


アクセサリ 総合カタログ

innoSpectraの小型近赤外分光器「STDシリーズ」
「EXTシリーズ」「EXTプラスシリーズ」と組み合わせで、
光源、ファイバーなどの多種のアクセサリを提供しております。
お客様の用途に合わせてご提案いたします。

| 型番 | アイテム |
|--|-----------------------|
|  A-DRP1 | 拡散反射型プローブ |
|  A-LS1 | キュベット付き光源装置 |
|  A-LS2 | SMAファイバー接続光源 |
|  A-DIP1 | 分岐型反射 ／透過型ディッププローブ |
|  A-R2L1 | ストレートファイバー |

| 型番 | アイテム |
|--|-------------------------|
|  RM-2 | 標準反射板 |
|  A-R2LS | ファイバーアクセサリ ラウンド→リニア |
|  A-R2RS | ファイバーアクセサリ ラウンド→ラウンド |
|  A-COL1 | コリメーター1 |
|  A-COL2 | コリメーター2 |

アクセサリのデモ機も各種揃えております。

| モジュール選択ガイド | 固体／粉体 | 液体 |
|---|--|---|
| 拡散反射 900~1700nm: G1/R2/R21/R3/RT1 1350~2150nm: R11/R12 1600~2400nm: R13/R14 | <ul style="list-style-type: none"> ■ディフュース反射モード 不透明な固体や粉体 ■トランスフレクティブモード 透明ソリッド(反射板を追加する必要があります) | <ul style="list-style-type: none"> ■トランスフレクティブモード 透明な液体(ワインなど)(反射板を追加する必要あり) ■拡散反射モード スラリーまたは不透明な液体(牛乳など) |
| 透過 900~1700nm: T1/T2 1350~2150nm: T11/T12 1600~2400nm: T13/T14 | <ul style="list-style-type: none"> ■透過モード 透明な固体(PETなどの透明プラスチック板など) | <ul style="list-style-type: none"> ■透過モード 透明な液体(ワインなど) ■透過モード スラリーや不透明な液体(牛乳など)(光路長が非常に短いもの) |
| ファイバー入力 900~1700nm: F1/F2 1350~2150nm: F11/F12 1600~2400nm: F13/F14 | 拡散反射率、透過率、トランスフレクタンス、インターアクタンス測定など、 さまざまなアプリケーションに対応するファイバー入力モジュール/分光器+アクセサリ | |

キューベットホルダー付 光源装置 A-LS1



外觀・インターフェース

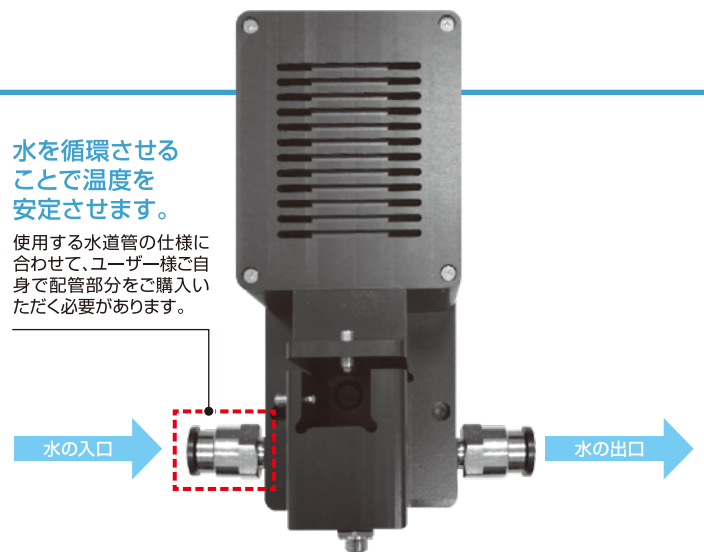


仕様

| | |
|------------------|--------------------|
| ランプタイプ | ミニチュアキセノン |
| ランプCCT | 2600K |
| ランプ電力 | 5W |
| ランプの寿命 | 10,000 |
| ファイバーコネクタ | SMA905 |
| キューベットホルダーのパスの長さ | 10mm |
| キューベットホルダーZ寸法 | 15mm(調整可能) |
| ランプ制御 | 常時点灯または外部トリガーによる点灯 |
| ランプ外部トリガー入力 | 5V TTL入力 |
| 冷却ファン | 内蔵 |
| 水入力用フィッティング | 1/8 "NPT |
| 安定時間 | 約20分 |
| 電源 | DC 5V/2A |
| 寸法 | 149×64×54mm |
| 重量 | 520g |
| 動作温度 | 0~40℃、RH Max.85% |

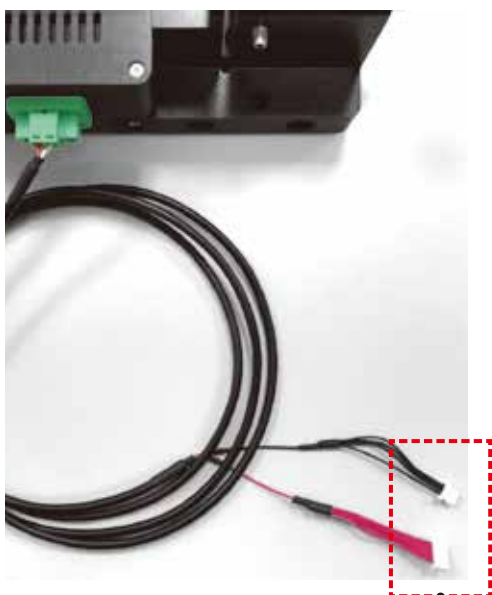
水を循環させることで温度を安定させます。

使用する水道管の仕様に合わせて、ユーザー様ご自身で配管部分をご購入いただく必要があります。



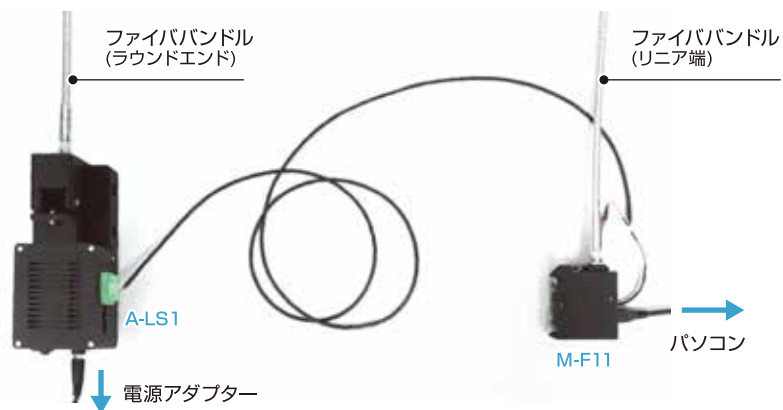
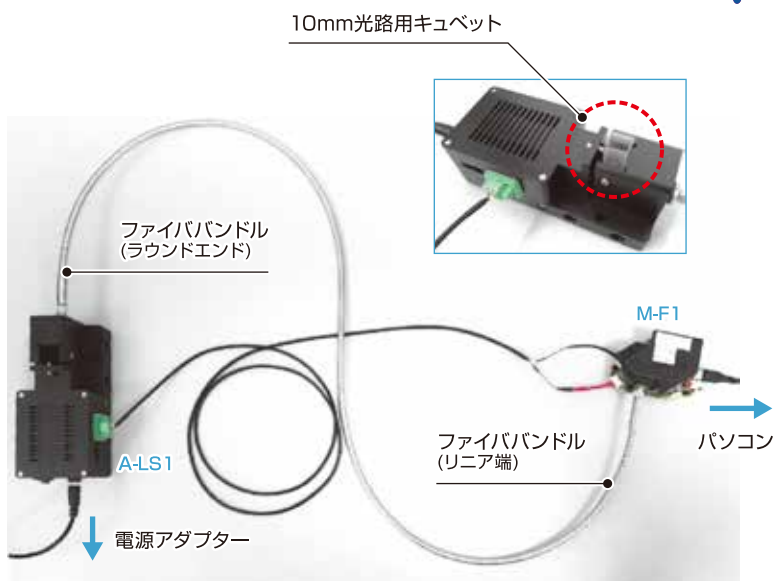
注) 水は装置を冷却するのではなく、試料を加熱するために使用されます。室温で試料が透明であれば、試料の状態を維持するために温水を使用する必要はありません。他の例として、飽和脂肪酸は低温で固体になります。透過測定のために液体には加熱する必要があります。サンプルはA-LS1に入れる前に他の加熱装置で予熱することも可能です。

外部トリガーインターフェース



分光器またはホスト
コントローラによるトリガー

測定セットアップ



5mm光路用キュベット



光源装置 A-LS2

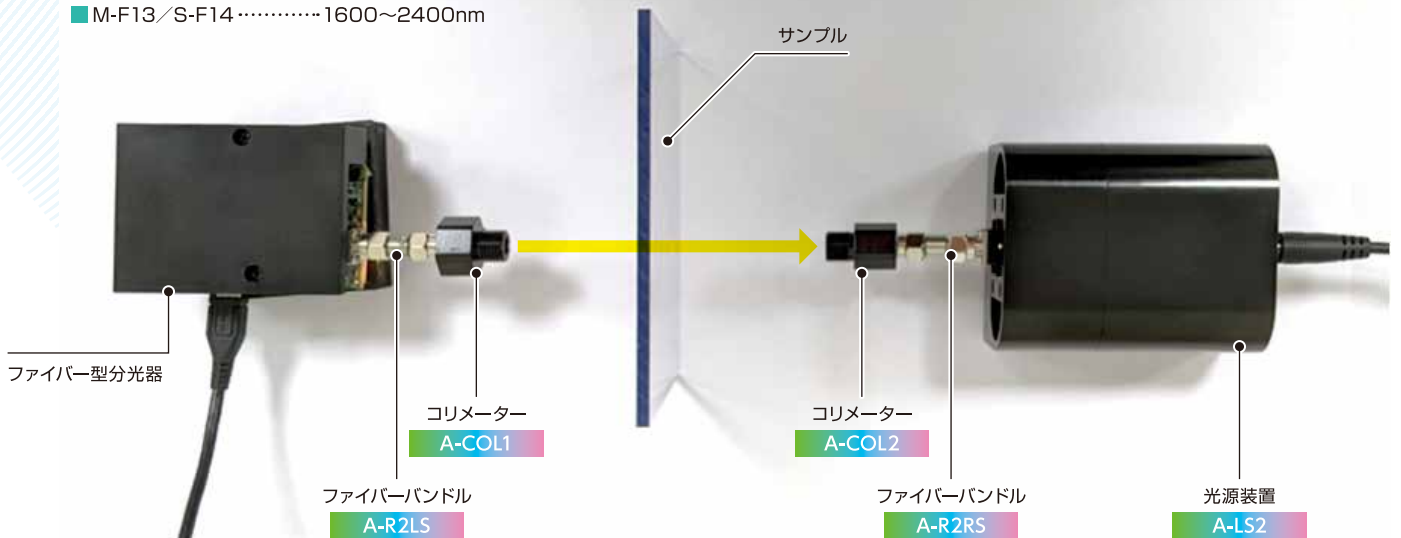


SMA905

透過測定

ファイバー型分光器+ファイバーバンドル(R2LS)+コリメータ(COL1)+コリメータ(COL2)+ファイバーバンドル(R2RS)+外部光源(A-LS2)

- M-F1/S-F2 900~1700nm
- M-F11/S-F12 1350~2150nm
- M-F13/S-F14 1600~2400nm



◎液体、透明固体などの透過率測定 (ランプ電力=5W)

仕様

| | | | |
|-----------|-----------|------|------------------|
| ランプタイプ | ミニチュアキセノン | 安定時間 | 約5分 |
| ランプCCT | 2600K | 電源 | DC 5V/2A |
| ランプ電力 | 5W | 寸法 | 90×60×45mm |
| ランプの寿命 | 10,000 | 重量 | 400g |
| ファイバーコネクタ | SMA905 | 動作温度 | 0~40℃、RH Max.85% |

透過率(反射率)測定

ファイバー型分光器 + 外部光源(A-LS2) + ディッププローブ(A-DIP1)

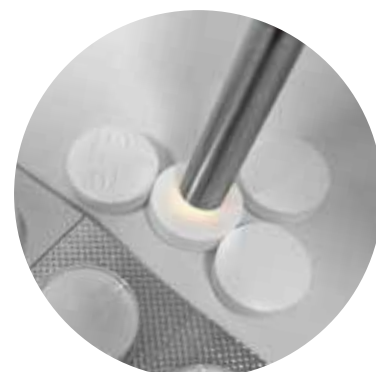
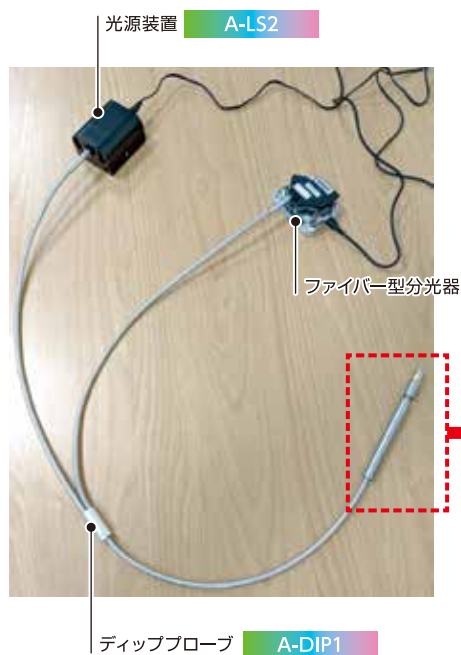
- M-F1/S-F2 900~1700nm
- M-F11/S-F12 1350~2150nm
- M-F13/S-F14 1600~2400nm



拡散反射測定

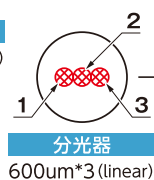
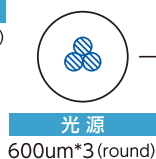
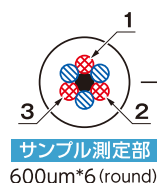
ファイバー型分光器 + 分岐型反射プローブ(A-DIP1) + 外部光源(A-LS2)

- M-F1/S-F2 900~1700nm
- M-F11/S-F12 1350~2150nm
- M-F13/S-F14 1600~2400nm



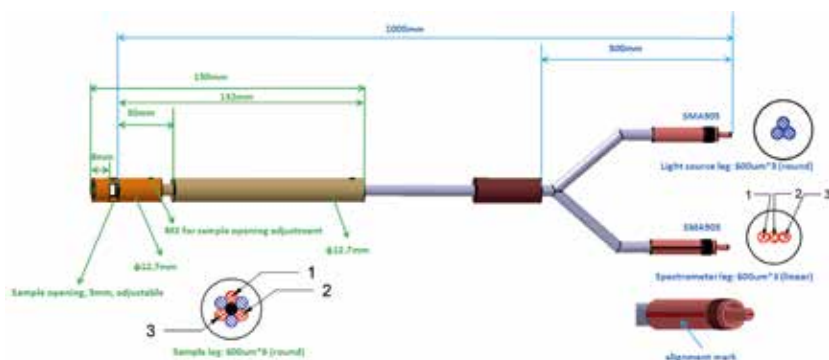
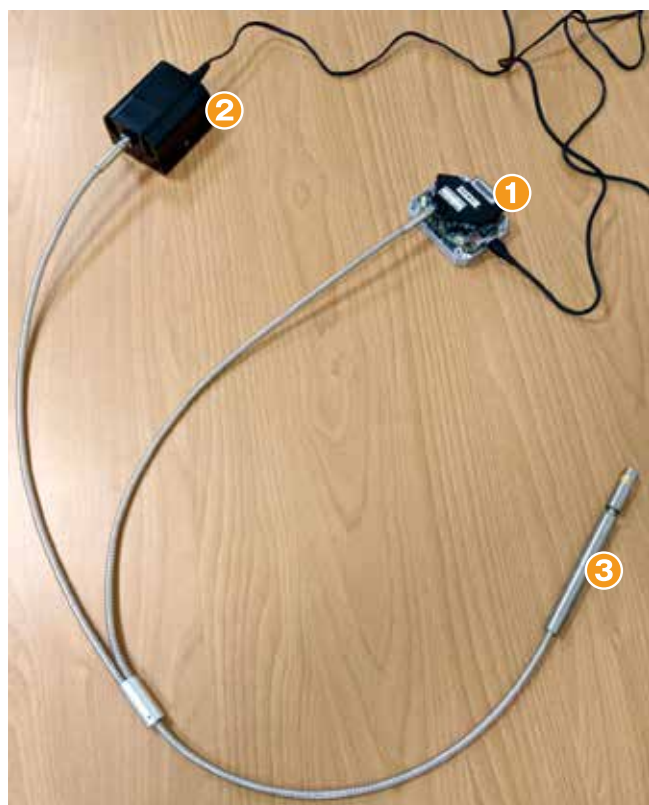
ディッププローブ A-DIP1

ディッププローブ「A-DIP1」は、ISCの光源、分光器の組み合わせにより溶液の測定が可能です。



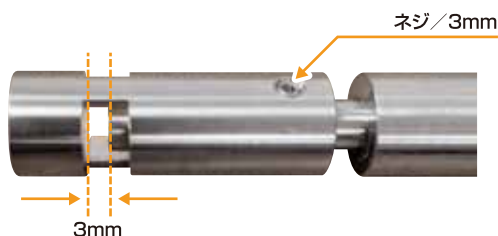
製品の特徴

| | |
|------------|------------|
| ファイバーの数 | 6 |
| ファイバーコアサイズ | Φ600um |
| NA | 0,22 |
| ヒドロキシル含有量 | 低OH |
| 波長範囲 | 400-2400nm |
| 長さ | 1m |
| コネクタ | SMA905 |
| プローブのティップ | 5mm、調整可能 |



実験のセットアップ

- ① ファイバー型分光器 M-F1
- ② 光源 A-LS2
- ③ ディッププローブ A-DIP1



測定例

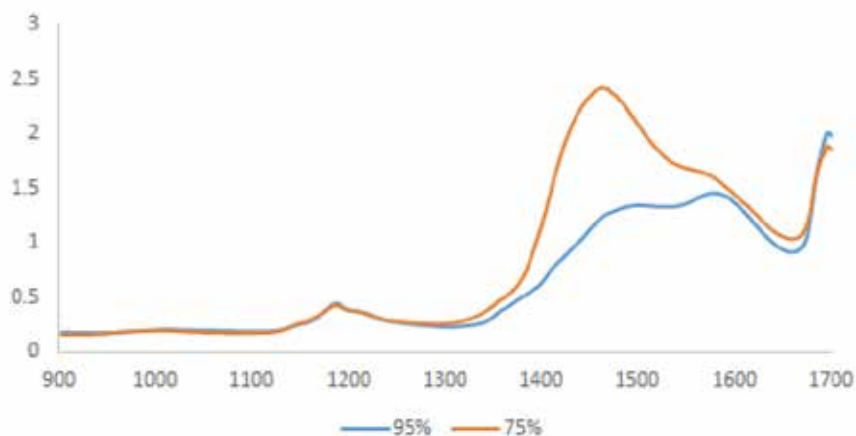
アルコール (PL=3mm)



アルコール/95%



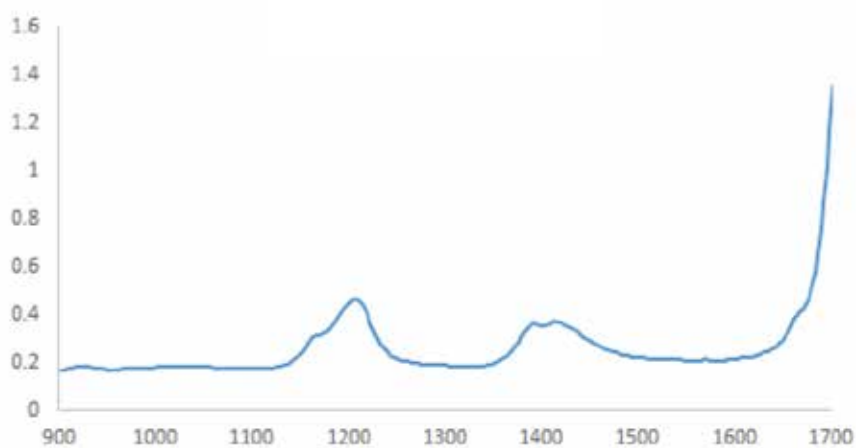
アルコール/75%



大豆油 (PL=3mm)

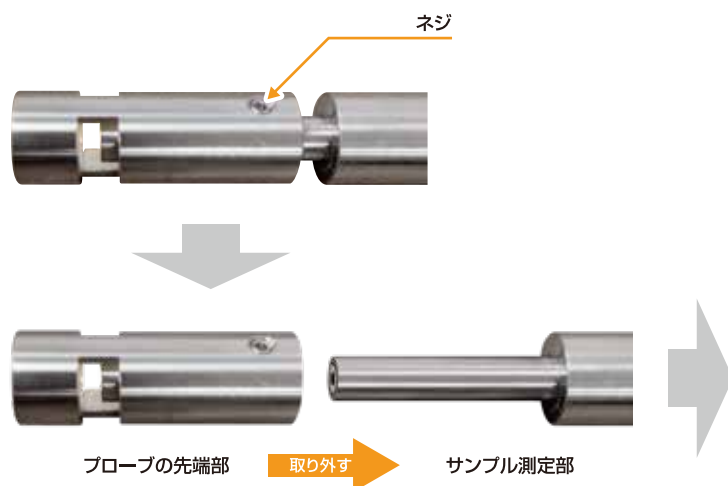


大豆油



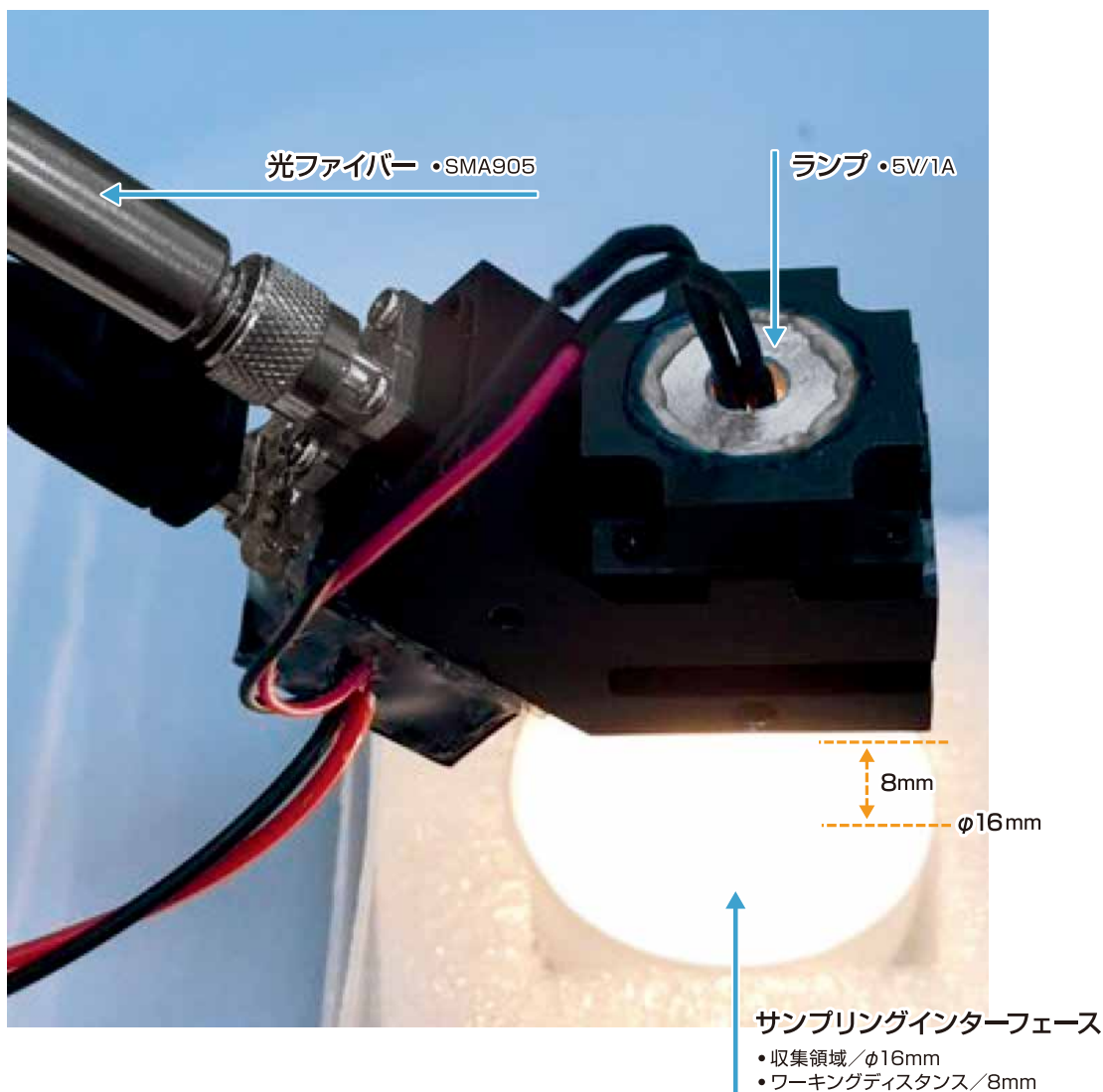
ディッププローブのクリーニング

- ① ネジ(3mm)を緩めてディッププローブの先端を取り外します。
- ② アセトンで湿らせたリントフリーのクリーニングクロスで部品(ミラーと測定部先端)をクリーニングします。
- ③ 部品が乾くのを待って、部品を再度組み立てます。



innoSpectra近赤外分光器専用 拡散反射型プローブ

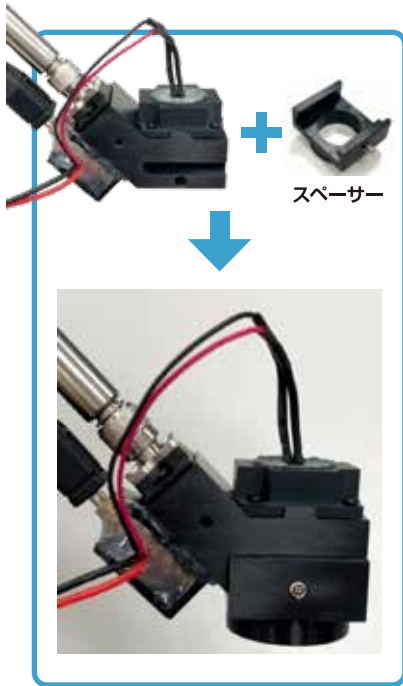
A-DRP1



| | |
|-------------|----------------------------|
| 照明モジュール | リフレクター付き5Wタングステンランプ 1個 |
| サンプリングモジュール | 拡散反射型サンプリングモジュール |
| 測定領域 | Typ. 直径16mm |
| ワーキングディスタンス | 8mm |
| ファイバーコネクタ | SMA905 |
| 電源 | DC 5V/1A |
| 寸法 | 44.5mm×35mm×27mm (スペーサー含む) |
| 重量 | 40g (スペーサー含む) |
| 動作温度 | 0 ~40℃ (RH最大 85%) |

測定セットアップ

A-DRP1 (ランプ、レンズ、SMA905コネクタ付き拡散反射プローブ)は、M-F1、M-F11と組み合わせて、非接触で拡散反射光を測定することができます。



スペーサー

A-DRP1

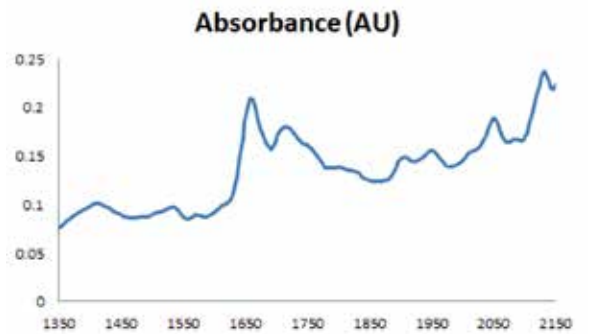
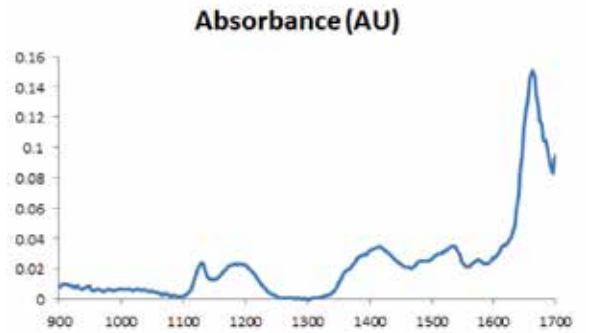
相互接続には光ファイバーを使用します。



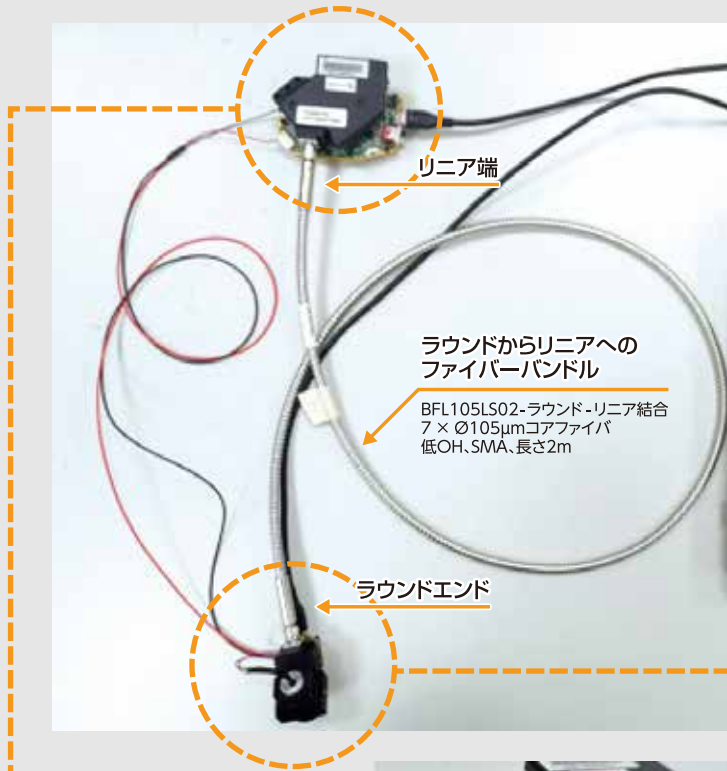
M-F1との組み合わせ



M-F11との組み合わせ



「A-DRP」を「M-F11」と相互接続する場合



ラウンドからリア端へのファイバーバンドル

BFL105LS02-ラウンド-リア結合
7 × Ø105µmコアファイバ
低OH、SMA、長さ2m

ラウンドエンド

UART GND

黒線

ランプドライバVout

赤線

PC用USBポート

PCのUSBポート または USB電源アダプタ

接触測定セットアップ

M2深さ5mmのネジ穴2つ
(システムインテグレーション用)

1
スペーサーを
スライドさせる

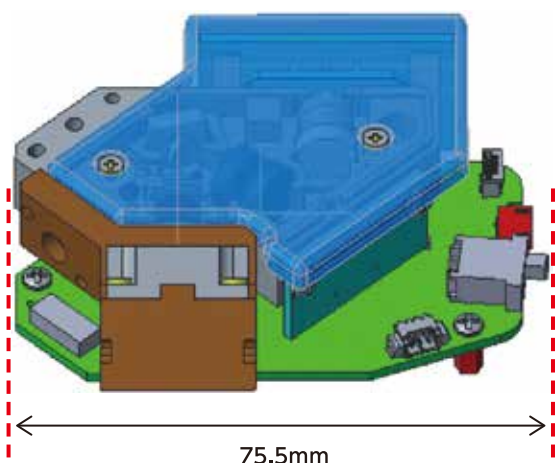
8mm

2
レンチを使って
締め付ける

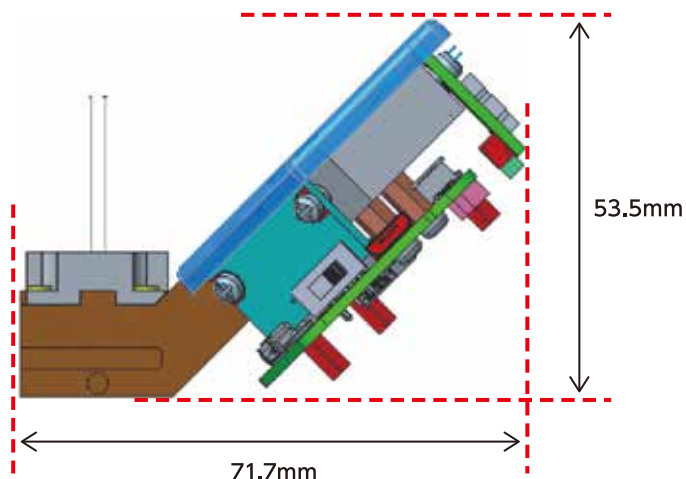
M3セットスクリュー
1.5mmレンチを使用

近赤外分光器 M-R3

非接触拡散反射型ヘッド付属



75.5mm



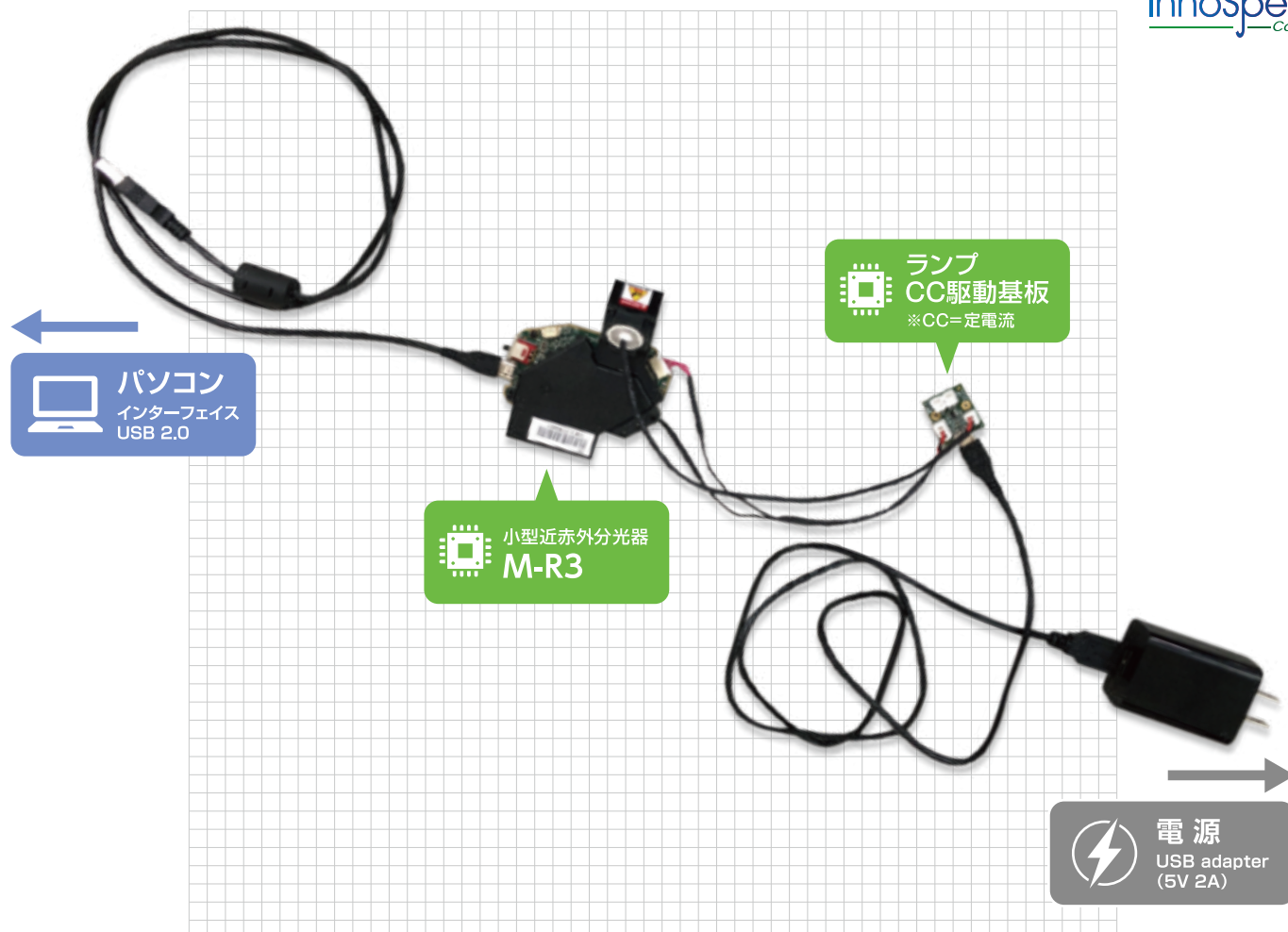
71.7mm

53.5mm

仕様

| | |
|-------------|---|
| 波長範囲 | 900~1700nm |
| SN比 | 5,000:1 |
| 分解能 | Typ.10nm, Max.12nm |
| 波長精度 | Typ.±1nm, Max.±2nm |
| 検出器 | 1mm InGaAs(非冷却) |
| スリットサイズ | 1.8mm×0.025mm |
| スキャン方式 | リニア/アダマール/スルースキャン |
| センサー | 湿度・温度センサー内蔵 |
| 照明モジュール | リフレクター付き5Wタングステンフィラメントランプ1灯 |
| 付属ヘッド | 非接触拡散反射型 |
| サンプリングエリア | Typ.直径16mm |
| ワーキングディスタンス | Typ.8mm |
| インターフェイス | USB 2.0 |
| 分光器用電源 | 5V 500mA USBインターフェイス用 |
| 照明モジュール用電源 | AC 100-240V~50-60Hz 0.4A / DC 5V 2A USB アダプター |
| 寸法 | 75.5mm×71.7mm×53.5mm |
| 重量 | <150g |
| 動作温度 | 0~40°C (RH最大 85%) |

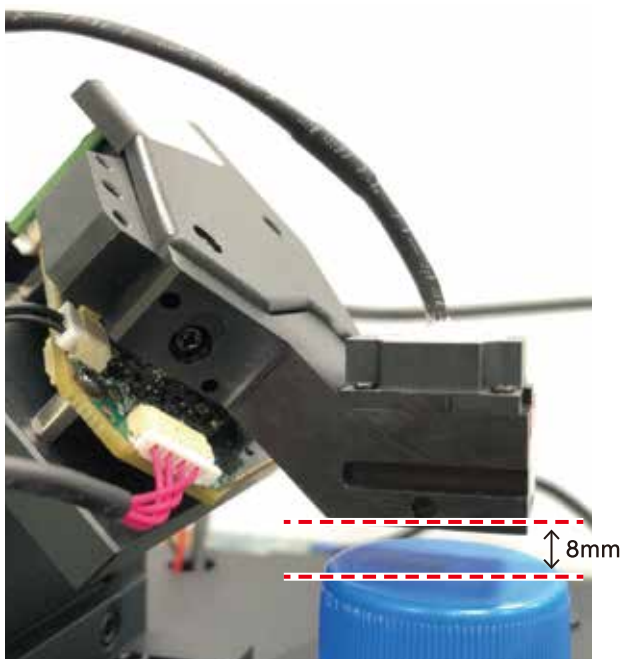
■ 外観およびインターフェース



測定例.1

HDPE (プラスチックキャップ)

◎反射ヘッドから8mmの位置で測定



測定例.2

コーヒー豆

◎反射ヘッドから8mmの位置で測定



アクセサリ

ファイバー型モジュール および分光器



円形状-線形状変換
ファイバーバンドル

A-R2L1



円形状-線形状変換
ファイバーバンドル

A-R2L1



拡散反射型プローブ

A-DRP1



キューベット付き光源

A-LS1



分岐型反射/
透過型ディッププローブ

A-DIP1



SMAファイバー接続光源

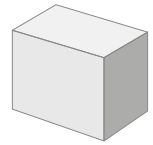
A-LS2



反射型分光器 およびモジュール



RM-2



- ◎固体、液体などの拡散反射測定。
- ◎非接触測定 (距離=8mm)
- ◎広いサンプリングエリア (直径=16mm)
- ◎ランプ消費電力=5W

- ◎液体、透明な固体などの透過計測
- ◎光源は、キューベットホルダーと外部トリガーインターフェース
- ◎最大10mmまでのキューベットパスの長さ
- ◎ランプ消費電力=5W

- ◎固体の反射・相互作用測定
- ◎液体の透過測定
- ◎ランプ消費電力=5W

- ◎標準反射板

非接触測定
 反射測定
 透過計測
 放熱ファン
 ブルートゥース
 ファイバー接続
 バッテリー内蔵

| 型番 | アイテム |
|--------|---------------------------|
| A-R2L1 | ファイバー(円形状-線形状変換ファイバーバンドル) |
| A-DRP1 | 拡散反射型プローブ |
| A-LS1 | キューベット付き光源装置 |
| A-DIP1 | 分岐型反射プローブ/透過型ディッププローブ |

| 型番 | アイテム |
|-------|--------------|
| A-LS2 | SMAファイバー接続光源 |
| RM-2 | 標準反射板 |
| | |
| | |



NANOXEED

株式会社 ナノシード

〒182-0026 東京都調布市小島町1-35-3 レジダンスオノ 501号室

info@nanoxeed.co.jp

03-5953-8810