

KOGANEI

モニター DTY-ZSU

取扱説明書

Ver. 1.0

コガネイ製品をお買い上げいただき、有難うございます。
ご使用前にこの説明書をよくお読みいただき、正しくご使用ください。
尚、この取扱説明書は大切に保管してください。

1. 仕様

項目	型式	DTY-ZSU-D
電源	電源電圧	DC24V±10%
	消費電流	50mA MAX
表示	数値表示	7セグメントLED、4桁表示
	表示周期	500ms、1000ms、3000msより選択
	表示値	実測値：表示周期毎の実測値の表示
		最大値：最大値の表示 平均値：表示周期毎の平均値の表示
耐環境	使用温度範囲	-10～50℃(結露、氷結なきこと)
	保存温度範囲	-20～80℃(結露、氷結なきこと)
	耐ノイズ	EN61000-4-4
		EFT/Bレベル 電源：±1kV(レベル2) DATA：±1kV(レベル3)
		耐電圧 AC500V 1分間
	絶縁抵抗	DC500Vにて100MΩ以上
一般	対振動	10～55Hz XYZ各方向2時間
	耐衝撃	294m/S ² (非繰返し)
	材質	ケース・PBT
	質量	30g(ケーブル除く)

2. 注意事項

配線

- 電源に市販のスイッチングレギュレータを使用する場合には、必ず電源のフレームグランド(F.G.)端子を接地してください。
- イオナイザー本体のアースも必ず接地してご使用ください。
- 配線終了後、結線に誤りがないか確認してください。

その他

- 電源入力は、定格を超えないよう電源変動を確認してください。
- 電源投入時の過渡的状態(1s)を避けてご使用ください。
- 針先などの鋭利なものでキー操作はしないでください。
- イオナイザーDTY-BX01 シリーズ以外の製品と組合わせてご使用はできません。
- イオナイザーDTY-BX01 シリーズのシンプルタイプにはご使用はできません。
(対象形式;DTY-BX01-200-N、DTY-BX01-400-N)

3. 製品構成

- モニター本体(1台)
- 取扱説明書(1部)

取付ブラケット、保護カバー、ケーブル類は、ご注文形式により添付となります。

4. モニタ対応機種

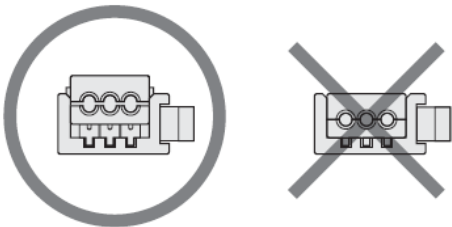
イオナイザータイプ		形式	
電位センサ外付	標準タイプ	DTY-BX01-200	DTY-BX01-400
	ファンタイプ	DTY-BX01-200-F	DTY-BX01-400-F
	低発塵タイプ	DTY-BX01-200-L	DTY-BX01-400-L
電位センサ内蔵	標準タイプ	DTY-BX01-200-B	DTY-BX01-400-B
	ファンタイプ	DTY-BX01-200-FB	DTY-BX01-400-FB
	低発塵タイプ	DTY-BX01-200-LB	DTY-BX01-400-LB

5. 取付け

通信ケーブルコネクタ接続要領

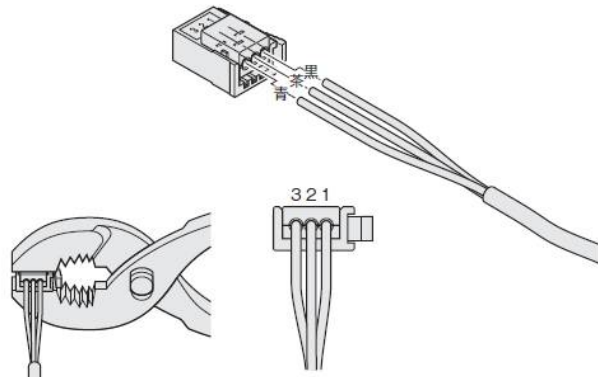
通信用ケーブルは納入時、ケーブルとミニクランプコネクタ(オス)が未接続になっていますので、下記に従って接続してください。

- コネクタのカバー(リード線挿入部)がコネクタ本体より浮き上がっていることを確認してください。本体と水平になっているものは使用できません。



- リード線をコネクタカバー部の穴へ表に従って挿入してください。リード線は奥まで確実に挿入されているか半透明のカバー上部より確認してください(挿入は約9mm)。
※ 接続を間違えると電源投入時お客様ご使用の制御機器およびモニタを破損しますのでご注意ください。

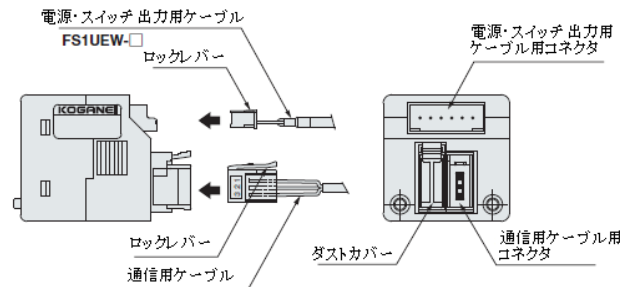
コネクタ側No.	接続線色	信号名
1	黒	TXD
2	茶	RXD
3	青	0V



- リード線がコネクタより外れないように注意しながらプライヤー等のハンドツールでカバーとコネクタ本体を挟んでカバーをコネクタ本体に押し込んでください。
圧接力は980.7N 以下にしてください。
コネクタ本体とカバーが水平になれば接続終了です。

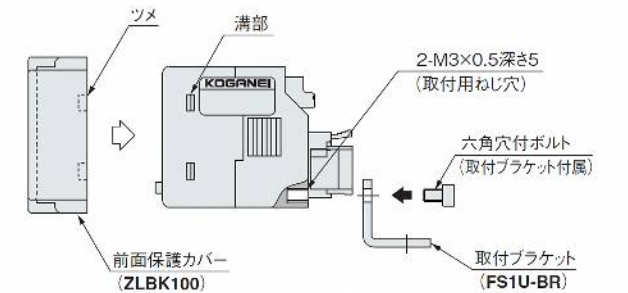
- 再度配線が正しいか確認してください。

電源・通信用ケーブルの取付け、取外し



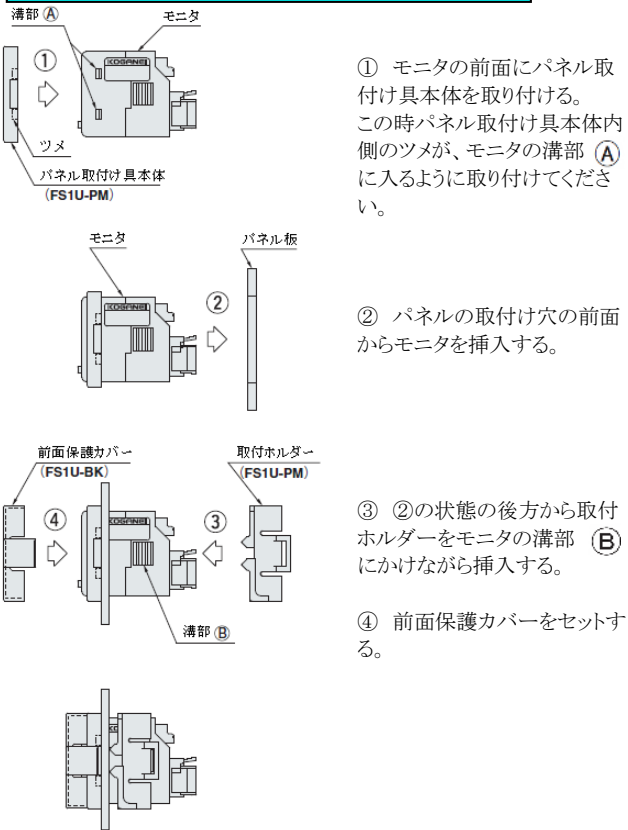
- 電源および通信用ケーブルの取付けはロックレバーの位置を図のように合わせ、モニタ側コネクタにロックが掛かるまで挿入してください。
取外しはロックレバーを十分に押し下げて、コネクタを持って引き抜いてください。この時、リード線には無理な力を掛けないように注意してください。
未使用コネクタには接続しないでください。モニタが破損するおそれがあります。

ブラケット・前面保護カバーの取付け



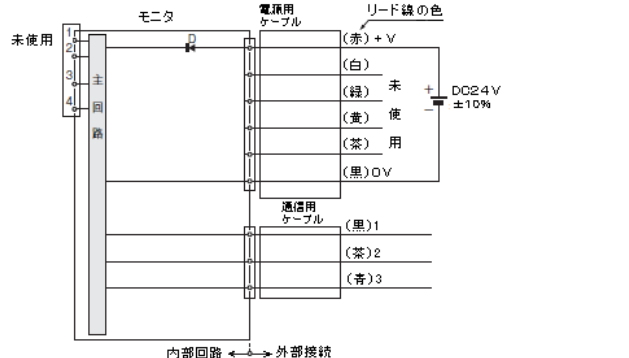
- 取付けブラケットは付属の六角穴付ボルト(M3×0.5長さ5mm)でモニタ背面の取付け穴に取り付けてください。
締付トルクは、0.5N・mとしてください。前面保護カバーは、内側のツメがモニタの溝部に入るように取り付けてください。カバーを取り外す場合は、カバーの出張りのある部分を持って外してください。

パネルマウント用パーツ・前面保護カバーの取付け

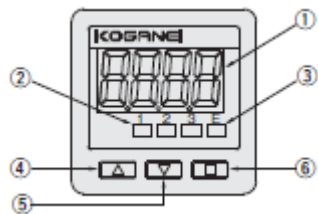


※取り外す場合は取付けの逆の手順でドライバー等を使用し、取付けホルダーを外してください。

6. 配線図



7. 各部の名称と機能

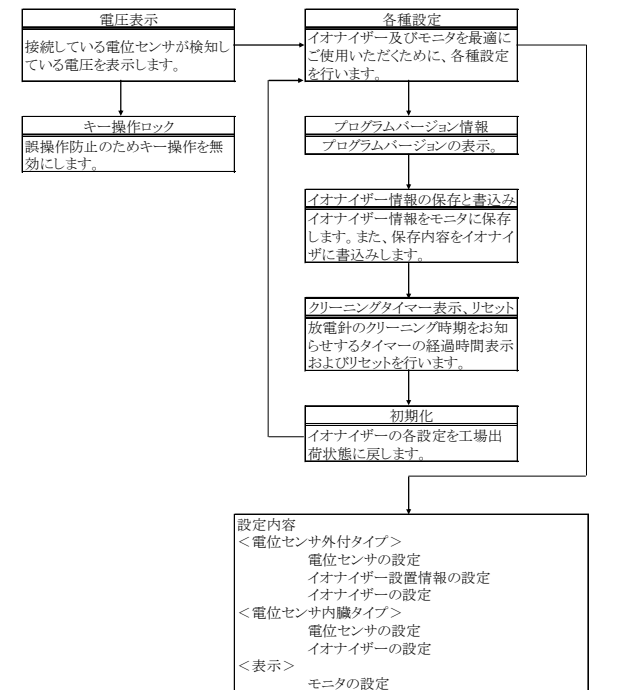


No.	名称	内容
①	表示部	検出電圧値、設定内容、エラー表示
②	センサ表示	電圧値を表示しているセンサの表示
③	エラー表示	エラー発生時点灯
④	UPキー()	設定時の操作、表示センサの切替に使用
⑤	DOWNキー()	設定時の操作、表示センサの切替に使用
⑥	モードキー()	各種設定時に使用

センサ表示LED番号	電圧を表示している電位センサの位置
LED_1_が点灯	イオナイザー本体の外部電位センサ接続コネクタ_sen.1に接続しているセンサの電圧値を表示します。
LED_2_が点灯	イオナイザー本体の外部電位センサ接続コネクタ_sen.2に接続しているセンサの電圧値を表示します。
LED_3_が点灯	イオナイザー本体に内蔵している電位センサの電圧値を表示します。

8. 電圧表示/各種設定

● 電圧表示/設定手順概要



● 電圧表示
モニタの電源投入後、電圧表示画面になります。
現在の電圧表示が、どの電位センサであるかはセンサ表示 LED にて確認できます。

手順	本体操作	7セグ表示	備考
1			電圧表示 外付け電位センサ(sen.1)
2			電圧表示 外付け電位センサ(sen.2)
3			電圧表示 外付け電位センサ(内蔵)

*1; を押すと、前の電圧表示に戻ります。

- 設定内容と手順
設定入力時は赤色の表示になり、入力決定をすると緑色の表示になります。
各設定操作は、電圧表示画面の状態からの操作を説明します。
設定中に UP キー+DOWN キー+モードキーの3つ同時押しをすると、電圧表示画面に戻ることができます。

モニタの設定

モニタの表示の設定・変更をします。

[設定内容]

1	表示周期の設定	電圧表示の表示周期を選択してください。 選択範囲；500、1000、3000 (ms) 出荷時設定；500ms
2	表示値の設定	実測値、平均値を選択してください。 出荷時設定；実測値
3	小数点位置の変更	表示桁数を選択してください。

[設定手順]

手順	本体操作	7セグ表示	備考
1			
2			
3			
4			
5			
6			表示間隔 500、1000、3000 [ms]
7			表示が緑色になり完了
8			
9			
10			
11			
12			表示設定 noUU：実測値
13			RUt：平均値
14			表示が緑色になり完了
15			
16			
17			
18			
19			小数点桁位置
20			表示が緑色になり完了
21			
22	(同時押し) 2回		電位表示に戻る

電位センサの設定

電位センサが検出した値を正確に表示するために必要な情報です。

電位センサをご使用の場合は必ず入力ください。

[設定内容]

1	電位センサ(sen.1)/ 電位センサ(sen.2)/ 電位センサ(内蔵) 設置距離	測定対象物から電位センサ(測定窓)までの距離を入力してください。 距離により測定値の補正を行います。 入力範囲；50mm～150mm(10mm刻み) 出荷時設定；50mm
2	電位センサ(sen.1) 測定レンジ	通常は2kVレンジでご使用ください。イオン制御除電モード時、電位センサ外付タイプの電位センサ接続コネクタ(sen.1)に接続の電位センサがオーバーレンジとなった場合は、20kVレンジに切替えが必要となります。 (電位センサ本体の切替えも必要です。) モード選択；2kV または 20kV 出荷時設定；2kV
2	電位センサ(sen.2) 測定レンジ	出荷時設定のままでご使用ください。設定不要。 出荷時設定；2kV

注)電位センサ内蔵タイプの電位センサは2kVレンジのみとなります。

[設定手順]

電位センサ外付タイプの場合

手順	本体操作	7セグ表示	備考
1			
2			
3			電位センサ(sen.1)の 設定
4			距離の設定
5			
6			入力範囲50～150 [mm]
7			表示が緑色になり完了
8			
9			電位センサ(sen.1)の 設定
10			
11			電位センサ(sen.1)測 定レンジの設定
12			
13			測定レンジ 2 or 20 [kV]を選択
14			表示が緑色になり完了
15			電位センサ(sen.2)の設 定が不要→手順31へ
16			電位センサ(sen.2)の 設定
17			
18			距離の設定
19			
20			入力範囲50～150 [mm]
21			表示が緑色になり完了
22			
23	(同時押し) 2回		電位表示に戻る

電位センサ内蔵タイプの場合

手順	本体操作	7セグ表示	備考
1			
2			
3			電位センサ(sen.1)の 設定
4			距離の設定
5			
6			入力範囲50～150 [mm]
7			表示が緑色になり完了
8			
9			
10			電位センサ(内蔵) の設定
11			距離の設定
12			
13			入力範囲50～150 [mm]
14			表示が緑色になり完了
15			
16	(同時押し) 2回		電位表示に戻る

イオナイザー設置情報の設定（電位センサ外付タイプのみ入力が必要です。）

イオナイザーをイオン制御モードでお使いの場合に、入力された情報から最適な除電を行うようにイオンを制御します。ワーク移動速度や電位センサ・イオナイザーの設置距離やワークサイズの設定・変更をします。

PCからサポートソフトにより最適な除電をするために予め設定していただいた情報をモニタから変更することができます。

※ イオナイザーの除電調整を行う場合はサポートソフトを使い行ってください。
モニタでは除電調整を行う事はできません。

○距離による設定の場合は下記の内容を設定してください。

[設定内容]

1	ワーク移動速度 *1	除電する除電対象物の移動速度を入力ください。対象物の移動速度が100mm/s未満、または停止しているときに除電する場合は、「0 mm/s」としてください。 入力範囲；0～1000mm/s 出荷時設定；1000mm/s
2	電位センサ・イオナイザー間距離 *2	イオナイザー本体のsen.1コネクタに接続した電位センサの中央からイオナイザーの中央までの距離を入力してください。 入力範囲；200～3000mm 出荷時設定；3000mm
3	電位センサ(sen.1)・電位センサ(sen.2)間距離 *3	イオナイザー本体のsen.1コネクタに接続した電位センサの中央からsen.2コネクタに接続した電位センサの中央までの距離を入力してください。 入力範囲；400～6000mm 出荷時設定；6000mm
4	距離・時間選択	距離を選択してください。 出荷時設定；設置距離
5	ワークサイズ *4	除電対象物の大きさを対角を結ぶ円の大ききで入力してください。 入力範囲；50～300mm 出荷時設定；300mm

*1;対象物の移動速度に見合った設定として下さい。

*2;電位センサ(sen.1)とイオナイザー間は、***mm 以上離して設置してください。

*3;イオナイザー本体の電位センサ接続コネクタ(sen.2)に接続する電位センサ(判定用)は、必ずイオナイザーを通過した後(下流)に設置ください。

*4;対象物の大きさが、50mm 以下の場合は 50mm と入力してください。また、300mm 以上の場合は 300mm と入力してください。フィルム等のつながった対象物の場合は 300mm と入力してください。

[設定手順]

手順	本体操作	7セグ表示	備考
1			
2			
3			
4			
5			
6			ワーク移動速度 0～1000 [mm/s]
7			表示が緑色になり完了
8			
9			
10			
11			
12			
13			電位センサ・イオナイザー間 距離 0～3000 [mm]
14			表示が緑色になり完了
15			
16			
17			
18			
19			
20			

→20 より

21			電位センサ(sen.1)・(sen.2)間 距離 0～6000 [mm]
22			表示が緑色になり完了
23			
24			
25			
26			
27			
28			LE：選択（距離）
29			表示が緑色になり完了
30			
31			
32			
33			
34			ワークサイズ 50～300 [mm]
35			表示が緑色になり完了
36			
37	(同時押し) 2回		電位表示に戻る

○到達時間による設定の場合は下記の内容を設定してください。

[設定内容]		
1	ワーク移動速度 *1	除電する除電対象物の移動速度を入力ください。対象物の移動速度が100mm/s未満、または停止しているときに除電する場合は、「0 mm/s」としてください。 入力範囲；0～1000mm/s 出荷時設定；1000mm/s
2	電位センサ・イオナイザー間到達時間 *2	イオナイザー本体のsen.1コネクタに接続した電位センサの中央からイオナイザーの中央まで対象物が到達する時間を入力してください。 入力範囲；0.01～30.00s 出荷時設定；30.00s
3	電位センサ(sen.1)・電位センサ(sen.2)到達時間 *3	イオナイザー本体のsen.1コネクタに接続した電位センサの中央からsen.2コネクタに接続した電位センサの中央まで対象物が到達する時間を入力してください。 入力範囲；0.01～60.00s 出荷時設定；60.00s
4	距離・時間選択	時間を選択してください。 出荷時設定；設置距離
5	ワークサイズ *4	除電対象物の大きさを対角を結ぶ円の大きさで入力してください。 入力範囲；50～300mm 出荷時設定；300mm

- *1;対象物の移動速度に見合った設定として下さい。
- *2;移動速度から算出してイオナイザー本体 sen.1 コネクタに接続したセンサを通過してイオナイザーを通過するまでの時間が0.01sec 以上となるようにセンサとイオナイザーの設置を行ってください。(但し、電位センサ-イオナイザー間設置距離で制限されます)
- *3;イオナイザー本体の電位センサ接続コネクタ(sen.2)に接続する電位センサ(判定用)は、必ずイオナイザーを通過した後(下流)に設置ください。
- *4;対象物の大きさが、50mm 以下の場合は 50mm と入力してください。また、300mm 以上の場合は 300mm と入力してください。フィルム等のつながつた対象物の場合は 300mm と入力してください。

[設定手順]

手順	本体操作	7セグ表示	備考
1		SEt	
2		SSEt	
3		PSE1	
4		SPd	
5		1000	
6		1000	ワーク移動速度 0～1000 [mm/s]
7		1000	表示が緑色になり完了
8		PSE1	
9		SPd	
10		SI	
11		SI L	
12		SI t	
13		1000	
14		1000	電位センサ・イオナイザー到達 時間 0.01～30.00 [s]
15		1000	表示が緑色になり完了
16		PSE1	
17		SPd	
18		SI	
19		SS	
20		SSL	

→20 より

21		SSt	
22		2000	
23		2000	電位センサ(sen.1)・(sen.2)到達 時間 0.01～60.00 [s]
24		2000	表示が緑色になり完了
25		PSE1	
26		SPd	
27		oBS	
28		LoRt	
29		LE	
30		tI	tI：選択（到達時間）
31		tI	表示が緑色になり完了
32		PSE1	
33		SPd	
34		oBS	
35		300	
36		300	ワークサイズ 50～300 [mm]
37		300	表示が緑色になり完了
38		PSE1	
39	(同時押し) 2回	8888	電位表示に戻る

イオナイザーの設定

イオナイザーのイオン制御開始/停止電圧、アラームしきい値、クリーニングタイマー時間の設定・変更をします。

[設定内容]		
1	イオン制御開始電圧	通常使用される場合は入力不要です。 イオン制御を開始する電圧を任意で設定するときに入力してください。 入力範囲；500～1000V 出荷時設定；1000V
2	イオン制御停止電圧	通常使用される場合は入力不要です。 イオン制御を停止する電圧を任意で設定するときに入力してください。 入力範囲；50～490V 出荷時設定；100V
3	アラームしきい値	電位センサが検知した値をアラームとして判定するしきい値の電圧を入力してください。 入力範囲；100～2000V 出荷時設定；1000V
4	クリーニングタイマー	クリーニングタイマーの時間を入力してください。 タイマー時間を「0時間」にすると、タイマー機能は停止します。 入力範囲；0～1000時間(100時間刻み) 出荷時設定；0(タイマーOFF)

[設定手順]

イオン制御開始/停止電圧設定

通常使用される場合は入力不要です。

電位センサ外付タイプの場合			
手順	本体操作	7セグ表示	備考
1		SEt	
2		SSEt	
3		PSE1	
4		PSE2	
5		CS	
6		oBS	
7		1000	
8		1000	イオン制御開始電圧 500～1000 [V]
9		1000	表示が緑色になり完了
10		PSE2	
11		CS	
12		oBS	
13		oFS	
14		100	
15		100	イオン制御停止電圧 50～490 [V]
16		100	表示が緑色になり完了
17		PSE2	
18	(同時押し) 2回	8888	電位表示に戻る

アラームしきい値

電位センサ外付タイプの場合			
手順	本体操作	7セグ表示	備考
1		SEt	
2		SSEt	
3		PSE1	
4		PSE2	
5		CS	
6		CPtS	
7		tFS	
8		1000	
9		1000	アラームしきい値 100～2000 [V]
10		1000	表示が緑色になり完了
11		PSE2	
12	(同時押し) 2回	8888	電位表示に戻る

クリーニングタイマー時間の設定

クリーニングタイマー設定を0[h]にするとタイマー機能は OFF になります。

電位センサ外付タイプの場合			
手順	本体操作	7セグ表示	備考
1		SEt	
2		SSEt	
3		PSE1	
4		PSE2	
5		CS	
6		CPtS	
7		0000	
8		0000	クリーニングタイマー 0～1000 [h]
9		0000	表示が緑色になり完了
10		PSE2	
11	(同時押し) 2回	8888	電位表示に戻る

電位センサ内蔵タイプの場合			
手順	本体操作	7セグ表示	備考
1		SEt	
2		SSEt	
3		PSE2	
4		CS	
5		CPtS	
6		0000	
7		0000	クリーニングタイマー 0～1000 [h]
8		0000	表示が緑色になり完了
9		PSE2	
10		8888	電位表示に戻る

その他

イオナイザー本体情報の保存・書き込み/イオナイザー初期化/クリーニングタイマー経過時間表示・リセット/モニタのキー操作ロック・解除/プログラムバージョン表示を行います。

[手順]

プログラムバージョン表示

イオナイザー及びモニタのプログラムバージョンを表示します。

手順	本体操作	7セグ表示	備考
1		SEt	
2		uEr	
3		8888	イオナイザーのバージョン表示
4		8888	表示器のバージョン表示
5	(同時押し) 2回	8888	電位表示に戻る

イオナイザー情報の保存

イオナイザー本体内の設定情報を最大2個まで、モニタ内に保存することができます。
イオナイザー情報の書き込みにより、同じ設定内容のイオナイザーを簡単に作成できます。
出荷時は、イオナイザー本体初期値が保存されています。

手順	本体操作	7セグ表示	備考
1		SEt	
2		uEr	
3		Pr9	
4		rEC	
5			
6			1or2を選択
7		done	表示が緑色になり完了
8	(同時押し) 4回	8888	電位表示に戻る

イオナイザー情報の書き込み

イオナイザー情報の保存にて保存した設定内容をイオナイザーに書き込みます。
出荷時は、イオナイザー本体初期値が保存されています。

手順	本体操作	7セグ表示	備考
1		SEt	
2		uEr	
3		Pr9	
4		rEC	
5		rltE	
6			
7			1or2を選択
8		done	表示が緑色になり完了
9	(同時押し) 4回	8888	電位表示に戻る

クリーニングタイマーの表示・リセット

現在のクリーニングタイマーを表示します。
また、クリーニングタイマーをゼロに戻したい場合はリセットをします。

[クリーニングタイマーの表示]			
手順	本体操作	7セグ表示	備考
1		SEt	
2		ALrS	
3		CPt	
4		8888	経過時間が表示
5	(同時押し) 2回	8888	電位表示に戻る

[クリーニングタイマーのリセット]			
手順	本体操作	7セグ表示	備考
1		SEt	
2		ALrS	
3		CPt	
4		8888	
5		rSEt	リセット
6	(長押し)	rSEt	表示が緑色になり完了
7	(同時押し) 3回	8888	電位表示に戻る

イオナイザー初期化

イオナイザー本体を出荷時の設定に戻します。

手順	本体操作	7セグ表示	備考
1		SEt	
2		ALrS	
3		YES	YES or NOを選択 YESを選択の場合、初期化実行
4		ALrS	表示が緑色になり完了
5	(同時押し) 2回	8888	電位表示に戻る

モニタのキーロック/解除

モニタのキーの操作を無効にしたい場合はロックをします。
再度、キーを操作したい場合は、解除してください。
電圧表示画面中のみキーロックは有効です。
モニタの電源をOFFしてもキーロックは保存され、再度、電源を投入した後もキーロックは有効です。(電圧表示画面も保持されます)

[キーのロック]			
手順	本体操作	7セグ表示	備考
1	(同時押し)	PrEtC	キープロテクト

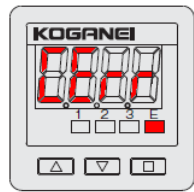
[キーの解除]			
手順	本体操作	7セグ表示	備考
1	(同時押し)	UnLC	キープロテクト解除

*1;各種設定中に操作(3つのキーを同時押し)しても電圧表示画面に戻るだけで、キーロックはされません。必ず、電圧表示画面にて操作してください。

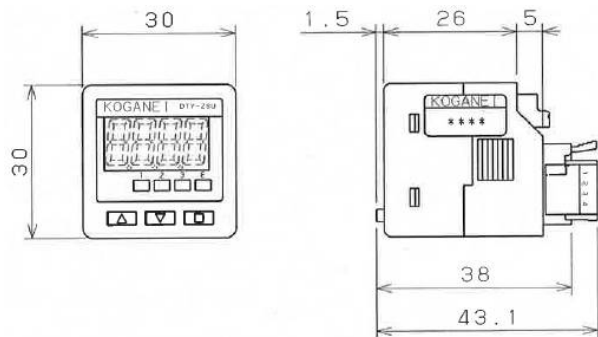
9. エラー表示

エラー表示 LED が点灯し、エラー内容を表示します。
電圧表示画面時のみ表示されます。

表示	エラー内容	エラー解除
PErr	電位センサの検知した値がプラス側にオーバーレンジしているとき表示します。	測定範囲内になると自動で解除します。
-Err	電位センサの検知した値がマイナス側にオーバーレンジしているとき表示します。	測定範囲内になると自動で解除します。
LErr	イオナイザー本体がエラーを出力したときに表示します。	イオナイザー本体のエラーを解除してください。
LErr	各種設定移行時イオナイザー本体と未接続または断線しているときに表示します。	接続を確認ください。
---	電位センサが未接続または断線しているときに表示します。	接続を確認ください。



10. 外形図



※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