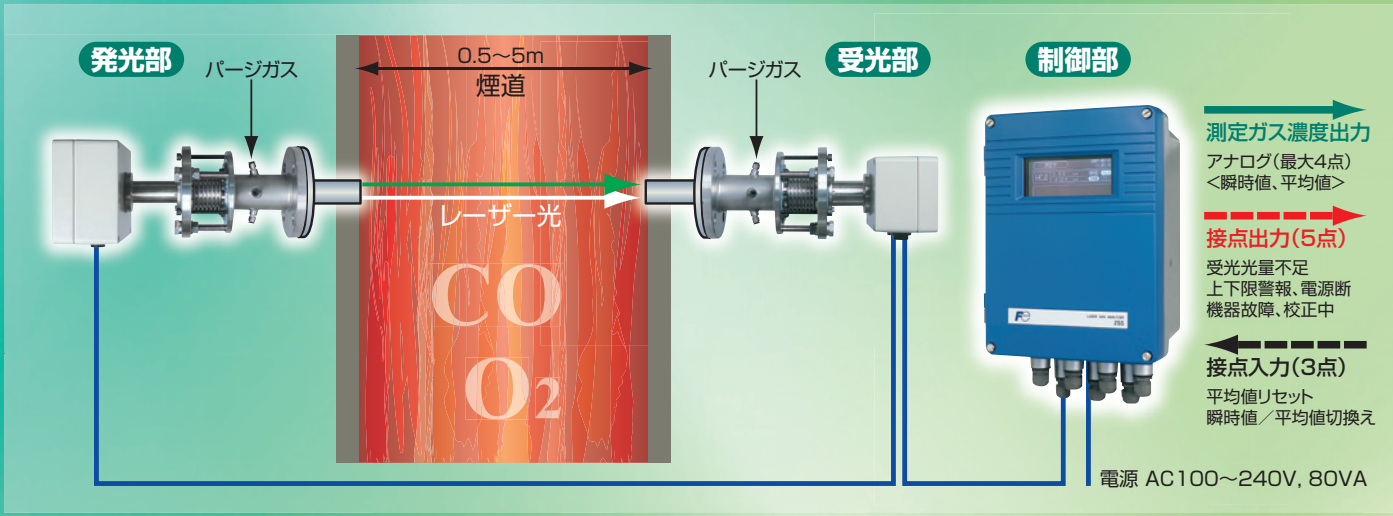
富士電機

Innovating Energy Technology

2レーザ搭載

レーザー方式CO+O_2ガス分析計 ZSS-6

世界初！ 1台で2成分(CO+O_2)のガス濃度測定実現！



1台で2セット分 CO+O_2計

1台でCO+O_2ガス濃度同時連続測定

1台で2成分を測定できるのは当社のみ。イニシャル費、設置工事費、メンテナンス費等大幅削減

高速応答1～2秒

高速応答で測定対象ガスの制御が可能

ガスサンプリング不要。直プロセスにてガス濃度を測定する為1～2秒の高速応答

消費電力80VA メンテ2回／年

省エネ、低ランニングコスト

消費電力が最大80VAの低消費電力。メンテナンス周期が2回／年

高温ガス 1200℃

高温・高ダスト対応可

最高1200℃・20g/m^3(N)対応可能

エアーパージ

O_2計測でも計装空気によるパージで測定可能

燃焼制御用途に用いるO_2計ではエアーパージが出来ます。

■表 1

	CO+O_2	CO+O_2 高温用	CO+O_2 計装空気パージ用
温度範囲	300℃以下	1200℃以下	400 ～ 1200℃
パージガス	N_2	N_2	空気
測定レンジ (CO)	0 ～ 4vol%…50vol%	0～200ppm…2vol%	0 ～ 200ppm…2vol%
測定レンジ (O_2)	0 ～ 10vol%…100vol%	0 ～ 5vol%…50vol%	0 ～ 5vol%…50vol%
アプリケーション	転炉	転炉	燃焼炉

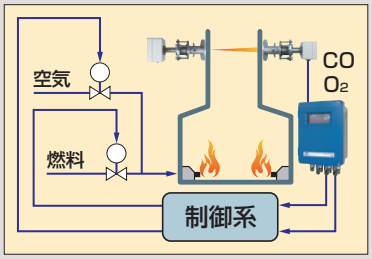
レーザー方式分析計は、サンプリング方式に可動部や消耗品部品が極端に少ないためランニングコストが削減できる手離れの良い分析計です。
CoとO₂を一台で測定可能なZSS-6形の開発により、更に作業性の簡易化、イニシャルコスト・ランニングコストの削減を実現しました。

アプリケーション事例

燃焼効率の向上

測定場所

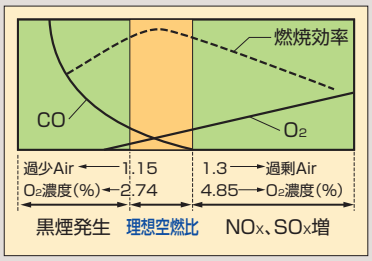
燃焼管理、
ごみ焼却工場



CO、O_2燃焼
制御システム
模式図

導入効果

CO、O_2：
理想空燃比への精密
制御



燃焼効率と
空燃比との関係

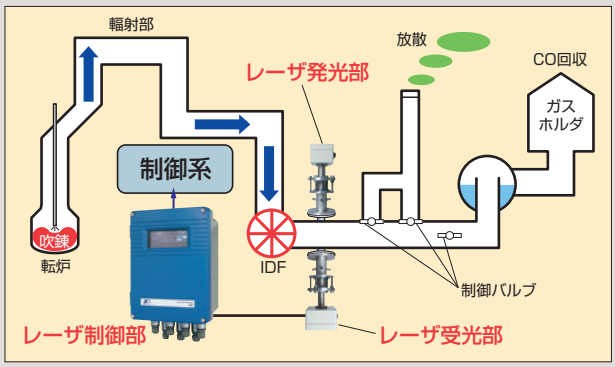
可燃ガス回収効率の向上

測定場所

IDF付近

導入効果

CO：可燃ガス回収効率向上
O_2 ：リーク監視



可燃ガス回収システム模式図

仕様

● 一般

測定原理	波長非分散方式(NDIR)
測定範囲	表1による
光　源	近赤外半導体レーザー
レーザークラス	CLASS 1(高温用O_2計、計装空気パージ用O_2計はCLASS 3B)
電源電圧	AC100V ～ AC240V　50/60Hz
消費電力	約80VA
校正周期	6ヶ月毎(設置環境により異なります)
表 示 器	バックライト付LCD(制御部)
表示内容	測定成分、測定濃度(瞬時値、O_2換算瞬時値、平均値、O_2換算平均値)、異常時の警報
質　量	受光部、発光部…各約10kg　制御部…約8kg
構　造	防雨構造(IP65)

● 性能

応答速度	1 ～ 5秒以下(高速応答仕様は1 ～ 2秒)
繰返し性	±2.0%　FS
直 線 性	±3.0%　FS
ゼロドリフト	±4.0%　FS
他ガスの干渉	±2.0%　FS

● 入出力信号

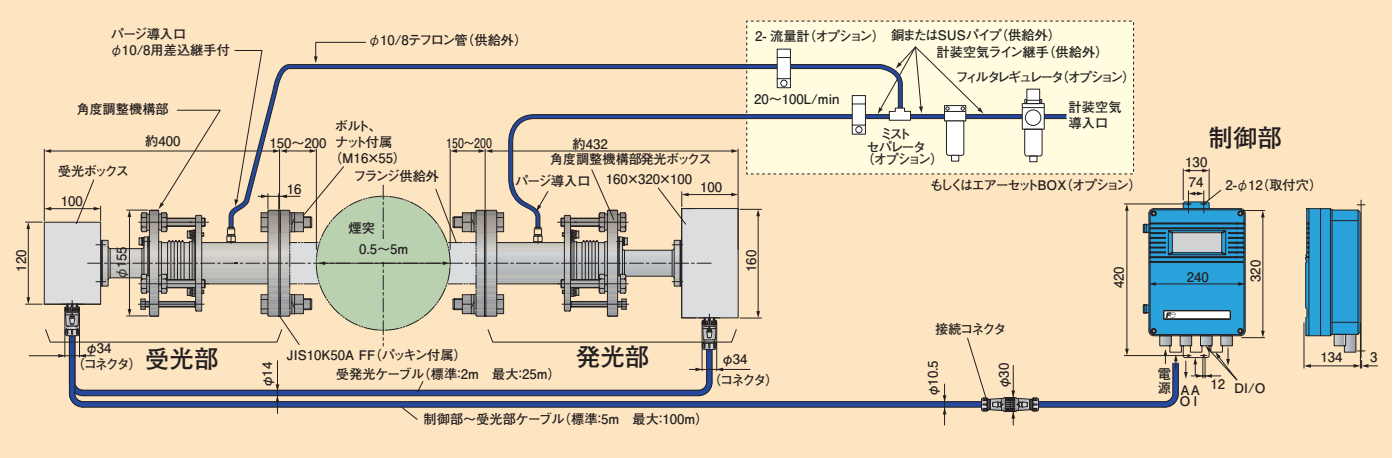
アナログ出力	DC4 ～ 20mAまたはDC0 ～ 1V 2点または4点(DC0 ～ 5V、1 ～ 5V、0 ～ 10Vも可) (測定値、O_2換算値、設定により平均値、瞬時値の切換え可)
アナログ入力	DC4 ～ 20mA　2点(測定ガス圧力、測定ガス温度、測定ガス流速、O_2濃度、水分濃度、パージ圧力)＊入力信号により測定濃度補正、O_2換算、警報出力を行う
接点出力	リレー接点出力　5点、受光光量不足、上下限警報範囲外、機器故障、校正中/ホールド中、電源断
接点入力 (オプション)	フォトカプラ接点入力　3点、平均値リセット信号、瞬時値／移動平均値切換え、リモートホールド

● 設置環境

周囲温度	−20 ～ +55℃（受光部、発光部） −5 ～ +45℃（制御部）
周囲湿度	90% RH以下
測定可能光路長	0.5 ～ 5m
取付フランジ寸法	JIS10K　50Aまたは100A、他
パージガス	表1による(圧力0.3 MPa以上)
パージガス流量	20L/min以上
測定ガス条件	温度：表1による 水分：50 vol%以下（結露なきこと） 圧力：±10kPa(計装空気パージ用O_2は−10 kPa ～ 100 kPa) ダスト：標準 5 g/m³(N)以下、 高ダスト仕様15 g/m³(N)以下

JIS B7993 「試料非吸引採取方式分析計による排ガス成分の自動計測システム」準拠

外形図（単位：mm）



※本商品は開発中につき仕様が変更になる場合があります。

富士電機株式会社
〒191-8502　東京都日野市富士町1番地
産業計測機器事業部計測機器技術部
TEL:042-583-6597　FAX:042-583-8257
計測機器のホームページ　http://www.fujielectric.co.jp/products/instruments

お問合せは、下記または弊社左記事業所へお願いいたします。

Printed in Japan 2014-8/5FOLS