

OMRON

# 形 ZJ-BAS

デジタルバータイプイオナイザ

## 取扱説明書

このたびは、本製品をお買い上げいただきまして、まことにありがとうございます。  
ご使用に際しては、次の内容をお守りください。

- ・電気の知識を有する専門家が扱ってください。
- ・この取扱説明書をよくお読みになり、十分にご理解のうえ、正しくご使用ください。
- ・この取扱説明書はいつでも参照できるように大切に保管してください。



### オムロン株式会社

© OMRON Corporation 2007 All Rights Reserved.

\* 1 6 4 1 7 6 1 - 5 F \*

### 安全上のご注意

#### ●警告表示の意味

**警告** 正しい取扱いをしなれば、この危険のために、軽傷・中程度の障害を負ったり、万一の場合には重傷や死亡に至る恐れがあります。  
また、同様に重大な物的損害をもたらす恐れがあります。

#### ●警告表示

**警告** 取付金具を用いて本体をネジ止めして使用する時には、ネジ締めがゆるいと振動や自重によって落下してけがをする恐れがあります。  
M4ネジを使用し締め付けトルク1.2N・mで取り付けてください。

本体内の回路部へ水滴が入ると、発火する恐れがあります。  
結露するような場所、高湿度雰囲気中の場所では使用しないでください。

### 安全上の要点

本製品を安全に使用するため、以下のことを守ってください。

- 設置環境について
  - ・引火性・爆発性ガスの環境では使用しないでください。
  - ・操作・保守の安全を確保するため、高電圧機器や動力機器から離して設置してください。
- 電源、配線について
  - ・電源電圧は仕様電圧内でご使用ください。
  - ・ACアダプタは必ず専用のものをご使用ください。また専用のACアダプタからイオナイザ本体への電源配線には専用のモジュラケーブルをお使いください。
  - ・電源コードを傷つけたもの、破損したもの、加工したもの等は使用しないでください。
  - ・感電・火災・故障の原因になります。
  - ・出力の負荷は短絡させないでください。

- ・高圧線、動力線と本製品の配線は別配線としてください。同一配線あるいは同一ダクトにすると誘導を受け、誤動作あるいは破損の原因になることがあります。
- ・通電中コネクタの脱着は避けてください。故障の原因となります。

#### 3. 対応規格

- ・EN61326-1
- ・Electromagnetic environment : Industrial electromagnetic environment (EN/IEC 61326-1 Table 2)

#### 4. その他

- ・放電針に指や金属物を近づけないでください。感電や故障の原因になります。
- ・専用リモコンには必ず指定の種類の電池をご使用ください。
- ・また、使用時はメーカー記載の注意事項をよくお読みのうえ、正しくお使いください。
- ・本製品を分解したり、修理・改造したりしないでください。
- ・廃棄するときは、産業廃棄物として処理してください。

### 使用上のご注意

本製品が動作不能、誤動作、または性能・機能への悪影響を防ぐため、以下のことを守ってください。

#### 1. 設置場所について

- 次のような場所には設置しないでください。
  - ・周囲温度が定格の範囲を超える場所
  - ・周囲湿度が定格の範囲を超える場所
  - ・腐食性ガスがある場所
  - ・塵埃、塩分、鉄粉がある場所
  - ・振動や衝撃が直接加わる場所
  - ・直射日光があたる場所
  - ・水、油、化学薬品の飛沫がある場所
  - ・強磁界、強電界がある場所
  - ・周囲にノイズの影響を受けやすい機器(精密機器など)がある場所

#### 2. 電源および配線について

- ・電源アースはD種に接続して下さい。アースに接続しないと感電や故障の原因および、イオンバランスコントロールが正常に動作しなくなります。
- ・専用のACアダプタにはそれぞれ接続可能なイオナイザの最大台数がきめられていますので、それらを守って接続してください。
- ・DC電源は、高電圧が発生しないように対策(安全超低電圧電源回路)されている電源、もしくはULクラス2の電源をお使いください。
- ・電源ラインにサージがある場合、使用環境に応じてサージアブソーバを接続してご使用ください。
- ・入出力信号を接続時には、極性に注意して接続してください。また、定格をこえる電圧を印加したり、電流を流さないでください。

#### 3. 保守点検について

- ・放電針の汚れによりイオン量が低下、あるいはイオンバランスがずれる場合がありますので、放電針は定期的に清掃してください。
- ・放電針の清掃や脱着をおこなう場合は、必ず電源を切ってから作業をしてください。
- ・放電針には、直接手で触れないでください。
- ・放電針の清掃には、アルコールをご使用ください。シンナー、ベンジン、アセトン灯油類は使用しないでください。

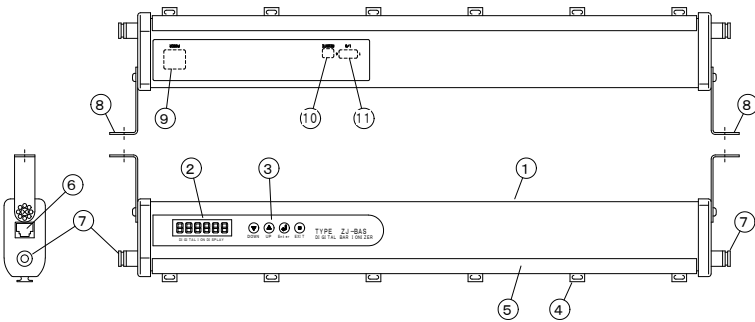
#### 4. その他

- ・通電中にステンレスの対向電極に触れたり、他の物体を接触させないでください。故障の原因やイオンバランス性能に影響を与えます。
- ・エアは、必ずドライヤーを通したクリーンドライエア(CDA)をご使用ください。エア圧は、MAX 0.3MPa (3kgf/cm<sup>2</sup>) 以内でご使用ください。

### ■ 概要・特長

- ・本製品はセンシングバリアブルAC方式のバータイプイオナイザで、イオンバランスはオートコントロール式です。11段階の周波数設定を行うことにより近距離から遠距離までの広範囲の除電に対応できます。
- ・本製品は除電対象物に近づけても、DC方式と異なりプラスまたはマイナスに部分帯電いたしません。
- ・本製品は、エアバージ式のため気流のない場所でも高速除電が出来ます。
- ・6種類の長さの本体を2本連結することで、多様な範囲の除電が可能となります。
- ・高圧発生部、コントロール部、表示部が全て本体に内蔵されており、操作は本体またはリモコン(オプション)で行えます。
  - ※ リモコンをご使用の際は、リモコン受信部も必要となります。
- ・放電モジュールは、45°回転することで取り外し、取り付けが可能です。

### ■ 各部の名称と機能



- 本体
- メニュー表示部  
各メニューの表示および状態を示します。
- 設定部  
各メニューの機能設定および詳細動作設定をします。
- 放電針モジュール (エアバージ構造)  
プラスおよびマイナスイオン発生用電極です。放電針周囲から気体を噴射して発生イオンを放出します。
- 対向電極/センサ  
プラスおよびマイナスイオンのイオンバランスを検知します。
- DC24V電源コネクタ  
モジュラケーブルで専用電源と接続します。
- エア導入口 (ワンタッチ継手)  
本体長370~770mmは片側(反対側には付属のプラグを取り付けてください)、1170~1410mmは両側に6φのエアチューブを接続します。
- 本体取付金具
- 連結用DC24V電源コネクタ  
本体を2本連結する際の電源コネクタです。連結用電源ケーブル(オプション)を接続します。
- リモコン接続コネクタ  
リモコン操作の際に、専用の赤外線リモコン受信部(オプション)を接続します。詳細はリモートコントローラの取扱説明書をご覧ください。
- I/Oコネクタ  
アラーム、クリーニング、電源出力、放電停止入力用コネクタです。外部入出力ケーブル(オプション)を接続します。
  - ※ ⑨~⑪には保護キャップを貼り付けております。ご使用の際はキャップを外してご利用ください。

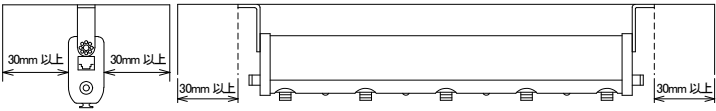
### ■ 定格/性能

項目 \ 型式	形 ZJ-BAS050□	形 ZJ-BAS058□	形 ZJ-BAS074□	形 ZJ-BAS090□	形 ZJ-BAS130□	形 ZJ-BAS154□
電源電圧	DC24V ±10% リップル(P-P) 10%以下					
消費電流	500mA max (放電周波数 0.08~3Hz:400mA (typ.)、5~10Hz:350mA (typ.)、20~40Hz:300mA (typ.))					
放電方式	センシングバリアブルAC方式					
放電電圧	±6.5kV					
推奨設置距離	50~2000mm					
電源コネクタ	8Pモジュラタイプ (本体に2カ所配置)					
エア導入口	6φワンタッチ継手を本体両側に配置					
エア流量	1L/min 1穴 (標準) 0.3MPa max					
材質	本体 : ABS樹脂 対向電極 : ステンレス 放電針 : タングステン (型式末尾にSが付いたタイプはポリシリコン)					
主な機能	7セグメントLED表示、イオンバランス調整 クリーニング表示および信号出力、アラーム表示および信号出力 電源出力信号、放電停止入力					
周囲温度	動作時: 10~40°C 保存時: 0 ~40°C (氷結、結露なきこと)					
周囲湿度	動作時: 35~65%RH 保存時: 35~85%RH (結露なきこと)					
重量 (Kg)	約0.58	約0.64	約0.80	約0.94	約1.28	約1.50
付属品	取付金具	2個				
	ネジ (M4セムスネジ)	2個				
	プラグ	※ BAS050, 058, 074, 090のみ 1個				
	中間ブラケット	※ BAS130, 154のみ 1個				
	取扱説明書					

### ■ 設置と接続

- 設置  
(1)設置前の注意事項

- 設置場所
  - ・本体は、壁から30mm以上離して設置してください。



- ・本体のイオンが当たらない近い場所(100mm 以内)に帯電物がある場合は、故障の原因や性能に影響を及ぼすことがあります。アースされていない金属等(本体取り付け部を含む)は接地してください。
- ・本体の近くで他の除電器を使用されている場合(特に上方)には、性能に影響を及ぼすことがありますのでご注意ください。

#### ② 設置距離と推奨周波数

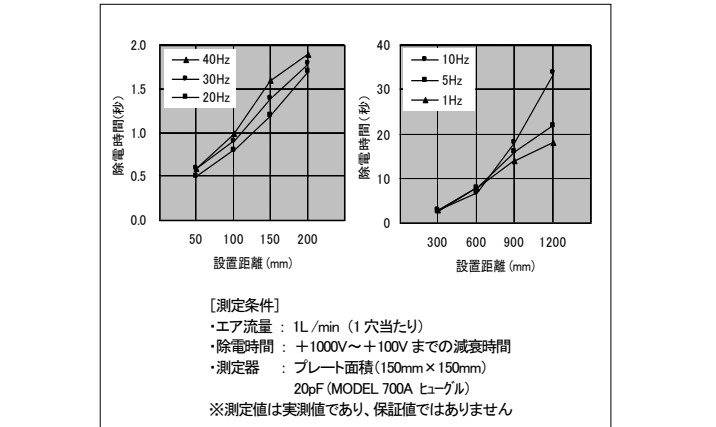
- ・本体と被除電物の推奨距離は、50~2000mmです。
- ・設置距離によって周波数を変更してください。

設置距離	素早く除電したい場合	イオンバランス重視の場合
50mm	20Hz	40Hz
100mm	10Hz	30Hz
500mm	5Hz、3Hz	10Hz
1000mm	1Hz、0.3Hz	8Hz
2000mm	0.08Hz	1Hz、0.5Hz

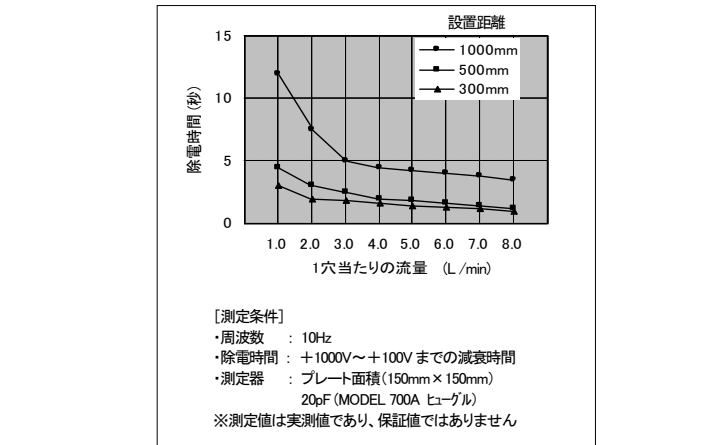
- ※ クリーンルームのダウンフロー下では気流の方向に除電性能が大きく影響されます。特にエアなしの場合は、層流のダウンフロー下でご使用ください。

#### ③ 除電特性について

- ・除電速度と設置距離との関係 (参考例)

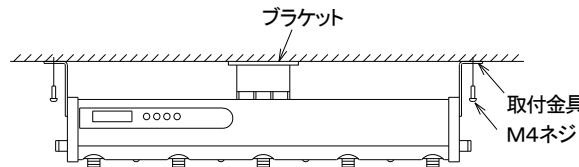


- ・除電速度と流量との関係 (参考例)



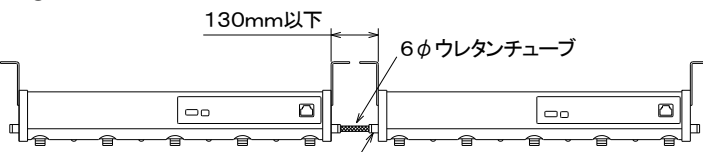
(2)設置

- ・本体長さ 370~770mm  
本体両端に、付属しているL金具を取り付けて固定してください。(M4ネジ使用)
- ・本体長さ 1170~1410mm  
本体両端のL金具以外に本体上面の溝に固定用の中間ブラケットを取り付けて固定してください。



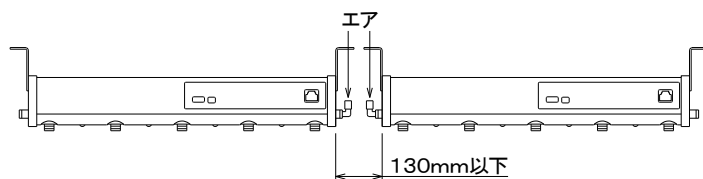
(3)本体の連結および連結用ケーブル接続方法

① 連結方法

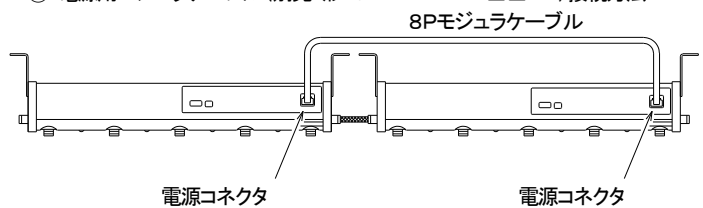


② 連結方法(ZJ-BAS130/154の場合)

連結部はL型継手を使用し、本体の両サイドよりエアを供給ください。  
※ 推奨L型継手：SMC製 KQ2L06-99

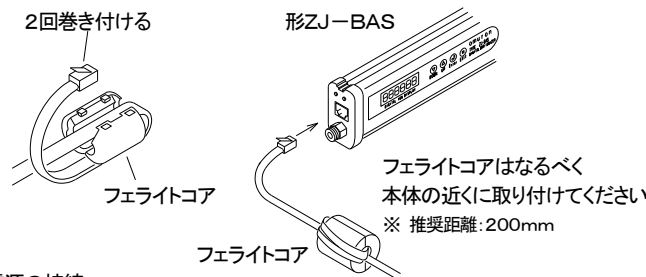


③ 電源用モジュラケーブル(別売 形ZJ-BAS-MC□□RB)接続方法



2. 接続

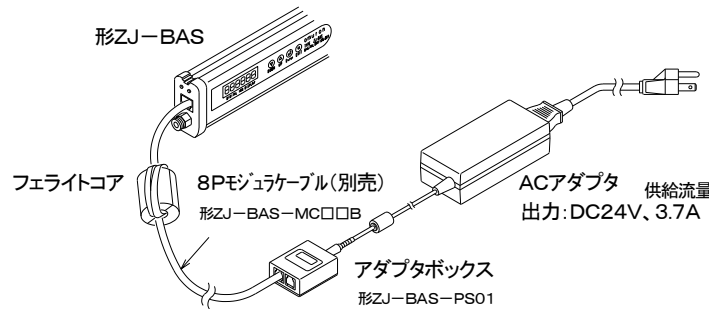
※ 本製品をCE適合品として使用する場合は、付属のフェライトコアを下图のようにケーブルに取り付けてご使用ください。また入出力信号線は、30m以下でご使用ください。



(1)電源の接続

① ACアダプタセットご使用の場合

(別売:形ZJ-BAS-PS01:ACアダプタとケーブル付属)  
(1セットにつき、最大7本までご使用いただけます)

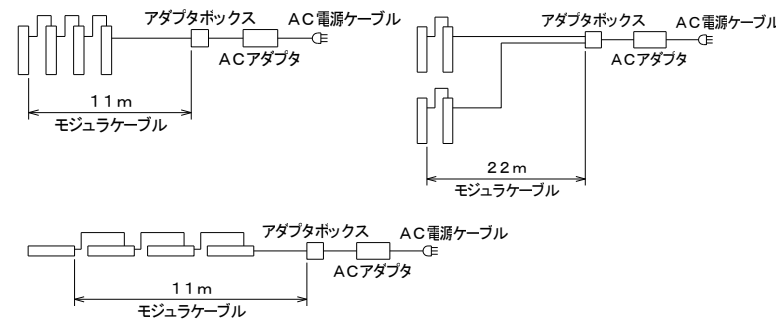


※ ACアダプタのアース端子は、アースに接続してご使用ください

・本体の接続本数と最大配線長

本数	最大配線長(合計長)	本数	最大配線長(合計長)
1本	45m	5本	8m
2本	22m	6本	7m
3本	15m	7本	6m
4本	11m		

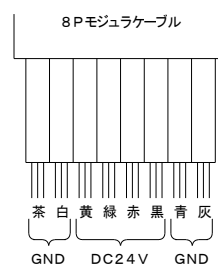
・本体の接続例



② 外部DC24V電源ご使用の場合  
外部電源をご使用の場合は、別売りの8Pモジュラケーブルをご使用ください。(形ZJ-BAS-MC□□A)

黄、緑、赤、黒 … 24Vライン  
茶、白、青、灰 … GNDライン

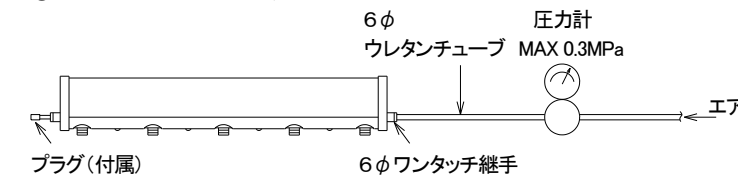
※ 線1本当たりの電流量は1Aですので、連結される場合はご注意ください。  
※ GNDラインはアースに接続してご使用ください。



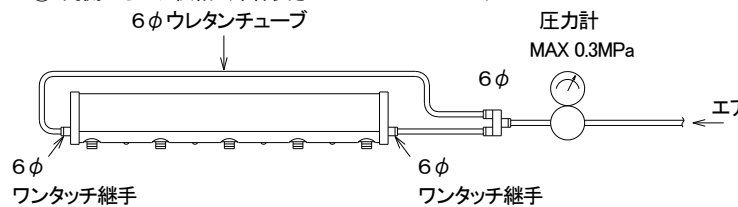
(2)エアチューブの接続 ※ エアを供給する際は、フィルタの使用を推奨いたします。

[接続例]

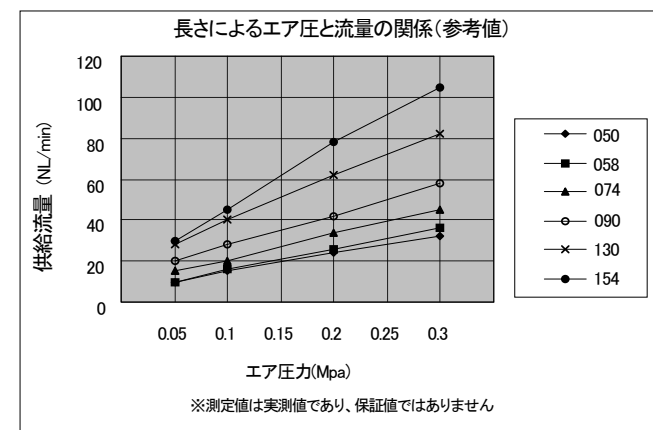
① 片側からエア供給 (本体長さ 370~770mm)



② 両側からエア供給 (本体長さ 1170~1410mm)



③ エア圧力と流量の関係について  
長さによって供給するエアの流量が異なります。



(3)入出力接続回路

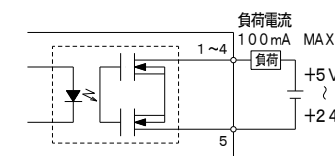
コネクタNo.	名称	働き
1	黒 電源出力 (MAX100mA)	電源ON時はON、電源OFF時はOFFします
2	赤 クリーニング信号出力 (MAX100mA)	放電針に汚れが付着し、イオン量が低下するとONします
3	橙 アラーム信号出力 (MAX100mA)	本体に異常が発生したときにONします
4	黄 高圧出力信号 (MAX100mA)	イオンを発生している時にON、イオンの発生が止まるとOFFします
5	青 各入出力線との COMMON	各入出力線の低圧側共通線です
6	白 放電停止入力	放電の停止/再開を外部からON/OFFします

※ 入出力ケーブル 形ZJ-BAS-FC□□A(別売)をご使用の場合、ケーブルの色は表の通りです。

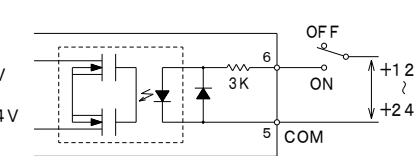
[適合コネクタ]

コネクタ型名 : ZER-06V-S (メーカー:JST)  
コンタクト型名と適合電線 : 5ZE-002T-P0.3、AWG26~24  
5ZE-003T-P0.3、AWG28~26

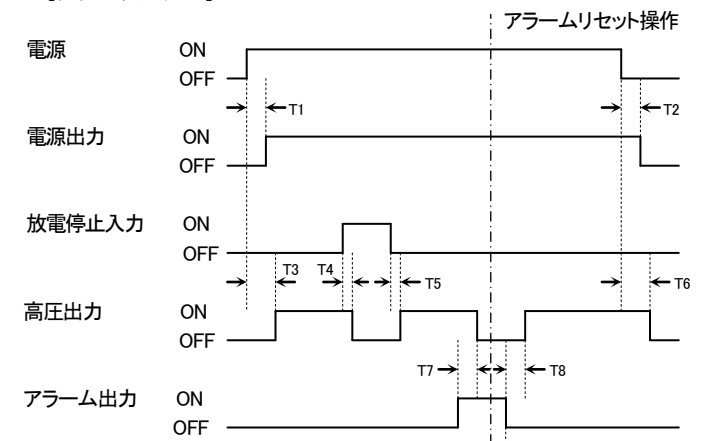
[出力回路]



[入力回路]



[タイミングチャート]



・ T<sub>1</sub>, T<sub>2</sub>, T<sub>5</sub>, T<sub>7</sub>, T<sub>8</sub>, T<sub>9</sub> : 10ms 以下  
・ T<sub>3</sub> : 300ms 以下  
・ T<sub>4</sub> : 50ms 以下 ※ 数値は目安です。

■ 表示

本体画面に表示される項目内容を以下に説明します。

(1)bA : 本体(バー)ナンバー表示  
電源投入直後、約5秒間はBAR ID No. を表示します。



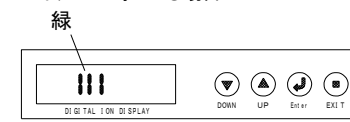
(2)通常運転表示画面(イオンバランス表示)  
電源投入後、約5秒後にイオンバランス表示(通常表示)に変わります。



・赤のLEDバーはプラスイオンを、緑のLEDバーはマイナスイオンを表しています。  
・赤と緑のLEDバーが中央にある場合は、イオンバランスが良好状態にあることを示しています。

・イオンバランスがずれると、次のような表示になります。

●イオンバランスがマイナスに寄っている場合



●イオンバランスがプラスに寄っている場合



(3)Fr : 周波数設定の表示画面  
放電周波数の切り替え、確認の際に使用します。



(4)bL : イオンバランス調整・設定の表示画面  
イオンバランスの調整時に使用します。



(5)SE : クリーニング感度設定変更の表示画面  
クリーニング感度の設定または変更时使用します。



(6)OFF : 運転停止設定表示画面  
運転の停止に使用します。



・運転停止中は、表示画面右下に赤色のLEDが点滅します。



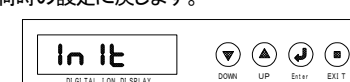
(7)ON : 運転再開表示画面  
運転再開の際に表示されます



(8)rESet : リセット設定の表示画面  
アラームおよびプザーのリセットに使用します。



(9)InIt : 初期化表示画面  
工場出荷時の設定に戻します。



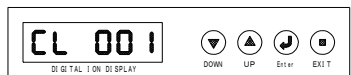
(10)vEr : バージョン情報  
現在のソフトバージョンを表示します。



(11)AL : アラーム表示画面 ※ 001は BAR ID Noを示します。  
本体の異常の際に表示されます。



(12)CL : クリーニング表示画面 ※ 001はBAR ID Noを示します。  
放電針の磨耗や汚れに応じて表示されます。



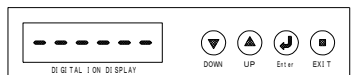
(13)LOC On : 設定ロック  
すべての操作ボタンを無効にします。



(14)LOC OFF : 設定ロック解除  
ロックを解除します。



(15)設定完了表示  
設定が完了すると6個のLEDが3回点滅します。



(16)SCAL : 処理中表示  
イオンバランス設定および初期化設定後、数秒間から数分間表示されます。

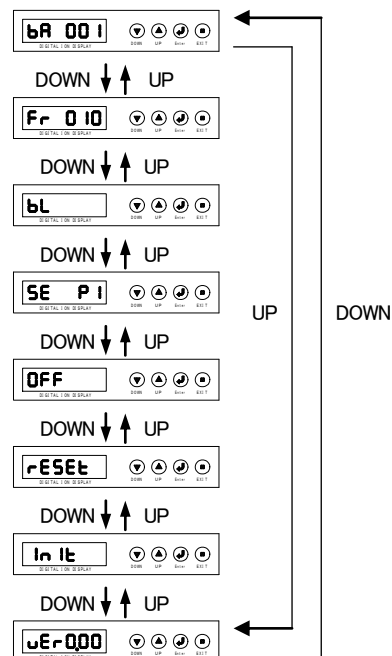


## ■ 操作方法

1. 設定項目の選択  
通常画面は下図のようになっています。



設定したい項目をUPまたはDOWNボタンで表示し、Enterボタンを押して選択してください。

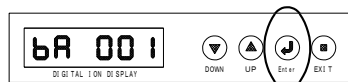


・EXITボタン(キャンセル機能)  
設定の途中で取りやめたい場合は、EXITボタンを押すとキャンセル出来ます。

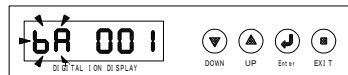
## 2. 各設定項目と設定方法

(1)ID Noの設定(bA) ※ 初期設定: 001  
本体に001~050まで、50本分のBAR ID Noが設定できます。

① “bA”を表示させ、Enterボタンを押してください。



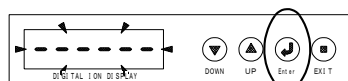
② “bA”表示が点滅します。



③ UPまたはDOWNボタンでBAR ID Noを選択します。



④ Enterボタンを押してBAR ID Noを決定します。  
LED表示(6個)が3回点滅し、設定が完了します。



(2)周波数の設定(Fr) ※ 初期設定: 10Hz  
放電周波数は、『40Hz, 30Hz, 20Hz, 10Hz, 8Hz, 5Hz, 3Hz, 1Hz, 0.5Hz, 0.3Hz, 0.08Hz』と11段階の設定が可能です。

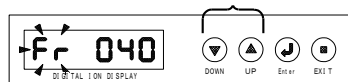
① “Fr”を表示させEnterボタンを押してください。



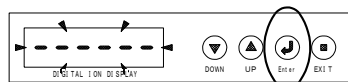
② “Fr”表示が点滅します。



③ UPまたはDOWNボタンで周波数を選択します。



④ Enterボタンを押して周波数を決定します。  
LED表示(6個)が3回点滅し、設定が完了します。



(3)イオンバランス調整(bL)  
イオンバランスの調整を行う時には、帯電プレートモニター(EOS/ESD 準拠)をご使用の上、下記要領で調整してください。

① “bL”を表示し、Enterボタンを押してください。



② “bL”表示が点滅します。

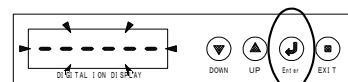


③ 帯電プレートモニタの数値を確認しながらUPまたはDOWNボタンで調整を行います。 ※ UP、DOWNを000~999(-999)まで数値で表示します。



UP … イオンバランスを+側に調整したい場合  
DOWN … イオンバランスを-側に調整したい場合

④ イオンバランス調整後、Enterボタンを押して決定します。  
LED表示(6個)が3回点滅し、設定が完了します。



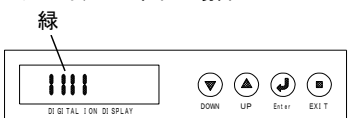
⑤ イオンバランス設定完了後、数秒間から数分間、“SCAL”が表示されます。  
この間、他の設定や切り替えはできません。



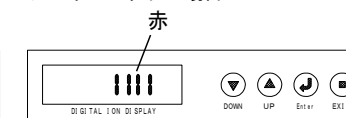
※ 工場出荷時は周波数10Hz、除電距離300mm、エア流量1L /min、1穴当たりでイオンイオンバランスを初期調整しております。環境や使用条件が異なる場合は、イオンバランスの調整が必要になります。尚、登録後10秒間は他の設定および切り替えができません。

【ご使用中にイオンバランスがずれた場合】  
イオンバランスがずれた場合、以下のような表示になります。

● マイナスにずれた場合



● プラスにずれた場合



このような場合は「イオンバランス調整(bL)」の手順に従ってイオンバランスを調整してください。

(4)クリーニングレベルの設定(SE) ※ 初期設定: P3  
クリーニング感度は『P1, P2, P3』の3段階あります。  
感度が高いほど針の汚れに対して敏感で、クリーニング間隔が短くなりますが、感度設定はクリーニングのおおまかな目安です。

表示	感度レベル
P1	高
P2	中
P3	低

① “SE”を表示し、Enterボタンを押してください。



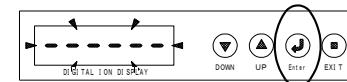
② “SE”表示が点滅します。



③ UPまたはDOWNボタンで感度を選択します。



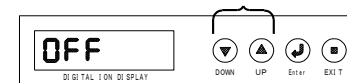
④ Enterボタンを押してクリーニングレベルを決定します。  
LED表示(6個)が3回点滅し、設定が完了します。



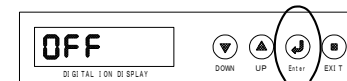
(5)運転停止／再開の設定方法  
本体の運転停止／再開を行います。運転停止の状態では、放電針からイオンは発生しません。

【運転停止の方法】

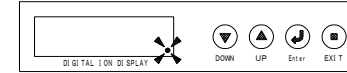
① UPまたはDOWNボタンにて“OFF”を選択します。



② “OFF”表示画面でEnterボタンを押すと表示画面が消え、運転が停止します。

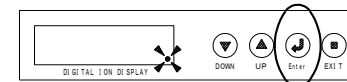


③ 画面表示が消えて、約3秒後に赤色のLEDが右下に点滅します。  
(但し、主電源はONの状態のままですご注意ください)



【運転再開の方法】

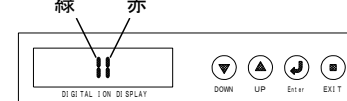
① 運転停止画面にてEnterのボタンを押してください。



② “On”と表示され、運転が再開します。



③ “On”表示が出てから約5秒後に、運転状態を表す通常画面になります。



(6)アラームの解除方法(rESEt) ※ アラーム表示中は本体の運転を停止します。

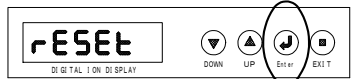
① 本体の内部回路に異常が生じた場合、異常のあるBAR ID Noを表示し、警報音を発生します。



② UPまたはDOWNボタンで“rESEt”を表示します。  
※ rESEt画面が表示している間は、警報音は停止します。



- ③ Enterボタンを押してください。警報音とアラームが解除され表示が切り変わります。



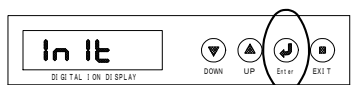
- ④ アラームが解除された後は以下の表示になり、運転が再開されます。



- ※ アラームの原因を対処してから運転を再開してください。
- ※ 本体の電源OFFや運転停止によりリセットができます。運転停止によりリセットする場合は「(5)運転停止/再開の設定方法」の手順をご参照ください。

- (7)初期化(InIt) ※ 初期設定: “bA 001”、“Fr 010”、“bL 000”、“SE P3” 出荷時の初期設定に戻します。

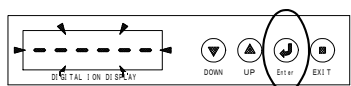
- ① “InIt”を表示させEnterボタンを押してください。



- ② “In”表示が点滅します。



- ③ Enterボタンを再度押します。LED表示(6個)が点滅し、初期設定に戻ります。



- ④ 初期設定完了後、数秒間から数分間、“SCAL”が表示されます。この間、他の設定や切り替えはできません。



- (8)設定ロック(LOC On) すべての操作ボタンを無効にします。

EXITボタンを5秒以上、長押ししてください。“LOC On”が表示され、すべての操作ボタンが無効になります。



- (9)設定ロック解除(LOC OFF) 操作ボタンのロックを解除します。

EXITボタンを5秒以上、長押ししてください。“LOCOFF”が表示され、通常操作が可能になります。



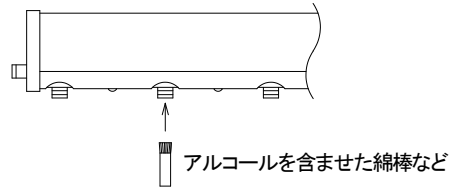
## ■ メンテナンス

イオナイザは、長期間ご使用されますと放電針へのパーティクル付着や先端消耗により除電性能が低下します。定期的なメンテナンスを実施してください。

※ **必ず電源をOFFにして、メンテナンスを実施してください。**

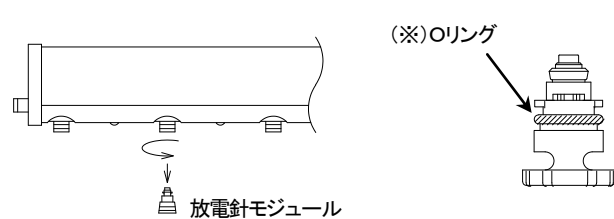
1. 放電針のクリーニング方法

放電針が汚れた場合はアルコールで拭いてください。クリーニングの際は、放電針を挿入してある電極内部にアルコールが入らないように注意してください。電極内部にアルコールが入りますとイオンバランスに影響を及ぼします。



2. 放電針モジュールの交換方法

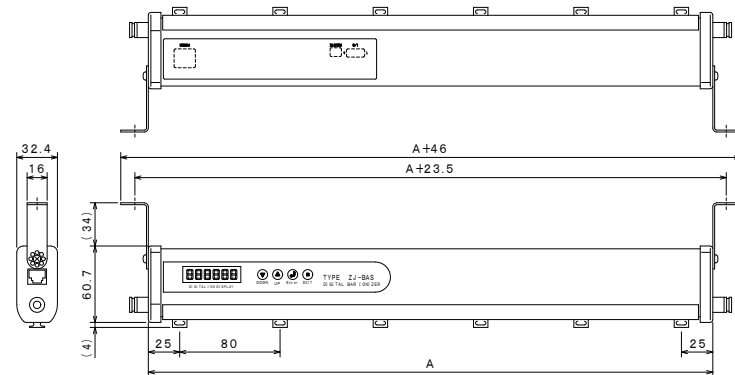
放電針をクリーニングしても除電性能が復帰しない場合は、放電針モジュールを新品と交換してください。



- ・放電針モジュールをつまみ、本体に押しながら左に45°回転させると放電針モジュールのロックが外れ、取り外せます。
- ・差し込む時は、本体に押し込みながら右に45°回転させるとロックされ、取り付けられます。
- ・放電針モジュールを取り外す際、放電針モジュールに装着されたOリングが外れる場合がありますのでご注意ください。(※)
- ・放電針モジュールの交換後は、必要によりエア圧および除電能力の調整をおこなってください。
- ・放電針モジュールの交換時には、すべてのモジュールを交換してください。仕様の異なる放電針モジュールは混在して使用しないでください。
- ・放電針モジュールの交換後は、エア圧および除電能力の調整をおこなってください。

## ■ 外形寸法

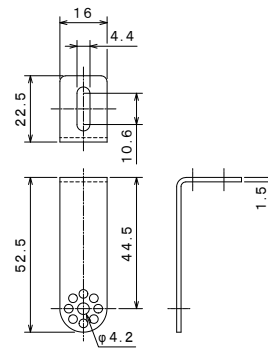
1. 本体



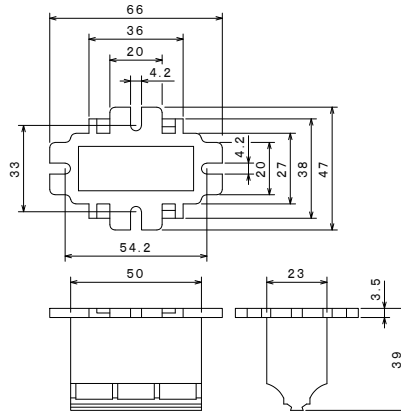
型式	A (mm)	除電有効長 (mm) (*)	放電電極数 (個)
ZJ-BAS050□	370	500	5
ZJ-BAS058□	450	580	6
ZJ-BAS074□	610	740	8
ZJ-BAS090□	770	900	10
ZJ-BAS130□	1170	1300	15
ZJ-BAS154□	1410	1540	18

(\*) 設置距離 50mmにおける目安

2. 取付金具



3. 中間ブラケット ※ ZJ-BAS130とZJ-BAS154に使用



## ■ トラブルの対処方法

症状	点検内容	対処方法
本体電源が ON 状態にならない	AC 電源ケーブル、モジュコネクタ等が抜けていないか	電源ケーブル、モジュコネクタ等を正しく接続下さい
	AC100V~AC240V,DC24V 電源が通電しているか	使用されている元の電源電圧を確認して下さい
除電速度が急に遅くなった	本体へ供給する気体圧力が、0.3MPa 以上になっていないか	エア圧が規定値を超えている場合は、本体内部の破損の恐れがあります 当社支店・営業所までお問い合わせください
除電速度が徐々に遅くなった	放電針先端に異物が付着していないか	放電針先端をクリーニングしてください
除電されない	本体が表示部も点灯して運転しているか	電源を一度 OFF にしてから再度 ON にして下さい または、アラームリセットを行ってください
	アラーム出力されていない状態か	
アラームが表示される (“AL001”と表示 001 はBAR ID No.)	—	電源を一度 OFF にしてから再度 ON にして下さい または、アラームリセットを行ってください
	アラームをリセットしても再度表示する	当社支店・営業所までお問い合わせください
クリーニング出力が ON する (“CL001”と表示 001はBAR ID No.)	放電針先端に異物が付いていないか	放電針のクリーニングを行ってください
通常表示画面にてイオンバランスの状態が悪化している	—	イオンバランスの調整を行ってください
リモコンの操作が正常にできない	BAR ID No が正しいか	BAR ID Noを確認ください
	受信機が正しく装着されているか	受信機の装着状態を確認してください
	電池の電圧が低下していないか	新しい電池に交換してください

## ■ 用語説明

用語	内容
センシング バリアブルAC方式	プラスイオンとマイナスイオンを1本の放電針から交互に最適な周波数で出力する方式です
イオンバランス	本体から発生するプラスイオン量とマイナスイオン量の比率を指します プラス、マイナスイオン量の発生比率が悪いとイオンバランスが悪くなります
放電針	イオンを発生させる針状の部品
放電針モジュール	イオンを発生させる針状の部品を装着したエアを噴出する端子状部品
エアパージ	本体の気体導入口から導入されたエアが、放電モジュールの中心の穴より噴射します プラス、マイナスイオンを高速で除電対象物まで運びます
除電速度	イオナイザの除電性能を表すもので、時間(秒)が短いほど除電性能は高くなります 〔測定条件〕 150×150(20 pF)の金属板に+/- 1000 (V) をチャージさせ、イオナイザから発生したイオンを当てて金属板の帯電値が+/-100 (V) まで減衰する時間(秒)

## ご使用に際してのご承諾事項

- ①安全を確保する目的で直接的または間接的に人体を検出する用途に、本製品を使用しないでください。  
同用途には、当社センサカタログに掲載している安全センサをご使用ください。
- ②下記用途に使用される場合、当社営業担当者までご相談のうえ仕様書などによりご確認いただくとともに、定格・性能に対し余裕を持った使い方や、万一故障があっても危険を最小にする安全回路などの安全対策を講じてください。  
a)屋外の用途、潜在的な化学的汚染あるいは電氣的妨害を被る用途  
またはカタ ログ、取扱説明書等に記載のない条件や環境での使用  
b)原子力制御設備、焼却設備、鉄道・航空・車両設備、医用機械、娯楽機械、安全装置、および行政機関や個別業界の規制に従う設備  
c)人命や財産に危険が及ぶるシステム・機械・装置  
d)ガス、水道、電気の供給システムや 24 時間連続運転システムなどの高い信頼性が必要な設備  
e)その他、上記a)～d)に準ずる、高度な安全性が必要とされる用途  
\*上記は適用途の条件の一部です。当社のベスト、総合カタログ・データシート等最新版のカタログ、マニュアルに記載の保証・免責事項の内容をよく読んでご使用ください。

**オムロン株式会社 インダストリアルオートメーションビジネスカンパニー**

●お問い合わせ先  
カスタマサポートセンター  
フリーコール **0120-919-066**  
携帯電話・PHSなどご利用いただけませんので、場合は下記電話番号へおかけください。  
電話 **055-982-5015** (通話料がかかります)  
〔技術のお問い合わせ時間〕  
■営業時間：8:00～21:00  
■営業日：365日  
■上記フリーコール以外のセンシング機器の技術窓口：  
電話 **055-982-5002** (通話料がかかります)  
〔営業のお問い合わせ時間〕  
■営業時間：9:00～12:00/13:00～17:30 (土・日・祝祭日は休業)  
■営業日：土・日・祝祭日/春期・夏期・年末年始休暇を除く

●FAXによるお問い合わせは下記をご利用ください。  
カスタマサポートセンター お客様相談室 FAX 055-982-5051

●その他のお問い合わせ先  
納期・価格・修理・サンプル・仕様書は貴社のお取引先、または貴社担当オムロン営業員にご相談ください。

A (9) 2009年10月

**OMRON**

# ZJ-BAS

Digital Bar Type Ionizer

## Instruction Sheet

Thank you for selecting OMRON product. This sheet primarily describes precautions required in installing and operating the product. Before operating the product, read the sheet thoroughly to acquire sufficient knowledge of the product.

### TRACEABILITY INFORMATION:

Importer in EU Omron Europe B.V. Wegalaan 67-69 2132 JD Hoofddorp, The Netherlands	Manufacturer Omron Corporation Shiokoji Horikawa, Shimogyo-ku Kyoto, 600-8530 JAPAN
--	--

### NOTICE:

The following notice applies only to products that carry the CE mark:  
Notice:  
This is a class A product. In residential areas it may cause radio interference, in which case the user may be required to take adequate measures to reduce interference.

**OMRON Corporation**  
© OMRON Corporation 2007 All Rights Reserved.

### PRECAUTIONS ON SAFETY

#### Meanings of Signal Words

**WARNING** Indicates a potentially hazardous situation which, if not avoided, will result in minor or moderate injury, or may result in serious injury or death. Additionally, there may be significant property damage.

#### Alert Statements in This Instruction Sheet

**WARNING**  
When screw-fastening the body for use by the mounting bracket, vibration or the body's own weight may cause it to fall, and cause injury if the screws are not sufficiently tightened. Install the body using M4 screws at a tightening torque of 1.2N.m.

Water droplets entering the body and coming into contact with the electrical circuit may cause the circuit to ignite. Do not use the product in locations subjected to condensation or in highly humid atmospheres.

### PRECAUTIONS FOR SAFE USE

Please observe the following precautions for safe use of the product.

#### 1. Installation Environment

- Do not use the product in environments where it can be exposed to inflammable / explosive gas.
- In order to secure the safety of operation and maintenance, do not install the product close to high-voltage devices and power devices.

#### 2. Power Supply and Wiring

- Use the power supply within the specified voltage range.
- Be sure to use the exclusive power supply ( AC Adapter type ). Also, use the exclusive modular cable for wiring the exclusive power supply to the ionizer.

- Do not use damaged, broken or modified power cables. Doing so may cause electric shock, fire or damage to the product.
- The output load should not be short-circuited.
- High-voltage lines and power lines must be wired separately from this product. Wiring them together or placing them in the same duct may cause induction, resulting in malfunction or damage.
- Avoid connecting or disconnecting connectors while the product is powered on. Failure to do so may damage the product.

#### 3. Applicable standards

- EN61326-1
- Electromagnetic environment : Industrial electromagnetic environment (EN/IEC 61326-1 Table 2)

#### 4. Other

- Do not bring your fingers or metal objects into close contact with the discharge needles. Doing so may cause electric shock or damage the product.
- Use only the specified types of batteries for the exclusive remote control. Also, be sure to thoroughly read the precautions provided by the manufacturer to ensure correct use.
- Do not disassemble, repair, or modify this product.
- Dispose of this product as industrial waste.

### PRECAUTIONS FOR CORRECT USE

Please observe the following precautions to prevent failure to operate, malfunctions, or undesirable effects on the product performance.

#### 1. Installation Site

- Do not install this product in locations subjected to the following conditions:
  - Ambient temperature outside the rating
  - Ambient humidity outside the rating
  - Presence of corrosive or flammable gas
  - Presence of dust, salt, or iron particles
  - Direct vibration or shock
  - Direct sunlight
  - Water, oil, or chemical fumes or spray
  - Strong magnetic or electric field
  - Devices (e.g. precision equipment) susceptible to the influence or peripheral noise.

#### 2. Power Supply and Wiring

- Be sure to connect the AC power supply to a grounded 3-pin power supply. Failure to do so may cause electric shock, damaging the product, preventing the ion balance control from functioning properly.
- The maximum number of ionizers that can be connected to each of the exclusive power supplies is already determined. Be sure to observe these limitations.
- For the DC power supply, use a power supply that prevents leakage of high voltage ( safety low voltage power supply circuit) or a UL Class 2.
- If surge currents are present in the power lines, connect surge absorbers that suit the operating environment.
- When connecting the I/O signal lines, pay attention to the polarity of the lines. The supply voltage and current must be within the rated ranges.

#### 3. Maintenance and Inspection

- Periodically clean the discharge needles as dirt on these needles causes the amount of generated ions to fall or the ion balance to deviate.
- Before cleaning or removing/installing the discharge needles, be sure to turn the power off.
- Do not touch the discharge needles directly with your hands.
- Use alcohol for cleaning the discharge needles. Do not use paint thinner, benzene, acetone or kerosene.

#### 4. Other

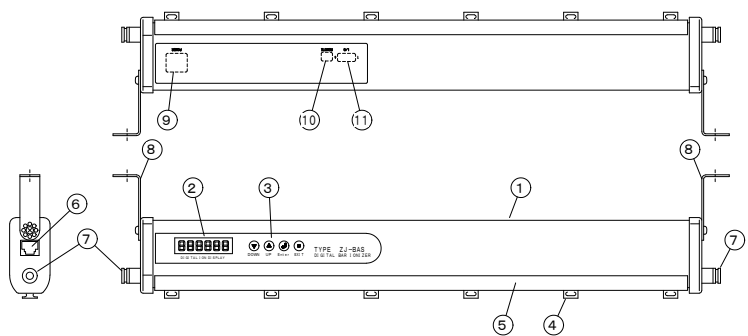
- Do not touch the stainless steel counter electrode or allow it to come into contact with other objects while the product is powered on. Doing so may damage the product or affect the ion balance performance.
- Be sure to use dry air that has passed through an air dryer. Limit the air pressure to max. 0.3MPa ( 3kgf / cm<sup>2</sup> )

#### Outline and Features

- This product is a AC discharge type, ion balance auto-control bar ionizer. The frequency for discharge can be set in 11 stages to ensure neutralizing over a wide range from near to far distances.

- This product allows neutralizing at high speed even in poor air flow locations since it uses an air purge system.
- Neutralizing can be performed over various ranges by coupling together more than two air bars of six different lengths.
- The high-voltage generator, controller and display are all integrated into the body, and operations can be performed on the body or by remote control ( option )  
\* The remote control receiver is needed to use the remote control.
- The discharge module can be removed or installed by turning it to 45°.

#### Part Names and Functions



- [ 1 ] Ionizer Body
- [ 2 ] Menu Display  
Used for displaying menus and states
- [ 3 ] Setting Panel  
Used for setting menu functions and detailed operations
- [ 4 ] Discharge Needle Module ( Air Purge Construction )  
Electrodes for generating plus and minus ions  
Air is sprayed from around the discharge needles to discharge generated ions.
- [ 5 ] Counter Electrode / Sensor  
Used for detecting the ion balance of plus and minus ions
- [ 6 ] 24VDC power connector  
Used for connecting to the exclusive power supply by the modular cable
- [ 7 ] Air intake duct ( one-touch joint )  
Bodies of length 370 to 770mm are attached on one side, and bodies of length 1170 to 1410mm are attached on both sides. Used for connecting the 6mm dia Airtube.
- [ 8 ] Mounting Bracket
- [ 9 ] DC24V power supply connector for connection.  
Power supply connector to connect 2 ionizing air bars. Connect the power cable (option) for connection.
- [ 10 ] Remote Control Connector  
Used for connecting the exclusive infra-red remote control receiver ( option )
- [ 11 ] I/O Connector  
Used for alarm, cleaning and power ON / OFF output and discharge stop input.  
\* A concealer cap is attached to [ 9 ] to [ 11 ]. Remove the cap when using the product.

#### Specifications

Type	ZJ-BAS 050□	ZJ-BAS 058□	ZJ-BAS 074□	ZJ-BAS 090□	ZJ-BAS 130□	ZJ-BAS 154□
Supply Voltage	DC24V ±10% Ripple ( P-P ) 10% or less					
Current Consumption	500mA max ( Discharge Frequency 0.08 ~ 3Hz : 400mA ( typ. ) , 5 ~ 10Hz : 350mA ( typ. ) , 20 ~ 40Hz : 300mA ( typ. ) )					
Ion Generation method	Sensing Variable AC method					
Output Voltage	±6.5kV					
Installation Distance	50~2000mm					
Power Connector	8Pin - Modular type ( both ends )					
Air Intake Duct	6φ one touch joint ( both sides )					
Air Flow Rate	1L / min 1hole ( standard ) 0.3MPa max					
Material	Body : ABS Resin Counter Electrode : Stainless Discharge Needle : Tungsten (Standard type) Polysilicon (Type name ends with "S" like ZJ-BAS050S.)					
Main Functions	7-segment LED display , Ion Balance Control Cleaning Display and Signal Out Alarm Display and Signal Output Power Output Signal, Discharge stop input					

Type	ZJ-BAS 050□	ZJ-BAS 058□	ZJ-BAS 074□	ZJ-BAS 090□	ZJ-BAS 130□	ZJ-BAS 154□
Ambient Temperature	Operating : 10~ 40°C, Storage : 0~40°C ( With no icing or condensation )					
Ambient Humidity	Operating : 35 ~ 65%RH , Storage : 35 ~85%RH ( With no condensation )					
Weight ( Kg )	Approx 0.58	Approx 0.64	Approx 0.80	Approx 0.94	Approx 1.28	Approx 1.50
Accessories	Mounting Bracket Screw ( M4 Seamless Screw ) Plug *Only BAS050 , 058 , 074 , 090 Intermdiate Mounting Bracket * Only BA130 , 154 Instruction Sheet					2pcs 2pcs 1pcs 1pcs

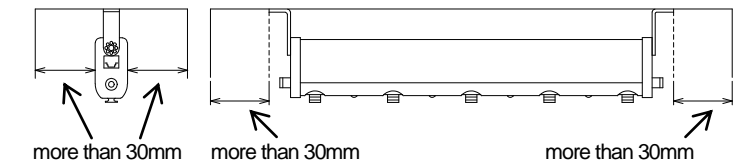
#### Installation and Connection

##### 1. Installation

###### ( 1 ) Installation Precautions

###### [ 1 ] Installation Site

- Allow at least 30mm between the body and the wall.



- Charged objects within 100mm of the body but outside of its ion emission range sometimes damage the products or affect the performance of the product. Ground ungrounded metal objects.
- Note that when other ionizers are used near ( in particular, above ) the body, the performance of the product sometimes is affected.

###### [ 2 ] Installation Distance

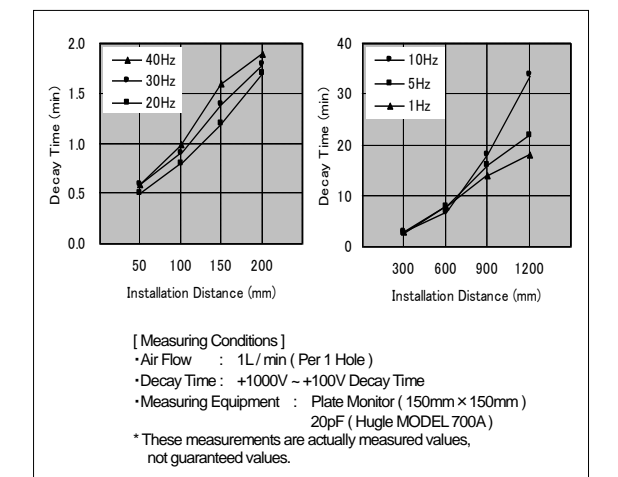
- The recommended distance from the body to the object to be ionized is 50 to 2000mm.
- Change the frequency according to the installation distance.

Installation Distance	Priority on Quick Deionizing	Priority on Ion Balance
50mm	20Hz	40Hz
100mm	10Hz	30Hz
500mm	5Hz , 3Hz	10Hz
1000mm	1Hz , 0.3Hz	8Hz
2000mm	0.08Hz	1Hz , 0.5Hz

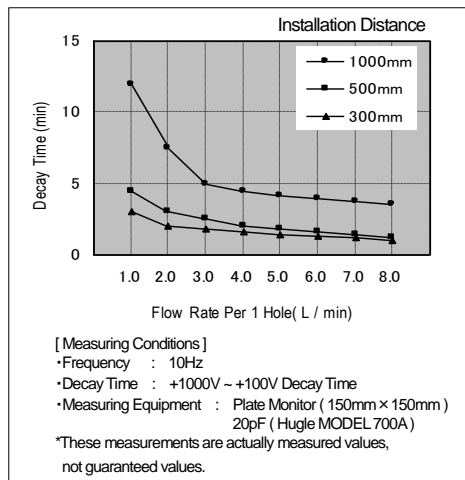
\* Neutralizing performance is greatly influenced by the direction of airflow coming from the cleanroom's down flow. In case where there is no air, please use the product under the laminar down flow.

###### [ 3 ] Neutralizing Performance

- Neutralizing Speed - Installation Distance ( for reference )

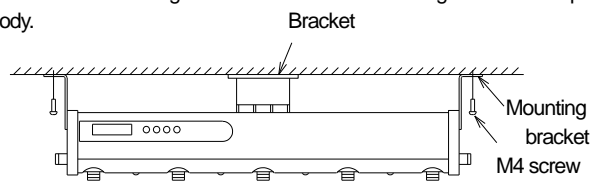


•Deionizing Speed – Air Flow Rate ( for reference )

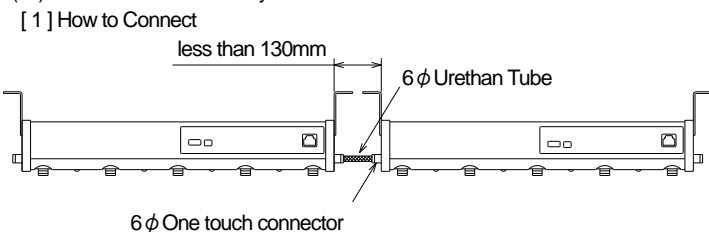


( 2 ) Installation

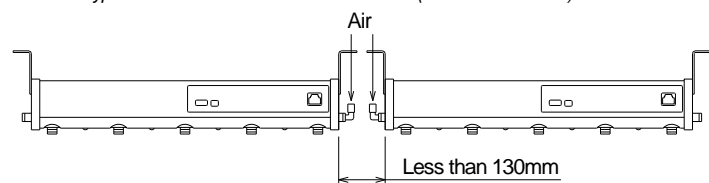
- Body lengths 370 to 770mm  
 Fasten the body using the mounting brackets on both ends of the body. ( using M4 screws )
- Body lengths 1170 to 1410mm  
 In addition to the mounting brackets on both ends of the body, use the intermediate mounting bracket that is installed in the groove at the top of the body.



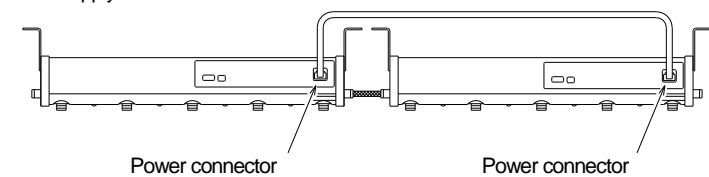
( 3 ) How to Connect the body and the Cable for Connection



[ 2 ] How to Connect ( For ZJ-BAS130 / 154 )  
 L type connector is needed. Supply air to both sides of the product.  
 \* L Type connector recommended : KQ2L06-99 ( manufacture:SMC )

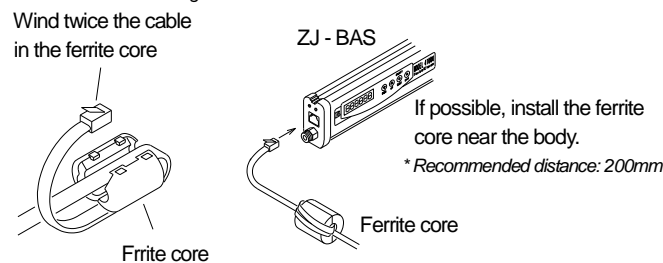


[ 3 ] How to connect the modular cable ( optional ZJ-BAS-MC□□RB ) for power supply.

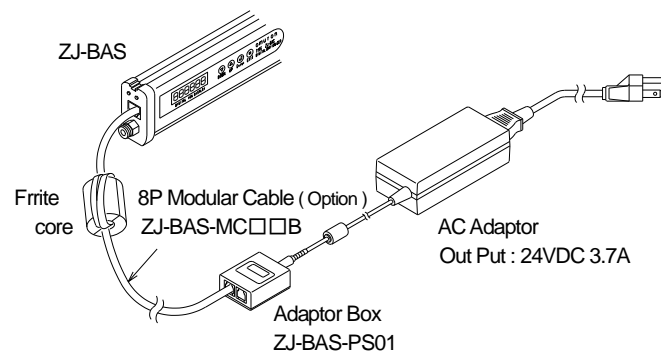


2. Connection

\* To use as a CE standards compliant, attach the cable with a ferrite core ( included ) as shown in the illustration below. The I/O signal lines is less than 30m.



( 1 ) Power Supply Connection  
 [ 1 ] When using the AC Adapter Set  
 ( Option : ZJ-BAS-PS01 : Inclusive of AC Adapter, adaptor box and Cable )  
 ( Maximum of 7 products can be used with 1 set )

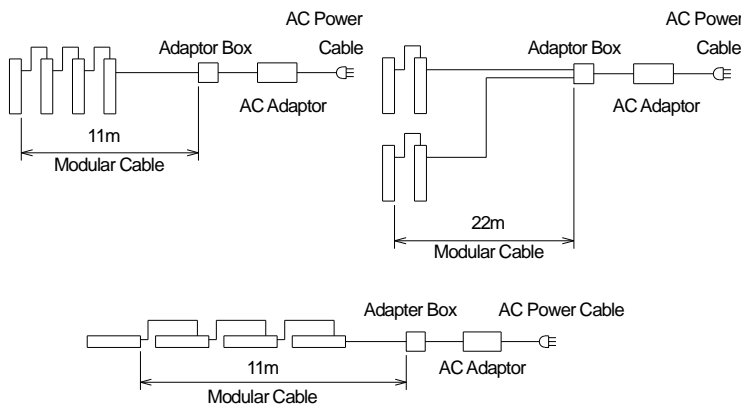


\* Be sure to connect the AC power supply to a grounded 3-pin power supply.

• Number of products and Maximum Wire Length

Number of Products	Maximum Wire Length ( Total Length )	Number of Products	Maximum Wire Length ( Total Length )
1 unit	45m	5 units	8m
2 units	22m	6 units	7m
3 units	15m	5 units	6m
4 units	11m		

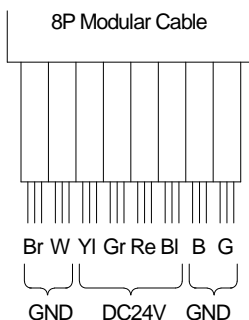
• Connection example



[ 2 ] When using an external DC24V power supply.  
 When using an external power supply, a separately sold 8P Modular Cable is used.

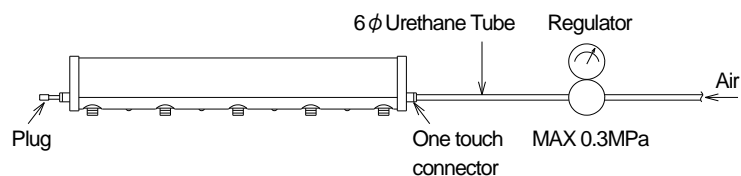
Yellow, Green, Red, Black ... 24V Line  
 Brown, White, Blue, Gray ... GND Line

\* Current capacity per line is 1A. Please take precautions for connection.  
 \* Be sure to connect the GND Line to a grounded.

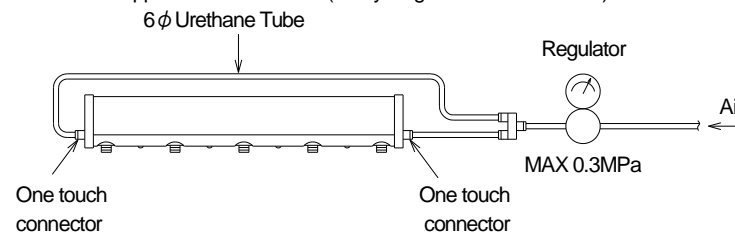


( 2 ) Air Tube Connection \* It is recommended to use air filter when air is supplied.

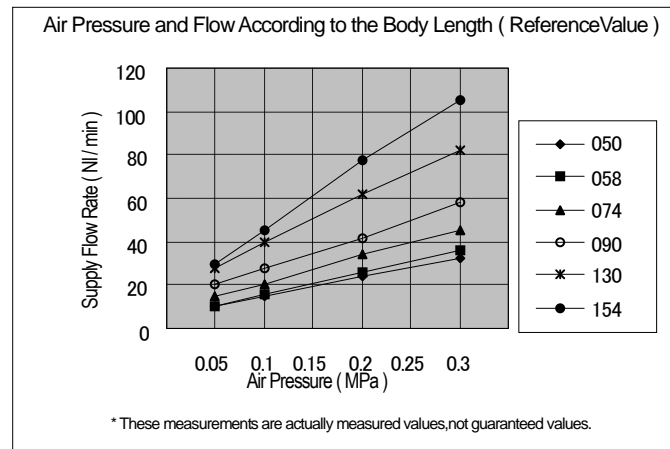
[ 1 ] Connection example  
 • Air is supplied from the other side ( Body length: 370 to 770mm )



• Air is supplied from both sides ( Body length: 1170 to 1410mm )



[ 2 ] Air Pressure and Flow Rate  
 Air flow rate depends on the body length.



( 3 ) I/O Connecting Circuit

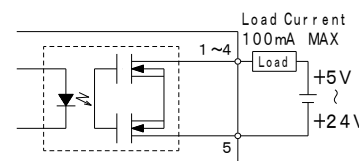
Connector Pin No.	Label	Function
1	Black	POWER Signal Output ( MAX 100mA ) Turns ON when the power supply is ON, and OFF when the power supply is OFF.
2	Red	Cleaning Signal Output ( MAX 100mA ) Turns ON when discharge needle is dirty and ion generation deteriorates.
3	Orange	Alarm Signal Output ( MAX 100mA ) Turns ON when an error has occurred on the product.
4	Yellow	High Voltage Output Signal ( MAX 100mA ) Turns ON during ion generation, and OFF when ion generation stops.
5	Blue	COMMON of each signal Low voltage side of the common line of each signal.
6	White	Discharge Stop Input Discharge stop / resume is turned ON/OFF by the input signal.

\* When I/O cable ZJ-BAS-FC□□A ( option ) is used, the cable colors are shown in the above chart.

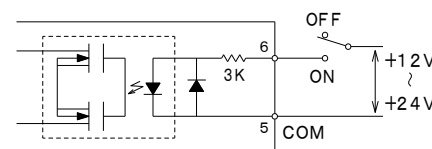
[ Compatible Connector ]

Connector Part Name : ZER-06V-S ( manufacturer : JST )  
 Contact Part Name and applicable: 5ZE-002T-P0.3, AWG26 to AWG24  
 5ZE-003T-P0.3, AWG28 to AWG26

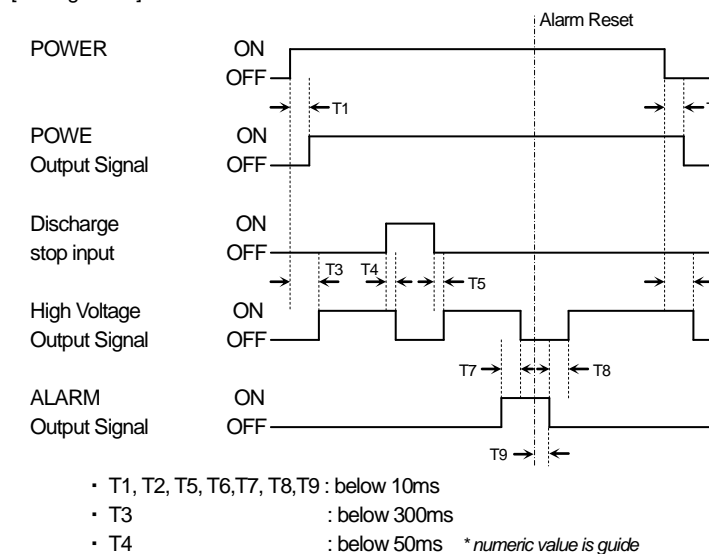
[ Output Circuit ]



[ Input Circuit ]



[ Timing Chart ]



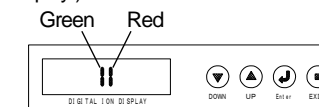
■ Display

The following describes the items displayed on the body.

( 1 ) bA : Body ( Bar ) Number Display  
 After turning the power supply on, the BAR ID No. is displayed for about Five seconds.



( 2 ) Normal Operation Display ( Ion Balance Display )  
 After turning the power supply on, the display changes to the ion balance display ( normal display ) after about five seconds.

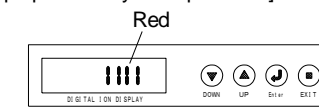


- The red bar display indicates plus ions, and the green bar display indicates minus ions.
- When the red and green bars are in the center position, this indicates that the ion balance is in good state.
- The display changes as follows when the ion balance deviates.

[ When there are disproportionately more minus ions ]



[ When there are disproportionately more plus ions ]



( 3 ) Fr : Frequency Setup Display  
 This is used for setting and checking the discharge frequency.



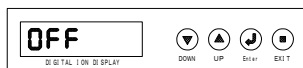
( 4 ) bL : Ion Balance adjustment / setup display  
 This is used for adjusting the ion balance.



( 5 ) SE : Cleaning Sensitivity Setup Display  
 This is used for setting the cleaning sensitivity.



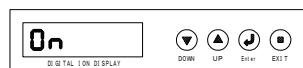
(6) OFF : Discharge stop setup display  
This is used for stopping the discharge.



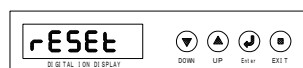
•While discharge is stopped, the red LED at the bottom right of the display flashes.



(7) ON : Discharge Resume Display  
This is displayed when resuming discharge.



(8) rESEt : Reset Setup Display  
This is used for resetting alarm and buzzer.



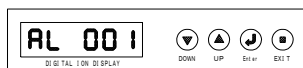
(9) InIt : Initialization Display  
Returns to all initial settings ( pre-setup values ).



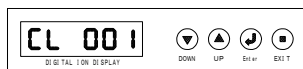
(10) vEr : Version Information  
Displays the product's software version



(11) AL : Alarm Display \*001 indicates the bar ID No.  
This is displayed when an error occurs. No.



(12) CL : Cleaning Display \*001 indicates the bar ID No.  
Display when the bar is in abnormal status.



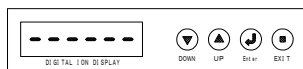
(13) LOC On : Lock Setting  
All setup buttons are non-operational.



(14) LOC OFF : Lock Cancellation Setup  
Used to cancel Lock setup.



(15) Setup Completed Display  
When setup has been completed, the 6 LED displays blink 3 times.



(16) SCAL : Display during process  
This is displayed several seconds to several minutes after setting the ion balance or initialization.



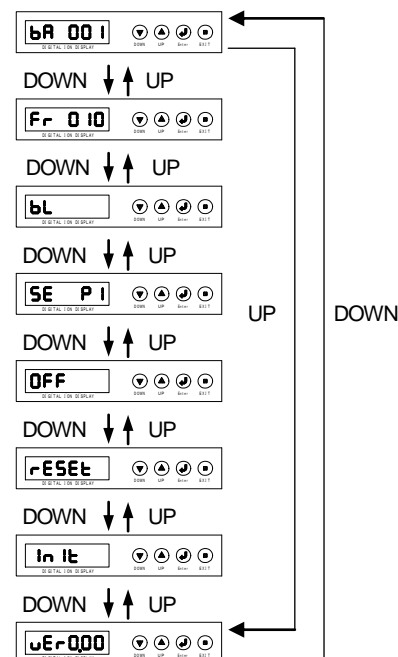
## Method of Operation

### 1. Selection of Setting Items

The normal display is shown below.



Display the desired setting item by pressing the UP or DOWN button, and press the Enter key.



•EXIT key ( Cancel Function )  
Pressing the Exit key cancels the setting before it is completed.

### 2. Setting Items and Setting Method

(1) ID No Setting ( bA ) \* Initial Setting : 001  
Up to 50 BAR ID No can be set within the range 001 to 050.

[ 1 ] Display " bA ", and press the Enter key.



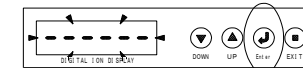
[ 2 ] The " bA " display flashes.



[ 3 ] Select the BAR ID No using the UP or DOWN key.



[ 4 ] Press the Enter key to determine the BAR ID No.  
After registration is completed, six bar LEDs flash three times.



(2) Frequency Setting ( Fr ) \* Initial Setting : 10Hz  
The discharge frequency can be set in 11 stages [ 40Hz, 30Hz, 20Hz, 10Hz, 8Hz, 5Hz, 3Hz, 1Hz, 0.5Hz, 0.3Hz, 0.08Hz ].

[ 1 ] Display " Fr ", and press the Enter key.



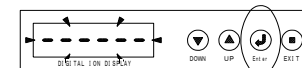
[ 2 ] The " Fr " display LED flashes.



[ 3 ] Select the frequency using the UP or DOWN key.



[ 4 ] Press the Enter key to determine the frequency.  
After registration is completed, six bar LEDs flash three times.



(3) Ion Balance Adjustment ( bL )  
To adjust the ion balance, perform the procedure below while using a Charge Plate Monitor ( compliant with EOS / ESD ).

[ 1 ] Display the " bL ", and press the Enter key.



[ 2 ] The " bL " display flashes.



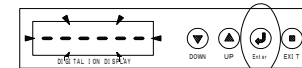
[ 3 ] Adjust the ion balance with the UP or DOWN key with checking the numeric values of the Charge Plate Monitor.

\* UP, DOWN keys can display numeric values from 000 to 999 ( -999 ).



UP ... Adjusts value in + direction  
DOWN ... Adjusts value in - direction

[ 4 ] Press the Enter key to determine the ion balance.  
After registration is completed, six bar LEDs flash three times.



[ 5 ] Several seconds to several minutes after the ion balance setting has been completed, "SCAL" will be displayed. While in this status, other settings or keys are non-operational.



\* Ion balance default  
Frequency : 10Hz , Setting Distance : 300mm , Air Flow Rate : 1L / min per hole the ion balance must be adjusted when the ZJ-BAS is used in different environments or under the different operating conditions.  
After the ion balance is registered, other settings cannot be made or switched to for 10 seconds.

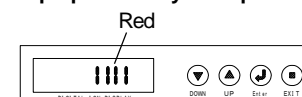
### [ When the Ion Balance Drops during Use ]

The display changes as follows when the ion balance drops.

#### •When there are disproportionately more minus ions



#### •When there are disproportionately more plus ions



When this happens, adjust the ion balance following the procedure in "Ion Balance adjustment ( bL )".

(4) Cleaning Level Setting ( SE ) \* Initial Setting : P3  
The cleaning sensitivity is set in three stages [ P1, P2, P3 ].  
Setting a higher sensitivity increases the sensitivity for dirt on the needles as shortens the cleaning interval sensitivity level is just guide.

Display	Sensitivity Lev
P1	High
P2	Mid
P3	Low

[ 1 ] Display " SE ", and press the Enter key.



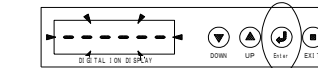
[ 2 ] The " SE " display flashes.



[ 3 ] Select the sensitivity using the UP or DOWN key.



[ 4 ] Press the Enter key to determine the sensitivity.  
After registration is completed, six bar LEDs flash three times.



(5) Discharge Stop / resume setting  
Stop and resume discharge. Ions are not generated from the needles when discharge is stopped.

#### •How to stop discharge

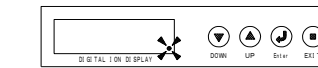
[ 1 ] Select " OFF " using the UP or DOWN key.



[ 2 ] After pressing the Enter key from the OFF mode screen, display disappears and the operation is turned OFF.

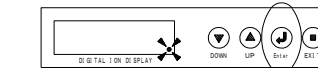


[ 3 ] 3 seconds after screen display disappeared, a red LED at lower right blinks. (However, please be cautioned that the main power is still ON.)



#### •How to resume discharge

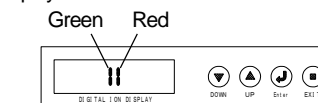
[ 1 ] Press the Enter key with the discharge stop display.



[ 2 ] The operation restarts after "On" has displayed.

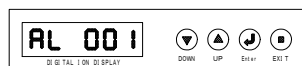


[ 3 ] Display changed to normal operation display approximately 5 seconds after "On" has displayed.



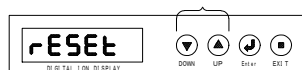
(6) How to reset alarms ( rESEt ) \*Operation stops while "AL" is displayed.

[ 1 ] When an error occurs, "AL" with BAR ID No is displayed and an alarm tone sounds.



[ 2 ] Display " rESEt " using the UP or DOWN key.

\*Sounding of the alarm tone stops while " rESEt " is displayed.



[ 3 ] Press the Enter key. The alarm tone and alarm are cancelled, and the display is switched.



[ 4 ] The display changes as follows, and operation is resumed.



\* Check the cause of the alarm before resuming the operation.

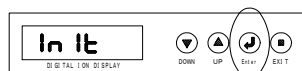
\* The alarm can also be set by turning the product off then back on again. For details, see "( 5 ) Discharge stop / resume."

(7) Initialization ( InIt )

\* Pre-setup displays are "bL 001", "Fr 010", "bL 001", and "SE P3".

Returns to pre-set values.

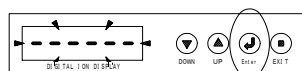
[ 1 ] Display " InIt ", and press the Enter key.



[ 2 ] The " In " display flashes.



[ 3 ] Press again the Enter key. It will return to its pre-setup values after the LED displays ( 6pcs ) flashes.



[ 4 ] Several seconds to several minutes after the Initialization setting has been completed, "SCAL" will be displayed. While in this status, other settings or keys are non-operational.



(8) Lock Setting ( LOC On )

Setting panel becomes non-operational.

Press the EXIT key for more than 5 seconds. " LOC On " will be displayed, and all keys become invalid for operation.



(9) How to Cancel the Lock Setting ( LOC OFF )

Cancels lock function on the setting panel.

Press the EXIT key for more than 5 seconds. " LOC OFF " will be displayed, and all keys become operational.



■ Maintenance

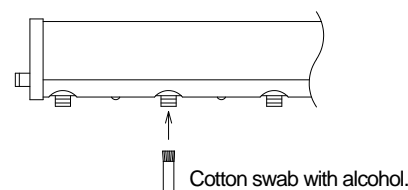
Using an ionizer over a prolonged period of time results in adhesion of particles on the discharge needles and a drop in neutralizing performance due to wear at the needle tips.

\* Before cleaning the discharge needles or replacing discharge modules, be sure to turn the product off.

1. Cleaning the discharge needles

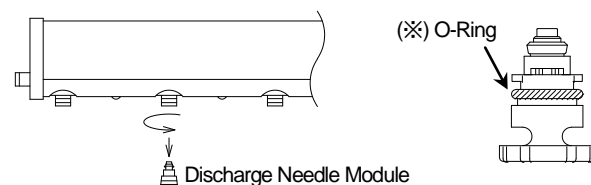
When a discharge needle becomes dirty, clean it with alcohol.

When cleaning the discharge needle with alcohol, prevent the alcohol from getting inside the electrodes into which the discharge needles are inserted. Alcohol in the electrodes affects the ion balance.



2. Replacing the Discharge Needle Module

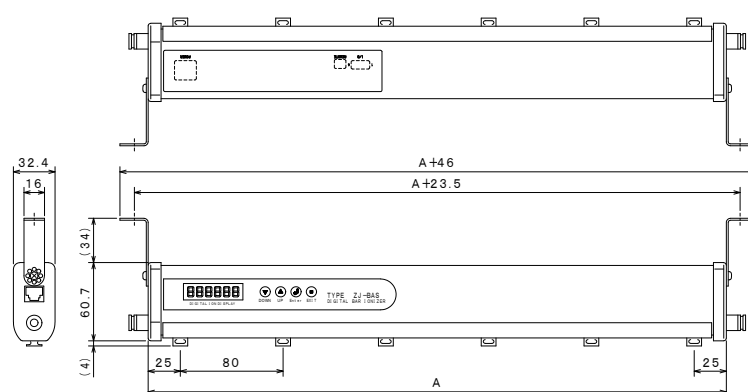
If the discharge needles do not restore neutralizing performance, replace it with a new discharge needle module.



- Grip the discharge module between your finger, push it in and turn 45° counterclockwise to remove.
- When inserting a discharge module, push it into the body, and turn 45° clockwise to lock it in place.
- Please be cautioned that when removing the discharge needle module, the attached O-ring might be removed. (※)
- Replace all needle modules with the product when replacing a needle module.
- Do not use different types of needle module together with a ZJ-BAS.
- Adjust air flow and ion balance after replacing with new needle modules.

■ Dimension

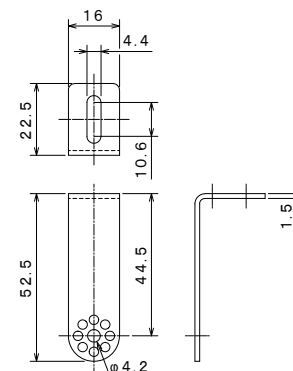
1. ZJ-BAS Body



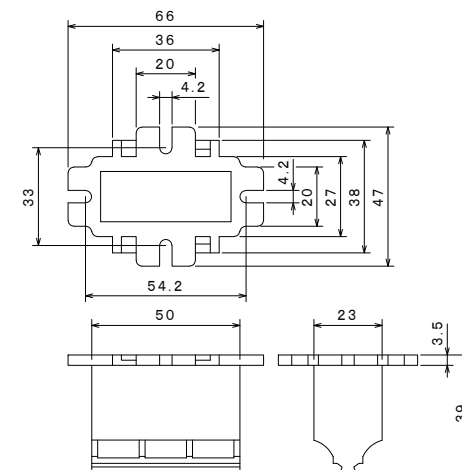
Model	A ( mm )	Effective Neutralizing Length( mm ) *	Discharge Electrode ( pcs )
ZJ - BAS050□	370	500	5
ZJ - BAS058□	450	580	6
ZJ - BAS074□	610	740	8
ZJ - BAS090□	770	900	10
ZJ - BAS130□	1170	1300	15
ZJ - BAS154□	1410	1540	18

\* Setting Distance 50mm

2. Mounting Bracket



3. Intermediate Bracket \* For ZJ - BAS130 & ZJ - BAS 154



■ Troubleshooting

Problem	Probable Cause	Possible Countermeasure
Power does not turn on.	Are the AC power supply cable and modular Connectors is connected ?	Correctly connect the AC power supply cable and modular connectors.
	Is the 100 or 240 VAC, or 24 VDC power supply on ?	Check the voltage of the main power supply being used.
The neutralizing speed rapidly slows down.	Is the pressure of the air entering the body 0.3 MPa or more ?	Air pressure exceeding the specified value may cause a breakdown. Contact your OMRON sales representative.
The neutralizing speed rapidly slows down.	Is foreign matter adhering to the tips of the discharge needles ?	Clean the tips of the discharge needles.
Neutralizing is not performed.	Is the normal display on the body ?	Turn the power off then back on again.Or, reset the alarm.
	Is the "ALARM" LED lit ?	
"AL***" is displayed.	-----	Turn the power off then back on again.Or, reset the alarm.
	The "ALARM" LED lights even if the alarm state is reset.	Contact your OMRON sales representative.
"CL***" is displayed.	Is foreign matter adhering to the tips of the discharge needles ?	Clean the discharge needles.
The ion balance deviates in the normal operation display.	-----	Adjust the ion balance.
Remote control does not work.	Is BAR ID No OK?	Check BAR ID No.
	Does the receiver fix properly ?	Check receiver connection.
	Is the battery voltage low ?	Replace with new batteries.

■ Glossary

Term	Explanation
Sensing Variable AC method	By this method, plus and minus ions is output for alternately from the same discharge needle at the optimum frequency.
Ion Balance	This is the ratio between the amount of plus and minus ions generated by the ZJ-BAS. A "poor ion balance" refers to a disproportionately generated amount of plus and minus ions.
Discharge needle	The needle-shaped part that generates the ions.
Discharge needle module	The part installed with a discharge needle that sprays air.
Air purge	Air introduced from the air intake duct of the body is sprayed from the hole in the center of the discharge needle module. This air carries the plus and minus ions at a high speed to the object to be deionized.
Neutralizing speed	The speed is an indicator of the neutralizing performance of an ionizer. The faster the speed, the higher the neutralizing performance. [ Measuring Conditions ] 150x150 ( 20 pF ) metal plate is charged to + / - 1000 ( V ), And sprayed with ions generated by an ionizer. The time (seconds) is measured until the metal plate charge attenuates to + / - 100 (V).

Suitability for Use

THE PRODUCTS CONTAINED IN THIS SHEET ARE NOT SAFETY RATED. THEY ARE NOT DESIGNED OR RATED FOR ENSURING SAFETY OF PERSONS, AND SHOULD NOT BE RELIED UPON AS A SAFETY COMPONENT OR PROTECTIVE DEVICE FOR SUCH PURPOSES. Please refer to separate catalogs for OMRON's safety rated products.

OMRON shall not be responsible for conformity with any standards, codes, or regulations that apply to the combination of the products in the customer's application or use of the product.

Take all necessary steps to determine the suitability of the product for the systems, machines, and equipment with which it will be used. Know and observe all prohibitions of use applicable to this product.

NEVER USE THE PRODUCTS FOR AN APPLICATION INVOLVING SERIOUS RISK TO LIFE OR PROPERTY WITHOUT ENSURING THAT THE SYSTEM AS A WHOLE HAS BEEN DESIGNED TO ADDRESS THE RISKS, AND THAT THE OMRON PRODUCT IS PROPERLY RATED AND INSTALLED FOR THE INTENDED USE WITHIN THE OVERALL EQUIPMENT OR SYSTEM.

See also Product catalog for Warranty and Limitation of Liability.

■ EUROPE

OMRON EUROPE B.V. Sensor Business Unit  
Carl-Benz Str.4, D-71154 Nufringen Germany  
Phone: 49-7032-811-0 Fax: 49-7032-811-199

■ NORTH AMERICA

OMRON ELECTRONICS LLC  
One Commerce Drive Schaumburg, IL 60173-5302 U.S.A.  
Phone: 1-847-843-7900 Fax: 1-847-843-7787

■ ASIA-PACIFIC

OMRON ASIA PACIFIC PTE LTD  
No. 438A Alexandra Road #05-05/08(Lobby 2),  
Alexandra Technopark, Singapore 119967  
Phone : 65-6835-3011 Fax :65-6835-2711

■ CHINA

OMRON(CHINA) CO., LTD.  
Room 2211, Bank of China Tower,  
200 Yin Cheng Zhong Road,  
PuDong New Area, Shanghai, 200120, China  
Phone : 86-21-5037-2222 Fax :86-21-5037-2200

OMRON Corporation

D OCT , 2009