

# 放射線（β線）測定用プラスチックシンチレータ 販売開始のお知らせ

## 新製品【ルミネード®】

お茶の水女子大学との産学共同開発※

当社は、国立大学法人お茶の水女子大学と共同開発した放射線（β線）測定用プラスチックシンチレータ「ルミネード®」を2017年4月19日より販売いたします。

原子力やライフサイエンス業界での環境放射線（β線）測定等には主に液体シンチレータが用いられていますが、実験や各種測定を行うことで放射性廃棄物および放射性廃液が排出されます。すなわち、放射能を測定するために、この放射性廃棄物や放射性廃液が増えているのが現実です。

この放射性廃棄物および廃液の減容化にはプラスチックシンチレータへの転換が最も良いとされていますが、日本国内での製造メーカーは数少なく、主に海外メーカーからの取り寄せ、および特殊樹脂による高価格等のため普及に至っていません。

上記の

- ・放射能を測定するために、放射性廃棄物および廃液が増加し続ける現状
- ・国内製造メーカーが少なく、納期に時間が掛かる
- ・特殊樹脂などによる高価格

を改善するためにお茶の水女子大学と共同研究に取り組み、国内メーカーとして短納期と手頃な価格にて供給できる体制を整えました。

プラスチックシンチレータへの転換により、放射性廃液が無くなり、且つ、測定容器の再利用が可能になり、放射性廃棄物の大部分が減容化できます。

また、海外では特殊な樹脂による成型を行っていますが、当社では汎用性の観点に立ち、ポリスチレンを採用しました。さらに、現状のプラスチックシンチレータ発光強度と同等以上を確保していますので、従来の検出感度を損なうことなく、プラスチックシンチレータによる減容化を実感して頂けます。

※お茶の水女子大学ラジオアイソトープ実験センター 副センター長 古田悦子博士

# ルミネード® 〈シート〉タイプ

お茶の水女子大学との産学共同開発※／専門家向け開発品

## β線測定での放射性廃液ゼロに向けて 放射線(β線)測定用プラスチックシンチレータ

- 液体シンチレータカクテル(有害性) 必要なし!
- バイアルの再使用が可能です。
- 不揮発性化合物に適しています。

本製品のご購入はこちらから

<http://www.tokyoink.co.jp/products/shops/item04.html>

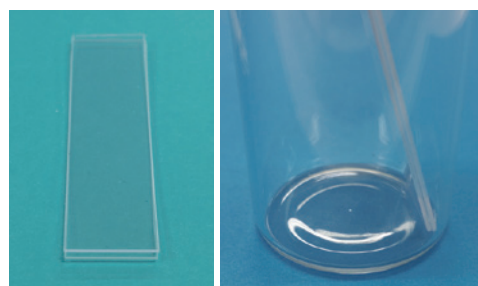
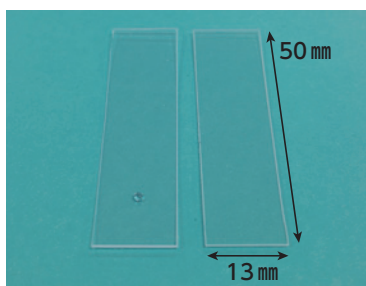


種類	型番
シート	TPS-1505
ペレット	TPS-P3

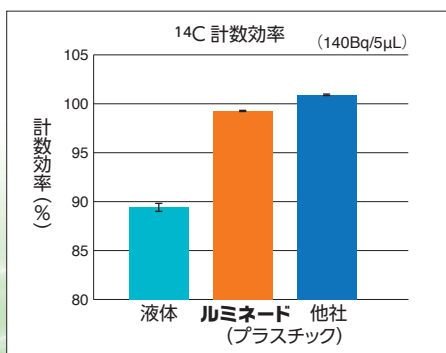
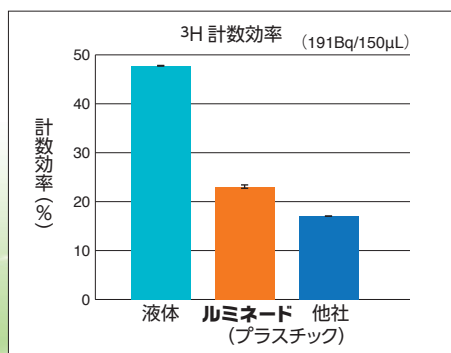
### 使用方法／シートタイプ

- 1 シートを必要な大きさにカットし、同サイズを2枚用意します。(カッターにて数回切れ目を入れると、手で簡単に折れます)
- 2 カットしたシート上(1枚)に試料を滴下し、乾燥させます。
- 3 残りのもう1枚を重ねて、液体と同じバイアルに入れて、測定機へセットし測定します。

※感度を求める場合は、複数枚に滴下し、重ね合わせて測定することも可能です。



### シンチレータ検出感度 測定結果例



検出エネルギーの最も低い 3H の検出感度は低くなりますが、検出エネルギーの高くなる 14C 以降は影響ありません。

3Hの測定では、表面親水化処理(プラズマ処理)を行えば、液体(LS)と同程度の検出感度が得られます。

【分類】放射線(β線)測定用プラスチックシンチレータ

【成分】ポリスチレン系樹脂

【用途】放射線測定(β線)

【サイズ】シート：150mm×150mm×0.5mm / ペレット：約3mm径

【数量】シート：5枚 / ペレット：1kg

【取扱い上の注意】● 本来の目的以外には使用しないで下さい。

- 製品の特性上シート表面に細かいキズが入りやすいですが、測定に影響ありません。
- シートはカッター等で測定用サイズにカットしてご使用下さい。
- シートの厚みには多少の誤差(±0.05mm)があります。
- 保管する際は遮光保存をお願いします。
- 幼児、子供の手の届かない所に保管して下さい。

免責事項

- ・記載情報の正確性については万全を期しておりますが、特定用途に対する信頼性、適合性、安全性、合法性を保証するものではありません。
- ・当社は本製品の使用により得られる結果に関し、一切の法的責任を負いません。
- ・本製品の仕様は予告無しに変更する場合がありますので、ご了承下さい。

製造販売元 東京インキ株式会社 市場開発部  
〒114-0002 東京都北区王子1丁目12番4号  
TIC 王子ビル

※お茶の水女子大学ラジオアイソトープ実験センター  
副センター長 古田悦子博士

# TOKYOink

# ルミネード® 〈ペレット〉タイプ

お茶の水女子大学との産学共同開発※／専門家向け開発品

## β線測定での放射性廃液ゼロに向けて 放射線(β線)測定用プラスチックシンチレータ

- 液体シンチレータカクテル(有害性) 必要なし!
- 揮発性化合物に適しています。

本製品のご購入はこちらから

<http://www.tokyoink.co.jp/products/shops/item03.html>



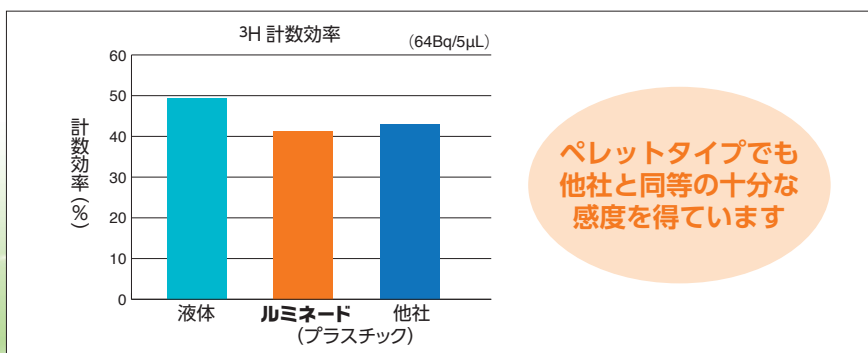
種類	型番
シート	TPS-1505
ペレット	TPS-P3

### 使用方法／ペレットタイプ

- 1 液体と同じ専用バイアルを用意します。
- 2 バイアルに 15.5g (15.47g ±0.22g) のペレットを入れ、試料を滴下します。
- 3 蓋をして試料が気化し充満するのを待ち、(50℃程度にて蒸発を促進しても可) 測定機へセットし測定します。



### シンチレータ検出感度 測定結果例



低エネルギーの 3H において液体シンチレータと同等の感度が得られるため、液体からの置換えがスムーズです。

【分類】放射線(β線)測定用プラスチックシンチレータ

【成分】ポリスチレン系樹脂

【用途】放射線測定(β線)

【サイズ】シート：150mm×150mm×0.5mm / ペレット：約3mm径

【数量】シート：5枚 / ペレット：1kg

【取扱い上の注意】● 本来の目的以外には使用しないで下さい。

- 製品の特性上シート表面に細かいキズが入りやすいですが、測定に影響ありません。
- シートはカッター等で測定用サイズにカットしてご使用下さい。
- シートの厚みには多少の誤差(±0.05mm)があります。
- 保管する際は遮光保存をお願いします。
- 幼児、子供の手の届かない所に保管して下さい。

免責事項

- ・記載情報の正確性については万全を期しておりますが、特定用途に対する信頼性、適合性、安全性、合法性を保證するものではありません。
- ・当社は本製品の使用により得られる結果に関し、一切の法的責任を負いません。
- ・本製品の仕様は予告無しに変更する場合がありますので、ご了承下さい。

製造販売元 東京インキ株式会社 市場開発部  
〒114-0002 東京都北区王子1丁目12番4号  
TIC 王子ビル

※お茶の水女子大学ラジオアイソトープ実験センター  
副センター長 古田悦子博士

# TOKYOink