

テストメーター

TR - V

取扱説明書

このたびは、アイチのテストメーター「TR - V」をお求めいただき誠にありがとうございます。

- ご使用になる前に、この取扱説明書をお読みいただき、正しくお使いください。
- お読みになった後も、この取扱説明書は必ず保管してください。

目 次

1. 概要	2
2. 安全に正しくお使いいただくために	2
3. 安全のために必ずお守りください	3
4. 運搬, 保管, 管理	3 ~ 4
5. テストメーターの取付方法	4
6. テスト方法	5 ~ 6
7. 表示操作手順	7
8. 各部の名称	8
9. 保証とアフターサービス	9




1. 概要

- テストメーター（TR - V）は、ポータブル式のテストメーターです。
- 計量部に電子式水道メーター（EDS20R）を使用し、パルス出力により、積算流量表示（トータル積算）、瞬時流量表示（L/h, L/min）、トリップ積算表示（リセット機能有り）の切り替えが可能なカウンターを搭載しています。
- 既設水道メーターの器差確認を現地で行うためのメーターです。

2. 安全に正しくお使いいただくために

テストメーター「TR - V」を安全に正しくお使いいただくために、この項は必ずお読みください。

この取扱説明書では、製品を正しくお使いいただき、あなたや他の人々への危害や財産への損害を未然に防止するために、いろいろな絵表示をしています。その表示と意味は次のようになっています。内容をよくご理解の上、本文をお読みください。

表 示	意 味	記載頁
 危険	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危険が切迫して生じることが想定されることを表しています。	なし
 警告	この表示を無視して誤った取り扱いをすると、使用者が死亡または重傷を負う可能性が想定されることを表しています。	なし
 注意	この表示を無視して誤った取り扱いをすると、使用者が損害を負う可能性が想定される、および物的損害のみの発生が想定されることを表しています。	3

その他の絵表示には、次のような意味があります。



一般的な禁止







分解禁止






必ず行う

3. 安全のために必ずお守りください

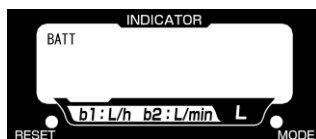


1.  **テストメーターを落下させないでください。**
テストメーターを落下させたり、強い衝撃を与えないでください。けがをしたり、テストメーターが破損し、正確な計量ができなくなる恐れがあります。
2.  **テストメーターに衝撃圧を加えないでください。**
テストメーターを衝撃圧がかかる配管系に設置したり、配管系に接続した状態で給水バルブを急激に開閉しないでください。テストメーター及び接続部からの漏水につながる恐れがあります。また、テストメーターの取り付けが不完全な場合、テストメーター接続部から水が勢いよく吹き出る恐れがあります。
(最大許容使用圧力：0.75MPa)
3.  **テストメーターを取り外す際には、管内の圧力を十分に抜いてください。**
圧力が管内に残っていると、テストメーター取付部から水が勢いよく吹き出る恐れがあります。
4.  **テストメーターに水をかけたり、機器の内部に異物が入らないようにしてください。**
テストメーター内部の電子式水道メーター及びカウンターの故障につながる恐れがあります。


4. 運搬，保管，管理，廃棄

1.  **ゴミ，異物等の侵入を防止するため、メーター接続部にはキャップを装着してください。また、使用後はメーター内の水を十分に除去してください。**
2.  **破損防止及び器差精度確保のため、テストメーターは、以下の温度で使用，保管してください。**
使用(保管)周囲温度：-10℃～+50℃(+14℃～+122℉)
使用水温範囲：+0.1℃～+30℃(+32.18℃～+86℉) ※凍結不可
3.  **テストメーターを分解，修理，改造しないでください。**
テストメーターの破損，漏水，器差精度低下につながる恐れがあります。また、保証範囲から除外させていただきますので、ご注意ください。
テストメーターに異常が見られた場合は、販売店にご連絡ください。
4. **破損は修復不可能です。破損した場合は、本体ごと交換してください。修理や部品交換はできませんので、製品の取り扱いには、十分に注意してください。**
5. **器差精度確保のため、定期的（2年間隔）な点検をお奨めします。**
(計量部に使用しているメーターは検定品（8年検満）ですが、本テストメーターは持ち運び仕様のため、定期的な器差精度の確認をお奨めしています)

6. カウンターの電池寿命は、約4年です。（電池寿命は、使用環境により変動します）
電池残量が無くなりますと、カウンターの表示部左上に“BATT”のアラームメッセージが点滅しますので、電池交換が必要となります。
（電池交換につきましては、「8. 保障とアフターサービス」（P7）をご参照ください）
※電池切れ及び電池交換により、カウンターの電源がOFFになった場合でも、積算流量表示（トータル積算）の値及びカウンターの設定値がリセットされることはありません。



電池残量低下（BATT）

7.  廃棄の際は、製品の切断、分解、形状の変更、加熱、裸火のそばや火中に置くこと、またはこれらに類する行為は行わないでください。
計量部に使用しているメーター及びカウンターには、リチウム電池が使用されており、発熱、発火、割れる恐れがありますので、十分にご注意ください。
※使用済みの電池は、政府、地方自治体の規則に従って廃棄してください。

5. テストメーターの取付方法

「9. 各部の名称」（P8）をご参照ください。

- (1) 本体の流水方向を確認してください。



入口（上流側）



出口（下流側）

※テストメーターを逆取付した状態で通水すると、逆流させた量と同量以上の水を正方向に通水するまで、カウンターは不動となります。誤って逆流させてしまった場合には、正しい向きに接続し直し、逆流させた量と同量以上の水を通水してください。

- (2) 付属のワンタッチ継手（コネクタ）付きホース（上流側は両コネクタ、下流側は片側コネクタの透明ホース）を本体の継手（ニップル）に取り付けてください。（軽くホースを引っ張り、確実に取り付いていることを確認してください）
(3) 取り付ける蛇口のタイプに合わせて、付属の下記継手（ニップル）を選択して蛇口に取り付けてください。
①バンド付き蛇口ニップル（パイプ式自在水栓 1/2 呼(13)蛇口用）
②泡沫蛇口用ニップル（シングルレバー等）
(4) 本体に取り付けた上流側ホース（両コネクタ）の反対側のワンタッチ継手（コネクタ）を蛇口に取り付けた継手（ニップル）に取り付けてください。

6. テスト方法

1. 準備（表示操作の詳細につきましては「7. 表示操作手順」（P 7）をご参照ください）

- (1) メーター内を水が充満して流れるよう、メーター内の空気を十分に除去してください。
- (2) 出口側ホースは、本体より高い箇所を作り、止水時に空気が流れ込まないようにしてください。また、本体は水平になるように置いてください。
- (3) 本体のバルブを閉め、配管からの漏れが無いことを確認してください。
- (4) カウンターの表示を「瞬時流量表示」にしてください。

瞬時流量表示は、表示の左側 2 桁に「b 1」または「b 2」が表示され、且つ最大 4 桁表示となります。



b 1 : L / h



b 2 : L / m i n

(5) 本体のバルブを全開にし、給水栓の開度により検査流量の調整を行ってください。


検査流量は、付属の器差成績表に記載された流量で行ってください。（流量一覧表（P 5）参照ください）

なお、本メーターの瞬時流量の表示単位は、表示の左側 2 桁が b 1 の場合「L / h」、b 2 の場合「L / m i n」であります。

○流量一覧表

器差成績表 記載流量	流 量	
	L / h	L / m i n
大 流	1 0 0 0	1 6 . 6 7
中 流	2 0 0	3 . 3 3
小 流	1 0 0	1 . 6 7

(6) 流量を調整後、本体のバルブを閉めてください。


(7) カウンターの表示を  ボタンを押すこと（b 1 の場合 2 回、b 2 の場合 1 回）で、最大 7 桁

の「トリップ積算表示」に移動します。

トリップ積算表示は、表示の左側 1 桁が「C」となります。



トリップ積算表示（最大 7 桁）

(8)  ボタンを押してゼロリセットしてください。

2. 検査

- (1) 被検査メーターの指示値を読み取ります。
- (2) 本体のバルブを全開にします。流す水量は100L(推奨)です。
- (3) 本体のバルブを閉め、被検査メーターの指示値を読み取ります。
- (4) 器差の算出は、以下の式で求めることができます。

$$\text{器差(\%)} = \frac{\text{被検査メーター} - \text{テストメーター積算値}}{\text{テストメーター積算値}} \times 100 + \text{器差補正值}$$

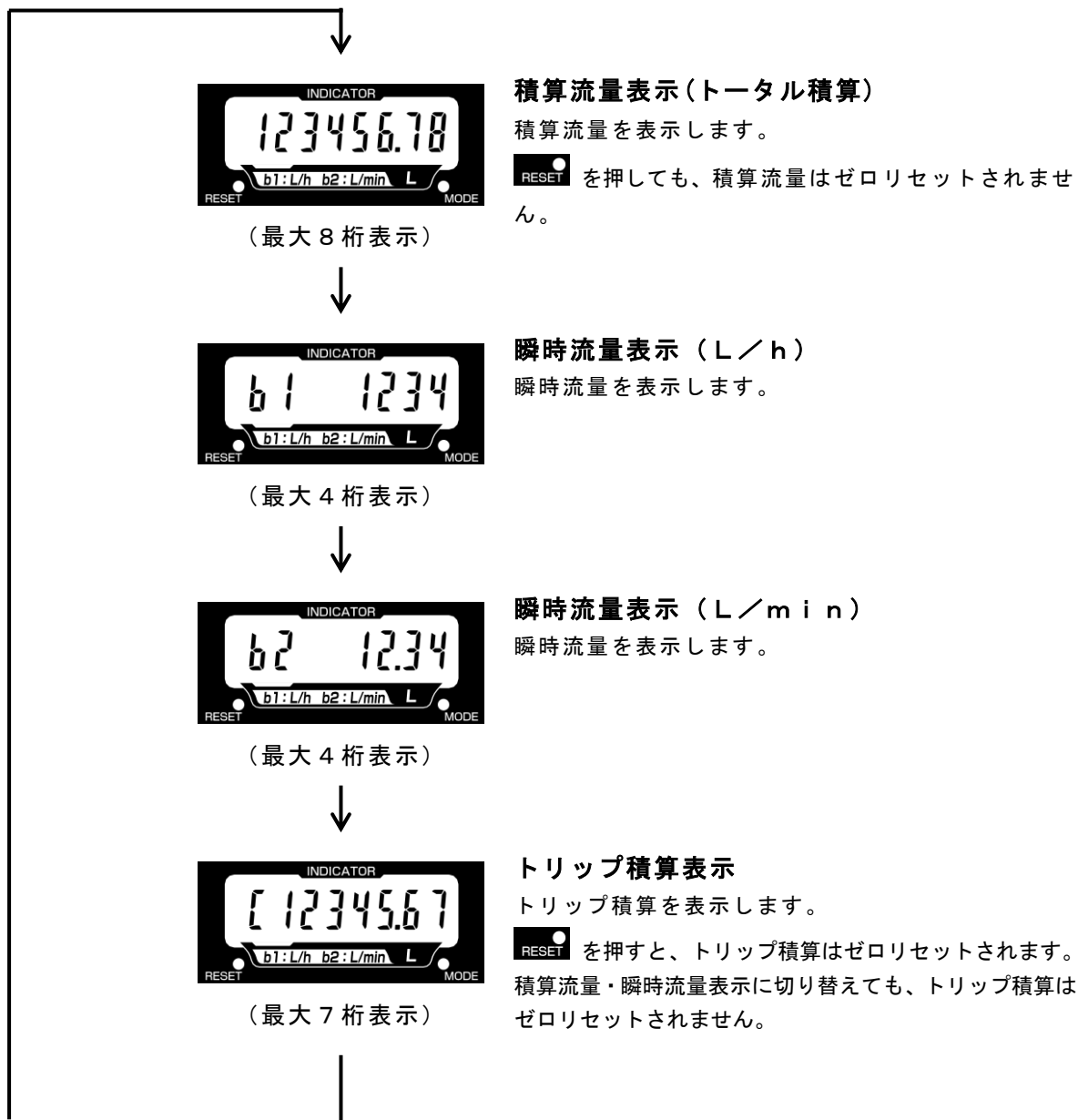
器差補正值：添付器差成績表に記載された該当流量の器差を加算してください。
(マイナス器差の場合は、減算)

器差成績表(標準見本)

テストメーター器差成績表		
品 名	TR-V	
シリアル No.		
検定有効年月	年 月	
本製品は特定計量器である電子式水道メーターを内蔵しています。		
試 験 年 月	年 月 日	
試 験 タンク	0.5m ³ タンク	
器 差		
大 流	中 流	小 流
1000 L/h	200 L/h	100 L/h
16.7 L/min	3.3 L/min	1.7 L/min
%	%	%
<div style="text-align: right;"> 名古屋市熱田区千年一丁目2番70号 愛知時計電機株式会社 品質保証本部 検査部 </div>		
承 認		作 成
器差精度確保のため定期的(2年間隔)な点検をお奨めします。		

7. 表示操作手順

○表示は、**MODE** を押すと、下図のようにローテーション表示します。



⚠ **MODE** を 5 秒以上長押ししない

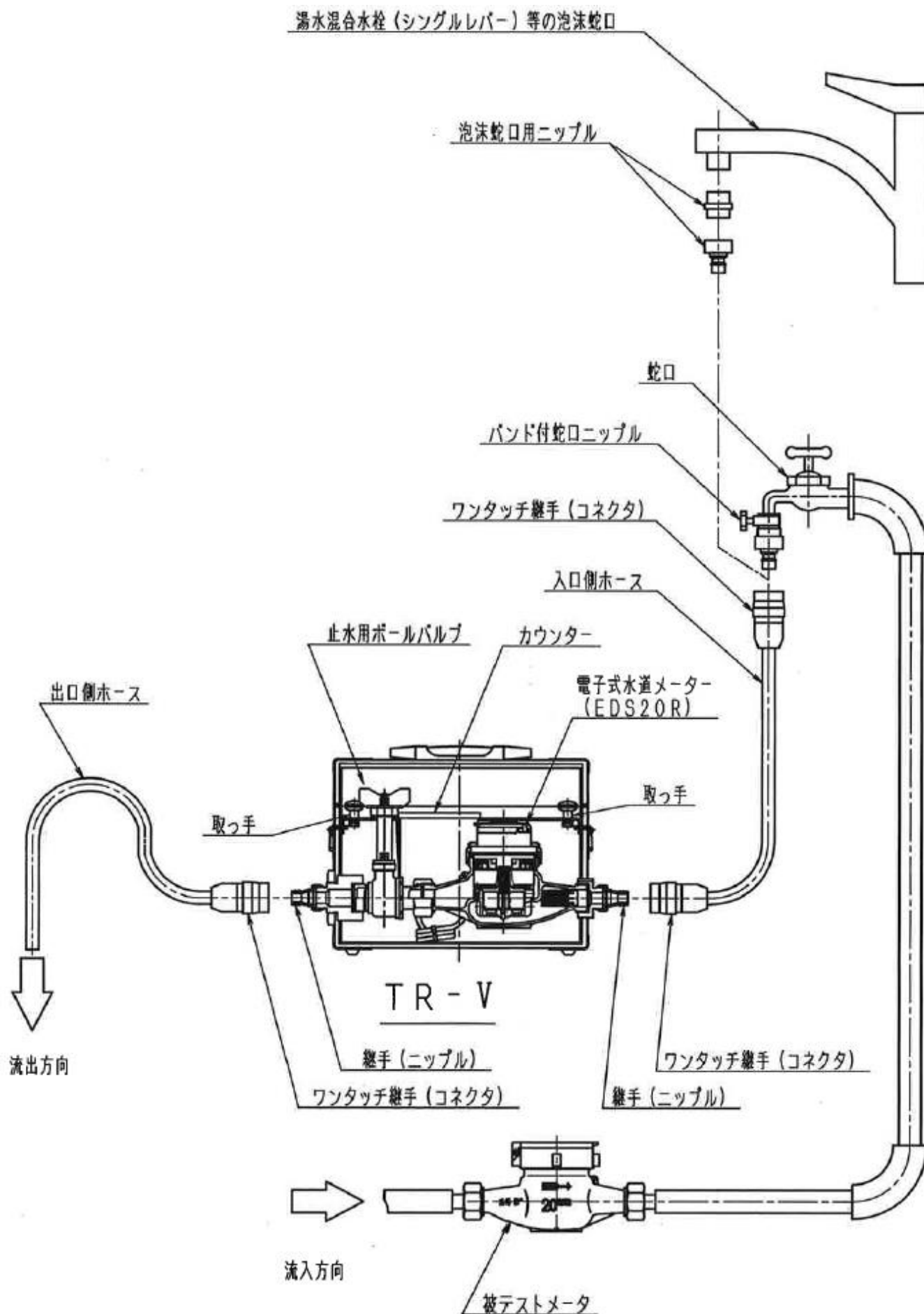
計測モードから設定モードに移ります。誤って設定を行うと、正しく測定できなくなります。

⚠ 設定モードになっていないか確認

RESET または **MODE** を押した際、表示が上図以外の場合、設定モードになっています。誤って設定を行うと、正しく測定できなくなります。

◎ 設定モードから計測モードへは、**RESET** または **MODE** を押すことで表示を「b d A t A」にし、**MODE** を 5 秒間押すことで復帰します。

8. 各部の名称



9. 保証とアフターサービス

●保証期間

ご購入日から1年間は、当社の製造上の問題が起因する故障は、無償で交換または修理致します。

●修理されるとき

メーターに異常があるときは、当社支店または営業所に修理を依頼してください。

その際、故障の状況をできるだけ詳しくお知らせください。

なお、保証期間経過後の修理は、機能復帰ができる場合に限り有償にて行います。

●電池交換されるとき

電池交換が必要なときは、当社支店または営業所にご連絡ください。

本製品は、お客様自身で電池交換していただくことが可能です。

ただし、交換用電池は有償であり、お客様自身で交換する際のトラブル及び交換後の製品は、保証範囲から除外させていただきますので、ご注意ください。

(お客様自身での電池交換方法は、添付別紙「電池交換要領」をご参照ください)

また、当社へ電池交換をご依頼いただくことも可能です。

ただし、当社での電池交換対応についても有償となります。

●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、落雷などの災害および犯罪などの破損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、昆虫などの生物の行為に起因する故障
- 5) 故障の原因が当社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もの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、工事費用など）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 : <https://www.aichitokei.co.jp/>

お問い合わせは、お近くの各支店、営業所へ

札幌支店	TEL(011) 642-9500	名古屋支店	TEL(052) 661-5847
釧路営業所	TEL(0154) 23-7859	金沢営業所	TEL(076) 252-1942
仙台支店	TEL(022) 258-1181	静岡営業所	TEL(054) 237-7168
青森営業所	TEL(017) 742-6771	松本出張所	TEL(0263) 87-5730
盛岡営業所	TEL(019) 646-8836	大阪支店	TEL(06) 6305-9052
東京支店	TEL(03) 5323-5352	広島営業所	TEL(082) 292-8289
千葉営業所	TEL(03) 5658-1320	高松営業所	TEL(087) 851-6664
大宮営業所	TEL(048) 668-0131	岡山営業所	TEL(086) 207-6828
新潟出張所	TEL(025) 282-5591	福岡支店	TEL(092) 534-2050
		鹿児島営業所	TEL(099) 254-7877
		宮崎出張所	TEL(0985) 24-2279
		沖縄出張所	TEL(098) 860-9792
		国際営業部	TEL(052) 661-5150

WEBからのお問い合わせはこちら

ホームページにサポート情報を掲載しています。



初版

202502