



- 1 工事名 建設工事
- 2 設備名 溶湯湯面レベル計装置
- 3 数量 溶湯湯面レベル計 1式  
外部出力ノ制御用ケーブル20m 1式
- 4 設備機器

機器名	型番他	数量
レーザー装置	5mw クラス3a	1
ドライバーノ電源	ジャケットに内蔵 AC/DCレギュレータ他	1
冷却ジャケット 及びパーティフード	HRS-300型ジャケット 及び特殊フード	各1
取り合いベース	95*125mm 4-M8	1
レーザー駆動制御	オプション パソコン使用RS232C	
ソフトウェア	CD-Rで提出	1
制御ケーブルノ電源ケーブルノ出力ケーブル	1式20mケーブルで納入	1
現地立ち会い調整		1

- 5 系統図 別添図1に示します。
- 1

6 -1	機器仕様 レーザー装置	型 式	RJ-2000
		レーザー素子	近赤外域 クラス3a 及び可視域 クラス1
		測定範囲	500mm-100m 推奨 20m以内
		平均化処理	移動平均もしくは単純平均 16ms、64ms、256ms 1024ms の4通り
		出力形式	アナログ 4-20mA出力
		出力方式	メートル 単純距離もしくは変位距離
		測定位置	可視レーザー位置から30mm下方 約2mでφ50mm範囲
		電源	DC12V ±10% 6W
		フィルタマウント 外形寸法/質量	特殊マウント 最大φ165×384(含むフード系)/ 約2kg

-2	冷却ジャケット	型 式	HRS-300型特殊ジャケット
		材質/外 径	SUS304 φ165長さ234mm
		視 野 窓	φ45.3
		フィルター	特殊フィルタ1枚
		取り付け用台座	板95*125 t=10mm 4-M8使用 別紙参照
		ユーティリティ 取り付けコネクタ	給排水 Rc1/2 1カ所 エアー給気 Rc1/2 1カ所 いずれも メスネジ

-3	パージフード	型 式	FHR-RJ 1
		大きさ	φ165フード長150mm φ10.5及びφ48.6mm
		材 質	SUS304
		取り付けフランジ	HRS-300型と同じ
		先端部	別紙図による

-4 伝送ケーブル 以下のケーブルを、20mで納入します。

外部出力ケーブル	0.75 mm <sup>2</sup> ケーブル
制御ケーブル	ツイストペア 2P D-SUB 9 pin
電源ケーブル	丸ケーブル3芯

複合ケーブル1本でリアパネルから出し、20m先で、出力、制御、電源（AC100V）にバラで分岐します。

7 設計条件

-1 測定対象 1400度c 溶湯

-2 電源（貴社所掌） 単相交流100V±10% 60Hz±5%  
全消費電力 本体側 貴社範囲  
現場側 50W

-3 機器設置周囲温度 全装置 0~50℃  
特に冷却ジャケットへのエアーの温度は重要です。  
30度c±3度cで使用してください。  
このとき、寿命は、MTBFで10000時間を目安です。

-4 湿度 0~85% 但し結露の発生がないこと

-5 ユーティリティ（1400度c目安）  
（ドライエアー）

冷却ジャケットへ

Rc 1/2メスねじ1カ所から  
3 kg/cm<sup>2</sup>以上 温度30℃以下 200 N l / min 以上

（給水）

冷却ジャケットへ

Rc 1/2メスねじ1カ所から温度30℃以下  
3 kg/cm<sup>2</sup>以上 10 l / min 以上

排水は、Rc 1/2メスネジ

-6 ノイズ処理 各装置への電源1次側は範囲外です。

-7 ユーティリティ警報

範囲外ですので、特に用意しません、貴社範囲で、給水、エアーの警報設備をご用意ください。

警報出力レベルは、給水で、圧力1 kg / cm<sup>2</sup>以下  
量 5 l / min 以下

ドライエアーで、圧力 1 kg / cm<sup>2</sup>以下  
量 100 NL / cm<sup>2</sup>以下

を目安とします。

-8 レーザー測定レベル

本装置に使用するレーザーの測定雰囲気感度は、層としての厚み目安で  
炎 200 mm 以下、黒煙 100 mm 以下、白煙 200 mm 以下のレベルで、  
1500 度 $\circ$ 付近までを限界とします。  
PCソフト制御により立ち上げ時に  
コントロール可能です。

-9 炉内ガス雰囲気によるジャケットの腐食については、保証期間内といえども  
責任範囲外です。

-10 注意事項

SUS系に腐食影響のあるガスが発生し、ジャケットの腐食によって発生  
した故障、ユーティリティの変動によって発生した破損は、免責となり  
ます。

また、対象が上記7項に記載した粉塵、炎、黒煙等で測定できない場合  
も同じです。測定できない場合は、ノンエコー信号が出力されますので、  
貴社側でその発生時は、キャンセルするなどの処理を行ってください。

レーザー設備、ジャケットは、屋内設置を前提にしています。  
屋外の場合は、お見積もりが変わりますので、ご指示ください。

8 ソフトウェア仕様 レーザー制御用ソフトウェアは  
別に提出します。

9 一般仕様 ハードウェア及びソフトウェアに関する一般仕様事項は、  
別に提出します。

以上



1	工事名	建設工事
2	設備名	溶湯湯面レベル計装置
3	数量	溶湯湯面レベル計 1式 外部出力／制御用ケーブル20m 1式
4	一般仕様	
-1	所掌	弊社納入範囲 ハードウェア製作仕様書に記載しました、第4項設備機器の内、範囲外と記載された機材を除く全機器の設計、製作、試験、検査、梱包、輸送、試運転調整立ち会いが弊社範囲です。また、機器の設置に至る作業及び配線、結線、配管等施工に関する作業は範囲外です。
-2	塗装	特にご指定はありません、弊社標準とします。
-3	保証	納入後1年間となります。
-4	試験検査	弊社指定工場試験（出荷前検査）合格後のお引き渡しとし、貴社検収完了後現地での試運転立ち会いを行います。
-5	納期	別紙工程表に基づきます。
-6	提出図書	取扱説明書 2部 試験成績書 1部 提出します。
-7	修正	デビエーションリストに記載。

以上