

テラヘルツ波・多層膜厚測定ユニット（センサヘッド分離型） TeraGauge™ 5000

《 アプリケーション 》

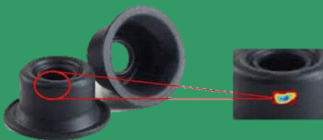
膜厚計測と坪量計測
プラスチック/フォームウェブ &
シートの多層材料



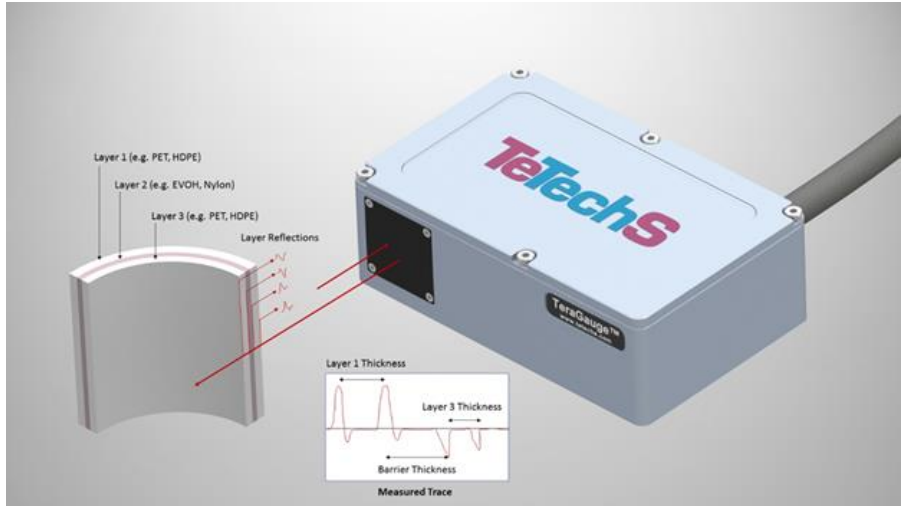
多層膜厚計測
不透明で透明なプラスチック
ボトルとプリフォーム



膜中のボイド検出

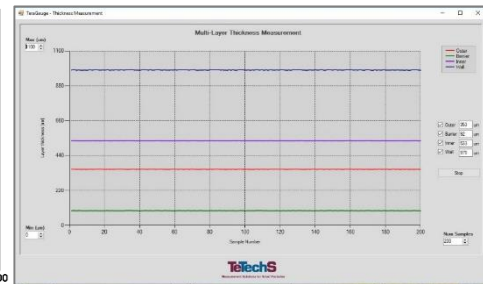
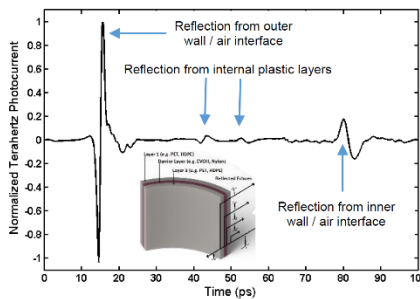


多層チューブ



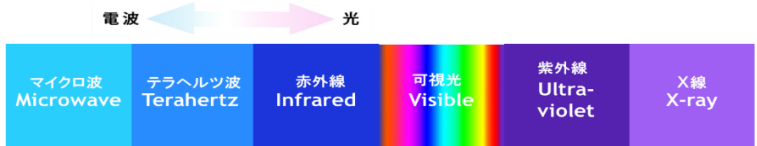
TeraGauge™テラヘルツ波・多層膜厚測定装置ユニットは、プラスチックボトル、プリフォーム、ゴム、セラミックスなどの不透明および半透明材料の非接触、非電離および非破壊での厚み測定、ボイド検出、および坪量測定に最適です。対象材料はガラス、木材、紙、複合材料、およびウェブおよびシートなどが挙げられます。産業用に特化して設計された**TeraGauge™**は、計測ユニットとして提供され、オフライン測定装置、生産ラインのインライン測定装置に組み込まれて使用されています。

TeraGauge™センサの非常に高い動的応答速度と優れたSN比（信号対雑音比）により、不透明材料と半透明材料の厚み計測において最良の測定結果が得られます。測定速度は25ms以下と高速です。



テラヘルツ波とは？

テラヘルツ波とは、振動周波数100 GHz～10 THz（波長では30µm～3mm）、光と電波の中間周波数帯域の電磁波のことです。毎秒1兆（テラ、10¹²）回振動している電磁波で、電波のように物質を透過して、光のように直進する性質を持っており、物質を壊さずに透過することができます。発生と検出が困難なため、未開拓電磁波領域とも呼ばれてきましたが、近年、技術開発が進み、室温で動作する普及価格帯の発生・検出技術が開発され、テラヘルツ波の実用化が期待されています。



テラヘルツ波・多層膜厚測定ユニット（センサヘッド分離型） TeraGauge™ 5000

主な特長:

- 高精度多層膜厚計測
- 膜中のボイド検出
- 高精度坪量測定
- 非破壊測定
- 不透明および半透明材料の測定
- 非接触&高速測定
- 非電離放射線



【仕様】 Specifications

モデル Model	TeraGauge™ 5000
測定膜厚 Measureable thickness range	高速モード ^① (Fast scan mode) : 0.02 mm (min) – 5 mm (max) 低速モード(Slow scan mode) : 0.02 mm (min) - 30mm (max)
測定層数 Number of layers to be measured	最大10層（初期設定3層）
測定方式 Measurement method	テラヘルツ時間領域分光 THz-TDS (Time-Domain Spectroscopy)
測定分解能 Measurement Resolution	0.008 mm
測定精度 Measurement Accuracy	0.010 mm
繰返し精度 Measurement Repeatability	0.010 mm
測定速度 Measurement speed	500 ms / 測定ポイント
スキャン速度 Scanning speed	高速モード ^① (Fast scan mode) : : 25 ms plus 低速モード(Slow scan mode) : 4 s for 10 mm
テラヘルツ・スペクトル帯域 Terahertz spectrum range	0.1 THz to 3 THz
テラヘルツ・パルス幅 Terahertz pulse width	0.5 ps（ピコ秒）
ビームスポット径 Beam spot size diameter	2-5 mm
基準距離 Sample working distance	76.2 mm +/- 5mm
角度許容値（センサとワークの角度） Angular tolerance	±5度以下
外部インターフェイス Data Interface	Ethernet
外部出力フォーマット Data output	CSV format
制御用PC仕様 System requirement	PC with Intel Chipset, OS Microsoft Windows® 7/10 Professional – 64bits LAN port (x1), USB port (x1)
ソフトウェア Software	TeraGauge™ 専用ソフトウェア
ケーブル長（本体=分離ヘッド） Cable length	7.5 m以内（選択可）
電源電圧 Power Supply	100/120/220/240VAC 50/60Hz
寸法／重量（センサヘッド） Sensor head & weight	150 mm x 95 mm x 50 mm 1.5kg
寸法／重量（コントローラ） Control box & weight	500 mm x 157 mm x 562 mm 25kg

TeTechS

Measurement Solutions for Smart Factories

170 Columbia St. West Suite 3
Waterloo, Ontario N2L 3L3, Canada
Phone: 519-584-9998

販売・システム開発 オプトウエア株式会社

〒326-0035 栃木県足利市芳町50
TEL: 0284-40-1240 FAX: 0284-44-3012
URL: <http://www.optoware.co.jp>

販売・輸入元 スマートビジョン株式会社

〒104-0033 東京都中央区新川2-6-4 大藤ビル3階
TEL: 03-3553-0730 FAX: 03-3553-0733
URL: <http://www.smartvisioncorp.com>