

CITIZEN

シチズン NTPクロック

J-3002KN

LDW-12AN



NETSync

取扱説明書

[第1版]

シチズンTIC株式会社

■はじめに

この度は、弊社のNTPクロックシステム「ネットシンク」をお買い上げいただき誠にありがとうございます。

この取扱説明書は、NTPクロックシステムのLANパルス変換ユニットの機能・操作方法・取扱上の注意などについて説明したものです。

LANパルス変換ユニットの特長

LANパルス変換ユニットは、SNTPを使用してタイムサーバーの時刻情報を受信し、設備用親子時計システムであるアナログ子時計向けのパルス信号またはデジタル信号を出力する変換器として動作します。
アナログ子時計は最大2台まで動作させることができます。

LANケーブルを接続するとタイムサーバー（最大3個登録）に指定した間隔でアクセスをして時刻合わせをおこない、時計の誤差を自動で修正します。

IEEE802.3af準拠のPoE（Power over Ethernet）給電に対応していますので、LANケーブルを通じて電力供給を受け、動作することができます。

デジタル時計は別途AC100V電源が必要です。

■付属品のご確認

NTP クロック (パルス式子時計、LANパルス変換ユニット)	1 個
取扱説明書 (本書) LANケーブルは本製品には付属しておりません。 お客様にてご用意ください。	1 冊

- 本書の一部または全部を無断で転載することは、禁止されています。
- 内容に関しては、将来予告なく変更することがあります。
- イラストや画面表示は実際と一部異なることがあります。

■ もくじ

はじめに	1
付属品のご確認	1
安全上の注意事項	5
本装置または機器の注意事項	6
各部の名称	8
設置について	8
ケーブルの接続について	8
接続について	9
アナログ時計	9
デジタル時計	10
PoE給電HUBとの接続について	10
SNTPクライアント機能	11
SNTPクライアントの時刻同期状態と出力動作	11
タイムサーバーとの時刻同期	11
NTPの2036年問題について	12
出力回路	13
アナログ子時計出力	13
デジタル信号出力	13
24時間以上非同期時動作	13
本体による動作確認	14
ネットワークインターフェースコネクタ(RJ-45)のランプ表示	14
出荷時の設定	15
ネットワーク設定変更後に出荷時の設定に戻すには	15
Webブラウザーによる接続	16

■ もくじ

システム情報	17
日本標準時 (JST)	17
システム情報	18
時刻同期状態	18
参照タイムサーバー	18
最終同期日時	18
出力状態	18
認証	19
ネットワーク設定	21
ホスト名	21
IPアドレス	21
サブネットマスク	21
デフォルトゲートウェイ	21
ユーザー認証設定	23
ユーザー名	24
パスワード	24
タイムサーバー 設定	25
時計設定	26
工場出荷状態	28
困ったときに	29
1.1. 本体 (LANパルス変換ユニット) にアクセスできない場合	29
1.2. Web ページにログインできない場合	29
1.3. Web ページでユーザー認証設定の変更ができない場合	29

■ もくじ

1.4. タイムサーバーと時刻同期できない場合	29
1.5. アナログ子時計が動かない場合	29
製品仕様	30
メモ	30
保証とアフターサービス	31
補修用性能部品の保有について	31
修理を依頼されるとき	31
修理対応について	31
お問い合わせ	32

■安全上の注意事項

- 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へ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おりますので、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。



危険

製品の取扱いを誤った場合、死亡又は重傷を負うことがあり、かつその切迫の度合いが高い内容です。



警告

製品の取扱いを誤った場合、死亡又は重傷を負うことが想定される内容です。



注意

物理的損害の発生が想定される内容です

※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、重傷に該当しない怪我・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。

- 次の表示の区分は、お守りいただく内容を説明しています。



禁止

禁止を示す記号です。



指示

指示に基づくことに対して必ず実行していただくことを示す記号です。

■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、十分理解してからご使用ください。



分解、改造をしないでください。また、ハンダ付けもしないでください。火災、ケガ、感電、故障および誤動作の原因となることがあります。



機器は高温・多湿な場所に設置しないでください。コネクタなどが腐食しやすくなります。



機器は確実に取付け、振動や衝撃のある場所には設置しないでください。落下、故障の原因になります。



引火する危険性の雰囲気（ガソリン、可燃性スプレー、シンナー、ラッカー、粉塵等）又、酸などの腐食性雰囲気のところ設置しないでください。



本製品を運用する場合は、必ずネットワーク管理者が取扱ってください。IP アドレスの管理を適切に行わないと、ネットワークに接続された機器が動作しなくなったり、故障する原因になります。



ケーブルは人の通るところに設置しないでください。誤って引っ掛けたりするおそれがあります。



取付け、取外しや機器清掃の時は、必ず LAN ケーブルを抜きデジタル時計の場合は電源を落としてから行ってください。感電の原因となります。



落雷などで機器が故障した場合は直ちに LAN ケーブルを抜きデジタル時計の場合は電源を落として。火災・漏電の原因となります。

■安全上の注意事項



警告



禁止

濡れた手で操作をしないで下さい。感電・漏電または故障の原因となることがあります。



禁止

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下さい。



指示

人命に直接関わる医療機器関連のシステムなどで使用しないでください。



注意



禁止

機器の接続線をむやみに強く引っ張らないで下さい。コネクタが破損したり、表示、操作ができなくなります。



禁止

ベンジン、シンナーなどの溶剤で機器を拭かないで下さい。本体外装部が変質したり、塗装が落ちる恐れがあります。



禁止

機器を高温、多湿な場所に設置しないで下さい。コネクタなどの部品が腐食しやすくなります。

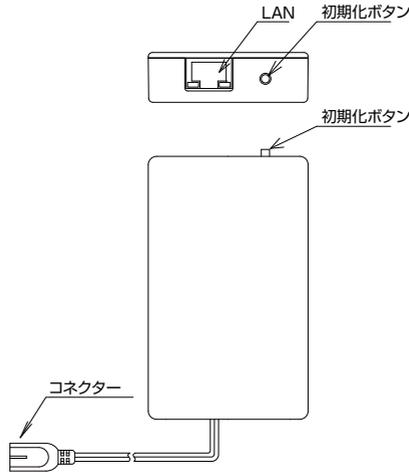


指示

機器の操作知識のない方が操作する場合には、内容を理解している方が指導したのちに操作するようにしてください。けがなどの原因となることがあります。

■各部の名称

○本体(LANパルス変換ユニット)



■設置について

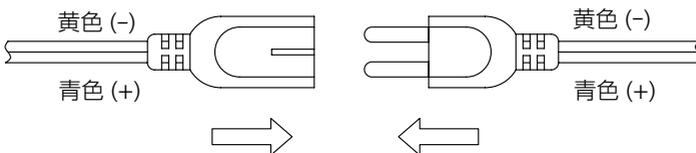
○ケーブルの接続について

子時計との接続（すでに子時計に組み込まれて接続されている場合は必要ありません）は使用する側の青色と黄色線のケーブルコネクターを子時計から出ている同色の線に合わせて接続してください



指示

線の色は同じ色(同じ信号)同士でかならず接続してください。
逆に接続すると時刻が正しく表示されません。



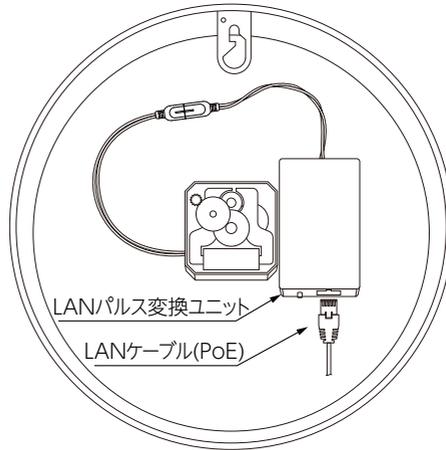
■ 接続について

○ アナログ時計

アナログ時計は裏側から LAN パルス変換ユニットにアクセスできます。
LAN から電源の供給を受けますので必ず PoE 給電 HUB に接続してください。

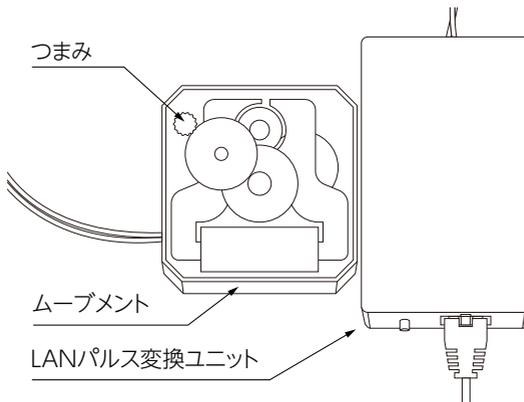
J-3002KN

時計裏側



○ 時計の針を12時に合わせる

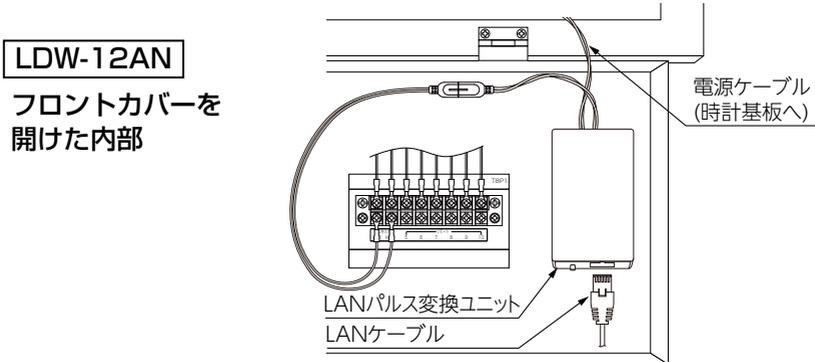
LAN パルス変換ユニットの時刻初期値は12時00分となっていますので
ムーブメントにある時分調針つまみを回して時計の針も12時00分に合わせてお
くとタイムサーバー と接続後に自動的に時刻同期されます。



■ 接続について

○ デジタル時計

デジタル時計はフロントカバーを開けると LAN パルス変換ユニットにアクセスできます。デジタル時計の電源には AC100V が必要です。別途 AC100V の配線をしてください。デジタル時計から LAN パルス変換ユニットへ給電されるので PoE 対応 / 非対応いずれの HUB にも接続できます。



○ PoE給電HUBとの接続について



警告

給電 HUB は、緊急時直ちに電源を遮断できる場所に設置してください。



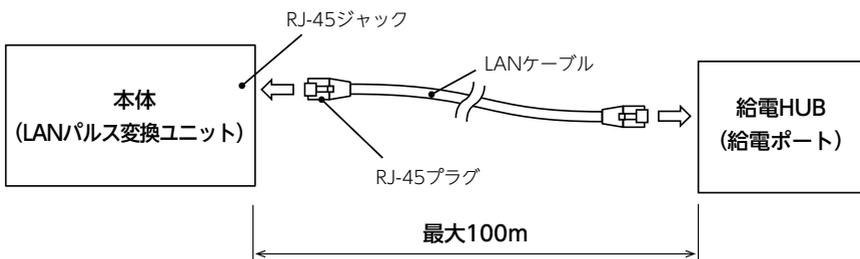
指示

給電 HUB の給電可能電力の範囲内でご使用ください。本製品の消費電力は 3W です。給電 HUB に接続する機器の組合せにより給電されない場合、正常に動作しません。



指示

カテゴリ 5e 以上の 4 対 UTP/STP ケーブルを使用してください。それ以外のケーブルを使用するとトラブルの原因になります。ケーブル長は最大 100m です。



■SNTP クライアント機能

SNTP クライアント機能でタイムサーバーと時刻同期をおこないます。

○SNTPクライアントの時刻同期状態と出力動作

時刻同期状態には下記の状態があります。

時刻同期状態	出力動作	内容
未取得	停止	電源投入してから一度も時刻同期できていない場合
取得済み	動作	24時間以内に時刻同期ができている場合
非同期 24 時間経過	動作または停止	最後の同期から24時間以上経過した場合 (設定あり)

時刻同期できているかどうかについては、LAN コネクターのランプ (P. 14 参照) や、Web ブラウザーを使用して (P. 16 参照) 確認できます。

○タイムサーバーとの時刻同期

本製品はSNTP(Simple Network Time Protocol)バージョン4で動作します。タイムサーバーのIPアドレスを最大3個設定できます。「サーバー IPアドレス2」「サーバー IPアドレス3」は空欄にすることもできます。出荷時は(192.168.0.200、未指定、未指定)になっています。

電源投入直後にネットワークが開通しないような場合に用いる「初回参照待ち時間」経過後に開始します。出荷時は20秒になっています。

毎回サーバー IPアドレス1からアクセスをおこないます。一つのタイムサーバーに3回、接続できない、失敗要因にあたるなどのときは次のタイムサーバーへアクセスをおこないます。全てのタイムサーバーへアクセスできなかった場合は所定の時間待ってから再度アクセスを試みます。

所定の時間とは、一度も時刻同期ができていない場合は「初回参照待ち時間」を、一度でも時刻同期ができていない場合は「参照間隔」だけ待ちます。

■SNTP クライアント機能

時刻同期に失敗する要因は下記の通りです。

失敗要因	詳細
接続できない	1 秒でタイムアウト
パケット サイズ エラー	受信データが 48 バイトではない場合
バージョン エラー	NTP バージョンが 3 または 4 ではない
データ エラー	転送タイムスタンプが全て 0
正確性エラー	ストレータムが 0 または 15 より大きいとき 閏秒指示が 3 のとき

○NTPの2036年問題について

NTP (Network Time Protocol) は、基点である 1900 年 1 月 1 日 00:00:00(UTC) からの経過秒数を 32 ビットで返す仕様であるため、2036 年 2 月 6 日 06:28:15(UTC) 以降、桁あふれによって誤動作するおそれがあると言われてしています。本製品は符号ビットの内部処理において考慮されており、2036 年以降も誤動作することはありません。

■ 出力回路

本体（LAN パルス変換ユニット）には出力が 2 回路あり、アナログ子時計出力またはデジタル信号出力をさせることができます。

○アナログ子時計出力

30 秒毎に DC24V の有極信号を出力します。

早送り動作の信号間隔を 0.5 秒間隔か 1.0 秒間隔で設定できます。

出力を停止することでアナログ子時計の時刻を設定することができます。

○デジタル信号出力

毎秒カレントループで日時データをシリアル出力します。

○24 時間以上非同期時動作

一度時刻同期をしたあとにタイムサーバーと 24 時間以上時刻同期できていないときに下記の動作をさせることができます。

- 継続して運転する（アナログ子時計出力、デジタル信号出力）
- 12:00:00 まで早送りをして停止する（アナログ子時計出力）
- 12:00:00 を出力する（デジタル信号出力）

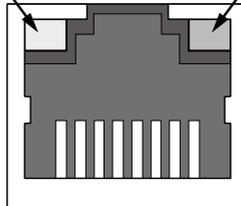
■ 本体による動作確認

○ ネットワークインターフェースコネクタ（RJ-45）のランプ表示

LAN の接続状態と動作状態は LAN 接続する RJ-45 ジャック下部にあるランプで表示されます。

ランプ(左)	備 考
消灯	24 時間以上時刻取得なしまたは電源投入時
緑点灯	24 時間以内に時刻取得あり
0.5 秒点滅	アナログ子時計早送りまたは停止修正中
1/8 秒点滅	ネットワーク設定初期化動作または工場出荷動作
1/32 秒点滅	アナログ子時計出力の時刻初期化動作

ランプ(右)	状 態
消灯	リンクなし
橙点灯	リンクあり
橙点滅	アクセス中



■ 出荷時の設定

出荷時は以下の通り設定されています。

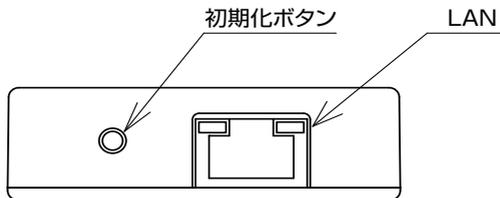
IPアドレス、サブネットマスク、デフォルトゲートウェイの変更はWebブラウザで行います。変更方法については、本書の **P. 16** **「Webブラウザによる接続」**の項を参照ください。

ネットワーク設定	IP アドレス	192.168.0.10
	サブネットマスク	255.255.255.0
	デフォルトゲートウェイ	0.0.0.0
ユーザー認証設定	ユーザー名	admin
	パスワード	admin

ネットワークに接続したパソコンの Web ブラウザー（Microsoft Edge など）を利用して、タイムサーバーの動作状況の確認や各種設定ができます。

○ ネットワーク設定変更後に出荷時の設定に戻すには

ネットワーク設定やユーザー認証設定を変更した後に出荷時の設定に戻すには下記の手順をおこなってください。



初期化ボタンを、3 秒以上長押し続けます。

RJ-45 コネクターの緑ランプが 1/8 秒点滅になると初期化完了です。初期化ボタンをはなしてください



注意

初期化によりIPアドレス(192.168.0.10)が他の機器と重複する場合には誤動作を与える恐れがありますので該当ネットワークから切りはなした状態で設定してください。

■ Web ブラウザーによる接続

システムの動作状況の確認や各種設定は Web ブラウザーでおこないます。ネットワーク上に接続したパソコンで Web ブラウザーを使用し、本体に設定してある IP アドレスをアドレスバーに入力します。出荷時は 192.168.0.10 に設定されています。

出荷時の設定の場合は、**http://192.168.0.10/** と入力します。



システム情報が表示されます。

エラーなどが発生して画面が開かないときは、タイムサーバーのIPアドレスとパソコンのIPアドレスの関係を確認してください。
ネットワークが同一セグメント内ないと接続できません。

■ システム情報

左側のメニューから『トップページ』をクリックすると、現在時刻やタイムサーバーの動作状態など、システム情報を確認することができます。



CITIZEN LPC-100情報

システム情報

プログラムバージョン	1.00
MACアドレス	68:27:19:ec:88:28
日本標準時(JST)	2021.05.19 15:34:21
時刻同期状態	取得済み
参照タイムサーバー	192.168.0.200
最終同期日時	2021.05.19 15:34:09.489

No.1 アナログ子時計出力 08:06:00 (修正中)
No.2 アナログ子時計出力 06:43:30 (修正中)

Copyright © 2022 CITIZEN T.I.C. CO.,LTD. All Rights Reserved.

『プログラムバージョン』『MACアドレス』以外はリアルタイムで更新されます。

○日本標準時(JST)

日本標準時はLANパルス変換ユニットの内部時刻をあらわします。
電源投入時は日本標準時「2022.01.01 09:00:00」として動き始めます。

■ システム情報

○ 時刻同期状態

タイムサーバーとの時刻同期状態をあらわします。

時刻同期状態	備 考
未取得	タイムサーバーと一度も時刻同期できていない
取得済み	24 時間未満にタイムサーバーと時刻同期できている
非同期 24 時間経過	最後にタイムサーバーと時刻同期してから 24 時間経過

○ 参照タイムサーバー

参照タイムサーバーは最後に接続できたタイムサーバーの IP アドレスです。

○ 最終同期日時

最終同期日時はタイムサーバーと時刻同期して内部時刻が訂正された最後の時刻をあらわします。

○ 出力状態

出力 2 回路のそれぞれの出力設定、表示時刻、動作状態をあらわします。

出力設定	内 容
アナログ子時計出力	30 秒有極信号
デジタル信号出力	シリアル日時データ

動作状態	内 容
未同期	タイムサーバーと一度も時刻同期できていない
修正中	早送りで時刻合わせをしている (アナログ子時計出力のみ)
停止修正中	3 分以内の進みを停止して修正している (アナログ子時計出力のみ)
停止中	ブラウザで動作を停止したとき (アナログ子時計出力のみ)
24 時間非同期停止	タイムサーバーと 24 時間以上時刻同期できていない

■ 認証

左側のメニューから『認証』をクリックすると認証画面が開きます。
各種設定をおこなうための認証をおこなうことができます。



認証が必要なアクセス制限されているページは下記の通りです。

- ネットワーク設定
- ユーザー認証設定
- タイムサーバー設定
- 時計設定
- 工場出荷状態にする

■ 認証

アクセス制限されているページをクリックするとユーザー認証をおこなうダイアログが表示されます。

このサイトにアクセスするにはサインインしてください

http://192.168.0.10 では認証が必要となります
このサイトへの接続は安全ではありません

ユーザー名

パスワード

初期値は下記の通りです。

ユーザー名	admin
パスワード	admin

認証ページでユーザー認証をおこなわずにアクセス制限されているページにアクセスをしても同様にユーザー認証ダイアログが開きます。

一度認証を通過するとブラウザを閉じるまでアクセス制限されている Web ページを開いても認証を求められません。

■ ネットワーク設定

左側のメニューから『ネットワーク設定』をクリックするとネットワーク設定画面が開きます。

ご利用のネットワークに合わせた設定に変更することができます。

CITIZEN

LPC-100情報

トップページ
認証
ネットワーク設定
ユーザー認証設定
タイムサーバー設定
時計設定
工場出荷状態

ネットワーク設定

注意：設定が正しくないと、LPC-100とのネットワーク接続が失われる可能性があります。リカバリ方法は取扱説明書を確認してください。

ホスト名

IPアドレス

サブネットマスク

デフォルトゲートウェイ

○ ホスト名

ネットワーク上で識別するための名称で、初期値は「LPC-100」です。命名規則は下記の通りです。重複不可です。

- ・ 英文字：[a-z][A-Z]（設定後は大文字）
- ・ 数字：[0-9]
- ・ 記号：-（ハイフン：先頭・末尾には使用不可）
- ・ 1～15文字

○ IPアドレス

初期値は「192.168.0.10」です。重複不可です。

○ サブネットマスク

初期値は「/24 (255.255.255.0)」です。

○ デフォルトゲートウェイ

初期値は「0.0.0.0」です。

■ ネットワーク設定

変更内容を反映するには「設定」ボタンをクリックしてください。
「ネットワーク設定更新中」が表示され、変更内容が保存されます。変更した IP アドレスがリンクとして表示されるのでクリックして変更を確認してください。

CITIZEN

LPC-100情報

- トップページ
- 認証
- ネットワーク設定
- ユーザー認証設定
- タイムサーバー設定
- 時計設定

ネットワーク設定更新中

設定は正常に保存されました。LPC-100は新しいネットワーク設定で更新します。

LPC-100の新しいアドレス: <http://192.168.0.11/>

「192.168.0.11」に変更した例

ホスト名が命名規則から外れた場合にエラーとなり下図のように表示されます。

CITIZEN

LPC-100情報

- トップページ
- 認証
- ネットワーク設定
- ユーザー認証設定
- タイムサーバー設定
- 時計設定
- 工場出荷状態

ネットワーク設定

エラー：不正なデータです。再試行してください。

注意：設定が正しくないと、LPC-100とのネットワーク接続が失われる可能性があります。リカバリ方法は取扱説明書を確認してください。

ホスト名	<input type="text" value="LPC-100"/>
IPアドレス	<input type="text" value="192.168.0.11"/>
サブネットマスク	<input type="text" value="/24 (255.255.255.0)"/> ▼
デフォルトゲートウェイ	<input type="text" value="0.0.0.0"/>
	<input type="button" value="設定"/>

■ユーザー認証設定

左側のメニューから『ユーザー認証設定』をクリックするとユーザー認証設定画面が開きます。各種設定を変更するにはユーザー認証をおこなってからになります。ユーザー認証の「ユーザー名」「パスワード」は『ユーザー認証設定』ページにて変更できません。

※ご使用の環境によって、ユーザー認証設定の変更に1分程度かかる場合があります。



CITIZEN

LPC-100情報

トップページ

認証

ネットワーク設定

ユーザー認証設定

タイムサーバー設定

時計設定

工場出荷状態

ユーザー認証設定

ユーザー名

新しいパスワード

(再入力)

設定

Copyright © 2022 CITIZEN T.I.C. CO.,LTD. All Rights Reserved.

変更したユーザー認証設定は

P. 15「ネットワーク設定変更後に出荷時の設定に戻すには」または

P. 28「工場出荷状態」にて初期値に戻せます。

■ユーザー認証設定

○ユーザー名

初期値は「admin」です。

命名規則は下記の通りです。

- ・英小文字：[a-z]
- ・数字：[0-9] (先頭文字に数字は使用不可)
- ・記号：_ (アンダーバー)
- ・3～16文字

○パスワード

初期値は「admin」です。

命名規則は下記の通りです。

- ・英大文字：[A-Z]
- ・英小文字：[a-z]
- ・数字：[0-9]
- ・記号：_ (アンダーバー)
- ・3～16文字

変更内容を反映するには「設定」ボタンをクリックしてください。

変更内容が保存されると「トップページ」が開きます。

ユーザー名・パスワードが命名規則から外れた場合にエラーとなり下図のように表示されます。

The screenshot shows the 'CITIZEN' user authentication settings page. On the left is a navigation menu with options: 'トップページ', '認証', 'ネットワーク設定', 'ユーザー認証設定', 'タイムサーバー設定', '時計設定', and '工場出荷状態'. A red arrow points to 'ユーザー認証設定'. The main content area is titled 'ユーザー認証設定' and contains an error message: 'エラー：不正なデータです。再試行してください。' Below the message are three input fields for 'ユーザー名', '新しいパスワード', and '(再入力)', followed by a '設定' button.

■タイムサーバー 設定

左側のメニューから『タイムサーバー設定』をクリックするとタイムサーバー設定画面が開きます。

時刻同期をするためのタイムサーバーに関する設定をおこないます。

項目	初期値
サーバー IP アドレス 1	192.168.0.200
サーバー IP アドレス 2	(空欄)
サーバー IP アドレス 3	(空欄)
初回参照待ち時間	20 秒
参照間隔	3600 秒

CITIZEN

LPC-100情報

トップページ

認証

ネットワーク設定

ユーザー認証設定

タイムサーバー設定

時計設定

工場出荷状態

タイムサーバー設定

サーバーIPアドレス1

サーバーIPアドレス2 (空欄で未指定)

サーバーIPアドレス3 (空欄で未指定)

初回参照待ち時間 秒 (0~120)

参照間隔 秒 (60~86,400)

Copyright © 2022 CITIZEN T.I.C. CO.,LTD. All Rights Reserved.

初回参照待ち時間は 0 ～ 120 秒の範囲で設定できます。

参照間隔は 60 ～ 86,400 秒の範囲で設定できます。

■ 時計設定

左側のメニューから『時計設定』をクリックすると時計設定画面が開きます。
No.1、No.2それぞれの出力設定を変更することができます。

項目	初期値
No.1 設定	アナログ子時計出力
No.2 設定	アナログ子時計出力
時計信号間隔	0.5 秒
時間制	12 時間制
No.1 時刻 (JST)	12:00:00
No.2 時刻 (JST)	12:00:00

CITIZEN

LPC-100情報

トップページ

認証

ネットワーク設定

ユーザー認証設定

タイムサーバー設定

時計設定

工場出荷状態

時計設定

No.1	アナログ子時計出力 (動作中)
No.2	アナログ子時計出力 (動作中)
No.1設定	<input type="text" value="アナログ子時計出力"/>
No.2設定	<input type="text" value="アナログ子時計出力"/>
時計信号間隔	<input type="text" value="0.5"/> 秒 (※アナログ子時計のみ)
時間制	<input type="text" value="12"/> 時間制 (※アナログ子時計のみ)
	<input type="button" value="設定"/>
No.1時刻(JST)	<input type="button" value="停止"/> <input type="text" value="12 : 00 : 00"/> <input type="button" value="設定"/>
No.1針位置調整	<input type="text" value=""/> <input type="button" value="調整"/>
No.2時刻(JST)	<input type="button" value="停止"/> <input type="text" value="12 : 00 : 00"/> <input type="button" value="設定"/>
No.2針位置調整	<input type="text" value=""/> <input type="button" value="調整"/>

■ 時計設定

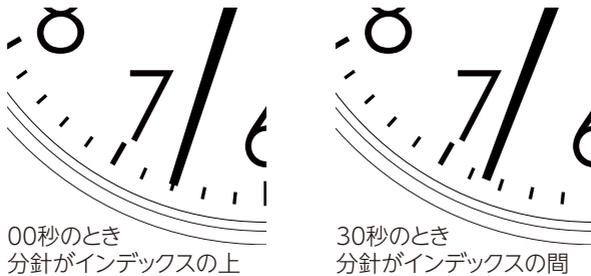
No.1、No.2 それぞれの設定と状態が表示されます。
No.1 設定、No.2 設定はそれぞれ下記から設定できます

選択肢	最後の時刻同期から 24 時間以上経過の動作
アナログ子時計出力	内部時計に 30 秒毎に追従
デジタル信号出力	内部時計を毎秒出力
アナログ子時計出力 (非同期時 12 時)	24 時間経過で 12 時にして停止
デジタル信号出力 (非同期時 12 時)	24 時間経過で初期時刻* (12:00) を毎秒出力

※日時データ初期値：2021 年 1 月 1 日 12 時 00 分 00 秒

- J-3002KN・・・No.1 設定をアナログ子時計出力に設定
- LDW-12AN・・・No.1 設定をデジタル信号出力に設定

No.1 時刻 (JST)、No.2 時刻 (JST) はアナログ子時計出力のときに操作できます。動作中のときは「停止」のみ操作できます。停止状態は電源を切っても続きます。停止中のときは「時分秒の入力」と「設定」が操作できます。時は 0 ~ 23、分は 0 ~ 59、秒は長針が文字板の 1 分毎のインデックスの上にある場合は 00、間にある場合は 30 を選択して「設定」で受け付けます。



・パルス式子時計は30秒ごとに分針を進めます。

No.1 針位置調整、No.2 針位置調整はそれぞれの針位置を 1 ~ 3 分遅らせる、進ませることができます。
遅らせる場合は指定の分数だけ停止します。進ませる場合は指定の分数だけ早送りします。

■ 時計設定

アナログ子時計側で針位置のずれを直したい場合

アナログ子時計の設置場所の関係で簡単にブラウザー画面を表示させて修正が出来ない場合には、アナログ子時計裏面のつまみと初期化ボタンで針位置を直すことが出来ます。

- ① LAN ケーブルを接続していない状態でアナログ子時計裏側にある針合わせつまみを回して時計の針を 12:00 の位置に合わせます。(P. 9 参照)
- ② LAN ケーブルを接続後すぐに本体の初期化ボタンを短く押します。
(P. 15 参照) RJ-45 の緑ランプが高速で点滅し、変換ユニット内部の時刻が 12:00 にセットされアナログ子時計が指している 12:00 と同期されます。
- ③ タイムサーバー と同期すると針が早送りを開始し、現在時刻に修正されます。

■ 工場出荷状態

左側のメニューから「工場出荷状態」をクリックすると「工場出荷状態にする」が開き各種設定を工場出荷状態にすることができます。

The screenshot shows the CITIZEN web interface. At the top left, the brand name 'CITIZEN' is displayed. On the right side of the top bar, 'LPC-100情報' is visible. A vertical navigation menu on the left contains the following items: 'トップページ', '認証', 'ネットワーク設定', 'ユーザー認証設定', 'タイムサーバー設定', '時計設定', and '工場出荷状態'. A red arrow points to the '工場出荷状態' menu item. The main content area is titled '工場出荷状態にする' and contains a message: 「実行」するとすべての設定を工場出荷状態にし、システム履歴を消去して再起動します。 Below the message is a checkbox labeled '工場出荷状態にする' which is currently unchecked, and an '実行' button.

それぞれの値は各項目を参照してください。

■ 困ったときに

1.1. 本体 (LANパルス変換ユニット) にアクセスできない場合

1.1.1 IP アドレスがわからない場合

→ 初期化ボタンを押してネットワーク設定を出荷状態にしてください。
(P. 15 参照)

1.1.2 IP アドレスがわかっている場合

→ PoE 対応 HUB で給電できているか確認してください。
→ LANケーブルが確実に接続されているか確認してください。
→ IPアドレスがタイムサーバーと同一セグメント内からアクセスしているか確認してください。ネットワークが同一セグメント内ないと接続できません。

1.2. Webページにログインできない場合

→ ユーザー名・パスワード共に大文字小文字を判別しますので、キーボードの「Caps Lock」が有効になっていないか確認してください。
ユーザー名、パスワードがわからなくなってしまった場合はユーザー認証設定を出荷状態に戻し、再度設定し直してください。(P. 15 参照)

1.3. Webページでユーザー認証設定の変更ができない場合

→ 入力した文字や文字数に問題がないか確認してください。(P. 24 参照)

1.4. タイムサーバーと時刻同期できない場合

→ 本体 (LANパルス変換ユニット) のIPアドレスがタイムサーバーと同一セグメントになっているか確認してください。ネットワークが同一セグメント内ない場合はデフォルトゲートウェイを設定するなど適切な設定にしてください。
→ 参照するタイムサーバーが動作しているか確認してください。

1.5. アナログ子時計が動かない場合

→ RJ-45の緑ランプが消灯している場合はタイムサーバーへアクセスできていません。タイムサーバーのIPアドレスや動作状況を確認してください。(P.24、P.37)
→ RJ-45の緑ランプが1/2秒点滅している場合は出力を停止している状態です。アナログ子時計の時刻を設定してください。(P. 27 参照)

■製品仕様

○本体(LANパルス変換ユニット)

ケース	AES樹脂製 ライトグレー色
水晶発振周波数	32.768kHz
精度	週差±3秒以内(タイムサーバー同期時積算誤差0)
停電時動作	出力信号停止(アナログ時計表示時刻を記憶)、 復帰後自動修正
入力電源	PoE(DC48V IEEE802.3af 準拠)
入力信号	ネットワークインターフェース・1系統 SNTPv3/v4(タイムサーバーへの要求はv4) RJ-45 10BASE-T, 100BASE-TX
出力信号	24V アナログ子時計出力 / デジタル信号出力
出力回路数	1回路(各回路ブラウザー上で出力信号を設定)
出力容量	最大 48mA
使用温度範囲	-10~50℃
PoE 電源入力	IEEE802.3af 準拠
消費電力	2.5 W (最大)
質量	80g

○有害物質規制

RoHS 指令対応

■メモ

○設定メモ

	出荷時の設定	変更者 () 年 月 日
IP アドレス	192.168.0.10	. . .
サブネットマスク	255.255.255.0	. . .
デフォルトゲートウェイ	0.0.0.0	. . .
Web ページユーザー名	admin	
Web ページパスワード	admin	
タイムサーバー IP アドレス 1	192.168.0.200	. . .
タイムサーバー IP アドレス 2	-	. . .
タイムサーバー IP アドレス 3	-	. . .

■保証とアフターサービス

○補修用性能部品の保有について

当社は、本製品の補修用性能部品を、販売終了後5年保有しています。(補修用性能部品とは、その製品の機能を維持するために必要な部品です。)ただし、補修用性能部品は類似な同等部品で対応させていただくことがあります。

○修理を依頼されるとき

本書をよくお読みのうえ、直らないときはまず LAN ケーブルを抜いて電源を落とし、お買い上げの販売店へご連絡ください。

ご連絡いただきたい内容	
製品名・型番	アナログ時計 J-3002KN / デジタル時計 LDW-12AN
お買い上げ日	年 月 日
LOT.NO. 製造年月 DATE	ご確認ができる場合 (本体背面の製造銘板にてご確認いただけます)
故障の状況	できるだけ具体的に

○修理対応について

保証期間中は保証書の規定に従って修理をさせていただきますので、保証書をご用意のうえお買い上げの販売店または弊社支店・営業所にご連絡をください。

保証期間を過ぎている場合、修理をすれば使用できる製品については、ご要望により修理させていただきます。修理代金は有料になります。

■お問い合わせ

ご不明な点がございましたら下記にお問い合わせください。

製造販売元 シチズン TIC 株式会社

○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

〒005-0005 札幌市南区澄川5条11丁目2番15号
TEL.011-374-5464 (代) FAX.011-374-5465

・仙台営業所

〒980-0012 仙台市青葉区錦町1丁目1番46号
TEL.022-796-5347 (代) FAX.022-796-5348

○名古屋支店

〒462-0865 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8丁目3番20号
TEL.06-6961-8663 (代) FAX.06-6961-8680

・広島営業所

〒732-0009 広島市東区戸坂千足2丁目4番1号
TEL.082-229-2501 (代) FAX.082-229-2502

○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

時刻を極める

Optimize the time with CITIZEN T.L.C.

シチズンTIC株式会社

■ 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)
■ 札幌営業所	〒005-0005	札幌市南区澄川5条11丁目2番15号	TEL.011-374-5464(代)
■ 仙台営業所	〒980-0012	仙台市青葉区錦町1丁目1番46号	TEL.022-796-5347(代)
■ 名古屋支店	〒462-0865	名古屋市北区下飯田町4丁目26番2号	TEL.052-991-8600(代)
■ 大阪支店	〒536-0023	大阪市城東区東中浜8丁目3番20号	TEL.06-6961-8663(代)
■ 広島営業所	〒732-0009	広島市東区戸坂千足2丁目4番1号	TEL.082-229-2501(代)
■ 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)

ホームページアドレス <https://tic.citizen.co.jp/>
