-187m	3	40 MBq	10 MBq	1 MBq
1078	Hg-188	3	40 MBq	10 MBq	1 MBq
1079	Hg-189	3	400 MBq	100 MBq	10 MBq
1080	Hg-189m	3	400 MBq	100 MBq	10 MBq
1081	Hg-190	3	4 MBq	1 MBq	100 kBq
1082	Hg-191	3	4 MBq	1 MBq	100 kBq
1083	Hg-191m	3	400 MBq	100 MBq	10 MBq
1084	Hg-192	3	400 MBq	100 MBq	10 MBq
1085	Hg-193	3	400 MBq	100 MBq	10 MBq
1086	Hg-193m	3	400 MBq	100 MBq	10 MBq
1087	Hg-194	2	40 MBq	10 MBq	1 MBq
1088	Hg-195	3	400 MBq	100 MBq	10 MBq
1089	Hg-195m	3	400 MBq	100 MBq	10 MBq
1090	Hg-197	3	400 MBq	100 MBq	10 MBq
1091	Hg-197m	3	400 MBq	100 MBq	10 MBq
1092	Hg-199m	3	400 MBq	100 MBq	10 MBq
1093	Hg-203	2	400 MBq	100 MBq	10 MBq
1094	Hg-205	3	400 MBq	100 MBq	10 MBq
1095	Hg-206	3	400 MBq	100 MBq	10 MBq
1096	Tl-188	3	400 MBq	100 MBq	10 MBq
1097	Tl-188m	3	400 MBq	100 MBq	10 MBq
1098	Tl-189	3	400 MBq	100 MBq	10 MBq
1099	Tl-189m	3	400 MBq	100 MBq	10 MBq
1100	Tl-190	3	400 MBq	100 MBq	10 MBq
1101	Tl-190m	3	400 MBq	100 MBq	10 MBq
1102	Tl-191	3	400 MBq	100 MBq	10 MBq
1103	Tl-192	3	400 MBq	100 MBq	10 MBq
1104	Tl-192m	3	4 MBq	1 MBq	100 kBq
1105	Tl-193	3	4 MBq	1 MBq	100 kBq
1106	Tl-193m	3	400 MBq	100 MBq	10 MBq
1107	Tl-194	3	400 MBq	100 MBq	10 MBq
1108	Tl-194m	3	400 MBq	100 MBq	10 MBq
1109	Tl-195	3	400 MBq	100 MBq	10 MBq

1110	Tl-196	3	400 MBq	100 MBq	10 MBq
1111	Tl-196m	3	4 MBq	1 MBq	100 kBq
1112	Tl-197	3	400 MBq	100 MBq	10 MBq
1113	Tl-198	3	400 MBq	100 MBq	10 MBq
1114	Tl-198m	3	400 MBq	100 MBq	10 MBq
1115	Tl-199	3	400 MBq	100 MBq	10 MBq
1116	Tl-200	3	400 MBq	100 MBq	10 MBq
1117	Tl-201	4	400 MBq	100 MBq	10 MBq
1118	Tl-202	3	400 MBq	100 MBq	10 MBq
1119	Tl-204	2	400 MBq	100 MBq	10 MBq
1120	Tl-206	3	400 MBq	100 MBq	10 MBq
1121	Tl-206m	3	400 MBq	100 MBq	10 MBq
1122	Tl-207	3	400 MBq	100 MBq	10 MBq
1123	Tl-208	3	400 MBq	100 MBq	10 MBq
1124	Tl-209	3	400 MBq	100 MBq	10 MBq
1125	Tl-210	3	400 MBq	100 MBq	10 MBq
1126	Pb-190	1	4 MBq	1 MBq	100 kBq
1127	Pb-191	1	4 MBq	1 MBq	100 kBq
1128	Pb-191m	1	4 MBq	1 MBq	100 kBq
1129	Pb-192	3	40 MBq	10 MBq	1 MBq
1130	Pb-193	3	400 MBq	100 MBq	10 MBq
1131	Pb-194	3	400 kBq	100 kBq	10 kBq
1132	Pb-195	3	4 MBq	1 MBq	100 kBq
1133	Pb-195m	3	400 MBq	100 MBq	10 MBq
1134	Pb-196	3	400 MBq	100 MBq	10 MBq
1135	Pb-197	3	400 MBq	100 MBq	10 MBq
1136	Pb-197m	3	400 MBq	100 MBq	10 MBq
1137	Pb-198	3	400 MBq	100 MBq	10 MBq
1138	Pb-199	3	400 MBq	100 MBq	10 MBq
1139	Pb-199m	3	4 MBq	1 MBq	100 kBq
1140	Pb-200	3	400 MBq	100 MBq	10 MBq
1141	Pb-201	3	400 MBq	100 MBq	10 MBq
1142	Pb-201m	3	400 MBq	100 MBq	10 MBq
1143	Pb-202	1	4 MBq	1 MBq	100 kBq
1144	Pb-202m	3	400 MBq	100 MBq	10 MBq
1145	Pb-203	3	400 MBq	100 MBq	10 MBq
1146	Pb-204m	3	400 MBq	100 MBq	10 MBq
1147	Pb-205	2	400 MBq	100 MBq	10 MBq
1148	Pb-209	3	400 MBq	100 MBq	10 MBq
1149	Pb-210	2	4 MBq	1 MBq	100 kBq
1150	Pb-211	3	400 MBq	100 MBq	10 MBq
1151	Pb-212	3	40 MBq	10 MBq	1 MBq
1152	Pb-213	3	4 MBq	1 MBq	100 kBq
1153	Pb-214	3	400 MBq	100 MBq	10 MBq
1154	Bi-193	1	4 MBq	1 MBq	100 kBq
1155	Bi-194	1	4 MBq	1 MBq	100 kBq
1156	Bi-195	1	4 MBq	1 MBq	100 kBq
1157	Bi-195m	1	4 MBq	1 MBq	100 kBq
1158	Bi-196	3	400 MBq	100 MBq	10 MBq
1159	Bi-197m	1	4 MBq	1 MBq	100 kBq
1160	Bi-198	3	4 MBq	1 MBq	100 kBq
1161	Bi-199	3	4 MBq	1 MBq	100 kBq
1162	Bi-199m	1	400 kBq	100 kBq	10 kBq
1163	Bi-200	3	400 MBq	100 MBq	10 MBq
1164	Bi-200m	3	4 MBq	1 MBq	100 kBq
1165	Bi-201	3	400 MBq	100 MBq	10 MBq

1166	Bi-201m	1	400 kBq	100 kBq	10 kBq
1167	Bi-202	3	400 MBq	100 MBq	10 MBq
1168	Bi-203	3	400 MBq	100 MBq	10 MBq
1169	Bi-204	3	400 MBq	100 MBq	10 MBq
1170	Bi-205	3	400 MBq	100 MBq	10 MBq
1171	Bi-206	3	400 MBq	100 MBq	10 MBq
1172	Bi-207	2	400 MBq	100 MBq	10 MBq
1173	Bi-208	2	400 MBq	100 MBq	10 MBq
1174	Bi-210	2	40 MBq	10 MBq	1 MBq
1175	Bi-210m	1	400 kBq	100 kBq	10 kBq
1176	Bi-211	1	4 MBq	1 MBq	100 kBq
1177	Bi-212	1	4 MBq	1 MBq	100 kBq
1178	Bi-212m1	1	400 kBq	100 kBq	10 kBq
1179	Bi-212m2	3	400 MBq	100 MBq	10 MBq
1180	Bi-213	1	4 MBq	1 MBq	100 kBq
1181	Bi-214	1	4 MBq	1 MBq	100 kBq
1182	Bi-215	3	400 MBq	100 MBq	10 MBq
1183	Po-198	1	4 MBq	1 MBq	100 kBq
1184	Po-199	1	4 MBq	1 MBq	100 kBq
1185	Po-199m	1	4 MBq	1 MBq	100 kBq
1186	Po-200	1	400 kBq	100 kBq	10 kBq
1187	Po-201	1	400 kBq	100 kBq	10 kBq
1188	Po-201m	1	4 MBq	1 MBq	100 kBq
1189	Po-202	1	400 kBq	100 kBq	10 kBq
1190	Po-203	1	4 MBq	1 MBq	100 kBq
1191	Po-203m	1	4 MBq	1 MBq	100 kBq
1192	Po-204	1	4 MBq	1 MBq	100 kBq
1193	Po-205	1	4 MBq	1 MBq	100 kBq
1194	Po-206	1	4 MBq	1 MBq	100 kBq
1195	Po-207	1	4 MBq	1 MBq	100 kBq
1196	Po-208	1	400 kBq	100 kBq	10 kBq
1197	Po-209	1	400 kBq	100 kBq	10 kBq
1198	Po-210	1	400 kBq	100 kBq	10 kBq
1199	Po-218	1	4 MBq	1 MBq	100 kBq
1200	At-201	1	4 MBq	1 MBq	100 kBq
1201	At-202	1	4 MBq	1 MBq	100 kBq
1202	At-203	1	4 MBq	1 MBq	100 kBq
1203	At-204	1	4 MBq	1 MBq	100 kBq
1204	At-205	1	4 MBq	1 MBq	100 kBq
1205	At-206	1	400 kBq	100 kBq	10 kBq
1206	At-207	1	4 MBq	1 MBq	100 kBq
1207	At-208	1	4 MBq	1 MBq	100 kBq
1208	At-209	1	4 MBq	1 MBq	100 kBq
1209	At-210	1	4 MBq	1 MBq	100 kBq
1210	At-211	1	4 MBq	1 MBq	100 kBq
1211	Rn-204	1	400 kBq	100 kBq	10 kBq
1212	Rn-205	1	400 kBq	100 kBq	10 kBq
1213	Rn-206	1	400 kBq	100 kBq	10 kBq
1214	Rn-207	1	400 kBq	100 kBq	10 kBq
1215	Rn-208	1	4 kBq	1 kBq	100 Bq
1216	Rn-209	1	4 kBq	1 kBq	100 Bq
1217	Rn-210	1	4 kBq	1 kBq	100 Bq
1218	Rn-211	1	4 kBq	1 kBq	100 Bq
1219	Rn-212	1	4 kBq	1 kBq	100 Bq
1220	Rn-221	1	4 kBq	1 kBq	100 Bq
1221	Rn-222	1	4 MBq	1 MBq	100 kBq

1222	Rn-223	3	40 kBq	10 kBq	1 kBq
1223	Rn-224	3	40 kBq	10 kBq	1 kBq
1224	Rn-225	3	40 MBq	10 MBq	1 MBq
1225	Rn-226	3	40 MBq	10 MBq	1 MBq
1226	Fr-210	1	4 MBq	1 MBq	100 kBq
1227	Fr-211	1	4 MBq	1 MBq	100 kBq
1228	Fr-212	1	4 MBq	1 MBq	100 kBq
1229	Fr-213	1	4 MBq	1 MBq	100 kBq
1230	Fr-221	1	4 MBq	1 MBq	100 kBq
1231	Fr-222	3	4 MBq	1 MBq	100 kBq
1232	Fr-223	3	400 MBq	100 MBq	10 MBq
1233	Fr-224	3	400 MBq	100 MBq	10 MBq
1234	Fr-225	3	400 MBq	100 MBq	10 MBq
1235	Fr-227	3	400 MBq	100 MBq	10 MBq
1236	Ra-213	1	4 MBq	1 MBq	100 kBq
1237	Ra-223	1	400 kBq	100 kBq	10 kBq
1238	Ra-224	1	400 kBq	100 kBq	10 kBq
1239	Ra-225	3	400 kBq	100 kBq	10 kBq
1240	Ra-226	1	400 kBq	100 kBq	10 kBq
1241	Ra-227	3	400 MBq	100 MBq	10 MBq
1242	Ra-228	2	400 kBq	100 kBq	10 kBq
1243	Ra-229	3	400 MBq	100 MBq	10 MBq
1244	Ra-230	3	4 MBq	1 MBq	100 kBq
1245	Ac-222m	1	4 MBq	1 MBq	100 kBq
1246	Ac-223	1	4 MBq	1 MBq	100 kBq
1247	Ac-224	1	4 MBq	1 MBq	100 kBq
1248	Ac-225	1	400 kBq	100 kBq	10 kBq
1249	Ac-226	3	4 MBq	1 MBq	100 kBq
1250	Ac-227	1	4 kBq	1 kBq	100 Bq
1251	Ac-228	3	40 MBq	10 MBq	1 MBq
1252	Ac-229	3	400 MBq	100 MBq	10 MBq
1253	Ac-230	3	400 MBq	100 MBq	10 MBq
1254	Ac-231	3	400 MBq	100 MBq	10 MBq
1255	Pa-226	1	4 MBq	1 MBq	100 kBq
1256	Pa-227	1	4 MBq	1 MBq	100 kBq
1257	Pa-228	1	4 MBq	1 MBq	100 kBq
1258	Pa-229	1	4 MBq	1 MBq	100 kBq
1259	Pa-230	3	4 MBq	1 MBq	100 kBq
1260	Pa-231	1	40 kBq	10 kBq	1 kBq
1261	Pa-232	3	400 MBq	100 MBq	10 MBq
1262	Pa-233	3	400 MBq	100 MBq	10 MBq
1263	Pa-234	3	400 MBq	100 MBq	10 MBq
1264	Pa-234m	3	400 MBq	100 MBq	10 MBq
1265	Pa-235	3	4 MBq	1 MBq	100 kBq
1266	Pa-236	3	400 MBq	100 MBq	10 MBq
1267	Pa-237	3	400 MBq	100 MBq	10 MBq
1268	Pa-238	3	400 MBq	100 MBq	10 MBq
1269	Np-228	1	4 MBq	1 MBq	100 kBq
1270	Np-229	1	4 MBq	1 MBq	100 kBq
1271	Np-230	1	4 MBq	1 MBq	100 kBq
1272	Np-231	1	4 MBq	1 MBq	100 kBq
1273	Np-232	3	400 MBq	100 MBq	10 MBq
1274	Np-233	3	400 MBq	100 MBq	10 MBq
1275	Np-234	3	400 MBq	100 MBq	10 MBq
1276	Np-235	2	4 MBq	1 MBq	100 kBq
1277	Np-236	1	400 kBq	100 kBq	10 kBq

1278	Np-236m	3	4 MBq	1 MBq	100 kBq
1279	Np-237	1	40 kBq	10 kBq	1 kBq
1280	Np-238	3	400 MBq	100 MBq	10 MBq
1281	Np-239	3	400 MBq	100 MBq	10 MBq
1282	Np-240	3	400 MBq	100 MBq	10 MBq
1283	Np-240m	3	400 MBq	100 MBq	10 MBq
1284	Np-241	3	400 MBq	100 MBq	10 MBq
1285	Np-242	3	400 MBq	100 MBq	10 MBq
1286	Np-242m	3	400 MBq	100 MBq	10 MBq
1287	Am-234	1	4 MBq	1 MBq	100 kBq
1288	Am-237	1	4 MBq	1 MBq	100 kBq
1289	Am-238	3	400 MBq	100 MBq	10 MBq
1290	Am-239	1	4 MBq	1 MBq	100 kBq
1291	Am-240	3	400 MBq	100 MBq	10 MBq
1292	Am-241	1	40 kBq	10 kBq	1 kBq
1293	Am-242	3	400 MBq	100 MBq	10 MBq
1294	Am-242m	1	40 kBq	10 kBq	1 kBq
1295	Am-243	1	40 kBq	10 kBq	1 kBq
1296	Am-244	3	400 MBq	100 MBq	10 MBq
1297	Am-244m	3	400 MBq	100 MBq	10 MBq
1298	Am-245	3	400 MBq	100 MBq	10 MBq
1299	Am-246	3	400 MBq	100 MBq	10 MBq
1300	Am-246m	3	400 MBq	100 MBq	10 MBq
1301	Am-247	3	400 MBq	100 MBq	10 MBq
1302	Cm-238	1	4 MBq	1 MBq	100 kBq
1303	Cm-239	1	4 MBq	1 MBq	100 kBq
1304	Cm-240	1	400 kBq	100 kBq	10 kBq
1305	Cm-241	1	4 MBq	1 MBq	100 kBq
1306	Cm-242	1	400 kBq	100 kBq	10 kBq
1307	Cm-243	1	40 kBq	10 kBq	1 kBq
1308	Cm-244	1	400 kBq	100 kBq	10 kBq
1309	Cm-245	1	400 kBq	100 kBq	10 kBq
1310	Cm-246	1	400 kBq	100 kBq	10 kBq
1311	Cm-247	1	400 kBq	100 kBq	10 kBq
1312	Cm-248	1	400 kBq	100 kBq	10 kBq
1313	Cm-249	3	400 MBq	100 MBq	10 MBq
1314	Cm-250	1	4 kBq	1 kBq	100 Bq
1315	Cm-251	3	400 MBq	100 MBq	10 MBq
1316	Bk-240	3	400 MBq	100 MBq	10 MBq
1317	Bk-242	3	400 MBq	100 MBq	10 MBq
1318	Bk-243	1	400 kBq	100 kBq	10 kBq
1319	Bk-244	3	400 kBq	100 kBq	10 kBq
1320	Bk-245	1	4 MBq	1 MBq	100 kBq
1321	Bk-246	1	4 MBq	1 MBq	100 kBq
1322	Bk-247	1	40 kBq	10 kBq	1 kBq
1323	Bk-248	1	4 kBq	1 kBq	100 Bq
1324	Bk-248m	3	400 MBq	100 MBq	10 MBq
1325	Bk-249	1	4 MBq	1 MBq	100 kBq
1326	Bk-250	3	400 MBq	100 MBq	10 MBq
1327	Bk-251	3	400 MBq	100 MBq	10 MBq
1328	Cf-240	1	4 MBq	1 MBq	100 kBq
1329	Cf-241	1	4 MBq	1 MBq	100 kBq
1330	Cf-242	1	4 MBq	1 MBq	100 kBq
1331	Cf-243	1	400 kBq	100 kBq	10 kBq
1332	Cf-244	1	4 MBq	1 MBq	100 kBq
1333	Cf-245	1	400 kBq	100 kBq	10 kBq

1334	Cf-246	1	4 MBq	1 MBq	100 kBq
1335	Cf-247	1	4 MBq	1 MBq	100 kBq
1336	Cf-248	1	400 kBq	100 kBq	10 kBq
1337	Cf-249	1	40 kBq	10 kBq	1 kBq
1338	Cf-250	1	40 kBq	10 kBq	1 kBq
1339	Cf-251	1	40 kBq	10 kBq	1 kBq
1340	Cf-252	1	400 kBq	100 kBq	10 kBq
1341	Cf-253	1	4 MBq	1 MBq	100 kBq
1342	Cf-254	1	40 kBq	10 kBq	1 kBq
1343	Cf-255	3	400 MBq	100 MBq	10 MBq
1344	Cf-256	3	400 kBq	100 kBq	10 kBq
1345	Es-245	1	4 MBq	1 MBq	100 kBq
1346	Es-246	1	4 MBq	1 MBq	100 kBq
1347	Es-247	1	4 MBq	1 MBq	100 kBq
1348	Es-248	1	400 kBq	100 kBq	10 kBq
1349	Es-249	1	4 MBq	1 MBq	100 kBq
1350	Es-250	1	4 MBq	1 MBq	100 kBq
1351	Es-250m	1	4 MBq	1 MBq	100 kBq
1352	Es-251	1	4 MBq	1 MBq	100 kBq
1353	Es-252	1	4 kBq	1 kBq	100 Bq
1354	Es-253	1	400 kBq	100 kBq	10 kBq
1355	Es-254	1	400 kBq	100 kBq	10 kBq
1356	Es-254m	1	4 MBq	1 MBq	100 kBq
1357	Es-255	1	400 kBq	100 kBq	10 kBq
1358	Es-256	3	4 MBq	1 MBq	100 kBq
1359	Es-256m	3	4 MBq	1 MBq	100 kBq
1360	Fm-249	1	4 MBq	1 MBq	100 kBq
1361	Fm-250	1	400 kBq	100 kBq	10 kBq
1362	Fm-251	1	4 MBq	1 MBq	100 kBq
1363	Fm-252	1	4 MBq	1 MBq	100 kBq
1364	Fm-253	1	4 MBq	1 MBq	100 kBq
1365	Fm-254	1	4 MBq	1 MBq	100 kBq
1366	Fm-255	1	4 MBq	1 MBq	100 kBq
1367	Fm-256	1	400 kBq	100 kBq	10 kBq
1368	Fm-257	1	400 kBq	100 kBq	10 kBq
1369	Md-251	1	4 MBq	1 MBq	100 kBq
1370	Md-252	1	4 MBq	1 MBq	100 kBq
1371	Md-254	3	4 MBq	1 MBq	100 kBq
1372	Md-254m	3	4 MBq	1 MBq	100 kBq
1373	Md-255	1	400 kBq	100 kBq	10 kBq
1374	Md-256	1	400 kBq	100 kBq	10 kBq
1375	Md-257	1	4 MBq	1 MBq	100 kBq
1376	Md-258	1	400 kBq	100 kBq	10 kBq
1377	Md-258m	1	4 MBq	1 MBq	100 kBq
1378	Md-259	1	400 kBq	100 kBq	10 kBq
1379	No-253	1	4 MBq	1 MBq	100 kBq
1380	No-255	1	4 MBq	1 MBq	100 kBq
1381	No-259	1	400 kBq	100 kBq	10 kBq
1382	Lr-255	1	4 MBq	1 MBq	100 kBq
1383	Lr-256	1	4 MBq	1 MBq	100 kBq
1384	Lr-257	1	4 MBq	1 MBq	100 kBq
1385	Lr-258	1	4 MBq	1 MBq	100 kBq
1386	Lr-259	1	4 MBq	1 MBq	100 kBq
1387	Lr-260	1	4 MBq	1 MBq	100 kBq
1388	Rf-257	1	4 MBq	1 MBq	100 kBq
1389	Rf-259	1	4 MBq	1 MBq	100 kBq

1390	Rf-261	1	4 MBq	1 MBq	100 kBq
1391	Rf-262	1	4 MBq	1 MBq	100 kBq
1392	Rf-263	1	4 MBq	1 MBq	100 kBq
1393	Db-258	1	4 MBq	1 MBq	100 kBq
1394	Db-262	1	4 MBq	1 MBq	100 kBq
1395	Db-263	1	4 MBq	1 MBq	100 kBq
1396	Sg-265	1	4 MBq	1 MBq	100 kBq
1397	Sg-266	1	4 MBq	1 MBq	100 kBq
1398	Bh-266	1	4 MBq	1 MBq	100 kBq
1399	Bh-267	1	4 MBq	1 MBq	100 kBq
1400	Hs-269	1	4 MBq	1 MBq	100 kBq
1401	Hs-270	1	4 MBq	1 MBq	100 kBq
1402	Hs-271	1	4 MBq	1 MBq	100 kBq
1403	Cn-283	1	4 MBq	1 MBq	100 kBq
群別最大使用数量					
1 群			4 MBq	1 MBq	100 kBq
2 群			1 GBq	250 MBq	25 MBq
3 群			1 GBq	250 MBq	25 MBq
4 群			1 GBq	250 MBq	25 MBq

表 R-2 仁科記念棟・ホットラボ、AVF 室、E1、E2、E3、E4、E5、E5H、E6、E7、E5V、J1、J3、J4、J7、J8 で使用可能な密封されていない放射性同位元素の核種と数量等（ホットラボのみ化学的操作を行える。）

使用の目的：理化学の研究

使用の方法：RI 生成、核分光[※]

物理的状态：固体

番号	核種	群別	年間使用数量	3 月間使用数量	1 日最大使用数量
1	Co-61	3	2 GBq	500 MBq	500 MBq
2	Cu-61	3	2 GBq	500 MBq	500 MBq
3	Rh-99	3	2 GBq	500 MBq	500 MBq
4	In-111	3	2 GBq	500 MBq	500 MBq
群別最大使用数量					
3 群			2 GBq	500 MBq	500 MBq

注：仁科記念棟ホットラボにおける作業員一人あたりの作業時間は 8 時間/週を超えない。

表 R-3 仁科記念棟・ホットラボ、AVF 室、E1、E2、E3、E4、E5、E5H、E6、E7、リニアック棟・核化学実験室、大照射室、小照射室で使用可能な密封されていない放射性同位元素の核種と数量等（ただしホットラボにおいても化学的操作はできない。）

使用の目的：理化学の研究

使用の方法：標的、検出器の校正

物理的状态：固体

番号	核種	群別	年間使用数量	3 月間使用数量	1 日最大使用数量
1	Ac-227	1	160 MBq	40 MBq	4 MBq
2	Cf-252	1	800 MBq	200 MBq	20 MBq
3	Cm-244	1	40 MBq	10 MBq	1 MBq
4	Cm-245	1	40 MBq	10 MBq	1 MBq
5	Cm-246	1	600 MBq	150 MBq	15 MBq
6	Cm-247	1	40 MBq	10 MBq	1 MBq
7	Cm-248	1	200 MBq	50 MBq	5 MBq
8	Np-237	1	40 MBq	10 MBq	1 MBq
9	Am-243	1	10 GBq	2.5 GBq	250 MBq
10	Cf-249	1	100 GBq	25 GBq	2.5 GBq
11	Cf-250	1	800 GBq	200 GBq	20 GBq
12	Cf-251	1	40 GBq	10 GBq	1 GBq
13	Bk-249	1	80 TBq	20 TBq	2 TBq

表 R-4 仁科記念棟・J2A、J2B、J2C で使用可能な密封されていない放射性同位元素の核種と数量等

使用の目的：理化学の研究

使用の方法：トレーサ

物理的状态：固体・液体

番号	核種	群別	年間使用数量	3 月間使用数量	1 日最大使用数量
1	Mn-54	2	40 MBq	10 MBq	1 MBq
2	Cu-67	3	40 MBq	10 MBq	1 MBq
3	Zn-65	2	40 MBq	10 MBq	1 MBq
4	Se-75	2	40 MBq	10 MBq	1 MBq
5	Cd-109	2	40 MBq	10 MBq	1 MBq
群別最大使用数量					
2 群			160 MBq	40 MBq	4 MBq
3 群			40 MBq	10 MBq	1 MBq

表 R-5 仁科記念棟・ホットラボ、AVF 室、E3、E7 で使用可能な密封されていない放射性同位元素の核種と数量等

使用の目的：理化学の研究

使用の方法：仁科記念棟ホットラボではトレーサと放射能測定^{注1}

仁科記念棟ホットラボ以外では RI 生成^{注2}

物理的状态：固体・液体

番号	核種	群別	年間使用数量	3 月間使用数量	1 日最大使用数量
1	Zn-65	2	2 GBq	500 MBq	100 MBq
2	Cd-109	2	2 GBq	500 MBq	100 MBq
3	Y-88	2	2 GBq	500 MBq	100 MBq
4	Ce-139	2	2 GBq	500 MBq	100 MBq
5	Sr-85	2	2 GBq	500 MBq	100 MBq
6	Se-75	2	2 GBq	500 MBq	100 MBq
7	Cu-67	3	20 GBq	5 GBq	1 GBq
群別最大使用数量					
2 群			2 GBq	500 MBq	100 MBq
3 群			20 GBq	5 GBq	1 GBq

注 1：作業員一人あたりの作業時間は 8 時間/週を超えない。

注 2：作業員一人あたりの作業時間は 1 時間/週を超えない。

表 R-5(2) 仁科記念棟・ホットラボ、AVF 室、E3、E7 で使用可能な密封されていない放射性同位元素の核種と数量等（販売目的の使用）

使用の目的：販売

使用の方法：仁科記念棟ホットラボではトレーサと放射能測定^{注1}

仁科記念棟ホットラボ以外では RI 生成^{注2}

物理的状态：固体・液体

番号	核種	群別	年間使用数量	3 月間使用数量	1 日最大使用数量
1	Zn-65	2	2 GBq	500 MBq	100 MBq
2	Cd-109	2	2 GBq	500 MBq	100 MBq
3	Y-88	2	2 GBq	500 MBq	100 MBq
4	Ce-139	2	2 GBq	500 MBq	100 MBq
5	Sr-85	2	2 GBq	500 MBq	100 MBq
6	Se-75	2	2 GBq	500 MBq	100 MBq
7	Cu-67	3	20 GBq	5 GBq	1 GBq
群別最大使用数量					
2 群			2 GBq	500 MBq	100 MBq
3 群			20 GBq	5 GBq	1 GBq

備考：表 R-5 (2) の使用は、表 R-5 の内数である。

注 1：作業員一人あたりの作業時間は 8 時間/週を超えない。

注 2：作業員一人あたりの作業時間は 1 時間/週を超えない。

表 R-6 仁科記念棟・ホットラボ、リニアック棟・核化学実験室で使用可能な密封されていない放射性同位元素の核種と数量等

使用の目的：理化学の研究

使用の方法：トレーサ等^{註1}

物理的状态：固体・液体

番号	核種	群別	年間使用数量	3月間使用数量	1日最大使用数量
1	Np-237	1	8 MBq	2 MBq	1 MBq
2	Cm-244	1	8 MBq	2 MBq	1 MBq
3	Cm-245	1	8 MBq	2 MBq	1 MBq
4	Cm-246	1	40 MBq	10 MBq	5 MBq
5	Cm-247	1	8 MBq	2 MBq	1 MBq
6	Cm-248	1	40 MBq	10 MBq	5 MBq
7	Cf-252	1	40 MBq	10 MBq	5 MBq
8	Am-243	1	40 MBq	10 MBq	5 MBq
9	Ac-227	1	8 MBq	2 MBq	1 MBq
10	Ac-225	1	40 MBq	10 MBq	5 MBq
11	Am-241	1	40 MBq	10 MBq	5 MBq
12	Pa-231	1	40 MBq	10 MBq	5 MBq
13	Ra-223	1	40 MBq	10 MBq	5 MBq
14	Ra-224	1	40 MBq	10 MBq	5 MBq
15	Ra-226	1	40 MBq	10 MBq	5 MBq
16	Bi-212	1	40 MBq	10 MBq	5 MBq
17	Ra-225	3	40 MBq	10 MBq	5 MBq
18	Pb-212	3	40 MBq	10 MBq	5 MBq
群別最大使用数量					
1群			80 MBq	20 MBq	5 MBq ^{註2}
3群			80 MBq	20 MBq	10 MBq

注1：作業者一人あたりの作業時間は8時間/週を超えない。

表 R-7 仁科記念棟・ホットラボ、AVF ホットラボ、AVF 室、E1、E2、E3、E4、E5、E5H、E6、E7、E5V、J1、J3、J4、J7、J8、リニアック棟・短寿命核測定室、大照射室、小照射室、核化学実験室、RIBF 加速器棟・BigRIPS 前室、BigRIPS 室、RIBF 実験棟・E11～E19、E20、E21、K4 で使用可能な密封されていない放射性同位元素の核種と数量等

使用の目的：理化学の研究

使用の方法：H-3 以外はビーム輸送系、検出器等の較正

H-3 は標的

物理的状态：固体

番号	核種	群別	年間使用数量	3月間使用数量	1日最大使用数量
1	Am-241	1	100 kBq	100 kBq	100 kBq
2	Cm-244	1	100 kBq	100 kBq	100 kBq
3	Np-237	1	100 kBq	100 kBq	100 kBq
4	Ac-227	1	100 kBq	100 kBq	100 kBq
5	H-3	4	1 TBq	1 TBq	1 TBq

表 R-8 仁科記念棟・ホットラボ、AVF 室、E7、リニアック棟・核化学実験室、夫照射室、小照射室
で使用可能な密封されていない放射性同位元素の核種と数量等

使用の目的：理化学の研究

使用の方法：仁科記念棟ホットラボ、リニアック棟核化学実験室ではトレーサ等^{注1}

上記 2 室以外では RI 生成^{注2}

物理的状态：固体・液体

番号	核種	群別	年間使用数量	3 月間使用数量	1 日最大使用数量
1	At-211	1	8 GBq	2 GBq	1 GBq

注 1：作業員一人あたりの作業時間は 8 時間/週を超えない。

注 2：作業員一人あたりの作業時間は 1 時間/週を超えない。

注：At-211 に関する廃棄物は、特殊廃棄物のため、他の RI の廃棄物とは区別して廃棄してください。

表 R-9 RIBF 実験棟・K1～K3 で使用可能な密封されていない放射性同位元素の核種と数量等

使用の目的：理化学の研究

使用の方法：真空容器内での同位体分離

物理的状态：固体・液体

番号	核種	群別	年間使用数量	3 月間使用数量	1 日最大使用数量
1	Pd-107	2	6 MBq	6 MBq	6 MBq

表 R-10 仁科記念棟・AVF 室、E3、E7 で使用する密封されていない放射性同位元素の核種と数量等

使用の目的：理化学の研究

使用の方法：生成

物理的状态：固体

番号	核種	群	年間使用数量	3 月間使用数量	1 日最大使用数量
1	Ac-225	1	4 GBq	1 GBq	100 MBq

1.5 非密封 RI の貯蔵

仁科記念棟・RI貯蔵室における非密封 RI の貯蔵能力を表 7 に示す。

表 7 仁科記念棟・RI貯蔵室における非密封 RI の貯蔵能力

核種	群別	貯蔵能力
At-211	1	1 GBq
Ra-223	1	5 MBq
Ra-224	1	5 MBq
Ra-226	1	32 GBq
Ac-225	1	100 MBq
Ac-227	1	5.1 MBq
Pa-231	1	5 MBq
Np-237	1	1.1 MBq
Am-241	1	5.1 MBq
Am-243	1	1.5 GBq
Cm-244	1	2.1 MBq
Cm-245	1	2 MBq
Cm-246	1	30 MBq
Cm-247	1	2 MBq
Cm-248	1	10 MBq
Bk-249	1	2 TBq
Cf-249	1	2.5 GBq
Cf-250	1	20 GBq
Cf-251	1	1 GBq
Cf-252	1	20 MBq
Bi-212	1	5 MBq
Zn-65	2	2 GBq
Se-75	2	2 GBq
Sr-85	2	2 GBq
Y-88	2	2 GBq
Pd-107	2	6 MBq
Cd-109	2	2 GBq
Ce-139	2	2 GBq
Co-61	3	500 MBq
Cu-61	3	500 MBq
Rh-99	3	500 MBq
In-111	3	500 MBq
Cu-67	3	5 GBq
Ra-225	3	5 MBq
Pb-212	3	5 MBq
H-3	4	1 TBq
1 群（上記核種を除いた 1 群核種の合計）	1	4 MBq
2 群（上記核種を除いた 2 群核種の合計）	2	1 GBq
3 群（上記核種を除いた 3 群核種の合計）	3	1 GBq
4 群（上記核種を除いた 4 群核種の合計）	4	1 GBq

2. 開発研究棟

ペレットロン

- 1) 加速粒子：
原子番号1～原子番号83（重水素を除く）
- 2) 最大加速エネルギー：
H： 3.4 MeV
He： 5.1 MeV
Li と Be： 6.8 MeV
B： 10.2 MeV
C： 12 MeV
上記 6 元素を除くもの：核子あたり 0.6 MeV
- 3) 最大加速粒子数：
 $6.3 \times 10^{12}/s$ 【1 pμA】

3. 中性子工学施設

3.1 RANS1

- 1) 加速粒子： 陽子
- 2) 最大加速エネルギー： 7 MeV
- 3) 最大加速粒子数： $6.3 \times 10^{14}/s$ 【100 μA】

3.2 RANS2

- 1) 加速粒子： 陽子
- 2) 最大加速エネルギー： 2.49 MeV
- 3) 最大加速粒子数： $6.3 \times 10^{14}/s$ 【100 μA】

4. ラジオアイソトープ実験棟

4.1 非密封 RI の使用及び貯蔵

(加速器施設に関わる部分を記載)

表 4-1 N101 室、N105 室、N107 室、N108 室、N109 室、N110-A 室、N110-B 室、N112-A 室、N201 室、N202 室、N203 室、N204 室、N205 室、N207 室、N208 室、N209 室、N212 室で使用する密封されていない放射性同位元素の核種と数量等

使用の目的：試験・研究

使用の方法：トレーサー・物理測定

物理的状态：固体・液体

番号	核種	年間使用数量	3 月間使用数量	1 日最大使用数量
1	H-3	16 GBq	4 GBq	400 MBq
2	Be-7	400 MBq	100 MBq	10 MBq
3	Pd-107	40 MBq	10 MBq	1 MBq
4	Ag-105	80 MBq	20 MBq	2 MBq
5	Ag-106m	40 MBq	10 MBq	1 MBq

表 4-2 N209 室で使用する密封されていない放射性同位元素の核種と数量等

使用の目的：試験・研究

使用の方法：物理測定

物理的状态：固体

番号	核種	年間使用数量	3 月間使用数量	1 日最大使用数量
1	Co-57	160 MBq	80 MBq	40 MBq
2	Cu-61	2 GBq	1 GBq	500 MBq
3	Rh-99	2 GBq	1 GBq	500 MBq

注：密封線源と同様な使用であり、線源に対する化学的操作は禁止。

表 4-3 S101-A 室、S101-B 室、S102 室、S104 室、S106 室、S107 室、S108 室、S109 室、S110 室、S112-A 室、S201 室、S202 室、S204 室、S206 室、S208 室、S209 室、S210 室、S212 室で使用する密封されていない放射性同位元素の核種と数量等

使用の目的：試験・研究

使用の方法：トレーサー・物理測定

物理的状态：固体・液体

番号	核種	年間使用数量	3 月間使用数量	1 日最大使用数量
1	Cu-67	40 GBq	10 GBq	1 GBq

注：動物に投与する場合、最大使用数量の 1/10 までの数量とする。

表 4-4 S101-A 室、S101-B 室、S102 室、S104 室、S106 室、S107 室、S108 室、S110 室、S112-A 室、S201 室、S202 室、S204 室、S206 室、S208 室、S209 室、S210 室、S212 室で使用する密封されていない放射性同位元素の核種と数量等

使用の目的：試験・研究

使用の方法：トレーサー・物理測定

物理的状态：固体・液体

番号	核種	年間使用数量	3 月間使用数量	1 日最大使用数量
1	At-211	40 GBq	10 GBq	1 GBq

注：動物に投与する場合、最大使用数量の 1/10 までの数量とする。

表 4-5 S212 室のグローブボックスで使用する密封されていない放射性同位元素の核種と数量等

使用の目的：試験・研究

使用の方法：トレーサー・物理測定

物理的状态：固体・液体

番号	核種	年間使用数量	3 月間使用数量	1 日最大使用数量
1	Pb-212	4 GBq	1 GBq	1 GBq
2	Ra-224	4 GBq	1 GBq	1 GBq
3	Ra-226	4 GBq	1 GBq	500 MBq
4	Ac-225	4 GBq	1 GBq	200 MBq

注：Ra-226 及び Ac-225 を使用する日は他の核種（Cu-67, At-211, Pb-212, Ra-224）を使わない。

Pb-212 及び Ra-224 を使用する日は他の核種（Cu-67, At-211, Ra-226, Ac-225）を使わない。

表 4-5(2) S212 室、S210 室、S209 室で使用する密封されていない放射性同位元素の核種と数量等

使用の目的：試験・研究

使用の方法：トレーサー・物理測定

物理的状态：固体・液体

番号	核種	年間使用数量	3 月間使用数量	1 日最大使用数量
1	Ac-225	40 MBq	10 MBq	10 MBq

注：動物に投与する場合、最大使用数量の 1/10 までの数量とする。

注 2：表 4-5(2)の使用は、表 4-5 の内数である。

表 4-6 非密封 RI の貯蔵能力

核種	貯蔵能力	保管場所
H-3	16 GBq	N1 貯蔵室・N2 貯蔵室
Be-7	400 MBq	N1 貯蔵室・N2 貯蔵室
Pd-107	40 MBq	N1 貯蔵室・N2 貯蔵室
Ag-105	80 MBq	N1 貯蔵室・N2 貯蔵室
Ag-106m	40 MBq	N1 貯蔵室・N2 貯蔵室
Cu-67	40 GBq	S1 貯蔵室・S2 貯蔵室
At-211	40 GBq	S1 貯蔵室・S2 貯蔵室
Pb-212	4 GBq	S1 貯蔵室・S2 貯蔵室
Ra-224	4 GBq	S1 貯蔵室・S2 貯蔵室
Ra-226	4 GBq	S1 貯蔵室・S2 貯蔵室
Ac-225	4 GBq	S1 貯蔵室・S2 貯蔵室