

取扱説明書 Ver. 1.0

イオナイザー【DTY-BX01 シリーズ】

X904284

この度は、DTY-BX01をお買い上げいただきましてありがとうございます。本機器は高電圧機器として電気設備基準には規定されていませんが、2000Vの交流電圧を扱っておりますので、機器の取扱いに際しまして本取扱説明書を熟読の上、取扱いにはご注意ください正しい操作をお願いいたします。なお、本書は大切に保管してください。

安全上のご注意

警告

本製品は非防爆仕様です。可燃性ガスや溶剤を取扱う場所・雰囲気内に設置、使用しないで下さい。着火・爆発の恐れがあります。
放電針には高電圧が印加されますので、指や身体、針金や工具などの導電物を近づけないでください。感電や故障の原因となります。
放電針の先端部が尖っていますので、取扱いには十分注意してください。身体にケガを負う恐れがあります。
本製品の分解、修理、改造は、絶対に行わないでください。事故や故障の原因となります。
配線や設置、点検作業は必ず電源を切った状態で行ってください。事故、感電または故障の原因となります。
イオナイザーに使用する流体は空気です。それ以外の流体は使用しないでください。
その他警告事項は、静電気除去ユニット イオナイザー カタログ(Catalog No. R0005)「安全上のご注意」をご参照ください。

注意

本製品は高電圧発生装置を内蔵しておりますので、水や油のかかる場所、高温、多湿な場所への設置は避けてください。特に湿度が高く、結露する場所でのご使用は避けてください。
圧縮エアを印加して使用するタイプの製品は、電源を入れる際には必ずエアを投入してください。
イオナイザーの接地は必ず行ってください。除電特性の悪化、また故障の原因となります。
使用不能また不要になった製品は、産業廃棄物として適切な廃棄処理を行ってください。
作業者がすぐに電源を遮断できるようにスイッチまたはサーキットブレーカーを設置し、適切に表示してください。
配線は正しく行ってください。誤配線や不適切な配線は故障の原因となります。
DC電源には、入出力間が二重または強化絶縁された出力電圧DC24Vの電源を使用してください。
本製品は高電圧発生装置を内蔵しておりますので、通電中に放電針に金属などを近づけ異常な放電を発生させないでください。周辺機器や本製品の故障及び破損の原因となります。
イオナイザーは大気中でオゾンが発生します。オゾン臭を感じたら換気をしてください。イオン吹出口に直接顔を近づけてオゾン臭を確認しないでください。鼻、喉などを痛める可能性があります。
使用流体および雰囲気中に下記のような物質が含まれている場合は使用できません。有機溶剤、リン酸エステル系作動油、亜硫酸ガス、塩素酸ガス、酸類。
放電針の寿命は、使用環境条件により異なります。使用環境が悪い場合（湿度が高い雰囲気など）や放電針の清掃が行われていない場合、性能低下の原因となりますので定期的なメンテナンスが必要となります。
電源投入時に突入電流が流れますのでご注意ください。
その他注意事項は、静電気除去ユニット イオナイザー カタログ(Catalog No. R0005)「安全上のご注意」をご参照ください。

感電注意

本製品は高電圧発生装置を内蔵しておりますので、感電の恐れがあります。通電中は放電針に触れないでください。
--

仕様

【イオナイザー】

形式	DTY-BX01-200 DTY-BX01-200-B DTY-BX01-200-L DTY-BX01-200-LB	DTY-BX01-400 DTY-BX01-400-B DTY-BX01-400-L DTY-BX01-400-LB	DTY-BX01-200-F DTY-BX01-200-FB	DTY-BX01-400-F DTY-BX01-400-FB	DTY-BX01-200-N	DTY-BX01-400-N
入力電圧	DC24V±5%					
消費電流*2	110mA(MAX)	170mA(MAX)	240mA(MAX)*3	410mA(MAX)*3	100mA(MAX)	160mA(MAX)
出力電圧	2kV(高周波モード時)					
異常出力	トランジスタ DC24V 50mA(MAX)					
除電停止入力	H.V.OFFとOVを短絡(ショート)で放電停止(無電圧入力、内部降下電圧0.5V以下)					
外形寸法(本体のみ)	35(L)×200(W)×25(H)mm	35(L)×400(W)×25(H)mm	35(L)×200(W)×46(H)mm	35(L)×400(W)×46(H)mm	35(L)×200(W)×25(H)mm	35(L)×400(W)×25(H)mm
質量(本体のみ)	153g(200、200-L) 158g(200-B、200-LB)	275g(400、400-L) 284g(400-B、400-LB)	229g(200-F) 284g(200-FB)	430g(400-F) 440g(400-FB)	146g	268g
イオンバランス	±30V *1					
オゾン発生量	0.08ppm (吹出し口先端から300mm、圧力0.25MPa時)		0.08ppm (吹出し口先端から300mm)		0.08ppm (吹出し口先端から300mm、圧力0.25MPa時)	
エア圧力使用範囲	0.05~0.5MPa		—		0.05~0.5MPa	
使用流体	空気		—		空気	
消費エア流量	60 L/min(0.5MPa時)	100 L/min(0.5MPa時)	—		60 L/min(0.5MPa時)	100 L/min(0.5MPa時)
使用環境	室内0~40℃、15~65%RH(結露なきこと)					
設置環境	設置カテゴリⅠ、汚染度Ⅱ					
高度	2000m以下					
付属品	電源・信号ケーブル(1.5m)、取付ブラケット(2個)、ねじ(2個)					

*1：イオンバランスは高周波モード時の数値となり、測定は弊社測定条件での測定になります。 *2：外付けの電位センサを取り付ける際は、電位センサの消費電流を加算ください。

*3：ファンの起動時に突入電流が流れます。(突入電流は約150mA加算した値となります。)

【電位センサ】

オプション形式	-S*L
外形	10.5(L)×55(W)×25(H)mm
質量	13g
消費電流	35mA
データ出力周期	10ms
電圧分解能	F.S(p-p)/2000
精度	±5% F.S
測定距離	50~150mm
測定レンジ*4*5	低電位(レンジ±2kV)、高電位(レンジ±20kV)
付属品	電位センサ用ケーブル(1mor3m)、取付けブラケット(1個)、ねじ2個

*4：通常ご使用される際は、低電位(レンジ±2kV)で使用してください。測定レンジの設定は不要です。

制御用の電位センサで検知電位が2kVを超える際のみ、高電位(レンジ±20kV)に設定してください。

*5：内蔵の電位センサは高電位(レンジ±20kV)の設定はありません。

1. 製品概要

本製品は、静電気のトラブルが発生している場所の対策用としてすぐに役立つイオナイザー(静電気除去装置)です。イオンエアは、帯電物の静電気を敏速かつ効果的に中和し、静電気による問題を抑制します。

特徴となる機能は以下ようになります。

● 機種

機種タイプ	除電モード	本体タイプ	外付け電位センサ接続数	形式	
				本体サイズ200mm	本体サイズ400mm
電位センサ外付	高周波除電 パルス除電 イオン制御除電*1	標準	最大2	DTY-BX01-200	DTY-BX01-400
		ファン付		DTY-BX01-200-F	DTY-BX01-400-F
		低発塵		DTY-BX01-200-L	DTY-BX01-400-L
電位センサ内蔵	イオン制御除電*1	標準	最大1	DTY-BX01-200-B	DTY-BX01-400-B
		ファン付		DTY-BX01-200-FB	DTY-BX01-400-FB
		低発塵		DTY-BX01-200-LB	DTY-BX01-400-LB
シンプル	高周波除電	標準	0	DTY-BX01-200-N	DTY-BX01-400-N

*1：イオン制御除電モードでは、イオン制御していないときは高周波除電モードになります。

● 除電モード

○ イオン制御除電モード

対象物の帯電量を電位センサで検出し、その極性に応じた最適なイオンを急速に供給することにより、対象物の状況に応じた最適な除電をすることが可能です。必ず、電位センサが1つ必要となります。除電後の対象物の状態を判定する場合は、さらに電位センサが1つ必要となります。移動物体を除電する場合はイオナイザーの上流に電位センサを設置し、イオナイザー及び電位センサの設置状態を本体スイッチ及びサポートソフト(モニタ)で設定してください。また、対象物のサイズや上流に設置された電位センサからイオナイザーまでの時間・距離を正確に設定してください。電位センサの真下を対象物が通った後、設定された距離か時間後、イオナイザーよりイオンを供給します。

○ パルス除電モード

放電針1本ずつから正と負のイオンを交互に発生させるパルス発生方式により、対象物の帯電を最適に除電することが可能です。除電後の対象物の状態を判定する場合は、電位センサが1つ必要となります。

○ 高周波除電モード

高周波発生方式によりバランスの良いイオンを対象物に供給することにより、対象物の状況に応じた最適な除電をすることが可能です。除電後の対象物の状態を判定する場合は、電位センサが1つ必要となります。(シンプルタイプは電位センサの接続は出来ません)

● 機能

- チェック出力、アラーム出力機能
放電異常のときや電位センサが外れたときなどに、イオナイザー本体のCHECK表示LEDを高速点滅させ、電源・信号ケーブルのCHECK信号を出力します。(高速点滅 ON:0.1s/OFF:0.1s)

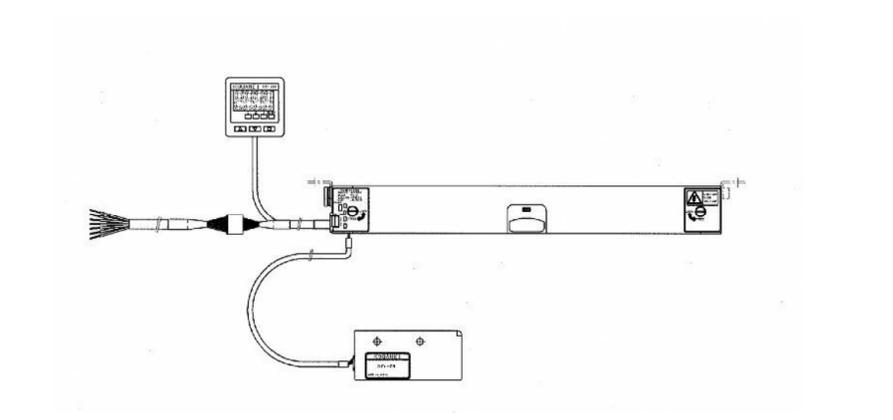
高電圧電源の破損等により高電圧が出力されなくなったとき、イオナイザー本体ALARM表示LEDを点灯させ、電源・信号ケーブルのALARM信号を出力します。(適応機種；全機種)

- 除電停止機能
電源・信号ケーブルのH.V.OFFを0Vと短絡(ショート)させることで放電が停止し、除電をON/OFF切換することができます。イオナイザー本体のH.V表示LEDは、ON時点灯、OFF時消灯します。ファン付タイプは除電停止時にファンも停止します。(適応機種；全機種)

- クリーニングタイマー機能
設定した時間が経過したときに、イオナイザー本体のCHECK表示LEDを低速点滅させ、電源・信号ケーブルのCHECK信号を出力してメンテナンス時期の目安をお知らせします。(低速点滅 ON:0.25s/OFF:0.25s)(適応機種；全機種)

2. システム構成

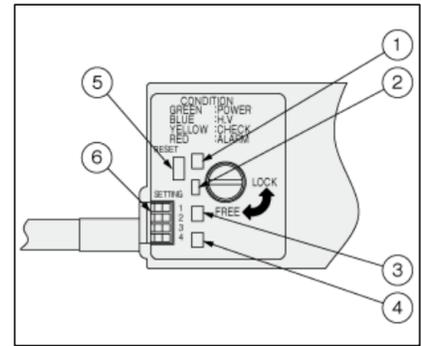
本製品はオプションの電位センサ(DTY-ZS*L-BX)、モニタ(DTY-ZSU-*)を接続すると最適な除電や除電状態の確認ができます。本製品は付属の電源・信号ケーブルを用い直流電源及びアースへの接続を行います。オプションでACアダプタ(DTY-ZPS-BX)を用意しておりますが、入出力は使えませんがご注意ください。



3. 各部の名称と機能

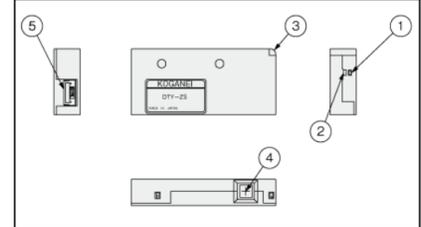
- 表示とスイッチの名称

【イオナイザー】



- ① POWER表示LED(電源ON時点灯、緑色)
- ② H.V表示LED(青色)
- ③ CHECK表示LED(黄色)
- ④ ALARM表示LED(赤色)
- ⑤ RESETスイッチ
- ⑥ SETTINGスイッチ

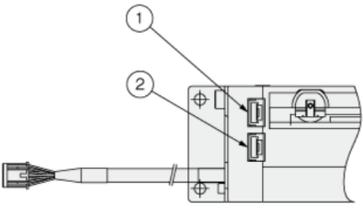
【電位センサ】



- ① 測定レンジ切替/ゼロ点補正スイッチ
- ② 測定レンジLED(青色)
- ③ 表示LED(緑色/赤色)
- ④ 帯電電位測定部
- ⑤ 電源コネクタ

- コネクタ
[イオナイザー]
- 電位センサ接続コネクタ

対象機種：電位センサ外付タイプ
DTY-BX01-200、DTY-BX01-200-L、DTY-BX01-200-F
DTY-BX01-400、DTY-BX01-400-L、DTY-BX01-400-F

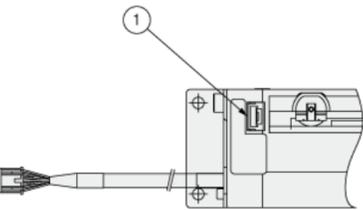


- ① 電位センサ接続コネクタ (sen. 1)
イオン制御モードでご使用の際は電位センサを接続ください。
sen. 1 に接続した外付電位センサは制御用電位センサとなります。；電位センサ (sen. 1)
- ② 電位センサ接続コネクタ (sen. 2)
除電対象物の帯電状態を判定する時は電位センサを接続ください。
sen. 2 に接続した外付電位センサは判定用電位センサとなります。；電位センサ (sen. 2)

「sen. 1」；このコネクタに接続する電位センサの信号をイオン制御に使用します。対象物が移動しているときは、イオナイザー本体よりも上流に電位センサを設置してください。

「sen. 2」；このコネクタに接続する電位センサは、除電された対象物の帯電状態を検知します。対象物が移動しているときは、イオナイザー本体よりも下流に電位センサを設置してください。

対象機種：電位センサ内蔵タイプ
DTY-BX01-200-B、DTY-BX01-200-LB、DTY-BX01-200-FB
DTY-BX01-400-B、DTY-BX01-400-LB、DTY-BX01-400-FB



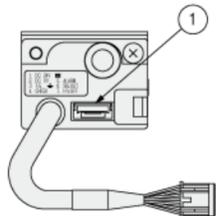
- ① 電位センサ接続コネクタ (sen. 1)
除電対象物の帯電状態を判定する時は電位センサを接続ください。
sen. 1 に接続した外付電位センサは判定用電位センサとなります。；電位センサ (sen. 1)

「sen. 1」；このコネクタに接続する電位センサは、除電された対象物の帯電状態を検知します。イオナイザー本体よりも下流に電位センサを設置してください。
(電位センサ内蔵タイプは、内蔵の電位センサの検知信号によりイオン制御を行います。)

- 注意 1. 電位センサの接続、取外しは電源を OFF にして行ってください。
電源 ON の状態で行うと ALARM 表示 LED (赤) が点灯し ALARM 信号が「開」となり異常をお知らせします。
注意 2. DTY-BX01-200-N、DTY-BX400-N は電位センサを接続できません。

- 通信ケーブル接続コネクタ

対象機種：電位センサ外付タイプ・電位センサ内蔵タイプ・シンプルタイプ
注意 1. DTY-BX01-200-N、DTY-BX01-400-N はモニタには対応していません。



- ① 通信ケーブル接続コネクタ
パソコンとの通信またはモニタとの通信時に接続ください。

別売りの専用ケーブル (DTY-ZTC-BX または DTY-ZMC* L-BX) をご使用ください。

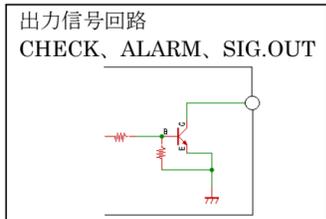
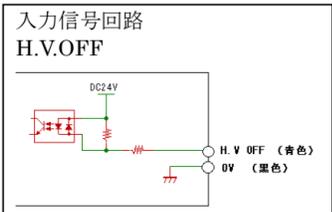
- ケーブル
[イオナイザー]
- 電源・信号ケーブル

番号	名称	ケーブル色	説明
1	DC24V	赤	電源線 (DC 24V)
2	DC 0V	黒	電源線 (DC 0V)
3	F. G	緑	アース線 (D 種接地)
4	CHECK	黄	CHECK 出力信号線 クリーニング時間経過のときに出力される (通常”開”となっており、時間経過時”閉”となります)
5	ALARM	白	ALARM 出力信号線 アラーム等により放電されなくなったときに出力される (通常”閉”となっており、アラーム発生時”開”となります)
6	SIG. OUT	茶	SIG. OUT 出力信号線 *1
7	H. V. OFF	青	除電停止入力信号線 0V と短絡により除電を OFF する

*1；SIG. OUT は、次の場合に信号を出力します。

- ① 電位センサ内蔵タイプで、電位センサ接続コネクタ (sen. 1) に接続の電位センサ (sen. 1) のアラームしきい値を超えた場合に出力します。(超えている間：閉)
(DTY-BX01-***-B、DTY-BX01-***-LB、DTY-BX01-***-FB)
- ② 電位センサ外付タイプで、電位センサ接続コネクタ (sen. 2) に接続の電位センサ (sen. 2) のアラームしきい値を超えた場合に出力します。(超えている間：閉)
(DTY-BX01-***、DTY-BX01-***-L、DTY-BX01-***-F)
- ③ 停止物体除電の電位センサ外付タイプで電位センサ接続コネクタ (sen. 1) に接続されている場合、及び、電位センサ内蔵タイプで外付電位センサがない場合でイオン制御除電モード中に出力します。
(イオン制御除電モード中：閉)

入出力信号回路



注意 1. 出力信号線は無負荷の状態でご接続しないでください。過電流保護回路が入っていないため内部回路を破損し、事故や故障の原因になります。

- 表示と入出力信号

状態	表示				信号			解除方法
	緑	青	黄	赤	ALARM	CHECK	SIG.OUT	
通常状態 (パルス除電モード以外)	●	●	○	○	閉	開	開	-
通常状態 (パルス除電モード)	●	●	○	○	閉	開	開	-
放電停止 (H.V. OFF)	●	○	○	○	閉	開	開	-
放電異常アラーム	●	○	●	○	開	開	開	電源再投入
高電圧異常アラーム	●	○	○	●	開	開	開	電源再投入 / 修理が必要
タイプエラー	●	○	○	●	開	開	開	電源再投入
EEPROM 異常アラーム	●	○	○	●	開	開	開	電源再投入
クリーニング設定時間経過	●	●	●	○	閉	閉	開	RESET ボタン 5 秒間長押し
イオナイザー稼働時間リセット完了	●	●	●	○	閉	開	開	RESET ボタンを離す
アラームしきい値を超える *1	●	●	○	○	閉	開	閉	しきい値で自動解除
イオン制御中 *2	●	●	●	○	閉	開	閉	イオン制御終了で自動解除
除電調整モード時	●	●	○	○	閉	開	開	・除電残電圧を入力する ・除電調整モード終了時 ・除電調整モード解除を サポートソフトより送信時 ・アラーム・エラー発生時
電源投入時 (2 秒間)	●	●	●	○	閉	開	開	-
非通電状態 (電源 OFF 時)	○	○	○	○	開	開	開	-

●：表示点灯 (●)：表示低速点滅 (●)：表示高速点滅 ○：表示消灯

- *1；電位センサが付かないタイプにはこの機能がありません。
- *2；電位センサ内蔵タイプで、外付け電位センサが接続されていない場合のみ。
- *3；高速点滅 ON:0.1s/OFF:0.1s、低速点滅 ON:0.25s/OFF:0.25s

- 注意 1. 電源投入時 2 秒間は、青、黄、赤の 3 色の表示 LED が低速点滅します。
注意 2. EEPROM 異常時に電源を再投入しても異常解除できないときには、サポートソフトから初期化を行い、各設定値を再度入力ください。それでも異常解除できないときは修理が必要となりますので、弊社営業へお問合せください。
注意 3. イオナイザーに導電性のものが接触していると異常が発生することがあります。接触しているものを取除き電源を再投入してください。
注意 4. 複数の状態が重複したときには、優先順位の高い状態の表示、信号を出力します。優先順位の低い状態が解消されたとき、次の状態の表示、信号を出力します。
異常状態が発生したとき、または放電停止のときに青色表示は消灯します。

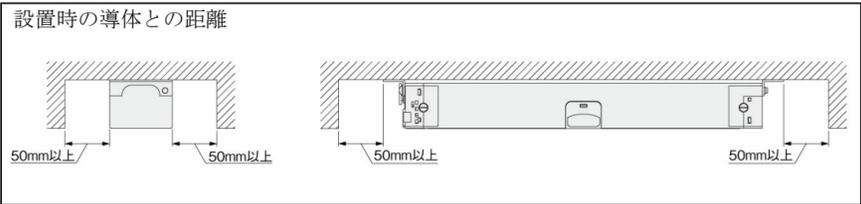
[電位センサ]

- ・電源投入
- ・ゼロ点補正完了
- ・±20kV レンジに設定時
- ・測定値がオーバーレンジ時
- ・EEPROM 異常の時
- ・・・ 緑色表示点灯 (表示 LED)
- ・・・ 緑色表示点滅 (表示 LED)
- ・・・ 青色表示点灯 (測定レンジ LED)
- ・・・ 赤色表示点灯 (表示 LED)
- ・・・ 赤色表示点滅 (表示 LED)

- 注意 5. 電源投入時約 2 秒間は、緑色の表示 LED が点滅します。
注意 6. EEPROM 異常時は修理が必要です。弊社営業へお問合せください。

4. 設置

- イオナイザーの設置
 - * イオナイザー本体を設置の際は壁などから離して設置してください。
イオナイザーの取り付けには、製品に添付の取付ブラケット、または別売りの取付ブラケット (角度調整機構付) をご使用ください。
 - * 本体に導電物を接触させないでください。本体が故障する場合があります。
 - * 本体を設置するフレーム等は強度のあるものを使用してください。強度がありませんと本体の落下や本体にたわみが生じる場合があります。
 - * 設置場所に振動や段差等があると本体が歪み、故障の原因となります。振動や段差が無い場所に設置してください。
 - * 本体を設置する前に放電針ユニットに緩みがないか確認してください。緩みがあると、設置時やエア印加時に放電針ユニットが脱落する場合があります。
 - * 本体の設置位置と除電対象物との間に構造物があるとイオンが消費してしまい本来の除電効果が得られません。本体の設置位置は除電対象物との間の空間に構造物がないようにしてください。特に移動する構造物がある場合には設置時に気づかない場合がありますのでご注意ください。
 - * 除電対象物との設置距離が近すぎると、放電針先端と対象物との間で放電が発生し、製品の異常停止や除電対象物の破損の可能性があります。設置距離を守ってご使用ください。
 - * 対象物とイオナイザー本体との位置は、イオナイザーの中心を通るように設置してください。
 - * イオナイザー本体間は 500mm 以上離して設置してください。
 - * 対象物よりイオナイザー設置距離が遠く、除電対象物の移動速度が速いと除電に時間がかかる、又は、除電できない可能性があります。その場合は設置距離を近づける、移動速度を遅くしてください。



注意 1. 振動、衝撃のある可動部には使用しないでください。

- イオナイザーの配線・配管
 - 配線
 - * 配線は、製品添付の電源・信号ケーブルを使い配線してください。
 - * 入出力を使用せず AC アダプタのみで使用する場合は、AC アダプタのコネクタをイオナイザー本体から出ているケーブルのコネクタに接続してください。
 - * アースは確実に接地 (D 種) してください。
 - * コネクタはしっかりと差し込みご使用ください。
 - 配管
 - * 本体側面のエア継手にφ 6 エアチューブを配管ください。
 - * ソフトウレタンチューブは使用しないでください。
 - * 使用流体には油水分を含まない清浄な空気をご使用ください。エア機器の選定に際しては、弊社総合カタログ (Catalog No. AR013) をご覧ください。
 - * 本製品に印加できるエア圧力は 0.5MPa 以下です。レギュレータ等の制御機器をご確認ください。

注意 1. AC アダプタのケーブルおよび製品付属の電源・信号ケーブルは断線の恐れがあるため、可動部に使用しないでください。

- 電位センサの設置
 - * 電位センサの測定部の面を、被測定物の測定を行う面に平行に設置してください。
 - * 電位センサを取付ブラケットに取付ける際に取付ねじを締め過ぎないようにご注意ください。製品が故障・破損する場合があります。
(取付ねじの推奨締付トルク；0.3N・m)
 - * 測定電位は被測定物との距離と密接な関係があります。距離はできるだけ正確に設置してください。
 - * 測定精度に影響を与えますので、電位センサ本体及びイオナイザー本体を必ず接地してください。電位センサ本体の取付穴がアース接続端子となっています。
 - * やむをえず取付箇所には電圧がかかる場合は、絶縁処理をしてください。絶縁をしないと、測定値が影響されるだけでなく、アースと短絡状態となります。
 - * 電位センサは電界の強さを測定し、電圧値を算出しています。よって電位センサの近傍や測定物と電位センサの間に電界を乱すもの (リレー、ソレノイド、金属片など) があると測定値に影響されますのでご注意ください。
 - * 電位センサはイオナイザー本体から下記の距離を離して設置ください。
電位センサはイオナイザー本体よりも除電対象物から遠ざけないでください。電位センサの推奨設置距離は除電対象物から 50mm になります。

[電位センサ、イオナイザー本体設置間距離]

除電モード	電位センサの設置距離
イオン制御除電モード	500mm 以上 *1
パルス除電モード	300mm 以上
高周波除電モード	50mm 以上

- (*1；電位センサ外付タイプで停止している除電対象物を除電する際に、イオナイザーと除電対象物の間に電位センサを設置する必要がありますが、このとき、イオナイザー本体と電位センサの距離は 100mm 以上離してください。)
- * イオナイザーと除電対象物を結ぶ直線上に電位センサを設置しないでください。

5. 設定

5-1. イオナイザー本体スイッチ及び電位センサ本体スイッチの設定

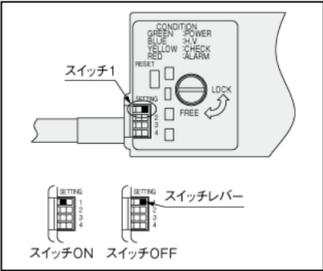
〔イオナイザー〕

- 除電モードの設定

電位センサ外付タイプのみの設定

対象機種；電位センサ外付タイプ

DTY-BX01-200、DTY-BX01-400、DTY-BX01-200-F、DTY-BX01-400-F、DTY-BX01-200-L、DTY-BX01-400-L



- 左図のSETTINGスイッチ1をONにすることにより、イオンがパルスで発生し対象物の帯電を最適に除電することが可能です。(パルス除電モード)
- 左図のSETTINGスイッチ1をOFFにすることにより、電位センサ(sen.1)と組合せ、その極性に応じた最適なイオンを発生し、対象物の状況に応じた最適な除電が可能です。(イオン制御除電モード)電位センサ(sen.1)が接続されていない場合は高周波除電モードです。

注意1.電位センサ(sen.1)接続状態でSETTINGスイッチ1をON(パルス除電モード)にすると、タイプエラーが発生します。電源をOFFした後、電位センサ(sen.1)を外し、スイッチ1をONしてください。モードの切替えや外付け電位センサの接続は電源をOFFしてから行ってください。

- イオナイザー設置距離の設定

電位センサ外付タイプのみの設定

対象機種；電位センサ外付タイプ

DTY-BX01-200、DTY-BX01-400、DTY-BX01-200-F、DTY-BX01-400-F、DTY-BX01-200-L、DTY-BX01-400-L

下図のSETTINGスイッチ2,3,4により、イオナイザーの設置距離および使用圧力を設定してください。

イオナイザー設定距離設定(SETTINGスイッチ2,3)

設置距離	50mm	51mm 100mm	101mm 150mm	151mm 以上
スイッチの設定				

使用圧力設定(SETTINGスイッチ4)

使用圧力	0.05～0.19MPa	0.2～0.5MPa
スイッチの設定		

- クリーニングタイマーの設定

電位センサ内蔵タイプ・シンプルタイプのみの設定

対象機種；電位センサ内蔵タイプ・シンプルタイプ

※DTY-BX01-200-B、※DTY-BX01-200FB、DTY-BX01-200-N、※DTY-BX01-400-B、※DTY-BX01-400-FB、DTY-BX01-400-N

- SETTINGスイッチ1,2,3により、クリーニングタイマーの設定をします。イオナイザーが設定した時間を稼働するとCHECK表示LEDが点灯し、CHECK出力信号を出力します。
- イオナイザー本体のRESETスイッチを5秒間長押しすると、クリーニングタイマーの表示と信号、およびイオナイザー稼働の積算時間をリセットします。リセット完了時に青、黄、赤の3色の表示LEDが低速点滅します。
- クリーニングタイマーは、放電針の清掃時期の目安としてお使いください。
- ※印の機種はサポートソフトまたはモニタからの設定も可能です。
- ※印の機種はSETTINGスイッチ優先かサポートソフト(またはモニタ)優先かをSETTINGスイッチの4番で設定します。
- 上記機種以外はサポートソフトまたはモニタからのみの設定となります。

クリーニングタイマー設定(SETTINGスイッチ1,2,3)

設定時間	タイマー機能OFF	100時間	200時間	300時間
スイッチの設定				

設定時間	400時間	600時間	800時間	1000時間
スイッチの設定				

優先設定(SETTINGスイッチ4)

	SETTINGスイッチ優先	サポートソフト(モニタ)優先
スイッチの設定		

〔電位センサ〕

- 測定レンジの設定

測定レンジ切替スイッチを5秒間長押しすると、緑色が点滅し測定レンジが±2kVと±20kVで切替ります。±20kVに設定時は青色のLEDが点灯します。

- 注意1.電源再投入時は、電源OFF時に設定されていた測定レンジとなります。
- 注意2.イオナイザー本体の設定も必要になります。サポートソフトまたはモニタから設定をしてください。
- 注意3.測定レンジ±20kVは電位センサ(sen.1)(制御用電位センサ)でのみご使用ください。
- 注意4.青色に点灯(5秒以上長押し)する前にスイッチを離してしまうと、電位センサのゼロ点補正をしてしまう為、青色が点灯する5秒以上長押ししてください。

5-2. サポートソフト又はモニタによる設定

イオナイザー本体スイッチの設定のほか、除電する対象物の状態(移動物体/停止物体)や

電位センサの接続数に応じて、下記の設定をしてください。

- イオナイザーの設定

対象機種；電位センサ外付タイプ

DTY-BX01-200、DTY-BX01-200-L、DTY-BX01-400、DTY-BX01-400-L、DTY-BX01-200-F、DTY-BX01-400-F

最適な除電を行うために設定が必要です。イオン制御除電モードをご使用の場合は、必ず外付けの電位センサ1個または2個が必要となります。高周波除電モード又はパルス除電モードで対象物の除電判定を行う場合は、電位センサ1個が必要となります。

- イオナイザーのSETTINGスイッチ1にてイオン制御除電モードを選択の場合は、以下の電位センサ(sen.1)及び電位センサ(sen.2)の設定をしてください。電位センサ接続コネクタ(sen.1)に接続されている場合は〔電位センサ(sen.1)〕の設定をし、電位センサ接続コネクタ(sen.2)に接続されている場合は電位センサ(sen.1)+(sen.2)の設定をしてください。各設定を入力後、対象物に対してイオン制御除電を最適にする為、実際の対象物をイオナイザーに通し除電の調整を行ってください。詳細は「6.イオナイザーの除電調整」を参照してください。

注意：ワーク移動速度が100mm/s未満(停止物体)で、電位センサ(sen.1)設置距離を100mm以上に設定した場合はイオナイザー印加エア圧力は0.2MPa以下で使用してください。0.2MPa以上の圧力の場合、イオン制御が正常に作動しないことがあります。

- イオナイザーのSETTINGスイッチ1にてパルス除電モードを選択し、電位センサ(sen.2)と組合せた場合は、〔電位センサ(sen.2)〕の設定をしてください。

- サポートソフト(又はモニタ)を使用し、下記の設定をしてください。

項目	説明
電位センサ(sen.1)設置距離	外付けの電位センサ(sen.1)と対象物との距離を入力ください。(設置範囲は50mm～150mm)
電位センサ(sen.1)測定レンジ	外付けの電位センサ(sen.1)の設定に合わせ選択ください。(通常は2kVレンジでご使用ください。電位センサがオーバーレンジとなった場合は、20kVレンジにしてください。外付け電位センサの測定レンジ切替えも必要です。)
ワーク移動速度	対象物が通過する速度を入力ください。除電のとき対象物の移動速度が100mm/s未満または停止している場合は”0”mm/sを入力ください。(設定範囲0mm/s—1000mm/s)
電位センサ・イオナイザー間距離	電位センサ(sen.1)とイオナイザーの設置距離を入力ください。(ワーク移動速度”0”mm/sのときは入力はいりません。)(設定範囲400mm—3000mm)
電位センサ・イオナイザー間到達時間	電位センサ(sen.1)からイオナイザーまでの到達時間を入力ください。(ワーク移動速度”0”mm/sのときは入力はいりません。)(設定範囲0.01s—30.00s)
距離・時間選択	電位センサ・イオナイザー間距離か電位センサ・イオナイザー間通過時間のどちらを使用するか選択してください。(ワーク移動速度”0”mm/sのときは選択不可)
ワークサイズ	対象物の大きさを直径で入力ください。(設定範囲50mm—300mm)
イオン制御開始電圧	通常使用される場合は設定不要です。イオン制御を開始する電圧を任意に変更するときに設定ください。(設定範囲は500V—1000V)
イオン制御停止電圧	通常使用される場合は設定不要です。イオン制御を停止する電圧を任意に変更するときに設定ください。(設定範囲は50V—490V)
除電残電圧	除電後の対象物の帯電電位を入力すると、制御の補正を行います。(設定範囲-20000V—20000V)

(注意：距離および時間は製品の中心を基準に設定してください。)

項目	説明
電位センサ(sen.2)設置距離	外付けの電位センサ(sen.2)と対象物との距離を入力ください。(設置範囲は50mm～150mm)
電位センサ(sen.2)測定レンジ	電位センサ(sen.2)測定レンジの設定は通常2kVレンジで使用してください。(外付けの電位センサの測定レンジも2kVで使用してください)
アラームしきい値	除電後に対象物の帯電電位を確認し、設定された値を超えたときにSIG.OUTポートから信号を出します。(設定範囲100V—2000V)

項目	説明
電位センサ(sen.1)設置距離	外付けの電位センサ(sen.1)と対象物との距離を入力ください。(設置範囲は50mm～150mm)
電位センサ(sen.1)測定レンジ	外付けの電位センサ(sen.1)の設定に合わせ選択ください。(通常は2kVレンジでご使用ください。電位センサがオーバーレンジとなった場合は、20kVレンジにしてください。外付け電位センサの測定レンジ切替えも必要です。)
電位センサ(sen.2)設置距離	外付けの電位センサ(sen.2)と対象物との距離を入力ください。(設置範囲は50mm～150mm)
電位センサ(sen.2)測定レンジ	電位センサ(sen.2)測定レンジの設定は通常2kVレンジで使用してください。(外付けの電位センサの測定レンジも2kVで使用してください)
ワーク移動速度	対象物が通過する速度を入力ください。除電のとき対象物の移動速度が100mm/s未満または停止している場合は”0”mm/sを入力ください。(設定範囲0mm/s—1000mm/s)
電位センサ・イオナイザー間距離	電位センサ(sen.1)とイオナイザーの設置距離を入力ください。(ワーク移動速度”0”mm/sのときは入力はいりません。)(設定範囲400mm—3000mm)
電位センサ・イオナイザー間到達時間	電位センサ(sen.1)からイオナイザーまでの到達時間を入力ください。(ワーク移動速度”0”mm/sのときは入力はいりません。)(設定範囲0.01s—30.00s)
電位センサ(sen.1)・電位センサ(sen.2)間距離	電位センサ(sen.1)と電位センサ(sen.2)の設置距離を入力ください。(ワーク移動速度”0”mm/sのときは入力はいりません。)(設定範囲800mm—6000mm)
電位センサ(sen.1)・電位センサ(sen.2)到達時間	電位センサ(sen.1)から電位センサ(sen.2)までの到達時間を入力ください。(ワーク移動速度”0”mm/sのときは入力はいりません。)(設定範囲0.01s—60.00s)
距離・時間選択	電位センサ・イオナイザー間距離か通過時間及び電位センサ(sen.1)・電位センサ(sen.2)間距離か到達時間の距離か時間のどちらを使用するか選択してください。(ワーク移動速度”0”mm/sのときは選択不可)
ワークサイズ	対象物の大きさを直径で入力ください。(設定範囲50mm—300mm)
イオン制御開始電圧	通常使用される場合は設定不要です。イオン制御を開始する電圧を任意に変更するときに設定ください。(設定範囲は500V—1000V)
イオン制御停止電圧	通常使用される場合は設定不要です。イオン制御を停止する電圧を任意に変更するときに設定ください。(設定範囲は50V—490V)
アラームしきい値	除電後に対象物の帯電電位を確認し、設定された値を超えたときにSIG.OUTポートから信号を出します。(設定範囲は100V—2000V)

(注意：距離および時間は製品の中心を基準に設定してください。)

対象機種；電位センサ内蔵タイプ DTY-BX01-200-B、DTY-BX01-200-LB、DTY-BX01-400-B、DTY-BX01-400-LB、DTY-BX01-200-FB、DTY-BX01-400-FB
--

最適な除電を行うために設定が必要です。電位センサ内蔵タイプは、イオナイザー本体に電位センサが内蔵しているタイプです。対象物の除電判定を行う場合は、電位センサ1個が必要となります。

- サポートソフトを使用し、下記の設定をしてください。

項目	説明
イオナイザー設置距離(内蔵の電位センサ設置距離)	対象物とイオナイザーの距離を入力ください。(設定範囲50mm—150mm)
ワークサイズ	対象物の大きさを直径で入力ください。(設定範囲50mm—300mm)
イオン制御開始電圧	通常使用される場合は設定不要です。イオン制御を開始する電圧を任意に変更するときに設定ください。(設定範囲は500V—1000Vとなります。)
イオン制御停止電圧	通常使用される場合は設定不要です。イオン制御を停止する電圧を任意に変更するときに設定ください。(設定範囲は50V—490Vとなります。)
電位センサ(sen.1)設置距離	電位センサ(sen.1)と対象物との距離を入力ください。(設置範囲は50mm—150mmとなります。)
電位センサ(sen.1)測定レンジ	電位センサ(sen.1)測定レンジの設定は2kVレンジで使用してください。(外付けの電位センサの測定レンジも2kVで使用してください)
アラームしきい値	除電後に対象物の帯電電位を確認し、設定された値を超えたときにSIG.OUTポートから信号を出します。(設定範囲100V—2000V)

(注意：距離および時間は製品の中心を基準に設定してください。)

- クリーニングタイマーの設定SETTINGスイッチ4がサポートソフト(またはモニタ)優先の場合に設定します。クリーニングまでの目安時間を設定します。

項目	説明
クリーニングタイマー	クリーニングまでの目安時間を入力ください。0時間と入力すると、タイマー機能はOFFになります。(設定範囲0時間—1000時間)

対象機種；シンプルタイプ
DTY-BX01-200-N、DTY-BX01-400-N

設定はありません。圧縮エアと電源DC24Vを入れてご使用ください。

□ 外付け電位センサ (sne. 1/sen. 2) の設定

- ①電位センサの各種設定
外付けの電位センサを使用するときは、イオナイザー本体へ「設置距離」、「測定レンジ」を設定する必要があります。サポートソフトまたはモニタから設定ください。

6. イオナイザーの除電調整

- イオン制御除電モードの除電調整
さまざまな対象物に対してイオン制御除電を最適にする為、実際の対象物をイオナイザーに通し、その除電状態を電位センサで確認することにより、その対象物に合った除電を行います。
(高速で除電すると共に、逆帯電などをすることなく除電が出来ます。)

サポートソフトの手順に沿って調整を行ってください。(モニタでは除電調整は行えません)

7. 電位センサのゼロ点補正

- 電位センサ内蔵タイプの内蔵された電位センサゼロ点補正
イオナイザーの RESET スイッチを押すことにより、ゼロ点補正を行います。

- 電位センサゼロ点補正
電位センサの測定レンジ切替スイッチを押すことにより、ゼロ点補正を行います。

8. メンテナンス

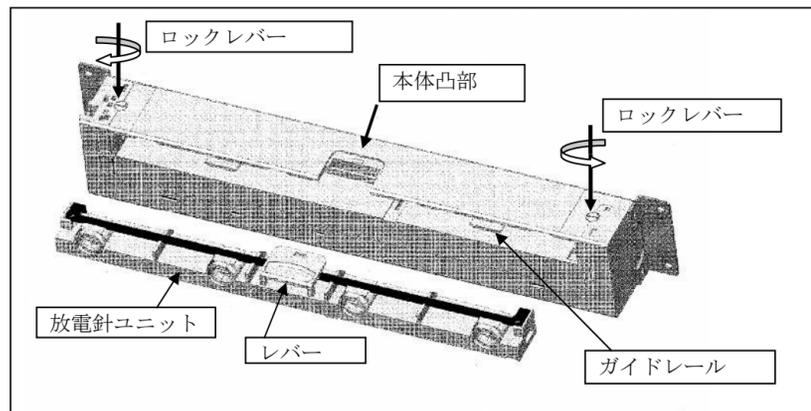
- 放電針のメンテナンス
本製品は長時間使用すると、塵埃の付着などによって放電針が汚れます。
塵埃が付着したまま使用していると、除電能力を十分発揮できなくなります。定期的な掃除 (2 週間を目安) をお勧めします。

注意 1. メンテナンスの際は電源を OFF にしてください。また、放電針には直接手で触れないでください。
けがをする恐れがありますので、注意して作業してください。

- 放電針ユニットの清掃
放電針の清掃は、綿棒にアルコールをしみこませ掃除してください。
掃除しづらい場所に設置されているときは、放電針ユニットを本体から取り外し作業をしてください。

- 放電針ユニットの取外し方法
① 本体のロックレバーを「FREE」の方向へ回す。
② 放電針ユニットのレバーをつまみ本体の凸部から外して放電針ユニットを引き抜きます。

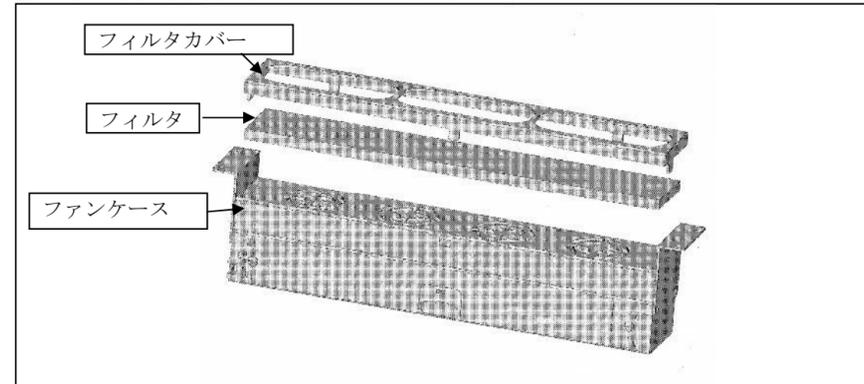
- 放電針ユニットの取付方法
① 本体のロックレバーが「FREE」になっていることを確認してください。
② 本体のガイドレールに放電針ユニットのスリットを合わせ、放電針ユニットを本体に挿入します。
③ 放電針ユニットのレバー部の四角窓を本体の凸部にはめます。
④ 本体のロックレバーを「LOCK」にします。(取付完了)



注意 2. 本体に放電針ユニットが確実に装着されていることを確認しご使用ください。
装着が不十分の場合、故障や破損の原因になることがあります。

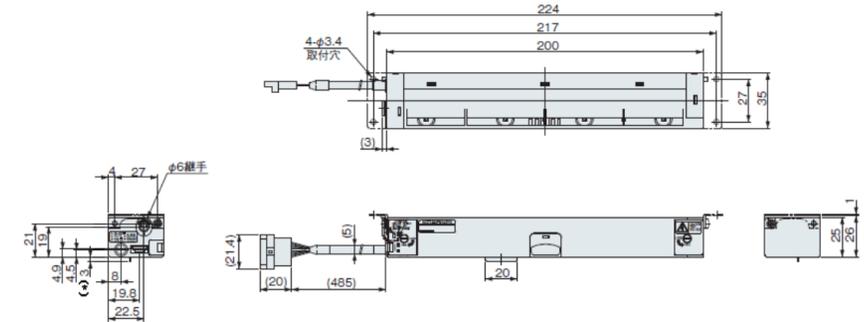
- フィルタのメンテナンス
ファンタイプにはファンの吸込み口にフィルタが付いています。定期的な清掃または交換をお勧めします。
□ フィルタの取外し、取付方法
フィルタカバーをファンケースから取外し、フィルタを清掃または交換してください。

注意 1. フィルタカバーは取外しできるようにファンケースと簡易的に取り付いています。
持ち運びのときは本体を持ってください。フィルタカバーを持ちますとフィルタカバーが外れ製品が落下することがあります。故障や破損の原因になることがありますのでご注意ください。
注意 2. フィルタを取り付ける際に、ファンにフィルタが噛み込まないように取付けてください。



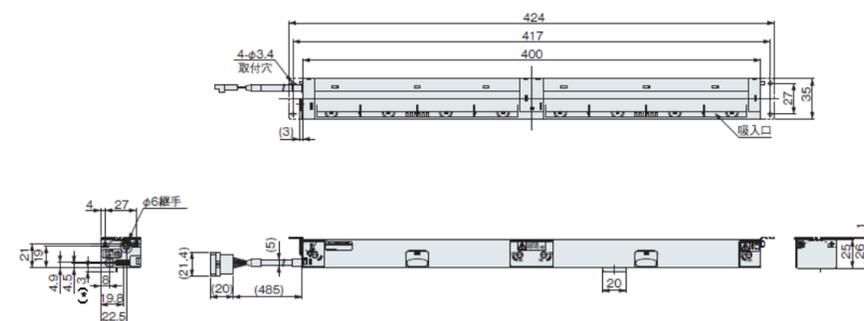
9. 外形図

[イオナイザー]
DTY-BX01-200、DTY-BX01-200-L、DTY-BX01-200-B、DTY-BX01-200-LB、DTY-BX01-200-N



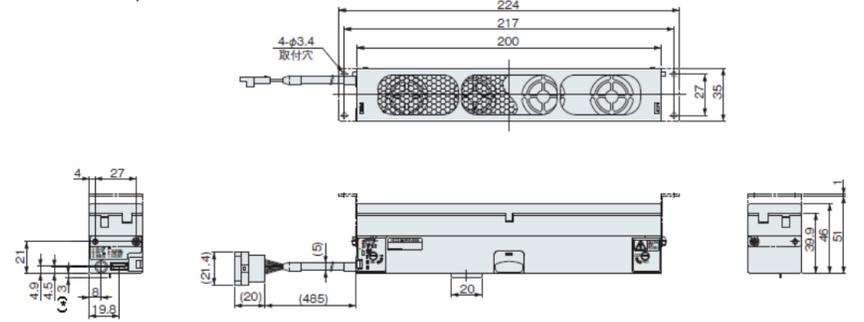
寸法 (*) は、DTY-BX01-200-B、DTY-BX01-200-LB タイプのみ

DTY-BX01-400、DTY-BX01-400-L、DTY-BX01-400-B、DTY-BX01-400-LB、DTY-BX01-400-N

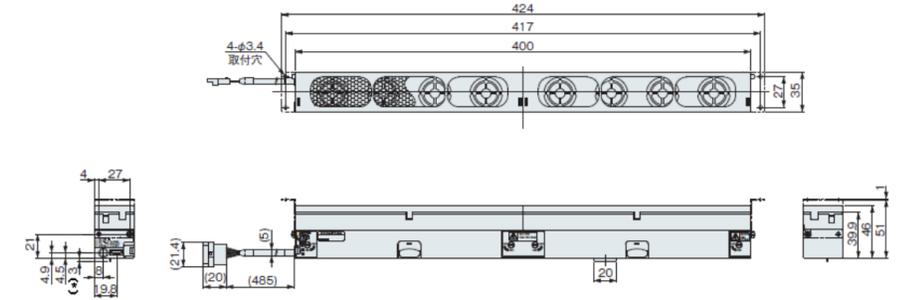


寸法 (*) は、DTY-BX01-400B、DTY-BX01-400-LB タイプのみ

DTY-BX01-200-F、DTY-BX01-200-FB

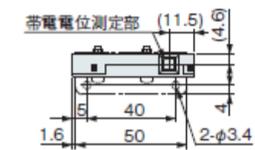
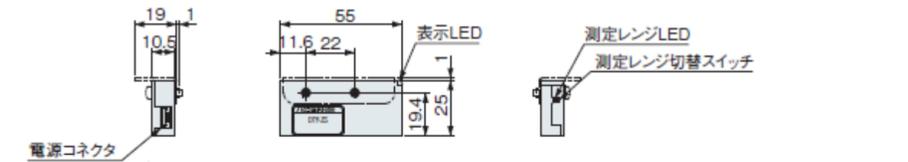


寸法 (*) は、DTY-BX01-200-FB タイプのみ
DTY-BX01-400-F、DTY-BX01-400-FB



寸法 (*) は、DTY-BX01-400-FB タイプのみ

[電位センサ]



※その他、詳細な仕様および注意事項に関してはカタログを参照してください。
※製品に関するお問い合わせは最寄りの弊社営業所または、下記技術サービスセンターへお問い合わせください。



株式会社コガネイ
技術サービスセンター
TEL<042>383-7172