

3. コーガアイソトープ 施設紹介

沿革

1981年10月	滋賀県甲賀市甲賀町に 株式会社甲賀ラジオアイソトープ研究所を設立
1987年01月	コバルト - 60放射線照射施設 - 1号機を竣工
1997年11月	長年の安全実績を評価され 科学技術庁長官賞受賞
2006年08月	コバルト - 60放射線照射施設 - 2号機を竣工
2009年06月	社団法人日本アイソトープ協会から同協会甲賀 研究所の事業を譲受 - 3号機を譲受

所在地：滋賀県甲賀(こうか)市



信楽焼



忍術屋敷



水口宿

許可・認証

放射性同位元素使用許可	(本社工場) 許可番号 使第3892号 (第二工場) 許可番号 使第5639号
医薬品製造業	許可番号 25AZ200011
医療機器製造業	登録番号 25BZ000066
化粧品製造業	許可番号 25CZ200029
再生医療等製品製造業	許可番号 25FZ110002
ISO9001	認証番号 1210025874TMS
ISO13485,11137-1 (微生物試験を含む)	認証番号 Q4N170456184007
ISO14001	認証番号 JQA-EM5984

業務内容① ガンマ線照射受託サービス

滅菌・殺菌



医療機器
衛生用品



医薬品



化粧品



包装容器
包装資材



実験動物
飼料



検査器具

改質

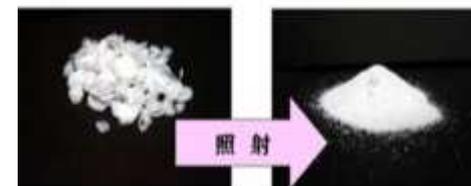
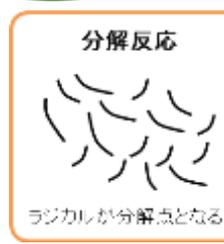
照射による材質の変化を利用

架橋



シール材の
耐熱性・耐摩耗性向上

分解



テフロン[®]の低分子化
*日本原子力研究開発機構 HPより

業務内容② 微生物試験受託サービス

- ◆菌数（バイオバーデン）測定
- ◆無菌性の試験
- ◆微生物同定試験
- ◆エンドトキシン測定 など

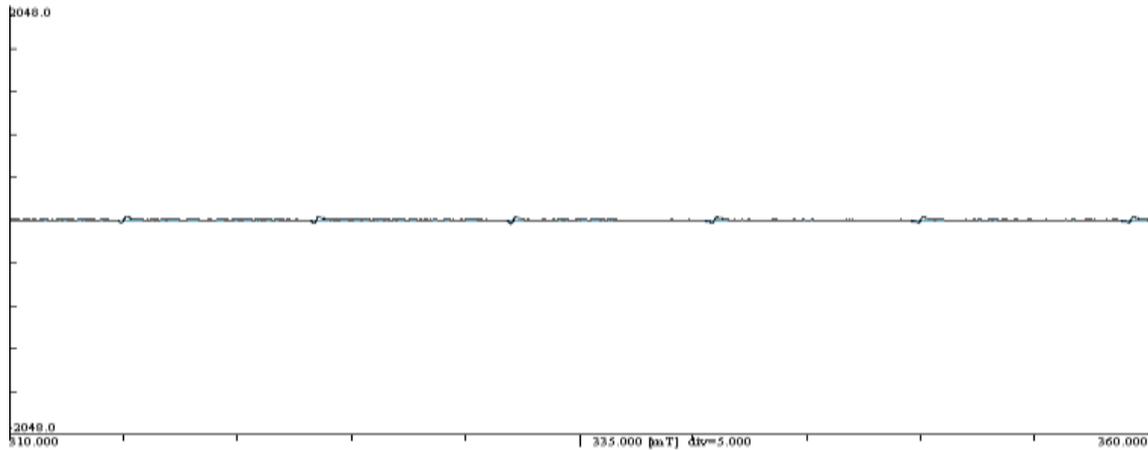


設備 おまけ

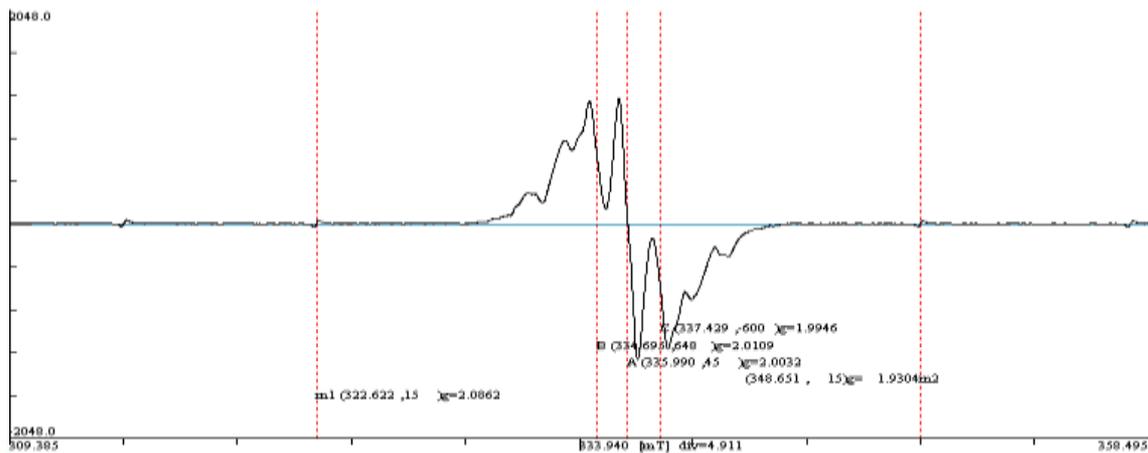
- 電子スピン共鳴装置 (ESR) 5台所有
線量測定用 3台
研究用に1台 (もう1台停止中)
ラジカルの挙動や経時変化を確認可能
- MALDI-TOF MS 2台所有
微生物同定用
(高分子の分子量測定?)

ESR測定の実例

HDPE 未照射



HDPE 100kGy

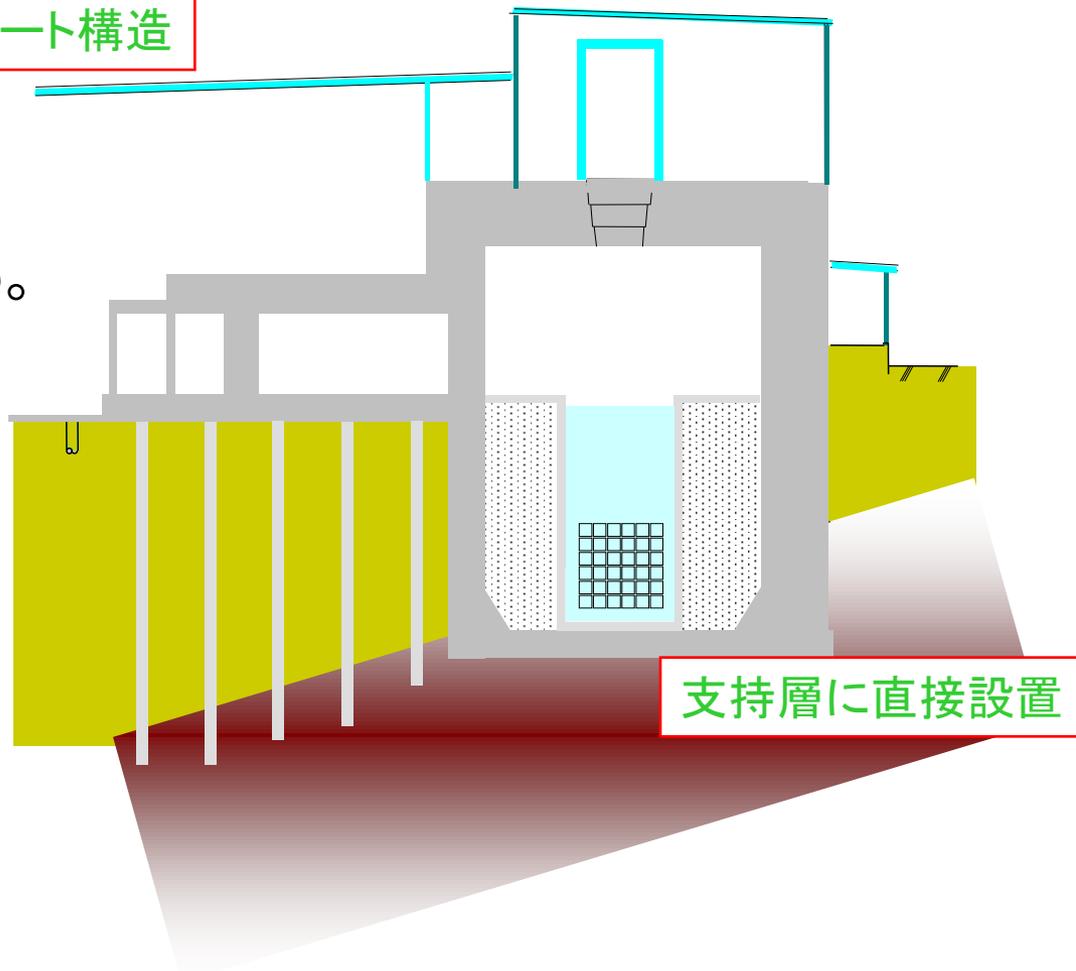


ガンマ線照射設備外観

照射室を包み込む構造

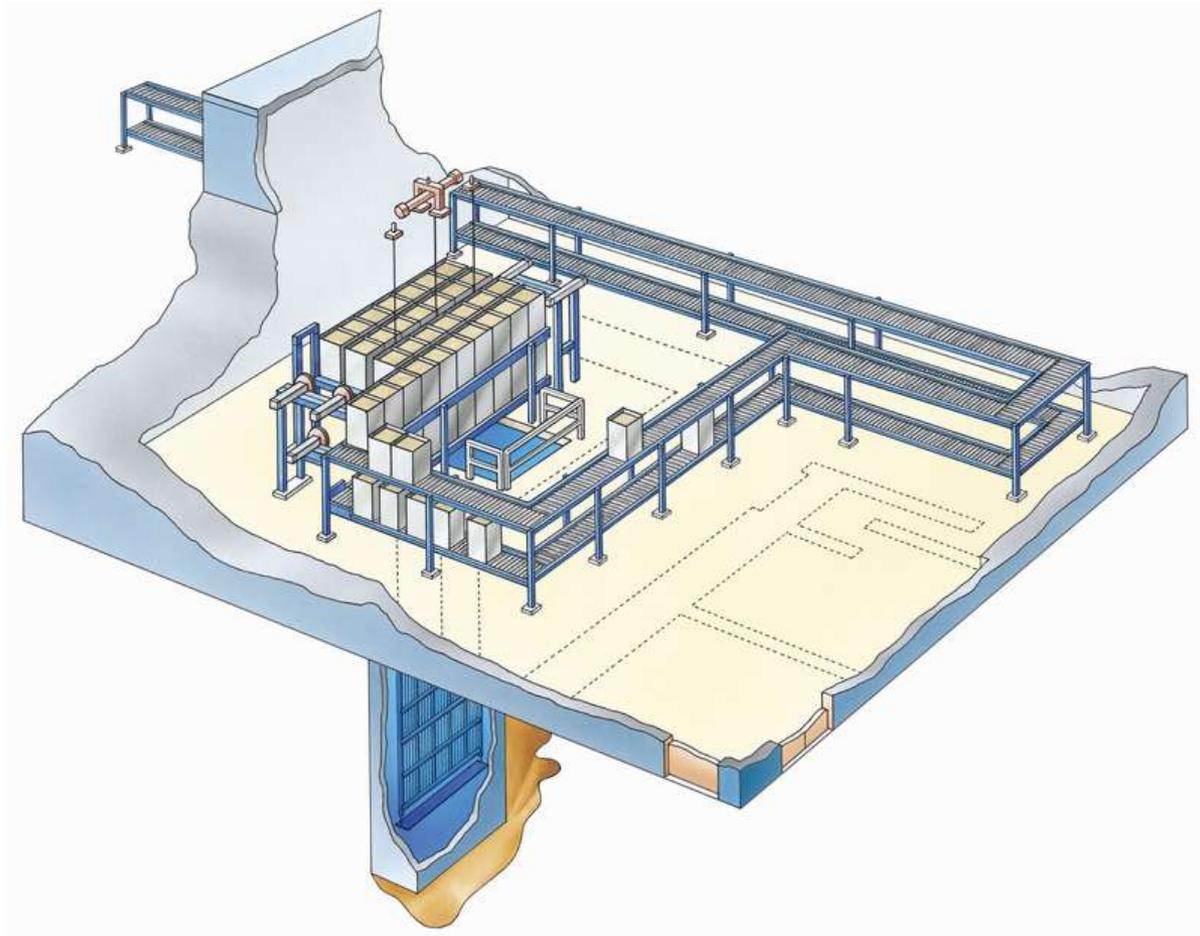
コンクリート構造

- 周りは2mのコンクリートで囲われている。
- 半分以上が地下



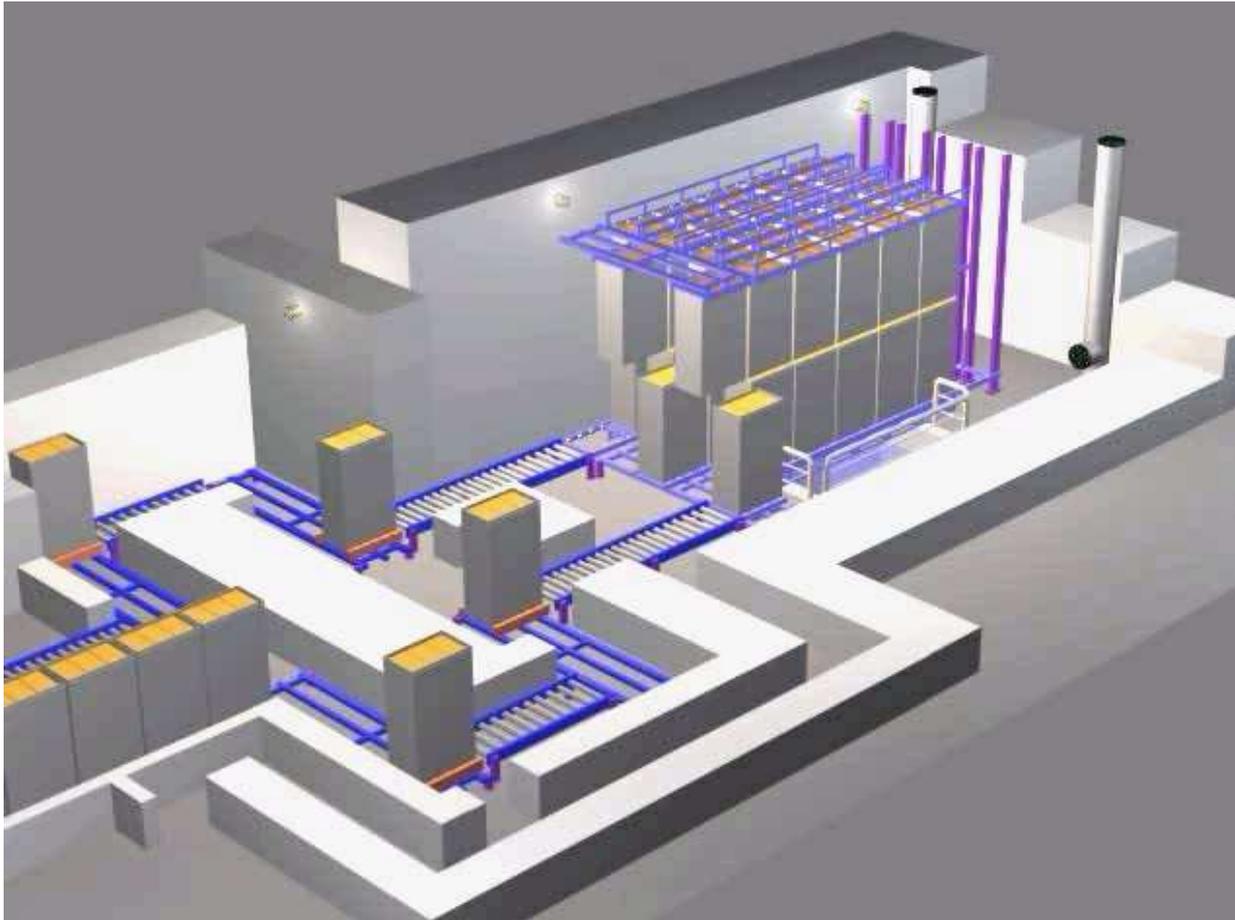
支持層に直接設置

1号機



- MDSNordion社製JS-8500
- 主な用途
- 多種多様な製品の滅菌や試験向け

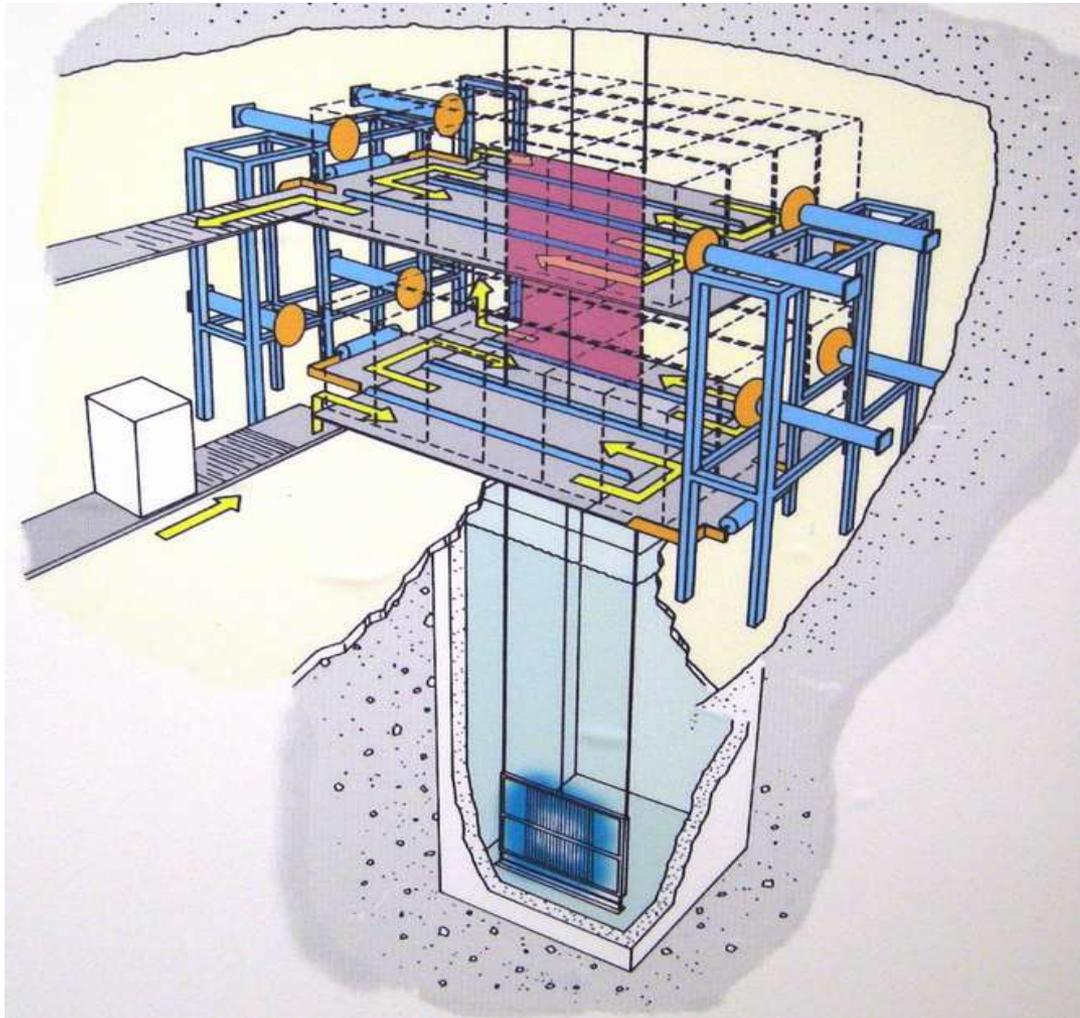
2号機



MDSNordion社製
JS-10000

完全自動化による
大量製品向け
照射装置

3号機

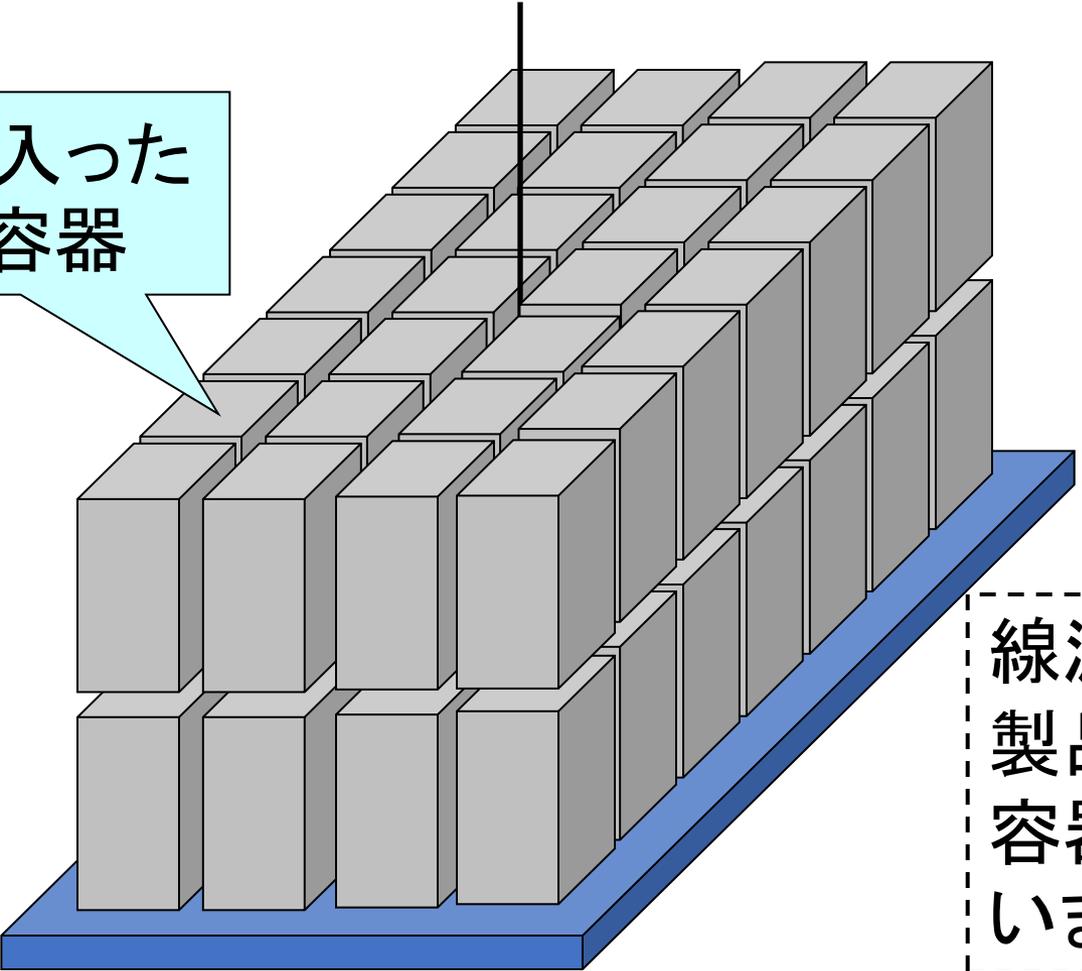


MDSNordion社製
JS-7500

低線量照射
試験照射
線量設定試験

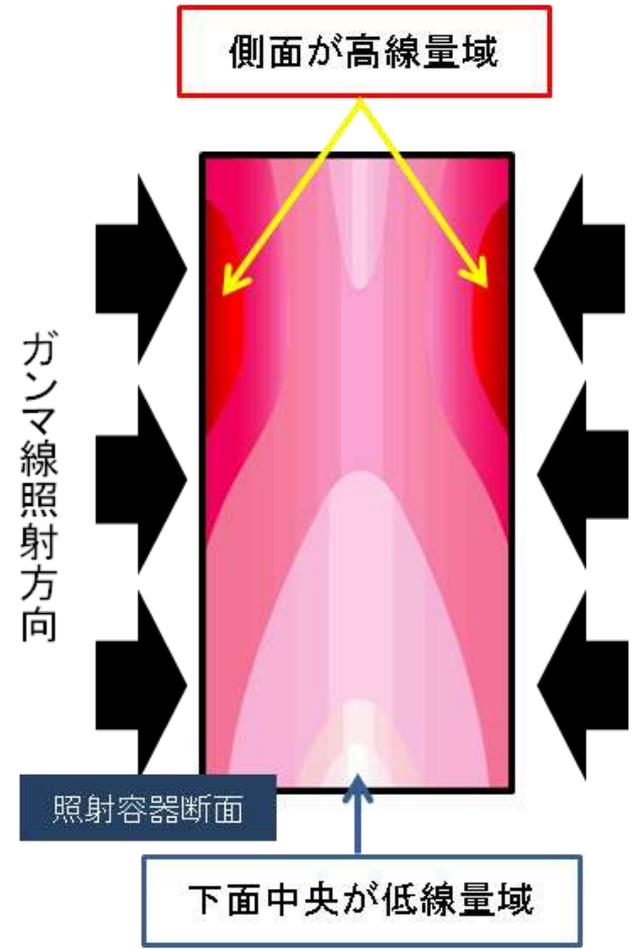
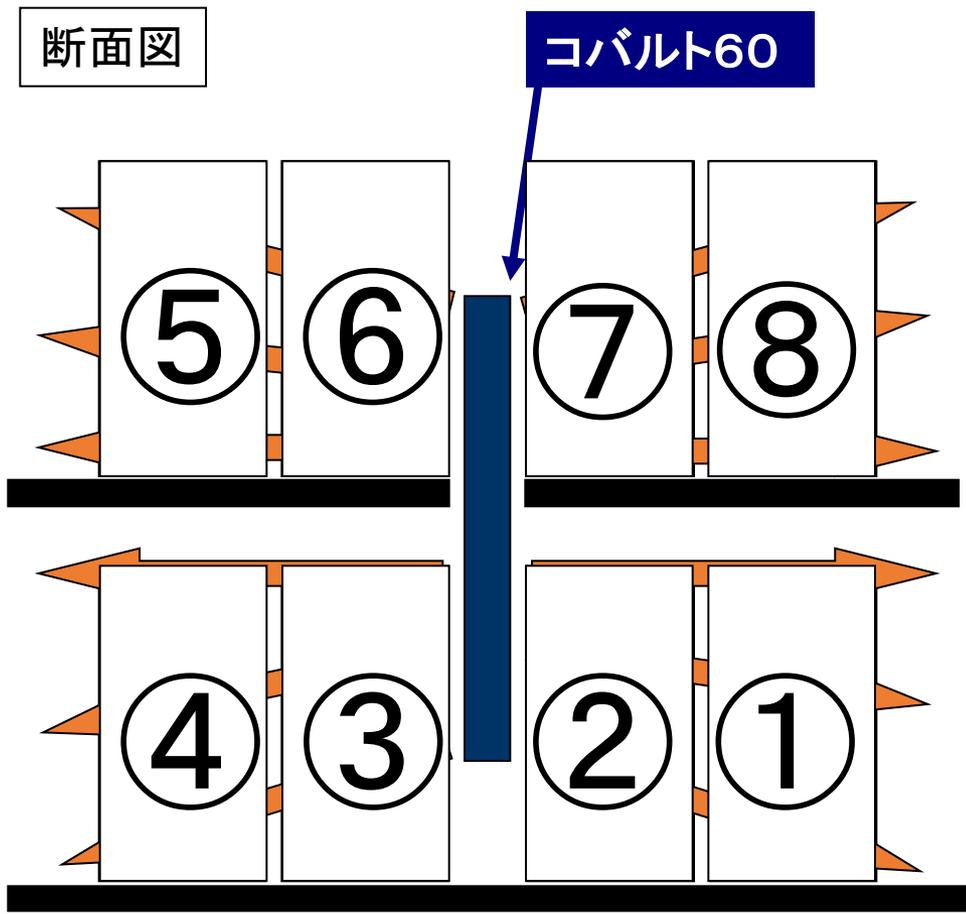
照射装置概略(線源と照射容器)

製品が入った
照射容器



線源の周りを、
製品が入った照射
容器が取り囲んで
います。

ガンマ線照射の方法と分布



3号機静置照射



3号機静置照射



コーガイントープの照射方法

照射時間 照射物があるかぎり、昼夜問わず照射

コンベア照射 1, 2号機 月曜から日曜の朝（おわるまで）

静置照射 コンベアの外側であれば上記と同じ

（コンベアの照射物の重量により、2倍程度の線量率の変動）

線量

1号機 46*58*89cm コンベア 8, 10, 15, 25 kGy

組み合わせることでも 8kGyからいくらでも。。。。

静置 -6kGy/h

2号機 82*56*183cm コンベア 6, 25 kGy 累加照射可

静置 -4kGy/h

3号機 46*58*89cm コンベア 0.5, 1 kGyから累加 貸切可

静置 -15kGy/h

線量測定(アラニン線量計)

20Gyから80kGyまで1つの素子で測定可能
イギリス国家標準にトレーサブル

アラニン線量計 温度依存有 線量率依存無

素子をお送りして外部で照射後当社で測定
するサービスも行っております。



アラニン線量計



電子スピン共鳴装置にて線量測定