

might

NEO TURBO II

バッテリーウェルダー

ネオターボII

取扱説明書

この取扱説明書は大切に保管して下さい。



マイト工業株式会社

バッテリーウエルダーは交流電源のない所でも使用できる小型・軽量で無公害の溶接機です。本機は交流 100V 電源で充電しながら溶接できます。

交流 100V 電源併用でご使用されますと、2.6~4.0 溶接棒を使用した溶接が可能です。本機をご使用になる前に、この取扱説明書をよくお読みいただき、正しい使用のもとに、十分ご活用下さるようお願い申し上げます。

特に ▲ (警告マーク) (注意マーク) のところは熟読のうえ、安全にご使用下さい。

▲ 警告

取扱いを誤った場合に極めて危険な状態が起こる可能性があり、死亡または重傷を受ける可能性が想定される場合。

▲ 注意

取扱いを誤った場合に危険な状態が起こる可能性があり、中程度の障害や軽傷を受ける可能性が想定される場合、および物的損害のみの発生が想定される場合。

使用前の注意事項

▲ 警告

短絡事故に注意

溶接スイッチが入っているとき、溶接出力端子には直流が出力されております。必ずゴムキャップで端子部を保護して使用して下さい。

端子間に金属を当てますとショートし、内部の焼損や、火傷などの事故の原因となります。

また、使用後は溶接スイッチを入れたまま放置しないで下さい。

アース・ホルダーが端子部金属に接触すると電気が流れ、焼損事故が発生します。

火気と換気に注意

充電末期には、バッテリーから水素ガスが発生します。

溶接の火花、タバコの火などの火気は引火爆発の原因となります。

作業場や充電場所の換気を充分行うとともに、本機に火気を近づけないで下さい。

運搬に注意

溶接機本体上部の取手を用いて吊り上げをしないで下さい。4ヶ所のパッチン錠が外れ、バッテリーボックス部が落下する恐れがあります。

感電に注意

本機は防水構造ではありません。雨の中で使用したり、水をかけたりすると感電事故や内部故障の原因となります。感電防止のため濡れた手で本機を操作しないで下さい。大変危険です。

また、溶接ケーブル接続などで出力端子部に触れるときは、必ず溶接スイッチを『OFF』の位置にして下さい。

電解液に注意

バッテリー液には希硫酸が含まれています。点検時などに誤って目に入った場合は、ただちに多量の水で洗い流し、その後専門医の診断を受けて下さい。

皮膚に付着したときも同様に、多量の水で洗い流して下さい。

衣服についたときはすみやかに脱ぎ、水洗後、弱アルカリ性石鹸で洗って下さい。

⚠ 注意

本体を外すとき

パッチン錠で固定してあり、バネが強いので注意して取外して下さい。

バッテリーコンセントを外すとき

バッテリーコンセントには大電流が流れるので接触片を強くしております。溶接機本体側のバッテリーコンセントを注意して真っすぐ強く引き抜いて下さい。

設置場所

本機は固い床面に水平に設置して下さい。

傾斜させると、バッテリー液が漏れたり、本機が滑り落ちたりして危険です。

加熱禁止

本機を障害物から 1m 以上離して設置して下さい。

壁などの障害物や可燃物を近づけたり、カバーなどで囲って使用すると、本機が加熱し火災や故障の原因になります。

改造禁止

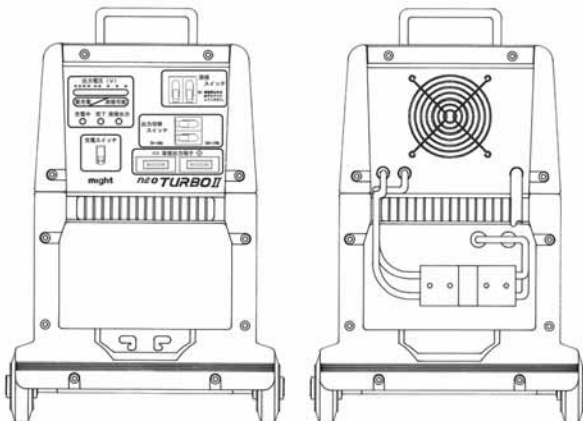
本機の改造または部品を取り外した状態で使用したことによる事故については、一切の製造者責任を負いません。

1 構成・仕様

(1) 構成

本機は上部溶接機本体部と、下部バッテリーボックス部に分かれるようになっており、上部と下部は 4ヶ所のパッチン錠を用いて固定しています。

また、本機の溶接機本体部とバッテリーボックス部の電氣的接続は、本機後面のバッテリーコンセントで行っています。



(2) 仕様

	名称	ネオターボ
充電装置部	入力定格 出力定格 充電方式	交流 100V 50 / 60Hz 880W (1200VA) 直流 36V 最大 18A 定電流・定電圧 (均等・維持充電自動切替え方式)
	冷却方式	強制冷却
溶接装置部	定格出力電流	70 ~ 170A
	定格負荷電圧	DC27V
	無負荷電圧	DC43.5V
	定格使用率	20 ~ 40%
	電流切替え	二段切替え
	使用溶接棒	2.6 ~ 4.0
	冷却方式	強制冷却
バッテリーの種類		SEB35
バッテリーの個数		3 直列 (12V × 3=36V)
外形寸法 (mm)		W404 × L564 × H586 (取手・車輪を含む)
質量 (kg)		溶接機本体部 23 バッテリーボックス部 52

(3) 溶接能力

溶接作業は、現場の交流電源状態によって、次の状況に合わせて選んで下さい。

- 現場で交流 100V 電源がとれる場合(交流 100V 電源併用)
本機を充電しながらご使用下さい。溶接可能本数が多くなります。
可能な限り充電併用で溶接作業を行って下さい。
- 現場で交流 100V 電源がとれない場合
交流 100V 電源併用に比べ極端に溶接可能本数、および出力電流が少なくなります。本体のバッテリー充電状態によっても変わります。

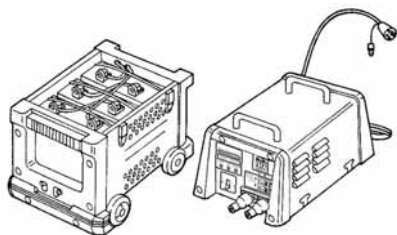
溶接可能本数の目安

溶接棒	使用率	交流 100V 電源併用時	バッテリーのみ使用時
4.0	20%	7 本	交流 100V 電源併用時に比べて 30 ~ 50% になります。
3.2	20%	40 本	
	30%	20 本	
	40%	15 本	
2.6	20%	100 本	
	30%	50 本	
	40%	30 本	

この表はいずれもバッテリー100%充電からの溶接本数です。
交流電源電圧・バッテリー充電状態・電源 / 溶接ケーブルの太さや長さによって変わりますので目安としてお使い下さい。

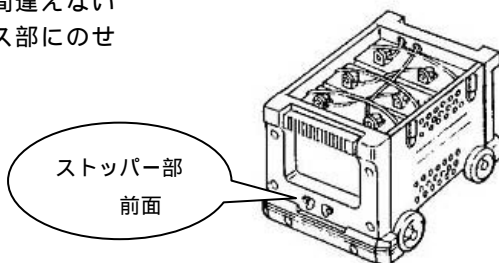
2 本機の組立て

本機は溶接機本体部とバッテリーボックス部の2つに分けて出荷しております。
次の手順で組立ててください。

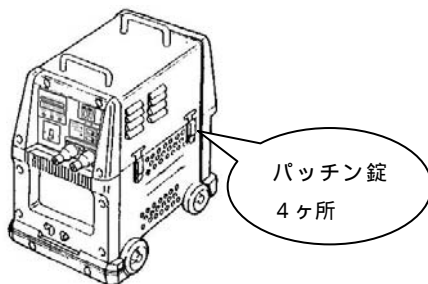


バッテリーボックス部 溶接機本体部

- (1) 溶接機本体部の前後を間違えないようバッテリーボックス部にのせます。

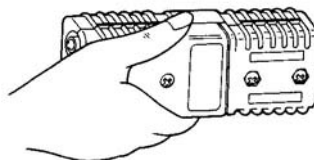


- (2) 溶接機本体部をバッテリーボックス部の上ののせたら、本機側面のパッチン錠(4ヶ所)で固定します。



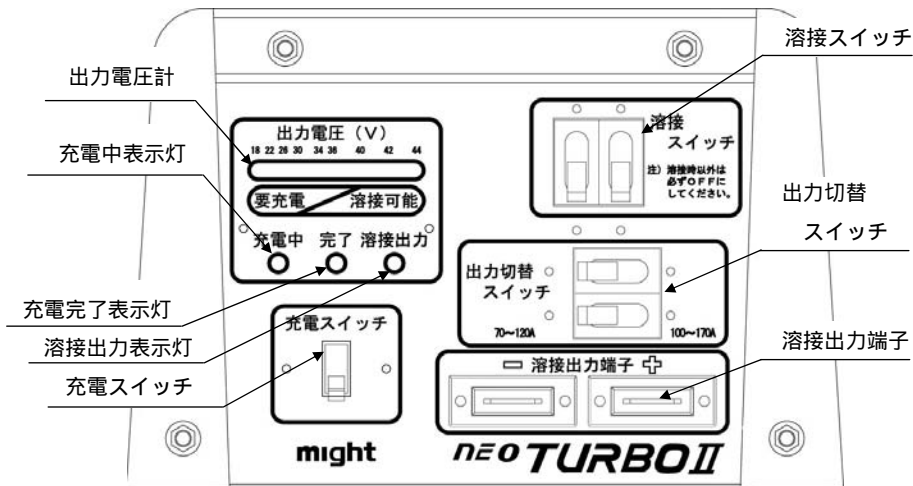
- (3) 本機後面のバッテリーコンセントを確実に差し込みます。

バッテリーコンセント



3 バッテリーウェルダー ネオターボ の使い方

(1) 操作パネル面の各部の名称



(2) 操作パネル面の各部の説明

出力電圧計.....	充電スイッチ、または溶接スイッチを入れたときに、バッテリーの電圧(V)が表示されます。
充電中表示灯.....	充電スイッチを入れると点灯します。 充電が進むと点滅に切替り、本機後面の冷却ファンが停止します。
充電完了表示灯.....	充電中表示灯が点滅に切替ってから、約2.4時間後に充電中表示灯が消灯し、充電完了表示灯が点灯します。
溶接出力表示灯.....	溶接スイッチを入れると点灯します。
充電スイッチ.....	充電回路のスイッチです。入力電流が15A以上流れると充電スイッチが『切』になります。
溶接スイッチ.....	溶接回路のスイッチです。溶接スイッチを入れると溶接出力表示灯が点灯し、溶接が可能となります。
出力切替スイッチ.....	溶接時の棒径に合わせて、『70～120A』『100～170A』のいずれかの位置にセットして下さい。
溶接出力端子.....	溶接スイッチを入れると溶接電流が出力されます。

注記

- バッテリーのみで溶接作業をするとき、溶接スイッチを入れたままにしているとバッテリーが消耗します。バッテリーの放電を極力少なくするため、また危険防止上、溶接時以外は溶接スイッチを『OFF』にして下さい。
- 使用の有無にかかわらず1ヶ月に1度は必ず充電完了まで充電して下さい。充電スイッチを一旦『切』にした後、『入』にすると充電を開始します。

4 車輪ストッパーについて

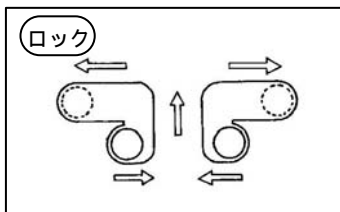
本機にはロック可能な車輪を装備しております。
本機を設置するときにご使用下さい。

⚠ 注意

- 本機は必ず固い床面に水平に設置して下さい。
- 傾斜地での設置は、車輪をロックしていても、すべり出しの原因となります。

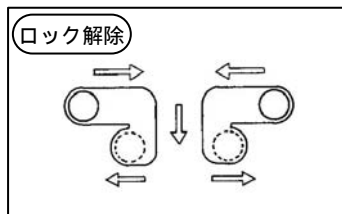
(1) 車輪をロックする場合

- 車輪ストッパーレバーを、矢印 の方向に引き寄せ、矢印 の方向に上げます。
- 本機を前後に移動させると、車輪ストッパーレバーが矢印 の方向に移動し、「カチッ」と音がして車輪がロックされます。
- 必ず本機が移動しないことを確認して下さい。



(2) 車輪のロックを解除する場合

車輪ストッパーレバーを矢印 の方向に引き寄せた後、矢印 の方向に下げ、矢印 の方向に離します。



5 バッテリーの管理

本機を長くご使用していただくためには、特にバッテリーの管理が重要なポイントとなります。次の点に注意して下さい。

- (1) 風通しがよく、雨水のかからない場所に保管して下さい。
- (2) 使用量の多少にかかわらず使用後は、必ず充電完了まで充電して下さい。放電した状態で保管するとバッテリーの寿命を著しく縮めます。
- (3) 長期間使用しない場合は、バッテリーの自己放電防止のため、電源コードのプラグをコンセントに差し込み充電スイッチを入れた状態にしておいて下さい。本機には維持充電機能がありますので、充電スイッチを入れたままにしても過充電の心配はありません。
- (4) 使用の有無にかかわらず1ヶ月に1度は必ず充電完了まで充電して下さい。充電スイッチを一旦『切』にした後、『入』にすると充電を開始します。
- (5) 本機には密閉型電池を搭載しておりますが、別途ご要望に応じて開放型電池を搭載できます。開放型電池搭載の場合は、1ヶ月に1度はバッテリーの液量を確認し、早めに補水して下さい。

6 バッテリーの取外し、取付け

⚠ 警告

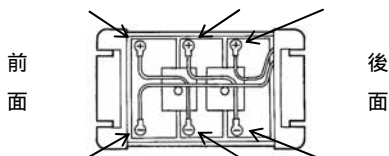
- バッテリーを取付ける際、金属工具などによって+と-をショートさせないで下さい。ショート時の火花により引火爆発する恐れがあります。
- バッテリーを取外すときは必ず-端子から始め、取付けるときは+端子から初めて下さい。+ケーブルは+端子へ、-ケーブルは-端子へしっかりと取付けて下さい。逆接すると引火爆発します。
- バッテリーの端子は+と-を間違えないよう注意し、確実にケーブルを取付けて下さい。電気回路の故障や配線の焼損、引火爆発の原因となります。

⚠ 注意

- バッテリーの交換の際はマイト純正バッテリーと交換して下さい。取換えを誤るとバッテリー内部が破損し、爆発の原因となることがあります。
- バッテリーの交換の際は、すべてのバッテリーを、同等の履歴を経た一群のバッテリーに同時に取換えて下さい。取換えを誤るとバッテリーの破損の原因となることがあります。
- 端子カバーがある場合は、元どおりに取付けて下さい。
- ケーブル端子の取付けは、端子に負担がかからないようにボルト側をスパナなどで固定しながらナット側をしっかりと締め付けて下さい。

(1) 取外し作業手順

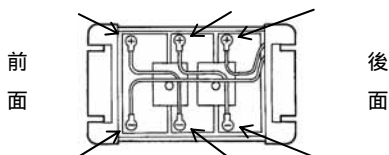
溶接スイッチ、および充電スイッチを『切』にして下さい。
電源コード、およびバッテリーコンセントを外して下さい。
下記の順番でケーブル端子を外して下さい。



取外したバッテリーは(3)使用済みバッテリーの取扱いにしたがって処理して下さい。

(2) 取付け作業手順

バッテリーボックス内に異物がないことを確認し、バッテリーの端子極性が下記と同じになるようバッテリーボックスに載せて下さい。バッテリーは、水平状態でガタツキがないように載せて下さい。
ケーブル端子を下記の順番で取付け、緩みがないようナットをしっかりと締め付けて下さい。



ケーブル端子に端子カバーを元どおり被せて下さい。
ケーブル端子が腐食している場合は、ワイヤーブラシ、目の細かいサンドペーパーなどで清掃して下さい。

(3) 使用済みバッテリーの取扱い

警告

- 使用済みバッテリーは子供が触れる場所に保管しないで下さい。失明、火傷の原因となります。
- 使用済みバッテリーの+ - を金属工具などによりショートさせたり、火気を近づけたりしないで下さい。引火爆発や火災の原因となります。

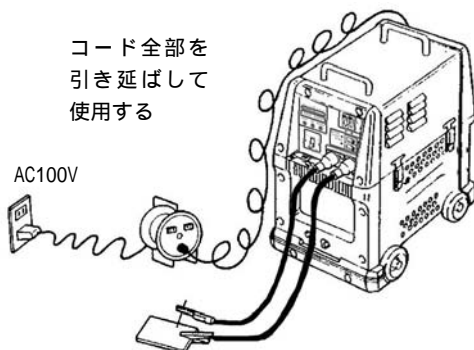
使用済みバッテリーはそのまま廃棄せず、販売店にご相談下さい。

7 溶接作業

(1) 充電しながら溶接するとき（交流 100V 電源があるとき）

▲ 注意

- コードリール(15Aのもの)を使用するときは、コードリールを巻いたままの使用は避けて下さい。コードリールが過熱し、焼損の原因となります。中継コードは、太さ(導体公称断面積)2.0mm²のものを、長さ20m以下でご使用願います。それ以上での使用は能力低下の原因となりますのでご注意下さい。
- 本機を使用中、電源ブレーカーが切れるときは、同じ電源系統に冷・暖房機や、その他の電気器具が接続されて、容量不足になっています。ブレーカー容量に余裕のある電源コンセントを使用して下さい。
- 感電防止のため、交流 100V コードのプラグに付いているアースクリップを必ずアース(接地)して下さい。
- 溶接ケーブルを接続するときは、必ず溶接スイッチを『OFF』にしてから接続して下さい。溶接出力端子間に金属を当てますとショートし、内部の焼損・感電事故の原因となります。
- 22mm²以上の溶接ケーブルをご使用下さい。22mm²未満のケーブルを使用すると過熱や、焼損事故の原因となります。



- (a) 交流 100V 入力コードをコンセントに差し込み充電スイッチを入れます。充電中表示灯が点灯し、出力電圧表示の帯が増えていきます。充電を開始すると冷却ファンが回転し本体後面よりエアが吹出します。充電末に電流が減少するとファンは停止し、充電中表示灯が点滅します。充電完了すると充電中表示灯に代わって、充電完了表示灯が点灯し、ファンは停止しています。
- (b) 溶接ケーブルのアースクリップを確実にアースし、溶接機の溶接スイッチを入れて下さい。溶接出力表示灯が点灯し、溶接できる状態になります。
- (c) 溶接作業を中断するときや、溶接作業終了後は必ず溶接スイッチを『OFF』にして下さい。溶接出力端子間に金属を当てますとショートし、内部の焼損・感電事故の原因となります。充電スイッチは入れたままにしておいて下さい。
- (d) エンジン発電機や矩形波インバーターなどから電源を取った場合、正常に動作しない場合があります。

(2) バッテリーだけで溶接するとき
 (交流 100V 電源が使用できないとき)

▲ 注意

- 溶接ケーブルを接続するときは、必ず溶接スイッチを『OFF』の状態に接続して下さい。溶接出力端子間に金属を当てますとショートし、内部の焼損・感電事故の原因となります。
- 22mm² 以上の溶接ケーブルをご使用下さい。22mm² 未満のケーブルを使用すると過熱や、焼損事故の原因となります。

- (a) 溶接スイッチを入れて溶接します。このときは、バッテリーには充電補充が全くありませんから、同じ 40%の使用率でも充電しながら使用する場合は 30～50%の使用本数になります。また、溶接出力が低下しますからご注意ください。
- (b) 内部の冷却ファンは溶接作業時のみ回転します。
- (c) 溶接作業を中断するときや、溶接作業終了後は必ず溶接スイッチを『OFF』にして下さい。バッテリーの放電を極力少なくするためと、溶接出力端子間に金属を当ててショートし、内部焼損や感電事故になることを防止するためです。

溶接の極性

直流溶接機の極性

	適用	接続方法
正極性	・ 構造物などの一般溶接 (溶け込みが深い)	- 側にホルダー (溶接棒側) + 側にアース (母材側)
逆極性	・ 薄板などの肉盛り溶接 (肉盛り性が良い) ・ ステンレス鋼の溶接	- 側にアース (母材側) + 側にホルダー (溶接棒側)

溶接作業時の注意事項

⚠ 注意

- 作業時のスパッタに対する注意

溶接作業により可燃物などにスパッタ（溶接火花）を飛ばさないよう遮へい板などを設けて下さい。

火災や火傷などの重大な事故の原因となります。

- 高温箇所（溶接棒、母材）

溶接中や溶接終了後しばらくの間は、溶接棒や溶接された金属は、非常に高温となっております。溶接する金属の裏側に不燃性のものを準備して、火災などを起こさないようにして下さい。

また、溶接周辺部および金属を直接手で触らないで下さい。

火傷などの事故の原因となります。

⚠ 注意

- アーク光

溶接作業時は、JISの遮光保護具使用標準（表1）に基づき、必ず遮光保護具を使用して下さい。また周囲の人を保護するため、遮光衝立などを設置して下さい。

溶接のアーク光は紫外線や赤外線を多量に含んでおり、直視すると目を痛めます。

表1 遮光保護具使用標準（JIS T8141）

遮光フィルタの遮光度番号	被覆アーク溶接時の溶接電流値（A）
7 8	30を超え75まで
9 10 11	75を超え200まで
12 13	200を超え400まで

また、肌を露出しない服装で作業を行って下さい。

溶接のアーク光を浴びると、日焼けと同様の症状をおこします。

- ヒューム（煙）

溶接作業時は必ず防塵マスクを着用するとともに、風向きや溶接姿勢、および保護具の方向を考え、ヒュームを吸い込まないようにして下さい。

溶接時のヒュームを多量に吸い込むと、じん肺やガス中毒を起こすことがあります。

- 溶接スイッチ

溶接中に溶接スイッチを操作しないで下さい。

接触不良や焼損などの故障原因となります。

- 異常を感じたら

使用中に異常（におい・音・熱など）を感じたら、ただちに使用を中止してお求めの販売店かお近くの弊社営業所へご連絡下さい。

8 異常を感じたときの簡単な点検方法

症状	表示灯	点検項目
充電しない・完了にならない	充電中表示灯・出力電圧計が消灯している。	電源プラグが確実に AC100V コンセントに差し込まれていますか。 充電スイッチが“入”になっていますか。 AC100V コンセントに AC100V がきていますか。 後面のバッテリーコンセントが確実に接続されていますか。 電源コードがプラグの内部で断線していませんか。 充電開始後、約 6 時間で完了表示灯が点灯しない場合は、バッテリーの劣化が考えられます。 マイト純正バッテリーと交換して下さい。
溶接できない	溶接出力表示灯が消灯している。	バッテリーコンセントが確実に接続されていますか。 溶接スイッチが『ON』の位置になっていますか。
溶接可能本数が少なくなった	充電中表示灯が消灯している。	電源プラグがコンセントから抜けていませんか。 充電スイッチが過電流で『切』になっていませんか。

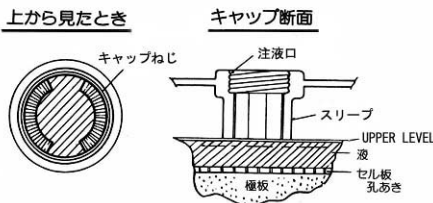
上記の点検で解決しないときは、お買い求めの販売店、または弊社営業所にご連絡下さい。

9 開放型電池搭載について（オプション）

本機はご要望に応じて開放型電池を搭載することができますが、液面低下警告機能がありませんので、一ヶ月に一度はバッテリー液を確認し、早めに補水して下さい。液不足の状態で使用すると、バッテリーの金属部分の劣化が進み、引火爆発する恐れがあります。

液がレベルより減っているときは、必ず精製水（蒸留水）を補充して下さい。水道水や井戸水には不純物が含まれていますので、使用しないで下さい。

入れすぎると充電時に液があふれケース内を希硫酸で汚し、自然放電を増加させ、バッテリー液も規定より薄くなり容量が低下します。



バッテリー上部にある液口栓を外して注液口をのぞき、スリーブに液面が届いていることを点検してください。

保証書

このたびはマイトバッテリーウェルダーをお買い上げいただき、誠にありがとうございます。
お買い上げいただいた製品につきましては、次の通り保証いたします。

- 保証期間**
無償保証修理を受けられる期間はお買い上げから1年間といたします。
但し、バッテリーの保証期間はお買い上げから6ヶ月といたします。
- 保証内容**
保証期間に通常の使用状態で本機を構成する部品に材料または製造上の不具合が
発生し、弊社がこの欠陥を認めた場合に限り、修理を無償でいたします。
- 保証の適用除外**
次に示すような場合は保証期間内であっても有償修理となります。
取扱説明書に示す正しい取扱い操作や日常・定期点検、保管方法を行われていなかったために生じた故障
弊社が示す仕様の限度を超えて使用したために生じた故障
弊社が認めていない改造・変更が原因となって生じた故障
弊社のサービス指定工場及び弊社が認めたところ以外で修理し、それが原因で生じた故障
弊社の純正部品以外の部品を使用したために生じた故障
時の経過による変化（塗装面・メッキ面の自然退色、発錆など）
一般的に品質、機能及び安全上に全く影響がないと認められる音、振動、
外観上の軽微なキズなど
自然災害または事故、過失、不注意による本機の損傷
一般消耗品等で使用上における自然摩耗と認められるもの
製品が日本国外で使用された場合
- 注意事項**
本保証書の提示なき場合または記載内容の不備、あるいは改定のある場合は保証しかねる場合があります。
本機の故障に起因するまたは関連するあらゆる損失及び費用は保証の範囲から除外させていただきます。
保証書の再発行はいたしませんので、大切に保管してください。

機種(型式名) : neo TURBO		製造番号 :	
お買い上げ日 :			
お客様	お名前 :		
	おところ :		
	TEL :	ご職業 :	
販売店様	住所 :		
	店名 :		
	TEL :	印	

マイト工業株式会社

大阪市平野区加美正覚寺4丁目7番23





〒547-0006 大阪市平野区加美正覚寺 4-7-23

TEL 06-6793-8531(代)

FAX 06-6793-4422

URL <http://www.might-jp.com>