

Mebius Turn 鉄道模型のATC装置

『MBS3046』（Nゲージ用に設定品）

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。

■ 付属部品

- ・ 『MBS3046』に内蔵されているATCユニットを2台使って運転する
場合のカスケード接続用中継ケーブル : 1本
- ・ 予備ヒューズ : 2個
- ・ 圧着端子 : 3mm/16個, 6mm/4個
(納品時、端子台/パワーパックコード接続端子に組み付けてあります。)
- ・ パワーパックからの給電用コード : 2組
【内容】
プラグ : 赤色/2個, 黒色/2個
パワーパックへの給電用コード(Kato製延長コード{24-825})を使用 : 2本
記事 ; レールへ給電用コード : 付属しません

● もくじ	
安全上のご注意	1
各部の名称とはたらき	2
【MBS3046とレール、及びパワーパックとの配線接続】	3・4
【接続方法の説明】	5・6
付録 【KN-3020cを2台組み合わせる場合の使用法】	7
取扱い上の注意	8
こんなときは	8
保証	8



安全上のご注意 かならずお読みください。

- この製品はかならず、出力ショート時電源遮断装置を内蔵する鉄道模型運転用電源(パワーパック)の出力に接続してご使用ください。
- 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。
- この製品には長いコードを接続して使います。首にかけて遊ぶと窒息の危険があります。
思わぬ事故を防ぐために、3歳未満のお子様には絶対に与えないでください。
- 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。
- この製品に付属するフィーダー線の末端には「Kato製のコネクタ」が付属しています。この製品を鉄道模型運転用電源(パワーパック)の出力コード、およびレールへの給電コードに接続するときには、仕様に合っている相手側コネクタ(Kato製)が付属しているフィーダー線をご使用ください。相手コネクタが正規品でないときは、導電部分をカバーし、外部と絶縁してください。正しい接続をしませんと、感電、または漏電の危険があります。
- 車両が脱線したときには、発熱する危険がありますので、速やかに鉄道模型運転用電源(パワーパック)のACコードを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、鉄道模型運転用電源(パワーパック)の電源を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 ATC装置Ⅰの操作・接続端子部
 - ② ATC装置Ⅱの操作・接続端子部、①と②は同じ機能です。
 - ③ ATC装置Ⅰの接続端子・ヒューズホルダー部
 - ④ ATC装置Ⅱの接続端子・ヒューズホルダー部、③と④は同じ機能です。
- * ATC装置ⅠとATC装置Ⅱとは同じですから、以下、ATC装置Ⅰの側について説明します。

⑤ パワーバックコード接続端子

白色と青色2本の平行線を使用しているKato製コードを接続する端子です。白色側のコードを白色子に、青色側のコードを青色の端子に接続します。コード端に付属しているコネクタをKato製パワーバックに差し込んで使います。パワーバックの前進/後進切替スイッチを前進にすると白色の方のコードにはパワーバックからプラス極性の電位が出力されます。パワーバックの前進/後進切替スイッチを前進に切り替え白色コードにプラス極性の電位が給電される時に、本装置のATCが作動します。パワーバックの前進/後進切替スイッチを後進に切り替え白色コードにマイナス極性の電位が給電される時には本装置のATCは動作しません。このとき列車は逆進します。(3頁【図1】をご覧ください。)

⑥ ATCランプ

- ・パワーバックコード接続端子⑤の白色端子側に+極性の電位を入力、青色端子側に-極性の電位を入力して列車を走行させると(パワーバックの逆転スイッチを前進側にする)ATCランプが点灯してATCが動作します。(電圧が上がると明るくなります。)
- ・パワーバックコード接続端子⑤の白色端子側に-極性の電位を入力、青色端子側に+極性の電位を入力して列車を走行させると(パワーバックの逆転スイッチを後進側にする)ATCランプが消灯してATCは動作しません。

⑦ 減速速度選択スイッチ

列車が走る閉塞の前方にある閉塞に列車がいると、後続する閉塞上の列車は減速されますが、このとき減速される速度を切り替えるスイッチです。

- ・通常は「普通」側でお使いください。
- ・後続列車の速度が速く先行列車に追いつくようなときには、「遅い」側に切り換えてください。

※「閉塞」については、後ほど説明します。(4頁をご覧ください。)

⑧ 白閉塞機能切替スイッチ

- ・スイッチを下側に倒して「停車」にすると閉塞白色では次のように運転されます。
 - (1) 閉塞白色では「遅い」ではなく、「停車」になり閉塞白色上の列車は停車します。閉塞赤色にいる列車がその先の閉塞黄色に進入して閉塞赤色に列車がいなくなると、閉塞白色上の列車は発車します。
 - (2) 「減速速度選択スイッチ⑦」が「普通」側、または「遅い」側のいずれかに切り替わっていても、閉塞白色では「停車」になります。
- ・スイッチを上側に倒して「減速」にすると閉塞白色も、他の閉塞と同じように「減速速度選択スイッチ⑦」の操作に従って、「普通」、または「遅い」の減速になります。

⑨ カスケード接続用ジャック

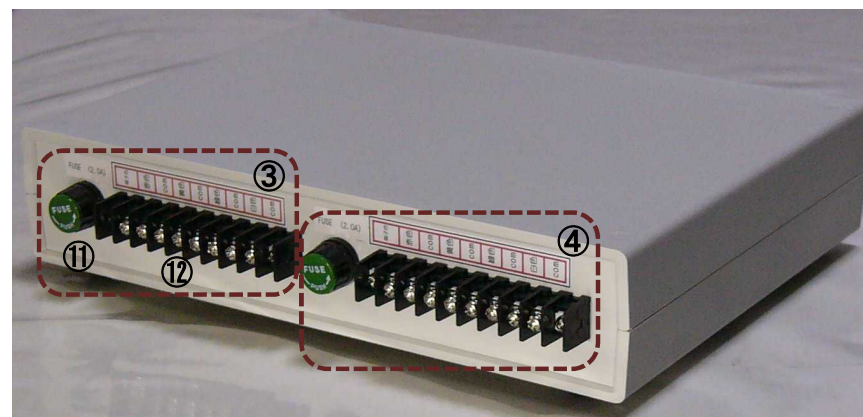
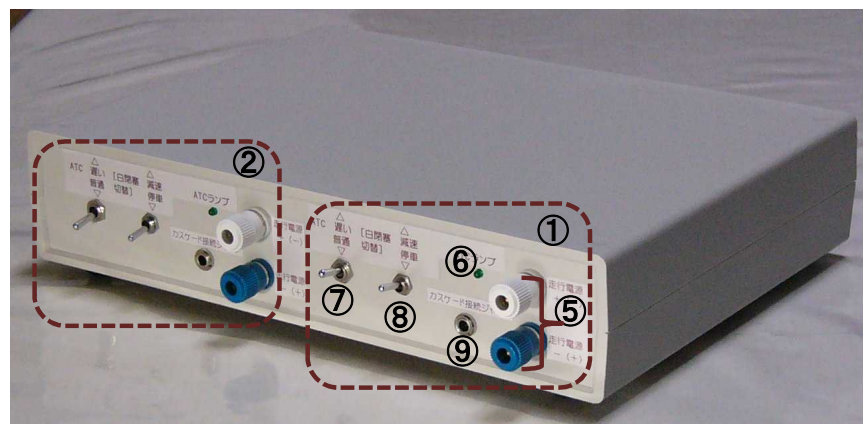
技研製の他のATC装置(KN-3045など)と組み合わせて2台使う時に付属の中継ケーブル(⑩)を差し込むジャックです。本装置のATC装置ⅠとATC装置Ⅱをカスケード接続すると8閉塞のATC装置として使うことができます。(7頁をご覧ください。)

⑩ 中継ケーブル(2台接続用)

KN-3045bを2台接続するときに、⑧のジャックに差し込みます。
KN-3045bを3台以上接続するときには専用のジョイントBOX(注文生産)が必要です。

⑪ ヒューズ

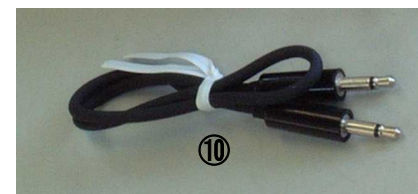
脱線などでショートした時に、もしパワーバックのブレーカが動作しないと危険ですから、ヒューズが切



↓ れるようになっていきます。
2.0A ヒューズをお使い下さい。

⑫ 端子台

- ・レールへ給電するコードを繋ぎます。
- ・繋ぎ方は3頁以降でご確認下さい。



【MBS3046とレール、及びパワーパックとの配線接続】

1. 本装置とパワーパックとを給電線【図1】-⑬を使って【図1】のように接続する。
 - ・ 目的：パワーパックから本装置へ列車走行用電源を給電します。
2. レールへの給電線接続

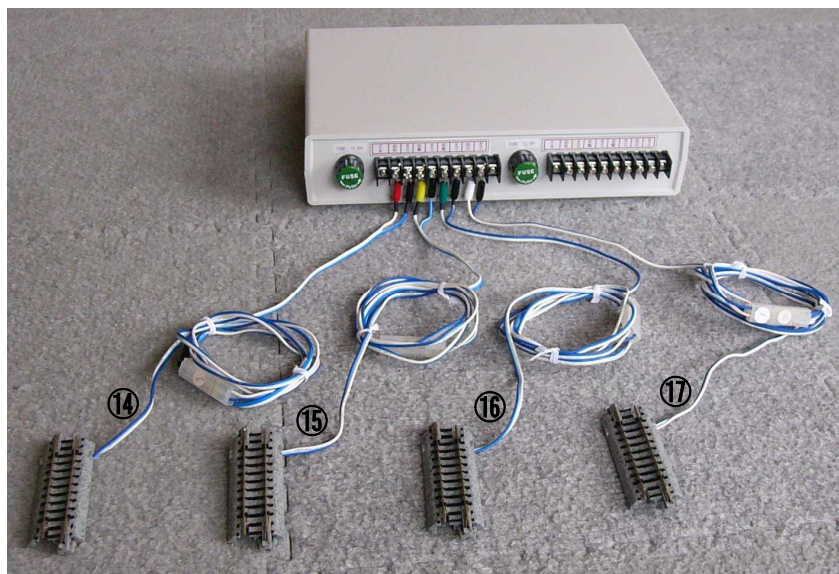
4頁『レイアウト例を示します。(Nゲージです)』を参照しながらの説明いたします。

- 本機ではパワーパックとの接続、およびレールとの接続にKato製コードを使用しております。Kato製コードでは白色と青色の2本の平行コードが使用されておりますが、本機の取り扱い説明を一般的な技研製MBS・KNシリーズと同じにして分かりやすくする目的から、取扱説明においては「コード」または「フィーダー線」の呼び名をKato製コードの色とは異なる本機固有の色名で呼んでいます。

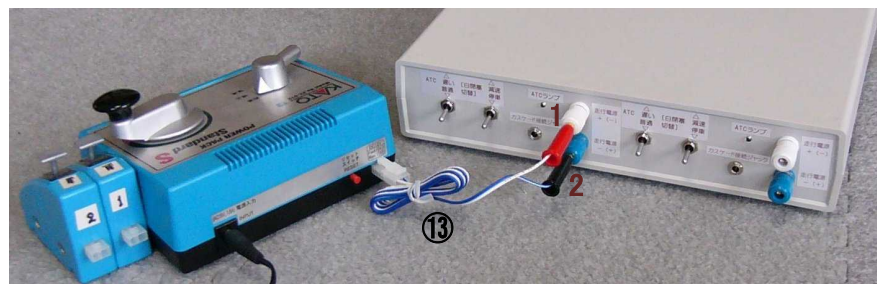
【表1】

【図1】、【図2】番号	【Kato製コード】	【MBS3046での呼び名】
	白色と青色の2本の平行コード	『単線コード』毎の呼び名
1	【白色】の線	電源入力コード赤色
2	【青色】の線	電源入力コード黒色 *1
3	【白色】の線	赤色コード
4	【青色】の線	黒色コード (com) *1
5	【白色】の線	黄色コード
6	【青色】の線	黒色コード (com) *1
7	【白色】の線	緑色コード
8	【青色】の線	黒色コード (com) *1
9	【白色】の線	白色コード
10	【青色】の線	黒色コード (com) *1

【図4】



【図1】



【図2】



【図3】



- *1 【表1】の「入力電源コード黒色」"2"と各フィーダー線の「黒色コード」"4", "6", "8", "10"とは本機内で接続されております。従って、繋ぎ込むKato製コードでも、青色のコードは全て本機内で接続されております。

【MBS3046とレール、及びパワーパックとの配線接続】

● 給電線の説明

・フィーダー線赤色（3頁、【図4】-⑭）

白色と青色2本の平行線を使用しているKato製コードで白色の方のコードを本機では「フィーダー線赤色」と呼びます。レール(閉塞)への給電線で、パワーパック接続コード白色と同じ極性です。

・フィーダー線黄色（3頁、【図4】-⑮）

白色と青色2本の平行線を使用しているKato製コードで白色の方のコードを本機では「フィーダー線黄色」と呼びます。レール(閉塞)への給電線で、パワーパック接続コード白色と同じ極性です。

・フィーダー線緑色（3頁、【図4】-⑯）

白色と青色2本の平行線を使用しているKato製コードで白色の方のコードを本機では「フィーダー線緑色」と呼びます。レール(閉塞)への給電線で、パワーパック接続コード白色と同じ極性です。

・フィーダー線白色（3頁、【図4】-⑰）

白色と青色2本の平行線を使用しているKato製コードで白色の方のコードを本機では「フィーダー線白色」と呼びます。レール(閉塞)への給電線で、パワーパック接続コード白色と同じ極性です。

・入力コード黒色、フィーダー線黒色(3頁*1を参照ください。)

パワーパック接続コード(2)、フィーダー線黒色(4)、フィーダー線黒色(6)、フィーダー線黒色(8)、フィーダー線黒色(10)は、(白色と青色2本の平行線の一方の)青色コードですが、すべて本装置内で接続されています。

● 給電線とレールを接続する方法

- ・フィーダー線は4頁のレイアウト例のように、列車が進行するとフィーダー線赤色、フィーダー線黄色、フィーダー線緑色、フィーダー線白色がそれぞれ給電するレールを走り、フィーダー線赤色が給電するレールに戻る順序で接続します。

- ・フィーダー線赤色、フィーダー線黄色、フィーダー線緑色、フィーダー線白色の特性。
(4頁、5頁をご参照してください)

後続列車が走るレール(閉塞)	先行する列車が走るレール	後続列車の速度
1, フィーダー線赤色が給電するレール(閉塞赤色)	閉塞黄色 フィーダー線黄色が給電するレール	減速する
2, フィーダー線黄色が給電するレール(閉塞黄色)	閉塞緑色 フィーダー線緑色が給電するレール	減速する
3, フィーダー線緑色が給電するレール(閉塞緑色)	閉塞白色 フィーダー線白色が給電するレール	減速する
4, フィーダー線白色が給電するレール(閉塞白色)	閉塞赤色 フィーダー線赤色が給電するレール	減速する/停車する

フィーダー7線路[20-041]について。



白色コード側



青色コード側

青色コードが接続する側のレール(本装置では、フィーダー線黒色と命名しています。)

- 本装置とレールとの接続には注意が必要です。(上の写真は給電線をレールに接続するフィーダー7線路[20-041]の写真です。)

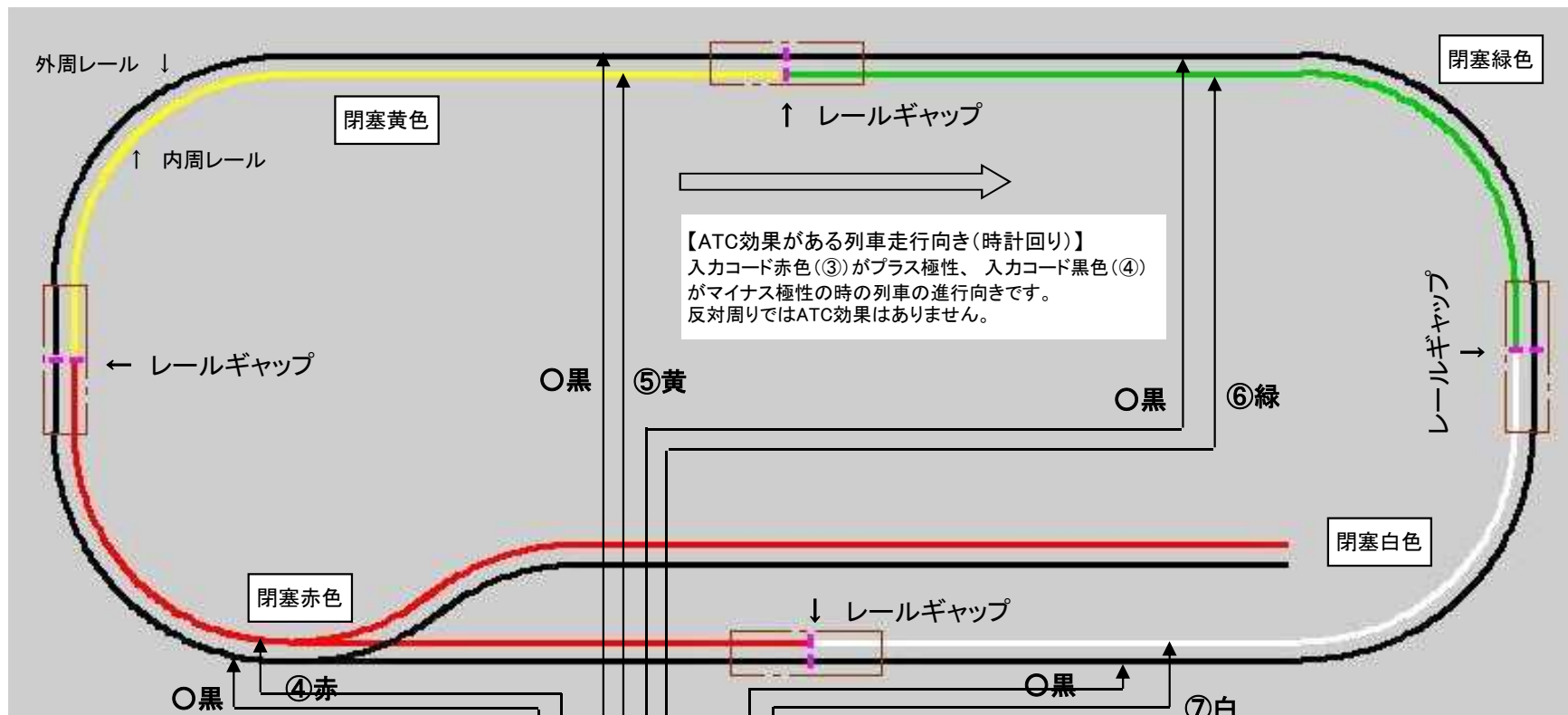
5ページ(時計周りATC)・6ページ(反時計回りATC)において、いずれの場合もフィーダー7線路[20-041]を4個使いますが、フィーダー線の青色側が接続している側のレールが互いにつながるような向きに配置してください。

青色のフィーダー線が接続するレールと白色のフィーダー線が接続するレールとがつながるような向きに配置すると電源がショートして運転できません。

【接続方法の説明】

レイアウト例を示します。(Nゲージです)

● 時計回りの走行でATCが働きます。



- ③ 入力電源コード赤色(Kato製コードでは白色側)
- ④ 入力電源コード黒色(Kato製コードでは青色側)
- ⑤ フィーダー線赤色(Kato製コードでは白色側)
- ⑥ フィーダー線黄色(Kato製コードでは白色側)
- ⑦ フィーダー線緑色(Kato製コードでは白色側)
- ⑧ フィーダー線白色(Kato製コードでは白色側)
- 〇 フィーダー線黒色(Kato製コードでは青色側)

*注意

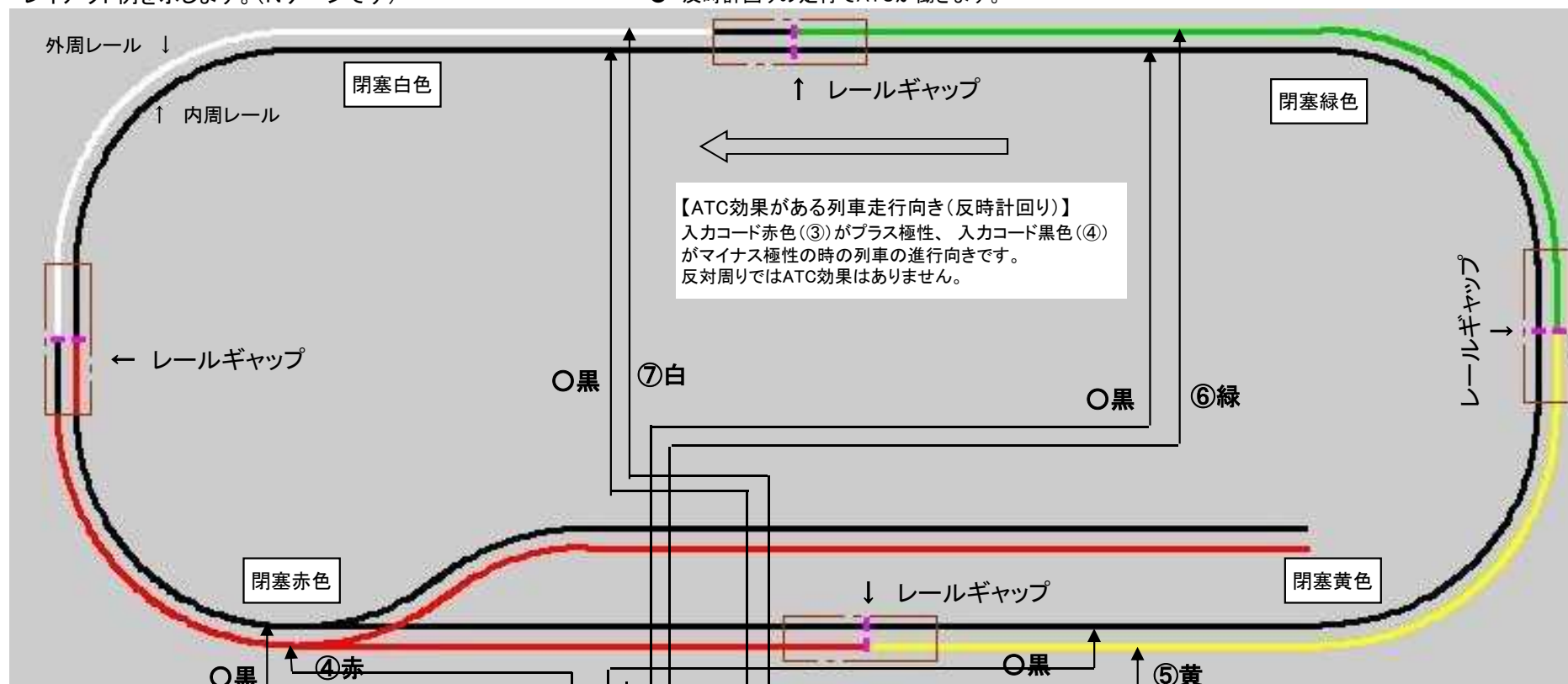
MBS3046を1台で使うときにはジャックに中継ケーブルを差し込まないでください。

- MBS3046では、〇フィーダー線黒色が4本ありますので、レールギャップは両ギャップレールを使用しても問題はありません。また、内周側だけにレールギャップを作るときには〇フィーダー線黒色(Kato製コードでは青色側)は4本ありますが、4本のうちいずれか1本だけの接続でも問題はありません。

【接続方法の説明】

レイアウト例を示します。(Nゲージです)

● 反時計回りの走行でATCが働きます。



【ATC効果がある列車走行向き(反時計回り)】
 入力コード赤色(③)がプラス極性、入力コード黒色(④)がマイナス極性の時の列車の進行向きです。
 反対周りではATC効果はありません。

- ③ 入力電源コード赤色(Kato製コードでは白色側)
- ③ 入力電源コード黒色(Kato製コードでは青色側)
- ④ フィーダー線赤色(Kato製コードでは白色側)
- ⑤ フィーダー線黄色(Kato製コードでは白色側)
- ⑥ フィーダー線緑色(Kato製コードでは白色側)
- ⑦ フィーダー線白色(Kato製コードでは白色側)
- 〇 フィーダー線黒色(Kato製コードでは青色側)

*注意

MBS3046を1台で使うときにはジャックに中継ケーブルを差し込まないでください。

プは両ギャプレールを使用しても問題はありません。また、内周側だけにレールギャップを作るときには〇フィーダー線黒色(Kato製コードでは青色側)は4本ありますが、4本のうちいずれか1本だけの接続でも問題はありません。

付録【KN-3020cを2台組み合わせる場合の使用方法】

- KN-3020(KN-3020c)は2台以上を繋ぎ合わせて使うことができます。「カスケード接続」と呼びます。
- KN-3020(KN-3020c)を2台「カスケード接続」するときには本装置に付属している中継ケーブル(⑩)で接続します。

KN-3020(KN-3020c)を3台以上「カスケード接続」するときには、別仕様のジョイントBOXが必要になりますので、別途ご購入頂く必要があります。(注文生産になります。)

- ・ ここでは、KN-3020を2台「カスケード接続」するときの使い方について説明します。
 - ・ KN-3020を2台「カスケード接続」して使うと、3編の列車を1つのレール上で運転することができます。
- 接続

1, パワーパックとの接続 【図1】に示されているように接続します。

[1] 2台のKN-3020の入力電源コード赤色③をそれぞれパワーパックの列車走行向き切り換えスイッチが前進 (FF) になっているときに「プラス電源」になる側に接続します。

※TOMIX製では茶色の出力フィーダー線どうしをつなぎます。写真のように分岐コード (TOMIX製5812) を使うと簡単に繋ぐことができます。

[2] 2台のKN-3020の入力電源コード黒色④をそれぞれパワーパックの列車走行向き切り換えスイッチが前進 (FF) になっているときに「マイナス電源」になる側に接続します。

※TOMIX製では茶/白色の出力フィーダー線どうしをつなぎます。写真のように分岐コード (TOMIX製5812) を使うと簡単に繋ぐことができます。

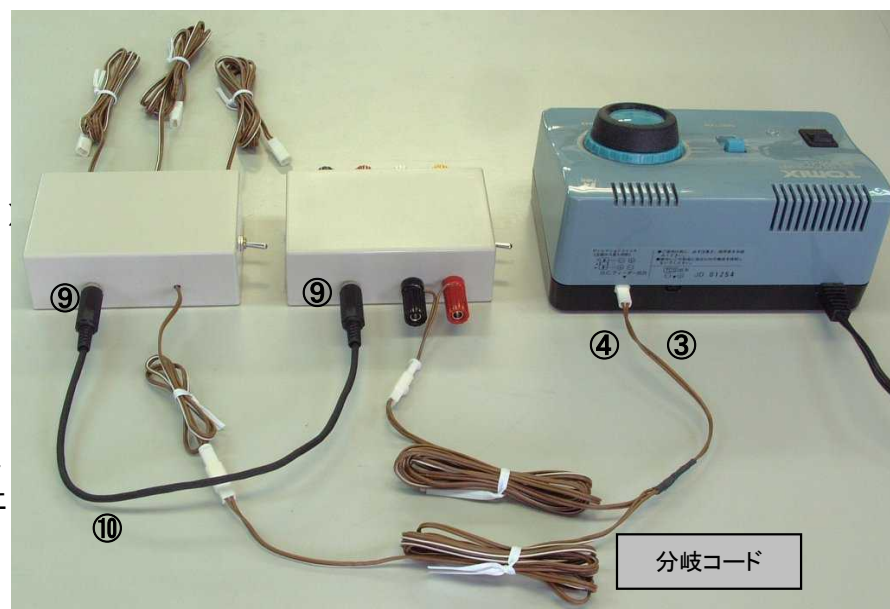
2, 2台のKN-3020のジャック⑨どうしを付属している中継ケーブル⑩で接続します。

【図1】に示されているように接続します。

注意

KN-3020を1台で使用するときには、必ず中継ケーブルをジャックから引き抜いてください。中継ケーブルを差し込んだままにしておくとフィーダー線赤色から給電されるレールの減速機能が発揮できなくなります。

3, 2台のKN-3020の出力フィーダー線黒色⑤、赤色⑥、緑色⑦、黄色⑧とレールとの接続方法についてはKN-3020の仕様書9ページに詳しい説明がありますので参考にしてください。



【図1】

☆ MBS3046で左右のユニットをカスケード接続すると8閉塞のATC装置になります。



【取扱い上の注意】

本装置の過電流防止対策について。

本装置の使用にあたっては、出力ショート時に電源遮断装置の内蔵されている鉄道模型走行用電源(パワーパック)から給電を受けるようにしてください。出力ショート時に電源を遮断しない(ブレーカが内蔵されていない)電源の使用は差し控えてください。

- 本装置は過電流防止のためにヒューズがあります。
脱線などでショートしたときにパワーパックのブレーカが作動しないと、安全のためにヒューズが切れる仕組みになっています。ヒューズが切れたときは、そのままでは運転できませんので、新しいヒューズと交換してください。

交換するヒューズは必ず2Aのものを使用してください。

- ヒューズが切れたかどうかの判別方法。
パワーパックを前進側(本機のATCが発揮される向き)にして、電圧を上げる(速度がでる向きにツマミを廻す)と緑色のATCランプが点灯しますがヒューズが切れていると、緑色のATCランプは点灯しません。
パワーパックを後進側(本機のATCが発揮されない向き)にしてあると、ヒューズが切れていなくても緑色のATCランプは点灯しませんのでご注意ください。

【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、当社宛に申し込み頂ければ当社で確認された使用方法の紹介をさせていただきます。
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ATC装置
型式:MBS3046
Serial No. 00012
出荷日 2013,05,15

お買いあげいただき誠にありがとうございました。