

事前にいただいた質問

Q&A

2024年4月26日（金曜日）





ガンマ線照射後に照射臭が発生することがあると聞いたことがあります。どのような臭いがするか（例えばツンとした臭い、薬品のような臭い、腐乱臭など）、主観で構いませんので教えていただけますでしょうか。また臭いの成分について何かご存知であれば例として挙げていただけますと幸いです。

A

高分子が切断され、酸素と反応することによって、アルデヒド、ケトン、カルボン酸等（主に酢酸）の揮発性物質が発生します。
したがって、少し酸っぱい臭いがします。



1バッチあたりのコスト、納期の目安を教えてください

A

線量により異なり、照射容器単価となります。

価格は、依頼頻度・数量により、別途相談させていただきます。

また、輸送費は別となります。

リードタイムはおよそ1週間です。

よくある質問

Q&A

2024年4月26日（金曜日）



❓ ガンマ線照射した製品は安全ですか？

A ガンマ線は光と同じ電磁波ですので、透過後なにも残りません。
製品が放射線を出す能力を持つこと（放射化）もありません。



電子回路が入った機器を滅菌したいが、
ガンマ線滅菌は適用可能？

A

残念ながら、照射により電子部品は
破損します。
ガンマ線滅菌は適用できない可能性が
高いです。



ガンマ線が透過できない物質はある？
例えば、鉛は透過できないですよね？

A

透過できない物質はありません。
密度により透過する量が変化します。

鉛も透過できます。
鉛15cmで、コバルト60のガンマ線は1万分
の1が透過します。

？ ガンマ線滅菌の有効期限はどう
やって決めるの？

A 最大許容線量が照射された試験品が定め
た期間において問題ないことが確認でき
れば、有効期限が設定できます。
一次包装を含んだ試験が必要です。

❓ 照射依頼できる最小単位は？

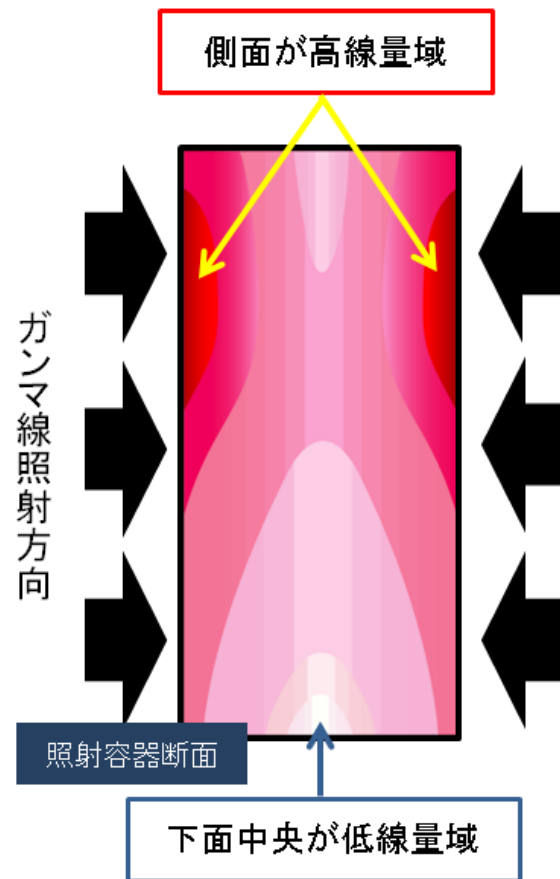
A 封筒1通でもご依頼ください。
ただし、1 照射容器分の費用が必要になります。



なぜ均一な線量にならないの？
最小～最大線量の差が生じるの？

A

線量とは、ガンマ線照射による吸収エネルギーです（吸収線量）。線源からの距離や、製品自体の遮蔽により、吸収量の差が生じます。



❓ 照射中の温度上昇はある？

A

ガンマ線エネルギーの吸収と、線源の放出熱により、製品の温度は若干上昇します。
およそ、室温 + 10～15℃程度です。

(参考)

$$1 \text{ 【Gy】} = 1 \text{ 【J/kg】} = 239 \text{ 【cal/g】}$$

その他、疑問・質問がありましたら、
お気軽にお問い合わせください。



株式会社コーガアイソトープ

KOGA ISOTOPE LTD.