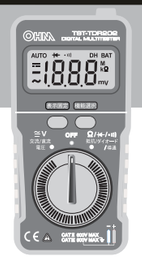
薄型 デジタルテスター
(型番 TST-TDR202)

(品番 08-1289)

保証書付
取扱説明書



この度は弊社の薄型デジタルテスターをお買い上げ頂き誠にありがとうございます。ご使用前に必ずこの取扱説明書をよくお読みのうえ、正しくご使用ください。お読みになったあとも大切に保管し、必要なときにお読みください。

安全な測定をするために!

感電事故を防止して安全な測定をするために、説明書をよく読んでから本製品を使用してください。特に本体および説明書の中の ⚠ 記号の部分は重要です。

⚠	この記号はIEC規格およびISO規格に定められている記号で、**説明書をよく読んでから本製品をご使用ください**ということを表しています。
⚠ 警告	この表示はその内容を守らずに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。
⚠ 注意	この表示はその内容を守らずに誤った取り扱いをすると、**人が負傷したり物的損害を発生させる可能性があること**を示しています。

⚠ 警 告

強電回路の測定は非常に危険です。このテスターでは、6kVA以上の強電回路は測定しないでください。強電回路(電路)には、しばしば高いサージ電圧が重畳して、これが爆発的短絡の誘因となります。危険な回路の電圧測定では、身体のいかなる部分も回路に接触しないよう注意ください。

1. 包装内容の確認

本製品は下記の内容で構成されています。万一、不具合や付属品の欠品などがありましたら、販売店までご連絡ください。

1. デジタルテスター　1台
2. 3V CR2032 ボタン電池　1個(本体内蔵)
3. 保証書付取扱説明書　1部

2. 仕様

2-1. 一般仕様

1. 表示板(LCD)
   a. 数字表示 : 3 1/2 桁液晶表示、最大1999、文字高12mm
   b. 単位及びサイン : ⎓ 、一、～、mV、V、MΩ、kΩ、Ω、⊣◀、•ıı)、DH、BAT、AUTO、及び小数点。
2. 動作原理 : Σ⊿ 変換方式
3. レンジ切換 : オート(自動)レンジ
4. オーバーレンジ表示 : "OL"サイン点灯
5. 極性表示 : 自動("ー"表示のみ点灯)
6. 電池消耗表示 : 約2.4V以下で"BAT"サイン表示
7. サンプリング速度 : 3回/秒
8. ディスプレイホールド : 表示固定キーを押すと測定値を固定
9. 導通試験 : LCD上に •ıı) サイン及びブザー音
   a. 約50Ω以下でブザー音
   b. 開放電圧 : 約0.45V
10. 過負荷保護
   a. V : 最大900V DC/AC(1分間)
   b. Ω・⊣◀・•ıı) : 最大300V DC/AC rms(1分間)

11. 耐電圧 : AC3.52kV (50Hz) 1分間(入力端子とケース間)
12. 使用温・湿度 : 0℃～40℃, 80%RH以下(結露のないこと)
13. 保存温・湿度 : -20℃～60℃, 70%RH以下(結露のないこと)
14. 温度係数 : 23℃±5℃の時の確度×0.1 / ℃
15. 電源 : 3V CR2032 ボタン電池1個
16. 消費電流 : 約2mA
17. 連続使用時間 : 150時間以上(直流電圧レンジ0mV入力時)
18. オートパワーオフ : 約15分後に自動的に電源オフ
19. 安全基準 : CEマーク認証。IEC-61010-1、CATⅡ600V、CATⅢ300V、及びEMCテスト合格
20. 寸法・重量 : 幅55×高さ113×奥行9mm、約67g(電池含む)
21. 付属品 : 3V CR2032 ボタン電池1個(内蔵)、保証書付取扱説明書
22. 別売付属品 : ワニグチクリップ (09-2001)

2-2. 測定仕様(23℃±5℃、80%RH以下、ただし結露のないこと)

1. 直流電圧 (⎓V)

レンジ	測定確度	分解能	入力抵抗	最大許容値
200.0mV	±1.3%rdg±5dgt	100μV	≧100MΩ	600V DC
2.000V	±1.3%rdg±3dgt	1mV	≒12MΩ	
20.00V		10mV	≒10MΩ	
200.0V		100mV		
600V		1V		

過負荷保護 : 900V rms 1分間

2. 交流電圧 (～V)

レンジ	測定確度	分解能	入力抵抗	最大許容値
2.000V	±2.0%rdg±8dgt	1mV	≒12MΩ	600V AC
20.00V		10mV	≒10MΩ	
200.0V		100mV		
600V		1V		

過負荷保護 : 900V rms 1分間

3. 抵抗測定 (Ω)

レンジ	測定確度	分解能	試験電流	開放電圧
200.0Ω	±2.0%rdg±4dgt	0.1Ω	≦1mA	約0.45V
2.000kΩ		1Ω	≦0.3mA	
20.00kΩ		10Ω	≦40μA	
200.0kΩ		100Ω	≦4μA	
2.000MΩ		1kΩ	≦0.4μA	
20.00MΩ	±5.0%rdg±4dgt	10kΩ	≦0.04μA	

過負荷保護 : 300V rms 1分間

4. ダイオードテスト (⊣◀)

レンジ	測定確度	開放電圧	試験電流	過負荷保護
2.000V	±5.0%rdg±4dgt	≦1.7V	≦0.7mA	300V rms 1分間

5. 導通試験 (•ıı))

レンジ	ブザー抵抗	分解能	開放電圧	過負荷保護
200.0Ω	約50Ω以下	100mΩ	≒0.45V	300V rms 1分間

3. 各部の名称と説明

1. 表示板(LCD)

AUTO	: オートレンジ
⎓	: DC(直流のサイン)
ー	: 極性がマイナス (+サインは表示されません)
～	: AC(交流のサイン)
⊣◀	: ダイオードテスト
•ıı)	: 導通試験
DH	: 表示固定 (ディスプレイホールド)
BAT	: 電池消耗時に点灯
MΩ、kΩ、Ω	: 抵抗測定の単位
mV、V	: 電圧測定の単位

2. レンジ切換スイッチ
   電源及び測定レンジ選択用のスイッチです。OFFから各測定レンジに合わせると、LCDが点灯して電源が入ります。測定終了後は、必ずスイッチをOFFにして電源を切ってください。

3. 表示固定キー
   このキーを押すとLCDに「DH」サインが点灯し、表示を固定します。もう一度押すと「DH」サインが消えて表示固定を解除します。

4. 機能選択キー
   交流電圧、直流電圧、抵抗測定、ダイオードテスト、導通試験の切り換えをします。

5. テスト棒(テストリード)
   黒色及び赤色テスト棒を、測定しようとする電源、回路等に接続して測定します。一般に、黒色テスト棒を (ー) 側、赤色テスト棒を (+) 側として使用します。

6. テスト棒保護カバーとテストリード
   使用後は、テストリードを本体に対して縦巻きにした後、テスト棒保護カバーにテスト棒を差し込むときれいにかたづけることができます。

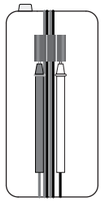


図-1

4. 安全測定と使用上のご注意

4-1. 電気事故の防止

人体への感電事故防止とテスターの焼損を防ぐために、次の内容をよく理解し厳守して、安全な測定をしてください。

⚠ 警告

■本体とテストリードのチェック
測定前に本体ケースに割れや濡れがないか点検のうえ、常にきれいにして乾いた状態でご使用ください。テストリードに断線や絶縁不良がないか充分に確認してください。

■強電回路の測定は禁止
強電回路(大型モーター、配電用トランス、ブスバーなどへの電気容量の大きい工場内外の動力線など)は測定しないでください。強電回路には高サージ電圧が重畳している可能性があり、爆発的短絡の誘因となります。一般的には、交流電圧30V、直流電圧42.4Vを超える電路で、その電路からアースへ流れる電流が0.5mAを超えると感電事故を起こす危険があります。

■弱電の高電圧回路測定について
弱電回路(家電製品や電子機器の回路で電気容量の小さい回路)でも、高電圧回路(100V以上)は危険です。感電のおそれがあるため活線部分には触れないよう充分ご注意ください。

■弱電の高電圧回路の測定手順の厳守
測定の際は、次の手順を守り安全な測定をしてください。
①測定の前に、測定回路の電源をOFFにします。
②レンジ切換スイッチを回して、本体の電源をONにします。
③赤・黒テスト棒先端にワニグチクリップ(別売)を付けます。
④測定回路の電源がOFFであることを確認してから、アース(ー)側に黒色ワニグチクリップ、高電位(+)側に赤色ワニグチクリップをはさんで接続します。
⑤本体は手に持たず、安定した所に置きます。測定回路に手や身体、テスト棒などが触れないように十分な距離をとります。
⑥測定回路の電源をONにします。本体表示板の測定値を読み取ります。
⑦測定回路の電源をOFFにします。測定回路から赤・黒のワニグチクリップ(テスト棒)を外します。

■やむを得ず活線(電圧のかかっている回路)を測定する場合は、下記の手順を厳守してください。
①絶縁手袋を着用します。
②本体は手に持たず、安定した所に置きます。
③レンジ切換スイッチを回して、本体の電源をONにします。
④黒色テスト棒先端に黒色ワニグチクリップ(別売)を付け、測定回路のアース(ー)側にはさんで接続します。
⑤測定回路に手や身体、テストリードなどが触れないように十分な距離をとります。
⑥赤色テスト棒を片手に持って、測定回路の高電位(+)側に接触させます。
⑦本体表示板の測定値を読み取ります。
⑧測定が終わったら赤色テスト棒を測定回路から外し、次に黒色ワニグチクリップ(テスト棒)を外します。

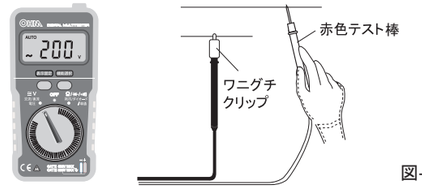


図-2

4-2. テスターの故障防止

⚠ 警告

■レンジ切換スイッチの設定
測定時にはレンジ切換スイッチが正しく設定されているか確認してください。特にΩ(抵抗)、ダイオードテスト(⊣◀)、導通(•ıı))が選択された状態で電圧を測定しないでください。

■最大許容入力値の厳守
測定仕様に記載の最大許容値を超えた測定をしないでください。

■テスト棒先端の接触を外してから行うこと
測定項目を変更する際、電池交換で裏ぶたを開ける際は、必ずテスト棒先端と測定回路との接触を外してください。

4-3. 取り扱い上のご注意

⚠ 警告

■電気測定の知識と経験のない人、子供には使用させないでください。
■裸足や上半身裸で使用しないでください。感電事故の原因となります。
■分解や改造はしないでください。
■テスト棒の先端は尖っており大変危険です。目などに刺さらないようご注意ください。

⚠ 注意

■本製品の構造は精密です。強い振動や衝撃を与えず、車中や高温多湿な場所での使用および保管は避けてください。
■本製品をこすったり、ベンジン、アルコールなどの溶剤で拭かないでください。
■本製品を長期間使用しない時は電池を取り外してください。消耗した電池を内蔵したまま放置すると、電解液が漏出して内部を腐食することがあります。
■表示板を指で押したり、尖った物で刺したりしないでください。破損の原因となります。

5．測定方法

5-1. 測定準備

1. 取り扱い説明書の精読

このテスターの測定仕様及び機能を正しく理解してください。特に、「4.安全測定と使用上のご注意」の項を良く読んで安全な測定をしてください。

2. 電池

このテスターには3V CR2032ボタン電池1個が内蔵されています。電池電圧が約2.4V以下になると、LCD上に「BAT」サインが点灯します。この時は、「6-1.電池の交換」を参照して電池を交換してください。

3. オーバーレンジ表示

各レンジ(電気要素)の測定において、仕様レンジの最大値(1999デジット)を超える入力があると、OLサインが点灯します。ただし、DC/AC 600Vレンジでは表示しないので、入力オーバーしないようご注意ください。

4. オートパワーオフ

レンジ切換スイッチ、又は、各キーの操作後約15分で自動的に表示が消えてパワーオフの状態になります。(ただし、オートパワーオフ中でもわずかに電流を消費しますので、測定終了後は必ず電源をOFFにしてください。)

オートパワーオフ機能の解除：表示固定キーを押しながら、レンジ切換スイッチを回して電源を入れます。

5. シンボルマーク

このテスターまたは取り扱い説明書に表示されている次のシンボルは、国際規格のIEC-61010-1及びISO3864に規定されている記号です。

⚠	警告又は注意記号で「説明書を良く読んでください。」ということを表しています。		
～	交流（AC）	⏚	アース（グランド）
⎓	直流（DC）	回	二重絶縁

5-2. 交流電圧（～V）の測定

⚠ 警　告

交流電圧の最大測定値は600Vです。感電事故並びにテスターの損傷を防ぐために、600Vを超える電圧を測定しないでください。600V以下でも、電気容量が6kVA以上の強電回路は危険ですので、測定しないでください。「4.安全測定と使用上のご注意」をよく読み、感電事故とテスターの損傷を防止して、安全な測定をしてください。

1. レンジ切換スイッチを [≅V] に合わせます。「交流電圧（～V）が表示されていることを確認します。
   注：この時入力がないのに、意味のない数字が表示されるのはテスターの内部抵抗が高く、ノイズを拾ってしまうためにおこる現象で、故障ではありません。
2. 測定しようとする回路の極性を確かめて、（－）側に黒色テスト棒を、（＋）側に赤色テスト棒を接続します。
   注：電圧測定の場合、テスターを回路（電源）と"並列"に接続します。
   注：危険性がある回路では、テスト棒の先にワニグチクリップ（別売）を付けて回路に接続すると安全に測定できます。
3. 測定値をLCD上で読み取ります。
4. 測定が終わりましたら、赤黒のテスト棒を測定回路から外し、レンジ切換スイッチをOFFにします。

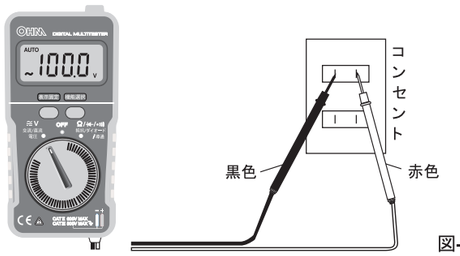


図-3

5-3. 直流電圧（ ⎓V ）の測定

⚠ 警　告

交流電圧の最大測定値は600Vです。感電事故並びにテスターの損傷を防ぐために、600Vを超える電圧を測定しないでください。600V以下でも、電気容量が6kVA以上の強電回路は危険ですので、測定しないでください。「4.安全測定と使用上のご注意」をよく読み、感電事故とテスターの損傷を防止して、安全な測定をしてください。

1. レンジ切換スイッチを [≅V] に合わせます。
2. 機能選択キーを1回押して、「直流電圧(⎓V)」に切り換えます。
   注：この時入力がないのに、意味のない数字が表示されるのはテスターの内部抵抗が高く、ノイズを拾ってしまうためにおこる現象で、故障ではありません。
3. 測定しようとする回路の極性を確かめて、（－）側に黒色テスト棒を、（＋）側に赤色テスト棒を接続します。
   注：電圧測定の場合、テスターを回路（電源）と"並列"に接続します。
   注：危険性がある回路では、テスト棒の先にワニグチクリップ（別売）を付けて回路に接続すると安全に測定できます。
4. 測定値をLCD上で読み取ります。
5. 測定が終わりましたら、赤黒のテスト棒を測定回路から外し、レンジ切換スイッチをOFFにします。

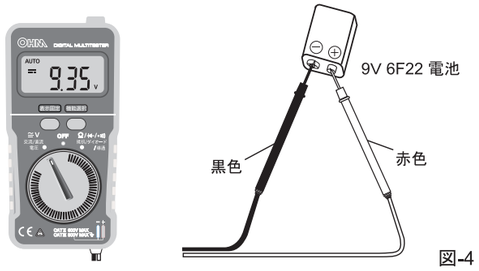


図-4

5-4. 抵抗（Ω）の測定

⚠ 警　告

抵抗（Ω）レンジでは、間違って電圧を測定しないでください。感電事故やテスターの損傷につながるおそれがあります。管路の内部に接続している抵抗器を測定する場合には、必ず回路の電源を切り、回路内のコンデンサーを放電させてから測定してください。測定の前には、必ず「4.安全測定と使用上のご注意」をよく読んでください。

1. レンジ切換スイッチを [Ω/⏮/•))] に合わせます。
2. 測定する抵抗器が回路に接続している時は、回路の電源を切り、回路内のコンデンサーを放電した後、抵抗器の片側を外します。
3. 測定する回路、または抵抗器の両端にテスト棒を接続します。
4. LCDに表示された測定値を読み取ります。
5. 測定が終わりましたら、レンジ切換スイッチをOFFにします。

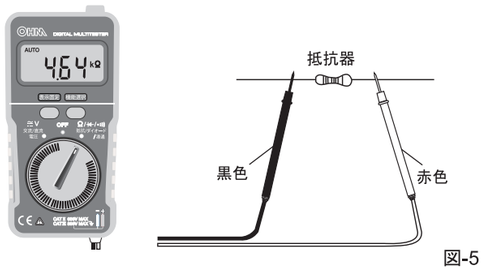


図-5

5-5. ダイオードテスト（ ⏮ ）

⚠ 警　告

ダイオードテスト（ ⏮ ）では、間違って電圧測定しないでください。感電事故やテスターの焼損につながるおそれがあります。回路の内部に接続しているダイオードをテストする場合には、必ず回路の電源を切り、コンデンサーを放電させて、回路からダイオードの片側を外してテストします。

1. レンジ切換スイッチを [Ω/⏮/•))] に合わせます。
2. 「選択機能キー」を1回押します。LCDに「 ⏮ 」サインが点灯します。
3. 測定するダイオードが回路に接続している時は、回路の電源を切り、回路内のコンデンサーを放電した後、ダイオードの片側を外します。
4. 黒色テスト棒をダイオードのアノード側に、赤色テスト棒をカソード側に接続します。（逆方向接続）。LCDに「OL」と表示していることを確認します。
5. テスト棒4.と逆に接続します（順方向接続）。この時、LCDに以下の数値を表示すれば正常です。
   ・シリコンダイオード・・・・0.4V～0.7V
   ・ゲルマニウムダイオード・・・0.1V～0.4V
6. ダイオードテスト終了後は、レンジ切換スイッチをOFFにします。
   注：発光ダイオードのテストはできません。

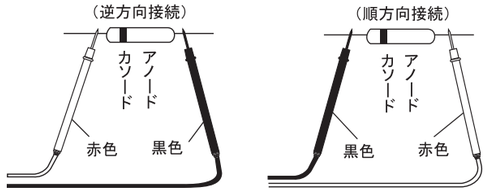


図-6

5-6. 導通試験（ •)) ）

⚠ 警　告

導通試験（ •)) ）では間違って電圧を測定しないでください。感電事故やテスターの焼損につながるおそれがあります。回路内の導通を試験する時には、必ず回路の電源を切り、コンデンサーを放電させてから試験してください。

1. レンジ切換スイッチを [Ω/⏮/•))] に合わせます。
2. 「選択機能キー」を2回押します。LCDに「 •)) 」サインが点灯します。
3. 測定する回路の両端にテスト棒を当てます。
   コードの断線を調べる場合は、コード先端のプラグとソケットの同じ側の線にテスト棒を当てます。
4. 抵抗値が約50Ω以下ならLCDに抵抗値を表示し、導通を知らせるブザーが鳴ります。
5. ブザーが鳴らない時は、断線、または抵抗値が50Ω以上ある時です。
6. 測定終了後は、レンジ切換スイッチをOFFにします。

6．保守管理

6-1. 電池の交換

⚠ 警　告

電器事故防止のため、測定を終了し、テスト棒を測定回路から外してから電池を交換してください。レンジ切換スイッチは必ずOFFにしてください。

使用している電池が消耗すると、LCDに「BAT」サインが点灯します。この時には次の手順で電池を交換してください。

1. 測定を終了し、テスト棒を測定回路から外して、テスターの電源をOFFにします。
2. 本体裏側のネジを外し、リアケースを外します。
3. 新しい3V CR2032ボタン電池1個を＋(プラス)側を上にして入れます。
   注：電池は規格にあったものを使用してください。
4. リアケースを閉じて、ネジを締めます。

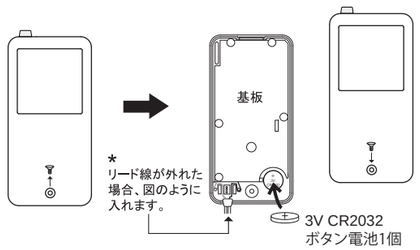


図-7

※製品内蔵の電池は動作確認用電池です。
新品に比べて早く消耗することがありますのでご了承ください。

6-2. 定期的点検･校正

安全で正確な測定を維持するためには定期的な点検・校正が必要です。本製品は、通常の使用で1年以上許容誤差内の精度を維持できるよう製造されていますが、少なくとも1年に1回は定期的に点検・校正してください。点検・校正は製造元へ依頼されるのが確実な方法です。

6-3. 修理

本製品が正常な動作をせず修理を依頼される場合には、事前に次の点検をして故障を確認してください。

1. 電池が接触不良となっていないか。
   電池の極性が間違って設置されていないか。
2. 電池が消耗していないか。
   （消耗すると表示板にBATが点灯します。）
3. 測定入力が本製品の規定レンジ以内であるか。
4. 使用環境内における測定精度であるか。
5. 本体にひび、割れなど損傷がないか。

以上の点検を通して故障であることが確認できましたら、修理を依頼してください。

⚠ 警告

- ■直射日光が当たる場所や暖房器具のすぐそばなど、異常に温度が高くなる場所に放置しない。
- ■長期間この機器を使用しないときは、本体から電池を取り出す。
- ■電池を機器内に挿入する場合、極性表示（＋と－の向き）に注意し表示どおりに正しく入れる。使用推奨期限内の電池を使用する。
- ■電池は、加熱したり、分解したり、火や水の中に入れない。
- ■電池は、金属製のボールペン、ネックレス、コイン、ヘアピンなどと一緒に携帯、保管しない。
- ■乳幼児の近くや手の届く場所に置かない。万一、電池を飲み込んだ場合は、すぐに医師に相談する。

保証書　持込修理 無料修理規定

1. 取扱説明書、本体貼付ラベル等の注意書に従った使用状態で、保証期間内に故障した場合のみ無料修理いたします。
2. 保証期間内でも次の場合には有料修理となります。
   （イ）使用上の誤り、または、自己修理、分解、調整、改造等による故障及び損傷
   （ロ）お買上げ後の輸送、移動、落下等による故障及び損傷
   （ハ）火災、地震、水害、落雷、その他の天災地変、公害、塩害、異常電圧、水掛り等による故障及び損傷
   （ニ）消耗または摩耗した部品、付属品の交換
   （ホ）本書のご提示がない場合
   （ヘ）本書にお買上げ年月日、お客様名、販売店名の記入のない場合、あるいは文字を書きかえられた場合（但し、販売シールや領収証でも未記入項目の代用となります。）
   （ト）本品本来の用途以外に使用された場合の故障及び損傷
   （チ）一般家庭用以外（例:業務用、または業務用に準ずる使用方法）で使用された場合の故障及び損傷
3. ご贈答、ご転居等で本保証書に記入のお買い上げ販売店に修理をご依頼になれない場合は、弊社修理ご相談センターにお問い合わせください。
4. 本書は日本国内においてのみ有効です。This warranty is valid only in Japan.
5. 本書は再発行いたしませんので紛失しないよう大切に保管してください。

商品名	薄型デジタルテスター			★お買い上げ日：　年　月　日
型番	TST-TDR202	品番	08-1289	保証期間：本体1年間（お買い上げの日から）
お客様	★お名前　様 ★ご住所 〒　－ 電話　（　）			
修理メモ				
販売店	★住所　店名　電話 ㊞			

（注）★印欄に記入のない場合は無効となりますので、必ずご確認ください。

※この保証書は、本書に明示した期間、条件のもとにおいて無料修理をお約束するものです。
※この保証書によって保証書を発行している者（保証責任者）、及びそれ以外の事業者に対するお客様の法律上の権利を制限するものではありません。
※保証期間経過後の修理についてご不明の場合は、お買い上げの販売店または弊社修理ご相談センターにお問い合わせください。
※お客様にご記入いただいた保証書の内容は、保証期間内のサービス活動及びその後の安全点検活動のために記載内容を利用させていただく場合がありますので、ご了承ください。

OHM 株式会社 オーム電機
〒342-8502 埼玉県吉川市旭3-8
http://www.ohm-electric.co.jp
製品に関するお問い合わせは　お客様相談室 へ
●通話料無料　●携帯・IP・公衆電話からは
0120-963-006 048-992-2735
電話受付　平日 9：00～17：00　※土曜・日曜・祝日及び年末年始は除きます
修理に関するご相談は　修理ご相談センター へ
電話受付 048-992-3970 平日 9：00～17：00　※土曜・日曜・祝日及び年末年始は除きます