



# 取扱説明書

## 製品名称

コントローラ分離型イオナイザ スリムバータイプ

## 型式 / シリーズ

IZT44 シリーズ

SMC株式会社

# 目次

安全上のご注意	3
使用上のご注意	5
1. システム構成	10
2. 運転までの手順	11
3. 設置と配線	12
3-1. 設置	12
3-1-1. 設置時の注意	12
3-1-2. バーの設置	12
3-1-3. コントローラの設置	13
3-1-4. ケーブルの設置	14
3-1-5. バーの分岐配線	16
3-2. 配線	17
3-2-1. F. G. 線の接地	17
3-2-2. DC モードの接地	17
3-2-3. AC アダプタの配線方法	18
3-3. 出力信号の確認方法	18
3-4. タイミングチャート	19
4. 調整・設定	20
4-1. 各部の名称	20
4-2. 運転方法の種類	21
4-3. コントローラの設定	21
4-4. アラーム機能	22
5. 性能	23
6. 型式表示方法	24
6-1. まとめ品番	24
6-2. 単体品番(個別手配用)	25
6-3. 付属品(個別手配用)	26
6-4. 別売手配品	27
7. 外形寸法図	28
8. 仕様	31
9. 互換性	32
10. トラブルと対策	33
11. 保守・点検	34



# 安全上のご注意

ここに示した注意事項は、製品を安全に正しくお使いいただき、あなたや他の人々への危害や損害を未然に防止するためのものです。これらの事項は、危害や損害の大きさと切迫の程度を明示するために、「注意」「警告」「危険」の三つに区分されています。いずれも安全に関する重要な内容ですから、国際規格（ISO/IEC）、日本産業規格（JIS）※<sup>1)</sup> およびその他の安全法規※<sup>2)</sup>に加えて、必ず守ってください。

※1) ISO 4414: Pneumatic fluid power — General rules and safety requirements for system and their components

ISO 4413: Hydraulic fluid power — General rules and safety requirements for system and their components

IEC 60204-1: Safety of machinery — Electrical equipment of machines (Part 1: General requirements)

ISO 10218-1: Robots and robotic devices — Safety requirements for industrial robots — Part 1: Robots

JIS B 8370: 空気圧-システム及びその機器の一般規則及び安全要求事項

JIS B 8361: 油圧-システム及びその機器の一般規則及び安全要求事項

JIS B 9960-1: 機械類の安全性 - 機械の電気装置 (第1部: 一般要求事項)

JIS B 8433-1: ロボット及びロボティックデバイス—産業用ロボットのための安全要求事項-第1部: ロボット

※2) 労働安全衛生法 など



## 危険

切迫した危険の状態、回避しないと死亡もしくは重傷を負う可能性が想定されるもの。



## 警告

取扱いを誤った時に、人が死亡もしくは重傷を負う可能性が想定されるもの。



## 注意

取扱いを誤った時に、人が傷害を負う危険が想定される時、および物的損害のみの発生が想定されるもの。

## 警告

- ①当社製品の適合性の決定は、システムの設計者または仕様を決定する人が判断してください。  
ここに掲載されている製品は、使用される条件が多様なため、そのシステムへの適合性の決定は、システムの設計者または仕様を決定する人が、必要に応じて分析やテストを行ってから決定してください。このシステムの所期の性能、安全性の保証は、システムの適合性を決定した人の責任になります。常に最新の製品カタログや資料により、仕様の全ての内容を検討し、機器の故障の可能性についての状況を考慮してシステムを構成してください。
- ②当社製品は、十分な知識と経験を持った人が取扱ってください。  
ここに掲載されている製品は、取扱いを誤ると安全性が損なわれます。  
機械・装置の組立てや操作、メンテナンスなどは十分な知識と経験を持った人が行ってください。
- ③安全を確認するまでは、機械・装置の取扱い、機器の取外しを絶対に行わないでください。
1. 機械・装置の点検や整備は、被駆動物体の落下防止処置や暴走防止処置などがなされていることを確認してから行ってください。
  2. 製品を取外す時は、上記の安全処置がとられていることの確認を行い、エネルギー源と該当する設備の電源を遮断するなど、システムの安全を確保すると共に、使用機器の製品個別注意事項を参照、理解してから行ってください。
  3. 機械・装置を再起動する場合は、予想外の動作・誤動作が発生しても対処できるようにしてください。
- ④当社製品は、製品固有の仕様外での使用はできません。次に示すような条件や環境で使用するには開発・設計・製造されておりませんので、適用外とさせていただきます。
1. 明記されている仕様以外の条件や環境、屋外や直射日光が当たる場所での使用。
  2. 原子力、鉄道、航空、宇宙機器、船舶、車両、軍用、生命および人体や財産に影響を及ぼす機器、燃焼装置、娯楽機器、緊急遮断回路、プレス用クラッチ・ブレーキ回路、安全機器などへの使用、およびカタログ、取扱説明書などの標準仕様に合わない用途の使用。
  3. インターロック回路に使用する場合。ただし、故障に備えて機械式の保護機能を設けるなどの2重インターロック方式による使用を除く。また定期的に点検し正常に動作していることの確認を行ってください。



## 安全上のご注意

### 注意

当社の製品は、自動制御機器用製品として、開発・設計・製造しており、平和利用の製造業向けとして提供しています。製造業以外でのご使用については、適用外となります。  
当社が製造、販売している製品は、計量法で定められた取引もしくは証明などを目的とした用途では使用できません。  
新計量法により、日本国内でSI単位以外を使用することはできません。

## 保証および免責事項/適合用途の条件

製品をご使用いただく際、以下の「保証および免責事項」、「適合用途の条件」を適用させていただきます。  
下記内容をご確認いただき、ご承諾のうえ当社製品をご使用ください。

### 『保証および免責事項』

- ①当社製品についての保証期間は、使用開始から1年以内、もしくは納入後1.5年以内、いずれか早期に到達する期間です。<sup>\*3)</sup>  
また製品には、耐久回数、走行距離、交換部品などを定めているものがありますので、当社最寄りの営業拠点にご確認ください。
- ②保証期間中において当社の責による故障や損傷が明らかになった場合には、代替品または必要な交換部品の提供を行わせていただきます。なお、ここでの保証は、当社製品単体の保証を意味するもので、当社製品の故障により誘発される損害は、保証の対象範囲から除外します。
- ③その他製品個別の保証および免責事項も参照、ご理解の上、ご使用ください。

※3) 真空パッドは、使用開始から1年以内の保証期間を適用できません。  
真空パッドは消耗部品であり、製品保証期間は納入後1年です。  
ただし、保証期間内であっても、真空パッドを使用したことによる摩耗、またはゴム材質の劣化が原因の場合には、製品保証の適用範囲外となります。

### 『適合用途の条件』

海外へ輸出される場合には、経済産業省が定める法令(外国為替および外国貿易法)、手続きを必ず守ってください。



## 使用上のご注意

### 選定

#### 警告

- 1) 本製品は一般的な FA 機器への使用を意図しています。
  - ・他の用途(特に P3 警告④)へのご採用をご検討の場合は、事前に当社へご相談ください。
- 2) 規定の電圧、温度範囲で使用ください。
  - ・仕様以外の電圧で使用すると誤動作、破損および、感電や火災の原因となります。
- 3) 流体には清浄な圧縮空気(ISO8573-1:2010(JIS B8392-1:2012)による圧縮空気品質等級 2, 4, 32, 5, 32, 6, 3 相当以上を推奨)を使用してください。
  - ・可燃性ガスまたは爆発性ガスを流体として絶対に使用しないでください。火災や爆発の原因となる場合があります。
  - ・圧縮空気以外の流体を使用する場合は、当社にご確認ください。
- 4) 本製品は防爆構造ではありません。
  - ・粉塵爆発の起きる可能性のある場所、可燃性ガスまたは爆発性ガスの雰囲気では絶対に使用しないでください。火災の原因となります。

#### 注意

- 1) 本製品はクリーン対応機器ではありません。
  - ・クリーンルーム内に持ち込む場合は、必要な洗浄度であることをご確認のうえ、ご使用ください。
  - ・本製品作動中は、エミッタの磨耗により微量なパーティクルが発生します。

### 取付

#### 警告

- 1) 保守点検および配線に必要なスペースを確保して取付けてください。
  - ・コネクタ接続部は、設置後のケーブルの着脱に配慮して、十分なスペースを設けて取り付けてください。
  - ・コネクタの取付部に、無理なストレスが加わらないようケーブルは最小曲げ半径以上にしてください。
  - ・最小曲げ半径以下で曲げてケーブルに連続的な負荷がかかると、誤動作や断線、火災の原因になります。  
[最小曲げ半径] 電源ケーブル: 40mm、高電圧ケーブル: 30mm

注) 温度 20°C において、固定配線で許容できる曲げ半径を示します。20°C 未満の場合には、余裕を設けた曲げ半径で設置してください。

#### 2) 高電圧ケーブルの設置

- ・高電圧ケーブルの設置は、必ず専用のケーブルホルダ (IZT40-E1 または、IZT40-E2) を使用して行ってください。
- ・高電圧ケーブルを設置する際は、以下に示す事項を守ってください。以下に示した項目が守れない場合は、高電圧ケーブルの絶縁性能の劣化を招き、本製品の故障や放電による感電と火災の原因となります。
  - a. ケーブルを切断するなどの改造をしないでください。
  - b. ケーブルの最小曲げ半径以上で設置してください。

- c. 結束バンドなどによる過大な締付やケーブルの上へ物を設置するなどしてケーブルを変形させないでください。
- d. ケーブルベアなどにより、ケーブルが揺動する使用はしないでください。
- e. ケーブルを振ったりして傷をつけないでください。ケーブルを傷つけた場合は交換が必要です。

**3) 高電圧ケーブルのコネクタは必ず付属ねじ 2 本で固定してください。**

- ・ 付属の十字穴付なべ小ねじ M4x10 2 本を使用し、表 1 に示す締付トルクで固定してください。

**4) 平らな面へ取付け、衝撃荷重や過大な外力を加えないでください。**

- ・ 取付面に凹凸や歪み、高低差があると筐体やブラケットに無理な力が加わり、破損や故障の原因となります。
- ・ 落とししたり、強い衝撃を与えたりしないでください。故障や事故の原因となります。

**5) バーは、過度なたわみが発生しないよう取り付けてください。**

- ・ バー長さが 740mm 以上の場合、両端部の固定だけでなく中間ブラケット (IZT44-BM) を使用し、中間部での支持を必ず行ってください。両端部分の固定だけでは、バーの自重によってたわみが発生し、破損や変形の原因となります。

**6) ノイズ(電磁波、サージなど)の発生する場所での使用は避けてください。**

- ・ ノイズが発生する場所で使用しますと、誤動作や内部素子の劣化や破損を招く可能性があります。
- ・ ノイズの侵入が疑われる場合には、ノイズ源の対策や製品のノイズ対策を実施頂くとともに、配線の混触を避けてご使用ください。

**7) ねじは規定の締付トルクで締付けてください。**

- ・ 取付ねじの締付トルクは規定値を超えて締付けますと、ねじや被締結部などが破損する可能性があります。
- ・ 締付トルクが規定値未満ですと、ねじが弛む場合があります。

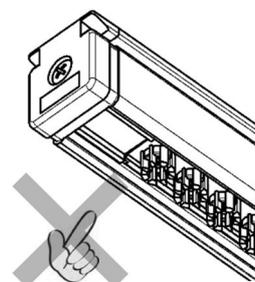
表 1. ねじ締付トルク一覧

部品	型式品番	接続先	ねじ	締付トルク	備考
DIN レール取付 ブラケット	IZT44-B1	高電圧電源付 コントローラ	M4x6 4 ヶ	1.30~ 1.50Nm	DIN レール取付ブラケットの接続
		DIN レール	M4x6 2 ヶ	1.30~ 1.50Nm	DIN レールへ設置
高電圧ケーブル (コントローラ側)	IZTB44	高電圧電源付 コントローラ	M4x10 2 ヶ	0.49~ 0.53Nm	高電圧ケーブルの取付け
高電圧ケーブル (バー側)	IZT43-A002	バー	M3x6 1 ヶ	0.30~ 0.40Nm	高電圧ケーブルの取付け
ケーブルホルダ	IZT40-E□	設置場所	M4x8(推奨) 2 ヶ	0.19~ 0.21Nm	高電圧ケーブルの設置

**8) エミッタに指や工具で直接触れないでください。**

- ・ エミッタに指などが直接触れますと、指への傷や電撃による瞬間的な回避動作によりけがをする恐れがあります。
- ・ 工具などでエミッタやカートリッジを傷つけ破損すると、仕様の機能・性能を発揮できなくなるだけでなく、故障や事故の原因となる場合があります。

**⚡ 高電圧注意**  
 エミッタには高電圧を印加しています。  
 異物や人体が接触しますと  
 感電や瞬間的な電撃回避行動により  
 けがをする恐れがあります。



9) コントローラやバーにテープやシールなどを貼付けないでください。

- ・テープ、シールなどに導電性粘着材や反射塗料などが含まれていると、発生したイオンにより誘電現象が生じ、帯電や漏電して、誤動作、破損、感電や火災の原因となります。

10) 設置の際は、必ずコントローラ、バーへの電源供給を停止して実施してください。

- ・電源供給を行ったまま設置、調整を行いますと、感電や故障、けがなどの事故の原因になります。

11) ケーブルは、傷ついたり、重いものを載せたり、挟み込んだり、繰返しの曲げや引張力が加わらないようにしてください。

- ・感電、発火、断線の原因となります。

12) 運搬時は、ケーブルを持たないでください。

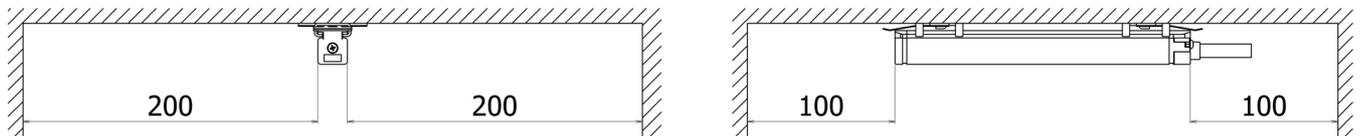
- ・けが、故障の原因となります。

13) 本製品を一般住宅で使用した場合、干渉を引き起こす可能性があります。

## ⚠️ 注意

1) 本製品を設置する際には、壁や構造物など下図に示すスペースを設けてください。

- ・バー近傍に壁や構造物などの導電物があると、生成したイオンが有効に対象物に到達しない場合や、誘電や漏電により製品の故障や感電を引き起こす場合があります。



単位:mm

2) 設置後は必ず本製品の効果を確認してください。

- ・本製品の性能は、周囲設置条件や作動条件などによって、影響を受けます。設置後は、本製品の効果を確認してください。

3) 固定は専用のブラケットを使用してください。

- ・専用ブラケット以外を使用すると、本製品の機能が正常に動作しない場合があります。

## 配線

### 警告

- 1) 配線前に、電源の容量が仕様値以上であること、また電圧が仕様値内であることを確認してください。製品の故障や誤動作につながります。
- 2) 使用する電源は米国配線規定 (NEC : National Electric Code) に規定される Class2 出力を有する UL Listing 認証電源、または UL60950 に規定される Limited Power Source として評価された電源を必ず使用してください。
- 3) F. G. は、製品の性能を維持するため、本書の指示に従って接地抵抗 100Ω 以下で接地してください。F. G. の未接地は、性能が得られないだけでなく、製品の故障や誤動作につながります。
- 4) 配線 (コネクタの抜き差しも含む) は、必ず本体への電源供給を停止して実施してください。感電や故障などの事故の原因になります。
- 5) 本製品のコントローラとバーの接続は、専用のケーブルを使用し、分解や改造は行わないでください。改造しますと、感電や故障、火災などの事故原因になります。また、分解や改造された製品は、保証の対象外となります。
- 6) 電源供給は、配線や周囲の状況を十分に検討し、安全確認をした後に行ってください。
- 7) 電源供給中に電源を含むコネクタの脱着などの作業は行わないでください。本製品が誤動作する恐れがあります。
- 8) 動力線や高圧線と同一配線経路で使用しますと、ノイズによる誤動作の原因となります。個別配線経路で、ご使用ください。
- 9) 配線に間違いがないことを電源供給前に必ず確認してください。誤配線は製品の破損や誤動作につながります。

## 使用環境・保管環境

### 警告

- 1) 使用流体温度および周囲温度範囲で使用してください。
  - ・ 使用流体温度および周囲温度範囲は、コントローラは 0~40°C、バーは 0~50°C、AC アダプタは 0~40°C です。
  - ・ 周囲温度範囲が仕様内でも温度が急激に変化する場所では、結露を生じることがありますので使用しないでください。
- 2) 本製品を密閉空間で使用しないでください。
  - ・ 本製品は、コロナ放電現象を利用しています。微量ながらオゾンおよび NOx が発生するため、密閉空間での使用は避けてください。
- 3) 回避する環境
  - ・ 下に記載の環境でのご使用、保管は絶対にしないでください。故障や火災などの原因となります。
    - a. 製品仕様に示す周囲温度範囲外での使用
    - b. 製品仕様に示す周囲湿度範囲外での使用
    - c. 急激な温度変化で結露が生じる可能性のある環境
    - d. 腐食性ガス、可燃性ガスの生じる場所や揮発性可燃物のある環境
    - e. 塵埃、鉄粉などの導電性のある粉末、オイルミスト、塩分、有機溶剤、または切粉、粉塵および切削油 (水、液体) などのかかる環境
    - f. 空調などの送風が直接掛かる環境
    - g. 換気のない密閉された環境
    - h. 直射日光が当たる場所、放射熱のある環境
    - i. 強いノイズの発生する環境 (強電界・強磁界・サージの発生する環境)
    - j. 本体へ静電気放電が発生する環境
    - k. 強い高周波が発生する環境
    - l. 雷の被害が予想される環境
    - m. 本体に直接振動や衝撃が伝わるような環境
    - n. 本体が変形するような力、重量が掛かるような環境
- 4) コントローラ、バーおよび AC アダプタは、雷サージに対する耐性は有していません。

## 保守・点検

### ⚠警告

- 1) 定期的に点検および、エミッタを清掃してください。
  - ・故障したまま運転していないか定期的に点検してください。
  - ・点検は、装置について十分な知識と経験のある方が行ってください。
  - ・本製品は長時間の使用によりエミッタに埃などが付着すると性能が低下します。
  - ・除電性能の調査を実施し、メンテナンスサイクルを設定して定期的に清掃してください。
  - ・設置環境などによりエミッタの汚れは異なります。
  - ・エミッタを清掃しても性能が回復しない場合は、エミッタが摩耗していることが考えられますので、バーを交換してください。
- 2) エミッタの清掃やバー、高電圧ケーブルを交換する際は、必ずコントローラ、バーへの電源供給を停止して実施してください。
  - ・コントローラ、バーへの電源供給中にエミッタに触れると、感電や瞬間的な電撃による回避行動により、けがをする恐れがありますので、絶対に避けてください。
  - ・バーと高電圧ケーブルの取付け、取外しは [11. 保守・点検] を参照してください。
- 3) 製品を分解・改造しないでください。
  - ・製品を分解、改造しますと、感電や故障、火災などの事故原因になります。また、分解や改造された製品は、保証の対象外となります。
- 4) 濡れた手で操作しないでください。
  - ・濡れた手で製品を操作しますと、感電や故障などの事故を引き起こす原因になりますので、絶対に避けてください。



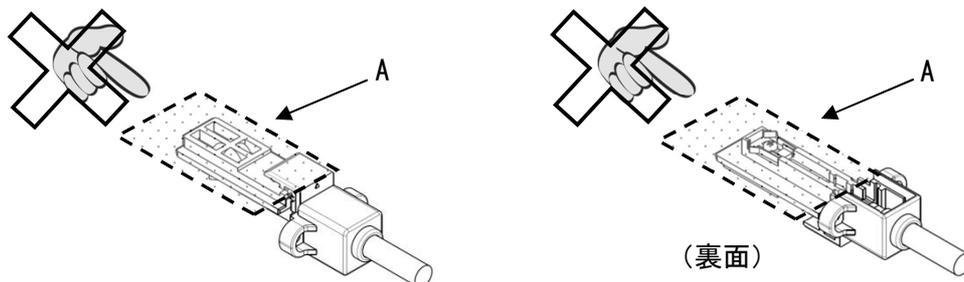
### 高電圧注意

- ・本製品は高電圧発生回路を搭載しています。保守点検の際には、必ず電源供給の停止を確認してください。
- ・分解や改造は製品の機能を損なうだけでなく、感電および漏電の危険がありますので絶対に行わないでください。

## 取扱い

### ⚠注意

- 1) 過大な外力や衝撃 (100m/s<sup>2</sup> 以上) を加えないでください。
  - ・コントローラ、バーの外観が破損していなくても、内部が破損し誤動作することがあります。
- 2) 取扱いの際、モーメント荷重が加わらないよう両端と中間で保持願います。
  - ・バーの端部のみで取り扱いを行うと、変形や破損の原因になります。
- 3) 電源ケーブルの取付け取外しは、必ず手で行ってください。
  - ・工具などを使用しますと破損の原因となります。
  - ・取り外す際には、コネクタを手で掴み、真っ直ぐに引き抜いてください。
- 4) 発煙、発火、異臭などが発生した場合、直ちに電源を遮断してください。
- 5) 高電圧コネクタは下図記載の A 部を手で触れないでください。また水分や異物などが付着しないようにしてください。
  - ・高電圧コネクタに、汚れやゴミの付着などないようにしてください。A 部 (両面) に水分や油分、異物などが付着すると、高電圧の漏電を招く場合があります。
  - ・水分や油分、異物などが付着した場合、エタノールを使用して拭き取ってください。



高電圧コネクタ

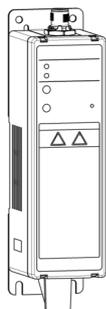
## 1. システム構成

- IZT44 シリーズは、バー（イオン発生部）、高電圧電源付コントローラで構成しています。ご使用の際には、各機器を組合せる必要があります。

表 2. IZT44 組合せ表

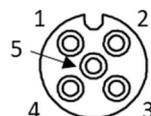
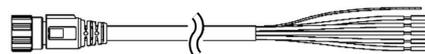
シリーズ	高電圧電源付コントローラ	バー
IZT44	IZTC44	IZTB44

### IZT44 用コントローラ



IZTC44 - □□ / 高電圧電源付コントローラ

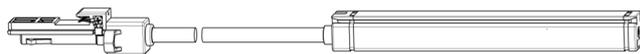
### 電源ケーブル



ソケットコネクタ  
ピン配列  
Aコード(ノーマルキー)

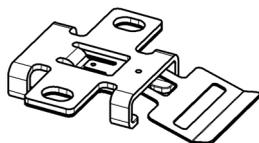
IZT44 - GP□ / 電源ケーブル

### バー（イオン発生部、IZT44/IZT45 共通）

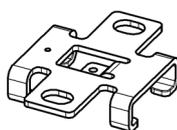


IZTB44 - □ - □ / バー

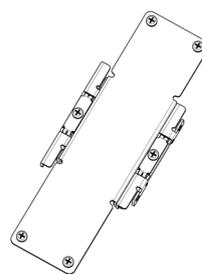
### ブラケット



IZT44-BE  
エンドブラケット

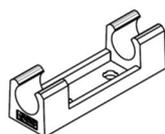


IZT44-BM  
中間ブラケット

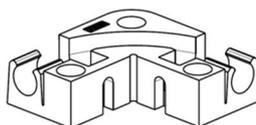


IZT44-B1  
高電圧電源付コントローラ用  
DIN レール取付ブラケット

### 高電圧ケーブルホルダ

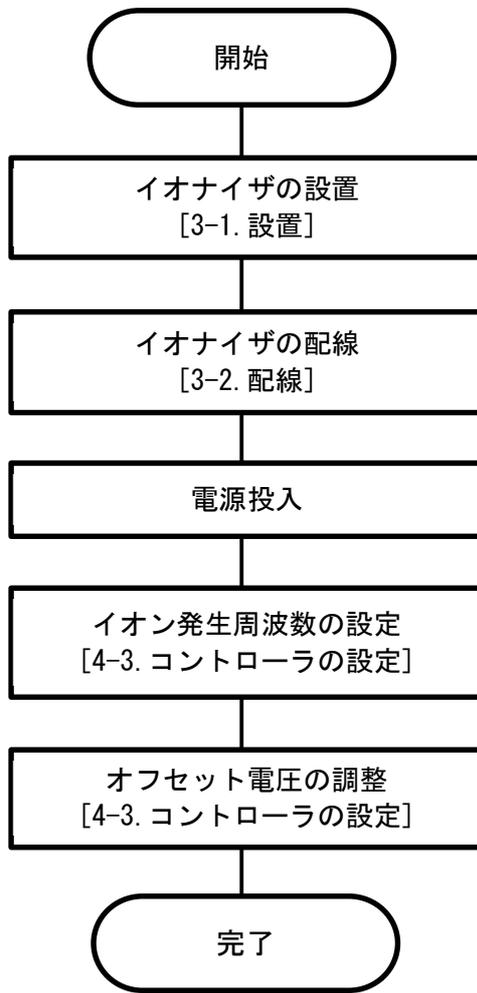


IZT40-E1  
高電圧ケーブルホルダ(ストレート)



IZT40-E2  
高電圧ケーブルホルダ(エルボ)

## 2. 運転までの手順



### 3. 設置と配線

- ・本製品の性能は、周囲設置条件や作動条件などによって影響を受けます。静電気障害の発生する工程、部位などをあらかじめ調査し、効果的な静電気除去がおこなえる条件を確認のうえ、設置してください。
- ・設置後は本製品の効果を確認してください。

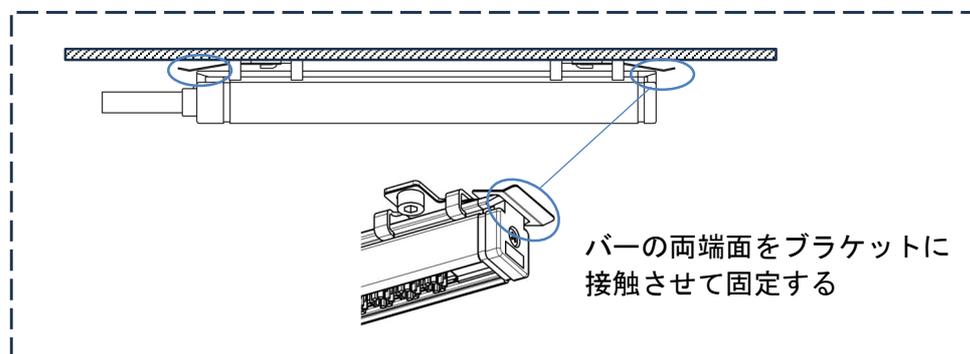
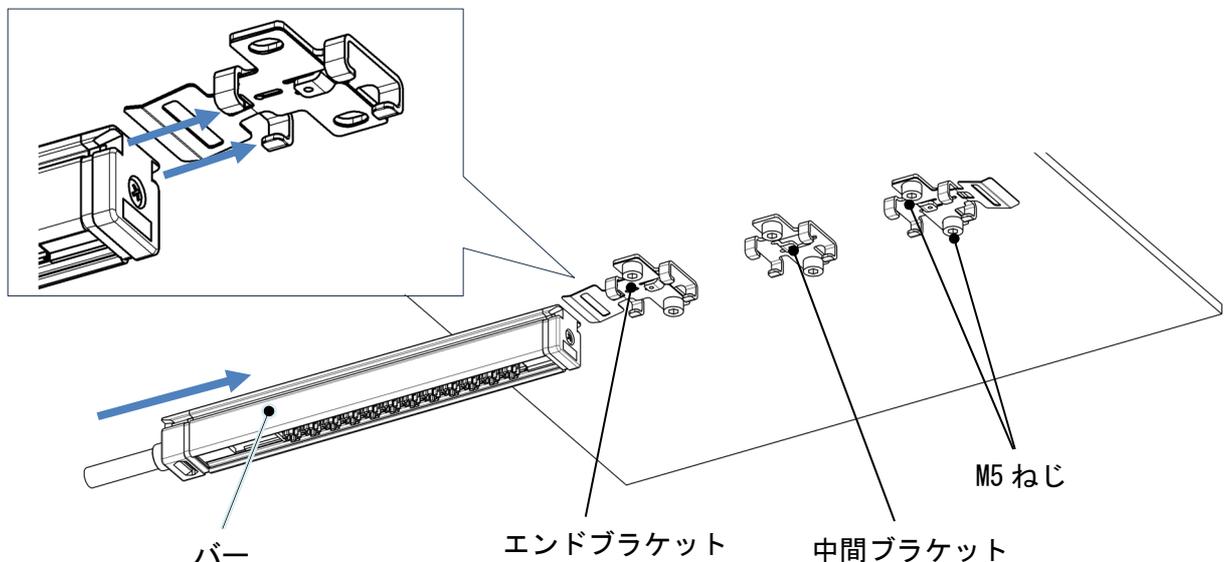
#### 3-1. 設置

##### 3-1-1. 設置時の注意

- ・機器の設置は必ず電源供給を停止してから実施してください。
- ・バーにテープやシールなどを貼り付けしないでください。発生したイオンにより誘電現象が生じて、帯電および漏電することがあります。

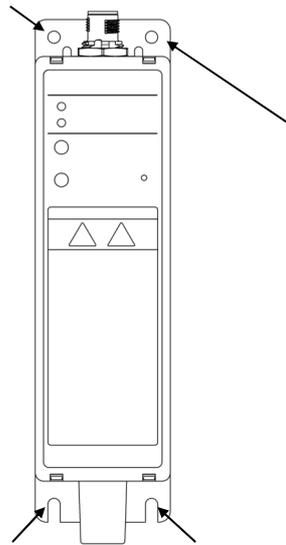
##### 3-1-2. バーの設置

- ・設置場所に、M5 のおねじでブラケットを固定します。
- ・取付寸法は、[7. 外形寸法図]を参照ください。  
(ねじはお客様でご用意ください。固定部の厚さ 2mm、推奨取付けねじ M5x8)
- ・バーの溝をエンドブラケットに合わせてスライドさせます。
- ・中間ブラケット(バー長さ 680mm 以上に付属)を使用する場合は、両端のエンドブラケットと同じ間隔となるよう取付けてください。
- ・バーがブラケットで固定されていることを確認してください。



### 3-1-3. コントローラの設置

- ・コントローラの設置は ねじで設置、または DIN レール取付ブラケットを使用して DIN レールへ設置することができます。

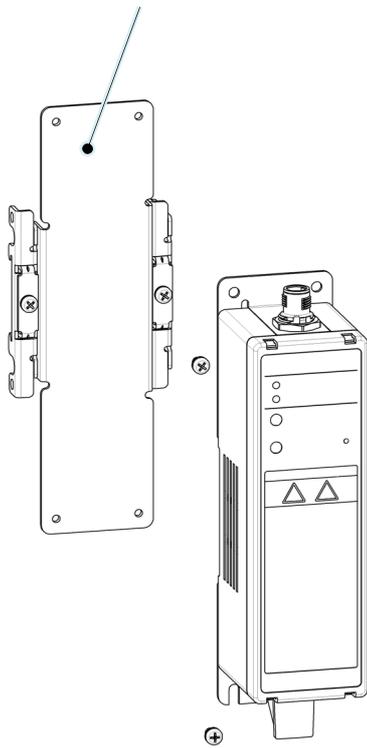


固定部の板厚 1.5mm、推奨ねじ M4x6  
(ねじはお客様でご用意ください)

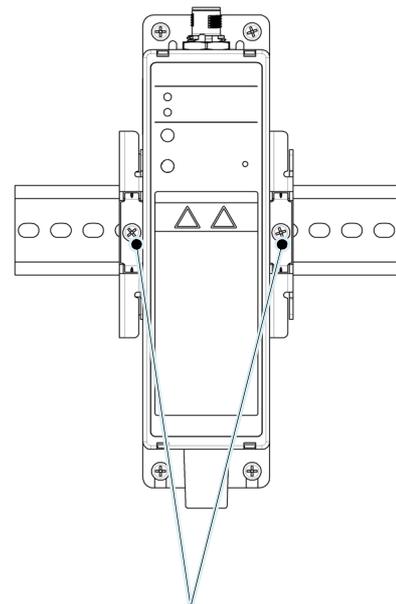
- ・DIN レール設置は、DIN レール取付ブラケットをご使用ください。
- ・コントローラをブラケットに付属のネジで取り付けてください。
- ・DIN レール設置後、固定ねじで固定してください。

締付トルク： 1.30~1.50Nm

IZT44-B1  
DIN レール取付ブラケット



ねじで固定  
(付属)



固定ねじ

### 3-1-4. ケーブルの設置

- ・コネクタ部に、過大な応力が加わらないようにしてください。
- ・ケーブルを曲げる場合は、下記に示す最小曲げ半径以上にしてください。  
[最小曲げ半径] 電源ケーブル : 40mm  
高電圧ケーブル : 30mm

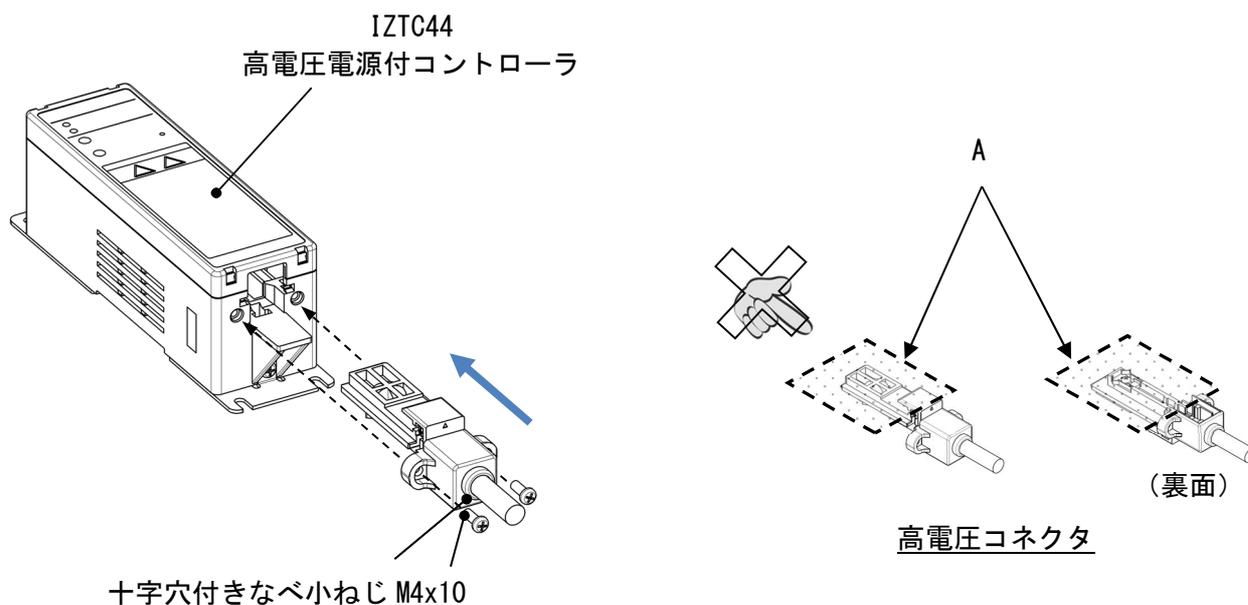
#### 1) 電源ケーブル

- ・本製品へ電源を供給する際に使用するケーブルです。
- ・電源ケーブルを外す際は、コネクタを指でつまみ真っ直ぐに着脱してください。無理な方向に抜き差しすると、コネクタの故障原因になります。
- ・コネクタに応力が加わらないよう、接続部の近くでケーブルを固定してください。
- ・配線表に従ってリード線を配線してください。使用しない線は、他の線と接触せぬよう短く切断するか、絶縁テープなどで保護してください。

#### 2) 高電圧ケーブル

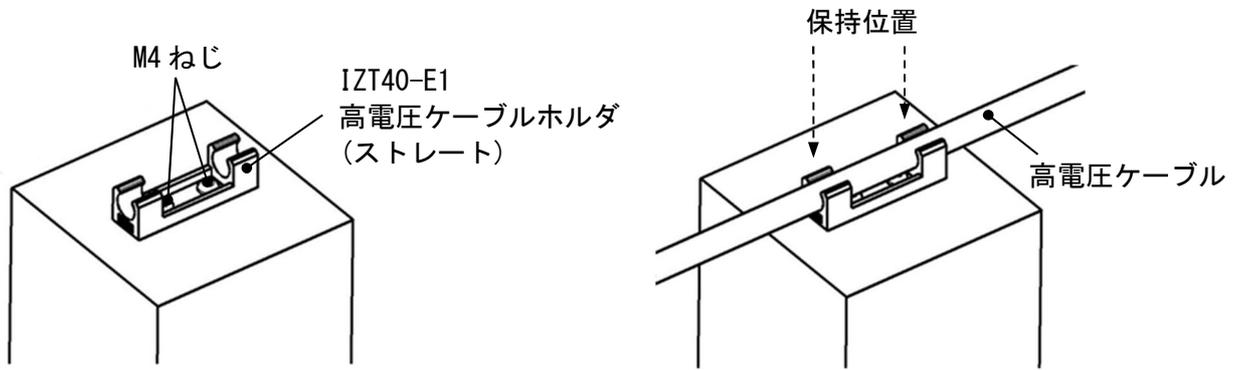
- ・高電圧ケーブルのコネクタを IZTC44 コントローラに接続してください。
- ・高電圧ケーブルの取付け取外しは、プラグ本体ごと指でつまみ真っ直ぐに着脱してください。無理な方向に抜き差しすると、コネクタの取付け部を傷め故障の原因になります。
- ・プラグ取扱時、A 部は手で触れないでください。プラグに、水分や油分、異物が付着しないようにしてください。異物などが付着した場合にはエタノールを使用して拭き取ってください。
- ・高電圧ケーブルは接続後に付属のねじで必ず固定してください。

締付トルク : 0.49~0.53Nm

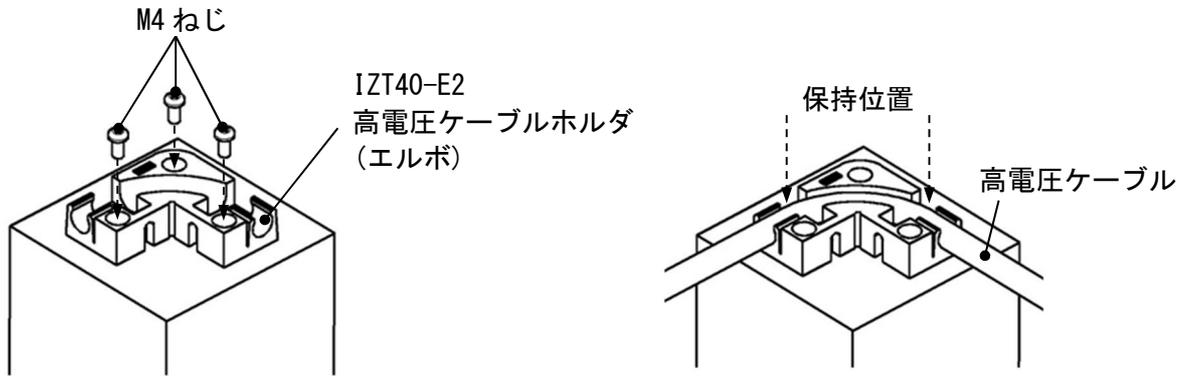


- ・高電圧ケーブルを装置に固定する際は、専用の高電圧ケーブルホルダを必ず使用してください。
- ・高電圧ケーブルホルダ(ストレート)の設置は、2本の十字穴付きなべ小ねじをご使用ください。  
(ねじはお客様でご用意ください。固定部の厚さ 1.6mm、推奨取付けねじ 十字穴付きなべ小ねじ M4x6)
- ・高電圧ケーブルホルダ(エルボ)の設置は、3本の十字穴付きなべ小ねじをご使用ください。  
(ねじはお客様でご用意ください。固定部の厚さ 3.8mm、推奨取付けねじ 十字穴付きなべ小ねじ M4x8)
- ・重ねて使用する場合は、高電圧ケーブルホルダの厚さ 14.8mm(1個)を考慮して、ねじ長さを選定してください。
- ・高電圧ケーブルをケーブルホルダに保持する際には、保持位置にケーブルを合わせて、ケーブルを押しつけて装着してください。

締付トルク : 0.19~0.21Nm

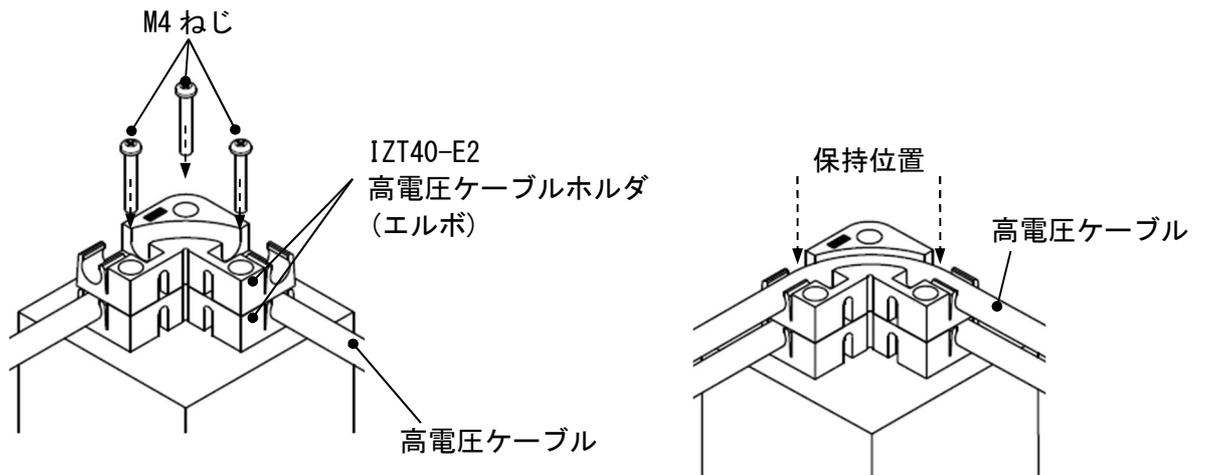


設置例 1

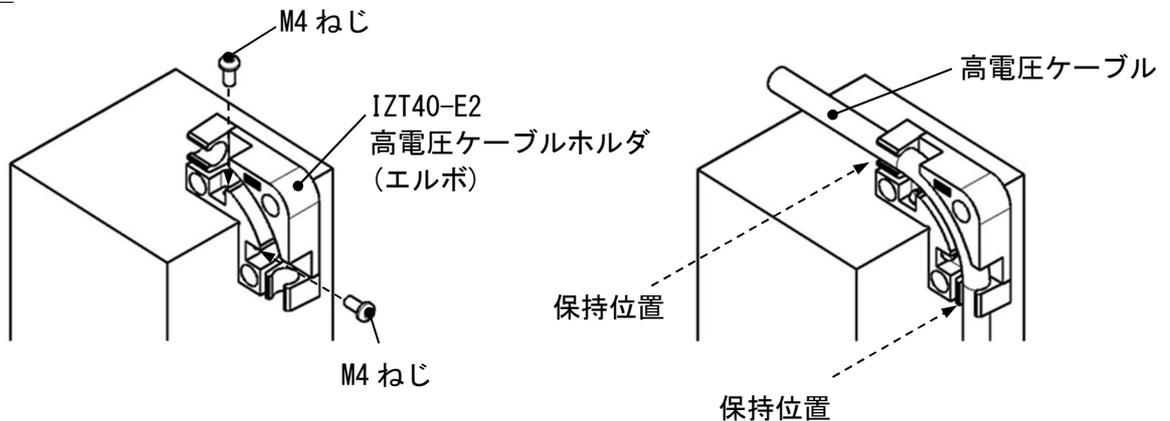


設置例 2

(重ねて使用する場合)

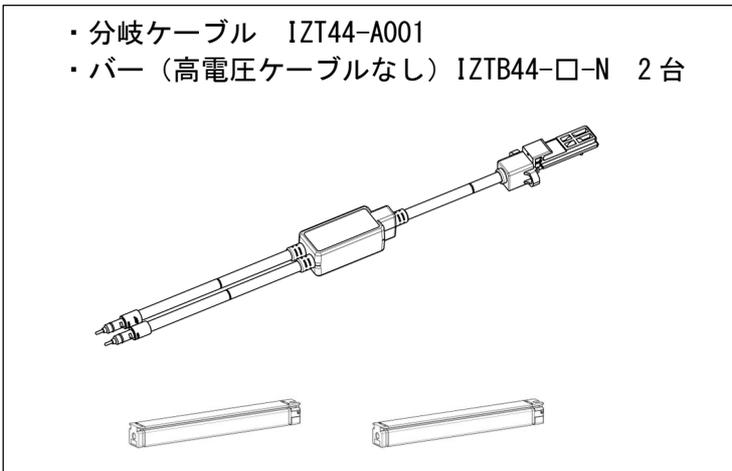


設置例 3



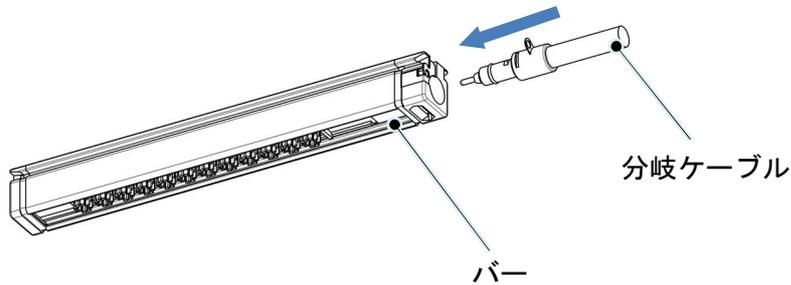
### 3-1-5. バーの分岐配線

・分岐ケーブルを使用することで1台のコントローラに2本のバーを接続することが可能です。ご使用の際は下記の組み合わせで選定してください。



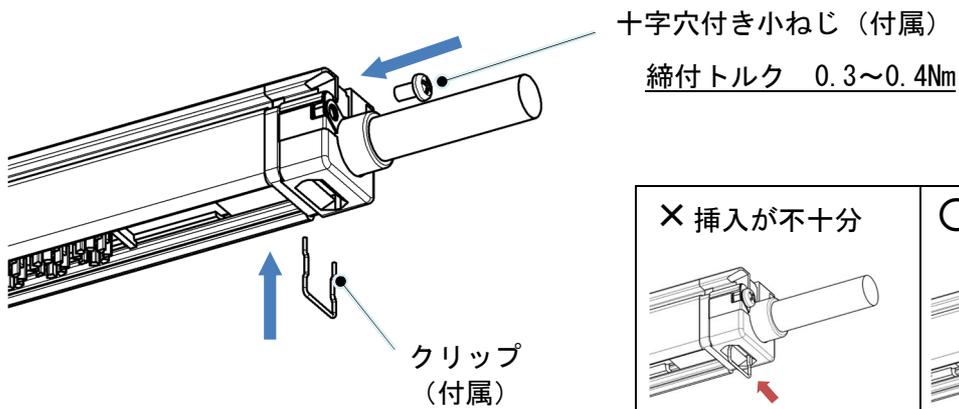
#### 組立手順

(1) バーそれぞれに分岐ケーブルを差し込む

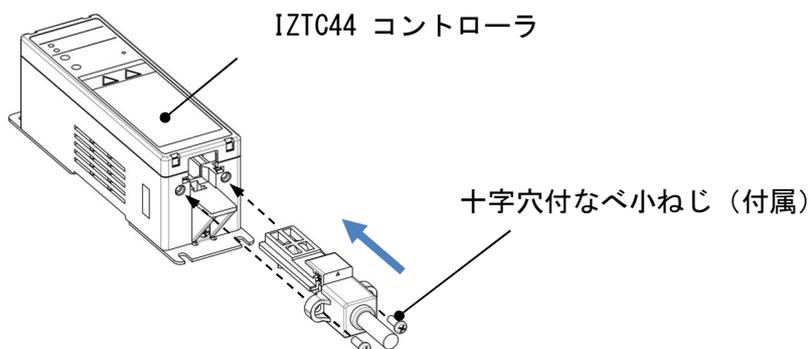


(2) クリップと十字穴付き小ねじで固定する。

クリップは脱落しないよう奥までしっかり差し込んでください。



(3) バーを設置し分岐ケーブルをコントローラへ差し込みねじで固定する



### 3-2. 配線

- ・配線表に従って、電源ケーブルを配線してください。
- ・コントローラのコネクタ取付け部に、過大な応力が加わらないようにしてください。
- ・電源ケーブルの曲げは、最小曲げ半径以上にしてください。[最小曲げ半径] : 40mm
- ・使用しない線は、他の線と接触しないよう短く切断するか、絶縁テープなどで保護してください。

#### 3-2-1. F.G. 線の接地

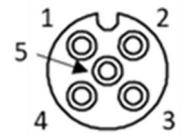
- ・F.G. 線は、必ず 100Ω 以下で接地してください。F.G. 線は、除電する際の基準電位を取るための配線です（機能接地）。F.G. 線が接地されていないと、最適なイオンバランスが得られないだけでなく、本製品や駆動電源が破損する場合があります。

#### 3-2-2. DC モードの接地

- ・DC モードで使用する場合は、F.G. 線と入力電源の DC (-) 線を必ず 100Ω 以下で接地してください。DC (-) を接地しないと、本製品や駆動電源が破損する場合があります。

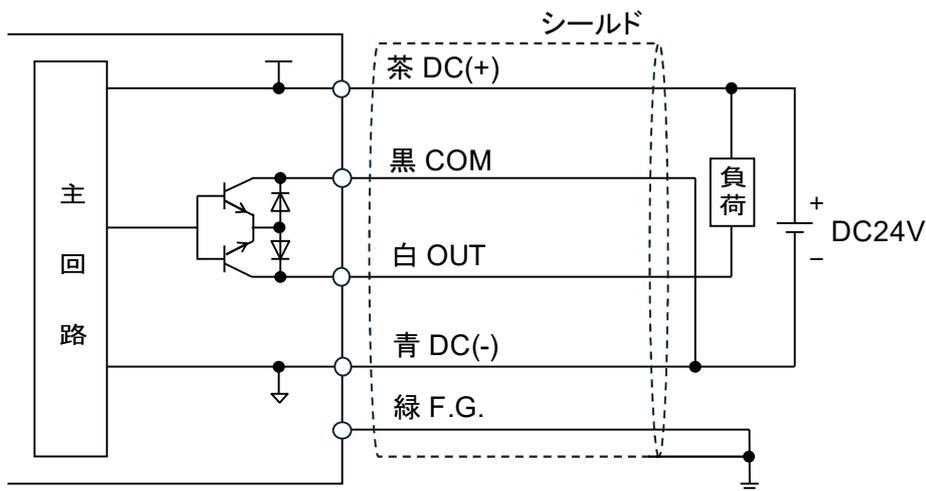
表 3. IZT44 配線表 (NPN 出力/PNP 出力はコモン配線で選択可能)

No.	ケーブル色	信号	内容
1	茶	DC (+)	イオナイザを運転するための電源へ接続
2	青	DC (-)	
3	緑	F.G.	イオナイザのフレームグラウンド
4	黒	COM	異常信号用コモン端子 NPN 出力 : 0V と接続 (マイナスコモン) PNP 出力 : DC+24V と接続 (プラスコモン)
5	白	OUT (B 接点)	異常信号。異常時に OFF

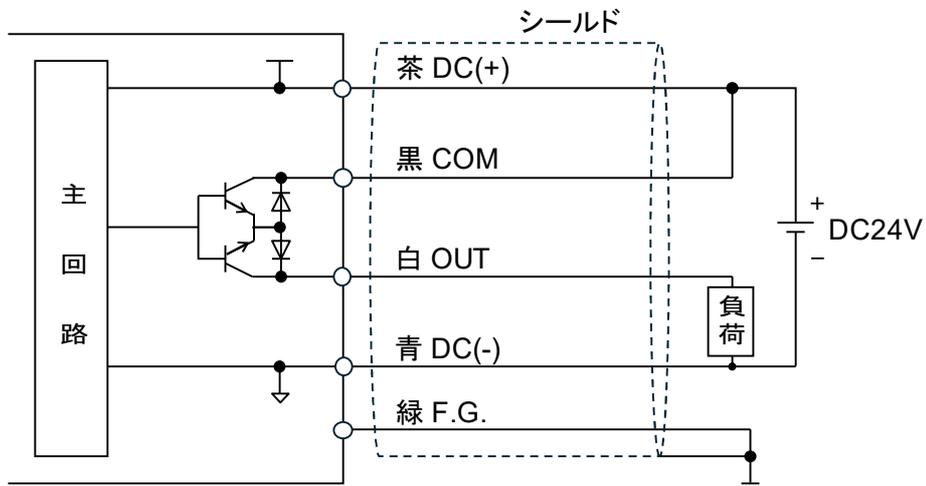


コネクタピン No.

#### NPN 出力

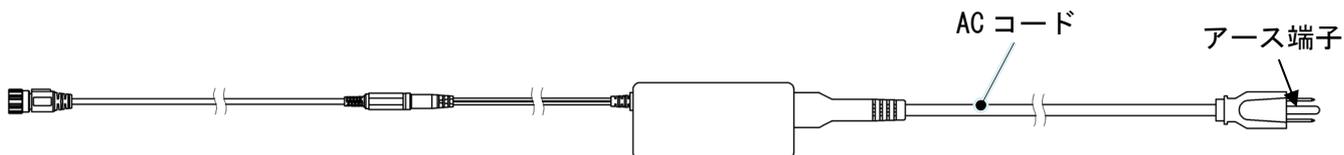


#### PNP 出力



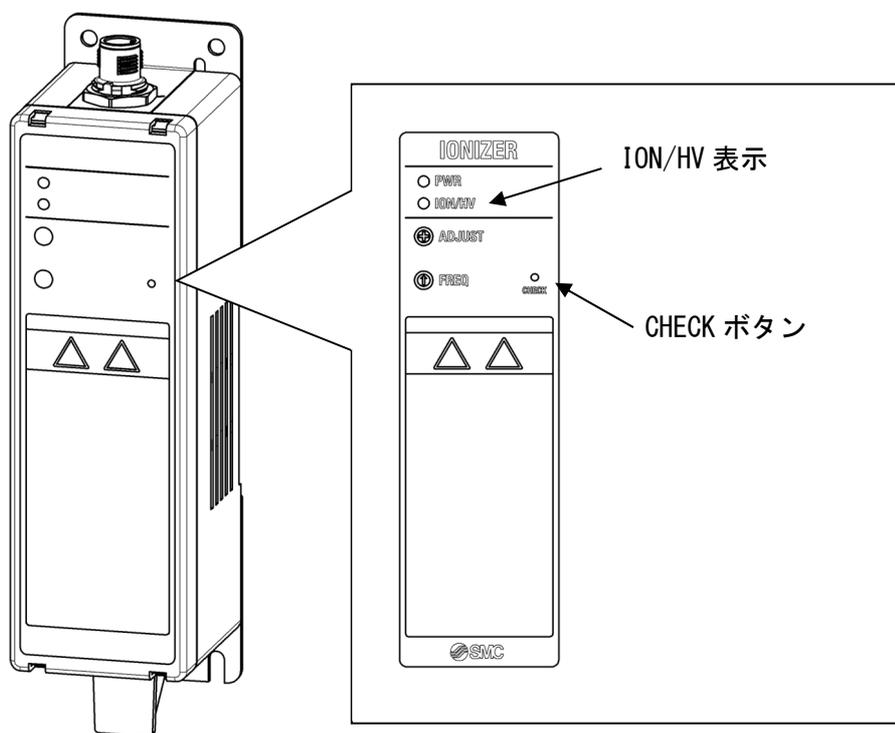
### 3-2-3. ACアダプタの配線方法

- ・ ACアダプタを使用した際のF.G.配線は、ACコードのアース端子(F.G.)により行ってください。ACコードをコンセントに接続する場合は、必ず100Ω以下で接地させたアース付のコンセントへ接続してください。お客様にてACコードを準備する場合は、必ずアース端子が付いたACコードを使用してください。
- ・ アース端子(F.G.)は、除電する際の基準電位を取るための端子です。アース端子が接地されていないと、最適なイオンバランスが得られません。
- ・ ACアダプタ使用時は異常信号を使用できません。



### 3-3. 出力信号の確認方法

- ・ CHECKボタンを押すことで異常信号を出力し配線やご使用の機器動作の確認をすることが可能です。
- ・ CHECKボタンを押すと5秒間異常信号をOFFします。
- ・ 確認中はION/HV表示が橙色で点滅します。
- ・ 確認中はイオンの発生は停止しません。
- ・ 本製品に異常が発生し異常信号が出力されている場合、本機能は使用できません。
- ・ 破損の原因となりますので先端の尖ったものや導電性のものでボタンを押さないでください。



### 3-4. タイミングチャート

#### 1) 運転時

	表示	状態	通常運転		
			電源 ON	電源 OFF	電源 ON
入力	電源DC+24V	—	ON	OFF	ON
	出力チェック (CHECKボタン)	—	ON	OFF	ON
出力	異常信号 (正常時ON)	—	ON	OFF	ON
	電源表示	PWR	点灯	消灯	点灯
表示	除電 (緑色)	ION/HV	点灯	消灯	点灯
	高電圧異常 (赤色)		点灯	消灯	点灯
	出力チェック (橙色)		点灯	消灯	点灯
	イオン発生		発生	停止	発生

#### 2) 異常時

	表示	状態	電源異常	高電圧異常	CPU異常	バー未接続
			異常発生	電源 OFF 異常発生	電源 ON 注1)	電源 OFF 異常発生
入力	電源DC+24V	—	ON	OFF	ON	ON
	出力チェック (CHECKボタン)	—	ON	OFF	ON	ON
出力	異常信号 (正常時ON)	—	ON	OFF	ON	ON
	電源表示	PWR	点灯	消灯	点灯	消灯
表示	除電 (緑色)	ION/HV	点灯	消灯	点灯	消灯
	高電圧異常 (赤色)		点灯	消灯	点灯	消灯
	出力チェック (橙色)		点灯	消灯	点灯	消灯
	イオン発生		発生	停止	発生	停止

注1) 異常原因を解決後に電源を再投入することで解除します。

#### 3) 出力信号チェック時

	表示	状態	出力チェック	
			電源 ON	CHECKボタン ON
入力	電源DC+24V	—	ON	OFF
	出力チェック (CHECKボタン)	—	ON	OFF
出力	異常信号 (正常時ON)	—	ON	OFF
	電源表示	PWR	点灯	消灯
表示	除電 (緑色)	ION/HV	点灯	消灯
	高電圧異常 (赤色)		点灯	消灯
	出力チェック (橙色)		点灯	消灯
	イオン発生		発生	停止

注2) 出力チェックはイオン発生を停止しません。

4. 調整・設定  
4-1. 各部の名称

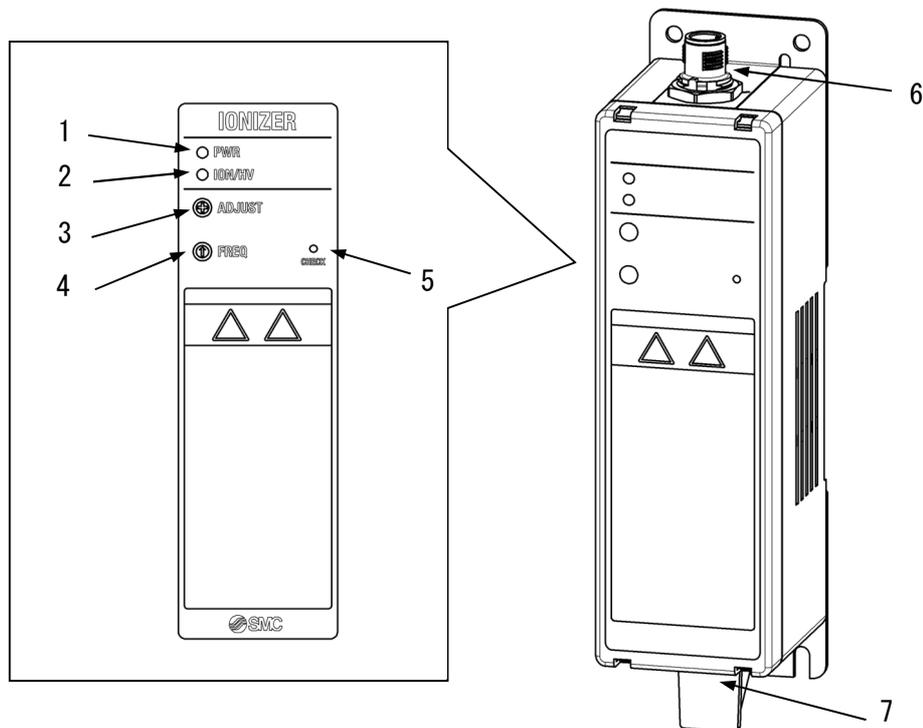


表 4. コントローラ IZTC44 各部の名称

No.	名称	表示	種類	内容
1	電源表示	PWR	LED (緑)	正常動作中は緑点灯、異常時は緑点滅します。
2	除電 / 高電圧異常表示	ION/HV	LED (緑/赤/橙)	除電中は緑点灯、異常時は赤点灯もしくは赤点滅します。出力チェック中は橙点滅します。
3	オフセット電圧調整トリマ	ADJUST	トリマ	オフセット電圧調整に使用します。
4	周波数選択スイッチ	FREQ	ロータリスイッチ	イオン発生周波数を設定します。
5	CHECK ボタン	CHECK	押しボタン	確認用の信号を出力します。
6	電源コネクタ	-	M12 コネクタ	電源ケーブルを接続します。
7	高電圧ケーブル接続部	-	コネクタ	高電圧ケーブルを接続します。

## 4-2. 運転方法の種類

- ・本製品の運転モードは AC モード、DC モード(プラスイオン、マイナスイオンいずれかを出し続けて運転)の 2 種類があります。

### 1) AC モード

- ・周波数選択スイッチで設定した周波数で極性が異なるイオンを交互に発生し除電を行います。
- ・イオナイザ設置環境によりオフセット電圧(イオンバランス)がずれる場合は、オフセット電圧の調整を行ってください。
- ・周波数の設定およびオフセット電圧(イオンバランス)の調整方法は「4-3. コントローラの設定」を参照してください。

### 2) DC モード

- ・周波数選択スイッチで "8" を設定するとプラスイオン、"9" を設定するとマイナスイオンを出し続けます。

## 4-3. コントローラの設定

正常時は PWR と ION/HV が緑点灯します

電源投入



### [周波数の設定]

周波数選択スイッチでイオン発生周波数を設定します



### [オフセット電圧の調整]

オフセット電圧調整トリマでオフセット電圧を調整します

オフセット電圧調整トリマ

時計回り：プラスに調整  
反時計回り：マイナスに調整

周波数選択スイッチ

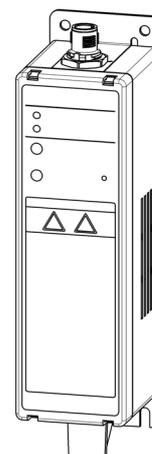
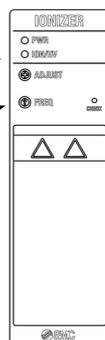
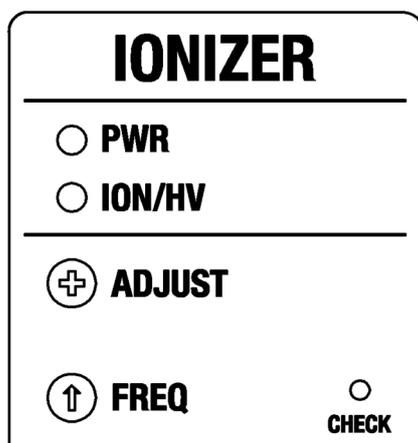


表 5. イオン発生周波数

設定番号	イオン発生周波数 Hz
0	1
1	3
2	5
3	8
4	10
5	15
6	20
7	30
8	DC +
9	DC -

#### 4-4. アラーム機能

- ・本製品は、異常が発生すると出力信号やLEDにより異常を知らせる機能を搭載しています。



表示部

表 6. アラーム 一覧

アラーム名	アラーム発生時のイオナイザ動作	LED		内容	問題解決後の異常解除方法
		PWR	ION/HV		
電源異常	停止	緑(点滅)	消灯	電源電圧が仕様範囲外の場合	自動復帰
高電圧異常	停止	緑	赤	高電圧の異常放電が発生した場合	電源再投入
CPU 異常	停止	緑(点滅)	赤(点滅)	ノイズなどにより CPU が異常動作した場合	電源再投入
バー未接続	停止	緑	赤(点滅)	バーが未接続の場合	電源再投入

##### 1) 電源異常

- ・本製品へ接続した電源が 24V±10%の範囲にない場合に異常信号を OFF し PWR の LED(緑)を点滅、ION/HV の LED を消灯表示します。
- ・アラーム発生時はイオン発生を停止します。
- ・供給している電源の電圧が 24V±10%の範囲内になれば自動で復帰します。

##### 2) 高電圧異常

- ・本製品運転時に異常放電が発生した場合、異常信号を OFF し ION/HV の LED(赤)を点灯表示します。
- ・アラーム発生時はイオン発生を停止します。
- ・原因を解決した後に電源を再投入してください。

##### 3) CPU 異常

- ・ノイズなどによりコントローラの CPU が異常動作した場合、異常信号を OFF し PWR の LED(緑)と ION/HV の LED(赤)を点滅表示します。
- ・アラーム発生時はイオン発生を停止します。
- ・ノイズ対策としては以下の状況を調査し、対策を実施してください。
  - I. ノイズ発生源が付近にある場合はノイズ発生源から本製品を遠ざける。
  - II. 動力線と本製品の配線が一緒になっている場合は分けて配線する。
  - III. 電源からのノイズ混入の可能性のある場合は本製品の電源へノイズフィルタを入れる。
- ・原因を解決した後に電源を再投入してください。

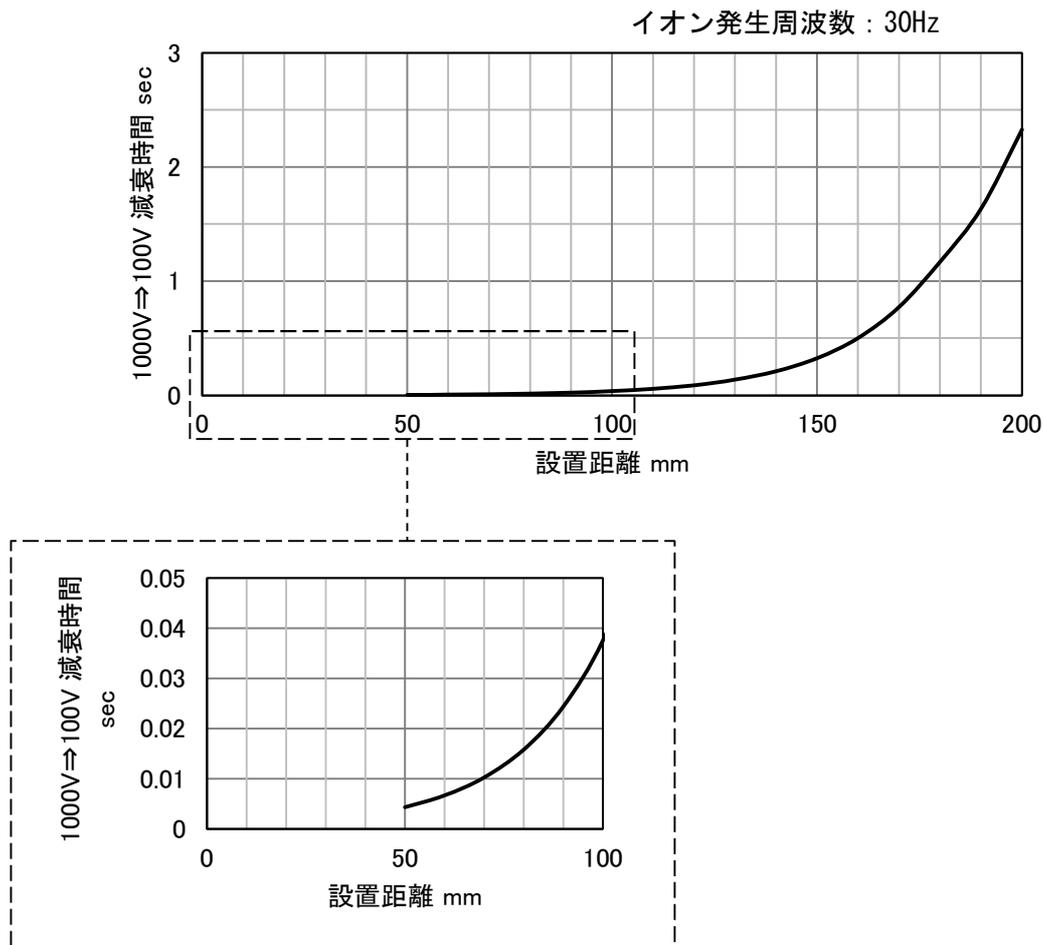
##### 4) バー未接続

- ・コントローラにバーが未接続の場合、異常信号を OFF し、ION/HV の LED(赤)を点滅表示します。
- ・バーをコントローラに接続した後に電源を再投入してください。

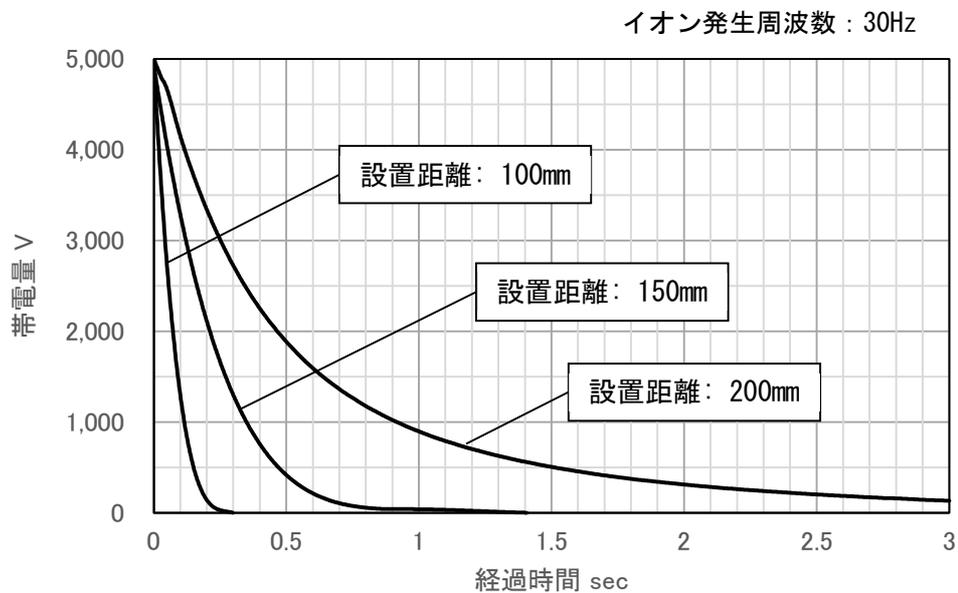
## 5. 性能

- ここで示している特性は、米国 ANSI 規格 (ANSI/ESD STM3.1-2015) に定められている帯電プレート (寸: 150x150mm、静電容量: 20pF) を対象としたデータです。対象物の材質、大きさにより異なりますので選定の目安としてご使用ください。

### (1) 設置距離と減衰時間 (1000V→100V の減衰時間)



### (2) ワークの帯電量変化

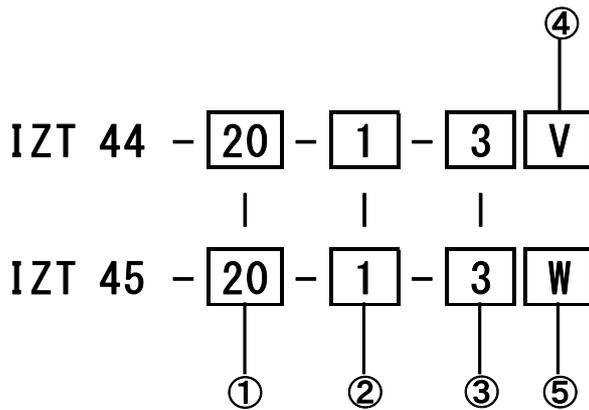


## 6. 型式表示方法

### 6-1. まとめ品番

- ・コントローラ、高電圧電源モジュール、バーを各1台ずつセットにした品番体系です。
- ・IZTC45コントローラ1台へ複数の高電圧電源モジュールおよびバーを追加する場合は、各製品の単体品番で機器を選定し増設してください。

#### バー+高電圧電源モジュール+コントローラ



#### ① バー長さ

記号	バー長さ (mm)	記号	バー長さ (mm)
20	200	56	560
26	260	62	620
32	320	68	680
38	380	74	740
44	440	92	920
50	500	128	1280

※バー用ブラケットの付属数量はバー長さにより異なります。(下表参照)

#### バー用ブラケット付属数量

バー長さ mm	エンドブラケット	中間ブラケット
200~620	2	なし
680~1280		1

#### ② 高電圧ケーブル長さ

記号	ケーブル長さ (m)
1	1
2	2
3	3

※高電圧ケーブルホルダの付属数量は高電圧ケーブル長さにより異なります。(下表参照)

#### 高電圧ケーブルホルダ付属数量

記号	ストレート	エルボ
1	1	1
2	2	1
3	3	1

#### ③ 電源ケーブル長さ

記号	ケーブル長さ (m)
3	3
5	5
10	10
N	なし

※ACアダプタをご使用の場合は「N」を選択し、別売手配品でACアダプタを選定してください。

#### ④ IZT44コントローラ用DINレール取付ブラケット

記号	コントローラ用
無記号	なし
V	付属

#### ⑤ IZT45コントローラ用、高電圧電源モジュール用DINレール取付ブラケット

記号	コントローラ用	高電圧電源モジュール用
無記号	なし	なし
U	付属	付属
W	付属	なし
Y	なし	付属

## 6-2. 単体品番(個別手配用)

### バー

IZTB 44 - 20 - 1 -  

①

②

③

#### ① バー長さ

記号	バー長さ (mm)
20	200
26	260
32	320
38	380
44	440
50	500
56	560
62	620
68	680
74	740
92	920
128	1280

#### ② 高電圧ケーブル長さ

記号	ケーブル長さ (m)
1	1
2	2
3	3
N	なし

※高電圧ケーブルホルダの付属数量はケーブル長さにより異なります。(下表参照)  
 ※分岐ケーブルをご使用の場合は「N」にて指示し、別売手配品から分岐ケーブルを選定してください。

#### 高電圧ケーブルホルダ付属数量

記号	ストレート	エルボ
1	1	1
2	2	1
3	3	1

#### ③ バー用ブラケット

記号	バー用
無記号	ブラケットなし
B	ブラケットを付属

※バー用ブラケットの数量はバー長さにより異なります。(下表参照)

#### バー用ブラケット付属数量

バー長さ mm	エンドブラケット	中間ブラケット
200~620	2	なし
680~1280		1

### 高電圧電源モジュール

IZTP 41 - L -  

①

#### ① 高電圧電源モジュール用DINレール取付ブラケット

記号	高電圧電源モジュール用
無記号	なし
Y	付属

### コントローラ

IZTC 44 - 3 V

②

IZTC 45 - 3 W

①

③

#### ① 電源ケーブル長さ

記号	ケーブル長さ (m)
3	3
5	5
10	10
N	なし

※ACアダプタをご使用の場合は「N」を選択し、別売手配品でACアダプタを選定してください。

#### ② IZT44コントローラ用DINレール取付ブラケット

記号	コントローラ用
無記号	なし
V	付属

#### ③ IZT45コントローラ用DINレール取付ブラケット

記号	コントローラ用
無記号	なし
W	付属

### 6-3. 付属品(個別手配用)

#### 電源ケーブル

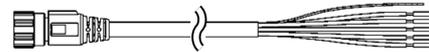
IZT 44 - CP 3

IZT 45 - CP 3



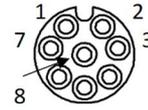
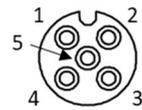
① 電源ケーブル長さ

記号	ケーブル長さ (m)
3	3
5	5
10	10



IZT44用電源ケーブル

IZT45用電源ケーブル



ソケットコネクタ  
ピン配列

ソケットコネクタ  
ピン配列

Aコード(ノーマルキー)

Aコード(ノーマルキー)

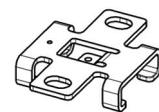
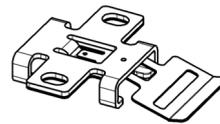
#### パー用ブラケット

IZT 44 - B E



① パー用ブラケット

記号	種類
E	エンドブラケット
M	中間ブラケット

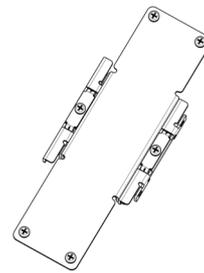


IZT44-BE  
エンドブラケット

IZT44-BM  
中間ブラケット

#### IZT44 高電圧電源付コントローラ用 DIN レール取付ブラケット

IZT 44 - B1



IZT44-B1  
高電圧電源付コントローラ

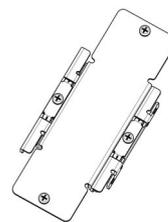
#### IZT45 コントローラ、高電圧電源モジュール用 DIN レール取付ブラケット

IZT 40 - B 1

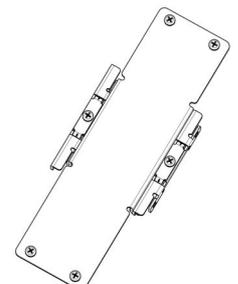


① DINレール取付ブラケット

記号	種類
1	コントローラ用
2	高電圧電源モジュール用



IZT40-B1  
コントローラ用 DIN  
レール取付ブラケット



IZT40-B2  
高電圧電源モジュール用  
DIN レール取付ブラケット

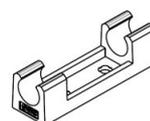
#### 高電圧ケーブルホルダ

IZT 40 - E 1

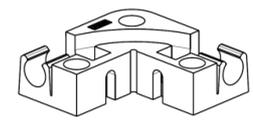


① 高電圧ケーブルホルダ

記号	種類
1	ストレート
2	エルボ



IZT40-E1  
高電圧ケーブルホルダ  
(ストレート)



IZT40-E2  
高電圧ケーブルホルダ  
(エルボ)

## 6-4. 別売手配品

### ACアダプタ

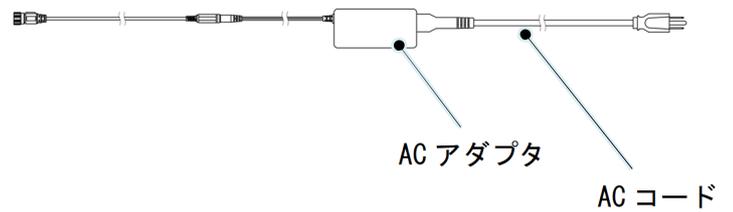
IZT 44 - CG 1

IZT 45 - CG 1

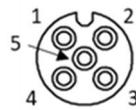
①

#### ① ACコード選択

記号	種類
1	ACコードあり
2	ACコードなし



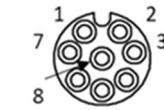
#### IZT44用



ソケットコネクタ  
ピン配列

Aコード(ノーマルキー)

#### IZT45用

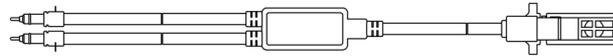


ソケットコネクタ  
ピン配列

Aコード(ノーマルキー)

### 分岐ケーブル

IZT 44 - A001



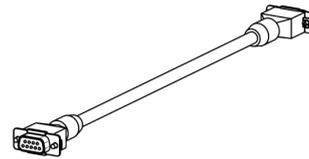
### セパレートケーブル

IZT 40 - CF 1

①

#### ① セパレートケーブル長さ

記号	ケーブル長さ(m)
1	1
2	2
3	3



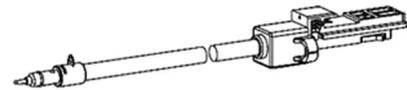
### 高電圧ケーブルアセンブリ

IZT 43 - A002 - 1

①

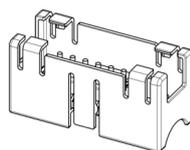
#### ① 高電圧ケーブル長さ

記号	ケーブル長さ(m)
1	1
2	2
3	3



### クリーニングキット

IZT 44 - M3



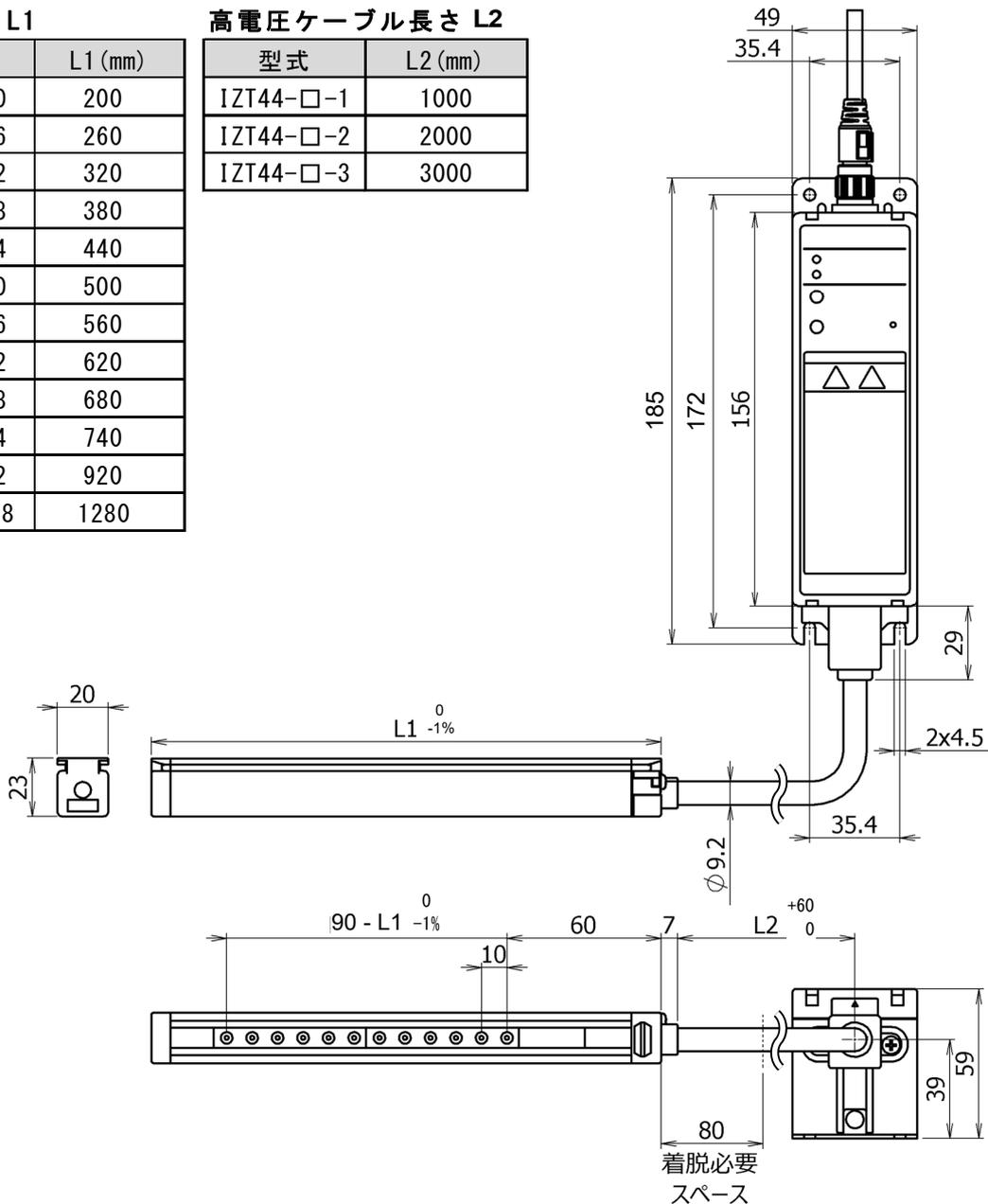
## 7. 外形寸法図 イオナイザ IZT44

### バー長さ L1

型式	L1 (mm)
IZT44-20	200
IZT44-26	260
IZT44-32	320
IZT44-38	380
IZT44-44	440
IZT44-50	500
IZT44-56	560
IZT44-62	620
IZT44-68	680
IZT44-74	740
IZT44-92	920
IZT44-128	1280

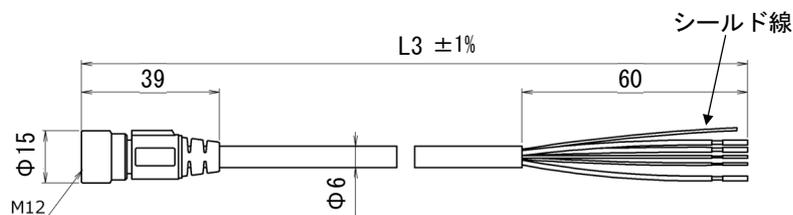
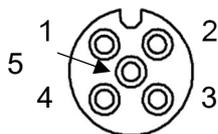
### 高電圧ケーブル長さ L2

型式	L2 (mm)
IZT44-□-1	1000
IZT44-□-2	2000
IZT44-□-3	3000



### 電源ケーブル

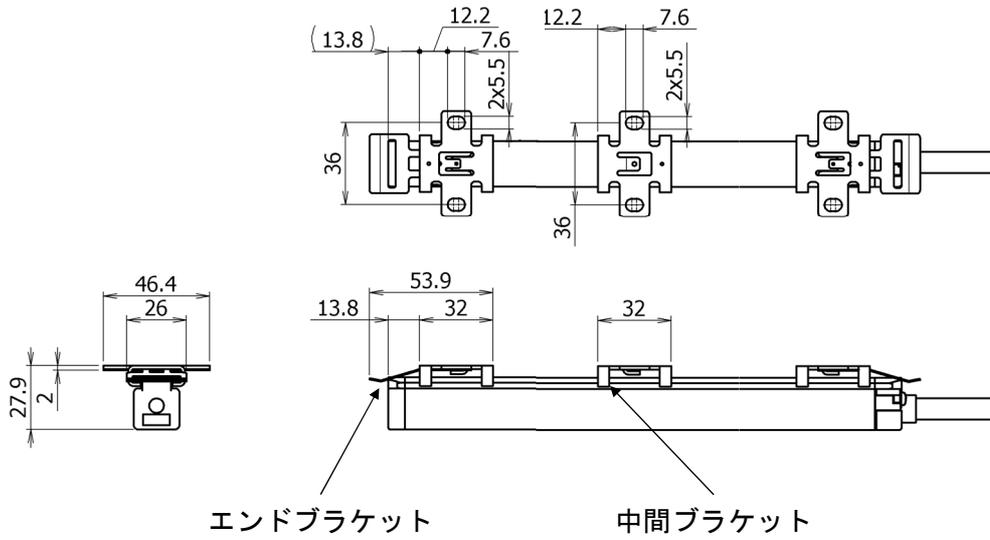
ソケットコネクタ  
Aコード (ノーマルキー)



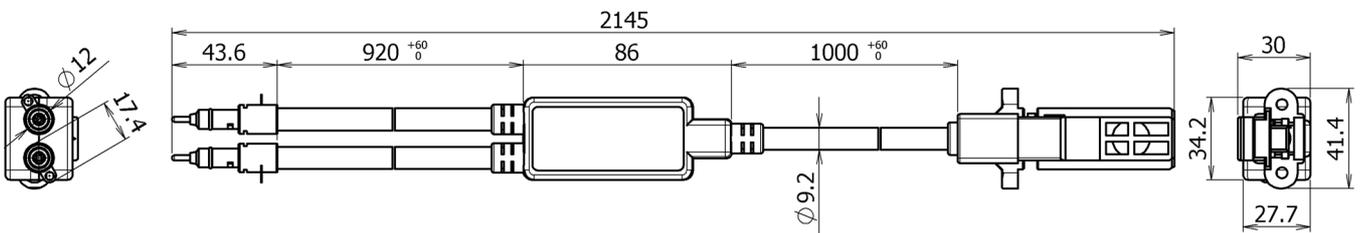
L3(mm)
3000
5000
10000

NO.	ケーブル色	信号	導体公称断面積	絶縁体外径	絶縁体材質
1	茶	DC (+)	0.2mm <sup>2</sup> /AWG24	1.2mm	PVC (鉛フリー)
2	青	DC (-)	0.2mm <sup>2</sup> /AWG24	1.2mm	
3	緑	F. G.	0.2mm <sup>2</sup> /AWG24	1.2mm	
4	黒	COM	0.08mm <sup>2</sup> /AWG28	1.0mm	
5	白	異常信号	0.08mm <sup>2</sup> /AWG28	1.0mm	

エンドブラケット  
中間ブラケット

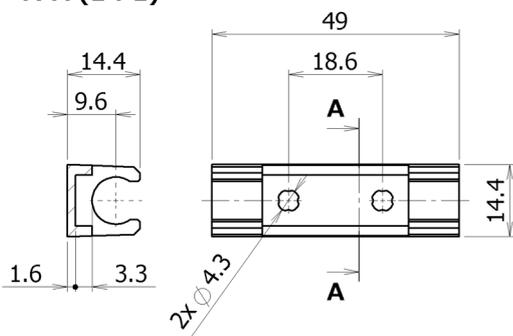


分岐ケーブル



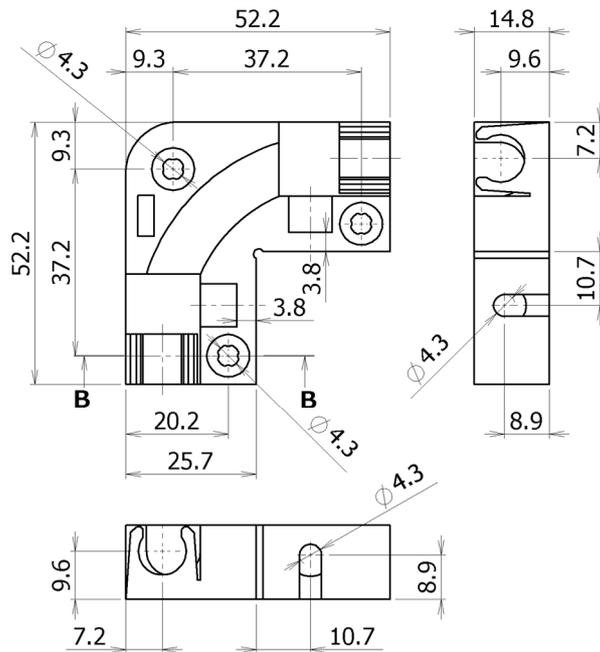
ケーブルホルダ(ストレート)

A-A (1 : 1)



推奨取付けねじ：  
十字穴付きなべ小ねじ M4x5

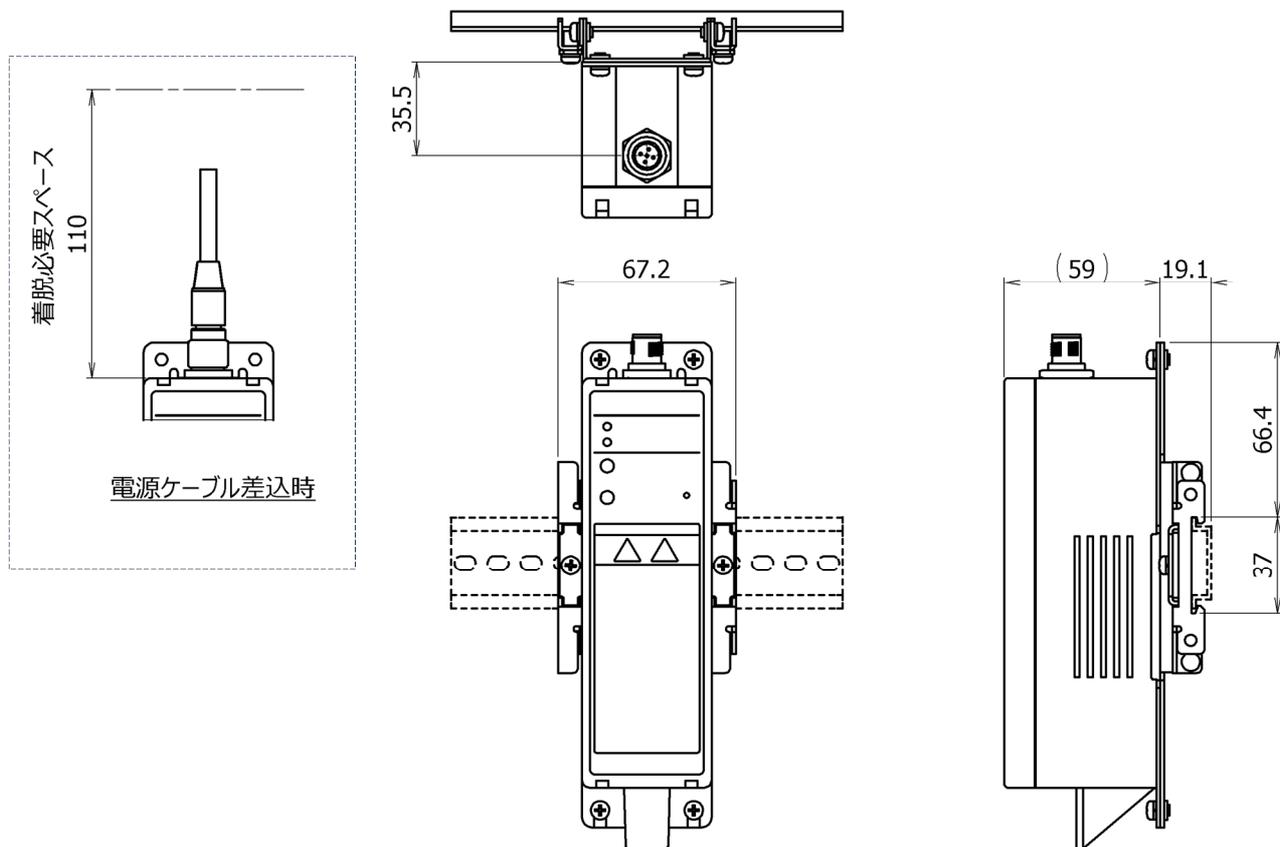
ケーブルホルダ(エルボ)



B-B (1 : 1)

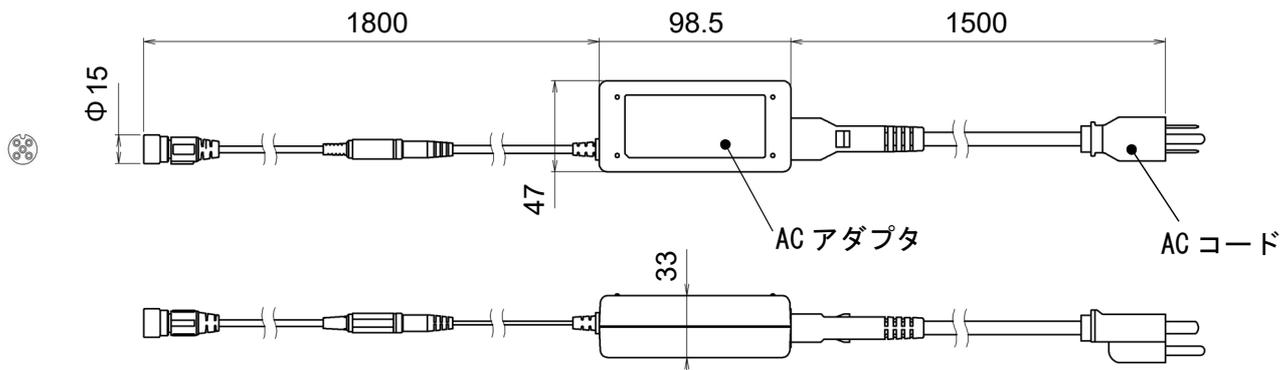
推奨取付けねじ：  
十字穴付きなべ小ねじ M4x8

DIN レール取付ブラケット (IZT44-B1) 使用時

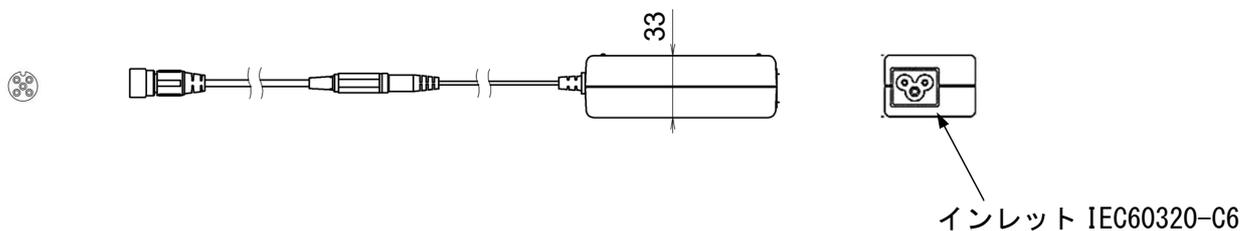


AC アダプタ

IZT44-CG1 (AC コードあり)



IZT44-CG2 (AC コードなし)



入力電圧	AC100V~240V, 50/ 60Hz
出力電流	1.9A
使用周囲温度	0~40°C
使用周囲湿度	35~65%Rh(結露なきこと)
質量	IZT44-CG1: 365g IZT44-CG2: 200g
適合規格/ 指令	IEC62368-1

## 8. 仕様

イオナイザ機種		IZT44	IZT45
イオン発生方式		コロナ放電式	
電圧印加方式		パルス AC、DC 注3)	
印加電圧		±7,000V	
消費電流		0.5A 以下	0.6A 以下 (連結時 1 台あたり+0.5A 以下)
電源電圧		DC24V±10% (AC アダプタ AC100-240V 高電圧電源モジュール 1 台のみ使用可)	
スイッチ 入力	NPN 仕様	-	電圧範囲：DC5V 以下 消費電流 5mA 以下 注5)
	PNP 仕様	-	電圧範囲：DC19V～電源電圧 消費電流 5mA 以下 注5)
スイッチ 出力 (オープン コレクタ)	NPN 仕様	最大負荷電流：100mA 残留電圧：1V 以下 (負荷電流 100mA 時) 最大印加電圧：DC26.4V 注4)	最大負荷電流：100mA 残留電圧：1V 以下 (負荷電流 100mA 時) 最大印加電圧：DC26.4V 注5)
	PNP 仕様	最大負荷電流：100mA 残留電圧：1V 以下 (負荷電流 100mA 時) 注4)	最大負荷電流：100mA 残留電圧：1V 以下 (負荷電流 100mA 時) 注5)
機能		高電圧異常検知、 出力チェック	オートバランス、メンテナ ンス検知、高電圧異常検知、 イオン発生停止入力、 出力チェック
使用周囲温度	コントローラ 高電圧電源モジュール	0～40℃	
	バー	0～50℃	
使用周囲湿度		35～80%Rh (結露無きこと)	
材質	コントローラ	カバー：ABS, アルミ	カバー：ABS, アルミ、 スイッチ：シリコンゴム
	高電圧電源モジュール		カバー：ABS, アルミ
	バー	カバー：ABS、PBT エミッタ：タングステン 高電圧ケーブル：シリコンゴム、PVC	
IP 保護等級	コントローラ	IP20	IP20
	高電圧電源モジュール		IP20
	バー	IP40	
適合規格		CE(EMC 指令、RoHS 指令)、UKCA	

注 3) DC は正極、負極いずれかを印加

注 4) 配線で切替えが可能

注 5) コントローラ操作で切替えが可能

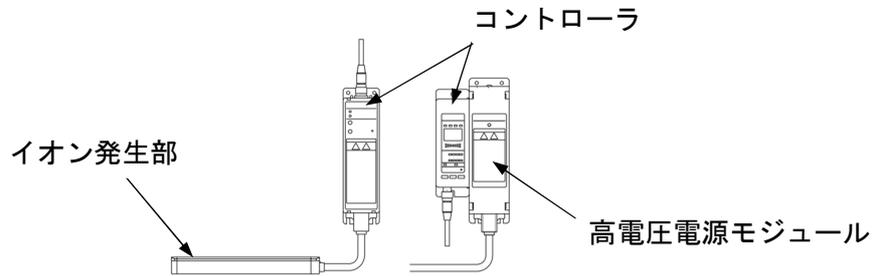
### 質量 [g]

	コントローラ	高電圧電源モジュール
IZT44	440	
IZT45	220	690

バー長さ mm	200	260	320	380	440	500	560	620	680	740	920	1280
高電圧ケーブル 1m	250	275	305	330	360	385	415	440	470	495	575	740
高電圧ケーブル 2m	365	395	420	450	475	500	530	555	585	610	690	855
高電圧ケーブル 3m	480	510	535	565	590	620	645	670	700	725	810	970

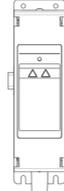
## 9. 互換性

- IZT44/45 は以下に示す IZT40/41/42/43 シリーズと組み合わせて使用することが可能です（個別手配）。



		コントローラ					高電圧電源モジュール				
		IZTC40	IZTC41	IZTC41-L	IZTC44	IZTC45	IZTP40	IZTP41	IZTP43	IZTP41-L	IZTP43-L
イオン発生部	バー (エアページ可)	IZTB40	○				○				
		IZTB40		○				○			
		IZTB40			○					○	
		IZTB40				○					
		IZTB40					○			○	
	ノズル	IZTN43		○					○		
		IZTN43			○						○
		IZTN43					○				○
	スリムバー	IZTB44	○				○				
		IZTB44		○				○			
IZTB44				○					○		
IZTB44					○						
IZTB44						○			○		

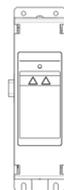
使用例 1 スリムバーを I0-Link 対応コントローラで使用する場合

バー	コントローラ	高電圧電源モジュール
IZTB44 	IZTC41-L 	IZTP41-L 

使用例 2 M12 コネクタ電源ケーブルでエアページができるバーを使用する場合

バー	高電圧電源付コントローラ
IZTB40 	IZTC44 

バー	コントローラ	高電圧電源モジュール
IZTB40 	IZTC45 	IZTP41-L 

10. トラブルと対策

状況	推定原因	原因の調査方法	対策
動作しない 電源が入らない (PHR表示が消灯している)	電源の電圧もしくは電流の不足	電源の電圧値と電流量を確認してください。	[7.仕様]を参照し、仕様の電圧と消費電流を満足する電源をご使用ください。
	電源の誤配線	電源の配線を確認してください。	[3-2.配線]を参照し、正しい配線を行ってください。
LEDが点滅(点灯)している	電源の電圧が仕様範囲外	電源の電圧値を確認してください。	[7.仕様]を参照し、仕様の電圧で稼働させてください。
	高電圧の異常放電	1)エミッタにゴミなどの異物が付着していないか確認してください。 2)除電対象物とバー間で放電が発生していないか確認してください。 3)結露や水分の掛かる環境で使用していないか確認してください。 4)高電圧ケーブルのコネクタにゴミなどの異物が付着していないか確認してください。	1)エミッタにゴミや汚れが付着している場合は、[10.メンテナンス]を参照し、エミッタを清掃してください。 2)除電対象物とバー間で放電が発生している場合は、放電が発生しない距離までバーを離して設置してください。 3)結露や水分の掛かる状況での使用はできませんので、結露や水分の掛かる状況は避けてください。 4)高電圧ケーブルのコネクタを清掃してください。
	CPUの異常	1)イオナイザ周辺に大電流を使用する機器が設置されていないか確認してください。 2)電源ケーブルが動力ケーブルと一緒に配線されていないか確認してください。	1)大電流を使用する機器がイオナイザ近傍にある場合は遠ざけるかイオナイザの設置場所を検討してください。 2)電源ケーブルを動力線と離して配線してください。 3)コントローラ電源供給部へノイズフィルタを設置してください。
	バーが未接続	バー(高電圧ケーブルのコネクタ)が接続されていることを確認してください。	接続していても解決しない場合は高電圧ケーブルのコネクタを清掃してください。
信号出力しない	信号の誤配線	配線を確認してください。	[3-2.配線]を参照し、正しい配線を行ってください。
	信号の過電流による回路保護動作	信号の負荷電流を確認してください。	[7.仕様]を参照し、最大負荷電流を超えないようにしてください。
除電効果が小さい	オフセット電圧の調整不足	帯電プレートなどの計測器によりオフセット電圧の確認を行ってください。	[4-4-4.オフセット電圧調整モード]を参照し、オフセット電圧を調整してください。
	イオナイザ電位基準がずれている	1)ワークへ近づけて効果があるか確認してください。 2)エアコンなど外部からの気流がイオナイザのイオン化エアへ干渉していないか確認してください。 3)イオン化エアが除電対象物へ到達する経路に障害物が設置されていないか確認してください。 4)イオナイザから発生したイオン化エアが他のイオナイザから発生したイオン化エアに干渉を受けていないか、他のイオナイザを運転した場合と停止した場合で除電効果を比較してください。	1)ワークに近づけてバーを設置してください。 2)気流に影響される場合は、気流を遮断するなどイオン化エアが除電対象物へ供給されるよう設置方法を検討してください。 3)イオナイザと除電対象物の間や近傍に物体が存在する場合、イオン化エアが遮断や吸着され除電対象物へ到達しない可能性があります。 4)他のイオナイザが近傍に設置されている場合イオン化エアが干渉し除電性能が低下することがあります。干渉しないよう[使用上の注意]を参照し設置してください。
使用していても除電効果が小さくなった	エミッタの汚れによるイオン発生量低下	F.G.線(緑色線)を接地(アース)していることを確認してください。	イオナイザはアースを基準に除電を行いますので、必ずF.G.線(緑色線)を100Ω以下でアースへ接続してください。
	エミッタの劣化、破損によるイオン発生量低下	エミッタに汚れが付着していないか確認してください。 メンテナンスキットでエミッタを清掃し除電効果を確認してください。	エミッタに汚れが付着している場合は、[10.メンテナンス]を参照し、エミッタを清掃してください。 エミッタのメンテナンスをしても効果が小さい場合は、バーの交換を行ってください。

## 11. 保守・点検



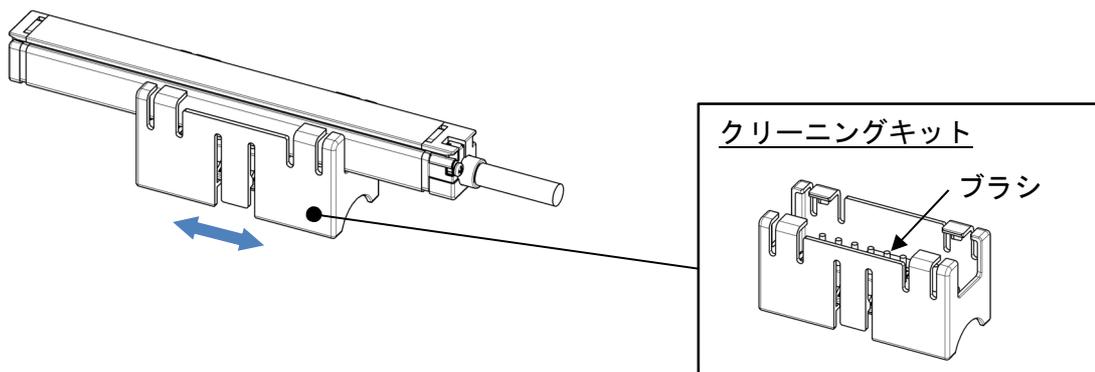
### 警告

- ・ 本製品は、高電圧発生回路を搭載しています。保守点検の際には、必ず電源供給の停止を確認してください。
- ・ 分解・改造は製品の機能を損なうだけでなく、感電および漏電の危険がありますので絶対に行わないでください。
- ・ エミッタ先端は尖っていますので直接手で触れるとけがをする恐れがあるため、絶対に触れないでください。
- ・ エミッタの清掃は、十分な知識を持った人が行ってください。

- ・ 本製品を長時間使用すると、エミッタに埃などが付着して除電能力が低下します。
- ・ 除電性能の調査を実施し、メンテナンスサイクルを設定して定期的に清掃してください。
- ・ 設置環境などにより、エミッタ汚れは異なります。
- ・ エミッタが磨耗や破損した状態で本製品を使用しますと、除電能力が低下します。

### エミッタ清掃の手順

- ・ エミッタの清掃はクリーニングキット (IZT44-M3) による清掃を推奨いたします。
  - a. エミッタの清掃を行う前に、本製品の供給電源を停止してください。
  - b. ブラシがエミッタに触れるようクリーニングキットをバーに設置し、溝に沿って動かしてクリーニングしてください。



- ・ クリーニングキットを使用しない場合は、綿棒へアルコールをしみ込ませてエミッタを清掃することも可能ですが、エミッタが破損しないよう注意して清掃してください。
- ・ 清掃に使用するアルコールは、試薬エタノール1級 99.5vol%以上をご使用ください。

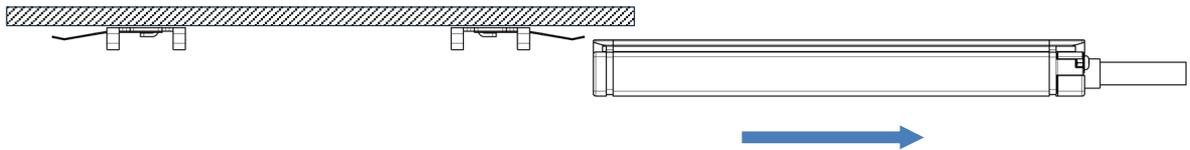
## バーの交換

・ エミッタの清掃を行った後でも除電ができない場合はエミッタの摩耗や損傷が考えられます。その場合は以下の手順でバーを交換してください。

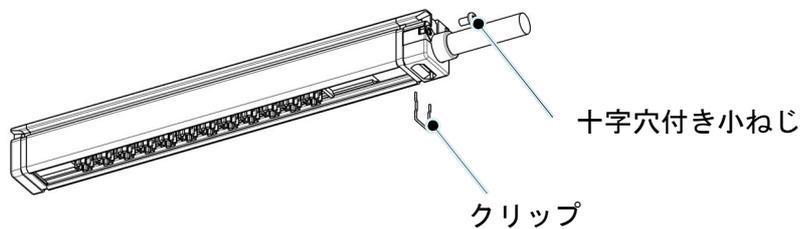
(1) エンドブラケットのレバーを上げる



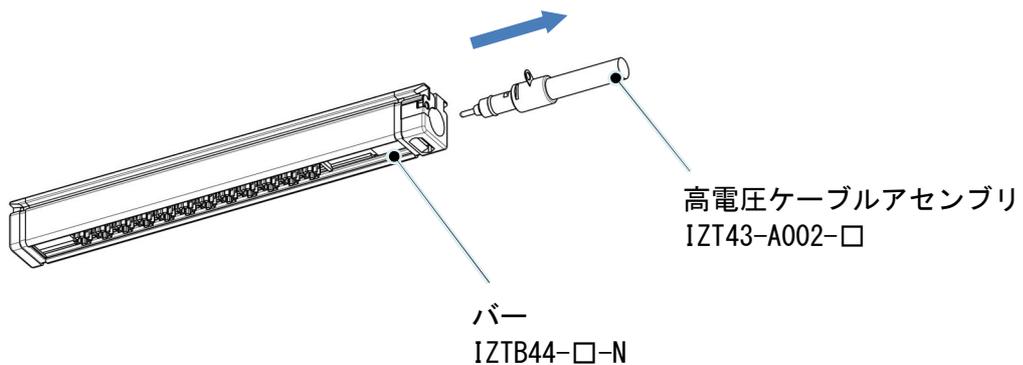
(2) バーをスライドして取り出す



(3) バーのクリップと十字穴付き小ねじを外す



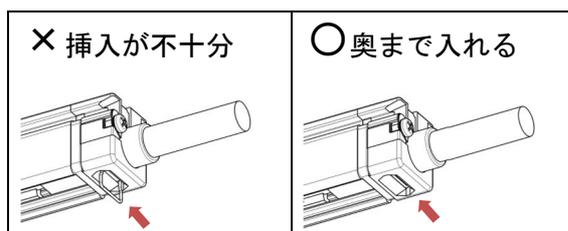
(4) 高電圧ケーブルを外す



・ 取付時は上記の逆の手順で設置してください。

取付時の十字穴付き小ねじ 締付トルク 0.3~0.4Nm

・ 取付時のクリップは脱落しないよう奥までしっかり差し込んでください。



改訂履歴

**SMC株式会社** お客様相談窓口

URL <https://www.smcworld.com>

 **0120-837-838**

受付時間/9:00~12:00 13:00~17:00【月~金曜日、祝日、会社休日を除く】

⑨ この内容は予告なしに変更する場合がありますので、あらかじめご了承ください。

© SMC Corporation All Rights Reserved