



B/NET-U バス・8 ビット電文変換アダプター

Model TX7500

Model TX7500-H

取扱説明書

□はしがき / お願いとお断り

この度は、B/NET-U バス・8 ビット電文変換アダプター「TX7500」をお買い上げいただきまして、誠にありがとうございます。本製品を安全に正しくお使いいただき、事故を未然に防ぐため、この取扱説明書を必ずお読みください。

__お願い__

本書は、本製品をお取扱いになる方のお手もとへ、確実に渡るよう手配してください。

本書は、保守の際にも必要です。本製品を廃棄するまで大切に保管してください。

__お断り__

本書の記載内容は、お断りなく変更する場合がありますので、ご了承ください。

本書の内容についてのお問い合わせございましたら、当社支店又は営業所までご連絡ください。

□安全上のご注意

本取扱説明書中の記号について

本製品を安全にお使いいただき、思わぬ事故や故障を防ぐために注意する事項を重要度によって、次の記号で表しています。

重要度	記号	注意事項の範囲
3	 危険	人体に危険がおよぶ恐れがある内容です。
2	 警告	本製品の故障や事故が十分に予測できる内容です。
1	 注意	本製品が思わぬ事態になる恐れがある内容です。

お守りいただく内容の種類を次の図記号で区別し、説明しています。

記号	注意事項の範囲
	してはいけない内容です。
	実行しなければならない内容です。

□安全にお使いいただくために

ご使用になる前に、安全に対する重要な事項があります。下記の事項を十分にご理解の上、お読みください。こちらは人体への危険や事故を防ぐ上で重要な事項です。

1. 使用温度・湿度に注意してください。



下記の温度、湿度範囲で使用してください。

−10 ～ +60℃ 、 30～90%RH(ただし、結露しないこと。)

注意

2. 通電中での結線、スイッチ操作の禁止。



通電中又は通信中にスイッチ操作やケーブルの付け替えをしないでください。

禁止

3. 落下させないでください。



落下させないでください。また、落下したものは使用しないでください。

禁止

4. 水(液体)をかけないでください。



本機に水等の液体をかけないでください。

また、水のかからない場所に設置してください。

注意

5. 分解や改造は行わないでください。



絶対に分解や改造をしないでください。

正常な動作ができなくなります。

分解禁止

6. 機器に異常を感じた場合は電源をオフにしてください。



万が一、異臭や煙が出てきた場合、危険ですので直ちに電源ラインを外してください。

危険

7. 本製品は国内専用です。



国外では独自の安全規格が定められており、本製品が規格に適合することは保証いたしかねます。

注意

目次

□はしがき/お願いとお断り	1
□安全上のご注意	2
□安全にお使いいただくために	2
第 1 章 はじめに	5
1-1. 梱包内容	5
1-2. 各部の名称	6
第 2 章 本体の設置	8
2-1. 壁、ボードへの取付け	9
2-2. DIN レールへの取付け	10
第 3 章 ケーブル接続とアドレス設定	10
3-1. 本体部カバーの取外し	10
3-2. メーターの接続	11
3-3. アドレス設定	12
3-4. 現調モード切替	12
3-5. B/NET 伝送線の接続	12
3-6. メーターとの通信確認	13
3-7. 本体部カバーの取付け	13
第 4 章 取扱注意事項	14
第 5 章 トラブルシューティング	15
第 6 章 仕様	16
6-1. 製品仕様	16
6-2. 外形図 (本体部)	16
接続可能メーター 一覧	17
製品保証	18

第 1 章 はじめに

1-1. 梱包内容

◆ 梱包内容の確認

以下に記載されているものが梱包されているか確認してください。

TX7500 本体	．．． 1 台
-----------	---------

付属品

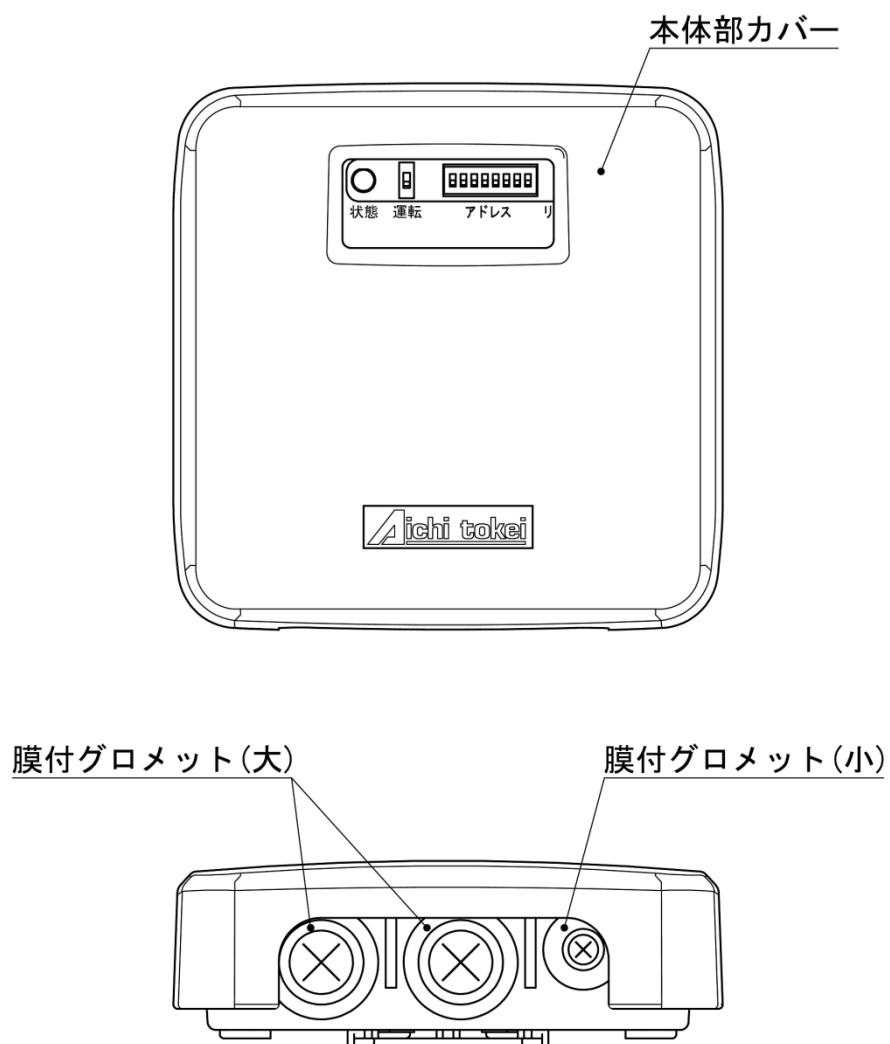
○ 取付用ブラケット	．．． 2 個
○ タッピンねじ	．．． 4 本
○ 結束バンド	．．． 1 本

◆ 外観の確認

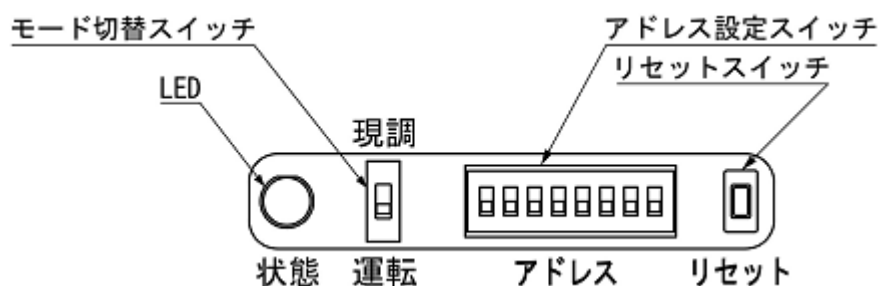
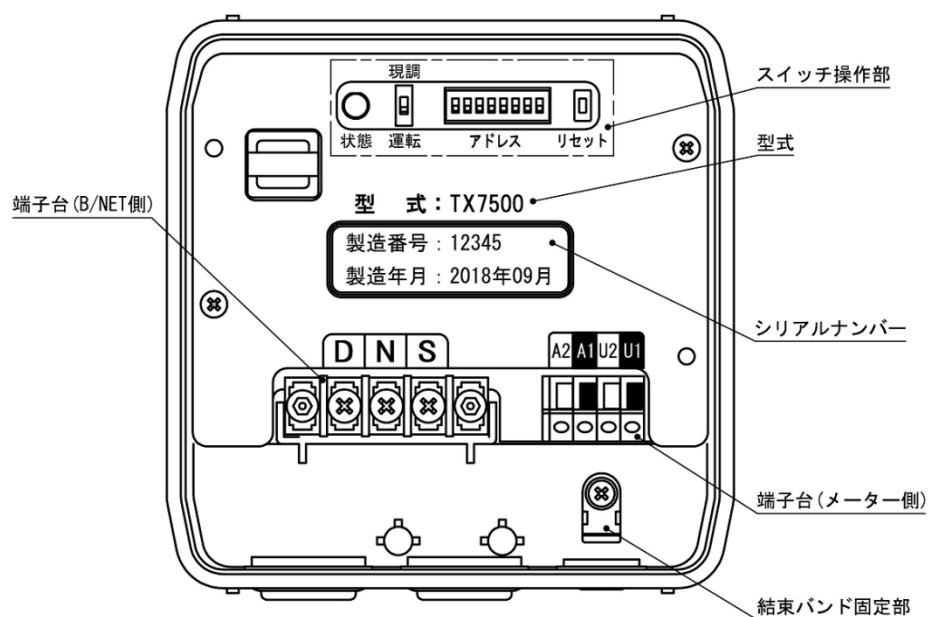
ご使用の前に必ず本製品の外観に損傷がないかを確認してください。

1-2. 各部の名称

◆ 外観



名称	機能の概要
本体部カバー	本体部を保護します
膜付グロメット(大)	B/NET 機器からのケーブルを通します
膜付グロメット(小)	メーターからのケーブルを通します

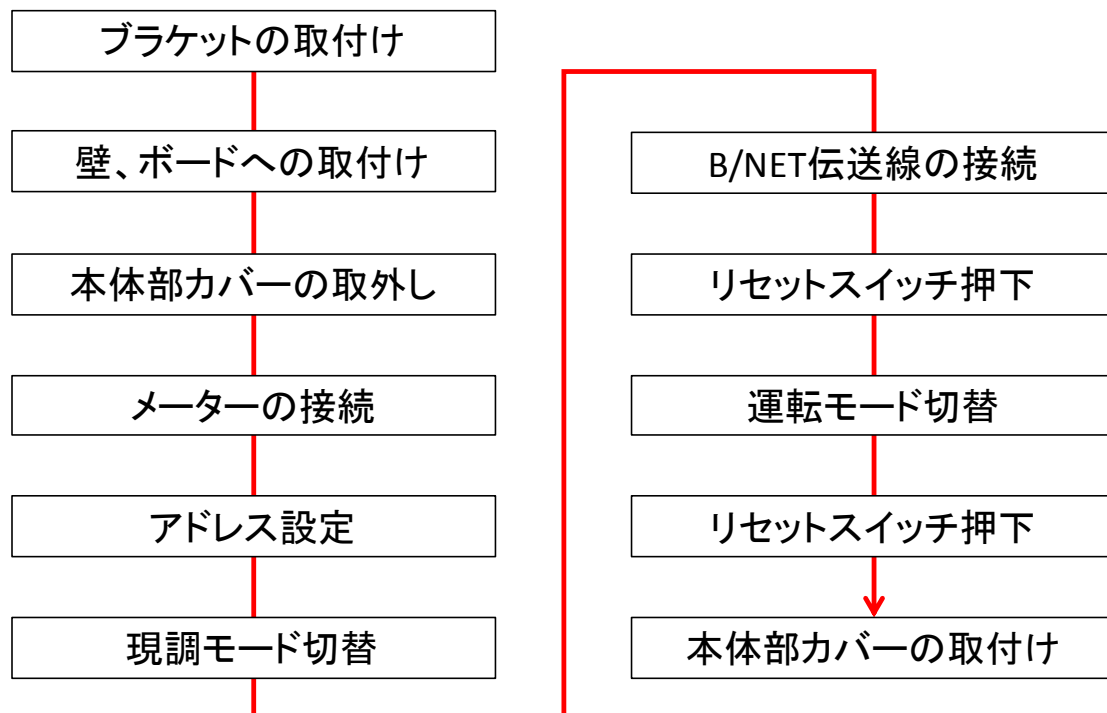


名称	機能の概要
LED	本機の状態を表します (P.11 をご参照ください)
モード切替スイッチ	現調モードと運転モードを切り替えます
アドレススイッチ	接続するメーターのアドレスを設定します
リセットスイッチ	本機と接続したメーターとで通信をします
型式	本機の型式を表します TX7500-H は温水メーター専用となります
シリアルナンバー	製造年月、製造番号 (数字 5 桁) を表します
端子台 (B/NET 側)	B/NET 機器からのケーブルを接続します D 及び N: 電源線 S: シールド線
端子台 (メーター側)	メーターからのケーブルを接続します
結束バンド固定部	結束バンドを通します

第 2 章 本体の設置

本機の設置、設定フロー

本機は下記のフローに従い、設置してください。



2-1. 壁、ボードへの取付け

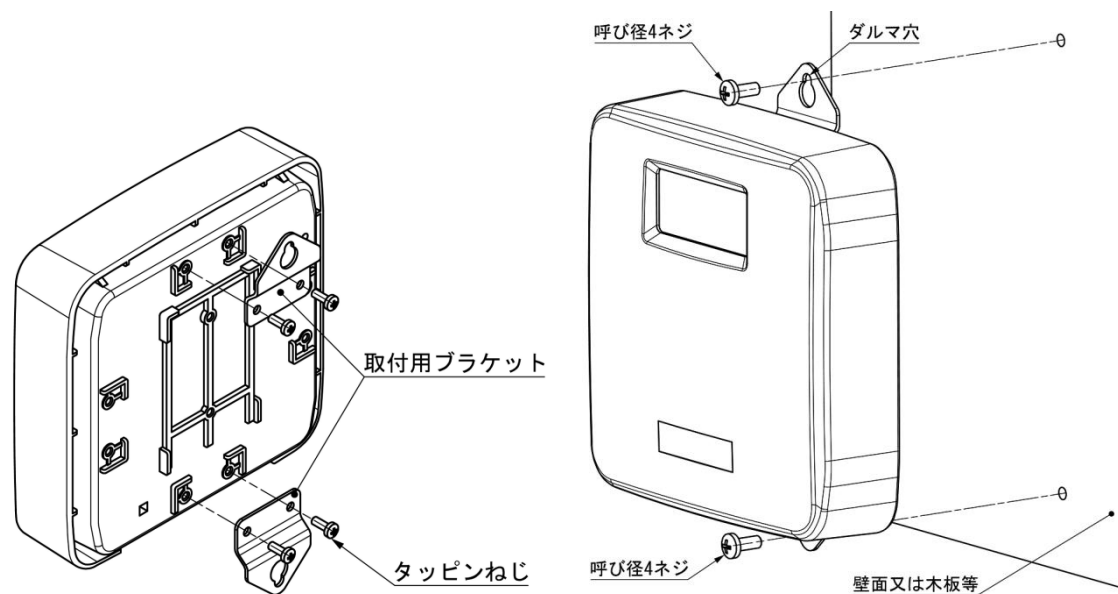
本体部裏側に付属の取付用ブラケットをタッピンねじで固定します。

次に、呼び径 4 のネジを取付用ブラケットのダルマ穴に通して壁やボードなどに設置します。

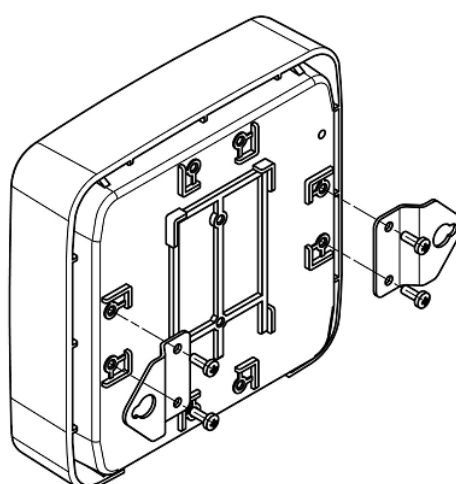
※呼び径 4 のネジ(2 本)は本機に付属していません。

※タッピンねじの締め付けトルクは $0.4\text{N}\cdot\text{m}$ です。

※壁、ボードへ設置する際、壁等に対し、ネジのかかりが浅いと本機が脱落する恐れがあります。脱落しないようしっかりと固定してください。



ブラケットを上図のように取り付けるスペースが無い場合は、下図のように横向きに取り付けることもできます。

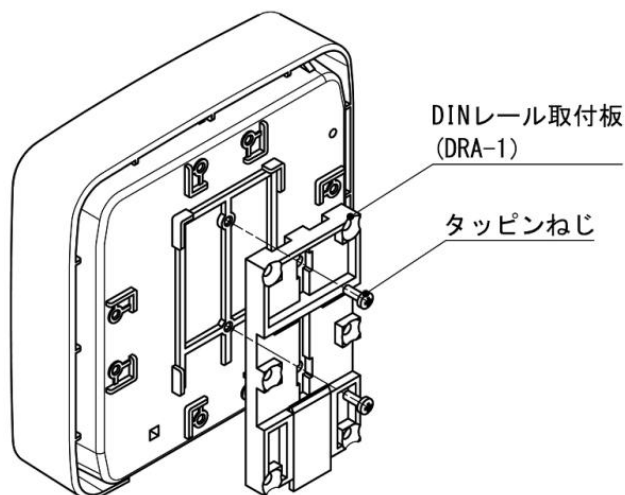


2-2. DIN レールへの取付け

DIN レールへはタカチ電機工業製(DIN レール取付板 DRA-1)を介して取付けることができます。

※DRA-1 は付属していません。

DRA-1 は本機に付属しているタッピンねじで固定することができます。

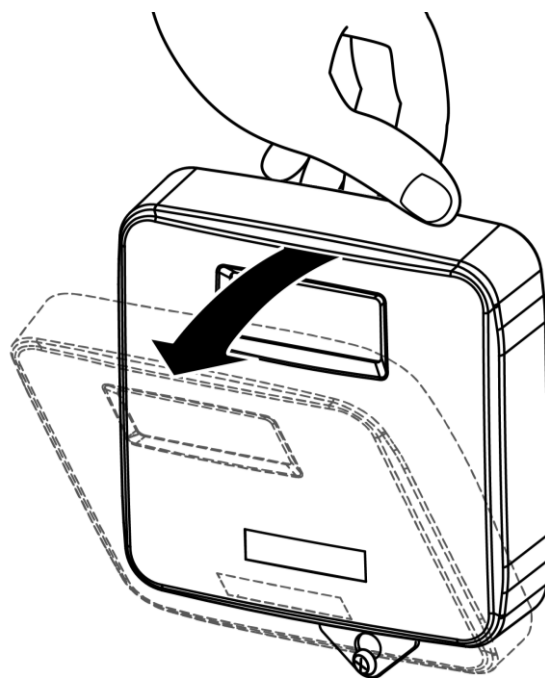


第 3 章 ケーブル接続とアドレス設定

3-1. 本体部カバーの取外し

第 2 章で設置した本機の本体部カバーを取外します。

本体部カバーを下図のようにカバー上部を手前に倒すようにして取外します。

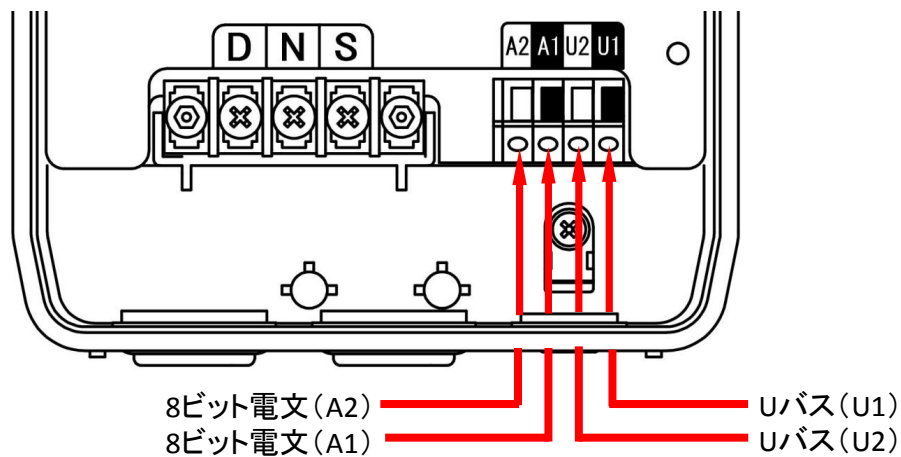


3-2. メーターの接続

メーターのケーブルを膜付グロメット(小)に通し、端子台(メーター側)に接続します。

接続する際は、Uバス通信、8ビット電文通信のケーブルを間違えて接続しないよう注意してください。

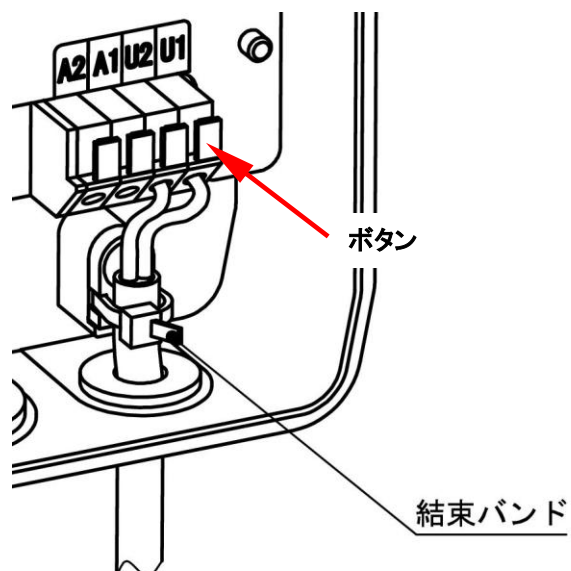
※Uバスと8ビット電文は同時に接続することはできません。



ケーブルを端子台に接続する際は、端子台のボタンを押しながらケーブルを挿入してください。

※ボタンを押すことでロック解除し、離すとロックします。

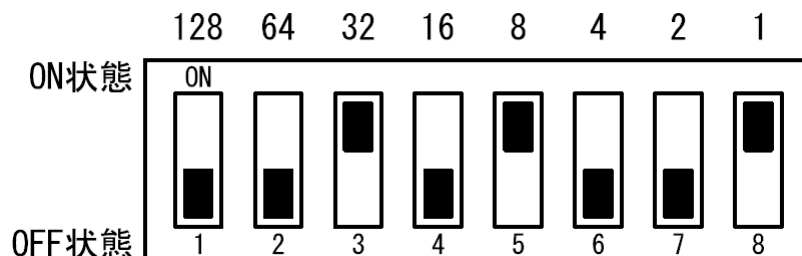
また、ケーブル接続後はケーブル脱落防止のため、必ず付属の結束バンドでケーブルを縛ってください。



3-3. アドレス設定

B/NET アドレスをアドレススイッチの切り替えにより設定します。

アドレススイッチは 2 進数となっており、上が ON、下が OFF です。



例) 41 局を設定する場合

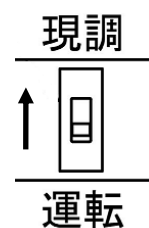
アドレススイッチの 3、5、8 番のスイッチを ON 状態にします。

$32+8+1=41$ となります。

3-4. 現調モード切替

モード切替スイッチを「現調」側にスライドさせます。

※出荷時、モード切替スイッチは「運転」側になっています。

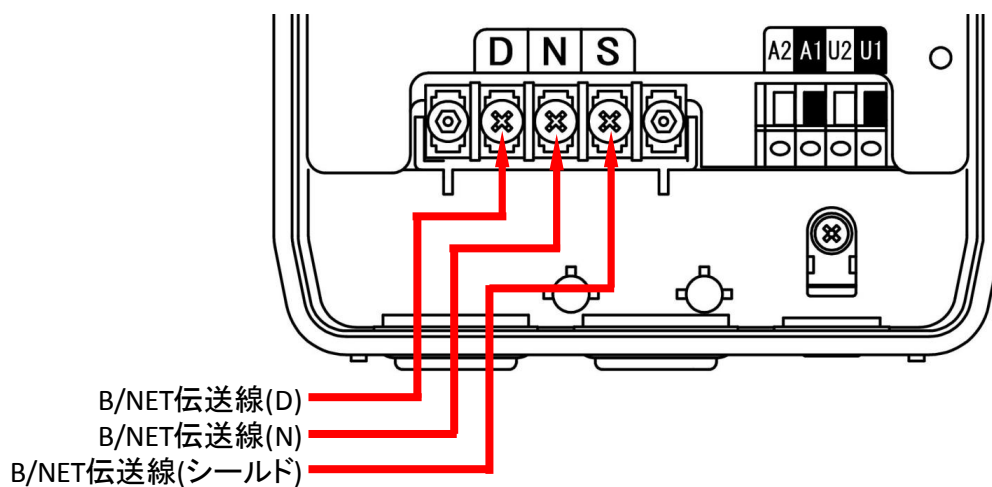


3-5. B/NET 伝送線の接続

呼び径 3.5 の丸端子を圧着したケーブルを膜付グロメット(大)に通し、端子台に固定します。

B/NET 伝送線の接続先は下図の「D」、「N」、「S」にそれぞれ接続します。

※呼び径 3.5 の丸端子及びケーブルは付属していません。



※電源は B/NET 伝送線から供給されます。

電源が供給されると LED が 2 秒周期で点滅します。

3-6. メーターとの通信確認

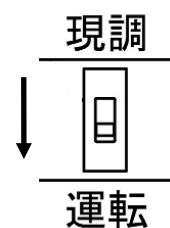
B/NET 伝送線を接続した後に、リセットスイッチを 1 回押します。

LED の表示が点滅から点灯に切り替わります。

次にモード切替スイッチを「運転」側に切り替え、リセットスイッチを 1 回押します。

このとき、LED は点灯のままとなります。

※B/NET システム運用時にはリセットスイッチを押さないでください。



LED の表示状態

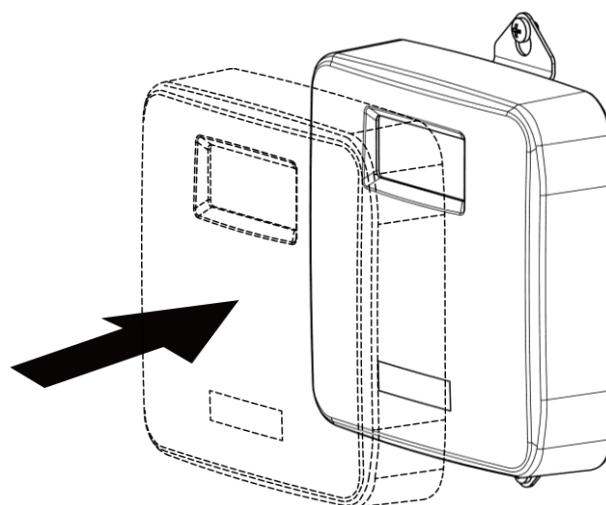
運転モード、現調モードにおいて、LED の点灯、点滅の状態により本機の状態を表します。

運転モード	現調モード	
LED の状態		TX7500 の状態
消灯	消灯	通電されていない(動作していない)状態です
2 秒周期点滅※ ¹	2 秒周期点滅※ ¹	初期化処理を行っております
点灯		正常に動作していることを表します
0.5 秒周期点滅		アドレススイッチにより設定したアドレスが重複しています
	0.5 秒周期点滅	U バス/8 ビット電文に接続したメーターとの通信に失敗したことを表します
	点灯	U バス/8 ビット電文に接続したメーターとの通信に成功したことを表します

※1: 初期化処理は極短時間で完了するため、点滅を確認できない場合があります。

3-7. 本体部カバーの取付け

下図のように本体部カバーを「パチン」と音がするまで押し込みます。



第4章 取扱注意事項

注意事項	トラブル要因
 (1) ご使用環境は-10℃～+60℃、30～90%RH(結露不可)の場所を選定してください。 注意	内部回路の故障につながる可能性があります。
 (2) 施工・点検のために十分なメンテナンススペースを設けてください。 注意	ケーブルの接続等の作業に支障をきたすことがあります。
 (3) 振動・衝撃のある場所に設置しないでください。 禁止	内部回路の故障につながる可能性があります。
 (4) 強い誘導ノイズ、電界、磁界が発生する場所に設置しないでください。 禁止	通信不良や内部回路の故障につながる可能性があります。
 (5) 水、油など液体がかからない場所に設置してください。 禁止	本製品内部に浸水した場合、内部回路の故障につながる可能性があります。
 (6) 当社製のメーターのみを接続してください。 注意	当社製以外のメーターはUバス/8ビット電文通信が可能なものでも通信することができません。
 (7) B/NET 伝送線(D・N・S)とUバス/8ビット電文通信線を誤接続しないでください。 禁止	内部回路の故障につながる可能性があります。
 (8) B/NET 伝送線とUバス/8ビット電文通信線は確実に接続してください。 禁止	通信不良につながる可能性があります。 また、メーターの値を正しく授受できなくなる恐れがあります。
 (9) 接続するケーブルが2m以上となる場合は、ケーブルを壁や柱などに固定してください。 実施	端子台の破損につながる可能性があります。

第 5 章 トラブルシューティング

本機の取り扱い時に、故障かなと思ったら以下の内容について、ご確認お願い致します。

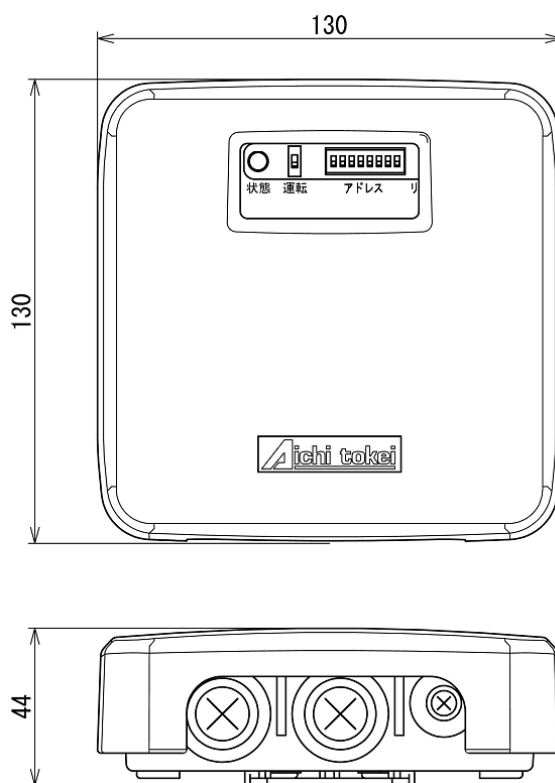
No.	故障かなと思ったら	ご確認内容 及び 対処方法
1	LED が点灯しない	電源が供給されているか確認してください。 →端子台 (B/NET 側) の「D」に電源を接続してください。
2	2 秒周期の点滅を確認できない	初期化処理は極短時間で完了します。 →初期化処理後、正常に動作していれば問題ありません。
3	上位機器や接続するメーターと通信ができない	メーターの通信線が正しく接続されているか確認してください。 →U バス通信は U1、U2 に、8 ビット電文通信は A1、A2 に接続します。 U バス/8 ビット電文とメーターを繋ぐケーブル長を確認してください。 →U バスは 10m 以下、8 ビット電文は 200m 以下となります。 B/NET アドレスが正しく設定されているか確認してください。 →アドレスが重複していると通信できません。 また、アドレスが 0 局 (全て OFF 状態) では通信できません。 接続するメーターの型式、通信方式が正しいことを確認してください。 →P.16 に記載の「接続可能メーター一覧」以外のメーターは通信することはできません。

第 6 章 仕様

6-1. 製品仕様

製品名称	B/NET-U バス・8 ビット電文変換アダプター
型式	TX7500/TX7500-H
使用温湿度範囲	温度：－10℃～＋60℃ 湿度：30～90%RH（結露しないこと）
保存温湿度範囲	温度：－15℃～＋60℃ 湿度：30～90%RH（結露しないこと）
保護構造	IPX2（但し、横向き設置は除く）
メーター接続用 推奨ケーブル	AE 警報用電線 ϕ 0.9-2C（AE09-2C） （8ビット電文：200m以下、Uバス：10m以下）
端子台（メーター側） 使用可能電線範囲	単線： ϕ 0.4mm～ ϕ 1.2mm（AWG26～AWG18） 撚線：0.2mm ² ～0.75mm ² （AWG24～AWG20）素線径 ϕ 0.18mm 以上
電源	B/NET 検針システムより供給（ $\pm$ 24V DC）
外形寸法 [mm]	本 体：130（W）×44（H）×130（D）（ブラケット含まず）
質量	約 250 g（ブラケット含まず）

6-2. 外形図（本体部）



接続可能メーター 一覧

TX7500 に接続可能なメーター一覧(当社製のメーターのみ接続可能)

機種分類	通信方式	型式
積算熱量計(羽根車式)	8ビット電文	EHBN/EC2
		EHSN/EC2
		EHDY/EC2
		EHTW/EC2
	Uバス/8ビット電文	EHBN/EC3
		EHSN/EC3
		EHDY/EC3
		EHTW/EC3
積算熱量計(電磁式)	8ビット電文	TAV/ETR
	Uバス/8ビット電文	TAV/ETS
電子式水道メーター	8ビット電文	EDS
		EMY
		EDY
		ETW
		ETVW
		EATW
電磁式水道メーター	8ビット電文	SU
		SY
		TAV-K

TX7500-H に接続可能なメーター一覧(当社製のメーターのみ接続可能)

機種分類	通信方式	型式
温水メーター	8ビット電文	DPHS
		DPHB
		DPHD
		DPHDY
		DPHTW

製品保証

□ 保証期間

ご購入日から1年間とさせていただきます。

□ 保証範囲

本製品は万全の品質保証体制で製造しておりますが正常な使用状態において保証期間内に当社製造責任による故障が生じた場合、修理または代替品の納入を無償で行わせていただきます。

ただし、故障した製品についての無償対応の適否は当社の調査結果によるものとします。

また、以下の項目に該当する場合は、この保証範囲から除外させていただきます。

- (1) カタログ、製品仕様書、取扱説明書などの記載事項に従わないで使用した場合の故障
- (2) 火災・地震・風水害・落雷などの災害及び犯罪などの破壊行為に起因する故障
- (3) 腐食環境下での使用による製品腐食に起因する故障
- (4) 犬、猫、ねずみ、昆虫等の生物の行為に起因する故障
- (5) 故障の原因が当製品以外に起因する故障
- (6) 出荷当時の科学・技術水準で予見不可能であった故障
- (7) 当社または当社が指定した者以外による修理や改造による故障
- (8) 不適当な点検や消耗部品の保守・交換に起因する故障

なお、ここでいう保証は当社製品単体の保証を意味するもので、当社製品の故障から誘発されるお客様の損害（当社製品以外への損害・損傷、逸失利益、機会損失、輸送費用、工事費用等）につきましては、保証範囲外とさせていただきます。



愛知時計電機株式会社

〒456-8691 名古屋市熱田区千年一丁目2番70号

URL : <http://www.aichitokei.co.jp>

【お願い】

性能改善のため予告なく製品仕様を変更することがありますのでご了承ください。

なお、古くなったカタログ・資料などは新版をご請求いただくか、当社支店又は営業所までお問い合わせください。

第2版

201805

7178-572