

Electronic Welding Regulator



クリーンテクノ株式会社

<http://www.kleen-tec.co.jp>

〒803-0814 福岡県北九州市小倉北区大手町16-1-505
TEL:093-592-2122(代) FAX:093-592-2559

東京営業所 〒130-0013 東京都墨田区錦糸4-14-6-5B
TEL:03-3625-0465 FAX:03-3625-6186

Regula® EWR Electronic Welding Regulator

世界特許取得；電子制御による溶接専用レギュレーターです。



* 経済効果 : シールドガスを50%~70%削減

* エコロジー : 環境対策に貢献(ガス削減による)

* 品質向上 : ヒューム・スパッタの低減

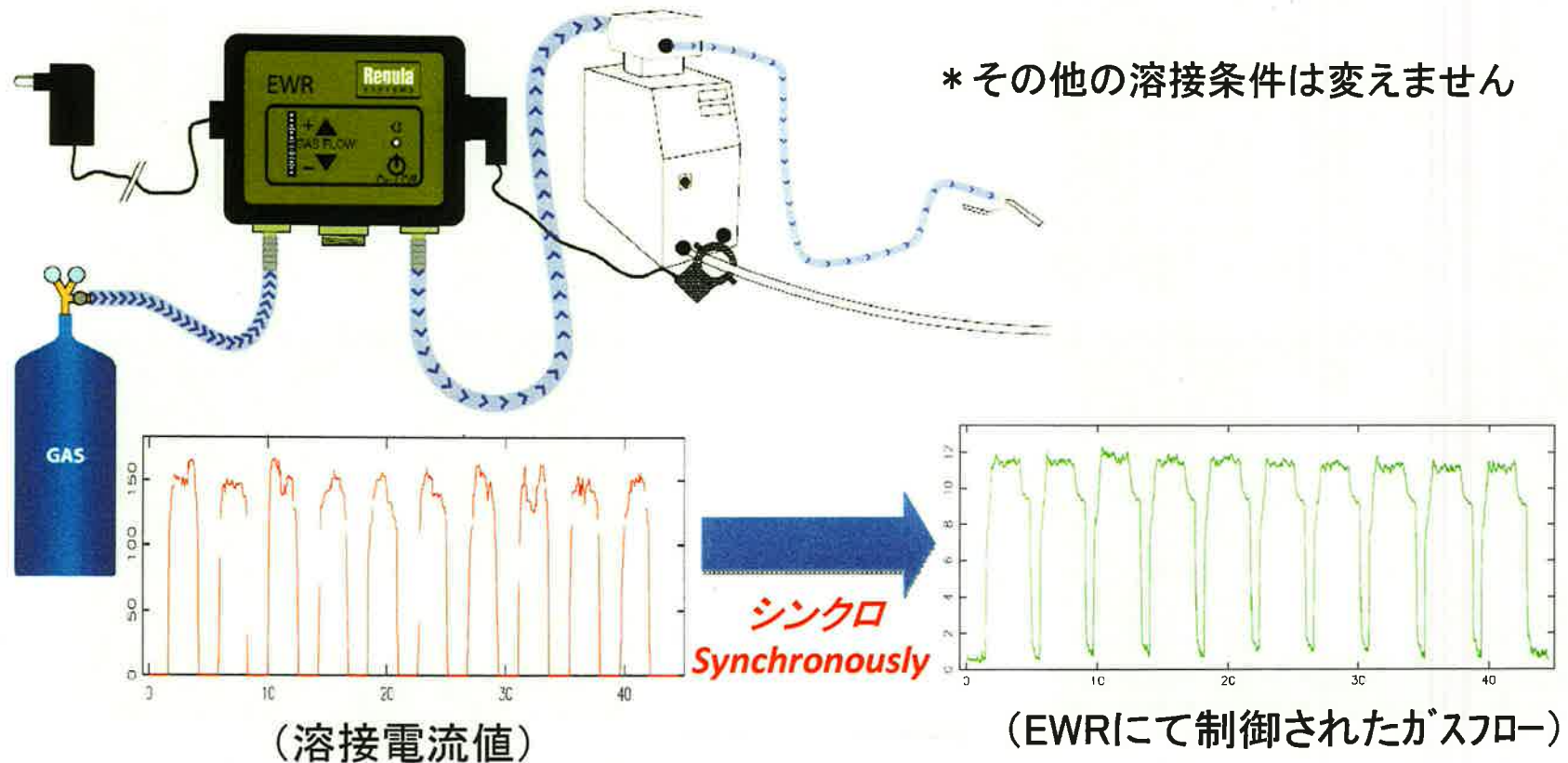
7つの技術特許を持った革命的レギュレーターです。

日本の大手自動車・部品メーカーを始め、世界25ヶ国・200社以上の自動車関連業界を中心に採用されております。

KLEENTEK NOS

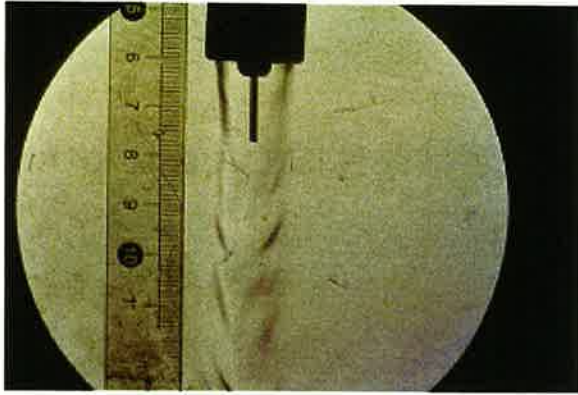
Regula® EWR Electronic Welding Regulator

溶接電流値にシンクロしてガス使用量をセルフ制御します。

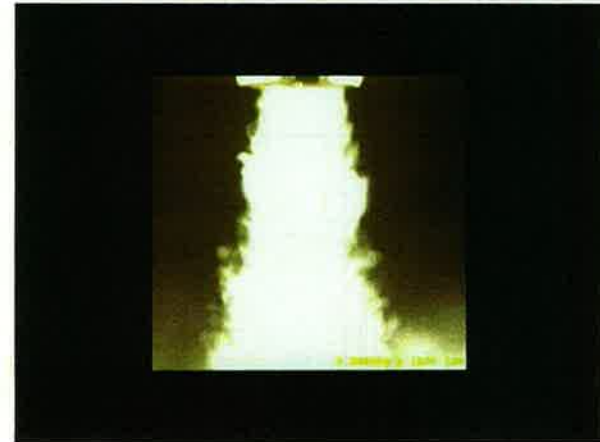


Regula[®] EWR Electronic Welding Regulator

パルス式ガスフローによりシールドガス使用量が低減できます。



従来の溶接によるガスフロー



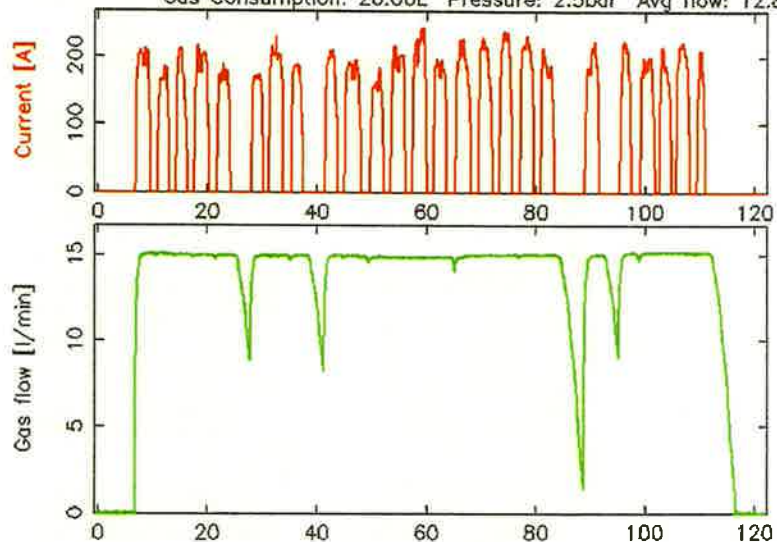
Regula EWRを使用したガスフロー

KLEENTEK NOS

Regula® EWR Electronic Welding Regulator

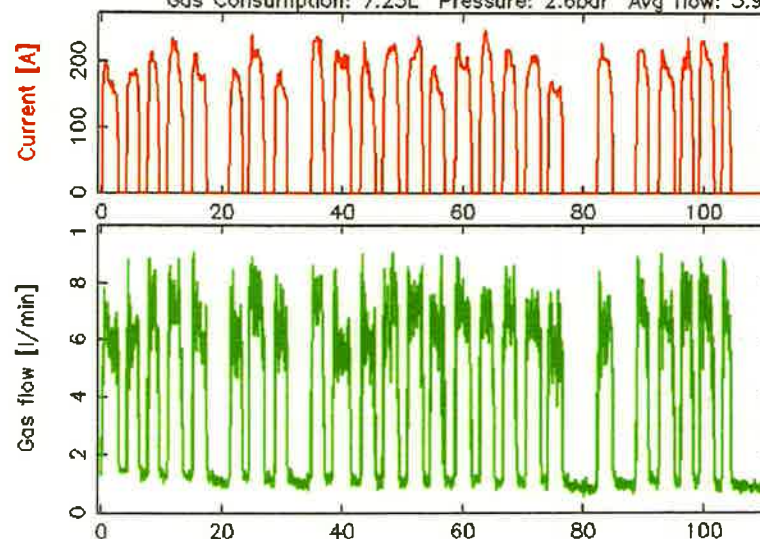
超高速バルブによりビード毎のON/OFF制御を確実にします。

Job name: 2010-01-14test001[wo]
Serial number: 0903007
Date: 2010.01.14 02:18:47
Gas Consumption: 26.06L Pressure: 2.5bar Avg flow: 12.84L/min



未使用時

Job name: 2010-01-14test004[wi5]
Serial number: 0903007
Date: 2010.01.14 02:49:18
Gas Consumption: 7.23L Pressure: 2.6bar Avg flow: 3.92L/min



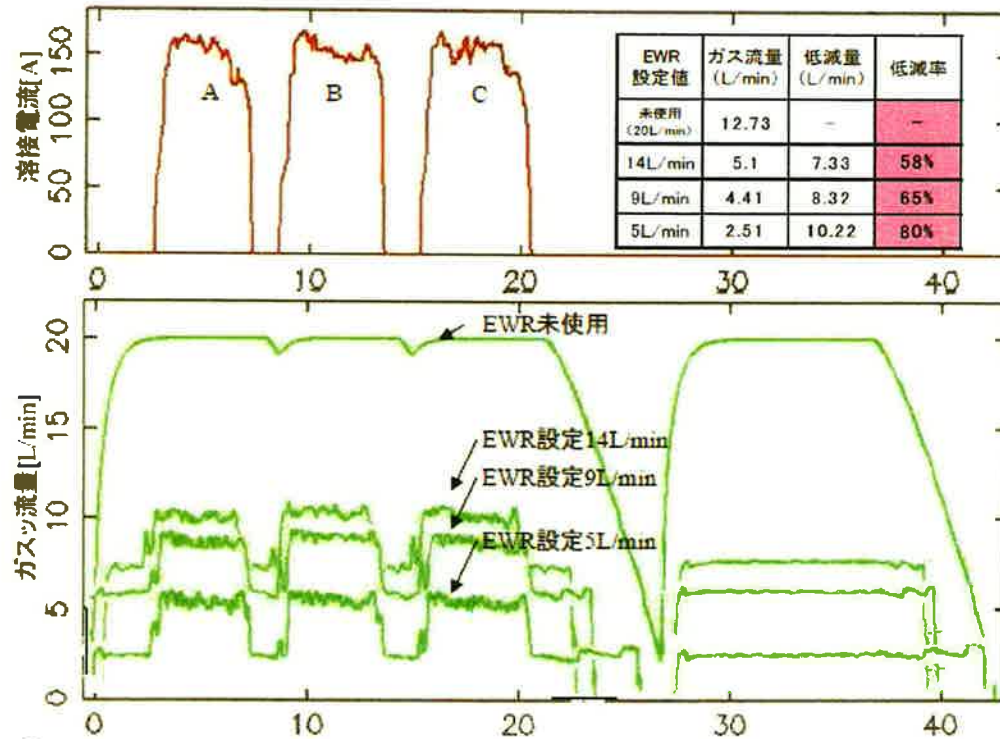
Regula EWRを使用した場合

Calibration date: 05.01.2010

Calibration date: 05.01.2010

Regula® EWR の効果 : 経済性

シールドガス消費量を50~70%削減します。

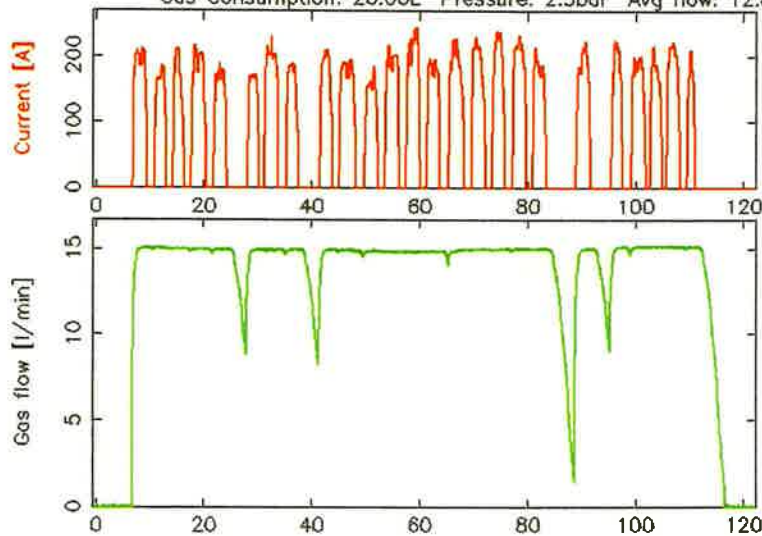


	①ビード外観	②溶接断面[C]																															
※EWR未使用	<table border="1"> <tr><th colspan="4">ビード幅</th></tr> <tr><th>A</th><th>B</th><th>C</th><th>穴あき</th></tr> <tr><td>25</td><td>20</td><td>27</td><td>○</td></tr> </table>	ビード幅				A	B	C	穴あき	25	20	27	○	<table border="1"> <tr><th colspan="4">母材側</th><th colspan="2">継手側</th><th rowspan="2">穴あき</th></tr> <tr><th>溶込</th><th>融線</th><th>溶込</th><th>融線</th><th>全</th><th>3.13</th></tr> <tr><td>0.68</td><td>5.72</td><td>4.00</td><td>全</td><td>○</td><td>○</td></tr> </table>	母材側				継手側		穴あき	溶込	融線	溶込	融線	全	3.13	0.68	5.72	4.00	全	○	○
ビード幅																																	
A	B	C	穴あき																														
25	20	27	○																														
母材側				継手側		穴あき																											
溶込	融線	溶込	融線	全	3.13																												
0.68	5.72	4.00	全	○	○																												
EWR使用設定14[L/min]	<table border="1"> <tr><th colspan="4">ビード幅</th></tr> <tr><th>A</th><th>B</th><th>C</th><th>穴あき</th></tr> <tr><td>25</td><td>20</td><td>27</td><td>○</td></tr> </table>	ビード幅				A	B	C	穴あき	25	20	27	○	<table border="1"> <tr><th colspan="4">母材側</th><th colspan="2">継手側</th><th rowspan="2">穴あき</th></tr> <tr><th>溶込</th><th>融線</th><th>溶込</th><th>融線</th><th>全</th><th>3.13</th></tr> <tr><td>0.68</td><td>5.72</td><td>4.00</td><td>全</td><td>○</td><td>○</td></tr> </table>	母材側				継手側		穴あき	溶込	融線	溶込	融線	全	3.13	0.68	5.72	4.00	全	○	○
ビード幅																																	
A	B	C	穴あき																														
25	20	27	○																														
母材側				継手側		穴あき																											
溶込	融線	溶込	融線	全	3.13																												
0.68	5.72	4.00	全	○	○																												
EWR使用設定9[L/min]	<table border="1"> <tr><th colspan="4">ビード幅</th></tr> <tr><th>A</th><th>B</th><th>C</th><th>穴あき</th></tr> <tr><td>25</td><td>20</td><td>27</td><td>○</td></tr> </table>	ビード幅				A	B	C	穴あき	25	20	27	○	<table border="1"> <tr><th colspan="4">母材側</th><th colspan="2">継手側</th><th rowspan="2">穴あき</th></tr> <tr><th>溶込</th><th>融線</th><th>溶込</th><th>融線</th><th>全</th><th>3.13</th></tr> <tr><td>0.68</td><td>5.72</td><td>4.00</td><td>全</td><td>○</td><td>○</td></tr> </table>	母材側				継手側		穴あき	溶込	融線	溶込	融線	全	3.13	0.68	5.72	4.00	全	○	○
ビード幅																																	
A	B	C	穴あき																														
25	20	27	○																														
母材側				継手側		穴あき																											
溶込	融線	溶込	融線	全	3.13																												
0.68	5.72	4.00	全	○	○																												
EWR使用設定5[L/min]	<table border="1"> <tr><th colspan="4">ビード幅</th></tr> <tr><th>A</th><th>B</th><th>C</th><th>穴あき</th></tr> <tr><td>25</td><td>20</td><td>27</td><td>○</td></tr> </table>	ビード幅				A	B	C	穴あき	25	20	27	○	<table border="1"> <tr><th colspan="4">母材側</th><th colspan="2">継手側</th><th rowspan="2">穴あき</th></tr> <tr><th>溶込</th><th>融線</th><th>溶込</th><th>融線</th><th>全</th><th>3.13</th></tr> <tr><td>1.12</td><td>5.92</td><td>4.00</td><td>全</td><td>○</td><td>○</td></tr> </table>	母材側				継手側		穴あき	溶込	融線	溶込	融線	全	3.13	1.12	5.92	4.00	全	○	○
ビード幅																																	
A	B	C	穴あき																														
25	20	27	○																														
母材側				継手側		穴あき																											
溶込	融線	溶込	融線	全	3.13																												
1.12	5.92	4.00	全	○	○																												

経済性:シートレッグでの削減事例



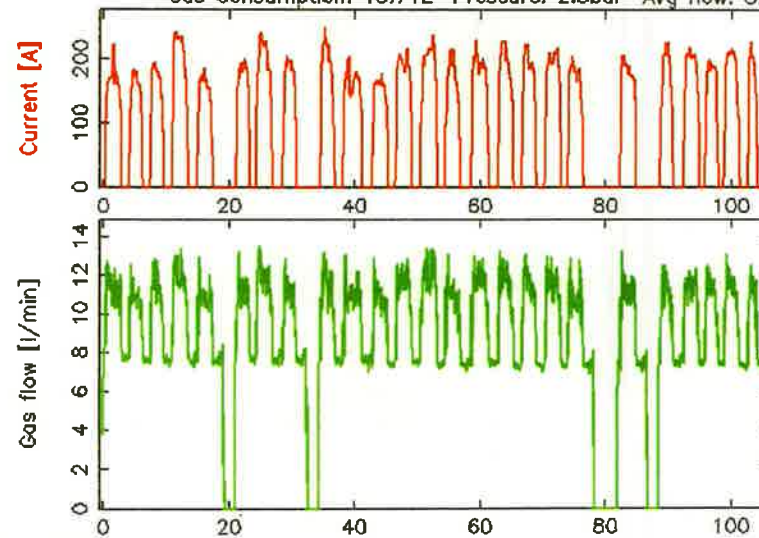
Job name: 2010-01-14test001[wo]
Serial number: 0903007
Date: 2010.01.14 02:18:47
Gas Consumption: 26.06L Pressure: 2.5bar Avg flow: 12.84L/mir



未使用

Calibration date: 05.01.2010

Job name: 2010-01-14test003[wi11]
Serial number: 0903007
Date: 2010.01.14 02:37:11
Gas Consumption: 15.71L Pressure: 2.5bar Avg flow: 8.89L/min



EWR使用(設定11)

Calibration date: 05.01.2010

KLEENTEKOS

経済性:ホンダトルコでの削減事例

手溶接でボンベあたりの部品生産量; **154%UP**

手溶接ライン:
OTC DP400 Wire Feeder



427 body/ボンベ

未使用



Regula EWR

1086 body/ボンベ

EWR使用

Regula[®] EWR の 効果 : 品質

アーク安定性の向上、ヒューム・スパッタの低減が期待できます。

下記で示す事例では水平重ね継ぎ手のようなシールド性の悪い継ぎ手ではアークの安定性とヒューム付着の低減が確認されたとの報告がございます(溶接の環境、供給ガス圧などにより異なります)。

【テストピースタイプ】
レギュレーター付ガス設備

溶接仕様	ガス圧	水平重ね継ぎ手			T字継ぎ手		
		溶接外観	切筋マクロ	判定	溶接外観	切筋マクロ	判定
通常仕様	20			○			○
	15			○			○
	10			○			○
	7.5			×			○
	5			×			×

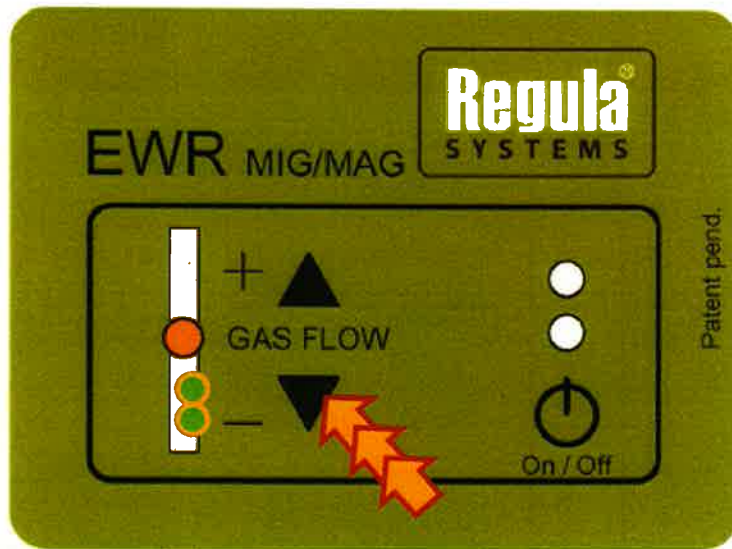
未使用

EWR ガス吐出式	ガス圧	水平重ね継ぎ手			T字継ぎ手		
		溶接外観	切筋マクロ	判定	溶接外観	切筋マクロ	判定
EWR ガス吐出式	13			○			○
	10			○			○
	8			○			○
	5			○			○
	3			○			○
	2			○			○
	1			○			○

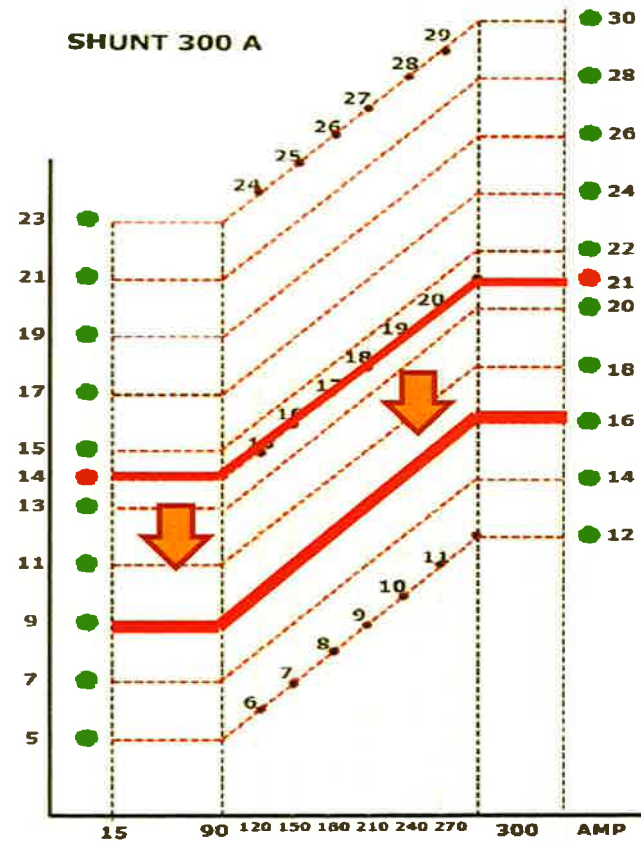
EWR使用時

Regula® EWR の機能 : 流量設定

基本流量を19段階で任意に設定
することができます。



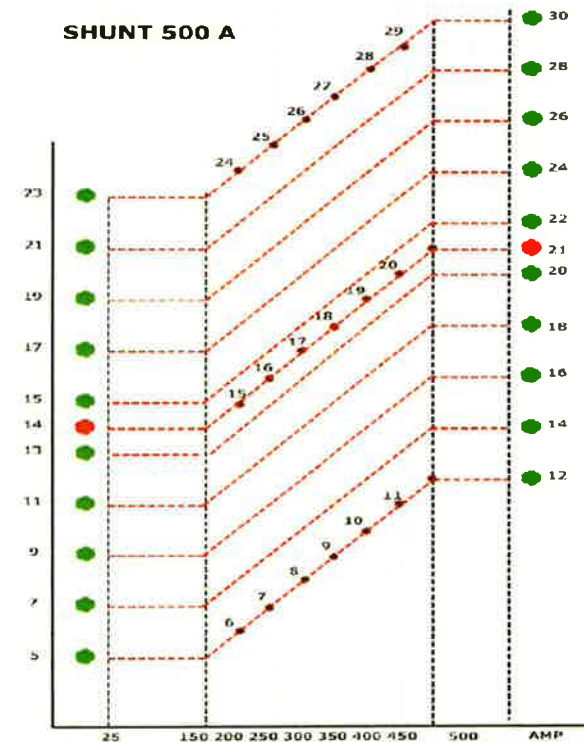
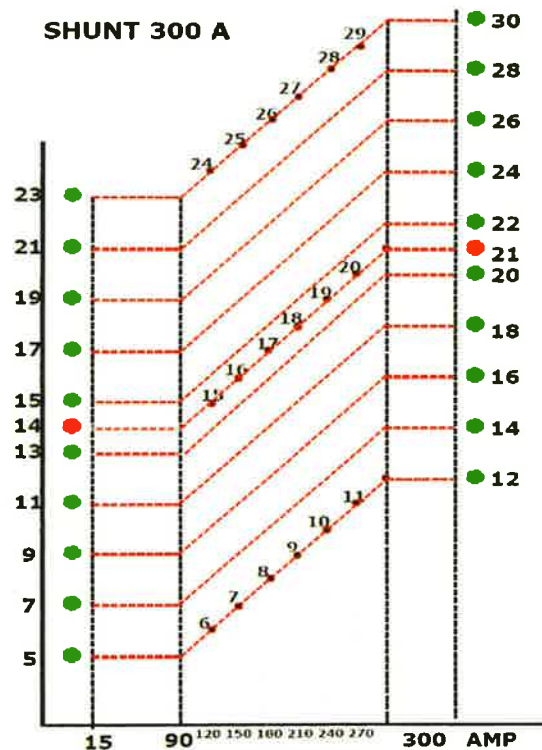
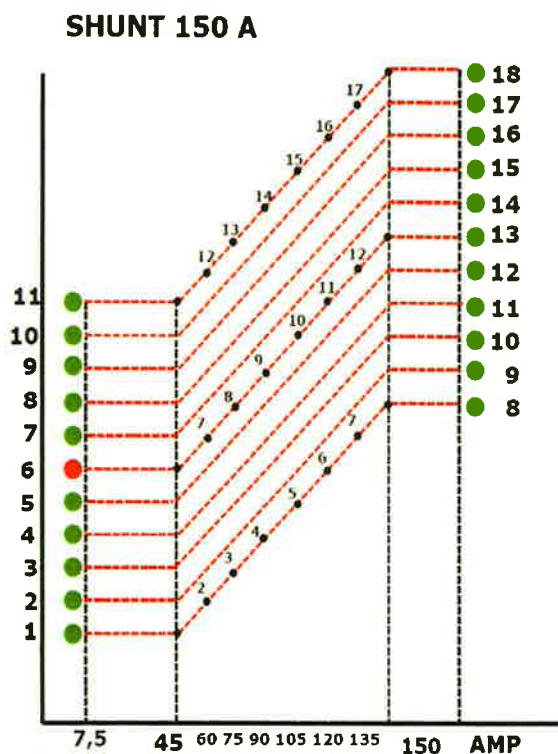
流量調整 ; 1 liter / min.



ガスフローのダイアグラム

Regula® EWR の機能 : 電流センサ

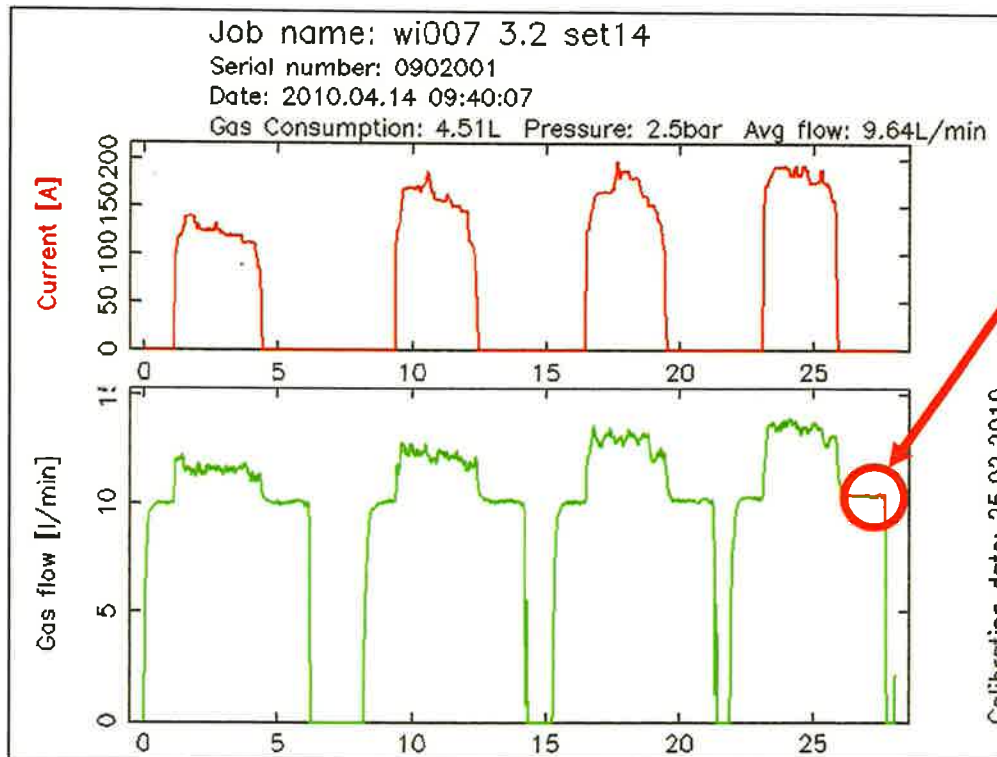
溶接電流範囲に合わせ3種類のセンサ(150A,300A,500A)から選択できます。



KLEENTEKOS

Regula® EWR の機能 : ポストフロー

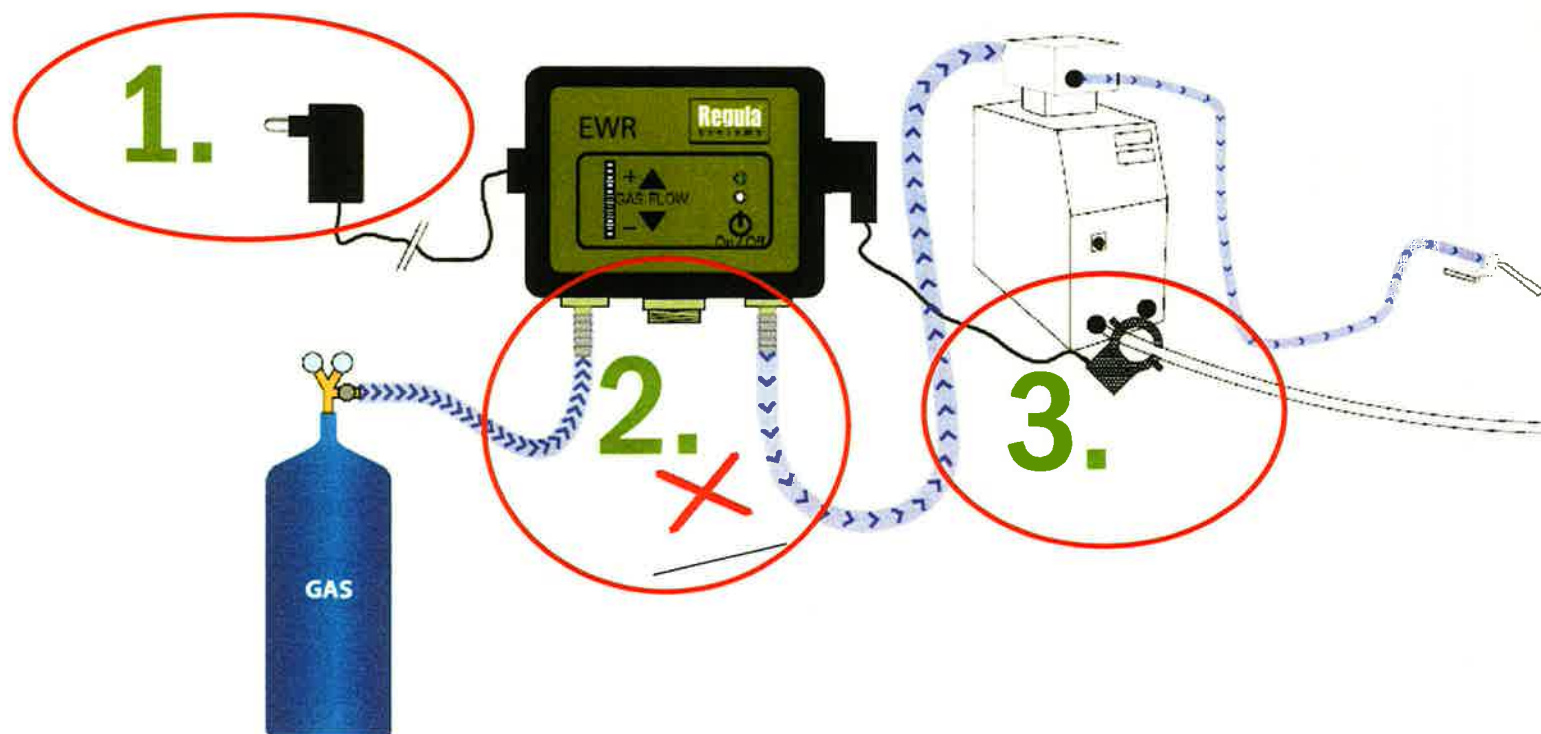
2次側の諸条件に合わせ、ポストフローを任意にパラメーター調整し、溶接開始時のガス突出なく、立ち上がりからスムーズな流量制御と品質を確実にします。



任意に設定された2次側圧力条件までホース内にガスを充填

Regula® EWR の据付: 容易な設置

既存・新設を問わず、短時間での設置が可能です。
また、溶接電源を問いません(各社の電源で使用実績が豊富です)。



KLEENTEKNO

Regula® EWR : アクセサリー

EWR Pro には以下のようなオプションが接続可能です。
生産現場での自動管理を最適化いたします。



Welding Monitor ;

流量、圧力、電流値を計測、グラフ表示いたします。

また、データは内部のPCに保存されます。外部メモリーにも取り出し可能です。

8 インチ-LCD スクリーン

PC : WindowsXP搭載



Automatic Gas Controller ;

溶接ロボットとのインターフェス専用です。

圧力低下(2Bar以下)でシグナル警告し、1Bar以下で溶接を停止させます。

また、2次側のガス漏れや圧力異常(ホース折れなどによる)のアラームを出力できます。



Display Unit ;

制御フローをデジタル表示いたします。但し、実流量ではありません。

また、1次側圧力低下(2Bar以下)、2次圧以上(圧力高)、ガス漏れ、のエラーを表示いたします。



Gas Control Lamp ;

EWR Proに接続します。1次側圧力低下(2Bar以下)で点滅し、1bar以下で点灯します。

Regula[®] EWR : 品質管理

欧州アッセンブリ工場での品質管理に加え、弊社工場(名古屋)でもEWRの校正を実施、溶接ロボットによる全数出荷検査を行なっています。また、全ての検査データを管理保存し、トレーサビリティも確実にいたします。



溶接ロボットを用いた
出荷前検査



電流センサの品質検査
EWR本体のキャリブレーション

KLEENTEKNO

販売実績

【国内】

トヨタ自動車(株)

トヨタ自動車九州(株)

トヨタ車体(株)

トヨタ紡織(株)

トヨタ紡織九州(株)

トヨタ紡織東北(株)

トヨタ車体精工(株)

千代田工業(株)

山田工業(株)

中央精機(株)

日産自動車(株)

(株)ヨロズ

テイ・エステック(株)

(株)タチエス

(株)東洋シート

(株)池田製作所

トリックス(株)

(株)丸順

豊生ブレーキ工業(株)

その他

【日系海外】

トヨタ紡織欧州(トルコ、フランス、ポーランド等)

トヨタ紡織アジア(タイ、インドネシア、ベトナム、台湾)

豊田紡織中国(天津豊愛、広州豊愛、等)

(株)池田製作所 タイ工場(Thai Ikeda)

トリックス(株) タイ工場(Siam Trix)

(株)丸順 タイ工場(Thai Marujun)

テイ・エステック(株)タイ工場(TS Tech Thailand)

ホンダトルコ

英国日産

スズキ(株)(インド)

KLEENTEK NOS