Plumnet
プラムネット株式会社

携帯型 近赤外反射率測定器

TP-H4N



軽量
約214g

表面の変化を その場で 反射率で比較

施工後評価・経年劣化の比較評価に

施工前後、屋外暴露試験、経年変化、洗浄前後、補修前後など、
塗膜・コーティング・建材表面の変化を、
4 波長の近赤外反射率で簡便に比較評価できます。

大型試験体や施工済み表面も その場で測定できます

比較評価ツールとして、現場で活躍します

- 施工後評価
- 経年劣化確認
- 屋外暴露試験
- 洗浄前後比較

比較評価対象（幅広い表面に対応）



遮熱塗膜
遮熱塗膜の反射率変化を簡単に比較評価



塗装面
車体や部品の塗装面の性能変化を評価



防水材
防水材の劣化や汚染の影響を評価



施工済み建材表面
施工済み建材の表面変化をその場で確認

約 3 秒で測定
多数箇所を効率的に測定できます

非破壊・直接測定
施工面を傷つけずそのまま測定

小型・軽量
約 214g で持ち運びしやすい

Wi-Fi データ転送
測定データを PC へ簡単転送

カスタマイズ対応
LED波長変更などご相談ください

評価の流れ

取得した測定データーを、社内での評価・管理に活用できます。

STEP1 反射率データを取得

評価対象の表面に直接あてるだけで、反射率データを取得します。



STEP2 測定データを保存・転送

- 本体に100件まで保存可能
- Wi-Fiによる転送に対応
- Wi-Fi環境がない場合でも、Peer to Peer接続による直接転送が可能



STEP3 PCでデータ管理

取得した測定データをPCで管理し、社内での評価・管理にご活用いただけます。

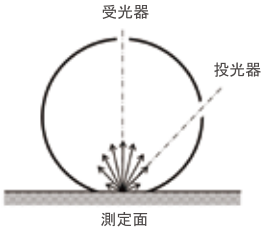


用途に応じた測定光学系・光源のカスタマイズ

標準仕様は単方向照射ー積分球受光方式です。評価対象や用途に応じて、測定光学系・LED は超のカスタマイズにも対応可能です。

標準仕様

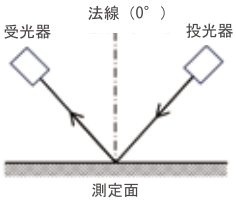
【単方向照射ー積分球受光方式】



表面全体の反射光を積分球で受光。
拡散反射を効率よく測定できます。

カスタマイズ例 1

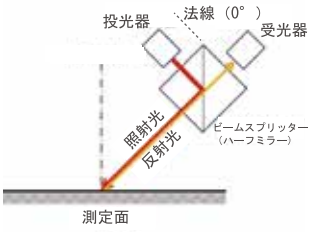
【単方向投受光方式】



正反射光の評価などに適しています。

カスタマイズ例 2

【再帰反射受光方式】



再帰反射材などの評価に適しています。

カスタマイズ例 3

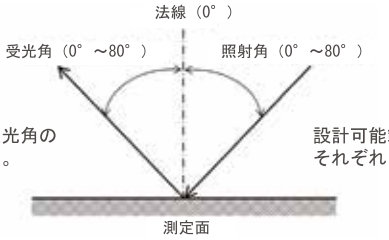
【LED波長変更】

850nm ～ 1550nm

用途に応じてLED波長の変更が可能です

カスタマイズ例 4

【照射角と受光角】



用途に応じて照射角・受光角の設計変更にも対応します。

設計可能範囲：法線に対しそれぞれ 0°～80°

主な仕様

測定方式	積分球プローブ方式（正反射：標準）	電源	リチウムポリマー電池 3.7V（内蔵）
測定波長	LED（ピーク波長 850nm、1050nm、1200nm、1550nm）	充電端子	USB Type-C（給電・充電）
		連続使用時間（目安）	約 8 時間（使用条件による）
受光器	InGaAs フォトダイオード	使用温度範囲	0 ～ 40℃（結露なきこと）
測定範囲	反射率：0 ～ 100%	保存温度範囲	−10 ～ 50℃
精度定格	フルスケールの ±1%	外形寸法	W60 × H142 × D80 mm（突起部除く）
測定時間	約 3 秒	重量	約 214g
測定窓フィルター	IR フィルター	生産国	日本
データ転送	本体に 100 件保存可能	※仕様は改良のため予告なく変更することがあります	
	Wi-Fi（PC・スマホへ転送）		





約 1 週間貸出

送料：往復ともお客様ご負担

まずは、お客様の測定対象でご評価ください

デモ機の貸出や資料請求はこちらから

こんなお困りごとはありませんか

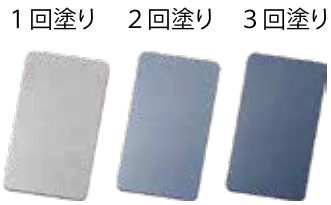
実部品が大きく研究室へ持ち込みが

大型部材や実部品では、
試験片の採取や持ち込みが
困難な場合があります。



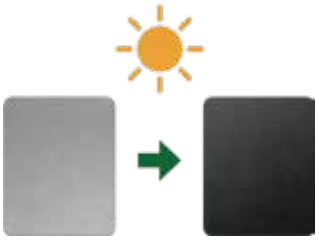
試験前後や経年変化を簡単に比較したい

塗装やコーディングの塗布回数・
施工条件の違いによる表面状態を、
定量的に比較したい。



現場や製造ラインで すぐに測定したい

耐候試験や経年変化による
表面状態の変化を、
効率よく確認したい。



施工条件や塗布回数による違いを比較したい

その場で短時間に評価を行い、
開発や品質確認に
役立てたい。



活用イメージ

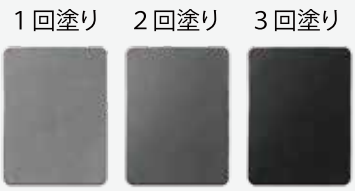
1 塗装条件の比較



- 塗布方法や乾燥条件の違いを比較
- 塗料種類の比較
- 塗装条件の最適化検討

製造条件の違いによる表面状態の比較に

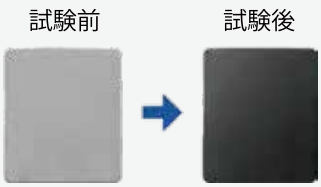
2 塗布回数による比較



- 塗り回数による変化確認
- 塗料種類の比較
- コストダウン検討

塗り回数の違いによる効果検証に

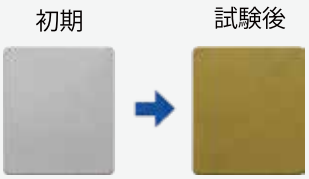
3 試験前後の比較



- 耐候試験前後の比較
- 摩耗試験前後の比較
- 薬品試験前後の比較

各種試験による表面変化の確認に

4 経年変化の比較



- 屋外暴露試験
- 長期使用後の変化確認
- 劣化傾向の把握

時間経過による変化の評価に

5 実部品・大型部材の評価



- 塗布面を直接測定
- 大型部材の現場測定
- 試験片採取が困難な対象に

切り出し不要でその場で測定

※上記は主な活用イメージです。評価対象や測定条件により適用可否や測定結果は異なります。詳しくはお気軽にご相談ください。

ご注意

- 本製品は、近赤外反射率の相対比較評価を目的とした測定器です。
- 測定対象や用途に応じて、事前評価をおすすめします。
- 測定以外の使い方はしないでください。
- 精密機器ですので落とすと衝撃で破損する場合があります。取り扱いには十分ご注意ください。
- 持ち運びするときは必ずストラップを手首にかけてください。

アイデアを確かなかたちに。
現代ものづくりの職人集団

プラムネットは、ものづくりのパートナーです。



35 年以上にわたり、電子・機械・ソフト・画像処理などの技術を
組み合わせ、お客様の試作開発から製品化までを支援しています。

プラムネットはこんな会社です

試作開発
アイデアや構想を形にする
試作開発を行い
最適なソリューションを
ご提案します。

治具製作
お客様の製品や工程に
合わせた治具の設計・製作で、
品質と効率を支えます。

計測・制御
計測・制御技術を活かした
システムの設計・開発を
行います。

画像処理
画像処理技術を活用し
検査・判定・解析などの
システムを構築します。

IoT・組込み開発
組込みソフトや IoT 技術で、
つながる製品作りを
サポートします。

製品化支援
試作から量産に向けた
各種サポートまで
伴走します。

プラムネットの強み

構想・仕様検討から対応
企画・構想段階から技術的なご相談に対応し
最適な仕様をご提案します。

1 個から・短納期に対応
試作・少量生産に柔軟に対応し、
スピーディーに形にします。

ワンストップ対応
機械・回路・ソフト・画像処理まで、
一貫した体制で対応します。

カスタマイズ対応
お客様の用途・環境に合わせた
カスタマイズ設計でご要望に応えます。

主な取引実績（一部）

※近年のお取引実績の一部を掲載しています。（順不同・敬称略）

- ●日本ペイント株式会社
- ●関西ペイント株式会社
- ●ユニオンペイント株式会社
- ●株式会社デンソー
- ●キヤノン株式会社
- ●株式会社日立製作所
- ●東芝情報システム株式会社
- ●株式会社明電舎
- ●株式会社日本油機
- ●三菱重工業株式会社
- ●川崎重工業株式会社
- ●カナデビア株式会社
- ●太陽誘電株式会社
- ●日本発条株式会社
- ●日本軽金属株式会社
- ●国立研究開発法人 宇宙航空研究開発機構（JAXA）
- ●国立研究開発法人 産業技術総合研究所（産総研）
- ●横浜市水道局



ご相談から製品化までの流れ

①ご相談・ヒアリング
課題やご要望を
丁寧にヒアリングします。

②ご提案・仕様検討
構想検討・仕様設計を行い、
最適なプランをご提案します。

③設計・試作
設計・部品製作・ソフト開発
・試作を一貫して行います。

④評価・検証
各種評価・検証を行い、
性能・品質を確認します。

⑤納品・アフターサポート
納品後も改善・改良まで
しっかりサポートします。

Plumnet
プラムネット株式会社
https://www.plumnet.jp/
〒221-0844
横浜市神奈川区沢渡1-2 Jプロ高島台サウスビル４F
TEL：045-312-6016　FAX：045-312-6077

v01