

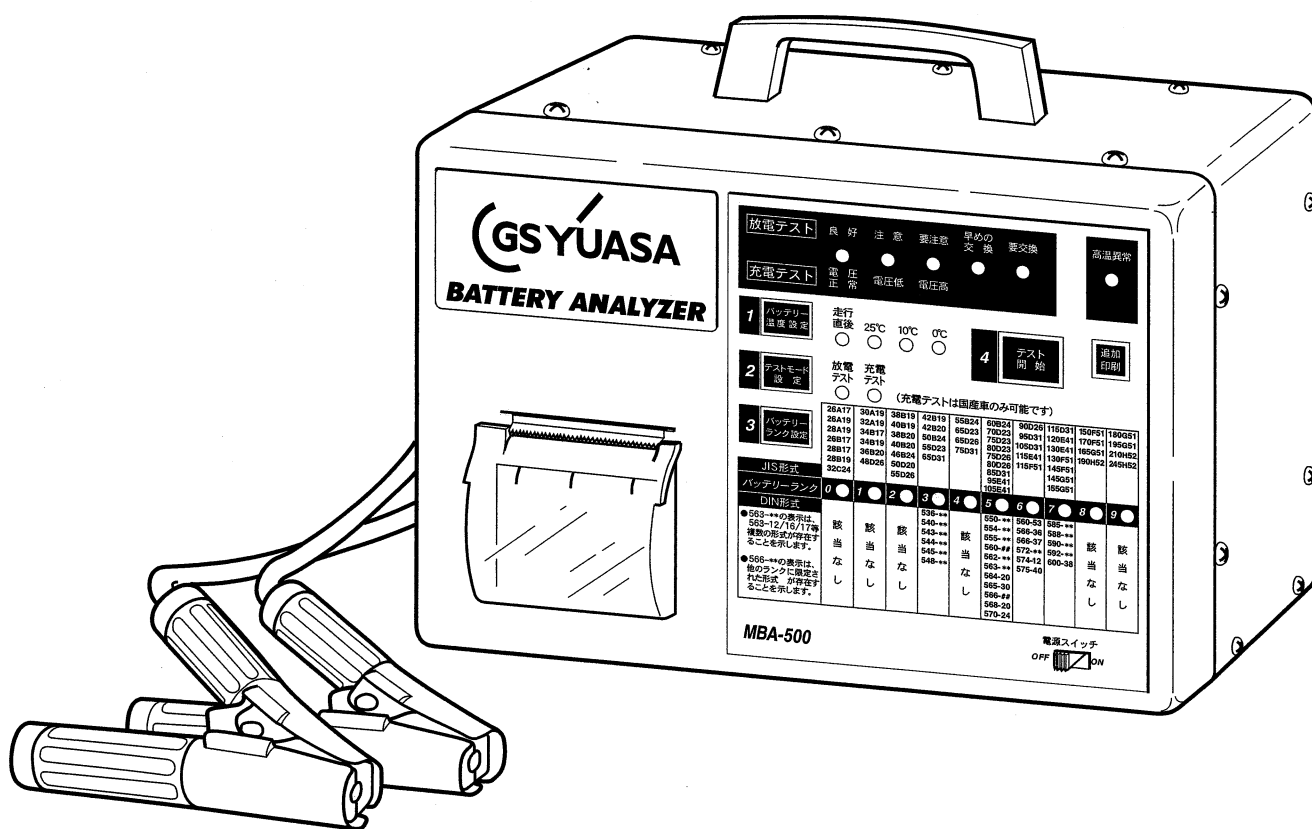


バッテリーアナライザー (DC12V車専用)

MODEL **MBA-500**

取扱説明書

(保証書付)



このたびは、弊社製バッテリーアナライザーをお買い上げいただき誠にありがとうございます。安全に、正しくご使用いただくために、ご使用前に必ずこの取扱説明書をよくお読みのうえ本体より離さず保管してください。なお、この取扱説明書には保証書がついていますので大切に保管してください。本文中に記載しています△危険、△注意は、安全上特に重要な部分ですので必ずお守りください。

株式会社 ジーエス・ユアサ パワーサプライ

◆はじめに

このたびは、弊社製バッテリーアナライザーMBA-500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。
本機では※放電テストと※充電テストを行い、診断結果をプリントアウトできます。これによって、ほとんどの自動車用DC12Vバッテリーの寿命判定ができ、お客様に説明することができます。

カーショップ様・電装店様でのバッテリー在庫管理に……………

ガソリンスタンド様・カーディーラー様でのバッテリー顧客管理に……………

修理工場様でのバッテリーチェックに……………

カーショップ様・販売店様・特約店様・ガソリンスタンド様・修理工場様・部品商様等でのバッテリー販売促進に……………
迅速に、簡単に、正確に自動車用DC12Vバッテリーの寿命判定ができる商品です。

- ※〔放電テスト； 150A放電時のバッテリー端子電圧測定により、バッテリー寿命を診断
充電テスト； エンジン2000回転時の車両充電電圧測定により、充電システムを診断

〔放電テストのプリントアウト例〕

【バッテリーテスト結果】	
《放電テスト》	
判定結果	良 好
測定DATA	
負荷電圧	10.31 V
回復電圧	12.04 V
〈メッセージ〉	
お客様のバッテリーは良好でした。 次回の点検をお待ちしております。	
A0	年 月 日

〔充電テストのプリントアウト例〕

【バッテリーテスト結果】	
《充電テスト》	
判定結果	正 常
測定DATA	
充電電圧	14.8 V
〈メッセージ〉	
充電システムは正常でした。 次回の点検をお待ちしております。	
	年 月 日

◆目次

はじめに、目次……………	1
おもな仕様……………	2
各部の名称とはたらき……………	3～4
安全にお使いいただくために……………	5～7
操作手順(プリンター用紙セット)……………	8
操作手順(放電テスト)……………	9
操作手順(充電テスト)……………	10
操作手順(放電テスト、充電テストとは)……………	11
「故障かな？」とお考えになる前に……………	12

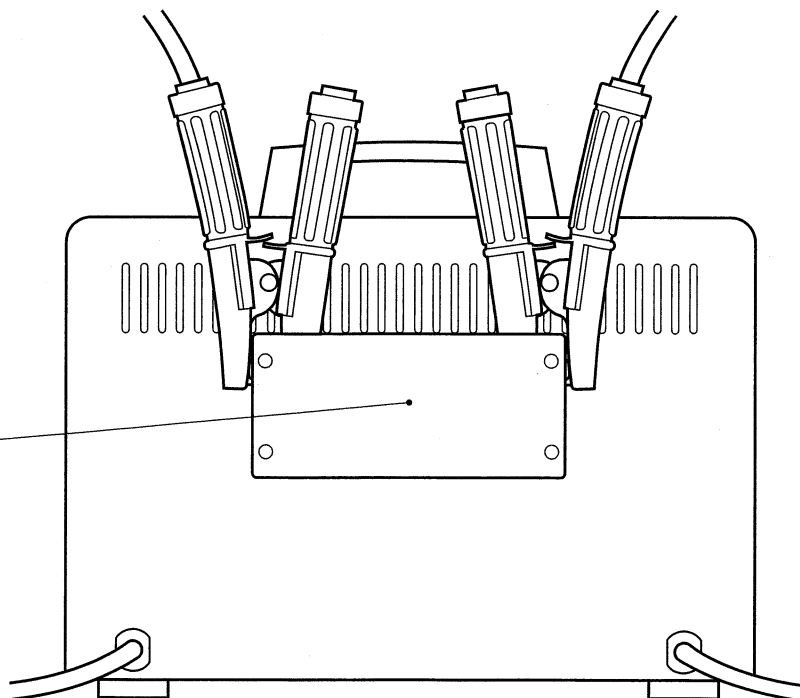
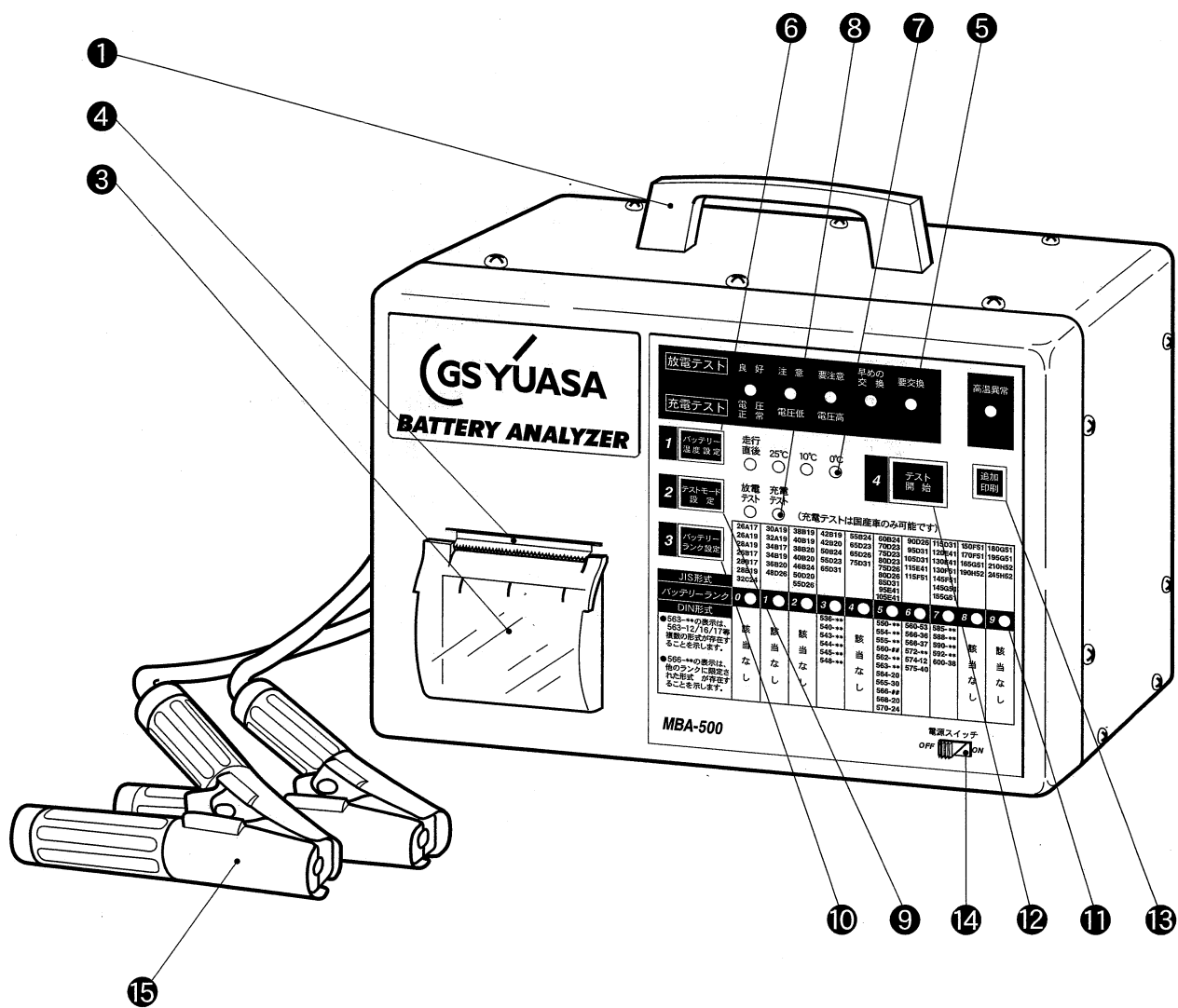
ご使用にあたり必ずお守りください。

安全で、確実、正確にご使用していただくために、本取扱説明書中(5ページから7ページ)に記載しています △危険、
△注意事項について必ずお守りください。

◆おもな仕様

項 目	内 容
型 名	MBA-500
外 形 寸 法	高さ200×幅300×奥行200(mm)……把手・ホルダー・脚含まず
質 量	約4.7kg
放電コード	バッテリークリップ付ケーブル・太さ8sq×長さ1.5m(赤黒各1本)
負 荷 抵 抗	巻線抵抗0.06Ω 150A(10.5V時)
材 質	操作部；ABS樹脂(黒) 本体部；スチール製(グレー)
適 合 電 池	DC12V自動車用開放型鉛バッテリー(5時間率容量 21～176Ah)
適 合 車 両(DC12V車両)	放電テスト……国産車(JIS形式バッテリー搭載)および欧州車(DIN形式バッテリー搭載)
	充電テスト……国産車(JIS形式バッテリー搭載)
駆 動 電 源	測定するバッテリーを電源とする。 (ただし、テスト中、バッテリー電圧が7V以下になると動作停止します)
駆動電源電圧範囲	DC7V～17.9V
連続テスト回数	1回(続けてテストをする時は、30秒以上の間隔をあけてテストして下さい)
入力耐電圧	DC30V以下
使用温度範囲	0～40℃
保 護 装 置	①テストバッテリーの逆接続時……ブザーによる警報
	②MBA-500本体高温時………操作パネル部の「高温異常」ランプが点滅
	③負荷抵抗の異常高温時………放電回路遮断(自動復帰式)
	④測定入力の高電圧時………DC18V以上で内部回路を自動遮断 (ただし耐電圧はDC30Vまで)
プリンター印刷可能回数	約250回／ロール紙1本
プリンター用紙	感熱式ロール紙 TR60-48-12(用紙幅：60mm、ロール紙直径：50mm以下)

◆各部の名称とはたらき



◆各部の名称とはたらき

項 目		は た ら き
① 把 手		持ち運びに便利な取っ手です。
② バッテリークリップホルダー		MBA-500を使用しないときにバッテリークリップを収納します。
③ プリンターカバー		プリンター用紙を挿入し、蓋をします。
④ プリントアウト部		MBA-500でのテスト結果をプリンター出力します。
⑤ 結果表示ランプ 放電テスト時は、負荷電圧測定(5秒間)および回復電圧測定(2.5秒間)のカウントをします。	【良好／電圧正常】	放電テスト時…バッテリーが良好状態であることを示します。 充電テスト時…自動車からバッテリーへの充電電圧が正常であることを示します。
	【注意／電圧低】	放電テスト時…バッテリーの早めの充電が必要であることを示します。 充電テスト時…自動車からバッテリーへの充電電圧が低いことを示します。
	【要注意／電圧高】	放電テスト時…バッテリーを充電した後の再テストが必要であることを示します。 充電テスト時…自動車からバッテリーへの充電電圧が高いことを示します。
	【早めの交換】	放電テストの結果、バッテリーの早めの交換が必要であることを示します。
	【要交換】	放電テストの結果、バッテリーの交換が必要であることを示します。
⑥ 【バッテリー温度設定】ボタン		放電テスト時に、気温（≒バッテリー温度）を設定します。エンジン停止直後の車両のバッテリーを測定するときには【走行直後】に設定します。 また、充電テスト時には設定不要です。
⑦ バッテリー温度設定表示ランプ		【走行直後】【25℃】【10℃】【0℃】の4種類の温度条件から、設定した1条件を表示します。
⑧ 【テストモード設定】ボタン		【放電テスト】（バッテリーテスト）か【充電テスト】（充電系統テスト）かを選択します。 （欧州車用DIN形式バッテリー搭載車両の充電テストはできません）
⑨ テストモード設定表示ランプ		【放電テスト】【充電テスト】の2種類のテストモードから、設定した1モードを表示します。
⑩ 【バッテリーランク設定】ボタン		テストするバッテリー（JIS形式）を設定します。欧州車用バッテリーはDIN形式の欄で設定します。 また、充電テスト時には設定不要です。
⑪ バッテリーランク設定表示ランプ		放電テスト時に【バッテリーランク設定】ボタンで設定したバッテリーランクを表示します。
⑫ 【テスト開始】ボタン		押すと【放電テスト】または【充電テスト】が開始します。
⑬ 【追加印刷】ボタン		テスト結果がプリントアウトされたあと、このボタンを押すと、もう1枚同じ内容でプリントアウトできます。 最後に行ったテスト内容がプリントアウトされますが、新しいテストを開始したり、テストバッテリーを取りはずしたりすると、プリントアウトデータはクリアされます。
⑭ 電源スイッチ		アナライザーの電源をON/OFFします。テストする際には必ずバッテリークリップをバッテリーに接続してから【ON】にし、テストを終わる際には【OFF】にした後、バッテリークリップをバッテリーから外して下さい。
⑮ 放電コードとバッテリークリップ		このクリップ付コード端子をバッテリーに接続しテストを行います。

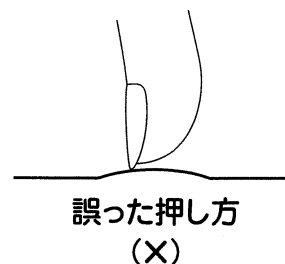
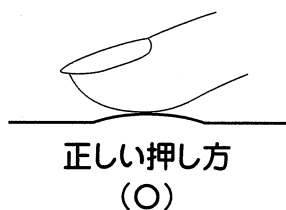
◆安全にお使いいただくために（絵表示の解説）

絵 記 号	解 説
 危険  注意	△記号は、注意・危険が必要な内容があることを告げるものです。 本文中には、△危険・△注意について注意内容が書かれています。 ●この表示を無視して誤った取扱をすると、人が死亡または重傷を負う可能性が切迫して想定される内容を示しています。 ●この表示を無視して誤った取扱をすると、人が傷害を負う可能性が想定される内容、および物的損害のみの発生が想定される内容を示しています。
	●特定しない一般的な使用者の行為において、必ず守っていただく必要がある内容を告げるものです。 本文中には、注意内容が書かれています。
	●接触禁止の絵表示です。 子供や乳幼児には手を触れさせないように注意してください。 けがやアナライザーが発熱・過熱したり、バッテリーが爆発することがあります。
	●水ぬれ・水かけ禁止の絵表示です。 湿度の極端に高い場所、雨・雪などの水分のかかる場所での使用はできません。 アナライザーの誤動作・破損の原因になることがあります。
	●火気禁止の絵表示です。 バッテリーテスト中およびバッテリー取扱中において火気をバッテリーに近づけないでください。 バッテリー内の残留ガスによりバッテリーが引火・爆発することがあります。
	●特定しない一般的な禁止の通告を表す絵表示です。 具体的な禁止事項の内容は本文中に記載しています。

各種設定ボタンを押す時は次のことをお守りください。

-  **注意** ○ 設定の際、ボタンは必ず指の腹で押してください。
つまめや先端の尖った工具などで押しますと故障の原因となります。

操作パネル面



◆安全にお使いいただくために

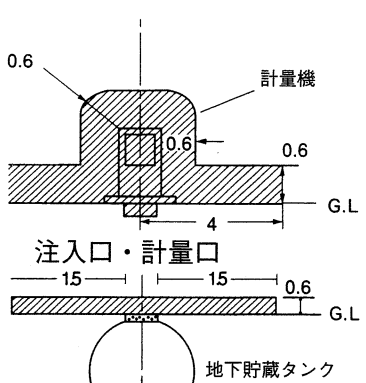
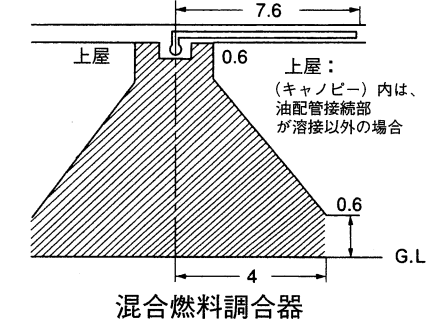
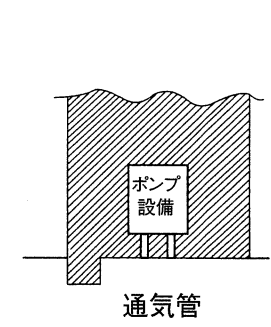
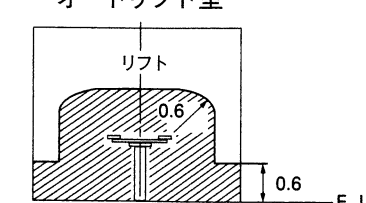
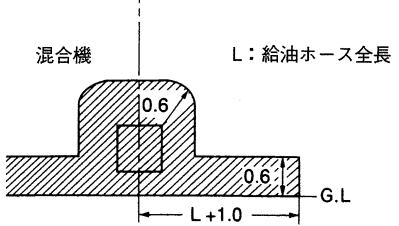
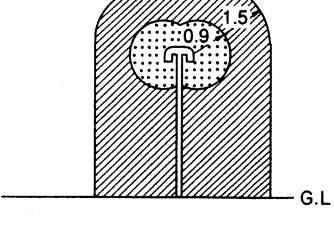
ご使用の際は必ずお守りください。



- ◆ ガソリンスタンドなど危険物取扱場所のうち、第一種・第二種危険場所では絶対に使用しないでください。
- ・ ガソリン・アセトンなどが引火・爆発する危険があります。
- ◆ 作業は、よく換気された場所で行ってください。
- ・ バッテリー周辺には水素ガスが滞留していて、接続するときの火花で爆発することがあります。
- ◆ バッテリーの始動性能テストをする前にバッテリーの電解液量を点検し、電解液が最高液面線と最低液面線の中間以下に低下している場合は、最高液面線（UPPER LEVEL）まで精製水を補充してください。（液栓の取り外せないバッテリー、密閉型バッテリーを除く）
- ・ 電解液量が不足していると、バッテリー燃焼・爆発の原因になることがあります。
- ◆ 充電テスト中に回転中のファンベルトに巻き込まれないようにしてください。
- ・ 怪我・機器破損の原因となります。
- ◆ テスト中、テスト後は本体ケースの天面および背面が高温になっているので触れないでください。
- ・ 火傷の原因になることがあります。

項 目	内 容	
注意	使用場所の制限／環境	◆ 本機は、自動車用12V 21Ah～176Ah (5HR) 容量の開放型鉛バッテリー専用アナライザーです。指定以外の用途に使用しないでください。 ・ アナライザーの過熱・故障およびバッテリー爆発の原因になることがあります。
		◆ 使用にあたっては、周囲温度0℃～40℃の範囲内でご使用ください。 ・ 特に温度範囲以上の使用は、火傷および本体過熱・燃焼の原因になることがあります。
		◆ 直射日光下や発熱体の近辺、湿度の極度に高い場所、トランクルームや荷台等振動の激しい場所、雨・雪、化学性ガス、バッテリー電解液のかかり易い場所では使用・保管をしないでください。 ・ 本体が過熱したり、火傷および接触不良からバッテリー爆発の原因になることがあります。
		◆ 子供・乳幼児には、手を触れさせないように注意してください。 ・ アナライザーの落下による怪我や、本体の過熱による火傷の原因になることがあります。
	設置	◆ 本機を車両（エンジンブロックの上など）に載せたり、不安定な場所・高い場所に置いたり、本機の背面・換気孔をふさぐ置き方はしないでください。 ・ 落下による怪我・誤動作および換気不良による本体発熱での火傷・故障の原因になることがあります。
	使用前の注意	◆ 梱包用ビニールカバーは、必ず取り外してご使用ください。 ・ アナライザーの過熱・火災の原因になることがあります。
		◆ コードにヒビ割れ・芯線腐食および切れかけ・クリップほか導体部の露出・クリップの破損があれば、使用をやめ購入店にご相談ください。 ・ そのまま使用されますと、テスト中の火花によるバッテリーの爆発・短絡・過熱による怪我の原因になることがあります。
		◆ バッテリー端子が腐食している場合は、ぬるま湯で拭きワイヤーブラシで磨いてください。 ・ 端子が腐食したまま使用すると、テスト中の火花によりバッテリー爆発の原因になることがあります。
		◆ 学習機能付コンピュータ搭載車両のバッテリーをテストするため、車両ケーブルをバッテリーから取り外す前に別に用意した電源でコンピュータの電源バックアップをし、記憶喪失しないようにしてください。 ・ 記憶喪失した車両は再度の走行で回復しますが、交通事故の原因になることがあります。
	使用方法	◆ 操作手順は、「取扱説明書」に従って正しく行ってください。 ・ 操作手順を間違えると、バッテリー爆発・車両破損の原因になることがあります。
		◆ 車両ケーブルをバッテリー端子より取り外す時は、車両側のキースイッチをOFFにしてから行ってください。 ・ バッテリー端子より火花が発生し、バッテリー爆発の原因になることがあります。
		◆ クリップは、⊕⊖の極性をよく確かめて確実に接続してください。 ・ 逆接続保護がされていますが、誤動作の原因になることがあります。
		◆ テスト中にバッテリー端子からクリップを絶対に外さないでください。 ・ 端子からの火花によりバッテリーの引火・爆発の原因になることがあります。

◆安全にお使いいただくために

項 目	内 容
 注意	◆テスト中にエンジンを始動させたり、不用意にクリップをいじったり、車両のインテリアスイッチのON/OFFをしないでください。 ・瞬時の高電圧が発生し、本機の故障・誤動作の原因になることがあります。 
	◆高温異常・電圧異常等、異常状態になった場合は、すぐに電源スイッチをOFFにしてください。 ・システム停止による保護はしておりますが、万が一の誤動作を防ぐものです。 
	◆直射日光に操作パネル面を直接当てないでください。 ・高温異常の異常ランプが見えなくなることがあり危険です。 
	◆運転中のエンジンルーム内は、高温となっています。高温になる部品には絶対触れないでください。 ・火傷の原因となります。 
	◆テストおよび印刷終了後は、必ず電源スイッチをOFFにし、クリップをバッテリー端子から外しておいてください。 ・ランプの点灯により、テストバッテリーが放電します。 
	◆使用後や使用しない時および不在時には、バッテリークリップをバッテリー端子より外しておいてください。 ・予期せぬアナライザーの過熱・火災の原因になることがあります。 
	◆使用後、クリップなどにバッテリー電解液が付着した場合、ぬるま湯できれいに拭いておいてください。 ・そのまま保管するとクリップ腐食によりテスト中の火花でバッテリー爆発の原因になることがあります。 
◆点検・修理は購入店にご相談ください。点検・修理・調整はメーカーおよび指定サービス店で行います。 ・上記以外の方が点検・修理・調整すると、アナライザーの過熱・バッテリーの爆発等の原因になることがあります。加工によって起こるトラブルは、メーカーとして責任を負いかねます。 	◆異音・異臭・誤動作・部品の破損等が見受けられたら、ただちに使用をやめ購入店にご相談ください。 ・そのまま使用すると、予期せぬ重大事故の原因になることがあります。 
参 考 資 料	第一種危険場所  第二種危険場所  地上式固定給油設備  懸垂式固定給油設備  ポンプ室  オートリフト室  混合機   単位；m

◆ 操作手順

プリンター用紙セット

はじめてご使用される時、プリンター用紙を補充される時は下記作業を行ってください。

① プリンターカバーを開く

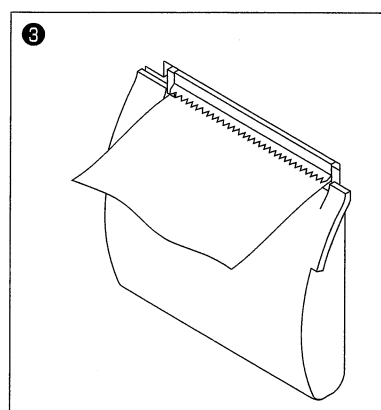
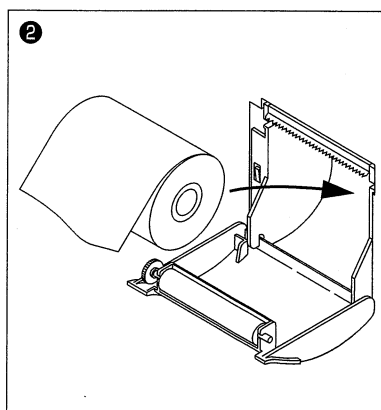
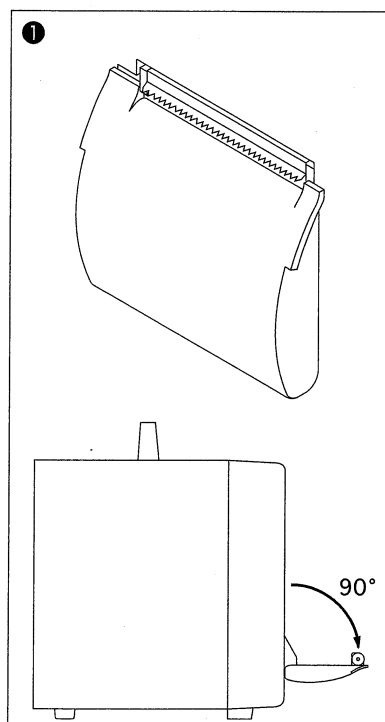
MBA-500本体正面のプリンターカバーを手前に倒して、カバーを開きます。
※カバーを開く角度は90°までです。

② プリンター用紙を挿入

プリンター用紙を方向に注意して挿入します。

③ プリンターカバーを閉じる

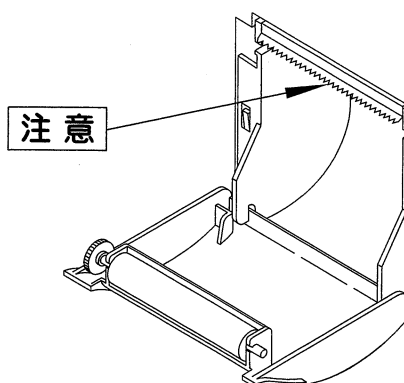
プリンターカバーを元どおりの位置にパチンと音が鳴るまで軽く押してふたを閉じます。
この時、用紙をプリンターカッター部より少し出しておいて下さい。



ご使用上の注意

● プリンターのカッターにご注意ください。

プリンター用紙を交換する際や用紙をカットする際、
プリンターのカッターで手などにケガをしないように
ご注意ください。



● 操作手順

放電テスト (バッテリー寿命テスト)

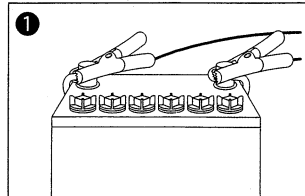
※放電テストができるのは、国産車用 (JIS形式) DC12Vバッテリーおよび、欧州車用 (DIN形式) DC12Vバッテリーのみです。他の種類のバッテリーは測定できません。

① バッテリークリップの接続

テストする自動車はエンジン停止していること (キースイッチ【OFF】位置) MBA-500の電源スイッチが【OFF】になっていることを確認したあと、MBA-500のバッテリークリップを車両搭載中のバッテリーに接続します。

手順1; 赤色のバッテリークリップをバッテリーの⊕端子に接続します。

手順2; 黒色のバッテリークリップをバッテリーの⊖端子に接続します。

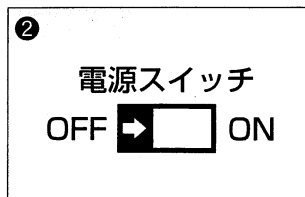


② MBA-500の起動

MBA-500本体前面の電源スイッチを【ON】にすると、MBA-500が起動します。

(バッテリー温度・テストモード・バッテリーランクのランプ点灯位置はすべて左端です)

→MBA-500が起動しない場合はテストバッテリー電圧の極端な低下 (7V以下) が考えられます。MBA-500では端子電圧7V以下のバッテリーをテストする事はできません。



③ バッテリー温度の設定 (テスト条件設定)

MBA-500本体前面の【バッテリー温度設定】ボタンを押して設定します。現在の設定は、【バッテリー温度設定】ボタン右の4つのランプで表示します。ボタンを押すたびにランプが右へ移動します。

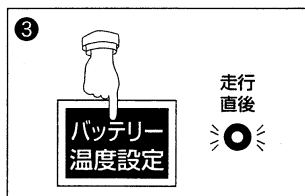
エンジン停止直後車両のバッテリー

自動車のエンジン停止直後にテストを行う場合は、ランプが【走行直後】位置になるよう設定してください。

駐車車両のバッテリーまたは在庫品バッテリー

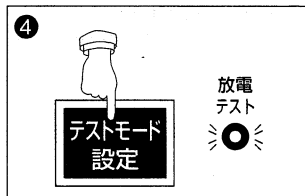
お客様からお預かり後、駐車されていた自動車のバッテリーや在庫品のバッテリーは3段階 (0℃~25℃) の中から温度条件を設定してください。

(通常は、バッテリー温度≒気温で設定してください)



④ テストモードの設定 (テスト種類設定)

放電テストのランプが点灯するように【テストモード設定】ボタンを押します。



⑤ バッテリーランクの設定

【バッテリーランク設定】ボタンを押して、テストするバッテリーのグループを選択します。ボタンを押すたびにランプが右へ移動します。

JIS形式	26A17	30A19	38B19	42B19	55B24	60B24	90D26	115D31	150F51	180G51
DIN形式	26A19	32A19	40B19	42B20	65D23	70D23	95D31	120E41	170F51	195G51
●563-##の表示は、563-12/18/19等、誤差の形式が存在することを示します。	26B17	34B17	38B20	50B24	65D26	75D26	105D31	130E41	165G51	210H52
●566-##の表示は、他のランクに同様の形式が存在することを示します。	28B17	36B20	40B20	50D20	75D31	85D31	115F51	145F51	190H52	245H52
	32C24	48B26	50D20	53D26		105E41		145G51		
バッテリーランク	0 ●	1 ●	2 ●	3 ●	4 ●	5 ●	6 ●	7 ●	8 ●	9 ●
●563-##の表示は、563-12/18/19等、誤差の形式が存在することを示します。	該 当	該 当	該 当	536-##	該 当	550-##	560-53	585-##	該 当	該 当
●566-##の表示は、他のランクに同様の形式が存在することを示します。	な し	な し	な し	540-##	該 当	554-##	566-36	588-##	該 当	該 当
				543-##	該 当	558-##	568-32	590-##	該 当	該 当
				544-##	該 当	562-##	572-##	592-##	該 当	該 当
				545-##	該 当	563-##	574-12	600-38	該 当	該 当
				548-##	該 当	564-20	575-40		該 当	該 当
					な し	565-30			該 当	該 当
					な し	566-##			該 当	該 当
					な し	568-20			該 当	該 当
					な し	570-24			該 当	該 当



⑥ 放電テストの開始

各設定に間違いが無いことを確認して【テスト開始】ボタンを押してください。放電テストが開始されます。→判定結果表示用ランプが順次点灯 (5秒間) および消灯 (2.5秒間) しながら放電テストを行い、結果を自動的にプリントアウトします。

また、判定結果がランプ表示されます。

1~5秒	5.5~7.5秒
○ ○ ○ ○ ○ 左から1秒間隔で点灯	● ● ● ● ● 右から0.5秒間隔で消灯



⑦ もう1枚プリントアウトするには

お店での控え用としてデータをもう1枚プリントアウトするには【追加印刷】ボタンを押してください。

放電テスト・充電テストを通じて、最後に行ったテストの結果を再プリントアウトします。

(注) テストバッテリーよりバッテリークリップを外すと、再プリントアウトするためのデータが消去されます。



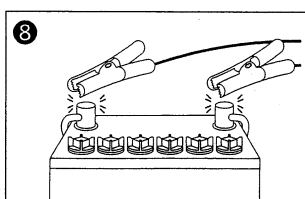
⑧ テストの終了

テストを終わる時または別のバッテリーをテストする時には、

手順1; 電源のスイッチを【OFF】にします。

手順2; 黒色のバッテリークリップをバッテリーの⊖端子より外します。

手順3; 赤色のバッテリークリップをバッテリーの⊕端子より外します。



◆ 操作手順

充電テスト（バッテリー充電系統テスト）

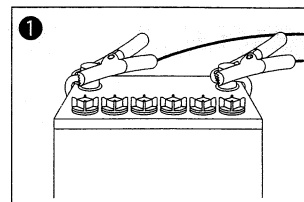
※充電テストができるのは、国産車（JIS形式DC12Vバッテリー）のみです。他の種類の車両は測定できません。

① バッテリークリップの接続

テストする自動車はエンジン停止していること（キースイッチ【OFF】位置）MBA-500の電源スイッチが【OFF】になっていることを確認したあと、MBA-500のバッテリークリップを車両搭載中のバッテリーに接続します。

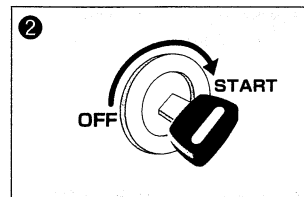
手順1；赤色のバッテリークリップをバッテリーの⊕端子に接続します。

手順2；黒色のバッテリークリップをバッテリーの⊖端子に接続します。



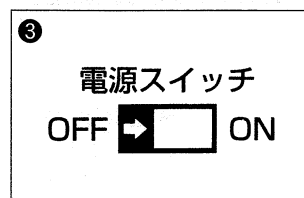
② 自動車のエンジンを始動します

車両搭載中のバッテリーを車両に接続したままでエンジンを始動させます。



③ MBA-500の起動

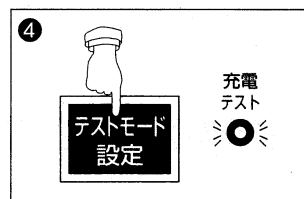
MBA-500本体前面の電源スイッチを【ON】にすると、MBA-500が起動します。



④ テストモードの設定（テスト種類設定）

充電テストのランプが点灯するように【テストモード】ボタンを押します。

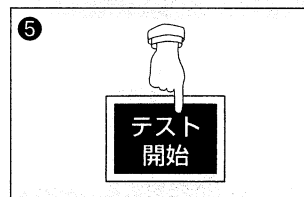
【充電テスト】ランプを点灯させると、バッテリー温度・バッテリーランクのランプは消灯します。



⑤ 充電テストの開始

停止状態のままアクセルをふみ、エンジン回転を2000回転に保ち【テスト開始】ボタンを押して、充電テストを開始してください。→判定結果表示用ランプが、順次点灯（5秒間）し、充電テストを行います。

テストが終了すると、判定結果がランプ表示され、自動的に判定結果をプリントアウトします。→テスト終了後は、アクセルをはなしてください。



⑥ もう1枚プリントアウトするには

お店での控え用としてデータをもう1枚プリントアウトするには【追加印刷】ボタンを押してください。

放電テスト・充電テストを通じて、最後に行ったテストの結果を再プリントアウトします。

（注）テストバッテリーよりバッテリークリップを外すと、再プリントアウトするためのデータが消去されます。



⑦ 自動車のエンジンを停止します

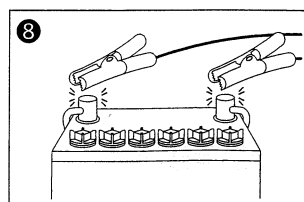
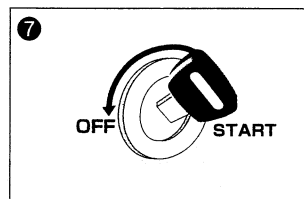
⑧ テストの終了

テストを終わる時または別の車両をテストする時には、

手順1；電源スイッチを【OFF】にします。

手順2；黒色のバッテリークリップをバッテリーの⊖端子より外します。

手順3；赤色のバッテリークリップをバッテリーの⊕端子より外します。

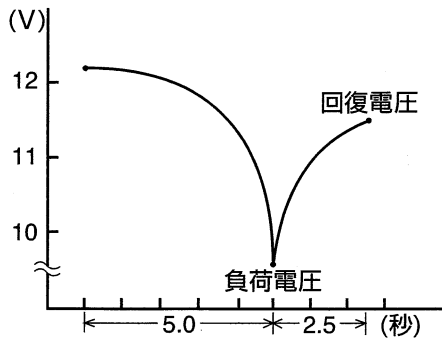


◆操作手順

放電テストとは…

※放電テストはバッテリーの寿命を診断するためのテストで、負荷電圧と回復電圧の測定から構成されます。

バッテリー診断の原理



ジーエス・ユアサ製バッテリーアナライザーではバッテリー比重と相関関係にある回復電圧を測定することにより、バッテリーの放電具合をも測定できます。

負荷電圧…この値が基準値より低いと、エンジンがかからない
回復電圧…この値が基準値より低いと、バッテリーの充電不足

マイコンが総合的に次の5パターンに分類します。

A 良好

→ エンジン始動パワーが充分にある(負荷電圧が高い)

B 注意

→ パワーが弱っていて(負荷電圧がやや低い)、充電状態も悪い(回復電圧が低い)。『バッテリーが放電気味のため、エンジン始動パワーが低下しています。バッテリーの充電をお勧めします。』

C 要注意

→ パワーもなく(負荷電圧がとても低い)、充電状態も悪い(回復電圧が低い)。『バッテリーの放電が激しいため、充分なエンジン始動パワーが得られません。バッテリー充電後の再テストをお勧めします。』

D 早めの交換

→ 充電できている(回復電圧が高い)のに、パワーが弱い(負荷電圧が低い)。『バッテリー内部の極板劣化が進行しています。万が一に備えて、バッテリーは早めに交換をお願いします。』

E 要交換

→ 充電できている(回復電圧が高い)のに、パワーがない(負荷電圧がとても低い)。『バッテリー充電できているにも関わらず、エンジン始動パワーがないのは、バッテリー内部の極板が劣化しているためです。そろそろバッテリーの交換を検討されてはいかがでしょうか。』

※バッテリー寿命になりますとバッテリーに充電できる容量自体が小さくなるため、満充電状態でもエンジンがかからなくなります。

充電テストとは…

※充電テストは車両の充電系統からバッテリーへの充電電圧を測定するテストです。

充電テストを行うことにより、エンジン始動不良の原因を充電系統にさかのぼって調べることができます。
(但し、充電電圧の基準が国産車のみに適合しますので、国産車以外の測定はできません。)

◆「故障かな？」とお考えになる前に。

	症 状	原 因	処 置
電 源 関 係	【電源スイッチ】を【ON】にしても電源が入らない。	バッテリーの⊕⊖端子にMBA-500のバッテリークリップ（赤、黒）が接続されていません。	バッテリーの⊕端子にMBA-500のバッテリークリップ（赤）、⊖端子にバッテリークリップ（黒）を接続してから【電源スイッチ】を【ON】にしてください。
		バッテリーの⊕⊖端子にMBA-500の放電クリップ（赤、黒）を逆に接続している。 （ブザーが鳴ります）	バッテリーの⊕端子にMBA-500のバッテリークリップ（赤）、⊖端子にバッテリークリップ（黒）を接続してから【電源スイッチ】を【ON】にしてください。
		バッテリー電圧が7V以下に低下している。	バッテリーの交換をおすすめします。
		入力電圧が18V以上になっている。	MBA-500でテストできるのは12Vバッテリー（搭載中）のみです。適合をお確かめください。
	放電テスト中にMBA-500の電源が切れる。	バッテリー機能が極度に低下しているため、MBA-500による放電でバッテリー電圧が7V以下になる。	MBA-500の放電テストで電圧が7V以下になるバッテリーはエンジン始動の能力を備えていません。放電テスト中に電源が切れる場合はバッテリー交換をおすすめします。
	【テスト開始】ボタンを押しても、テストを開始しない。	MBA-500本体および内部が異常高温になっている。	MBA-500では異常高温を検知すると【高温異常】ランプが点滅し、それ以上テストできません。【電源スイッチ】を【OFF】にして、温度が下がるまでしばらく（5～10分）お待ちください。
判 定 関 係	バッテリー状態が良好にもかかわらず充電テスト時の電圧が低い。	車両のエンジンがかけていない。	充電テストは車両の充電系統を調べるテストですので、エンジンをかけてオルタネーターを回す必要があります。
		放電したバッテリーへの充電により、充電電圧がさがっています。	エンジンをかけたまま5分間放置し、再度充電テストを行ってください。
	新しい在庫品電池を放電テストしても【要交換】【早めの交換】と判定される。	【バッテリー温度設定】【バッテリーランク】設定が正しく設定されていない。	現在のバッテリー温度とテストするバッテリーランクを正しく設定してください。特にエンジン停止直後でないため、細かなバッテリー温度設定が必要です。
プ リ ン タ	テスト後、プリンターが勝手に動き出す。	【テスト開始】ボタンを押したため、テスト後自動的にプリントアウトされている。	MBA-500ではテスト後はすべて結果を自動的にプリントアウトします。 また、放電テストと充電テストは同じ用紙に印字できません。
それ以外の症状			ご購入店に点検をお申し出ください。

保証書

バッテリーアナライザー

形 式 MBA-500

製造番号

ご購入日 年 月 日

保証期間 ご購入日より起算して1年間、消耗部品を除く。

販 売 店	住	
	所	
	・	
	店 名	

株式会社 ジーエス・ユアサ パワーサプライ

〒601-8520 京都市南区吉祥院西ノ庄猪之馬場町1

保証条件について

このたびは、弊社製品をお買い上げいただき誠にありがとうございます。
弊社製品は厳密な品質管理と検査のうえ出荷いたしておりますが、万一保証期間中に故障が生じた場合には、調査のうえ下記の条件にて無償保証いたします。

記

- ☐ 保証内容 保証期間中に、本品の製造上および構造上の不備による故障が生じた場合、販売店に本保証書を添えて、ご送付いただければ無償で修理いたします。
- ☐ 適用除外 保証期間中であっても、下記の場合は保証いたしかねますのでご了承ください。したがって、別途有償修理・有償交換となります。
- ① ご使用上の誤りや、お取扱上の不備により生じた故障
- ② 弊社指定以外で行われた修理・改造が原因で生じた故障
- ③ 消耗品およびこれに準ずる部品〔電池・コード類〕
- ご 注 意 ☐ 販売店印のない保証書・所定事項の記載されていない保証書は無効です。
- ☐ 保証書は再発行いたしませんので、大切に保管ください。

株式会社 ジーエス・ユアサ パワーサプライ

インダストリー事業本部 特機事業部

〒105-0003 東京都港区西新橋1丁目8番1号

TEL (03) 3502-7121