

パルス発信器



取扱説明書

(第4版)

はじめに

このたびは、弊社のパルス発信器をお買い上げいただきましてありがとうございます。
ございます。

この取扱説明書はパルス発信器の機能、操作方法、取扱い上の注意などについて説明したものです。よくお読みいただき、機能を十分活用してお使いください。

■パルス発信器の特長

パルス発信器は、水晶発振子の正確な周波数を分周し、30秒毎にDC24Vの有極信号を発信します。出力容量が60mAですので12mAの子時計を最大5台まで駆動させることができます（但し、モニタ時計付の製品の場合は最大4台）。簡易親子時計システムや屋外ポール時計に適しています。

また、返りモニタ付パルス発信器は塔時計を制御することができます。

全種類のパルス発信器にサマータイムの手動修正機能を装備させていますので、サマータイムが施行された場合でもご利用いただけます。

■パルス発信器の種類

型番	型式	停電時動作	時計部照明	モニタ付	塔時計用 返りモニタ付
QPA - 41	屋内壁付型	-	-	○	-
QPA - 42	屋内壁付型	○	-	-	-
QPA - 43	屋内壁付型	○	-	○	-
QPA - 45	屋内壁付型	○	-	-	○
QPB - 40	ポール内装型	-	-	-	-
QPB - 42	ポール内装型	○	-	-	-
QPBL - 42	ポール内装型	○	○	-	-

安全上の注意

- この取扱説明書に記載されている製品を正しくお使いいただき、人体への危害や建造物の損傷を未然に防止するために下記事項を必ずお守りください。
- 使用前にこの「安全上の注意」をよくお読みの上、十分理解してから正しくご使用ください。
- ここに示した注意事項は、安全に関する重大な内容を記載していますので、必ずお守りください。
- ご使用後もこの取扱説明書は大切に保管してください。



この表示を無視して誤った取り扱いをすると、人が死亡または重傷を負う可能性があることを示しています。



この表示を無視して誤った取り扱いをすると、人が死亡または重傷を負う可能性や軽傷または物的損傷が発生する可能性があることを示しています。



この表示を無視して誤った取り扱いをすると、人が重傷を負う可能性は少ないが、軽傷を負う危険、物的損傷が発生する可能性があることを示しています。

※ 上記に述べる重傷とは、失明、けが、やけど、感電、骨折、中毒などで、後遺症が残るもの、ならびに治療のために入院や長期通院を要するものをいいます。
軽傷とは、重傷に該当しないけが、やけど、感電などをいいます。
物的損傷とは、建造物に関わる損害をいいます。

本装置または機器の注意事項

- 本装置を正しく安全にご使用いただくため、使用前に必ずこの「本装置または機器の注意事項」をよくお読みの上、十分理解してから使用してください。

警告

- 機器電源の結線工事は必ず電気工事士の方がおこなうようにしてください。
- 制御基板および回路部分に触れないでください。感電、故障および誤動作の原因になります。
- 濡れた手で操作をしないでください。感電する恐れがあります。
- 機器は一般の方など、本製品の設定・操作の知識がない方には操作をさせないでください。

注意

- 機器内部にビスや部品、金属製小片を入れたまま設置しないでください。内部でショートする恐れがあります。
- 機器内部にあるコネクタ類を外さないでください。表示、操作ができなくなります。
- 機器の接続線をむやみに強く引っ張らないでください。コネクタが破損を起こしたり、表示、操作ができなくなります。
- 機器に水をかけないでください。ショートする恐れがあります。
- ベンジン、シンナーなどの溶剤で機器を拭かないでください。本体外装部が変質したり、塗装が落ちる恐れがあります。
- 機器を分解、改造しないでください。表示、操作ができなくなります。
- 機器を高温、多湿な場所に設置しないでください。コネクタなどの部品が腐食しやすくなります。
- 絶縁試験の注意
本装置を接続したままでラインの絶縁抵抗試験は禁止します。接続したままでは装置が損傷します。

ニッケルカドミウム蓄電池取り扱い上の注意

- ニッケルカドミウム蓄電池を正しく安全にご使用いただくために、使用前に必ずこの「ニッケルカドミウム蓄電池取り扱い上の注意」をよくお読みください。
- ニッケルカドミウム蓄電池の交換方法は P.18～19、P.27～28 をご覧ください。



【ご使用についての禁止事項】

- ニッケルカドミウム蓄電池は、間違った取り扱いをすると発熱、漏液、破裂の原因になりますので、以下の項目を必ずお守りください。
 - ◎火の中に投入したり、加熱しないでください。
 - ◎直接ハンダ付けをしないでください。
 - ◎ [+] と [-] を逆に接続して使用しないでください。
 - ◎ [+] と [-] を針金等の金属で接続しないでください。
また、金属製のネックレスやヘアピン等と一緒に持ち運んだり、保管しないでください。
 - ◎乾電池やニッケルカドミウム蓄電池の容量、種類、型式の異なる電池を混合させて使用しないでください。
 - ◎分解したり、改造しないでください。また、外装チューブを剥がしたり、傷を付けないでください。
 - ◎強い衝撃を与えたり、投げつけないでください。
 - ◎充電は専用充電器を使用するか、弊社のトリクル充電（現行のもの）にて充電してください。充電器や機器に接続するときにうまくつながらない場合は、無理に接続せずに [+] と [-] の向きを確かめてください。
 - ◎電源コンセントの差込口等には直接接続しないでください。
 - ◎電池内部のガスを放出させるための安全弁を備えている [+] 端子の部分を変形させたり、ガス抜き構造を塞がないでください。
- ニッケルカドミウム蓄電池の液が目に入った時は失明の恐れがありますので、目をこすらずに、早急にきれいな水で十分に洗い流した後、直ちに医師の治療を受けてください。



警告

【ご使用についての警告事項】

- ニッケルカドミウム蓄電池を水や海水に浸けたり濡らさないでください。熱が発したり、錆の原因になります。
- 充電の際に所定の時間以上充電しないでください。熱が発したり、液漏れの原因になります。
- 漏液したり、変色、変形その他異常に気付いた時は使用しないでください。
- 蓄電池の液が皮膚や衣服に付着した場合は、人体に障害を起こす危険性がありますので、直ちにきれいな水で洗い流してください。



注意

【ご使用についての注意事項】

- ニッケルカドミウム蓄電池の使用温度範囲は下記の通りです。温度範囲以外では熱を発したり、液漏れ、蓄電池の性能や寿命を低下させる原因となります。
 - 普通充電時：0℃～45℃
 - 急速充電時：10℃～40℃
 - 機器使用時：-20℃～60℃
- 蓄電池を直射日光の強いところや炎天下、火元、高熱を発する機器類の付近等の高温の場所では使用しないでください。また、寒い戸外（0℃以下）や冷えたまま（0℃以下）で充電しないでください。液漏れを起こしたり、蓄電池の性能や寿命を低下させる原因になります。



【ニッケルカドミウム蓄電池のリサイクルにご協力を】

ご使用済みのニッケルカドミウム蓄電池は貴重な資源です。再利用しますので廃棄せずにニッケルカドミウム蓄電池リサイクル店へご持参ください。詳しくは購入店または販売元までお問い合わせください。

目 次

はじめに	1
安全上の注意	2
本装置または機器の注意事項	3
ニッケルカドミウム蓄電池取り扱い上の注意	4
目 次	6
1. 親子時計システム	8
<hr/>	
基本システム構成	8
①基本システム構成例 (A)	8
②基本システム構成例 (B)	9
各部の名称とはたらき	10
①正 面	10
②内 面	11
子時計の時刻合わせ	12
①確認事項	12
②子時計のバラツキ調整	13
③複数の子時計を現在時刻に合わせる	14
④単数の子時計を現在時刻に合わせる	15
サマータイムの設定	16
①サマータイムの開始日	17
②サマータイムの終了日	17
電池の機能と寿命	18
①停電時の動作と停電復帰後の動作	18
②電池の適正な交換	19

2. 塔時計制御システム 2 0

基本システム構成例	20
各部の名称とはたらき	21
①正面	21
②内面	22
塔時計の時刻合わせ	23
①確認事項	23
②塔時計を現在時刻に合わせる	24
サマータイムの設定	25
①サマータイムの開始日	26
②サマータイムの終了日	26
電池の機能と寿命	27
①停電時の動作と停電復帰後の動作	27
②電池の適正な交換	28

3. 取付・配線工事上の注意 2 9

注意事項	29
絶縁試験	31
結線について	32

4. 仕様 3 6

パルス発信器仕様	36
----------	----

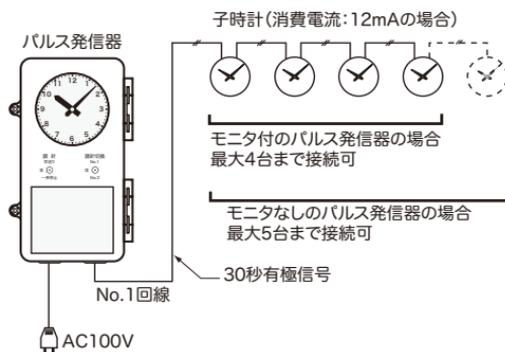
1. 親子時計システム

基本システム構成

パルス発信器は水晶発振子の正確な周波数を分周し、30秒毎にDC24Vの有極信号を発信して子時計を駆動します。パルス発信器の最大出力容量は60mAですので、消費電流が12mAの子時計を最大5台まで駆動させることができます。

① 基本システム構成例（A）

簡易親子時計システムとして使用します。子時計（機体）の種類によって駆動できる数が異なります。



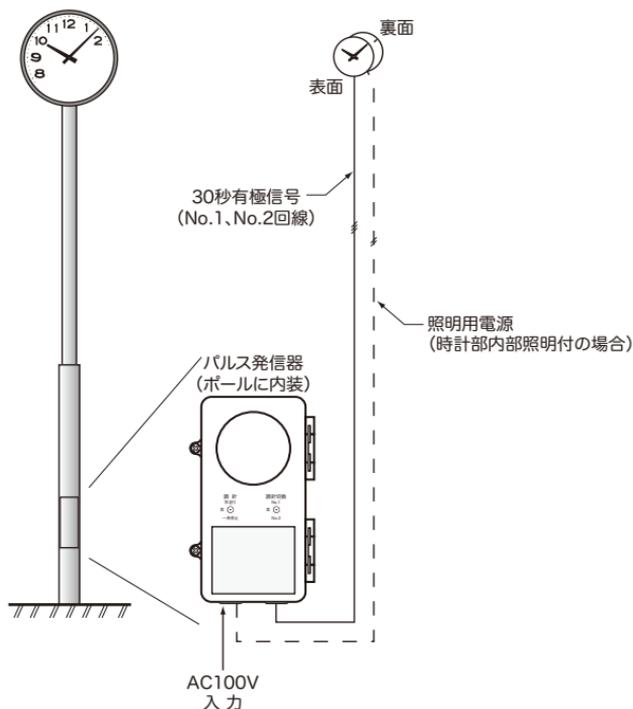
CHECK!

子時計が2台（2面）の時は設置条件によって子時計回線を各々 [No.1] と [No.2] に接続して使用します。

1. 親子時計システム

2 基本システム構成例 (B)

パルス発信器を屋外ポール時計に内装したシステムです。時計部が両面(2面)の場合は、子時計回線を各々 [No.1] と [No.2] 回線に接続します。片面(1面)の場合は、[No.1] 回線に接続します。



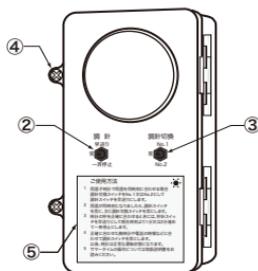
1. 親子時計システム

各部の名称とはたらき

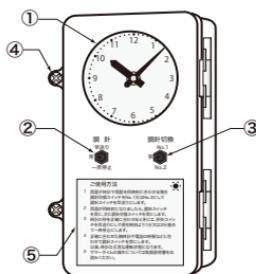
1 正面

2種類（モニタ時計の有無）のタイプのパルス発信器があります。

QPA-42・QPB-40
QPB-42・QPBL-42



QPA-41・QPA-43
QPA-45



1 モニタ時計

アナログ式の時刻モニタです。子時計出力回線の [No.1] 回線に接続され駆動します。

2 調針スイッチ

スイッチを [早送り]、[常]、[一斉停止] の3段階に切り換えます。

[早送り] は、指針が1秒間隔で早送りします。

[常] は、通常の30秒有極運針で動作します。

[一斉停止] は、時刻が停止します。

3 調針切換スイッチ

スイッチを [No.1]、[常]、[No.2] の3段階に切り換えます。

[No.1] と [No.2] は、子時計出力回線です。調針する回線を選択します。

[常] は、通常の時刻運針で動作します。

4 扉部固定ビス

扉部を固定します。扉部の開閉の際はプラスドライバーが必要です。

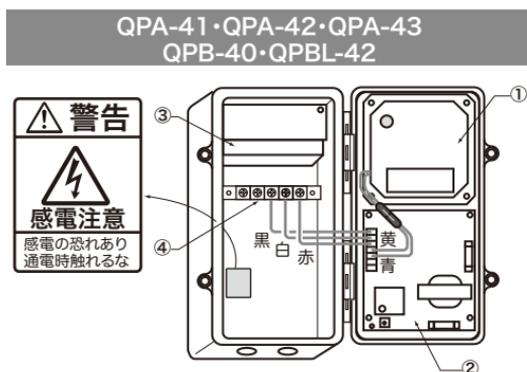
5 取り扱い銘板

ご使用方法が表記されています。

1. 親子時計システム

2 内面

ニッケルカドミウム蓄電池を内装するタイプと内装しないタイプがあります。



- 1 モニタ機構部
モニタ時計の機構部です。子時計出力回線の [No.1] に接続されています。
※QPA-42 にはモニタはありません。
- 2 制御基板
パルス発信器の制御基板です。ガラス管ヒューズやサマータイム設定ボタンが実装されています。必要時以外は手を触れないでください。
- 3 電池収納部
ニッケルカドミウム蓄電池が収納されています。停電時動作時間は約 30 時間です。30 時間を超える停電の場合はすべての回線の時計が停止します。
※QPA-41 および QPB-40 には、蓄電池は内装されていません。
- 4 接続端子
AC100V 電源と子時計回線の接続端子部です。

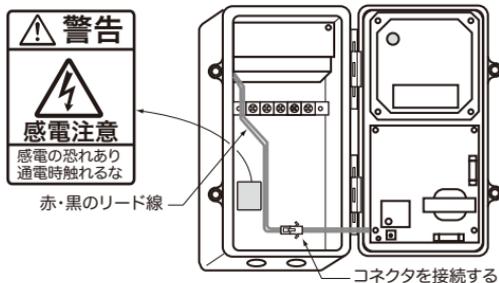
1. 親子時計システム

子時計の時刻合わせ

子時計の時刻合わせは、まずすべての子時計回線のバラツキを調整した後、任意の時刻で一旦子時計を停止させます。そして停止させた子時計の一斉調針を行ない、子時計を合わせます。

1 確認事項

時刻合わせの前に以下の項目を確認してください。

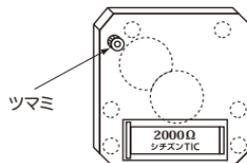


- 1 パルス発信器の設置場所で正確な時刻が判らない時は、あらかじめ電話時報サービス（117）でお手持ちの腕時計などを正確な時刻に合わせてください。
- 2 ニッケルカドミウム蓄電池側のコネクタと制御基板側のコネクタを接続してください（工場出荷時は放電防止のため接続されていません）。
- 3 パルス発信器の〔調針〕スイッチを“一斉停止”に、〔調針切換〕スイッチを“常”にしてください。
- 4 パルス発信器のモニタ時計と接続されたすべての子時計にバラツキがないか確認してください。バラツキがある場合は次項②の『子時計のバラツキ調整』を参照に指針を同時刻に合わせてください（工場出荷時はすべて12時に設定されています）。

2 子時計のバラツキ調整

モニタ時計およびすべての子時計の指針を同時刻に合わせます。

- 1 子時計回線に接続されたすべての子時計の時刻がパルス発信器のモニタ時計の時刻と同じであることを確認してください。モニタ時計のないパルス発信器の場合は接続されたすべての子時計の時刻が同じであることを確認してください。
- 2 子時計の時刻にバラツキがあれば、子時計機体およびモニタ時計の機体のツマミを回して合わせてください。ツマミを回す時、時計を反対回りに回しても問題ありません。



CHECK!

子時計が高所の壁面やポール時計の場合は通常、回線毎に1台の子時計が接続されていますのでバラツキがある時はパルス発信器の〔調針切換〕〔調針〕スイッチを使い調整してください (P.15 参照)。

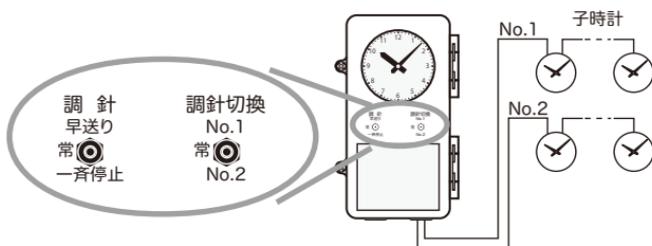
1. 親子時計システム

3 複数の子時計を現在時刻に合わせる

時刻を早送りさせてすべての子時計を現在時刻に合わせます。

この項目の時刻合わせは、下図に示すようにパルス発信器に子時計が各回線に複数ある場合および1回線のみ複数の子時計がある場合の時刻合わせです。

1回線に1台の子時計が接続されている場合は次項④の手順に従って時刻を合わせてください。



1 確認

パルス発信器のモニタ時計とすべての子時計にバラツキがないことを確認してください。

パルス発信器の【調針】スイッチを“一斉停止”に、【調針切換】スイッチを“常”にしてください。

2 早送りの開始

パルス発信器の【調針】スイッチを“早送り”にします。

モニタ時計とすべての子時計が一斉に早送りされます。

3 早送りの停止

正確に合わせた時計を見ながら現在時刻より1～2分進んだところで【調針】スイッチを“一斉停止”にします。モニタ時計とすべての子時計が停止します。

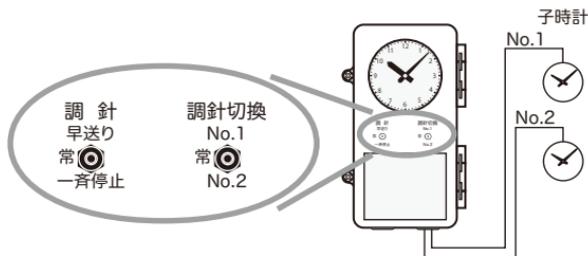
4 時刻合わせ

現在時刻が停止させた時刻になると同時に【調針】スイッチを“常”にします。“常”にした時から30秒間隔ですべての時計が動作します。

4 単数の子時計を現在時刻に合わせる

時刻を早送りさせて単数の子時計を現在時刻に合わせます。

この項目の時刻合わせは、下図に示すようにパルス発信器に子時計が各回線に1台ずつ接続されている場合および1回線のみ1台の子時計が接続されている場合の時刻合わせです。



1 確認

パルス発信器の〔調針〕スイッチを“一斉停止”に、〔調針切換〕スイッチを“常”にしてください。

2 バラツキ調整

パルス発信器のモニタ時計を調整する場合は、モニタ機体のツマミを回して調整してください。子時計側を調整する場合は、〔調針切換〕スイッチを“No.1”または“No.2”にして調整する子時計を選択し、〔調針〕スイッチを“早送り”にして時刻を進めます。同じ時刻になったら〔調針〕スイッチを“一斉停止”にして時計を停止させます。停止後、〔調針切換〕スイッチを“常”にしてください。モニタ時計と子時計が同じ時刻になったか確認してください。

3 早送りの開始

パルス発信器の〔調針〕スイッチを“早送り”にします。モニタ時計と子時計が早送りされます。

4 早送りの停止

正確に合わせた時計を見ながら現在時刻より1～2分進んだところで〔調針〕スイッチを“一斉停止”にします。モニタ時計と子時計が停止します。

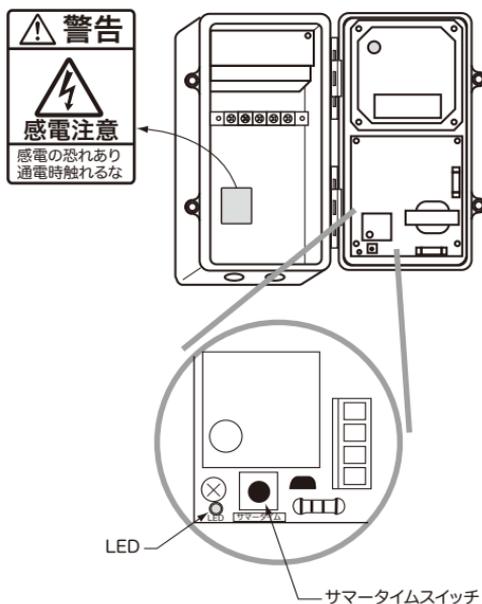
5 時刻合わせ

現在時刻が停止させた時刻になると同時に〔調針〕スイッチを“常”にします。“常”にした時から30秒間隔で子時計が動作します。

1. 親子時計システム

サマータイムの設定

パルス発信器には、サマータイムを設定する機能があり、時刻修正をワンタッチ操作で行ないます。サマータイムが導入された場合、サマータイムの開始日と終了日に操作を行なってください。



パルス発信器の扉を開くと制御基板上にサマータイムスイッチとサマータイムLEDがあります。

① サマータイムの開始日

【調針】スイッチが“常”のときに【サマータイム】スイッチを押すことで自動的に1時間早送りをします。
修正は約2分で終了します。

② サマータイムの終了日

サマータイム期間中で、【調針】スイッチが“常”のときにサマータイムスイッチを押すことで1時間停止し、サマータイムを終了します。
また、1時間停止中はサマータイムLEDが点滅しています。

注 意

【サマータイム修正中の取り消し】
サマータイム修正中に、【調針】スイッチを“一斉停止”にすると、サマータイム修正はその時点で取り消しになります。

1. 親子時計システム

電池の機能と寿命

QPA-42、QPA-43、QPB-42 および QPBL-42 はニッケルカドミウム蓄電池が内装されており、それぞれ停電時動作時間は約 30 時間です。

QPA-41 および QPB-40 はニッケルカドミウム蓄電池が内装されておりませんので、停電時はすべての子時計が停止します。

1 停電時の動作と停電復帰後の動作

30 時間以内の停電の場合、子時計回線はすべて正常に動作します。
30 時間を超える停電の場合、子時計回線はすべて停止します。停電復帰後、『子時計の時刻合わせ』(P.12 ~ 15) に従い、現在時刻に合わせてください。

注 意

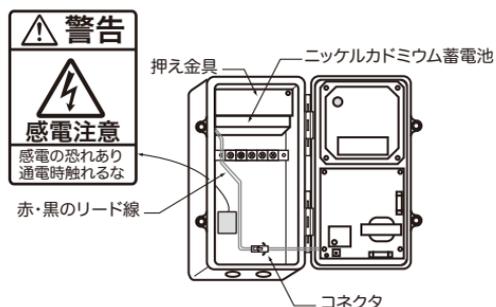
【蓄電池が放電して容量がない場合】

30 時間の停電時動作を確保するためには、約 2 日間の AC100V による連続運転が必要です。

2 電池の適正な交換

ニッケルカドミウム蓄電池は、停電の回数や停電時間によって寿命は変化します。停電時動作時間が短くなった場合や5年以上使用した場合には、早めに同規格の新しいニッケルカドミウム蓄電池に交換してください。

交換の際は最寄りの支店・営業所までお問い合わせください。



- 1 コネクタを外してください。
- 2 蓄電池部の押え金具をはずします。ビスおよび押え金具の落下に注意してください。
- 3 新しいニッケルカドミウム蓄電池に交換してください。
- 4 押え金具を取り付け固定し、コネクタをしっかりと接続してください。

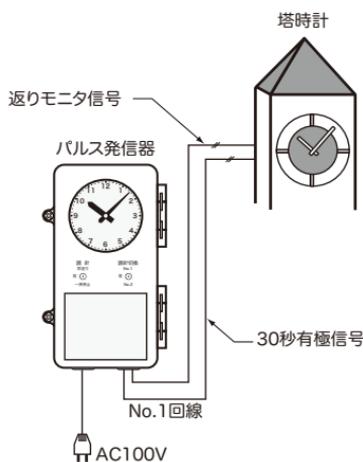
2. 塔時計制御システム

基本システム構成

パルス発信器は水晶発振子の正確な周波数を分周し、30秒毎にDC24Vの有極信号を発信します。塔時計の返り信号モニタ付です。1台の停電記憶型自動追従式塔時計を駆動させることができます。

1 基本システム構成例

塔時計制御システムとして使用します。駆動できる塔時計は1台で、子時計と併用することはできません。

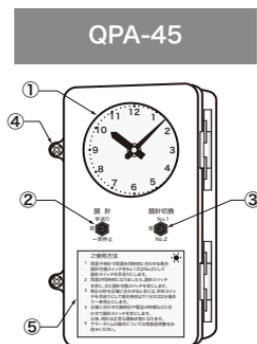


2. 塔時計制御システム

各部の名称とはたらき

1 正面

2種類（モニタ時計の有無）のタイプのパルス発信器があります。



1 モニタ

塔時計の返りモニタです。塔時計の返り信号を受け駆動します。

2 調針スイッチ

スイッチを [早送り]、[常]、[一斉停止] の3段階に切り換えます。
[早送り]は、時計が6～8秒間隔（返りモニタの動作間隔）で早送りします。
[常]は、通常の30秒有極運針で動作します。
[一斉停止]は、時刻が停止します。

3 調針切替スイッチ

スイッチを [No.1]、[常]、[No.2] の3段階に切り換えます。
[常]と [No.1] は同じ動作で、塔時計に時計信号を送出します。
[No.2] は塔時計に時計信号を送出しません。

4 扉部固定ビス

扉部を固定します。扉部の開閉の際は、プラスドライバーが必要です。

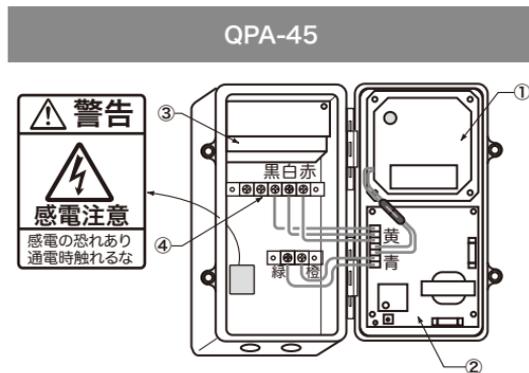
5 取り扱い銘板

使用方法が表記されています。

2. 塔時計制御システム

② 内 面

ニッケルカドミウム蓄電池を内装するタイプと内装しないタイプがあります。



① モニタ機構部

塔時計返りモニタの機構部です。塔時計の返り信号電圧で動作します。

② 制御基板

パルス発信器の制御基板です。ガラス管ヒューズやサマータイム設定ボタンが実装されています。必要時以外は手を触れないでください。

③ 電池収納部

ニッケルカドミウム蓄電池が収納されています。停電時動作時間は約 30 時間です。

④ 接続端子

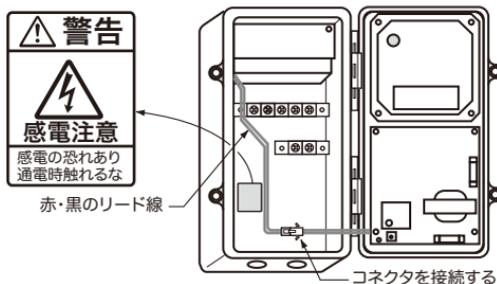
AC100V 電源と塔時計信号および返り信号の端子部です。

塔時計の時刻合わせ

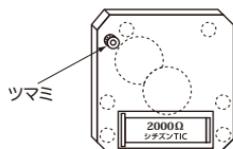
塔時計の時刻合わせは、返りモニタの指針を塔時計の時刻に合わせ、調針スイッチを使って正確な時刻に合わせます。

1 確認事項

時刻合わせの前に以下の項目を確認してください。



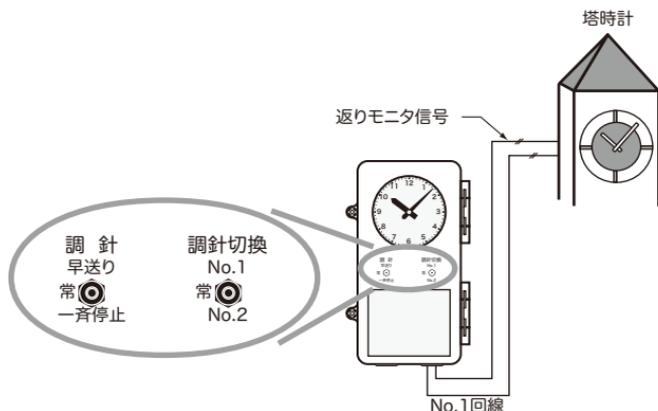
- 1 パルス発信器の設置場所で正確な時刻が判らない時は、電話時報サービス（117）でお手持ちの腕時計などを正確な時刻に合わせてください。
- 2 ニッケルカドミウム蓄電池側のコネクタと制御基板側のコネクタを接続してください（工場出荷時は放電防止のため接続されていません）。
- 3 パルス発信器の【調針】スイッチを“一斉停止”に、【調針切換】スイッチを“常”にしてください。
- 4 返りモニタの指針を機体の赤いツマミを回して塔時計の時刻に合わせます（工場出荷時はすべて12時に設定されています）。



2. 塔時計制御システム

② 塔時計を現在時刻に合わせる

〔調針〕スイッチを操作して塔時計を現在時刻に合わせます。

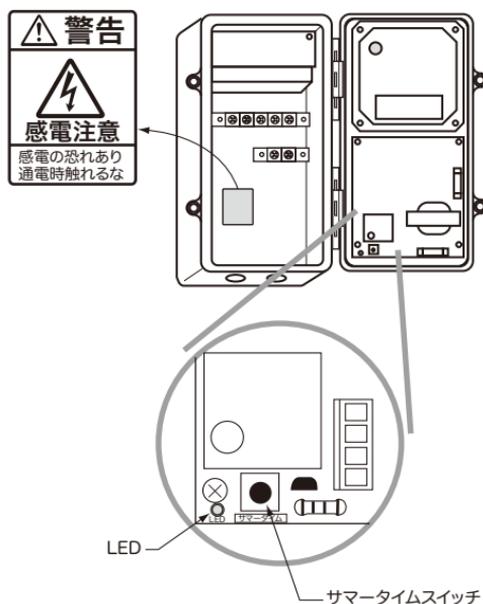


- 1 確認
返りモニタの指針と塔時計の指針が同時刻を指しているか確認してください。
- 2 時刻が遅れている場合
返りモニタの指針が現在時刻から遅れている場合、〔調針〕スイッチを“早送り”にします。合わせる時刻になったら“常”にしてください。“常”にした時点から時計は正常に動作します。
- 3 時刻が進んでいる場合
返りモニタの指針が現在時刻より進んでいる場合、〔調針〕スイッチを“一斉停止”にします。合わせる時刻になったら“常”にしてください。“常”にした時点から時計は正常に動作します。
- 4 0秒合わせ
②または③で時刻を調針したら〔調針〕スイッチを“一斉停止”にします。正確に合わせた時計を見ながら時刻の0秒時に〔調針〕スイッチを“常”にします。

2. 塔時計制御システム

サマータイムの設定

パルス発信器には、サマータイムを設定する機能があり、時刻修正をワンタッチ操作で行ないます。サマータイムが導入された場合、サマータイムの開始日と終了日に操作を行なってください。



パルス発信器の扉を開くと制御基板上にサマータイムスイッチとサマータイムLEDがあります。

2. 塔時計制御システム

① サマータイムの開始日

【調針】スイッチが“常”のときに【サマータイム】スイッチを押すことで自動的に1時間早送りをします。
修正は約9分で終了します。

② サマータイムの終了日

サマータイム期間中で、【調針】スイッチが“常”のときにサマータイムスイッチを押すことで1時間停止し、サマータイムを終了します。
また、1時間停止中はサマータイムLEDが点滅しています。

注 意

【サマータイム修正中の取り消し】
サマータイム修正中に、【調針】スイッチを“一斉停止”にすると、サマータイム修正はその時点で取り消しになります。

電池の機能と寿命

QPA-45 はニッケルカドミウム蓄電池が内装されており、パルス発信器の停電時動作時間は約 30 時間です。

1 停電時の動作と停電復帰後の動作

30 時間以内の停電の場合、パルス発信器から塔時計へ信号を送り続けますが、塔時計は停電時から停止状態になります。

そのため、パルス発信器の返りモニタも停止してしまいます。

30 時間以内に停電が復帰すると、塔時計側で記憶していた信号を解析し、現在時刻まで自動追従します。

30 時間を超える停電の場合は、自動追従できませんので停電復帰後、『塔時計の時刻合わせ』(P.23 ~ 24) に従い、現在時刻に合わせてください。

注 意

【蓄電池が放電して容量がない場合】

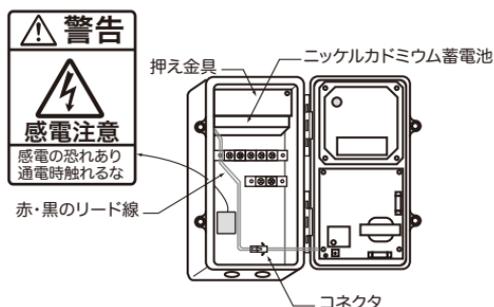
30 時間の停電時動作を確保するためには、約 3 日間以上の AC100V による連続運転が必要です。

2. 塔時計制御システム

2 電池の適正な交換

ニッケルカドミウム蓄電池は、停電の回数や停電時間によって寿命は変化します。停電時動作時間が短くなった場合や5年以上使用した場合には、早めに同規格の新しいニッケルカドミウム蓄電池に交換してください。

交換の際は最寄りの支店・営業所までお問い合わせください。



- 1 コネクタを外してください。
- 2 蓄電池部の押え金具をはずします。ビスおよび押え金具の落下に注意してください。
- 3 新しいニッケルカドミウム蓄電池に交換してください。
- 4 押え金具を取り付け固定し、コネクタをしっかりと接続してください。

注意事項

警告

指定のスイッチ以外の部分は絶対に触らないでください。感電・故障の原因になります。

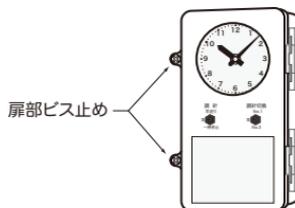
配線図通りに接続してください。極性のあるものは極性通りに接続してください。

1 設置場所について

日光の直射を受けず、振動やほこりが少なく、湿度の低い場所に設置してください。

2 扉の開閉について

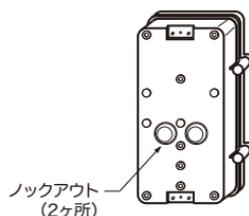
右図の2ヶ所のビスをプラスドライバーでゆるめて手前に引くと扉が開きます。



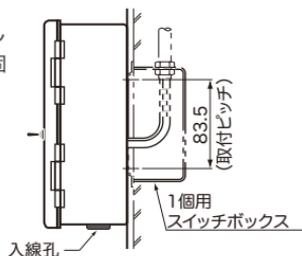
3 取付について（壁面取付タイプ）

本体裏面の入線用ノックアウトをカッター等で切り込みを入れ、突き抜いてください。突き抜く際は内部回路部品等を傷つけないようにご注意ください。

※ 露出配線の場合は本体下部の入線孔を利用してください。



取付穴は1個用スイッチボックスに適合していますので、取付ネジで上下2ヶ所を固定してください。



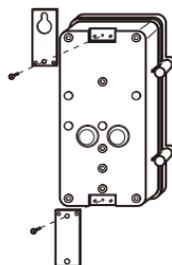
3. 取付・配線工事上の注意

4 取付について（ポール内装タイプ）
付属品の取付金具を取付ビスで本体裏面の上下に図のように取り付けてポール内部の金具に固定してください。

5 電源について
AC100V の入力電源は消灯されることのない、常夜灯回路を使用してください。

6 子時計の接続について
子時計配線は、時計の極性認識のため必ず色分けをしてください。線路の接続、分岐は必ずボックス内で確実に圧着して下さい。

7 時計信号の確認について
子時計信号の出力を確認する時は、右表を参考にして端子を当たってください。その際、端子間でショートしないよう十分注意してください。間違った端子に接触したりショートさせると感電・故障の原因になります。

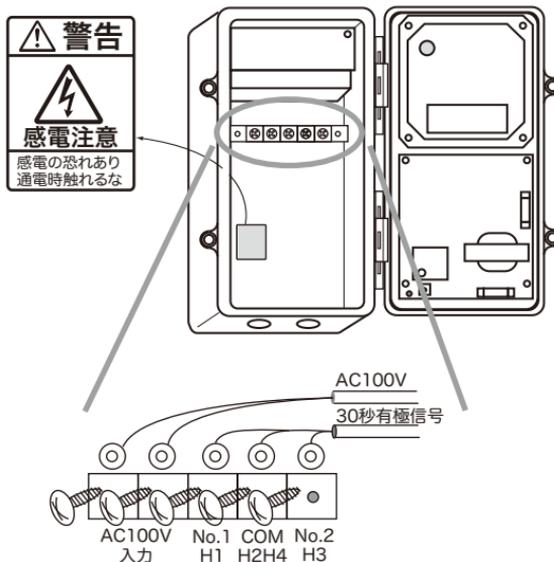


(No.1) (No.2)	H1 H3	H2 H4
0秒	-	+
30秒	+	-

絶縁試験

警告

パルス発信器に接続されるラインの絶縁試験は、
 先ず、電源の供給がないことを確認して、配線を
 子時計端子より切り離してから行ってください。
 接続したまま絶縁試験を行うとパルス発信器が破
 損します。



●このように外します(他の端子も)

 絶縁抵抗 測定禁止	 注意
	本装置の端子にラインを接続 したまま測定しないこと。 装置を破損する恐れあり、ラインは装置を 含む全装置の端子から外して行なうこと。

3. 取付・配線工事上の注意

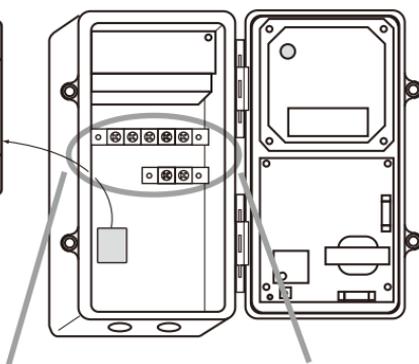
結線について

注意

パルス発信器の出力容量は最大 60mA です。モニタ時計 (12mA) を含み 60mA を超える子時計を接続することはできません。

停電補償付のパルス発信器の場合、結線後に必ず、ニッケルカドミウム蓄電池用のコネクタを接続してください。出荷時は放電防止のためコネクタをはずしています。コネクタを接続しないと、停電時に時計が動作しません。

結線を終わったら電線くずれがパルス発信器のプリント基板に接触がないか、必ず確認をしてください。



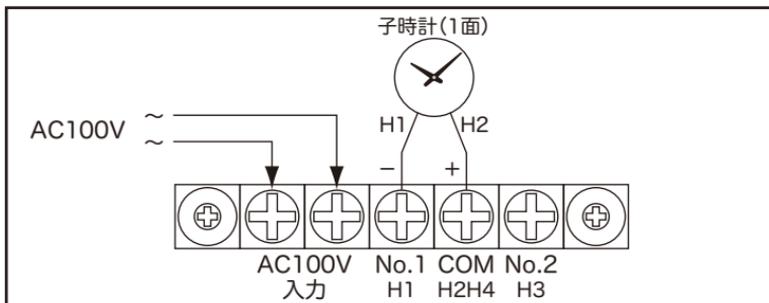
AC100V 入力 No.1 COM No.2
H1 H2H4 H3



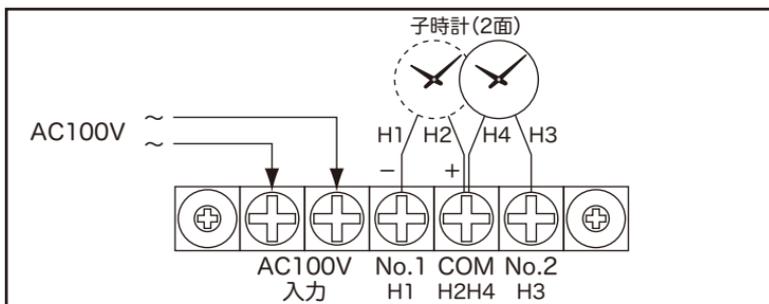
-G1 16A+
返りモニタ

3. 取付・配線工事上の注意

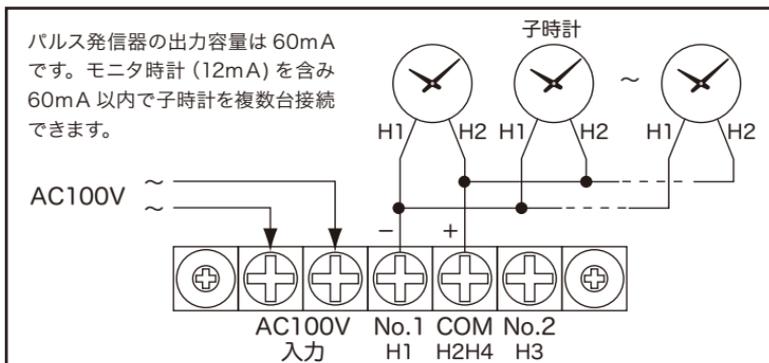
【子時計が1台の場合】 QPA-41・QPA-42・QPA-43



【子時計が2面の場合】 QPA-41・QPA-42・QPA-43



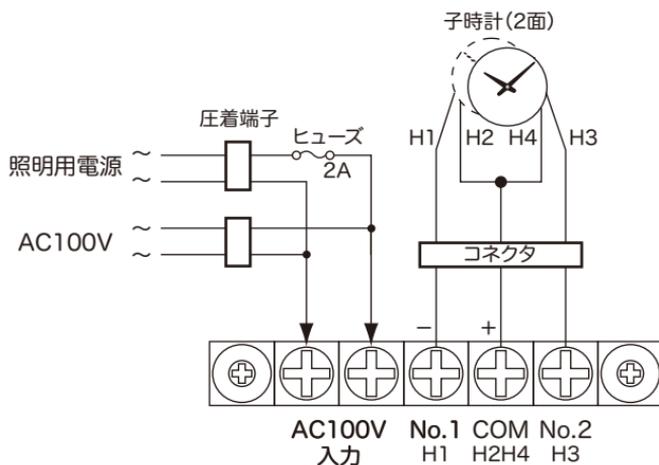
【子時計が3台以上の場合】 QPA-41・QPA-42・QPA-43



3. 取付・配線工事上の注意

【ポール内装の場合】 QPB - 40・QPB - 42・QPBL - 42

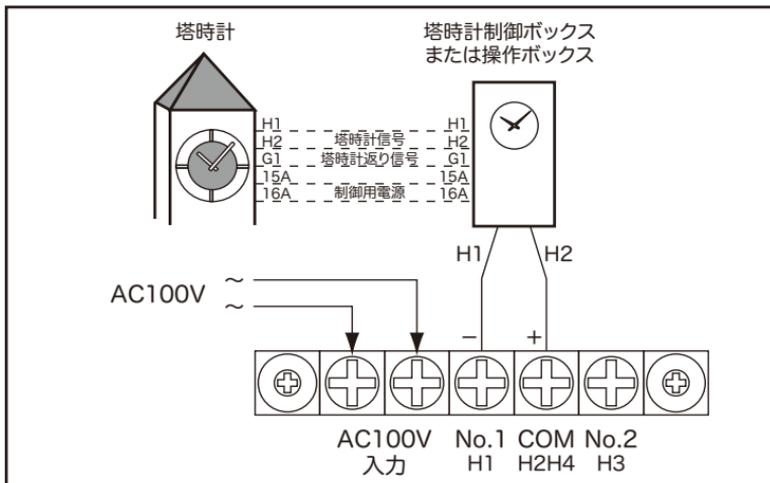
ポール内蔵のパルス発信器は、ケース本体からケーブルが付属されています。
時計信号はポール内のコネクタと接続してください。
また、AC100V、照明用電源はジョイントするために圧着工具が必要となります。



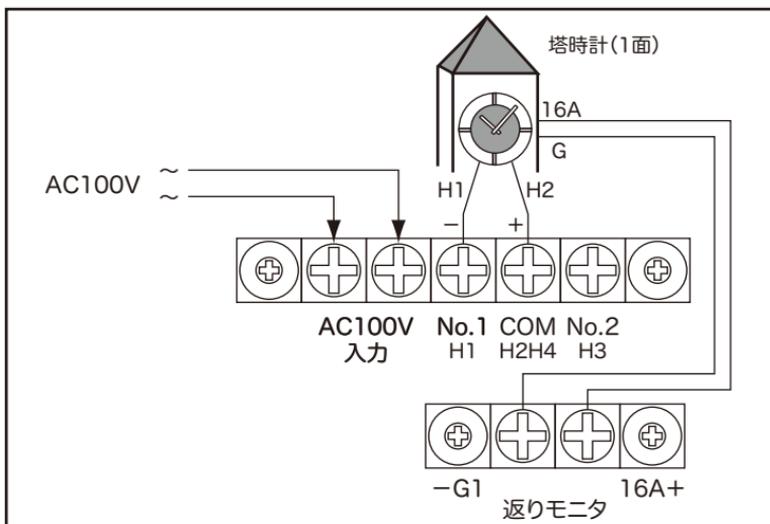
※照明用電源はQPBL-42の場合のみ

3. 取付・配線工事上の注意

【別途塔時計制御と接続する場合】 QPA - 41・QPA - 42・QPA - 43



【塔時計（1台）の場合】 QPA - 45



4. 仕 様

パ ル ス 発 信 器 仕 様

	QPA-41	QPA-42	QPA-43	QPA-45	QPB-40	QPB-42	QPBL-42
基 準 周 波 数	4194.304KHz						
精 度	週差±0.7秒以内						
精度保証温度範囲	0°C~40°C						
使用温度範囲	-20°C~+60°C						
入 力 電 源	AC100V 約4W 50Hzまたは60Hz共用						
出 力 信 号	DC24V 30秒有極信号						
出 力 回 路	2回路						
出 力 容 量	2回路で最大60mA						
サ マ ー タイム	手動式						
停 電 補 償 時 間	なし	30時間			なし	30時間	
モ ニ タ 時 計	あり	なし	あり	返りモニタ	なし		
質 量	約590g	約670g	約780g		約540g	約700g	約630g
寸 法	90×180×71 (mm)						
付 属 品	※1				※2		※3

【付属品】

※1:ヒューズ(0.2A×1本)

※2:ヒューズ(0.2A×1本)・取付金具×2個・取付ビス×2個

※3:ヒューズ(0.2A×1本・2A×1本)・取付金具×2個・取付ビス×2個

シチズンTIC株式会社

[本社工場]

■生産本部 〒184-0013 東京都小金井市前原町5丁目6番12号 TEL.042-386-2227(代) FAX.042-386-0832

[支店 営業所]

■東京支店 〒184-0013 東京都小金井市前原町5丁目6番12号 TEL.042-386-2293(代) FAX.042-386-2222

□札幌営業所 TEL.011-398-3350 FAX.011-398-3351

□仙台営業所 TEL.022-393-4078 FAX.022-393-4079

■名古屋支店 〒465-0093 名古屋市北区下飯田町4丁目26番2号 TEL.052-991-8600(代) FAX.052-991-8603

■大阪支店 〒536-0023 大阪市城東区東中浜3丁目3番20号 TEL.06-6961-8663(代) FAX.06-6961-8680

■福岡支店 〒812-0026 福岡市博多区上川端町8番18号 TEL.092-281-0020(代) FAX.092-281-0112

□広島営業所 TEL.082-229-2501 FAX.082-229-2502

ホームページアドレス <http://tic.citizen.co.jp>