



PROXIMAL BALLPROBE® (広域型プローブ)



PROXIMAL BALLPROBE® (非接触・広域型プローブ)

広域型プローブはレンズの有効口径が8mmと通常プローブより広く、試料からのラマン散乱光を広く収集することを可能としました。また作動距離（焦点距離）は3cmであり、バイオ医薬品、製薬そして食品分野で非接触測定を可能し、交差汚染や異物混入リスクを軽減し測定することができます。



ハイスループットを実現

広域型プローブは、サンプルが遮光瓶や半透明ポリエチレン製容器中の試料を良質でノイズの少ないラマンスペクトルの測定を可能にしました。広域型プローブに搭載したMarqmetrix社独自のサファイアレンズは、指紋領域で非常にクリーンで強度の強いラマン信号を提供し、高性能のTouchRaman®BallProbeと同等のスループットを実現しました。レンズの有効口径が8mmと大きく、広範囲のラマン散乱光収集のためにスペクトルの質を犠牲にしませんでした。All-In-One®ラマンシステムに取り付けて測定すれば、100~3250cm⁻¹の範囲のラマンスペクトルを測定することができます。

仕様

プローブ長さ	101 mm
レンズの有効口径 (収集可能範囲)	7 mm
作動距離 (焦点距離)	3 cm

材質・構造

プローブ外径	1/2 inch.
レンズの材質	サファイア
シール材質	耐熱性接着材

使用条件

Proximal BallProbe® は、非接触測定を目的として設定されていますが、液体試料の測定やIn-Lineの測定も可能です。（使用可能な溶媒についてはお問い合わせください。

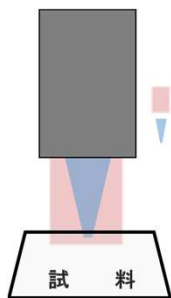
使用可能温度範囲 -20° ~ 100°

関連製品

測定可能領域 (ラマンシフト)	100 ~ 3250 cm ⁻¹
レーザースポット サイズ	< 500 μ
使用可能 レーザー波長	500 ~ 1100 nm

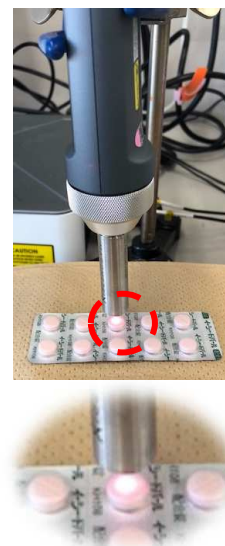
Proximal BallProbe® HV(100mm)
長焦点、広域型プローブ
Performance BallProbe®
非接触~インライン測定まで汎用型プローブ

PROXIMAL BALLPROBE® (広域型プローブ) の特徴



■ : 広域型プローブ
 ▲ : 通常プローブ

プローブの長さ
 約101 mm



測定領域の比較



スポットサイズ
 広域型プローブ : 約8mm
 通常プローブ : 約100μ

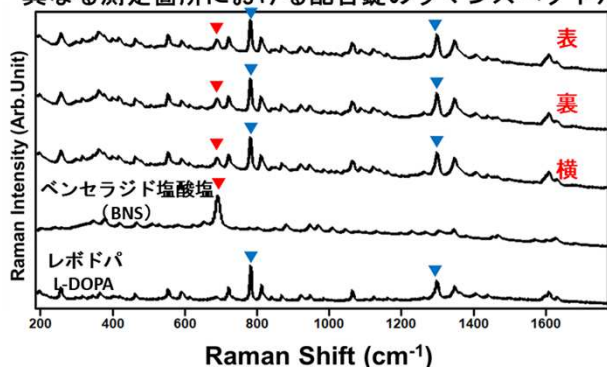
通常プローブとの比較

可視光を広域型ラマン
 プローブに照射したところ

ブリスターパック中
 の錠剤測定の様子

配合錠の分析事例

異なる測定箇所における配合錠のラマンスペクトル



複数の有効成分を含む配合錠を用いて測定箇所による有効成分の含有を広域型プローブを使って分析・評価を行いました。本実験では、ベンセラジド塩酸塩 (BNS) とレボドパ (L-DOPA) の2種類の有効成分を含んだネオドパゾール配合錠を試料として使用しました。

【実験の目的】

広域プローブを使って配合錠中の主薬の分散状態を評価する。

【装置など】

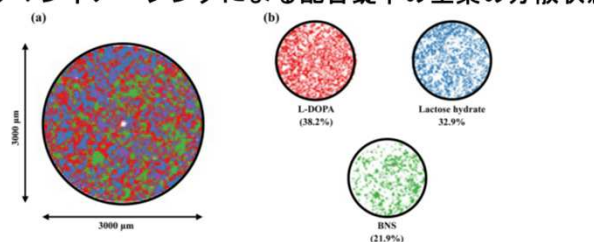
- Marqmetrix社 All-In-One®
- 広域型プローブ (Marqmetrix社製)
- ネオドパゾール配合錠®
 (主薬: BNS, L-DOPA)

【結果】

配合錠中の主薬に特異的なピーク (BNS (▼) とL-DOP (▲)) は測定箇所 (表, 裏, 横) が異なっても同等の強度を示しています。配合錠中の2種類の主薬の分散状態は均一であることを明らかにした結果 (*) と同様、広域型プローブを使えば測定箇所に依存しないことが示唆されました。

*H. Hisada et al. "Determining the Distribution of Active Pharmaceutical Ingredients in Combination Tablets Using Near IR and Low-Frequency Raman Spectroscopy Imaging." Chem. Pharm. Bull., 68, 155-160, (2020).

ラマンイメージングによる配合錠中の主薬の分散状態



Reproduced with permission from Chem. Pharm. Bull. Vol. 68 No. 2 Pages 155-160
 Copyright 1999-2020 The Pharmaceutical Society of Japan

【日本国内販売代理店】

デモ、価格などの詳細お問い合わせは
 株式会社テックアナリシス
 〒572-0020 大阪府寝屋川市田井西町18-10
 電話/FAX 072-380-6245
 メールアドレス: hisada@tekanalysis.jp
 ホームページ : http://tekanalysis.jp/
 携帯電話番号 : 090 4037 2065