

LSP_{HD} 走査式放射温度計タイプ: LSP_{HD} 5FL / LSP_{HD} 50 / LSP_{HD} 51

- ◆ LSP_{HD} 5シリーズは、ガラス表面温度測定用
- ◆ 固定焦点(1200mm)方式
- ◆ コンパクトで、僅かなスペースに設置可能
- ◆ 走査角度(80°) が広い
- ◆ 走査速度が Max.150Hz と速い
- ◆ 内蔵のレーザ視準ユニットで走査ラインを容易に確認
- ◆ 1本のイーサネットケーブル(電源ユニット経由)でプラグ&プレイ接続
- ◆ アプリケーションに応じて、各種取付・保護用 アクセサリを用意



概要

ガラス表面温度測定

LSP_{HD}5 シリーズは、ガラス表面温度測定用です。5 μm(公称)の測定波長を採用しています。この測定波長では、ガラスは不透明帯となり、かつ大気による放射吸収の影響をほとんど受けないため、ガラスの表面温度を正確に測定します。高速走査(最大150Hz)と1000点/走査ラインの組合せにより、高解像の温度プロフィール・サーマルマップを提供します。

フロートラインやガラス加工プロセス(強化、曲げや熱処理)で使用します。

温度計内部でリアルタイムに処理されたデータは、温度計から直接デジタル信号で出力されます。

温度計に必要な電源は、電源ユニットからPoEケーブル(電源+通信)で供給し、この電源ユニットからデジタル出力が得られます。温度計のセットアップは付属の専用ソフトウェアまたはオプションのWCAソフトウェアをインストールしたPCからおこないます。

ソフトウェアとデータサーバ (オプション)

LSP_{HD} セットアップ用にプロセッサコンフィグレーションソフトウェア(標準付属品)とWCA (Windows Control & Analyse)ソフトウェア(オプション)を用意しています。LANDデータサーバ(WCAソフトウェアをインストールした)では、詳細な温度情報・解析・測定データの保存など、高度な処理がおこなえます。

データサーバでは、LSP_{HD}温度計のセットアップの他、I/Oプロセッサ(オプション)のセットアップがおこなえます。I/Oプロセッサの機能詳細は、次項をご覧ください。

アナログ/デジタル信号の入出力 (オプション)

オプションのLSP_{HD} I/Oプロセッサと組合せ使用することで温度計と外部機器間のインターフェースが容易にできます。I/Oプロセッサは、メインPCと各種アナログ・デジタル入/出力モジュールで構成し、コンフィグレーションソフトウェアまたは接続したデータサーバからセットアップします。

電源ユニット

◆現場用PSU :

- ・供給電源 : AC100~240V
- ・接続ポート
 - 温度計 : M12D-コーディングコネクタ
 - 通信用 : 1 x 光ファイバ(SC)
3 x メタル(RJ45)
- ・構造規格 : IP65
- ・周囲温度 : Max. 50°C
- ・外形寸法 (WxHxD) : 380 x 380 x (260) mm

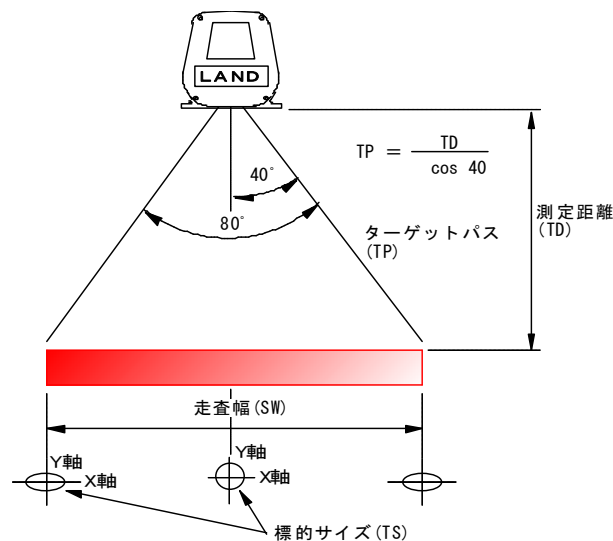
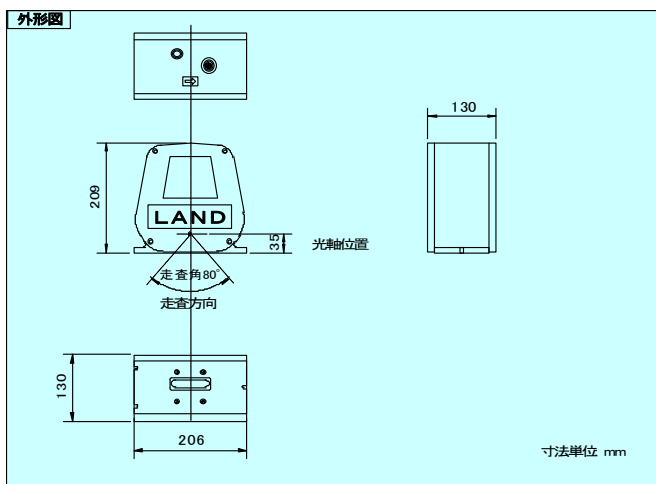
◆デスクトップPSU :

- ・供給電源 : AC100~240V
- ・接続ポート : 2 x メタル(RJ45)
(1つはアダプタケーブル用)
- ・アダプタケーブル : M12 ~ RJ45 変換用
- ・周囲温度 : Max. 45°C
- ・外形寸法 (WxHxD) : 145 x 58 x 39 mm

主な仕様

タイプ名:	LSP _{HD} 5FL	LSP _{HD} 50	LSP _{HD} 52
測定温度範囲:	150~750°C	150~750°C	500~1100°C
測定波長:	5 μm (公称)		
測定精度:	±2°C (測定温度範囲の5~95%以内で適用)		
再現性:	<0.5°C		
周囲温度変化に対する安定性:	≦指示値の2°C / 10°C変化	≦指示値の2°C / 10°C変化	≦指示値の3°C / 10°C変化
放射率設定範囲:	0.20 ~ 1.00		
応答速度 (63%応答):	≦5 μsec.		
走査角度:	80° (ソフトウェアで40°まで可変)		
走査速度:	10~150 Hz (可変)		
サンプル点数/走査:	1000		
FoV(視野):	下図および下表参照		
焦点距離:	1200mm 固定		
電源/信号 接続:	M12 D - コーディングコネクタ (PoE)		
信号処理:	最大14ゾーンの 最低値/最高値/平均値 など (※ 但し、出力は12ゾーンまで)		
周囲温度範囲:	5~60°C (精度範囲) / 5~70°C (動作範囲)		
外形寸法 (w x h x d):	206 x 209 x 130 mm		
重量:	約 5 Kg		
レーザ視準:	Class 2, 最大出力 1.0 mW (635nm), IEC60825-1:2001 / 走査位置をレーザ照射		
保護等級:	IP65		
EMC:	EN 61320:1999 Class A (immunity and emission); IEC 1010 (safety)		

【外形図 / 標的サイズ】



【標的サイズ表】

- 標的サイズ(TS)(公称)は次式で求めるか、下表をご覧ください。
 - * 測定距離が1200mm未満の場合 ... TS = 12mm
 - あるいは
 - * 測定距離が1200mm以上の場合 ... TS = TD / FOV

● LSP_{HD}5FL, LSP_{HD}50, LSP_{HD}52 FoV = 100:1

TD 測定距離 (mm)	SW 走査幅 (mm)	TP ターゲットパス	走査角度: 0° (mm)	TS (標的サイズ)	
				±40° (X幅) (mm)	±40° (Y幅) (mm)
200	394	261	12.0	15.7	12.0
500	898	653	12.0	15.7	12.0
750	1317	979	12.0	15.7	12.0
1000	1737	1305	12.0	17.0	13.1
1200	2073	1566	12.0	20.4	15.7
1500	2576	1958	15.0	25.5	19.5
2000	3415	2611	20.0	34.0	26.0
3000	5093	3916	30.0	51.0	39.0
4000	6772	5222	40.0	68.0	52.0