

Mebius Turn 鉄道模型の往復運転装置 MBS1060TO 取扱説明書

- このたびは、お買い上げいただきまして、誠にありがとうございました。
- この取扱説明書をよく読んでから使用してください。
不適切な取扱いは事故につながります。
- この取扱説明書はかならず保管してください。
- Gゲージでご使用の場合は、ご使用前にご連絡下さい。
レールへの給電接続方法が本仕様書の記載内容と異なります。

■ 付属部品

- | | | |
|-----------|--|----|
| ・ ACアダプター | 入力:100・240V, 50/60Hz
出力:DC12V, 4.0A | 1個 |
| ・ 予備ヒューズ | 5A | 1個 |

● もくじ

安全上のご注意	1
各部の名称とはたらき	2
運転準備(1)	3
運転準備(2)	5
取扱い上の注意	6
こんなときは	6
保証	6



安全上のご注意 かならずお読みください。

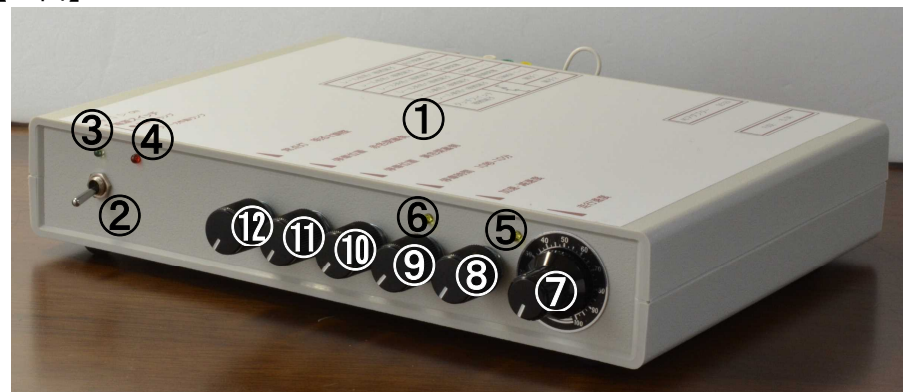
- この製品に接続して使用する”ACアダプター”には、はかならず、12V, 4.0A仕様のものをご使用下さい。
装置のヒューズが切れたときは、2.5A～5Aのヒューズと交換して下さい。
- この装置を使ってHO・N・Zゲージの運転をする時は、必ず12V仕様のACアダプターをご使用下さい。
12Vを超える仕様のACアダプターを使ってHO・N・Zゲージの運転をすると、車両のモーターを破損する危険があります。
- 特性上、この製品は8歳未満の子供様には適しません。8歳未満の子供様の場合には保護者付添でお遊びください。
- ぬれた手で扱ったり、製品をぬらすようなことはしないでください。感電、漏電の危険があります。
- この製品とレールとを接続するフィーダー線(給電線)は、この仕様書に記載されている接続をよく確かめて正しい接続をして下さい。正しい接続をしませんと、ショートによる過電流の発生、または正しい運転が出来ないなどの不具合があります。
- 車両が脱線したときには、発熱する危険がありますので、速やかに本装置の電源を切り、ACアダプターを100V電源コンセントから抜いてください。
- 使用しないときには、本装置の電源を切り、および本装置専用のDC12VACアダプターを100Vコンセントから抜いてください。
- この製品の分解、改造などは大変危険ですからしないでください。
- 万一故障などがあるときには、弊社に修理をご依頼ください。

【各部の名称とはたらき】

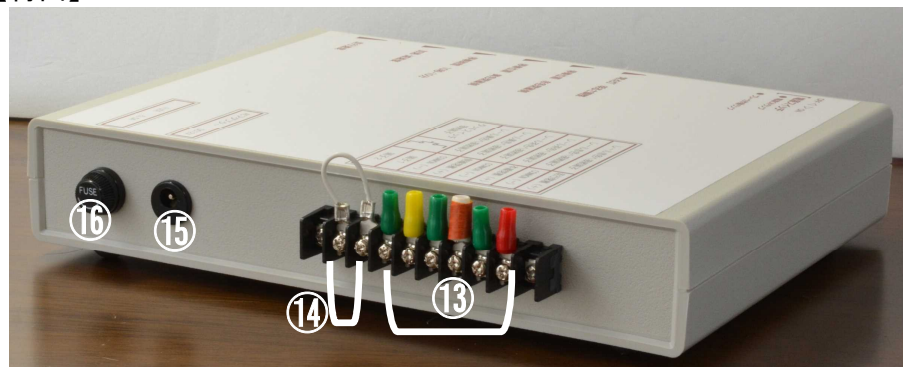
- ① 装置本体
- ② 往復運転装置の電源ON/OFFスイッチ
 - ・レバーを上側に倒す
:電源が入り、スイッチ上側の電源PLランプ(緑色ランプ)が点灯します。
 - ・レバーを下側に倒す
:電源が遮断され、スイッチ上側の電源PLランプ(緑色ランプ)が消灯します。
- ③ 電源PLランプ
- ④ 電子ブレーカ表示ランプ。
 - ・脱線などでレールに過電流が流れると電車走行用電源を遮断します。
復帰方法 : 電源ON/OFFスイッチ②をOFFにして原因を取り除いてから、再度電源を入れ直して下さい。
- ⑤ 列車走行状態表示ランプ
 - ・ACアダプター⑫を接続し電源ON/OFFスイッチ②をONにして、本装置が動作状態になると次のいずれか表示になります。
 - 黄色ランプ点灯表示
列車が走る状態表示です。列車が走ります。
 - 黄色ランプが点灯しますが、すぐ消灯します。
停車中、このランプは点灯しません。 停車状態で本装置が起動しました。
設定された停車時間(最大10分)が経過すると黄色ランプが点灯して列車が発車します。
 - 黄色ランプが点灯していて列車が動かない。
レールか列車に不具合があります。点検が必要です。
 - 黄色ランプが消灯している。
列車が停車する状態を示します。
- ⑥ 停車時間設定タイマー作動表示ランプ
設定された停車時間(最小10秒~最大10分)を計測するタイマーが作動中、このランプが点滅します。
- ⑦ 列車走行速度調整ノブ
往復走行する列車の速度を調整します。
ノブを右に回すと速度が上がります。
- ⑧ 加速・減速度調整ノブ
停車時の減速度・発車時の加速度を調整します。
ノブを右に回すと加速・減速が緩やかになります。
- ⑨ 停車時間調整ノブ
 - ・レール端での折返停車時間を調整します。調整時間は約10秒~約10分です。
- ⑩ 停車位置(黄色閉塞側)での列車停車位置を調整します。
 - ・調整距離幅は、約4mです。ノブを右に回すと停車距離が延びてレール端に近づいて停車するようになります。初めて運転する時は、必ず「0」に設定して下さい。
- ⑪ 停車位置(赤色閉塞側)での列車停車位置を調整します。 ↗

⑬	給電線接続用端子
⑭	タッチスイッチ接続端子
⑮	DC電源接続用ジャック
⑯	ヒューズボックス
⑰	専用ACアダプター (12V, 4.0A)

【正面】



【背面】



【専用ACアダプターを接続した図】



- ↗ ・調整距離幅は、約4mです。ノブを右に回すと停車距離が延びてレール端に近づいて停車するようになります。初めて運転する時は、必ず「0」に設定して下さい。
- ⑫ 常点灯ランプの明るさ調整ツマミ
ツマミを右に回すと明るさが増します。回し過ぎると停車している列車が走り始めますから、列車が走り始めない範囲で調整してください。ツマミを左側いっぱい回すとクリック音がして回らなくなります。この状態では、常点灯ランプ電源が完全にOFFです。

運転準備(1)

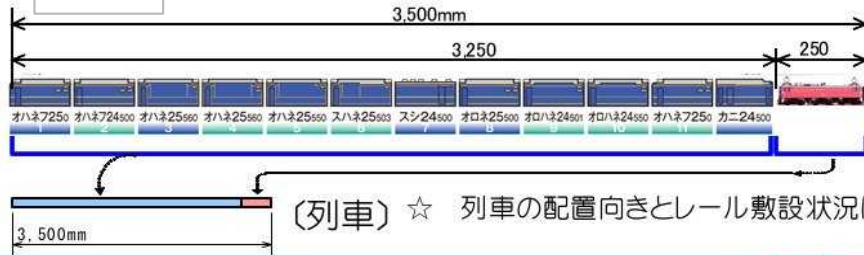
・ 下の【図1】を見ながら説明いたします。

1. 閉塞赤色・閉塞茶色・閉塞黄色を作り、それぞれの閉塞に対して装置から赤色・茶色・黄色・緑色で示される6本の給電線を繋ぎます。
(緑色の給電線接続用端子3個は装置内部で接続(短絡)されています。)
2. レールから、列車以外の負荷(信号・照明・照明付き無動力車などの留置)の電源を取るような結線は絶対にしないで下さい。連結器で連結されている1編成列車の全車両が一体で走行するようにして下さい。室内灯付き客車をレール端に留置することなどは厳禁です。 **【装置が誤動作して、往復運転が出来なくなります。】**
3. 停車位置調整(閉塞黄色側)つまみ、及び停車位置調整(閉塞赤色側)つまみは、必ず左回りいっぱいにして「0」にしておいて下さい。レールギャップを通過した直後に列車を停車させる設定です。列車の走行速度、及び加速・減速度調整により列車の停止距離が変わるので、速度・加減速度調整をして列車の停車位置を確認してから停車位置調整をします。

【図1】

【列車編成】

【レール構成と装置との配線図/基本図】



(列車) ☆ 列車の配置向きとレール敷設状況は、本図に従って下さい。



【レール構成のご提案図】

■ : 下側レールを絶縁して接続する絶縁ジョイナーを示します。

⇐ 往復運転装置 MBS1060 背面の給電線接続端子



(1) 閉塞の作成

【図1】のようにレール左側を絶縁ジョイナーなどで繋ぎ、3個の閉塞を作ります。
図1の左からそれぞれ閉塞赤色・閉塞茶色・閉塞黄色と名付けます。

絶縁ジョイナー ↓



(2) 閉塞と往復運転装置の端子台とを【図1】に従って線材で接続します。

(3) 閉塞は閉塞上を走る機関車の速度を制御する機能をもっています。

- ・ 閉塞茶色 : レール端から発車した機関車が加速して設定された最大速度で走行する区間です。
- ・ 閉塞赤色・閉塞黄色 : レール端から発車した機関車が加速するか、茶色区間から進入した機関車が減速し、停車する区間です。

(4) 専用のACアダプターを往復運転装置に接続します。

2頁、背面図のように、DC電源接続用ジャック⑮に専用ACアダプター(12V, 4A)⑰を接続します。

(5) 専用のACアダプターを100Vコンセントに差し込みます。

【タッチスイッチ接続端子について】

納品時本装置のタッチスイッチ接続端子⑭は端子1と端子2とが「シャント(短絡)」されています。

- ・ タッチスイッチ接続端子⑭は端子1と端子2とが「シャント(短絡)」されている時は、通常の往復運転を連続して行います。
- ・ タッチスイッチの使い方は、次の通りです。
 - ① タッチスイッチ接続端子⑭は端子1と端子2の間に、プッシュ時ONになるような、プッシュONスイッチを取り付けます。
 - ② タッチスイッチ接続端子⑭の端子1と端子2の間をopenにすると、列車は閉塞赤色に入線後、停車し続けます。
 - ③ プッシュスイッチを押して、タッチスイッチ接続端子⑭の端子1と端子2の間を短絡すると、列車は閉塞赤色から発車します。走行して、列車が閉塞赤色に戻ると、列車はまた停車したままになります。
 - ④ 再度、プッシュスイッチを押して、タッチスイッチ接続端子⑭の端子1と端子2の間を短絡すると、列車は閉塞赤色から発車します。このような運転を繰り返します。
- ※ タッチスイッチ接続端子⑭の端子1と端子2とが「シャント(短絡)」されて通常の往復運転を連続している状態で、端子1と端子2の間をopenにした直後には、列車が閉塞赤色に入線後、一回だけ停車しないことがあります。
- ※ 以後の説明は全て、タッチスイッチ接続端子⑭の端子1と端子2の間を「シャント」した通常の往復運転の場合です。

【異常現象ではありません】

◇ 下記調整例において、列車が停車するときに、減速途中で反転して逆向きに発車することがあります。
この現象は異常ではありません。調整で解決して下さい。

<調整例>

- ・ 加速・減速度調整ノブを最大付近に調整してある。
- ・ 走行速度が比較的速く調整してある。
- ・ 停車時間が最小に設定されている。

<改善調整例>

- ・ 停車時間を大きめに調整する。
- ・ 加速・減速度を少なく調整する。
- ・ 走行速度を調整して、減速する。

<現象の説明>

列車は停車する閉塞に入線する時にレールギャップを通過しますが、このタイミングで運転装置は列車停止モードに入ります。この時点から停車時間の計測を開始しますが、停車時間の最小設定時間は10秒です。

一方、列車の速度が遅く、さらに減速が緩やかで列車が停止する迄に10秒以上かかるような時は、列車が停車する前に反転して逆向きに発車してしまいます。

運転準備(2)

- (6) 列車をレール上に置きます。
閉塞赤色・閉塞茶色・閉塞黄色上であれば機関車をレール上どの位置に置いて問題ありませんが、初めての時は、中央付近、茶色レールに置いて下さい。
* 列車の向きは、3頁の【図1】を参考にして下さい。
- (7) 初期起動 : 初めて電源を入れて、列車を走らせる方法
- ① 付属の専用DC12VACアダプターが装置背面の"DC12V" のコネクタに繋いでいることを確認する。
 - ② ACアダプターの100V電源コードを100Vコンセントに差し込む。
 - ③ 装置の電源スイッチをON側に倒し、"電源PL"ランプの点灯を確認する。
 - ④ ここで、次の項目を確認して下さい。
"電源PL"ランプの点灯後、2~3秒以内に"ブレーカ作動ランプ(赤色)"が点灯しないこと。
* "ブレーカ作動ランプ(赤色)"が点灯するときは、走行レールに過電流が流れブレーカが作動しているので、電源スイッチを"OFF"にして過電流の原因を取り除いてから再度電源スイッチをON側に倒して下さい。
* "列車停車表示ランプ(黄色)"が消灯している間は列車は発車しません。列車停車時間は最大10分まで調整できますので、"列車走行状態表示ランプ(黄色)"が点灯するまで待って下さい。減速・加速度調整によっては、"列車走行状態表示ランプ(黄色)"が点灯後最大5~6秒後に発車します。この発車待ち時間の発生は故障ではありません。
* "列車走行状態表示ランプ(黄色)"が点灯しても動かないときは、"速度調整"つまみを少しずつ速度が上がる向き(時計方向)に回して下さい。
* なお、停車時間設定タイマーが作動中列車は停車し続けますが、この間、停車時間設定タイマー作動表示ランプが点滅します。"停車時間設定タイマー作動表示ランプ"が点滅を終了すると、"列車走行状態表示ランプ(黄色)"が点灯して、列車が走行状態になります。
- (8) 調整
- ① "速度調整"つまみで、最大速度の調整をします。最大速度は閉塞茶色を列車が走行する速度です。(閉塞茶色は3頁でご確認下さい。)
 - ② 停車する時の減速度、発車する時の加速度調整は"加速・減速調整"つまみでおこないます。
 - ③ レール端で停車後に反転発車するまでの停車時間は、"停車時間調整"つまみで行います。約10秒~10分の間で調整できます。
 - ④ 停車位置調整(黄色閉塞側)つまみ、及び停車位置調整(赤色閉塞側)つまみは、必ず左回りいっぱい回して「0」にしてあるはずですから、先頭車輛がレールギャップを通過した直後に列車が停車する設定になっています。(3頁、運転準備(1)の3項参照)
往復運転を繰り返しながら、停車位置調整(黄色閉塞側)つまみ、及び停車位置調整(赤色閉塞側)つまみを操作して(右回り向きに回して)、列車の停車位置をレール端側に近づけます。
* 列車の走行速度、及び加速・減速度調整により列車の停止距離が変わるので、速度・加減速度調整をした時は列車の停車位置を確認してから停車位置調整再度します。
* 停車位置調整(黄色閉塞側)つまみ、及び停車位置調整(赤色閉塞側)つまみの調操作は、列車停車中に行ってください。この条件を厳守しないと、列車の走行条件がリセットされ、列車走行が期待どおりにならないことがあります。
- (9) 運転終了で電源を落とす時。
- ① "電源"スイッチを"OFF"の側にたおします。"電源PL"の消灯を確認して下さい。
 - ② ACアダプターの100V電源コードを100Vコンセントからはずして下さい。

【取扱い上の注意】

本装置の過電流防止対策について。

- 本装置には、列車の脱線、またはレールとレール間に異物が乗るなどしてプラス・マイナスがショートしたときの過電流防止、および本装置の破壊防止目的から電源遮断装置(電子式ブレーカ)が内蔵されています。
- 電源遮断装置(ブレーカ)が作動すると、装置は電源を遮断して動作を中止、ブレーカの作動を表示する赤色ランプが点灯します。
- この場合は、速やかにACアダプターを100V電源コンセントから引き抜いて電源を遮断し、原因の究明・原因除去を行って下さい。
- ACアダプターを100V電源コンセントから引き抜いて電源を遮断するとブレーカは復帰しますから、原因が除去できたら通常の手順で起動して下さい。
- 列車の速度を超低速に設定して運転している時は、電圧が低いので列車が脱線などでプラス・マイナスがショートしたときでもブレーカが作動しないことがあります。異物がレールに乗った状態、列車の脱線状態などを放置しないで速やかになおして下さい。
- 本装置では、ACアダプターの過電流防止装置が働かない状態で装置に不具合が発生し過電流が流れると、ヒューズが切れるようにしてあります。出荷時には、5Aヒューズにしていますから、ヒューズが切れたときには、必ず5Aを入れてください。
- ヒューズの交換をしても、作動しないときには、技研宛に連絡下さいください。
- 長時間使用しないときには、本装置専用のDC12V電源パックをコンセントから抜いてください。

【こんなときは】

本装置の使い方について。

- この取扱説明書では基本的なレイアウト例のみについて説明いたしております。多くの使い方が考えられますので、ご質問などがある場合は下記へご連絡ください。

株式会社 技 研
〒945-0032 新潟県柏崎市田塚 3-11-55
TEL: 0257-22-8439
FAX: 0257-21-0375
e-mail: nakamura-kazuo@k4.dion.ne.jp

【保証】

- 本装置に対しては、ご購入から1年間の保証をさせていただきます。この説明書は「保証書」を兼ねますので大切に保管してください。装置に故障などが発生致しましたら、上記、株式会社技研宛ご連絡ください。

保証対象機種

Mebius Turn 鉄道模型の往復装置
型式:MBS1060TO
Serial No. 000001
出荷日 2019,02,05

お買いあげいただき誠にありがとうございました。