

この度はポイント拡張パック [PX] 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。
 本製品は無線式鉄道模型制御器となります。
 精密機器ですので、ご使用前にはこの取扱説明書をよくお読みになり、注意書きや操作方法を十分にご理解いただいた上で、正しくお取り扱いください。

ご注意 必ずお読みください。

本製品のご使用に際しては、下記の各注意事項をよくお読みの上、必ずお守りください。
 これらの注意事項をお守りいただけなかったことに起因する故障や事故について、当社は一切責任を負いません。

- 本製品は日本国内専用です
- 本製品を分解・改造しないでください（故障の原因になったり、危険を招くおそれがあります）
- 異常がみられる模型や改造車両は使用しないでください
- 濡れた手で触れたり、製品を濡らすことは絶対にしないでください
- 各配線部分の接続を誤ると電気回路等が焼けて破損し、火傷や火災等招く危険がありますので、十分にご注意ください
- 本体両側面の通気口をふさがしないでください（過熱や故障の原因になります）
- 保温性・可燃性の高い素材の上などで、MFC 本体や各拡張パックを置いてのご利用は、発熱や故障の原因となりますのでおやめください
- 布をかけたり、ウレタン樹脂・シリコン樹脂・発砲スチロール等で本製品を覆う形での使用はおやめください
 （放熱を妨げる状態での使用は、発熱や故障の原因になりますので絶対におやめください）
- 引火性のガスやガソリン・ベンジン・シンナー等の近くで使用しないでください（火傷や火災、爆発の原因となるおそれがあります）
- MFC 本体内部のモータードライバーの温度上昇により、MFC 本体が全体的に温まります
 回路構成で発熱対策をおこなっていますが、低温火傷のおそれがありますので、長時間連続での使用はお控えください
- MFC 本体や各拡張パックに接続されたポイントマシンを、保温性・可燃性の高い素材の上などに置いて使用すると、発熱や故障の原因となりますのでおやめください
- MFC 本体の高発熱や煙が出る等の異常が発生した場合には、直ちに専用電源 SW アダプターをコンセントから抜いてください
- ご使用にならない時は、POWER スイッチを OFF にするだけでなく、必ず MFC 本体付属の専用電源 SW アダプターをコンセントから抜いてください
- 付属のもの以外の電源 SW アダプターやピンケーブル・フラットケーブルは、本体に接続しないでください（故障の原因になったり、危険を招くおそれがあります）
- 使用中は本体が少し熱くなりますが、異常ではありません
- 本製品の仕様及び外観は、改良のため予告なく変更する場合がございます
- 本製品及び付属品を改造または本来の使用目的以外の用途に使用しないでください

※ この取扱説明書は必ず保管してください

<< 同梱リスト >>

ポイント拡張パック [PX] には、下記のものと同梱されています。
 必ず最初にご確認ください。
 製品は万全を期して製造しておりますが、万一欠品や、お気づきの点がございましたら、おそれ入りますが、当社製品カスタマーサポートまでご連絡をお願いします。

- ポイント拡張パック [PX] 1 台
- ピンケーブル黒・黒/白 各 4 本
- 専用フラットケーブル S 1 本
- 圧着端子・圧着端子カバー 各 8 個
- 取扱説明書 1 部

<< ポイント拡張パック [PX] のスペック >>

●型式	BTPX101	
●本体サイズ	W 100 × D 152 × H 38 （単位：mm）※奥行きは突起部分を、高さは脚を含んだ寸法となります	
●重さ	214g	
●定格	入力 DC IN 15V / 4A	出力 ポイント: DC12V / 2.5A / CH
●出力端子	ポイント出力端子	4ヶ所分
	ポイント拡張入力端子	DC 15V / 4A × 1
	ポイント拡張出力端子	DC 15V / 4A × 1
●LED インジケーター	電源用（緑）	× 1

<< 運転するにあたって >>

MFC 本体を用いて鉄道模型で遊ぶために、お客様自身にフィーダー線とケーブルをつなげる接続作業及び MFC 本体とスマートフォンまたはタブレットを Bluetooth で接続していただく必要があります。
 下記のものをご準備いただいた上で、次ページの手順に従ってお楽しみください。

運転操作に必要なもの

- MFC 本体
- ポイント拡張パック [PX]
- 専用フラットケーブル S
- 専用電源 SW アダプター
- AC コード
- 加工済みのケーブル MFC 本体に差し込む分の本数（※）
- 運転操作したい鉄道模型
- TRAIN TECH コントローラーアプリの入ったスマートフォンまたはタブレット

※) 必要な本数分、お客様に加工していただく必要があります
 詳しくは「付属ケーブル接続方法」(2～3ページ)をご確認ください

ケーブル接続作業に必要なもの

- ラジオペンチ
- ニッパー
- ハサミ
- ピンケーブル黒・黒/白
 操作するトラックおよびポイントの合計 × 2 (+ とーで必要のため)
- 圧着端子・圧着端子カバー
 操作するトラックおよびポイントの合計 × 2 (+ とーで必要のため)
- 取扱説明書
- お持ちのフィーダー線・ポイントケーブル
 操作するトラックおよびポイントの数

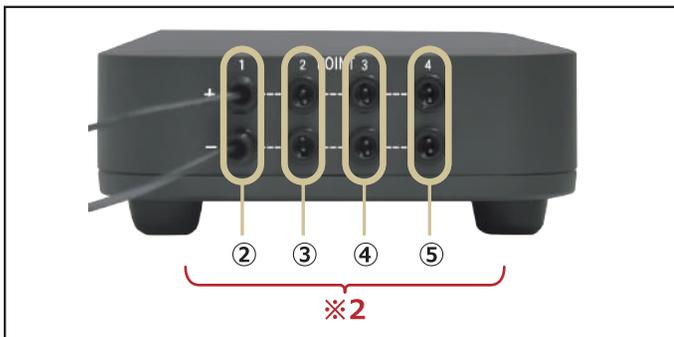
<< 目次 >>

ご注意 必ずお読みください	・・・ 1
同梱リスト	・・・ 1
ポイント拡張パック [PX] のスペック	・・・ 1
運転するにあたって	・・・ 1
ポイント拡張パック [PX] 概要	・・・ 2
付属ケーブル接続方法	・・・ 2
MFC 本体との拡張方法	・・・ 3
運転の準備	・・・ 4
製品保証書	・・・ 4
お問い合わせ	・・・ 4

ポイント拡張パック [PX] 概要

- MFC 本体とスマートフォンやタブレットの専用アプリを通じてポイント切替え操作ができます
- 通常 MFC 本体のポイント切替え制御数は 4 ケ所分のみですが、MFC 本体にポイント拡張パック [PX] を専用フラットケーブル S で増設することによって、最大で 20 ケ所まで操作が可能となります
- ポイント拡張パック 1 台ごとに、4 ケ所分のポイント切替えの増設・操作が可能となります
- MFC 本体とポイント拡張パック [PX] を専用フラットケーブル S にて増設することにより、MFC 本体から電源が供給される形となります (ポイント拡張パック [PX] を最大構成の 4 台増設した形であっても、電源の供給は MFC 本体からされる形となります)
- Z・N・HO/16 番の各ゲージ (DC) に適応した各国内メーカーのポイント・マシーン (モーター式を除く) に対応しています
- ポイント拡張パック [PX] の制御は、専用フラットケーブル S を使って MFC 本体と増設し電源が供給されている状態にした上で、専用アプリを通じて無線 (Bluetooth) で操作する形となります

- 各部説明 -



- ① POWER LED : MFC 本体の POWER スイッチが ON 時に点灯する表示 LED (緑) です
- ② POINT ピンジャック IN「1」 : 1 つ目に追加する分のポイントとつなげるピンケーブルの + - の差込口です
- ③ POINT ピンジャック IN「2」 : 2 つ目に追加する分のポイントとつなげるピンケーブルの + - の差込口です
- ④ POINT ピンジャック IN「3」 : 3 つ目に追加する分のポイントとつなげるピンケーブルの + - の差込口です
- ⑤ POINT ピンジャック IN「4」 : 4 つ目に追加する分のポイントとつなげるピンケーブルの + - の差込口です
- ⑥ POINT EXT IN : MFC 本体裏面の『POINT EXT OUT』とポイント拡張パック [PX] の『POINT EXT IN』を専用フラットケーブル S で増設するコネクタ差込口です
- ⑦ POINT EXT OUT : ポイント拡張パック [PX] 同士をつなげて増設する場合に、既設のポイント拡張パック [PX] の『POINT EXT OUT』と増設するポイント拡張パック [PX] の『POINT EXT IN』を専用フラットケーブル S で接続するコネクタ差込口です



ご注意 必ずお読みください。

- ※1 専用フラットケーブルにて正しく増設されていれば LED が点灯しますが、製品の仕様上、MFC 本体の POWER スイッチを OFF にしても、拡張パックの LED (緑) がすぐに消灯せずにゆっくり消える場合もあります
- ※2 増設するポイント拡張パック [PX] の台数とポイント切替え数に応じて、加工済みのポイントケーブルを POINT ピンジャック IN「1」「2」「3」「4」と表記されている番号順に接続してください。TRACK と POINT の接続を逆にするなど差し間違えてしまうと市販のポイント・マシーン等が故障してしまいますので十分に注意してください
- ※3 MFC 本体と専用フラットケーブル S で増設することによって、ポイント拡張パック [PX] に電源が供給されます

付属ケーブル接続方法



ご注意 正しくお使いいただくために必ずお読みください。

- 次ページの接続手順 5 ~ 8 の作業時はラジオペンチを使用して確実に圧着させてください
- 付属の圧着端子カバーを使用し、各ケーブルの芯線や圧着端子部分を必ず絶縁してください
- ケーブルの芯線を完全に圧着端子内に差し込む必要があるため、芯線の直径が圧着端子の内径 (1.5mm) を超えるケーブルは使用しないでください
- ケーブルに無理な力が加わるような状態で使用しないでください
- 防水加工はされていないため、水のかかる恐れのある場所では使用しないでください
- 取り付け後も定期的に接続ヶ所に緩みなどがいないか確認してください
- 各作業は十分に安全を確保した上で自己責任において行ってください
- 本製品が摩擦 (まもう)、損傷、変形した場合は直ちに使用を中止し、新しい製品と交換してください
- ※ 仕様及び外観は、改良のため予告なく変更する場合がございます
- ※ 取り付け不備や配線ミスなどによる事故、及び本製品ならびに付属品を改造または本来の使用目的以外の用途に使用された場合の事故について、当社は一切責任を負いません

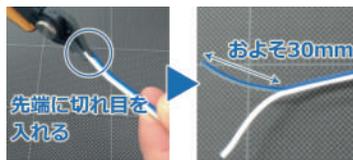
<< ケーブルの接続手順 >>



1. 1ページ目の下部の「ケーブル接続作業に必要なもの」の記載物をご用意ください
(上写真には、加工前のケーブル類のみを掲載)



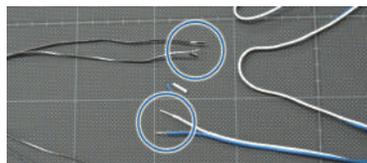
2. コネクター部分より少し下のピンクケーブルをラジオペンチ、ニッパ、ハサミ等で切ります



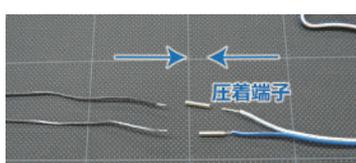
3. 両方のケーブルを先端に少し切れ目を入れた後、手でおよそ30mmのところまで裂いてください



4. ラジオペンチ、ニッパ、ハサミ等を使用して被覆(ひふく)を芯線の長さをおよそ5mmになるように両端を切ってください
※芯線が切れないようにご注意ください



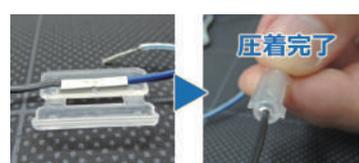
5. ピンケーブルの被覆を取って、芯線をむき出しにします
(この先の工程は、+と-の2本とも同様に行なってください)



6. 圧着端子の両端の穴にフィーダー線とピンクケーブルの芯線をそれぞれ差し込みます



7. ラジオペンチでしっかりと圧着してください
※しっかりと圧着できていないと抜けてしまい、接続不良の原因になります



8. 圧着端子カバーに端子固定部(つめ)があるので、圧着した圧着端子を置き、ラジオペンチでやさしく圧着端子カバーを閉じてください



9. 圧着端子カバーと芯線がしっかり固定できているか、やさしく引いて抜けないことを確認してください
※強く引くと抜けてしまいますのでご注意ください



10. 以上でケーブル接続作業は終了です
接続に使用するすべてのケーブルに同様の作業を行なってください



11. 加工済のポイントケーブルのピンを MFC 本体またはポイント拡張パック [PX] の POINT ピンジャック IN に差し込んでご使用ください
(詳しい使用方法は下記の手順をお読みください)

MFC 本体の拡張方法

- MFC 本体の POWER スイッチが OFF の状態で、かつ、専用電源 SW アダプターをコンセントから外した状態にしてください
- POINT ピンジャック IN に加工済みのポイントケーブルを差し込みます
(増設するポイント拡張パック [PX] の台数とポイント切替数に応じた形で、POINT ピンジャック IN 「1」「2」「3」「4」の順に差し込んでください) (※1)
- 右図の「拡張イメージ」をご参考いただきながら、拡張したいポイント数に合うように MFC 本体の『POINT EXT OUT』と、ポイント拡張パック [PX] の『POINT EXT IN』を専用フラットケーブル S で増設してください (※2)
- 専用電源 SW アダプターを DC ジャック IN とコンセントに差し込み、POWER スイッチを ON にすると、ポイント拡張パック [PX] の POWER LED (緑) が点灯します (※3)
- 以上で MFC 本体とポイント拡張パック [PX] の接続は完了です
右下の「接続イメージ」のように、トラック拡張パック [TX] (別売) も MFC 本体の裏で同様に増設いただけますと、より多くのトラックの制御をスマートフォンまたはタブレット 1 台で操作できます (※4)

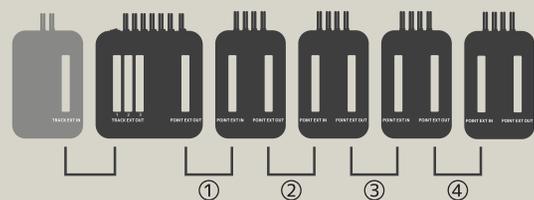


ご注意 正しくお使いいただくために必ずお読みください。

- ※1 POINT ピンジャック IN に加工済みのフィーダーケーブルを差し込み、操作することは絶対におやめください
- ※2 間違ったつなげ方をしてしまうと、故障の原因となりますのでご注意ください
- ※3 MFC 本体と加工済みのケーブルまたは専用フラットケーブル S を、つなぐまたは外す際には、POWER スイッチを OFF にし、専用電源 SW アダプターをコンセントから外した上で作業してください
電源が通電している状態で作業することは絶対におやめください
- ※4 トラック拡張パック [TX] による増設方法はトラック拡張パック [TX] に同梱されている取扱説明書をご覧ください
(トラック拡張パック [TX] を 2 台以上増設するためには専用フラットケーブル M (別売)、専用フラットケーブル L (別売) を別途ご購入いただく必要があります)

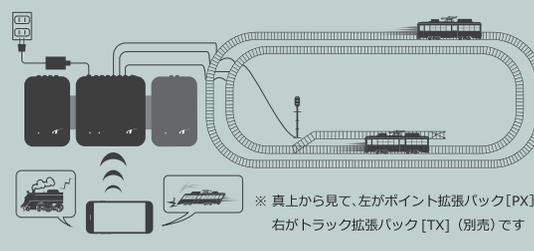
<< 拡張イメージ >>

- ✓ MFC 本体の POINT ピンジャック IN 全てにピンクケーブルが差し込まれている
- ✓ ポイント拡張パック [PX] の増設台数とポイント切替数を表で確認する



ポイント切替数	増設台数
5 ~ 8 ケ所	1 台 : MFC 本体 + ①
9 ~ 12 ケ所	2 台 : MFC 本体 + ① + ②
13 ~ 16 ケ所	3 台 : MFC 本体 + ① + ② + ③
17 ~ 20 ケ所	4 台 : MFC 本体 + ① + ② + ③ + ④

<< 接続イメージ >>



※ 真上から見て、左がポイント拡張パック [PX]、右がトラック拡張パック [TX] (別売) です

運転の準備



ご注意ください。

- MFC 本体を用いて鉄道模型で遊ぶためには、『TRAIN TECH コントローラー アプリ』（一部有料コンテンツあり）をダウンロードしたスマートフォンまたはタブレット端末が必要です。ダウンロードがお済みでない方は、右記の QR コードからダウンロードをしてください。



iOS : 7.0 以上 推奨



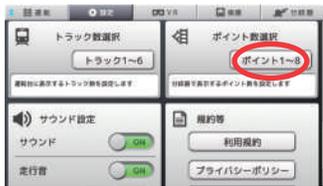
Android : 5.0 以上 推奨



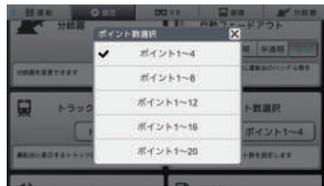
- MFC 本体 1 台に対して Bluetooth 接続が可能な端末数は 1 台です（MFC 本体 1 台に対して複数台の端末から指示を出すことはできませんので、予めご了承ください）
- 使用環境（金属面、電波干渉）によっては Bluetooth と接続できない場合がありますので、電波が安定している環境でご使用ください

※ Android 端末で接続先機器に MFC 本体が表示されない場合、最初に MFC 本体をペアリング登録してから再度アプリから接続をお試しください

<< 操作するポイント数の変更方法 >>



1. アプリ画面上部の「設定」を押して下スクロールして「ポイント数選択」を押してください



2. 操作したい数のポイント数を選択してください
(選択したものの左側に✓が入ります)



3. アプリ画面上部の「分岐器」ボタンを押すと、2 で選択した数の分岐器が表示されます
(アプリ上では追加順に 5,6,7...と表示されます)

<< 接続確認方法 >>



✓ MFC 本体の Bluetooth LED が青色に点灯している



✓ アプリで「接続先機器」の画面表示が「切断」となっている



✓ 画面上部の「運転」の左隣に水色の Bluetooth マークが表示されている

<< 車両運転方法 >>



1. 上項目で Bluetooth が接続できたら、アプリ画面上部の「運転」画面にあるマークを押します



2. 運転台の運転操作アニメーションがご覧いただけます



3. ガイドの通りに操作いただきますと、運転することが出来ます



また、2 車両目の運転画面に切替える場合は、「運転」画面にある「トラック - (数) (ゲージ)」のボタンを、運転台変更は運転台名のボタンを押すと切替えが出来ます

<< ポイント切替え方法 >>



1. 上項目で Bluetooth が接続できたら、アプリ画面上部にある「分岐器」を押します



2. 加工済みケーブルをつないだ順番が分岐器の番号になっているので、その数でポイント切替えを行います



「設定」を押した後、下スクロール



好きなデザインの分岐器を選択



「分岐器」を選択すると選んだデザインの分岐器

また、「設定」で出た画面を下スクロールして「分岐器」を押すと 2 種類のイラストが表示されますので、そちらからお好みのものを選んでいただきますと、「分岐器」で選んでいただいたデザインの分岐器を操作することができます。

『製品保証書』

保証期間は購入日から 1 年間となります。
販売店に捺印いただくか、本書と共にお送りください。詳細書などを大切に保管下さい。

製品名:

購入時:

販売店:

当社保証規定は TRAIN TECH のホームページ <https://www.traintech.jp/> よりご覧下さい。



お問い合わせ

製品は万全を期して製造しておりますが、万一異常や故障でお困りの際には、お買い求めいただいた販売店または当社製品カスタマーサポートまでご相談ください。

株式会社 ZAIZEN

〒150-0013

東京都 渋谷区 恵比寿 4-3-8

TEL : 03-6721-7306

(平日 11:00-18:00 土日・祝日・年末年始を除く)

MAIL : tt-sup@zaizen.jp

URL : <https://www.traintech.jp>

