

# 事象報告シート

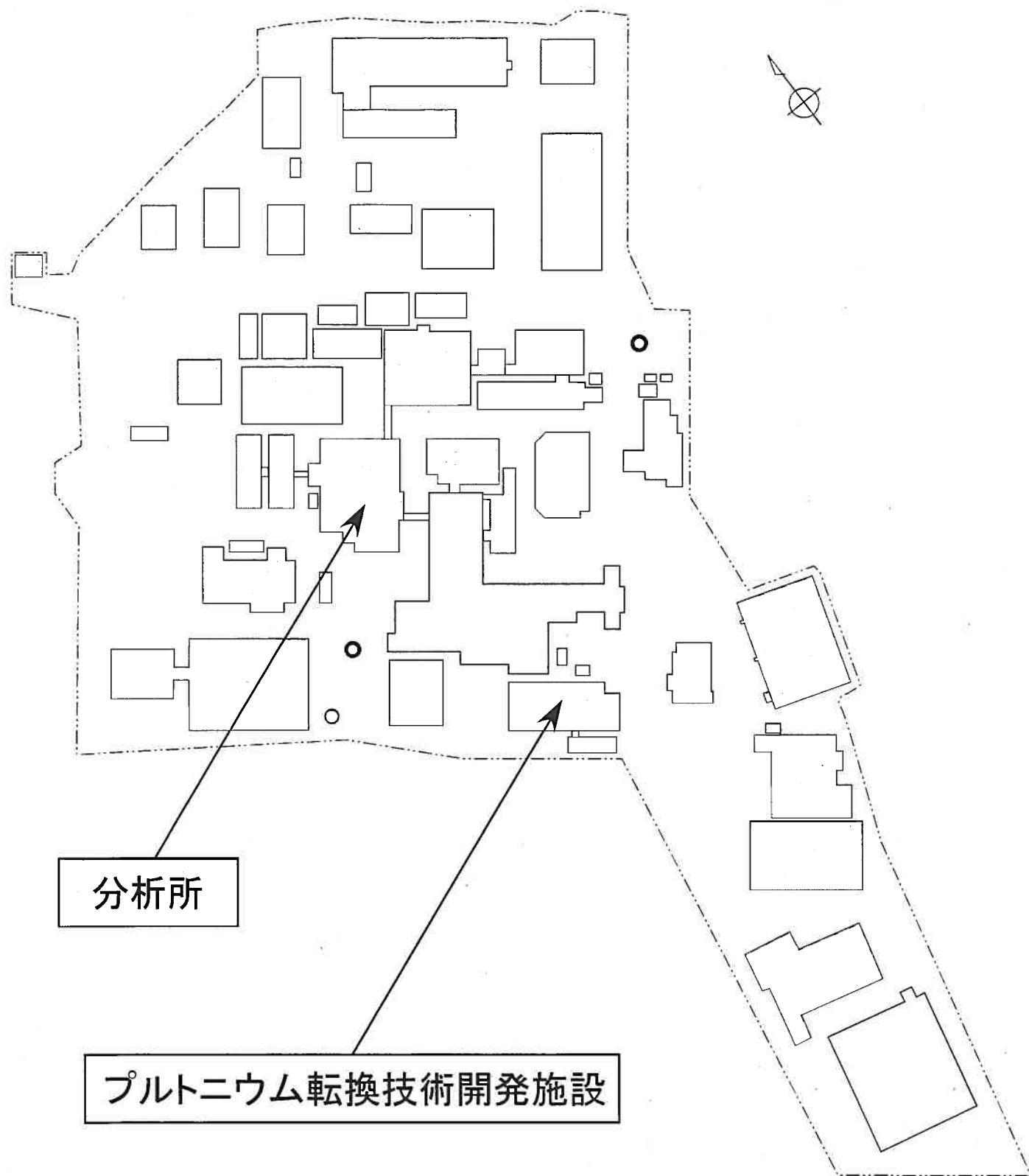
概要説明	件名	プルトニウム転換技術開発施設の臨界警報装置の臨界監視機能の停止について
	発生日時	令和2年11月21日 土曜日 15時10分頃 (確認時刻)
	発生場所	プルトニウム転換技術開発施設
	事象種類	<input type="checkbox"/> 運転管理情報 <input checked="" type="checkbox"/> 故障 <input type="checkbox"/> 漏洩 <input type="checkbox"/> 汚染 <input type="checkbox"/> 被ばく <input type="checkbox"/> 人の障害
	事象概要 上記事象種類に基づき保安上の情報※2を「調査中」も含め明記する。	<p>分析所安全管理室において、プルトニウム転換技術開発施設に設置している臨界警報装置による臨界監視が、13時41分頃に停止していることを15時10分頃に確認した。</p> <p>同施設に設置しているガンマ線エリアモニタ、中性子線エリアモニタ、プルトニウムダストモニタ、中間排気モニタ及び主排気筒排気モニタの13時41分頃以降の指示値に異常は認められていない。</p> <p>なお、プルトニウム転換技術開発施設においては、11/20(金)17時以降の核物質の移動は実施しておらず、各当直ごとの現場巡視でも異常は認められていない。</p> <p>別添資料の有無 ( <input checked="" type="checkbox"/>有 <input type="checkbox"/>無 ) 環境への影響 ( <input type="checkbox"/>有 <input checked="" type="checkbox"/>無 )</p>
原因	13時41分頃、「高放射性廃液貯蔵場(HAW)周辺地盤改良工事」において、重機による掘削作業を行っており、プルトニウム転換技術開発施設臨界警報装置の電源ケーブルを切断したことを17時58分頃確認した。よって、工事により電源ケーブルを切断したことで臨界警報装置に電源が供給されなくなり、臨界監視機能が停止したと判断した。	
処置対策	切断された電源ケーブルについては、応急処置として仮設ケーブルを敷設し、臨界警報装置の点検を行い、11/22(日)16時30分頃に臨界監視機能を復旧した。また、復旧までの間、プルトニウム転換技術開発施設における核物質の移動禁止を行うとともに、同施設のガンマ線エリアモニタ、中性子線エリアモニタ、プルトニウムダストモニタ、中間排気モニタ及び主排気筒排気モニタの指示値の監視強化を継続した。	
連絡区分	連絡区分	<input type="checkbox"/> B情報 <input checked="" type="checkbox"/> C情報
	判断根拠	本事象は、運転停止中のプルトニウム転換技術開発施設において、臨界警報装置への電源の供給停止に伴い監視機能が停止したものであるが、定置式モニタ等による監視機能が維持されており、事象拡大の可能性はなく、通常の保守の範囲で復旧したことから、C情報と判断した。

※1) 本シートは、B、C情報専用とする。A情報については、トラブル等通報連絡票(第一報)にて行う。

※2) ●「運転管理情報」は原則として保安上問題の無いプラント情報とする。

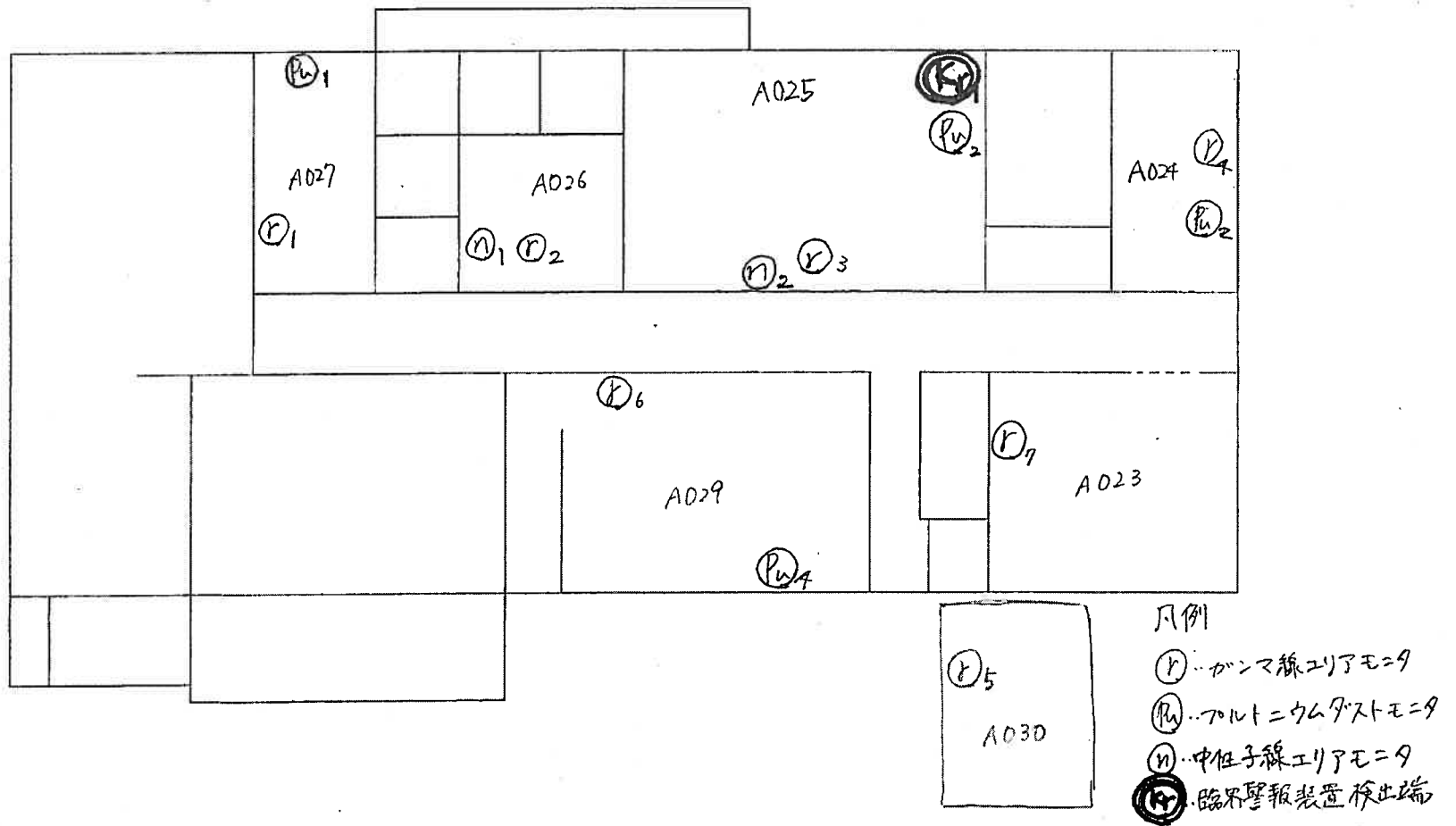
事故トラブル時の安全上の情報は、以下の内容を「調査中」も含め明記することとする。

- 「故障」の場合は、安全上重要な機能の有無及びその喪失の有無、事象拡大の可能性(重大事故、漏洩、汚染、被ばく等)。
- 「漏洩」の場合は、漏洩した物質名、漏洩箇所(タンク、配管、継手、ポンプ等)、漏洩量、施設及び環境への影響の有無。
- 「汚染」の場合は、汚染の程度、線源( $\alpha$ 、 $\beta$ 、 $\gamma$ 、核種等)、汚染場所及び区域の面積。
- 「被ばく」の場合は、被ばく時の状況(作業内容等)、被ばく箇所(内部、外部、全身、皮膚等)、被ばく量の管理基準に対する程度。
- 「人の障害」の場合は、障害の発生した場所(管理区域、保全区域)、入院加療の有無及び日数。



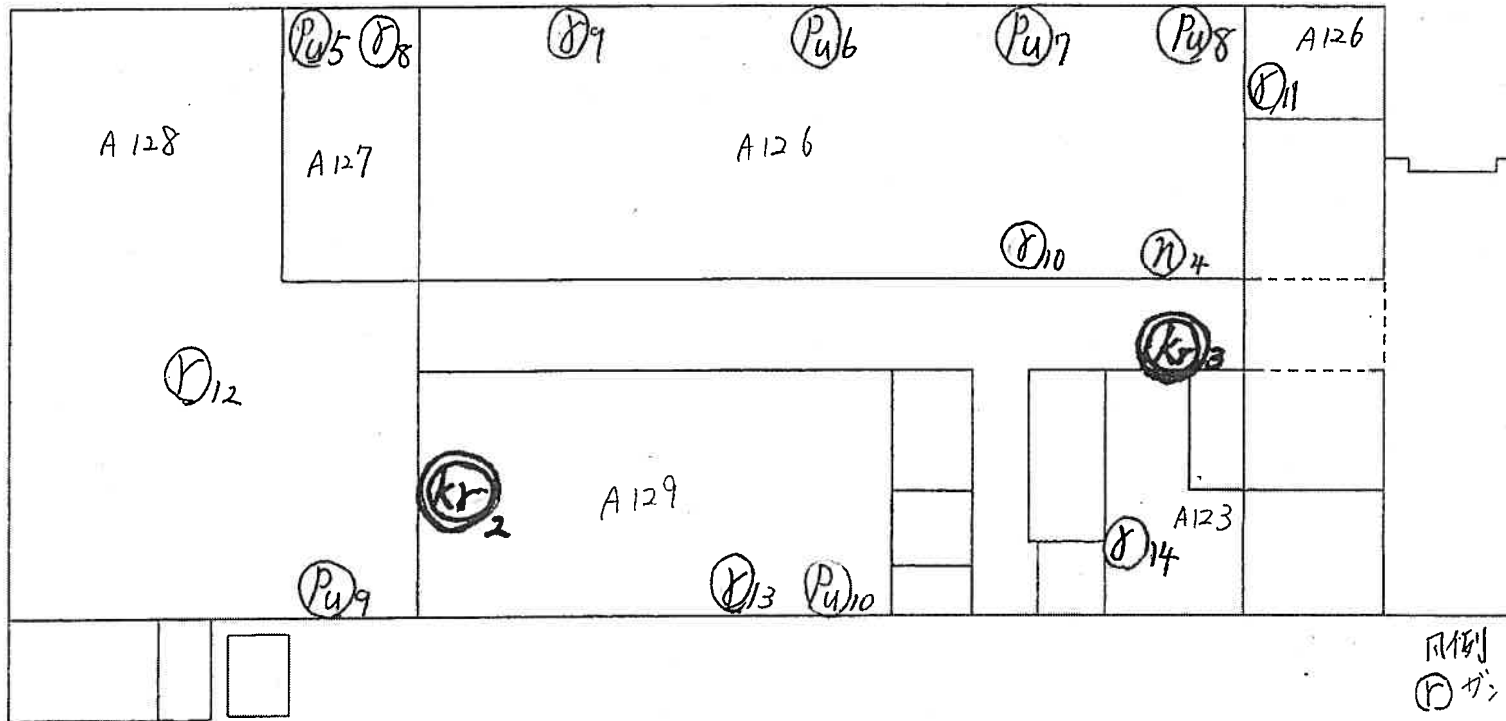
# 再処理施設配置図

ω



プルトニウム転換技術開発施設 地下1階平面図

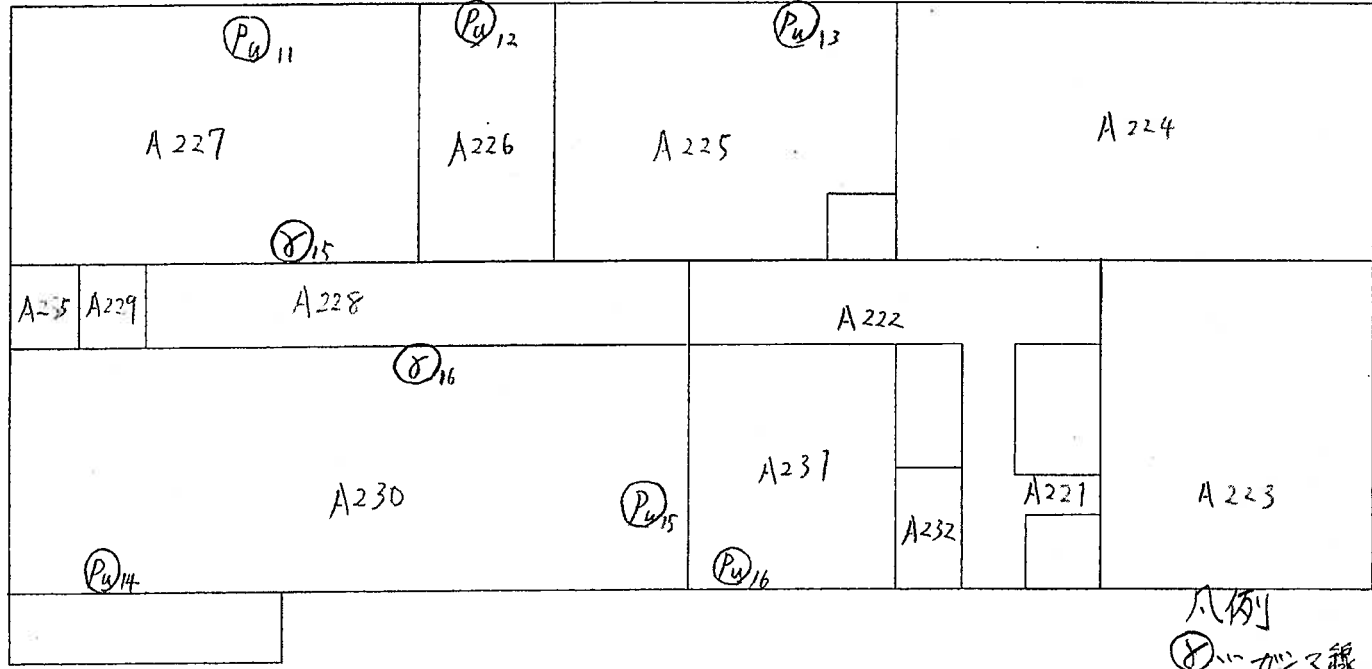
4



- 凡例
- Ⓟ ガシニ線検出器
  - Ⓟ プルトニウムガスモニタ
  - Ⓟ 中性子線エリアモニタ
  - Ⓟ 臨界警報装置検出端

プルトニウム転換技術開発施設 1階平面図

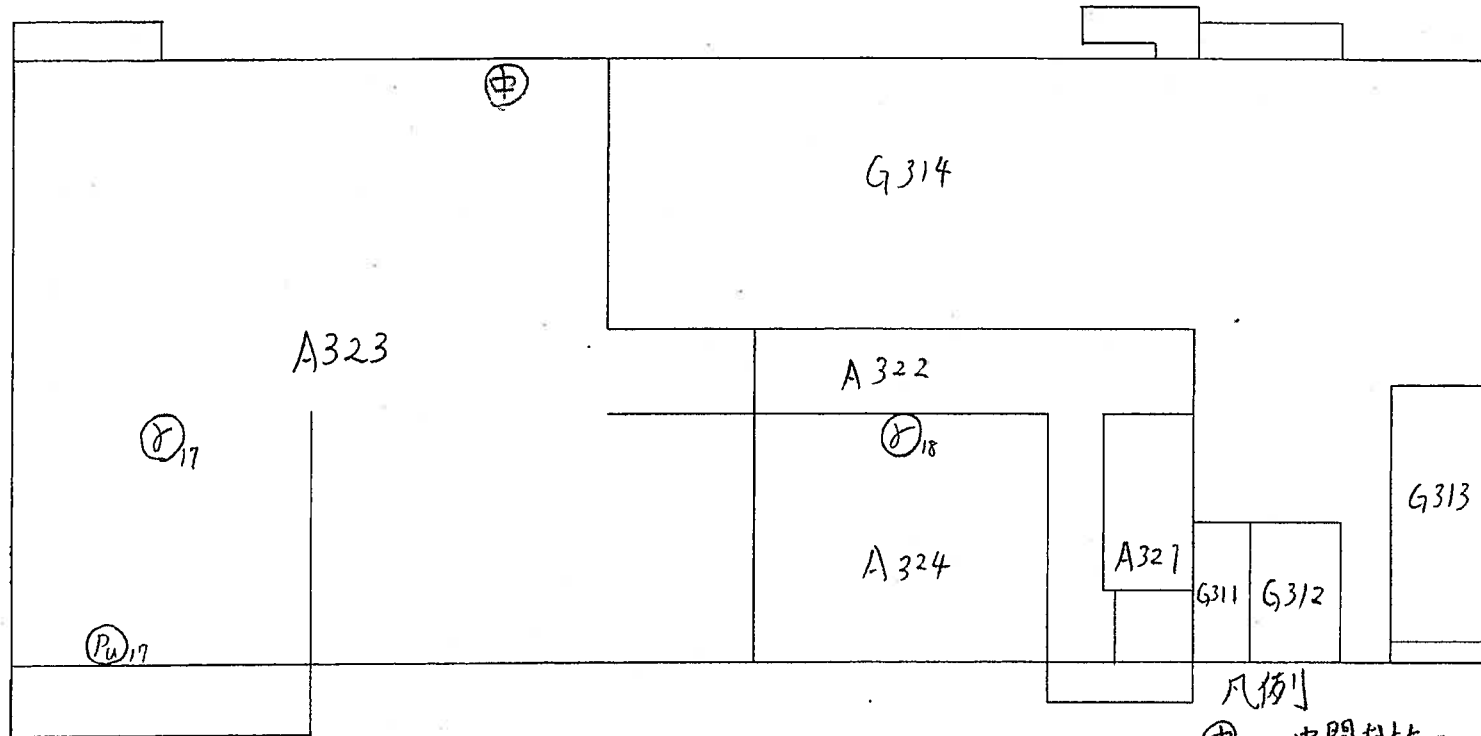
5



凡例  
⊗ - ケーブル線エリアモニタ  
 $P_u$  - フォルトニウムダストモニタ

プルトニウム転換技術開発施設 2階平面図

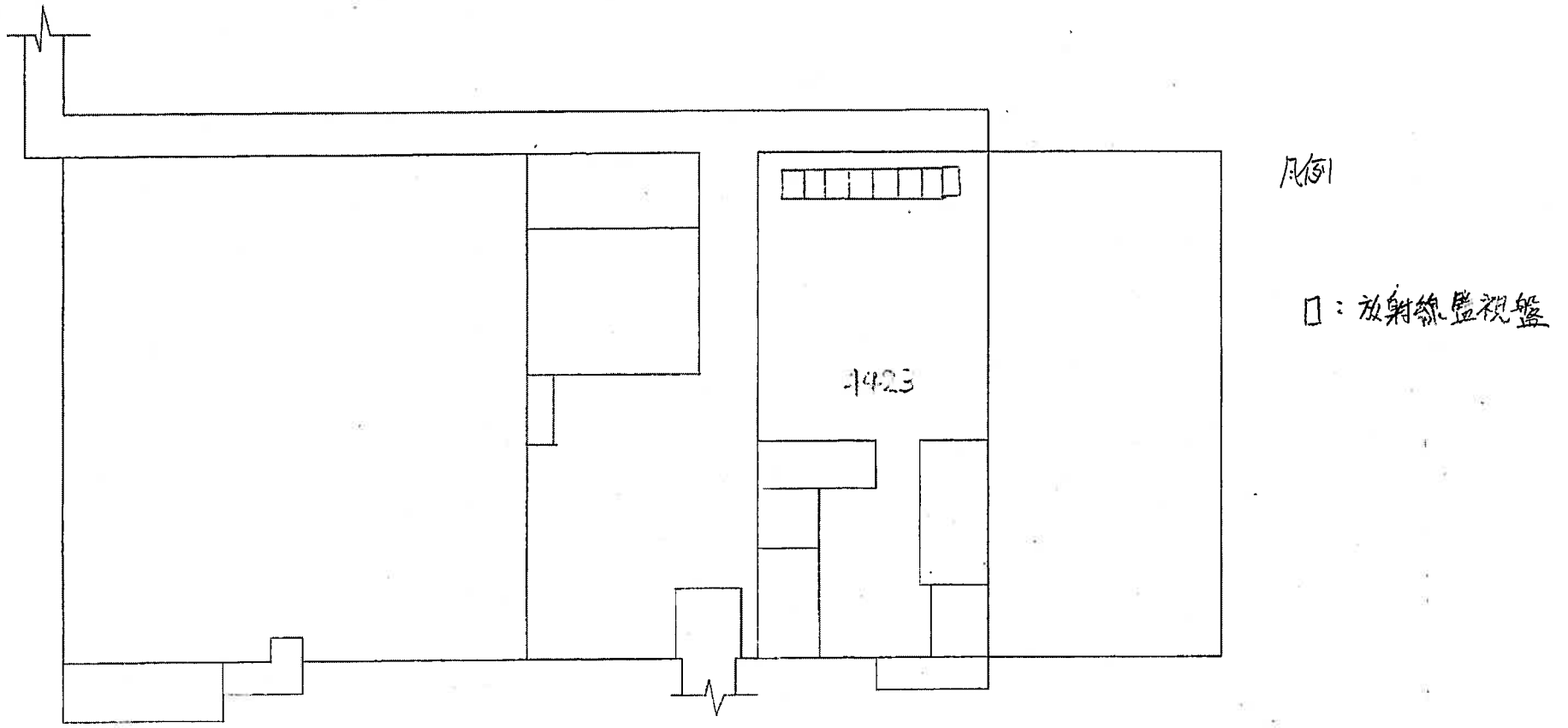
9



- 凡例
- ⊕ ... 中間排気モニタ
  - ⊙ ... ガンマ線エリアモニタ
  - ⊙Pu ... プルトニウムダストモニタ

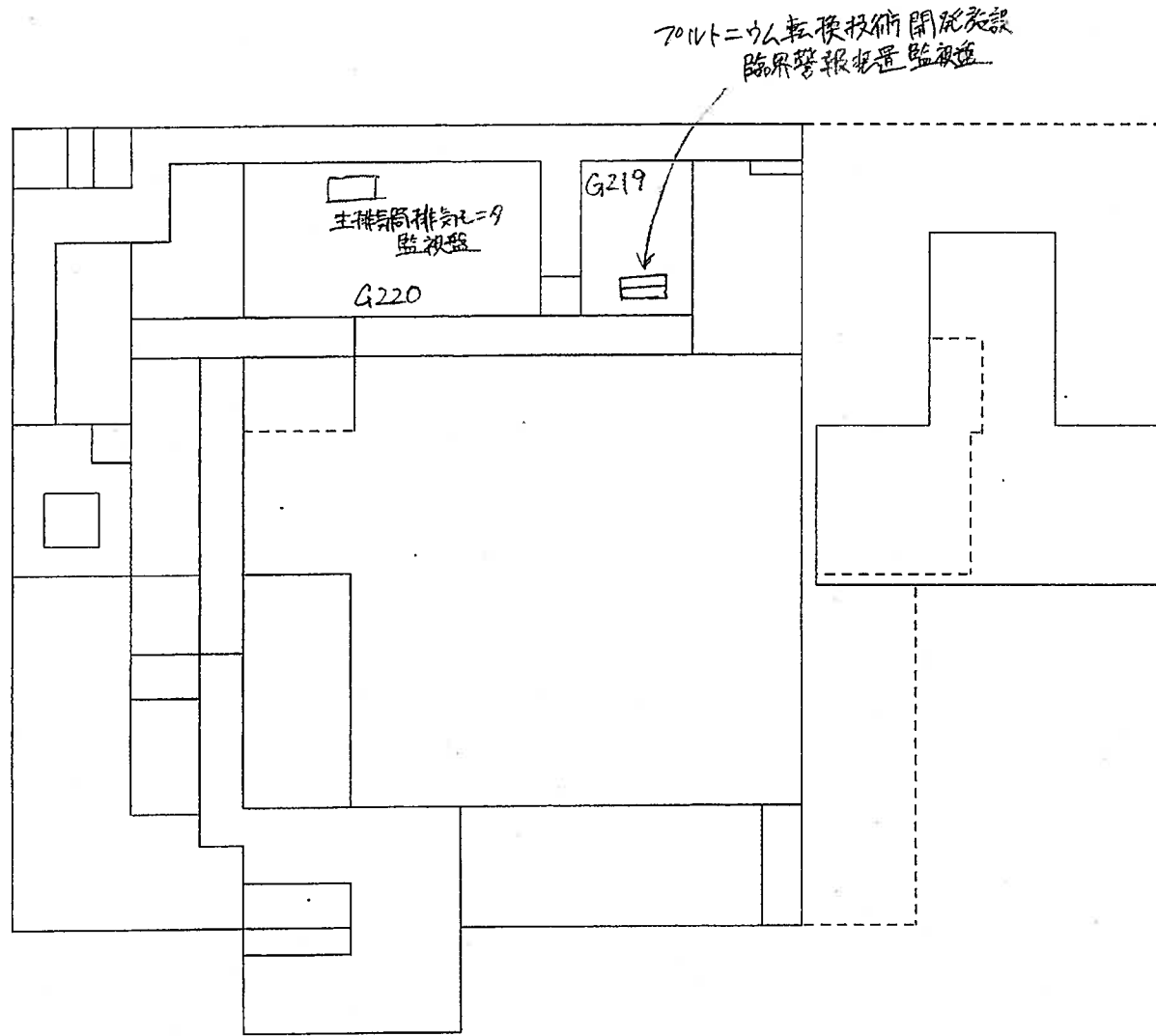
プルトニウム転換技術開発施設 3階平面図

7



プルトニウム転換技術開発施設 4階平面図

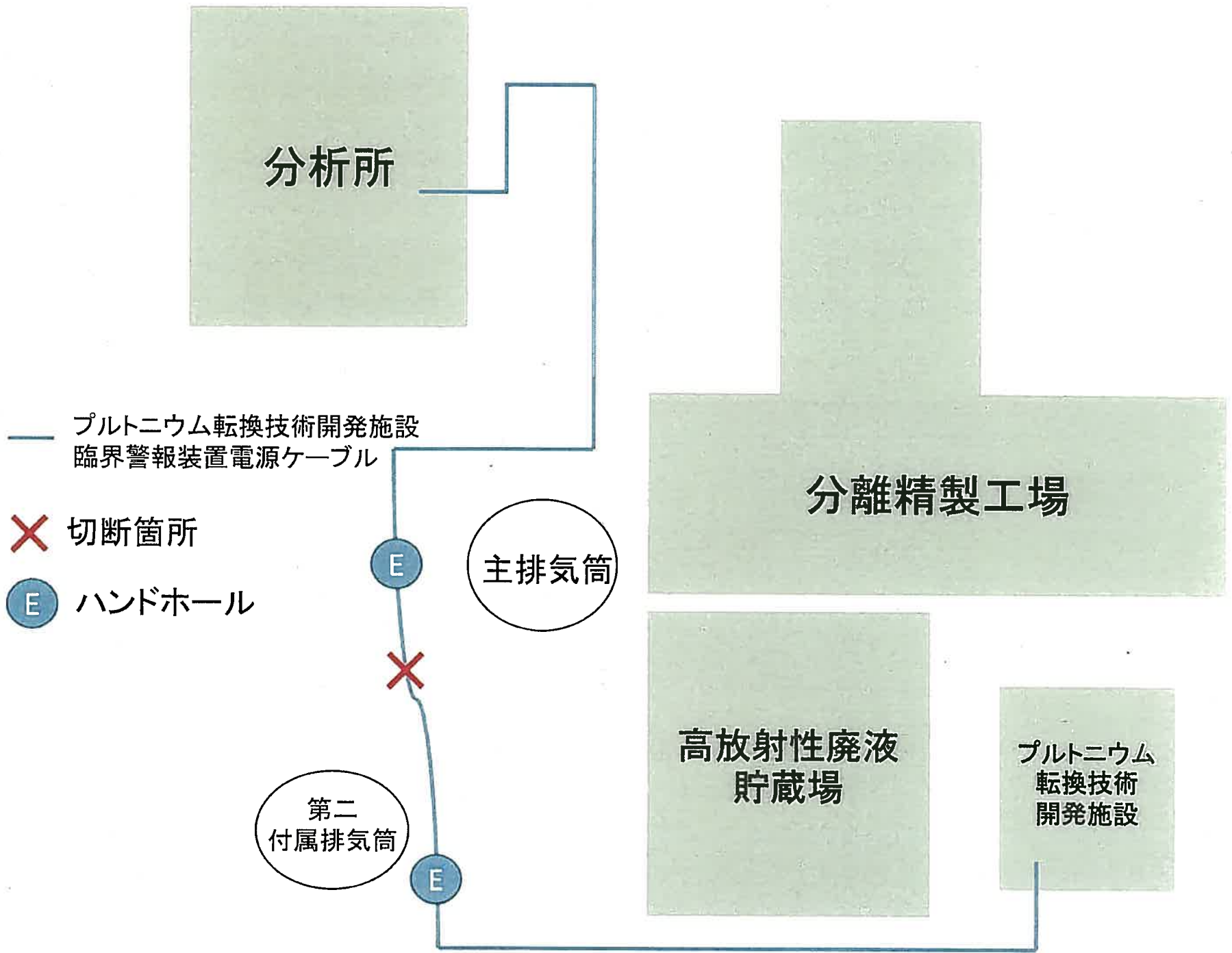
8



分析所 2階平面図



b

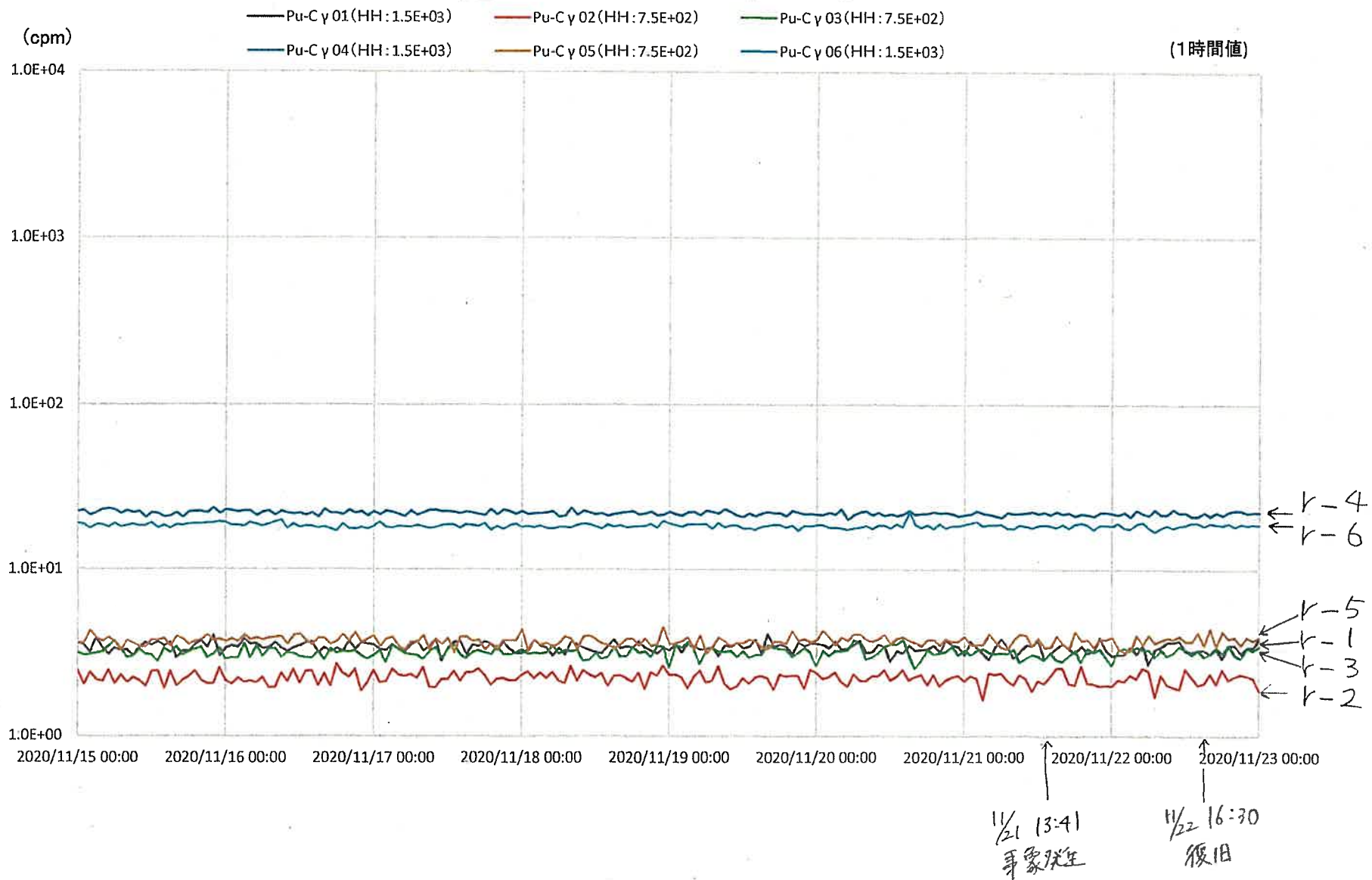


- プルトニウム転換技術開発施設  
臨界警報装置電源ケーブル
- ✕ 切断箇所
- E ハンドホール

電源ケーブル切断箇所概要図

01

# 定置式モニタトレンドグラフ (プルトニウム転換機の閉鎖施設 ガンマ線エリアモータ r-01~r-06)

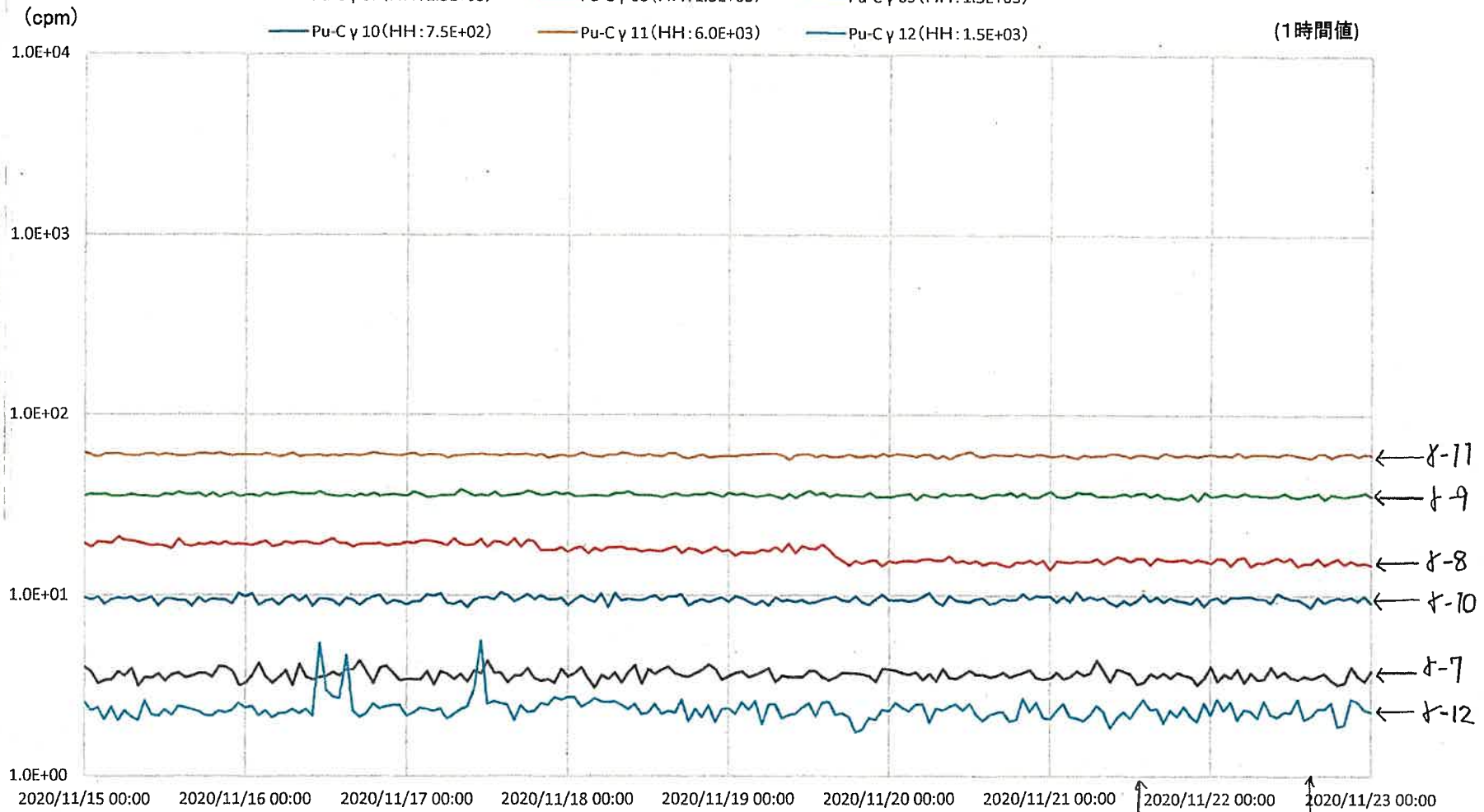


# 定置式モニタトレンドグラフ (プルトニウム転換技術開発施設)

ガンマ線エリアモニタ 1-07~1-12

Pu-C γ 07 (HH: 1.5E+03)    Pu-C γ 08 (HH: 1.5E+03)    Pu-C γ 09 (HH: 1.5E+03)  
 Pu-C γ 10 (HH: 7.5E+02)    Pu-C γ 11 (HH: 6.0E+03)    Pu-C γ 12 (HH: 1.5E+03)

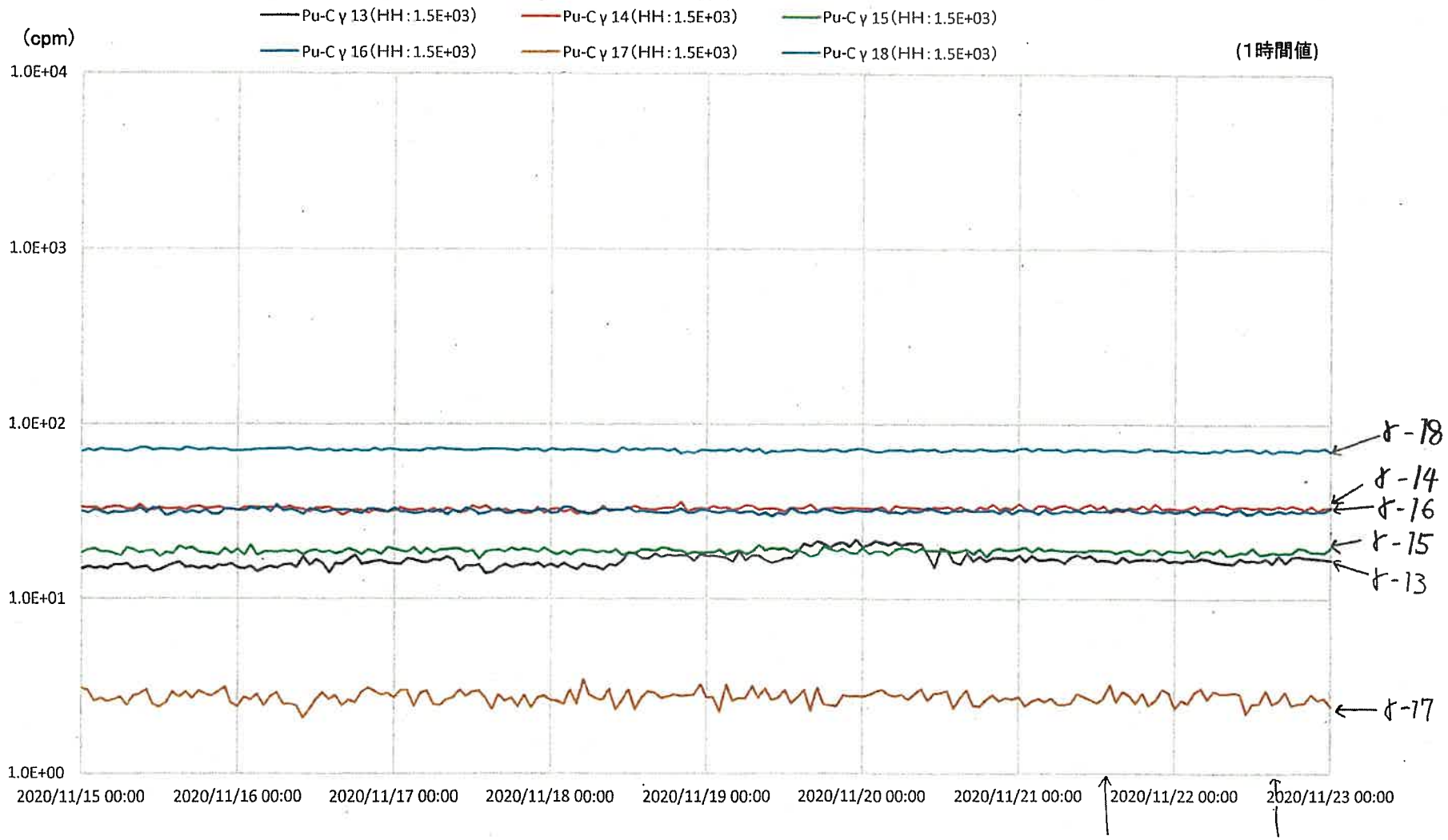
(1時間値)



11

# 定置式モニタトレンドグラフ

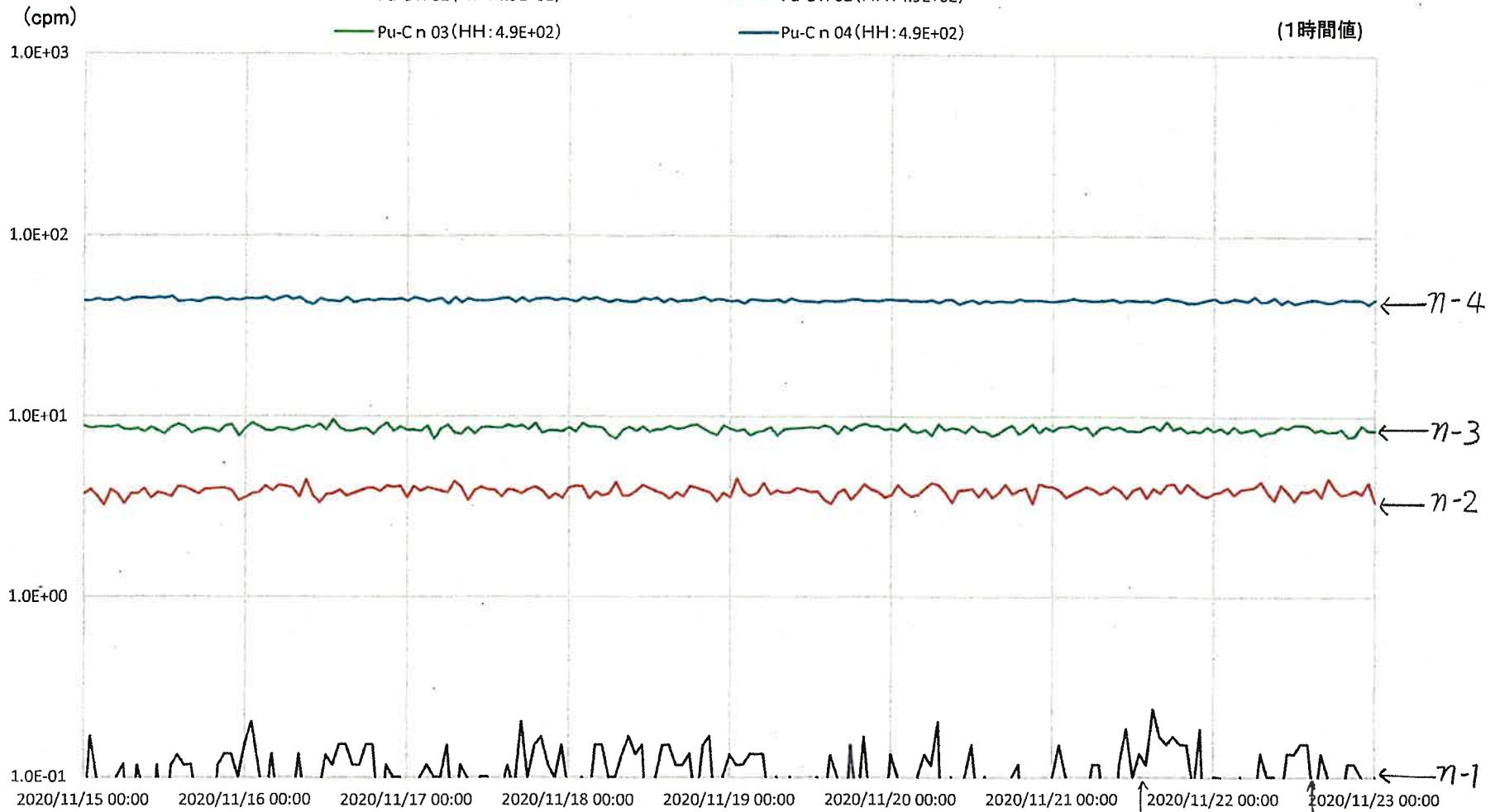
(70kVt=ウム転換技術開発施設  
ガンマ線エリアモニタ r-13~r-18)



# 定置式モニタトレンドグラフ (プルトニウム転換技術開発施設 中核子線エリアモニタ)

— Pu-C n 01 (HH: 4.9E+02)      — Pu-C n 02 (HH: 4.9E+02)  
— Pu-C n 03 (HH: 4.9E+02)      — Pu-C n 04 (HH: 4.9E+02)

(1時間値)



11/21 13:41  
事象発生

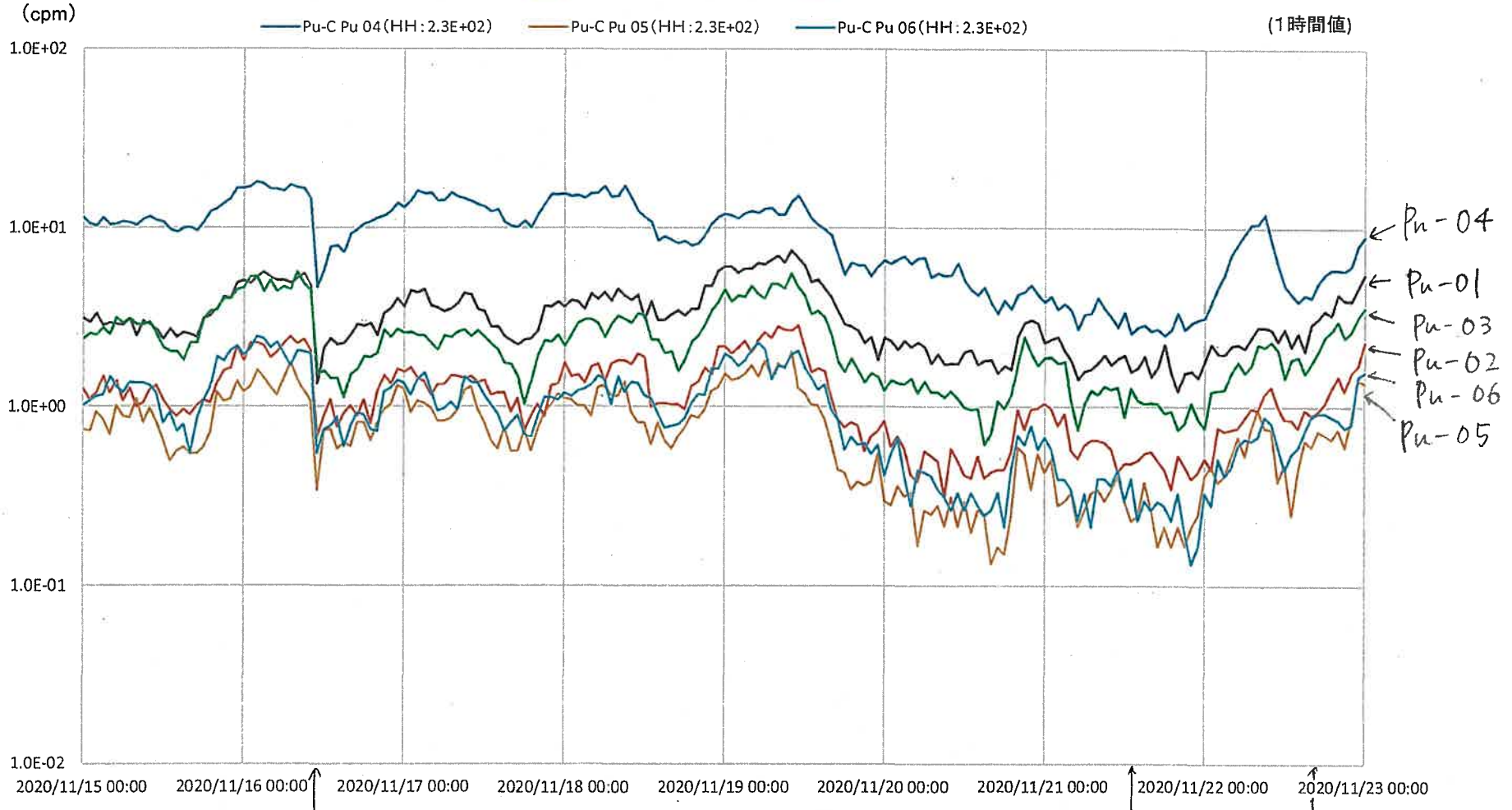
11/22 16:30  
復旧

13

# 定置式モニタトレンドグラフ (701LT=ウム転換技術開発施設 701LT=ウムダストモニタ Pu-01~Pu-06)

— Pu-C Pu 01 (HH: 2.3E+02)    — Pu-C Pu 02 (HH: 2.3E+02)    — Pu-C Pu 03 (HH: 2.3E+02)  
 — Pu-C Pu 04 (HH: 2.3E+02)    — Pu-C Pu 05 (HH: 2.3E+02)    — Pu-C Pu 06 (HH: 2.3E+02)

(1時間値)



試料交換

11/13:41  
事象発生

11/16:30  
復旧

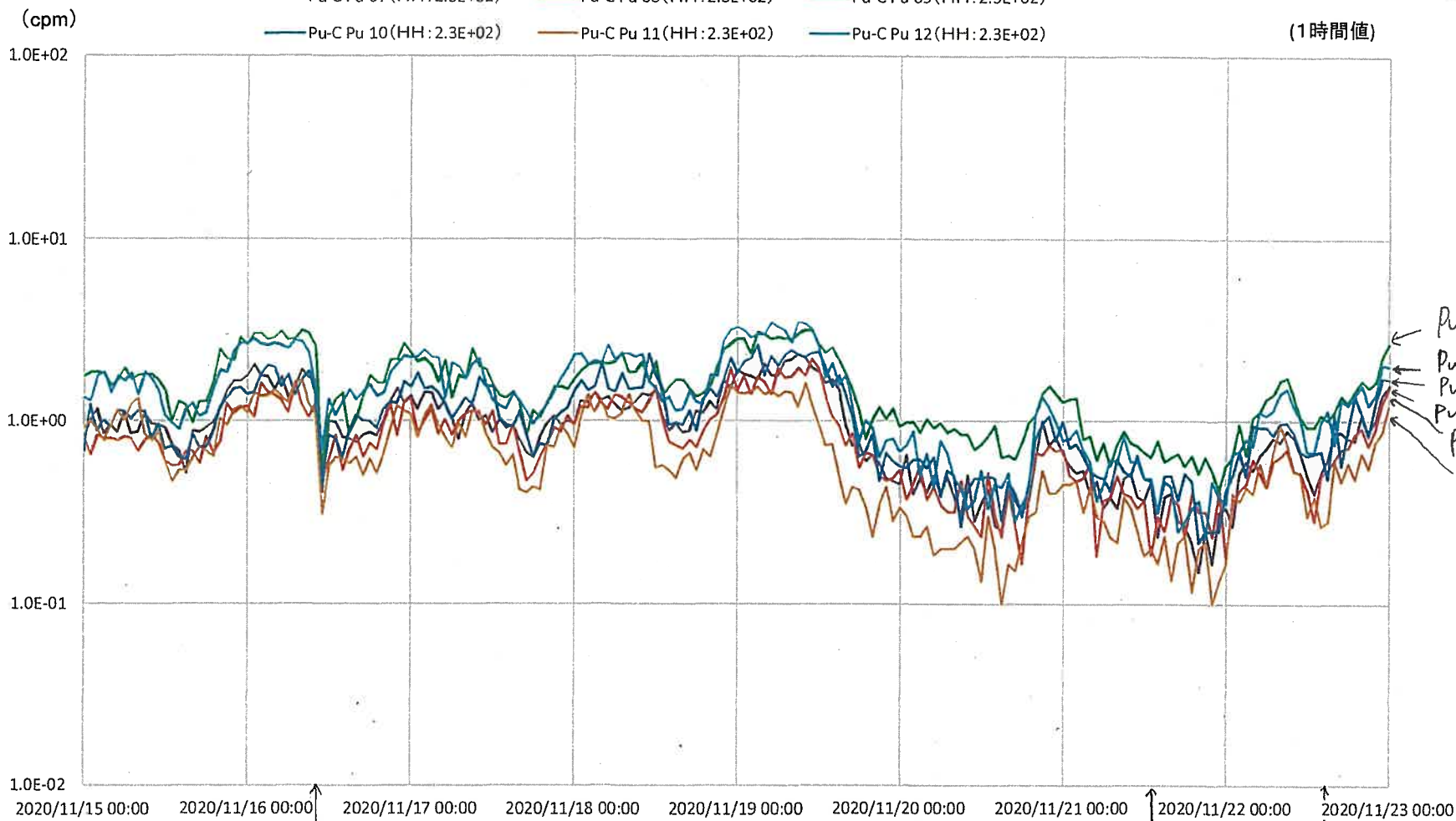
14

# 定置式モニタトレンドグラフ

(7011トニウム取扱技術開発施設  
7011トニウムダストモニタ Pu-07~Pu-12)

— Pu-C Pu 07 (HH: 2.3E+02) — Pu-C Pu 08 (HH: 2.3E+02) — Pu-C Pu 09 (HH: 2.3E+02)  
— Pu-C Pu 10 (HH: 2.3E+02) — Pu-C Pu 11 (HH: 2.3E+02) — Pu-C Pu 12 (HH: 2.3E+02)

(1時間値)



15

試料交換

11/21 13:41  
事故発生

11/22 16:30  
復旧

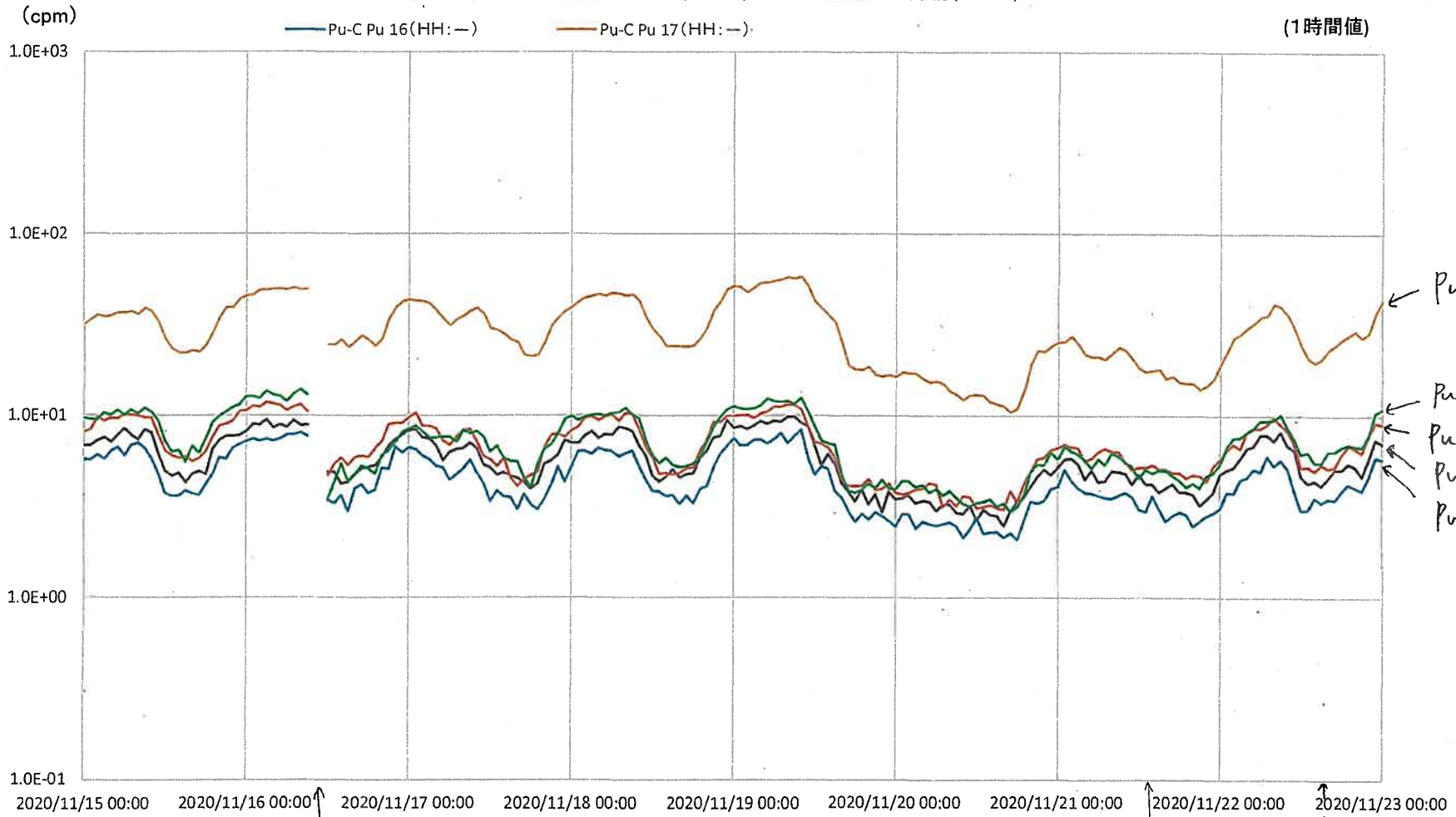
Pu-09  
Pu-12  
Pu-10  
Pu-07  
Pu-08  
Pu-11

# 定置式モニタトレンドグラフ

(プルトニウム転換技術開発施設  
プルトニウムダストモニタ Pu-13~Pu-17)

— Pu-C Pu 13(HH:—)    — Pu-C Pu 14(HH:—)    — Pu-C Pu 15(HH:—)  
— Pu-C Pu 16(HH:—)    — Pu-C Pu 17(HH:—)

(1時間値)



← Pu-17

← Pu-15

← Pu-14

← Pu-13

← Pu-16

9/

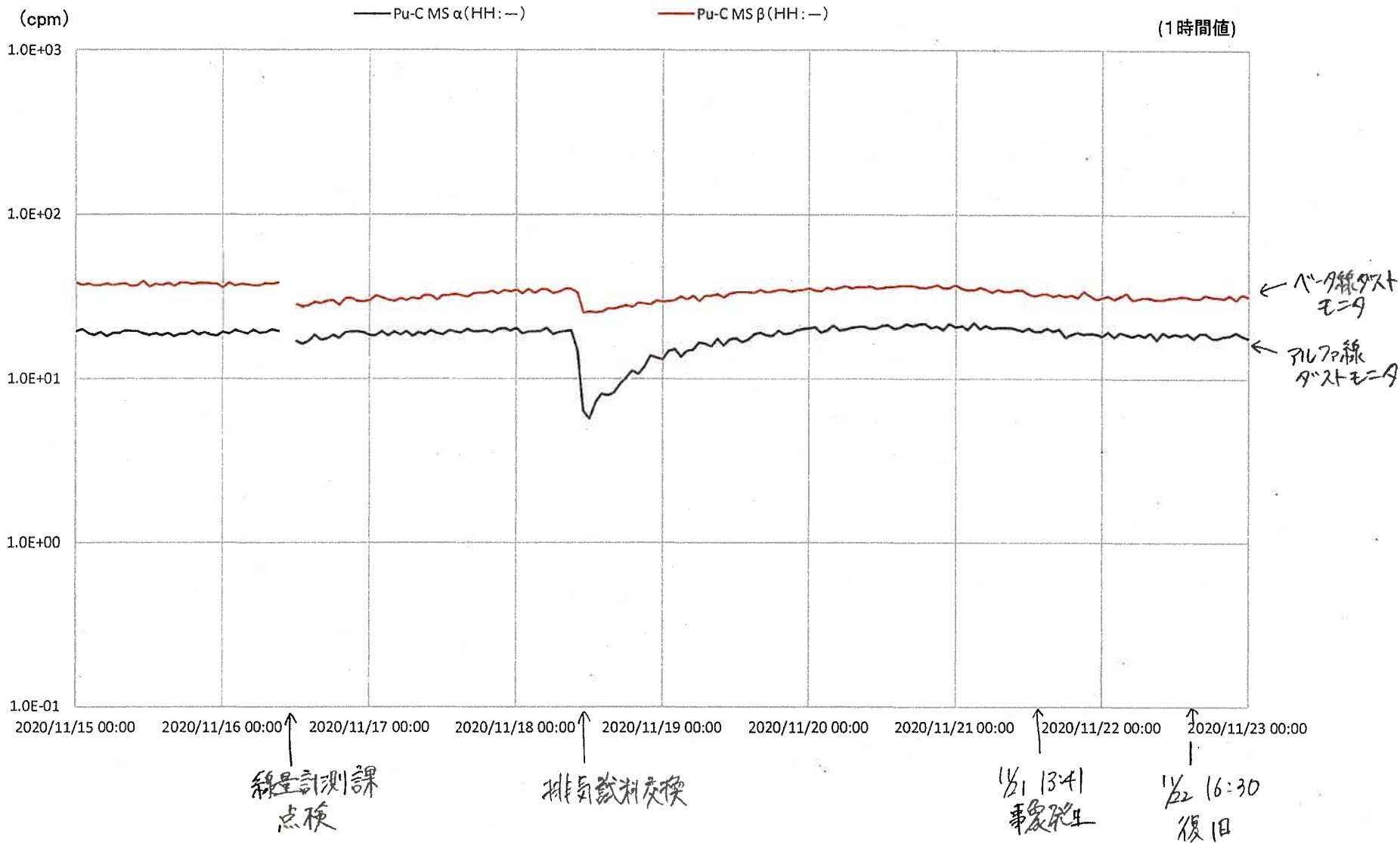
↑  
線量計測課  
点検

↑  
11/21 13:41  
異常発生

↑  
11/22 16:30  
復旧



# 定置式モニタトレンドグラフ (7011トニウム転換技術開発施設 中間排気モニタ)



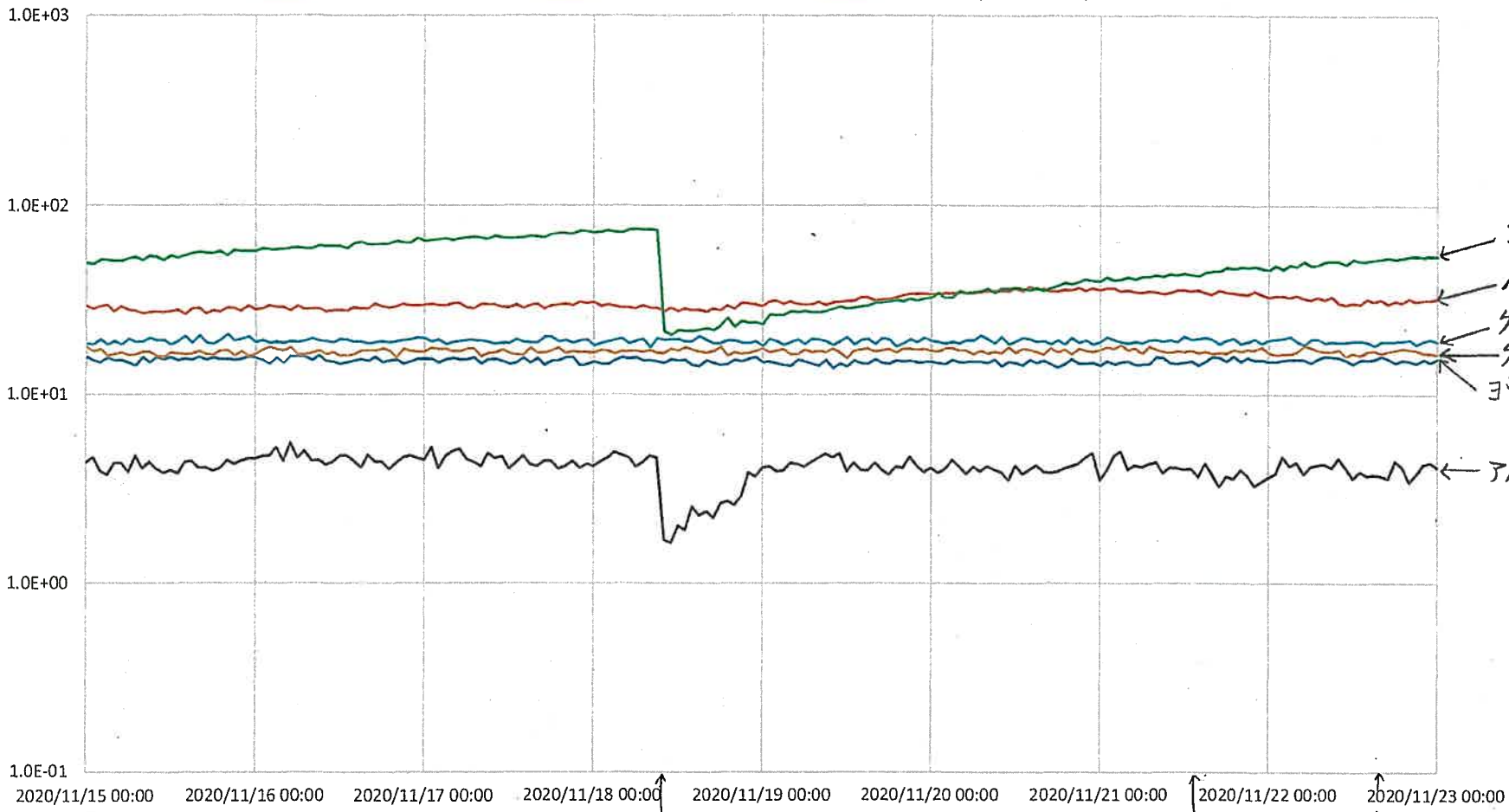
17

# 定置式モニタトレンドグラフ (主排気筒 排気モニタ)

— MAIN S1 α (HH: 1.2E+03)   
 — MAIN S1 β (HH: 1.0E+04)   
 — MAIN S1 129I (HH: 1.4E+04)  
— MAIN S1 131I (HH: 5.5E+04)   
 — MAIN S1 KrL (HH: 3.1E+05)   
 — MAIN S1 KrH (HH: 3.1E+03)

(1時間値)

(cpm)



ヨウ素129モニタ  
 ベータ線計測モニタ  
 クリプトン(高)モニタ  
 クリプトン(低)モニタ  
 ヨウ素131モニタ  
 アルファ線計測モニタ

↑  
排気試料交換

↑  
11/21 13:41  
事故発生

↑  
11/22 16:30  
復旧

18

保護管を固定するために周囲を全て埋め戻したのち、管内をドリルで掘削した。その後、ドリルを引き上げた際に保護管とケーブルと一緒に引き上がった。

エフレックス(2本)の内1本に電源ケーブルがあり、他の1本は予備

保護管  
(支持杭の位置決めと周辺埋設物の保護を目的に設置)

臨界警報装置の電源ケーブルの埋設位置  
令和2年11月6日撮影(ケーブル位置調査時の埋戻し前の状態)

