



MQL セミドライ内部給油装置

EcoBooster

THROUGH-SPINDLE ADVANCED MQL TECHNOLOGY

圧力スイッチの設定方法

EcoBooster は製造年月日により、圧力スイッチ（設定方法 / 設定値）が異なります。



ISE40
(SMC)



MPS-P33
(CONVUM)

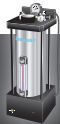


ISE80
(SMC)



ISE20
(SMC)

モデル・圧力スイッチの確認	-----	2
圧力スイッチ設定値のまとめ	-----	3
標準モデルの圧力スイッチの設定方法		
(～2016年2月)ISE40/MPS-P33 の設定	-----	4
(2016年2月～)ISE80 の設定	-----	5
(2021年4月～)ISE20 の設定	-----	7
特殊モデル EB7AEP の設定	-----	10



装置のモデル・圧力スイッチの確認（標準モデル）

1 MODEL / SERIAL NUMBER を確認

圧力スイッチ

供給エア

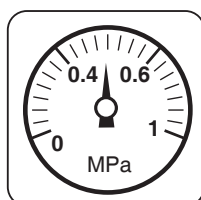
Model# EB3EP-LA20-3UN

Serial# EBYMM0xx (YY: 年 /MM: 月)

【該当モデル（反転出力：Normal Close）】

- EB3P-□/EB3EP-□
- EB7P-□/EB7EP-□
- EB7VP-□/EB7VEP-□

2 EcoBooster への供給エア圧力を確認



供給エア： _____ MPa（※供給エア圧に応じた圧力スイッチの設定をするため）

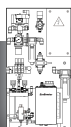
エコブースタの機能：

装置内圧を供給エア圧より約 0.25MPa 低くすると、配管長さや遠心力の影響を受けにくいミストを生成します。

圧力スイッチが、装置内と供給エアの圧力差を自動で一定に保ちます。

3 搭載されている圧力スイッチを確認

	ISE40	MPS-P33	ISE80	ISE20C
EB7P/7EP EB7VP/7VEP			2016.02-	2021.04-
EB3P/3EP			2018.04-	2021.04-
	P4 へ	P5 へ	P7 へ	



装置のモデル・圧力スイッチの確認（特殊モデル）

圧力スイッチ

Model# EB7AEP-XXX

Serial# EBYMM0xx (YY: 年 /MM: 月)

【該当モデル（正転出力：Normal Open）】

- EB7AEP-□
- EB3EP-436
- EB7EP-437

P10 へ



圧力スイッチの設定値のまとめ（標準モデル）

ISE40/MPS-P33 の設定値



ISE40



MPS-P33

	出力	EB モデル
ISE40-W1-30L-M	NPN	P/EP
ISE40-W1-70L-M	PNP	EP

設定値					対応装置		
供給エア 圧力	加速エア制御 OUT1 n_1	加速エア制御 OUT2 n_2	ミストエア制御 OUT2 n_3	ミストエア制御 OUT2 n_4	EB3x [DC24V] [AC100/200V]	EB7x(※1) - [AC100/200V]	EB7x(※2) [DC24V] -
0.4MPa	0.190	0.170	0.200	0.185	○	○	○
0.5MPa	0.240	0.220	0.250	0.235	○	○	○
0.6MPa	0.340	0.320	0.350	0.335	○	○	○
0.7MPa	0.440	0.420	0.450	0.435	○	○	○
0.8MPa	0.540	0.520	0.550	0.535			○

(※1) 該当型式
EB7P-S1/2-
EB7EP-□-1/2
EB7VP-SB1/2
EB7VEP-BL-1/2□

(※2) 該当型式
EB7P-S3-
EB7EP-□-3
EB7VP-SB3
EB7VEP-BL-3□

ISE80/ISE20 の設定値



ISE80



ISE20

	出力	EB モデル
ISE80-C001L-A-M	NPN	P/EP
ISE80-C001L-B-M	PNP	EP

設定値					対応装置		
供給エア 圧力	加速エア制御 OUT1 n_1	加速エア制御 OUT1 H_1	ミストエア制御 OUT2 n_2	ミストエア制御 OUT2 H_2	EB3x 3P/3EP	EB7x(※1) - [AC100/200V]	EB7x(※2) [DC24V] -
0.4MPa	0.170	0.020	0.185	0.015	○	○	○
0.5MPa	0.220	0.020	0.235	0.015	○	○	○
0.6MPa	0.320	0.020	0.335	0.015	○	○	○
0.7MPa	0.420	0.020	0.435	0.015	○	○	○
0.8MPa	0.520	0.020	0.535	0.015			○

(※1) 該当型式
EB7P-S1/2-
EB7EP-□-1/2
EB7VP-SB1/2
EB7VEP-BL-1/2□

(※2) 該当型式
EB7P-S3-
EB7EP-□-3
EB7VP-SB3
EB7VEP-BL-3□

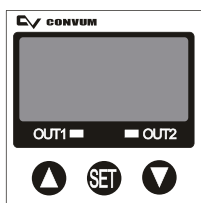


標準モデル（反転出力）EB3P/3EP/7P/7EP/7VP/7VEP

ISE40/MPS-P33 の設定



ISE40
ISE40-W1-30L-M
ISE40-W1-70L-M



MPS-P33
MPS-P33RC-NGAT
MPS-P33RC-NGAT

出力 EB モデル
NPN P/EP
PNP EP

ISE40/MPS-P33 の設定値

供給エア 圧力	加速エア制御 OUT1 n_1	OUT2 n_2	ミストエア制御 OUT2 n_3	n_4
0.4MPa	0.190	0.170	0.200	0.185
0.5MPa	0.240	0.220	0.250	0.235
0.6MPa	0.340	0.320	0.350	0.335
0.7MPa	0.440	0.420	0.450	0.435
0.8MPa(※3)	0.540	0.520	0.550	0.535

(※3)EB7xDC24V 仕様のみ

ISE40/MPS-P33 の設定方法

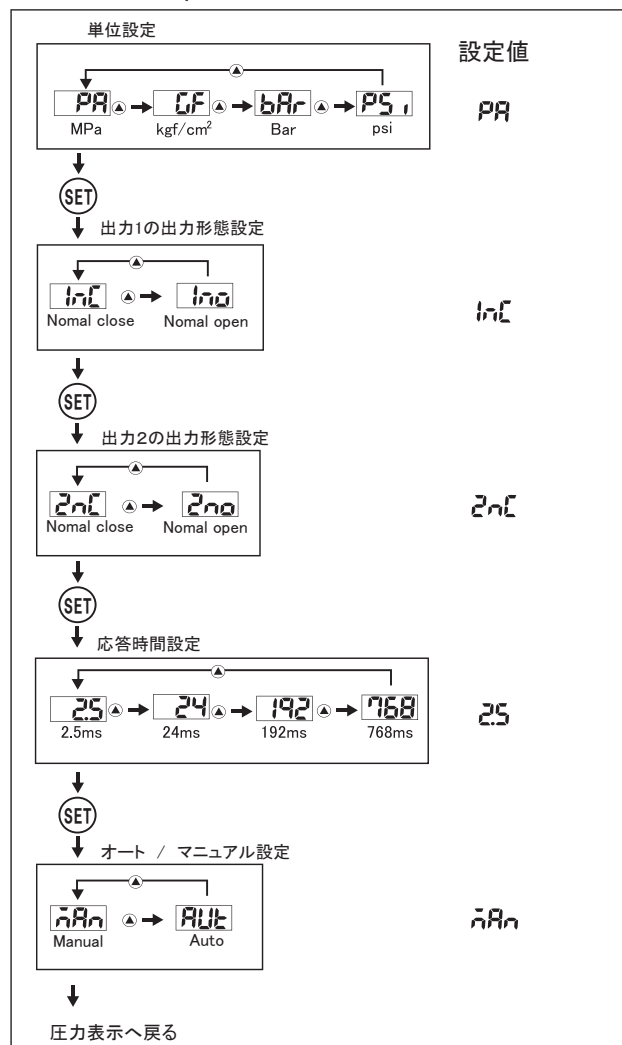
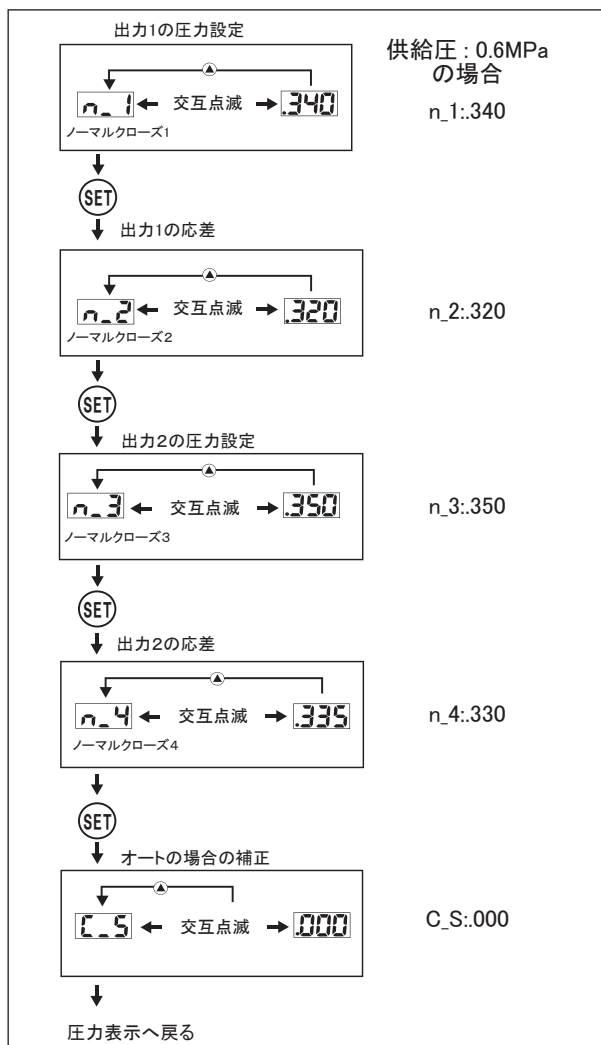
1 (SET) ボタンを押す（2 秒未満）

2 n_ と表記されることを確認

No

3A 圧力 (n_) の設定

3B 圧力単位 (MPa)/ 出力：反転 (n_)/
応答時間 (2.5ms)/ マニュアルの設定



3A

SET ボタンを押す

出力 n_ の確認



ISE80 の設定



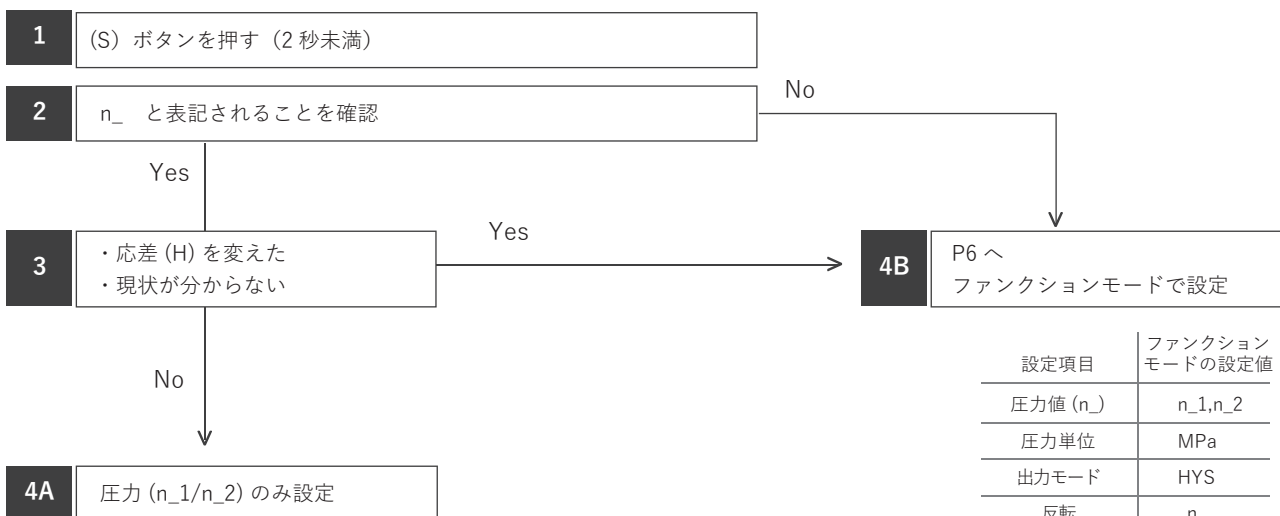
ISE80	出力	EB モデル
ISE80-CO01L-A-M	NPN	P/EP
ISE80-CO01L-B-M	PNP	EP

ISE80 の設定値

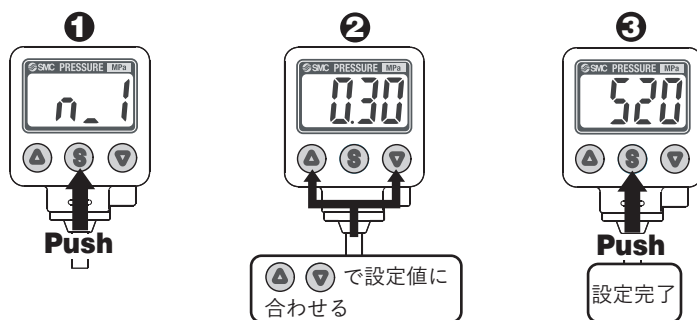
供給エア 圧力	加速エア制御 OUT1 n_1 H_1	ミストエア制御 OUT2 n_2 H_2
0.4MPa	0.170	0.200
0.5MPa	0.220	0.020
0.6MPa	0.320	0.020
0.7MPa	0.420	0.020
0.8MPa(※3)	0.520	0.020

(※3)EB7xDC24V 仕様のみ

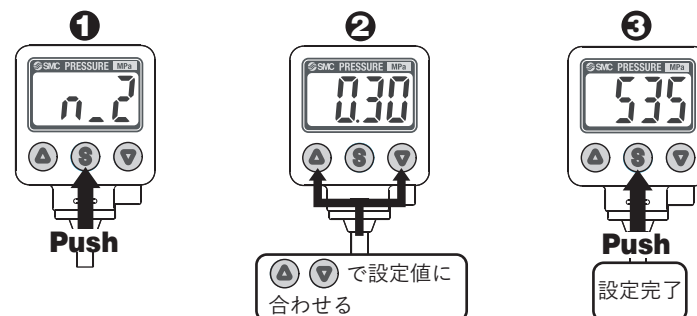
ISE80 の設定方法（測定モード） ※供給エア圧：0.8MPa の場合



n_1 の設定

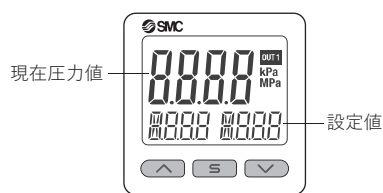


n_2 の設定





ISE20 の設定



ISE20	出力	EB モデル
ISE20C-X-M-C01L-W	NPN	P/EP
ISE20C-Y-M-C01L-W	PNP	EP

ISE20 の設定値

供給エア 圧力	加速エア制御 OUT1 n_1	H_1	ミストエア制御 OUT2 n_2	H_2
0.4MPa	0.170	0.020	0.185	0.015
0.5MPa	0.220	0.020	0.235	0.015
0.6MPa	0.320	0.020	0.335	0.015
0.7MPa	0.420	0.020	0.435	0.015
0.8MPa(※3)	0.520	0.020	0.535	0.015

(※3)EB7xDC24V 仕様のみ

ISE20 の設定方法（測定モード）※供給エア圧力 0.4MPa の場合

1 ▲/▼ で n_1, n_2 の設定を表示

2 n_ と表記されることを確認

Yes

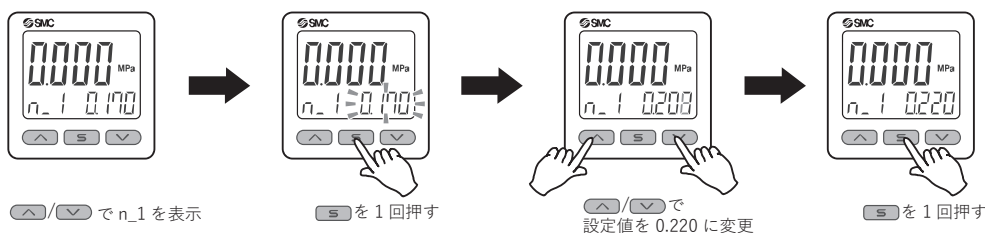
No

3A 圧力 (n_1)、応差 (H_) の設定

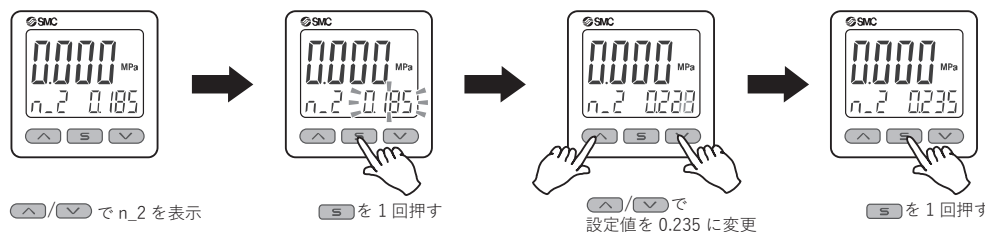
3B P8,9 へ
ファンクションモードで設定

設定項目	ファンクション モードの設定値
圧力値 (n_)	n_1, n_2
圧力単位	MPa
出力モード	HYS
反転	_n
応差 (H_)	H_1, H_2
表示色	rEd

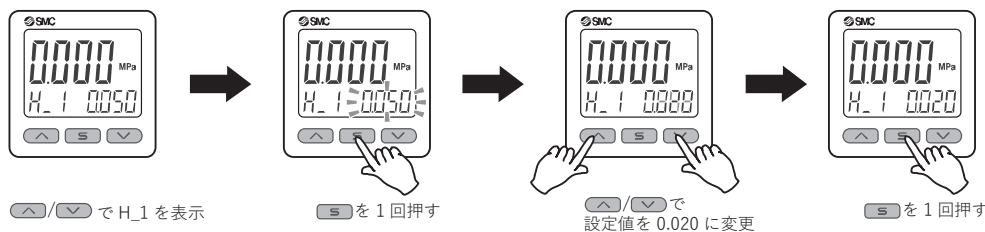
n_1 の設定



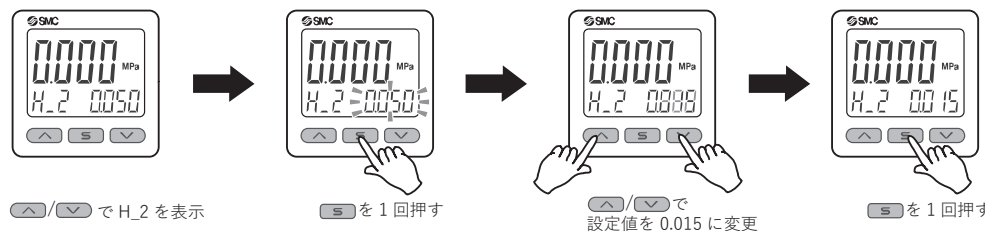
n_2 の設定



H_1 の設定



H_2 の設定

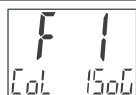


ISE20 の設定方法 (ファンクションモード) ※供給エア圧力 0.4MPa の場合

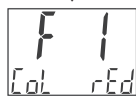
モード	表示画面	操作手順
準備、測定モード		DC12～24V の電源を接続します。 測定モードに移ります。
ファンクション選択モード		測定モードにて⑤ボタンを 3 秒以上 5 秒未満押します。 メイン画面に [F 0] が表示されます。 [F 0] 表示時にボタンを離すと、ファンクション選択モードに移ります。
表示単位の設定		ファンクション選択モード時に、メイン画面を▲または▼ボタンで [F 0] を表示させます。 ⑤ボタンを 1 回押します。 表示単位の設定に移ります。
		▲または▼ボタンを操作し、左の表示 (サブ画面右) にします。
		⑤ボタンを 1 回押します。 ファンクション選択モードに戻ります。
OUT1 出力モードの設定		ファンクション選択モード時に、メイン画面を▲または▼ボタンで [F 1] を表示させます。 ⑤ボタンを 1 回押します。 OUT1 の出力モードの設定に移ります。
		▲または▼ボタンを操作し、左の表示 (サブ画面右) にします。
OUT1 出力反転の設定		⑤ボタンを 1 回押します。 OUT1 の出力反転の設定に移ります。
		▲または▼ボタンを操作し、左の表示 (サブ画面右) にします。
OUT1 設定値 [n_1] の設定		⑤ボタンを 1 回押します。 OUT1 の設定値 [n_1] の設定に移ります。
		▲または▼ボタンを操作し、設定値を左の表示 (サブ画面右) に変更します。
OUT1 応差 [H_1] の設定		⑤ボタンを 1 回押します。 OUT1 の応差 [H_1] の設定に移ります。
		▲または▼ボタンを操作し、設定値を左の表示 (サブ画面右) に変更します。
OUT1 応答時間の設定		⑤ボタンを 1 回押します。 OUT1 の応答時間の設定に移ります。
		▲または▼ボタンを操作し、左の表示 (サブ画面右) にします。

ISE20 の設定方法（ファンクションモード）※供給エア圧力 0.4MPa の場合

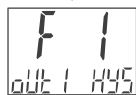
表示色の設定



⑤ボタンを1回押します。
表示色の設定に移ります。



▲または▼ボタンを操作し、左の表示(サブ画面右)にします。



⑤ボタンを1回押します。
ファンクション選択モードに戻ります。

OUT2 出力モードの設定

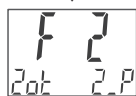


ファンクション選択モード時に、メイン画面を▲または▼ボタンで[F 2]を表示させます。
⑤ボタンを1回押します。
OUT2 の出力モードの設定に移ります。

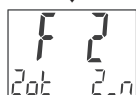


▲または▼ボタンを操作し、左の表示(サブ画面右)にします。

OUT2 出力反転の設定

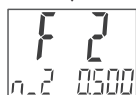


⑤ボタンを1回押します。
OUT2 の出力反転の設定に移ります。

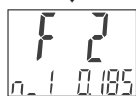


▲または▼ボタンを操作し、左の表示(サブ画面右)にします。

OUT1 設定値 [n_2] の設定



⑤ボタンを1回押します。
OUT2 の設定値 [n_2] の設定に移ります。

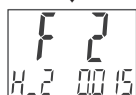


▲または▼ボタンを操作し、設定値を左の表示(サブ画面右)に変更します。

OUT2 応差 [H_2] の設定

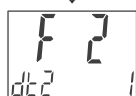


⑤ボタンを1回押します。
OUT2 の応差 [H_2] の設定に移ります。

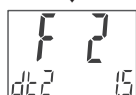


▲または▼ボタンを操作し、設定値を左の表示(サブ画面右)に変更します。

OUT2 応答時間の設定

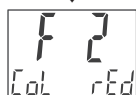


⑤ボタンを1回押します。
OUT2 の応答時間の設定に移ります。

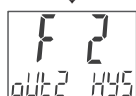


▲または▼ボタンを操作し、左の表示(サブ画面右)にします。

表示色の設定



⑤ボタンを1回押します。
表示色の設定に移りますが、OUT1 と共有のため設定済みです。



⑤ボタンを1回押します。
ファンクション選択モードに戻ります。

測定モード



⑤ボタンを2秒以上押します。
測定モードに戻ります。

これで設定は終了です。

ゼロクリア

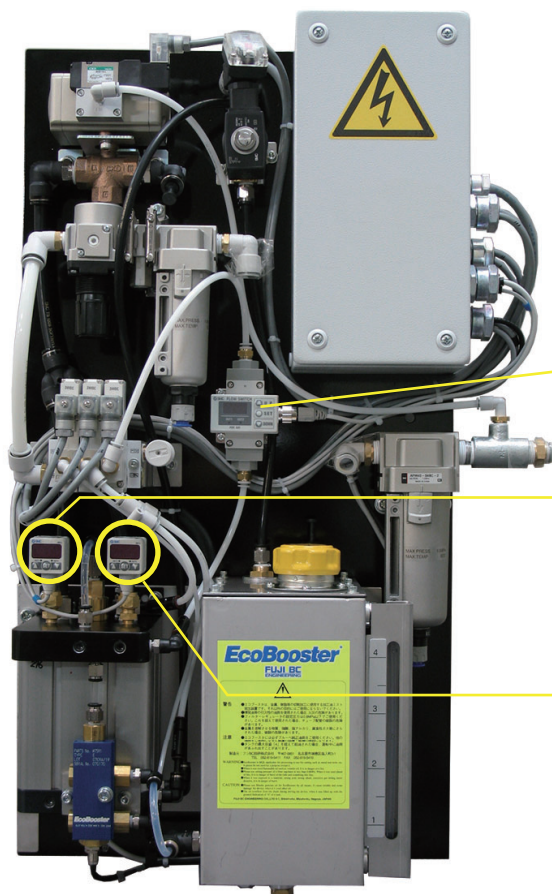


大気圧状態で▲▼ボタンを同時に約1秒押します。
表示値ゼロにリセットします。



特殊モデル（正転出力）EB7AEP-□□□/EB3EP-436/EB7EP-437

特殊モデル（正転出力）EB7AEP-□□□ / EB3EP-436 / EB7EP-437



■EB7AEP-□□□の型式を必ず、確認してください。
装置により設定値 / 出荷時の設定が異なります。
(フルオーダー仕様の為)

■設定値を入力するデバイス一覧

デジタル
フロースイッチ
ミストエア流量確認用

圧力スイッチ
装置内圧制御用

圧力スイッチ
ミストエア圧力確認用

デジタルフロースイッチの設定値（※）



異常検知（下限）

p_1	p_2	p_3	p_4
16.5	16.0	-	-

(※) 装置により異なる設定値の仕様の可能性があります。
必ず、装置型式を確認してください。

圧力スイッチ（ISE40/MPS-P33/ISE80/ISE20）の設定方法

- 1 (SET) /(S) ボタンを押す（2 秒未満）
- 2 p_ と表記されることを確認
- 3 下表の設定方法、設定値を参照し設定する。

圧力スイッチ	設定方法	設定値
ISE40/MPS-P33	P4	P11
ISE80	P5,6	P11
ISE20	P7 ~ 9	P11



圧力スイッチの設定値のまとめ（特殊モデル）

ISE40/MPS-P33 の設定値（※）



ISE40-W1-30/70L-M
(SMC)



MPS-P33RC-P/NGAT
(CONVUM)

～ 2016 年 2 月

設定項目	SET (2 秒以上)
圧力値	p_1～p_4
圧力単位	MPa
正転	p_
応答時間	2.5ms
Auto/Manual	Manual

< 装置内圧制御用 >

供給エア 圧力	加速エア制御 OUT1 p_1	p_2	ミストエア制御 OUT2 p_3	p_4
0.4MPa	0.190	0.170	0.200	0.185
0.5MPa	0.240	0.220	0.250	0.235
0.6MPa	0.340	0.320	0.350	0.335
0.7MPa	0.440	0.420	0.450	0.435
0.8MPa	0.540	0.520	0.550	0.535

< ミストエア圧力確認用 >

供給エア 圧力	異常検知（下限） p_1	p_2	異常検知（範囲） p_3	p_4
0.4MPa				
0.5MPa				
0.6MPa				
0.7MPa				
0.8MPa	0.750	0.700	1.000	0.500

ISE20/ISE80 の設定値（※）



ISE80-C01L-A/B-M
2016 年 2 月～



ISE20C-X/Y-M-C01L-W
2021 年 4 月～

設定項目	(S)2 秒以上 ファンクション モード
圧力値	p_1,p_2
圧力単位	MPa
出力モード	HYS
正転	p_
応差	H_1,H_2
表示色	rEd

< 装置内圧制御用 >

供給エア 圧力	加速エア制御 OUT1 p_1	H_1	ミストエア制御 OUT2 p_2	H_2
0.4MPa	0.170	0.200	0.185	0.015
0.5MPa	0.220	0.020	0.235	0.015
0.6MPa	0.320	0.020	0.335	0.015
0.7MPa	0.420	0.020	0.435	0.015
0.8MPa	0.540	0.020	0.550	0.015

< ミストエア圧力確認用 >

供給エア 圧力	異常検知（下限） p_1	H_1	異常検知（範囲） p_2	H_2
0.4MPa				
0.5MPa				
0.6MPa				
0.7MPa				
0.8MPa	0.750	0.050	1.000	0.500

（※）装置により異なる仕様の可能性があります。必ず、装置型式を確認してください。

EcoBooster

Advanced and clean technology to provide lubrication and protection precisely through spindle, which offers high quality, performance and sustainable productivity.

フジBC技研 株式会社

本社 / 〒467-0851 愛知県名古屋市瑞穂区塩入町3-1
TEL (052) 824-7784 FAX (052) 819-5474

最新の製品情報はホームページをご覧ください。 <http://www.fuji-bc.com/>

FUJI BC ENGINEERING CO., LTD.
3-1, SHIOIRI-CHO, MIZUHO-KU, NAGOYA, 467-0851 JAPAN
PHONE: +81-52-824-7784 FAX: +81-52-819-5474

※性能向上のため、予告なく外観及び仕様を変更する場合があります。あらかじめご了承ください。