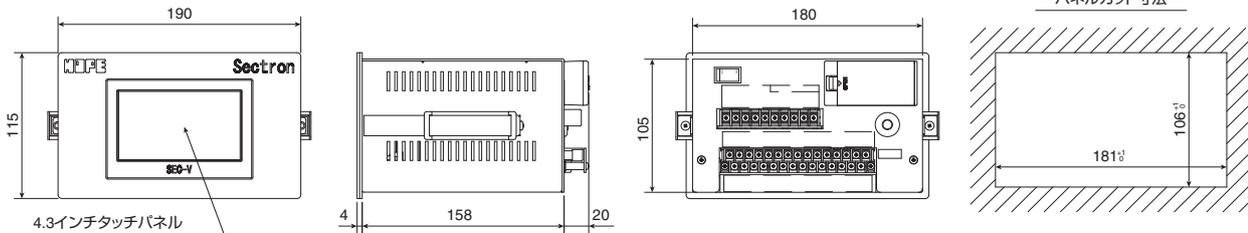


本機は、工業用バーナーのために開発されたマイクロコンピューター内蔵の画期的な空燃比制御装置です。安価で極めて精度の高い流量制御を実現しました。前面のディスプレイには LCD タッチパネルを採用し、燃料流量・空気流量・燃焼空気温度・空気比が表示できます。さらには、イベントメッセージでエラー内容を表示します。既設の設備にも取付が簡単で、都市ガスをはじめ各種燃料を使用する工業炉の省エネルギー等の熱管理に貢献致します。

This is a epoch-making air/gas ratio regulating equipment containing a micro-computer developed for burners used in industrial fields. Air temperature, air flow and gas flow are displayed at the front panel and also error message is displayed. This can be installed easily in existing furnaces and has the advantage of saving energy for industrial furnaces using city gas or other fuels.



項目 Item	仕様 Specifications		
表示 Display	4.3" インチ LCD タッチパネル		
使用条件 Working Conditions	(1) 温度 0 ~ 45°C	(2) 湿度 20 ~ 85%	(3) (但し結露しないこと)
	Temperature	Humidity	(No Condensation Allowed)
電源 Power	AC100V ~ 240V 50/60Hz		
寸法及び質量 Dimensions And Mass	H105 × W180 × D182 1.9kg		

燃料節約率 / FUEL SAVE RATIO

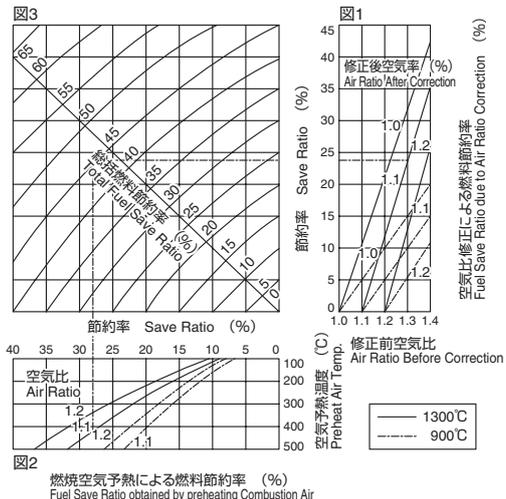
空気比補正と燃焼空気予熱を両者同時に実施した場合の燃料節約率を示した図です。

(工業炉省エネルギー便覧より抜粋)

This diagram shows the fuel save ratio when the air ratio is corrected and the combustion air is preheated at the same time (Excerpt from the Industrial Furnace Energy Saving Handbook)

(例)

ある加熱炉において炉内温度 1,300°C 空気比 $m = 1.3$ 燃料 13A で操業していた。これを空気比 $m = 1.1$ に修正することにより 24% の省エネルギー (図 1 参照) 又は、燃焼空気 400°C に予熱することにより 27% の省エネルギー (図 2 参照) さらに両方を、同時に実施することによる総括燃料節約率は 45% (図 3 参照) になる。又、月に 10,000m³ のガスを消費していると仮定し計算すると 10,000m³ × 50 円 (1m³単価) × 12 ヶ月 × 0.45 (総括燃料節約率 45%) = 2,700,000 円となり、年間 270 万円の燃料費が節約となります。



機器構成 / CONFIGURATION OF DEVICES

	品名 Device Name	型式 Model	数量 Q ty	備考 Remarks	
ガス Gas	セクトロン	Sectron	SEC-V	1	AC 100V/200V
	差圧発信器	Differential Pressure Transmitter	P-3000	2	0 ~ 3.0kPa
	温度センサー	Temperature Sensor	KL-200	1	シースタイプK φ8 × 200L Sheath Type φ8
	メータリングオリフィス	Metering Orifice	MO (エアー用、ガス用 各1個) MO (Each For Air And Gas)	2	
	ガス用コントロール弁	Control Valve For Gas	AZP, TZP 20 ~ 80	1	
	コントロールモーター	Control Motor	CM-101T H/L 相当品	1	リミットスイッチ付 Equipped With Limit Switch
	均圧弁	Balance Regulator	GIK	1	
オイル Oil	セクトロン	Sectron	SEC-V	1	AC 100V/200V
	差圧発信器	Differential Pressure Transmitter	P-3000	1	0 ~ 3.0kPa
	温度センサー	Temperature Sensor	KL-200	1	シースタイプK φ8 × 200L Sheath Type φ8
	メータリングオリフィス	Metering Orifice	MO (エアー用) MO (Each For Air)	1	
	オイル流量センサー	Oil Flow Sensor	LSF41, LSF45	1	100L/h, 500L/h
	オイルフィルター	Oil Filter	FH 150-02, 04	1	20μm Rc1/4, Rc1/2
	オイル用コントロール弁	Oil Control Valve	CR-10, 15	1	
	コントロールモーター	Control Motor	CM-101T H/L 相当品	1	リミットスイッチ付 Equipped With Limit Switch
	比例弁	Oil Ratio Regulator	FD-3	1	

差圧発信器 "P-3000" は、圧力計測に使用される空気圧力-電気変換器で自動ゼロ点補正機能付きです。
 差圧発信器は使用周囲温度によりゼロ点 (圧力ゼロの時の出力) がずれる事がありますが、
 P-3000 の持つ自動ゼロ点補正機能によりメンテナンスを必要としません。
 電源投入後に自動ゼロ点補正を20分で1回行います。
 自動ゼロ点補正がない簡易タイプの PU30 もあります。

Differential pressure transmitter P-3000 is a converter with a function of automatic zero-point adjustment for use in pressure measurement to convert air pressure to electric current.
 Depending on the ambient temperature, the zero point (output at pressure zero) may be deviated.
 However, owing to this automatic zero-point adjustment function, P-3000 requires no maintenance.
 Upon turning on the power supply, the automatic zero-point adjustment is performed 1 times in 20 minutes.
 Simplified types without this automatic zero-point adjustment function are also available as PU30.

炉内温度調整計の出力信号でコントロールモーターが作動し、燃焼空気流量 (バーナー出力) を制御します。この空気流量は、空気配管中のオリフィス流量計で差圧として検出され、差圧発信器より、セクトロン内部のマイクロコンピューターに入力されます。これらの入力値を同時に計算したセクトロンは、燃焼制御弁を作動させ、設定された空気比で燃焼が行われる様、空気流量 (バーナー出力) に見合った燃料の流量を制御します。

This is to regulate the combustion air flow through output signal from temperature controller of a furnace. Air flow is sensed as a delta pressure of a air flow meter installed in air lines and the signal of it is put into the micro computer of a Sectron. Calculating the input simultaneously, the Sectron moves fuel regulating valve and regulate fuel flow in proportion to air flow, in order to fire at fuel air ration set in advance.

フローシート / FLOW SHEET

