ASTRO PRODUCTS

AP11009

デジタルクランプメーター

取扱説明書

この度は、アストロプロダクツ商品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。

1．はじめに

●使用前に、取扱説明書をよく読み、安全に使用してください。
●安全上の注意や製品仕様などは、予告なく変更される場合があります。そのため、購入された製品と、取扱説明書に記載された内容が、一部異なる場合がありますので、ご了承ください。

2．取扱説明書について

●当社の許可なく、取扱説明書の内容全部、または一部を複製・改修し、無断で転載することは禁止されています。
●安全に関わる重要な注意事項を、「⚠警告」、「⚠注意」として表現しています。製品を安全に使用し、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のものなので、必ず守ってください。
●本製品を使用する前に、取扱説明書に記載されている各項目をよく読み、理解し厳守してください。取扱説明書をなくしたり、汚したりせず、使用者が任意に読むことができるよう、大切に保管してください。
●危険、警告、注意事項の意に反して、安全義務を怠り、規定外の使用による機器の破損やケガなどに関しては、当社では一切の責任を負いかねますので、ご了承ください。
●本文中のテストリードとは、テストリード（赤）と（黒）一組を示しています。

安全に関する表示について

⚠警告	この表示を無視し、誤った使い方をすると、使用者が死亡または重傷を負う危険な状態が、生じることが想定される内容を示しています。
⚠注意	この表示を無視し、誤った使い方をすると、使用者が傷害を負う危険な状態が想定される内容、および製品の故障、物的損害のみの発生が想定される内容を示しています。

3．安全に使用するために

⚠警告

■使用前には、必ず取扱説明書を熟読し、本製品の使用方法をよく理解してください。
・使用方法が少しでも不明な場合は、使用せずにお買い求めの販売店、またはカスタマーサービスまで問い合わせください。

■安全に使用するため、警告、注意事項をよく理解し厳守してください。
・警告、注意事項を無視して使用すると、死亡、重傷、傷害など、重大な事故の原因となります。

■取扱説明書に記載されていない、本体の分解、修理、改造をしないでください。
・異常作動、過熱、発火、火災など、事故の原因となります。

■本製品は、自動車整備士資格を有する方、および本製品の使用に関する十分な知識をお持ちで、経験豊富な方を対象に作られています。
・使用方法が不明な場合は、本製品を使用しないでください。

■本製品は、直流/交流電圧、直流/交流電流、抵抗、周波数、キャパシタンス測定を行えるテスターです。※温度測定はできません。
・本来の用途以外で使用すると、本体故障、ケガをする恐れや事故の原因となります。
・電流の測定など、誤った使用方法により生じた、商品破損、人体への傷害、物品への損害、その他のいかなる損害に対しても、当社では一切の保証、並びに責務を負いかねますので、ご了承ください。

■本製品は、大切に取り扱ってください。
・落下など強い衝撃が加わった場合は、必ず各部に異常、不具合、損傷がないか点検してください。

■使用前や定期的に、各部に異常、不具合、損傷がないか点検してください。
・異常、不具合、損傷がある場合は使用を中止し、お買い求めの販売店、またはカスタマーサービスまで問い合わせください。

■使用中、本体が異常に熱い、異音、異臭がする、不具合、損傷があった場合は、ただちに使用を中止してください。
・異常がある場合は、お買い求めの販売店、またはカスタマーサービスまで問い合わせください。

■本製品を安全に使用するため、以下の保護具を着用してください。
・絶縁手袋、絶縁靴、絶縁衣の着用

■ガソリン、軽油、灯油、シンナーなど燃料、可燃性、揮発性の高い液体がある場所で、使用しないでください。
・電気機器の火花による、発火、火災、爆発など、事故の原因となります。

■可燃性ガス、腐食性ガスが発生している場所で、使用しないでください。
・電気機器の火花による、発火、火災、爆発など、事故の原因となります。

■使用上障害となり、整理整頓されていない場所で、使用しないでください。
・転倒によるケガや事故の原因となります。

■高所作業は、本体が落下する危険があり、事故の原因となります。
・人が作業場所の下に入らないよう安全確認を十分行い、人が作業場所の下にいる場合は、絶対に使用しないでください。

■暴風雨、降雪、強風、雷など、悪天候時に、使用しないでください。
・本体故障、ケガをする恐れや事故の原因となります。

■直射日光下、暖房器具や温度上昇する機器の側で、使用しないでください。
・本体温度上昇に伴う性能の低下や故障、直射日光を長時間浴びることによる健康被害が懸念されます。

■防滴、防水仕様ではありません。水中や水の掛かる恐れのある場所や、多湿となる恐れのある場所で使用しないでください。
・本体故障の原因となります。

■大電流、高電圧の測定には、絶対に使用しないでください。
必ず、各レンジの測定値内で測定してください。
・本体故障、感電、漏電、火災など、事故の原因となります。

■テストリードに、キズや被覆の破れなどの損傷がある場合は、使用しないでください。
・電源コードの損傷は、漏電、感電、発熱、発火、火災など、事故の原因となります。

■テストリードを加工しないでください。
・断線、漏電、感電、発熱、発火、火災など、事故の原因となります。

■テストリードを無理に曲げる、束ねる、物を載せた状態で使用しないでください。
・断線、漏電、感電、発熱、発火、火災など、事故の原因となります。

■テストリードを、熱、油、角の尖った場所などに、近づけないでください。
・断線、漏電、感電、発熱、発火、火災など、事故の原因となります。

■テストリードを、振り回したり、引っ張ったり、乱暴に扱わないでください。
・ケガをする恐れや、断線、漏電、感電、発熱、発火、火災など、事故の原因となります。

■使用中、テストリードが周囲に引っ掛かったり、開閉部や可動部に挟まったりしないよう、取り回しに注意してください。
・断線、漏電、感電、発熱、発火、火災など、事故の原因となります。

■テストリードを持って、移動しないでください。
・断線、漏電、感電、火災など、事故の原因となります。

■電圧の掛かっている線を、テストリードで短絡しないでください。
・本体故障、感電、発熱、発火、火災など、事故の原因となります。

■濡れた手で、本体、テストリードに触れないでください。
・感電する恐れがあります。

■測定する乾電池のプラスマイナスの向きに注意してください。
・作動不良、本体故障、電池の液漏れ、発熱などの原因となります。

■高温、多湿、結露する場所、塵やホコリがあり掃除されていない場所に保管すると、本体故障の原因となります。
・常温で清潔な場所に保管してください。

⚠ 注意

■測定するときは、テストリード（黒）より接続してください。
・外すときは、テストリード（赤）より外してください。

■電磁波を発生するもの、帯電しているものの側では、使用しないでください。
・測定誤差や本体故障の原因となります。

■必ず、測定箇所に合ったレンジを使用してください。
・測定物や本体故障の原因となります。

■レンジを切り替えるときは、必ずテストリードまたはクランプを測定物から外してください。
・測定物や本体故障の原因となります。

■測定中、他のレンジに切り替えたり、テストリードまたはクランプを、他の箇所に接続しないでください。
・測定物や本体故障の原因となります。

■テストリードの先端は鋭利になっています。
・ケガをする恐れがありますので、取り扱いには十分注意してください。

■初回、本体に内蔵されている電池はテスト用電池です。新品の電池よりも早く消耗したり、著しく電池残量が低下している場合があります。
・液晶画面に電池交換のマークが表示されたら、すみやかに新品の電池に交換してください。

■保管時には、燃料やオイルなどの石油製品を、付着させないでください。
・プラスチック部分を損傷させます。

■製品改良のため、主要機能および形状などは、予告なく変更する場合があります。
・購入製品と改良品は、性能などが異なる場合がありますの、予めご了承ください。

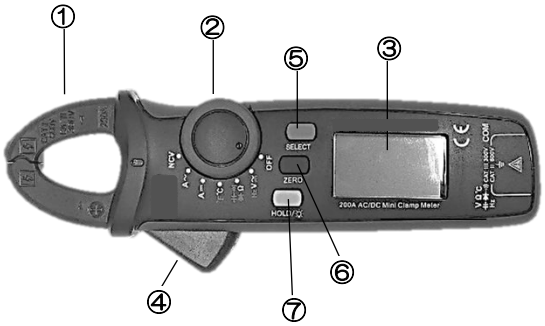
4．製品仕様

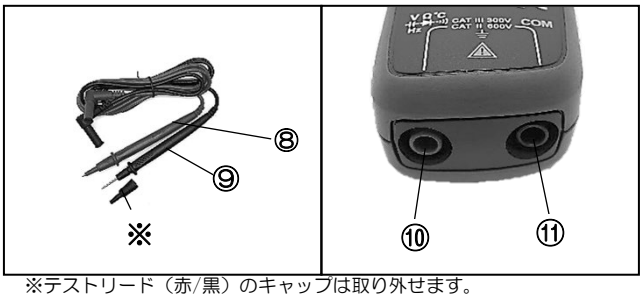
商品型番	AP011009
商品コード	2001000010097
測定機能	直流/交流電圧、直流/交流電流、抵抗、導通、ダイオードテスト、周波数、キャパシタンス
サンプリング速度	2-3回/秒
最大デジタル表示	2000カウント
使用電池	単4乾電池×2（テスト用電池付属）
使用温度範囲	0～40℃
保管温度範囲	－10～50℃
テストリード長	約900mm
本体サイズ	W59×L175×H31mm（幅×奥行×高さ）
重量	168g（電池含む）
付属品	テストリード（赤）、テストリード（黒）、収納バック

●製品改良のため、主要機能、および形状などは、予告なく変更する場合がありますので、ご了承ください。

■製品特徴
・配線をクランプして測定することができるので、回路を切断することなく測定することができます。
・テストリードも使用できますので、マルチメーターとしても使用できます。

5．各部名称



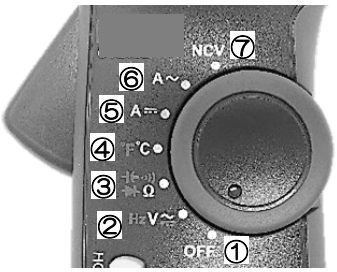


※テストリード（赤/黒）のキャップは取り外せます。

NO	名称	NO	名称
①	クランプ	⑦	HOLDボタン
②	ダイヤルレンジ	⑧	テストリード（赤）
③	液晶画面	⑨	テストリード（黒）
④	クランプスイッチ	⑩	VΩHzジャック
⑤	SELECTボタン	⑪	COMジャック
⑥	ZEROボタン		

5．各部名称

[ダイヤルレンジ]



No	レンジ説明
①	電源OFF
②	直流/交流電圧測定（Hz測定）
③	抵抗測定（導通、ダイオードテスト、キャパシタンス）
④	※温度測定はできません。
⑤	直流電流測定
⑥	交流電流測定
⑦	非接触電圧センサー

[液晶画面]

マーク	マーク説明
	電池交換表示
H	データホールド表示

6．使用前準備

使用前、定期点検

⚠警告

■異常、不具合、損傷がある場合は使用を中止し、お買い求めの販売店、またはカスタマーサービスまで問い合わせください。
・異常、不具合、損傷がある状態で使用すると、ケガや事故の原因となります。

●故障と事故を未然に防ぎ、安全に使用するため、次の点検を使用前や定期的に実施してください。

［点検項目］
（1）テストリードに損傷、破損がないか点検
（2）液晶画面に損傷、破損がないか点検
（3）液晶画面に「 」マークが表示されていないか点検
（4）ダイヤルレンジが正常に切り替わるか点検
（5）各ボタンが正常に作動するか点検
（6）各ジャックに損傷、破損がないか点検

使用場所の確認

●次の場所や環境下では、使用しないでください。本体故障、ケガや健康被害、発火、火災、爆発など、重大な事故の原因となります。
・ガソリン、軽油、灯油、シンナーなど燃料、可燃性、揮発性の高い液体がある場所
・可燃性ガス、腐食性ガスが発生している場所
・使用上障害となり、整理整頓されていない場所
・通気が悪く、換気のできない場所
・暴風雨、降雪、強風、雷など、悪天候時
・直射日光下、暖房器具や温度上昇する機器の側
・水中や水の掛かる恐れのある場所、多湿となる恐れのある場所

7．使用方法

バックライトボタン

●「HOLD」ボタンを長押しして、液晶画面のバックライトを点灯させます。「HOLD」ボタンを長押しすると消灯します。

HOLDボタン

●各測定中に「HOLD」ボタンを押すと、測定中の数値をホールドすることができます。ホールドを解除するときは、再度ボタンを押してください。

オートパワーオフ

●オートパワーオフ機能をOFFする場合は、「SELECT」ボタンを押しながらダイヤルを測定レンジにすると液晶画面右上のマークが消えます。
※電源を再度ONにするとオートパワーオフ機能がONになり、マークが点灯します。

バッテリーインジケーター

●電池残量が少なくなると（ ） マークが点灯します。

SELECTボタン

●1回押すごとに、測定レンジの切替ができます。

［ダイヤルレンジ②］
交流電圧（ACV） →周波数（Hz）→直流電圧（DCV）

［ダイヤルレンジ③］
抵抗（Ω）→導通（ Ω）→ダイオード（ ）→キャパシタンス（nF）

［ダイヤルレンジ④］
※温度測定はできません。

［ダイヤルレンジ②］直流電圧測定（DCV）

レンジ	解像度（表示単位）	精度
200．0mV	0．1mV	±（1%+8）
2．000V	1mV	±（0．7%+3）
20．00V	10mV	±（0．7%+3）
200．0V	100mV	±（0．7%+3）
600V	1V	±（0．7%+3）

❶ 電源を「OFF」にします。
❷ テストリード（赤）を「VΩHzジャック」に、テストリード（黒）を「COMジャック」に差し込みます。
❸ ダイヤルレンジを「V ⎓ 」の位置に切り替えます。
❹ 「SELECT」ボタンを押して、液晶画面に「DCV」が表示されているかを確認します。
❺ テストリードを、測定する機器、または回路に接続し、 液晶画面に表示された数値を読み取ります。
❻ 測定終了後は、テストリードを外し、ダイヤルレンジを「OFF」の位置に切り替えます。
※ 600Vを超える電圧を測定しないでください。
※ 電流の測定端子に、接続したまま電圧測定を行うと、短絡状態になり大変危険です。

［ダイヤルレンジ②］交流電圧測定（ACV）

レンジ	解像度（表示単位）	精度
2．000V	1mV	±（1．0%+3）
20．00V	10mV	±（1．0%+3）
200．0V	100mV	±（1．0%+3）
600V	1V	±（1．2%+3）

❶ 電源を「OFF」にします。
❷ テストリード（赤）を「VΩHzジャック」に、テストリード（黒）を「COMジャック」に差し込みます。
❸ ダイヤルレンジを「V～」の位置に切り替えます。
❹ 「SELECT」ボタンを押して、液晶画面に「ACV」が表示されているかを確認します。
❺ テストリードを、測定する機器、または回路に接続し、液晶画面に表示された数値を読み取ります。
❻ 測定終了後は、テストリードを外し、ダイヤルレンジを「OFF」の位置に切り替えます。
※ 600Vを超える電圧を測定しないでください。
※ 電流の測定端子に、接続したまま電圧測定を行うと、短絡状態になり大変危険です。

［ダイヤルレンジ②］ 周波数測定（Hz）

ファンクション	レンジ	解像度（表示単位）	精度
ACV	10Hz−60KHz	0．001Hz-0．1kHz	±（0．1%+4）

❶ 電源を「OFF」にします。
❷ テストリード（赤）を「VΩHzジャック」に、テストリード（黒）を「COMジャック」に差し込みます。
❸ ダイヤルレンジを「Hz」の位置に切り替えます。
❹ 「SELECT」ボタンを押して、液晶画面に「Hz」が表示されているかを確認します。
❺ テストリード（赤）と（黒）の先端を測定しようとする回路に接触させ、その際表示された数値を読み取ります。
❻ 測定終了後は、テストリードを外し、ダイヤルレンジを「OFF」の位置に切り替えます。

［ダイヤルレンジ③］抵抗測定（Ω）

レンジ	解像度（表示単位）	精度
200.0Ω	0．1Ω	±（1．0%+2）
2．000kΩ	1Ω	±（1．0%+2）
20.00kΩ	10Ω	±（1．0%+2）
200.0kΩ	100Ω	±（1．0%+2）
2．000MΩ	1kΩ	±（1．2%+3）
20．00MΩ	10kΩ	±（1．5%+5）

❶ 測定する機器、または回路の電源を「ＯＦＦ」にし、コンデンサを放電させます。
❷ テストリード（赤）を「VΩHzジャック」に、テストリード（黒）を「COMジャック」に差し込みます。
❸ ダイヤルレンジを「Ω」の位置に切り替えます。
❹ 「ＳＥＬＥＣＴ」ボタンを押して、液晶画面に「Ω」が表示されているかを確認します。
❹ テストリード（赤）と（黒）の先端を接触させ、その際表示された数値を記録します。
❺ テストリードを、測定する機器、または回路に接続し、液晶画面に表示された数値を読み取り、テストリード（赤）と（黒）の先端を接触させ、その際表示された数値を引いた数値が実測値です。
❻ 測定終了後は、テストリードを外し、ダイヤルレンジを「ＯＦＦ」の位置に切り替えます。

［ダイヤルレンジ③］導通チェック（•))）

レンジ	解像度（表示単位）
•))	0．1Ω

❶ 測定する機器、または回路の電源を「ＯＦＦ」にし、コンデンサを放電させます。
❷ テストリード（赤）を「VΩHzジャック」に、テストリード（黒）を「COMジャック」に差し込みます。
❸ ダイヤルレンジを「 •)) 」の位置に切り替えます。
❹ 「ＳＥＬＥＣＴ」ボタンを押して、液晶画面に「 •)) 」が表示されているかを確認します。
❺ テストリードを、測定する機器、または回路に接続します。
❻ 液晶画面に数値が表示されブザー音が鳴ります。
❼ 導通チェック終了後は、テストリードを外し、ダイヤルレンジを「ＯＦＦ」の位置に切り替えます。
※ 導通チェックレンジで、絶対に電圧を測定しないでください。

［ダイヤルレンジ③］ダイオードテスト（→|）

レンジ	解像度（表示単位）
→|	1mV

❶ 測定する機器、または回路の電源を「ＯＦＦ」にし、コンデンサを放電させます。
❷ テストリード（赤）を「VΩHzジャック」に、テストリード（黒）を「COMジャック」に差し込みます。
❸ ダイヤルレンジを「 →| 」の位置に切り替えます。
❹ 「ＳＥＬＥＣＴ」ボタンを押して、液晶画面に「 →| 」が表示されているかを確認します。
❺ テストリード（赤）をダイオードの「＋」側に接続、テストリード（黒）をダイオードの「－」側に接続します。
❻ ダイオードテスト終了後は、テストリードを外し、ダイヤルレンジを「ＯＦＦ」の位置に切り替えます。
※ ダイオードテストレンジで、絶対に電圧を測定しないでください。

［ダイヤルレンジ③］ キャパシタンス（ ⊣⊢ ）

レンジ	解像度（表示単位）	精度
2nF	1pF	±（4%+10）
20．00nF～200．0μF	10pF-100nF	±（4%+5）
2．000mF～20．00mF	1μF-10μF	±10

❶ 電源を「ＯＦＦ」にします。
❷ テストリード（赤）を「VΩHzジャック」に、テストリード（黒）を「COMジャック」に差し込みます。
❸ ダイヤルレンジを「⊣ ⊢」の位置に切り替えます。
❹ 「ＳＥＬＥＣＴ」ボタンを押して、液晶画面に「F」が表示されているかを確認します。
❺ 測定する機器、または回路の電源を「ＯＦＦ」にし、コンデンサーを放電させます。
❻ コンデンサー の片側を回路から外して、テストリード（赤）と（黒）を接続し、液晶画面に表示された数値を読み取ります。
❻ 測定終了後は、テストリードを外し、ダイヤルレンジを「ＯＦＦ」の位置に切り替えます。

［ダイヤルレンジ④］

※温度測定はできません。

［ダイヤルレンジ⑤］直流電流測定（ＤＣＡ）

レンジ	解像度（表示単位）	精度
20．00A	10mA	±（2%+3）
200．0A	100mA	±（2%+3）

❶ 電源を「ＯＦＦ」にします。
❷ ダイヤルレンジを「A⎓」の位置に切り替えます。
❸ 「ＺＥＲＯ」ボタンを押して、液晶画面の数値が「0」の表示になっているかを確認します。
❹ クランプスイッチを押しクランプを開き、被測定導体１本のみを挟み、液晶画面に表示された数値を読み取ります。
❺ 測定終了後は、被測定導体からクランプを離し、ダイヤルレンジを「ＯＦＦ」の位置に切り替えます。
※ 必ず、被測定導体（配線）１本のみを挟んで計測してください。２本同時にクランプすると測定できません。
※ 測定中にクランプと測定導体が触れないよう注意してください。
※ 測定誤差を少なくする為、クランプの中心で測定してください。

［ダイヤルレンジ⑥］交流電流測定（ＡＣＡ）

レンジ	解像度（表示単位）	精度
20．00A	10mA	±（2%+3）
200．0A	100mA	±（2%+3）

❶ 電源を「ＯＦＦ」にします。
❷ ダイヤルレンジを「A～」の位置に切り替えます。
❸ 「ＺＥＲＯ」ボタンを押して、液晶画面の数値が「0」の表示になっているかを確認します。
❹ クランプスイッチを押しクランプを開き、被測定導体１本のみを挟み、液晶画面に表示された数値を読み取ります。
❺ 測定終了後は、被測定導体からクランプを離し、ダイヤルレンジを「ＯＦＦ」の位置に切り替えます。
※ 必ず、被測定導体（配線）１本のみを挟んで計測してください。２本同時にクランプすると測定できません。
※ 測定中にクランプと測定導体が触れないよう注意してください。
※ 測定誤差を少なくする為、クランプの中心で測定してください。

［ダイヤルレンジ⑦］ 非接触電圧センサー（ＮＣＶ）

・クランプの先端部を電線に近づけると、電線が印加（通電）している時はブザーが鳴ります。

8. メンテナンス

電池交換

●液晶画面に「 」が表示されたら、すみやかに電池交換してください。

❶ ダイヤルレンジを「ＯＦＦ」の位置に合わせます。
❷ 本体裏面のプラスビス×１本を、緩めます。
❸ カバーを取り外します。
❹ 古い電池を取り外し、新しい電池に交換します。
❺ カバーを取り付けます。
❻ プラスビスを締め込みます。

※初回本体に内蔵されている電池は、テスト用電池です。新品電池よりも早く消耗したり、著しく電池残量が低下している場合があります。

清掃

●使用後や保管時には、本体のゴミや油汚れなどを、キレイに清掃してください。
●シンナーやベンジン、アルコールなどの化学薬品は、プラスチック部分やテストリードを損傷させるので、汚れを拭き取るときは使用しないでください。

9. 保管

保管条件

●次の条件に従って、正しく保管してください。
・ダイヤルレンジをＯＦＦの位置にしてください。
・燃料やオイルなどの石油製品を、付着させないでください。
・損傷や破損がある場合は、保管しないでください。

保管場所

●次の場所には、保管しないでください。
・高温、多湿、結露する場所に保管しないでください。
・塵やホコリあり、清掃されていない場所に、保管しないでください。
・車輌内、不安定な棚、大型機械の隣、車道の傍など、振動が発生する場所やその付近に、保管しないでください。

１０. 所有者、使用者責任

●所有者および使用者は、当該商品を使用する前に、メーカーからの説明書（警告文）をよく読み、理解しなければなりません。
●資格を持ち、製品の構造および構成している部品をよく理解し、十分な経験のある人が責任を持って、当該商品を使用した作業を行ってください。
●危険、警告事項は、特によく理解してください。
●所有者および使用者は、今後の作業のうえで、メーカーからの推奨事項を常に把握し、維持するように、努めてください。
●重要ラベル、説明書については、いつでも読むことができるように、よい状態で保管してください。

１１. 破棄について

●本製品を廃棄する場合は、お住まいの各自治体のゴミ廃棄方法に従って、廃棄してください。
●指定された廃棄方法以外で、本製品を廃棄しないでください。

１２. お問い合わせ先

カスタマーサービス

●故障と思われるときや、商品についての問い合わせは、次の番号まで連絡ください。

【ＴＥＬ】：０４８－５０１－７８７３

【受付時間】：平日　９：００～１８：００

販売元　株式会社ワールドツール

●住所：〒３６９－１１０６　埼玉県深谷市白草台２９０９－５０
●ホームページ：ｈｔｔｐ://www.ａｓｔｒｏ－ｐ.ｃｏ.ｊｐ
※住所、電話番号、受付時間が、予告なく変更になることがありますので、ご了承ください。
※上記電話番号が利用できない場合は、各地域の販売店へご連絡ください。

（2024 年 11 月）