

デジトラックス DT402 シリーズ スーパースロットルマニュアル



〒161-0031 東京都新宿区西落合 1-24-10 〒5640251 大阪府吹田市豊津町 12-15
 (㈱ ホビーセンターカトー東京内
 (๗3)3954-2171/Fax.(03)3954-3644
 ビーセンターカトー大阪内
 Tel. (06)6339-6171/Fax.(06)6339-7411
 営業時間 午前 10 時~午後 7 時 年中無休 (年末年始を除く)
 http://www.katomodels.com

< 必ずお読みください >

- ・DCC は車両等にデコーダを搭載して、制御信号を受信し走行させる仕組みですので、レール・車輪の クリーニングをしっかり行ってください。
- ・製品の中には構造上、使用に適さないもの(デコーダが収まらない・配線が困難・モータの構造等)が ございます。お手持ちの製品に適したデコーダの種類等、ご不明な点は KATO カスタムショップへご 相談ください。
- ・デコーダ取り付け工作に自信のない方は、できるだけ KATO カスタムショップの取り付けサービスを ご利用ください(別途手数料をいただきます)。
- ・在来のアナログ方式の電装品(自動信号機・自動踏切やライトコントロール機能等)とは併用できません。また通常のアナログ方式の車両を DCC の線路上でご使用になれますが、長時間の連続使用によるヘッド/テールライトや室内灯等、電球の過熱、ボディの溶損には充分ご注意ください。

< 製品ご使用上の注意 >

- ・対象年齢 12 歳以上
- ・製品の性質上、小さな部品やとがった部品がありますので、 小さなお子様の手の届かない場所に保管してください。
- ・一部にハンダ付けの必要な部品がありますので、充分にご注意ください。
 (やけど・換気・ハンダゴテの過熱)
- ※ 製品の仕様・価格は予告なく変更する場合があります。 ご不明な点は KATO カスタムショップへお尋ねください。



び しょうしゅう Vet」は米国 Digitrax, Inc. (デジトラックス社)の登

録商標です。

日本国内において、米国より輸入されるデジトラックス社製品の製品保証については、輸入代理店である㈱ホビーセンターカトー(KATOカスタムショップ)が行っております。 米国 Digitrax 社許諾済

※ 無断転載・複製を禁じます。

はじめに

デジトラックス DT402 シリーズ スーパースロットルをお買い上げいただき、ありがとうございます。 DT402 シリーズのスロットルはレイアウト操作に関してすばらしい機能をもっています。

- デジトラックス双方向無線スロットルで走行動力車のアドレス変更が無線操作でできます。
- 29個のファンクション操作でより本物に近い列車操作ができます。
- スロットルオプションのセットアップが(ステップバイステップ)より簡単にできます。

デジトラックスコマンドコントロールシステムは、お望みのレイアウト操作ができるようにデザインされています。お好みのレイアウトコントロールを作り上げる作業は、ロコネットを使って、システム装置を接続するだけです。デジトラックスのコマンドコントロールシステムには様々な種類のシステム装置がありますが、互換性が高いので、このDT402シリーズスロットルも問題なくご利用いただけます。

クイックスタートの項を参照すれば、5分以内で動力車操作やレイアウト操作ができることでしょう。

皆様がデジトラックス社の製品で楽しんでいただける事が、我々にとって一番重要な事です。これはホ ビーです、楽しみましょう!それには、まずシステムに組み込む前に、このマニュアルをよくお読みく ださい。我々のデジトラックスシステムでの経験に基づくたくさんのヒントや操作のアイデアがありま す。もしこのマニュアルに書いてない事がある場合は、Digitrax 社、KATO カスタムショップまたは取 扱店にお問い合わせください。 デジトラックス DT402 シリーズ スロットルマニュアル

DT402/DT402R/DT402D UR90/UR91/UR92 使用での赤外線操作 UR92 使用での双方向無線操作

目 次

はじめに

DT402 クイックスタートガイド

DT402D 双方向無線操作クイックスタートガイド

UR92 の接続/クイックスタート

双方向無線通信グループに DT402D スロットルを接続

DT402 スロットルを使ってみよう!(「プラグ・アンド・プレイ」)

電池を入れる

- DT402 スロットルの準備
- DT402 スロットルのディスプレイについて
- 線路電源 ON/OFF

アドレス"00"でアナログ動力車を走らせる

- DCC 搭載動力車の選択と走らせ方
- スロットルからアドレスを解放(リリース)する
- ディスパッチアドレスと連結
- 動力車のリコール(再選択)
- スチール:アドレスの強制選択
- スロットフォローイング
- "slot=max"の表示

車両を止める

動力車のスピードを 00 にする 緊急停止 グローバルストップ

ファンクション(ライト等)のコントロール

F0~F12 のコントロール F13~F19 のコントロール(拡張ファンクション) F20~F28 のコントロール(拡張ファンクション) 連結動力車のファンクションコントロール

無線操作

全般的な無線操作 スロットルキーボードのロック 赤外線操作モードで DT402 スロットルを使用する ラジオ無線モードで DT402R を使用する 双方向ラジオ無線モードで DT402D を使用する

先進の操作機能

マルチユニットオペレーション(MU:連結動力車・協調運転) SW(スイッチ)モード - ポイントの切り換えなど ファーストクロック

スロットルのカスタマイズ(設定変更)

スロットルオプションの変更

CV (デコーダの設定/特性) のプログラミング

動力車アドレスのプログラミング アドレス以外の CV のプログラミング オペレーションモード (OPS モード) プログラミング プログラムされている CV 値の読出し デコーダのステータス(フォーマットと状態) デコーダのステータス編集

トラブル発生!

操作の途中で解らなくなってしまったら 緊急停止 何も反応がない スロットルで動力車を選択できない、または動かない ヘッド/テールライト制御がうまくいかない

ラジオ操作機器と電波障害について(北米大陸用)

保証と交換について

デジトラックス(Digitrax)、 **D**(i(GENESIS)、 i(J)、 i(GENESIS)、 i(GENESIS) (GENESIS) (GENES

チーフ(Chief)、チーフII(Chief II)、スーパーチーフ(Super Chief)、

ラジオエクイップド(RADIO EQUIPPED)、チャレンジャー(CHALLENGER)、

ビッグボーイ(BIG BOY)、オートリバーシング(Auto Reversing)、FX、Super Cool、

ユニバーサルコンシスティング(UniVersal Consisting)、Find、Super Find その他は

米国デジトラックス社の登録商標です。

デジトラックス社及び KATO カスタムショップの許可無く、このマニュアルを複製する事を禁じます。



注意: EXIT キーを押すと (DT402 の通常モードである) Fn モードに戻ります!

DT402 クイックスタートガイド

このクイックスタートガイドを参照すれば5分以内に動力車の操作ができるようになるでしょう。既存 のレイアウトでも直線線路を使用してでも始めることができます。線路上にアナログ動力車が置かれて いないことを確認してください。

- 1. 使用しているデジトラックスコマンドステーション (DCS100, DB150、DCS50) に電源を接続する。
- 2. コマンドステーションのロコネットジャック "A" に DT402 シリーズスロットルのロコネットケーブ ルを有線接続します。コマンドステーションに電源が接続されていることを確認します。
- 3. DT402 スロットルの PWR キーを押してから N/-キーを押します。コマンドステーションの TRACK STATUS 表示部が消灯していることを確認します。
- 4. DT402 スロットルの Y/+キーを押します。コマンドステーションの TRACK STATUS 表示部が点灯しま す。
- 5. DT402のRスロットルノブを少し回します。画面右側の"SEL"が点滅します。
- 6. LOCO キーを押してから 0 キーを押し、再度 LOCO キーを押します。"SEL"の点滅表示から "00"の 表示に替わります。
- 7. Rスロットルノブを時計回りに "99" が表示されるまで回します。
- 8. **R リバース**キーを押すと、コマンドステーションの TRACK STATUS 表示部の明るさ(又は色)が変化 します。**R** スロットルノブを反時計回りに "00" が表示されるまで回します。
- 9. コマンドステーションの RAIL A と RAIL B のターミナルを線路に接続し、アナログ動力車を線 路に乗せます。この時、アナログ動力車の停車中は DCC 信号がアナログ動力車に送られているので、 独特な音(うなるような振動音)がします。アナログ動力車が動き出すと、その音は変化して小さ くなっていきます。(インバータ制御車のような音がします) R スロットルノブでスピードを操作 でき、R リバースキーで進行方向を操作できます。

動力車の走行をお楽しみください!

DT402D 双方向無線操作クイックスタートガイド

UR92 の接続/クイックスタート

UR92 双方向ラジオ無線/赤外線受信機は簡単にシステムに接続でき、レイアウトで使用開始できます。

- 1. ほとんどの場合、UR92 はレイアウトの中心あたりに設置すれば、直径約90メートルの範囲をカバーします。レイアウトによっては、十分な範囲をカバーするために UR92 を増設する必要があるかもしれません。
- 2. DC 電源を UR92 の電源接続ジャックに接続します。緑と赤の LED が点滅し、そして、赤の LED が常 点灯になります。
- UR92 の背面のロコネットジャックにロコネットケーブルを使用し、ロコネットに接続します。赤の LED が消灯し、緑の LED が2秒に1回点灯するようになり、双方向通信操作ができるようになります。

これだけで UR92 が接続できます!DT402D スロットルで双方向通信操作グループに接続する準備ができます!その他のセットアップやトラブルについては UR92 のセットアップマニュアルを参照してください。



双方向無線通信グループに DT402D スロットルを接続

UR92 の双方向無線通信グループに(DT402D の) ロコネットケーブルを有線接続する方法で簡単に接続 でき、特定の UR92 のグループに接続することで、どの双方向無線通信スロットルでも操作できるよう になります。これで、無線モードでも操作できるようになります!DT402D の双方向ラジオ無線操作の説 明を参照してください。

- 1. 電池を入れた DT402D のロコネットケーブルを UR92 に約2秒間有線接続します。
- 2. DT402D のロコネットケーブルを外します。DT402D は 8 文字の双方向無線通信グループ名とそのグル ープが使用する#11~#26 のチャンネル番号を短時間表示します。この時点でグループ名はそれほ ど重要ではなく、単にこの DT402D が特定の双方向無線通信グループチャンネル番号を使用したグル ープ名で使用されていることを表しています。
- 3. これで、DT402D は双方向無線通信グループに接続しました。そして、接続したロコネットシステム にロコネットケーブルを有線接続しているかのように、無線操作ができます。
- 4. DT402Dを使ってシステム上の動力車の1つを選択します。UR92の緑の"ラジオ"LEDが点滅し双方 向ラジオ無線通信が正常に行われていることを示します。もしUR92の双方向ラジオ無線通信が正常 に行われていない場合は、DT402Dの白色LEDが点滅し通信に問題があることを示します。これは電 波の届く範囲外で操作した場合によく起こります。(UR92マニュアルを参照ください。)
- 5. DT402D は、電池を外しても、最後に接続した双方向無線通信グループを記憶していて、電波の届く 範囲であれば、電池を入れ直せば自動的にその双方向無線通信グループに無線接続します。

DT402 スロットルを使ってみよう!(「プラグ・アンド・プレイ」) 電池を入れる



DT402 シリーズスロットルは、通常のロコネットに有線で接続した操作には電池は必要ありません。 DT402R/Dを赤外線やラジオ操作として使用する場合は、9V 電池(006P)を入れる必要があります。 電池を入れると、スロットル画面には最初に電池の電圧、次に最後に操作した画面が表示されます。 スロットルをシステムからはずして使用しない時は、電池の寿命を延ばすためにスロットルから電池を はずしておく事をお勧めします。

電池はDT402/Rの内部に極性(+と-)を反対にして入れておく事もできます。

DT402 スロットルの準備

1. まず、DT402 シリーズスロットルを動作中のデジトラックスロコネットシステムまたはロコネット 互換のシステムに接続します。(システム上のどのロコネットジャックでも使用できます。)準備は これだけで 0K!



2. すると、最初に DT402 のバージョンナンバー画面が表示されます。



この画面は DT402I、DT402R, DT402D のソフトウェアバージョンナンバーを表示しています。 これは DT402 の電源が入るたびに表示されます。

3. DT402D ではその後に双方向無線通信グループネームとラジオチャンネル番号が短時間表示されま

- す。
- 4. 次に、パワーインジケータ画面が表示されます。

Pwr10.9U

この画面はスロットル内部にかかる電圧を示しています。ロコネットに接続した時のこの値は 9~15V です。電池装着時に DT402 シリーズスロットルをロコネットからはずした場合は、この値は電池の電圧になります。値が 6.2V 以下の場合は、電池を交換します。DT402 シリーズスロットルで電池を使用する場合の詳細については 10 ページを参照してください。

5. その後、次のような画面が表示されます。



この画面はL(左)、R(右)の各スロットルノブで選択中のアドレスとその速度、および進行方向を表示しています。アクティブなスロットル(機関車の煙が点滅している方)の ON になっているファンクション番号が画面の最上行に表示されます。

6. DT402 シリーズスロットルをロコネットからはずしている間は液晶画面の表示は消えています。接続すれば再び表示されます。



- 1. $DT402 \, \text{スロットルにはL}(左) \, \text{スロットルノブとR}(右) \, \text{スロットルノブと呼ばれる2個のスロット}$ ルノブがあります。
- DT402 スロットルには二つの方向表示器 ◆ があります。左下のはLスロットル、右下のはRスロットル用です。方向表示器が点灯している時には、スロットルにアドレスが選択されている事を示す、
 煙が出ている機関車のアイコン が出現します。
- 2. 煙の出ている機関車アイコンと方向表示器 はどちらのスロットルが現在「アクティブ」かを表します。アクティブスロットルとは、画面にファンクション等の情報が表示されている方のスロットルの事です。キーからの入力も、アクティブスロットル側へのファンクション操作となります。
- 方向表示器はスロットルで選択されているデコーダ搭載車の進む方向を示します。後進の時は
 で、前進の時はです。(電車編成や両運転台の機関車等はご自身で「前位」・「後位」を設定してください)アナログ動力車を走らせている場合は、方向表示器は線路の極性の変更のみを示して、 アナログ動力車の方向とは必ずしも一致していません。
- 5. 現在の操作モードが画面中央下部に表示されています。DT402 の通常時のモードは列車走行用の "Fn"ファンクションモードです。このモードでは、スロットルノブとリバースキーは動力車の速 度と進行方向をコントロールします。Y+キーと N-キーも加速と減速に使用できます。数字キーはフ ァンクションを直接呼び出す事ができます。

例えば、Fn モードで動力車を加速するには、スロットルノブを時計方向に回すか、Y+キーを押しま す。進行方向を変えるにはスロットルノブをダブルクリックするか、使用しているスロットルノブ (L・R)に対応したリバースキーを押します。操作中の(アクティブなアドレスの)車両のファンク ションを呼び出すには、ON または OFF にしたいファンクションの番号と同じ数字キーを押します。 スイッチ(Sw:ポイント切り換え)モードでは、数字キーは動かしたいポイントのアドレス入力に 使用し、スロットルノブとリバースキーは列車のコントロールに使用します。 DT402の線路電源表示器は線路電源の ON/OFF を表示します。線路電源表示器の表示中は線路電源が ON になっています。表示されていなければ、次のようにして線路電源を ON にします。

1. 線路電源を ON にする

PWR キー でを押します。DT402の画面は次のようになります。



この画面はDT402のPWRモードです。

- 1. 線路電源は ON です。
- 2. L(左)スロットルでは動力車は選択されていません。
- 3. R(右) スロットルではアドレス "25"の車両が選択されており、 前進で 50%のスピードで走行しています。
- 4. 線路電源を OFF にするには N-キーを押してください。

DT402の画面の線路電源表示器が表示されていない場合は、Y+キーを押します。 すると、画面の線路電源表示器が表示され、コマンドステーションの TRACK STATUS 表示部が点灯 します。

2. 線路電源を OFF にする

PWR キー でを押します。次に、N-キー を押します。DT402の線路電源表示器とコマンドステーションの TRACK STATUS 表示部が消えます。

- PWR モードから出るにはもう一度 PWR キー
 または、いずれかのキーを押して次の操作へ移っても構いません。
- 4. もし、線路電源表示器が点滅している場合は、レイアウトは"IDLE"状態で停止しているので、動 力車は動きません。この場合再度線路電源を ON にすれば通常の状態に戻ります。

アドレス "00" でアナログ動力車を走らせる

- 1. DT402の画面の線路電源表示器をチェックし、線路電源が ON になっている事を確認します。
- 2. アナログ(デコーダを取り付けていない)動力車をレイアウト上に載せます。この時、アナログ動 力車の停車中はDCC信号がアナログ動力車に送られているので、独特な音(うなるような振動音) がします。アナログ動力車が動き出すと、その音は変化して小さくなっていきます。(インバータ 制御車のような音がします)
- 3. DT402のR(右)スロットルをアクティブにするために、Rスロットルノブをどちらかの方向に1/4 まわすか、クリックすると、右側のアドレスが点滅し始めます。この時、スロットルに何も選択さ れていなければ "SEL"の点滅になります。
- 4. LOCO キー を押します。LCD 画面に最後に使ったアドレスが表示され、現在のアドレスのステー タスを表示します。走らせたい車両のアドレスを選択する方法は、DT402 の場合はスロットルノブ 入力とキー入力の二つがあります。スロットルノブの場合は右側のノブを反時計回りに回して "00"に合わせます。キー入力の場合は数字キーを使って"00"と入力します。入力しましたら、

スロットルにアドレス "00"を設定するために、もう一度 LOCO キー 🔜 を押します。これで選択完 了です!

♥ アイコンとアドレスは2回目にLOC0キーを押して選択を完了する時か、ほかの作業をするために別のキーを押してアドレス選択モードを出る時まで点滅しています。EXITキーを押すといつでも通常のFnモードに戻る事ができます。



この図は R スロットルで直前までアドレス "00"を使用していて、L スロットルでは何も選択して いなかった時に LOCO キーを押した場合、LCD 画面がどのように表示されるかを示しています。



この図はLOCOキーを押してアドレス選択を終了した直後の画面を示しています。 Rスロットルでアドレス"00"の動力車が選択され、現在は停車中です。

- 5. アナログ動力車の速度を上げるには、R スロットルノブを時計方向にゆっくりと回します。画面右 側中央(SPの横)の数値が上がるにつれて動力車が動き始めます。速度を変化させている間はコ マンドステーションの TRACK STATUS 表示部の色が変化します。
- 6. 進行方向を変えるには、DT402の右側にある R リバースキー 💭 を押すか、R スロットルノブをダ

ブルクリック(※)します。すると進行方向が変わり、画面右側下の方向表示器が と 「 に交互 に切り替わります。方向表示器はリバースキーに応じて切り替わりますが、アナログ動力車の場合 は、動力車固有の進行方向ではなく線路の電気極性の変化を表しているだけです。

- ※ダブルクリックするにはスロットルノブを約0.5秒以内に2回押します。スロットルノブを押すた びにクリック音が聞こえます。
- 7. アナログ動力車を止めるには R スロットルノブを反時計回りにまわして速度を 0% (画面右側中央の数値を 00) にします。

DCC 搭載動力車の選択と走らせ方

DCC デコーダは、個別にコマンドステーションとの情報のやりとりをするために、デコーダごとに違った"アドレス (識別番号)"を設定しなければなりません。

デジトラックスのデコーダは、工場出荷時に"03"に設定してあります。これは、デジトラックスのデ コーダを袋から出して動力車に搭載し、スロットルで"03"のアドレスを選択すれば、その動力車を走 らせる事ができるという事です。

でもこのままですと、全てのデコーダのアドレスが"03"ですから、動力車が一斉に走り出してしまいます。これではとても不便で、しかも DCC のメリットがありませんので、まず最初にデコーダごとにアドレスの変更をしなければなりません。

これはほとんどの DCC ユーザーの最初の「CV プログラム作業」となります。もし手持ちの DCC 動力車の アドレスが判らない場合は、新しいアドレスをプログラム(上書き)して動力車を走らせればよいでし ょう。コマンドステーションによってはデューダのアドレスを読み出す事ができます(DCS100 は可能で す)。アドレスの読み出しについてはデジトラックス・チーフ II マニュアルを、また、デューダアドレ スの詳細についてはデジトラックス・デューダマニュアル基礎編・応用編を参照してください。

- 1. DT402 のL(左) スロットルをアクティブにするために、L スロットルノブをどちらかの方向に 1/4 回すか、クリックします。すると、左側のアドレスが点滅し始めます。この時、スロットルに何も 選択されていない場合は"SEL"が点滅します。
- 2. LOCO キー を押します。すると画面の左側が点滅し始めます。



上図はLスロットルに何も選択されてなく、Rスロットルにはアドレス"00"が選択されている状態の時に、Lスロットルにアドレスを選択しようとLOCOキーを押した直後の画面を示しています。

- 3. 画面の左側にアドレス "03"を選択します。選択方法は、数字キーで "03" と入力するか、右スロ ットルを回して "03" に合わせます。(R スロットルノブは一と十の位の変更に、L スロットルノブ は百と千の位の変更に使います。)
- 4. Lスロットルにアドレス "03"を設定するために LOCO キー Se を押します。
- 5. すると画面左側に、機関車アイコンが方向表示器と"点滅した煙"と一緒に現れます [▼]。"点滅した煙"は、画面の上部に点滅側のスロットル(ノブ)のファンクションの情報を表示している事を示しています。これを「アクティブ(使用中の)スロットル」といいます。



上図はRスロットルにアドレス "00"が、Lスロットルにはアドレス "03"が選択された時の画面の状態です。線路電源表示器が画面の最上行右側に表示され、速度バーグラフは速度 0 を表示し、L・R双方のスロットルのテキストエリアには速度 00 が表示されています。

- 6. L スロットルを回して、アドレス "03"のデコーダ搭載車を走らせます。画面左の数値が増加すると、線路上のデコーダアドレス "03"の動力車が走り出します。
 L リバースキー を押すか、L スロットルノブをダブルクリックすれば動力車の方向を変える事ができます。
- 7. Lスロットルノブを反時計回りにまわし、速度 00 にすると動力車が停止します。

8. 同様に、R スロットルノブと R リバースキー 配を使ってアナログ動力車をコントロールします。L・ R 両スロットルノブは同時に回す事ができます。つまり、これで二つの動力車を同時にコントロー ルする事ができる訳です!



注: それぞれのスロットルノブやリバースキーを使うと、スロットルの機関車アイコンの"点滅した煙" が、使用しているスロットルの方に移ります。これは"点滅した煙"の側が「アクティブ(使用中 の)スロットル」という事を示しています。ヘッドライトやその他のファンクションを操作するた めには、その車両側のスロットルをアクティブにする必要があります。

スロットルからアドレスを解放(リリース)する

動力車の走行を終えた時は、スロットルからそのアドレスを解放しておくと、他のスロットルでそのアドレスを選択して走行させる事ができます。

赤外線コントロールとラジオコントロールで使用しているスロットルは、アドレスを解放する場合、通常はロコネットに接続する必要があります。DT402のオプションスイッチ(OPSW)3を無線解放可能なセッティングにする事で、この安全機能を無効にする事ができます。

(この説明についてはセクション23を参照してください。)

- 1. スロットルを使って動力車のスピードを00にします。(00でなくても問題ありませんが、強くお勧めします。)
- 2. 画面に動力車のアドレスとスピードの情報が表示されている間に、LOCOキー Se押して選択モードにします。これですぐにスロットルからそのアドレスが解放されます。

DISP

- 3. 画面のアドレスが点滅を始めます。そのアドレスをディスパッチ(譲渡)するために DISP キー を 押すと、動力車のアドレスはシステム上に解放され、ディスパッチアドレスとして区分されます。 そして DT402 の画面は"SEL"の表示になります。
- 4. LOCOキー を再度押すと、スロットルにはたった今解放したアドレスが表示されます。そしてLOCO キーを押すと、そのアドレスが再度選択されます。 また、他のアドレスを拾い出し、すぐに選択する事もできます。

ディスパッチアドレスと連結

ディスパッチは、アドレスを連結させる機能のない UT1・UT2 等のスロットルに連結編成の走行をさせたり、二桁アドレスの操作機能だけのスロットルに四桁アドレス操作をさせる事ができる、ロコネットの特別な機能です。また、操作中の操縦者に「どのように車両を操作するか」を正確に教える(訓練する)ような時にも使用します。初心者が、全体の操作に影響を与える事なくレイアウトで動力車を動かせます。

ロコネットシステムで、動力車単体のアドレスや連結アドレスをディスパッチすると、他のスロットル にそのアドレスを渡す事ができます。一度に一つのアドレスだけが、システム上にディスパッチアドレ スとして区分されます。ディスパッチアドレスは、最初にACQキーを押したスロットルに選択されます。

DT402を使用して動力車アドレスをディスパッチするために

- 1. LOCO キー を押してアドレス選択モードにし、ディスパッチするアドレスを拾い出して画面に表示します。
- 2. DISP キー ●を押して、ロコネットシステムにディスパッチします。 操作する事はこれだけです!

ディスパッチされるのは一度に一つのアドレスだけで、DT402 でセットアップした二桁か四桁の動力車 アドレスや連結アドレスです。連結編成の"TOP"動力車のアドレスをディスパッチすることで、その 編成全体のアドレスが他のスロットルに譲渡されます。

DT402R と DT402 スロットルは、動力車アドレスをディスパッチするためには、ロコネットに接続する必要があります。

UT1 または UT2 を使ってディスパッチ動力車をアクワイヤ(獲得)するには

- 1. アドレス選択スイッチをアドレス "99" にセットし、それから、ACQ キーを押します。
- 2. ステータス表示器(ST)が緑色に点灯して、ディスパッチ動力車の操作ができるようになります。

動力車のリコール(再選択)

DT402 には、過去に使用した動力車アドレスを、4・8・16 個まで遡ってリコールできる機能が付いてい ます。DT402 は4 アドレスまで遡ってリコールする初期設定になっています。リコールで遡る数の設定 については、セクション 23.3.3 を参照してください。 例えば、DT402 が8 アドレスまで遡る設定になっている場合、(例 00・1987・52・0678・03・8819・25・ 2500 のように)過去使用した8 アドレスまで順番に遡ってリコールする事ができます。これらのアドレ スのうち、どれかをもう一度選択しても、そのアドレスはすでにリコールアドレスとして登録されてい るので、再度登録される事はありません。リコールの順番は、番号順にはなっていません。リコール機 能は、以前に使用したアドレスをダイヤルアップしないで選択できるのでとても便利です。

Rスロットルに4・8・16個のアドレスを遡ってリコールするには

- 1. R スロットルノブを押してそのまま待ちます。"Recall" (リコール)の文字がテキストエリアに表示 されます。
- 2. "Recall"が画面に表示されたら、スロットルノブを放します。画面下部中央のモード表示器に"Re" が表示され、動力車の選択を促すように右側アドレスが点滅します。
- R スロットルノブを回して、システムで以前選択した 4・8・16 個のアドレスの中から拾い出します。 アドレスの遡る数、4・8・16 はスロットルのオプションで決まります。アドレスの拾い読み中は、 画面にそれぞれのアドレスの現在のスピードをバーグラフで、現在のステータスをテキストエリア に、画面の上部に ON になっているファンクション番号を表示します。画面表示されるアドレスの 順番は、過去にスロットルで選択された順番です。(番号順ではありません。)
- 4. スロットルをクリックするか、LOCO キー を押してそのアドレスを選択します。R スロットルノ ブで動力車が選択されれば、その動力車の操作ができます。

Lスロットルでも同様の操作でリコールアドレスの選択ができます。

スチール:アドレスの強制選択

すでに他のスロットルで選択されている動力車アドレスを選択しようとすると、DT402 ははテキストエ リアに "Steal?=Y"と表示します。これは、すでに他のスロットルで選択されている動力車の操作を、 知らぬ間に「奪い取ってしまう」事を防ぐための安全ロックシステムです。時々、何かの理由で "迷子 (誰が使用しているか判らない)"の動力車を操作するために、この安全ロックシステムを解除する必要 があります。この安全ロックシステム解除の事を "スチール(盗む)"と呼び、その結果、一つの動力車 アドレスが2台の異なったスロットルで同時に操作できる事になります。

DT402 でアドレスのスチールをするには

- 1. LOCO キー LOCO まー LOCO ます。
- 2. スチールしたいアドレスを選択し、再度 LOCO キー Loco キー とを押します。
- 3. 動力車がスチールできる状態ならば、DT402のテキストエリアに"Steal?=Y"が表示されます。
- 4. スチールする場合は Y+キー ◆ を押します。
- 5. スチールしない場合は、N-キー (または他のキー) を押します

スロットルが他で使用している動力車アドレスを"スチール"すると、「スロットフォローイング」モードが機能し、両方のスロットルの、動力車のスピードと方向の情報が同じになります。例えば、片方のスロットルでスピードを変化させると、他方のスロットルの画面に表示されているスピードも全く同じに変化します。この結果、特に一方のスロットルが動力車を停止しようとしていて、同時にもう一方のスロットルが動力車のスピードを上げようとしている時は、互いに影響しあうので動力車は変な動きになります。

動力車をスチールした後、その操作を終える時には、スピードを 00 に設定し、LOCO キーと DISP キーまたは EXIT キーを押してスロットルからそのアドレスを解放してください。

スロットフォローイング

DT402 は、そのスロットルで使用しているアドレスが他のスロットルやコンピュータによって状態が変

更された事を感知すると、変更されるたびに"クリック音"を発します。そのアドレスがスロットルに 選択されている時は、表示も変更されます。これを"スロットフォローイング"と呼びます。両方のス ロットルは、それぞれの画面に同じアドレスの車両の現在のスピードと方向を表示します。

スロットフォローイングは、初心者のトレーニングをする時に役立ちます。教える人が、初心者が走ら せている動力車のアドレスを"スチール"して、スロットルの画面を見ながら、初心者の操作を側で見 守れます。教える人は、緊急操作が必要な時等でも、初心者のスロットルを取り上げる事なく、すぐに 自分で操作ができます(自動車の教習車と似たような仕組みです)。これで操作に慣れていない人が参 加しても、お互い心配なく操作を楽しむ事ができます。

スロットフォローイングは、コンピュータを使ってロコネットで CTC とルートプログラムで動力車の自動運転をしている時も使用できます。コンピュータが自動で動力車の速度や停止を制御するのを、スロットルを使ってどんな操作をしているかを知る事ができます。

"slot=max"の表示

アドレス選択操作中に、DT402 のテキストエリアに"slot=max"が表示された場合、これはコマンドス テーションが一度に扱う事ができる動力車アドレスが限界に達している事を示しています。新しいアド レスを選択したい場合は、いくつかのアドレスを解放する必要があります。

車両を止める

動力車のスピードを00にする

動力車のアドレスを選択しているスロットルノブを反時計回りにスピード表示が00になるまで回すと、 その動力車は停止します。本物の車両のようにゆっくりとスピードを下げて停止させる事もできます。 動力車の減速率を設定した状態で、走行中にスロットルノブをスピード00にすると、動力車はプログ ラムされた減速率の値にしたがって減速し、停止します。システムに慣れるまでは、動力車は工場出荷 時の設定値、減速率00で走らせる事を強くお勧めします。

もし動力車の減速度の値がとても大きく設定されていると、停止するまでにかなりの時間がかかるので、 スピードを00にしても動力車が止まらないように見えるかもしれません。

(設定によっては停止まで数分かかる場合もあります)

緊急停止

DT402 には、緊急停止の方法が二つあります。緊急停止の使用時は、デコーダに対する減速率の設定に かかわらず、車両は直ちに停止します。

ローカルストップ

DT402の画面に選択している動力車だけを停止させるには、

- 1. EMRG STOP キー Per を押すとアクティブスロットルの動力車が停止します。運転を再開するには、 同じスロットルで速度を上げます。
- 2. EMRG STOP キー を再度押すと、DT402 のもう一つのスロットルの動力車が停止します。運転を再 開するには、同じスロットルで速度を上げます。

線路電源を OFF にして停止させる

レイアウト上の全ての列車を止めるには、

- 1. PWR キー ●を押し、続いて N-キー を押してください。この操作は線路電源を OFF にするため、 全ての動力車が停止します。
- 2. PWR キー └└ に続いて、Y+キー └ を押すと、停止前の速度で走り始めます。 PWR モードを出るには、PWR キーを押すか、EXIT キーを押します。

グローバルストップ

1. DT402 のオプションであるグローバルストップの設定については を参照してください。

- 2. EMRG STOP キー <sup>
 </sup>
 を押すと、レイアウト上の全ての列車が停止します。
- 3. 運転を再開するには、PWR キー に続いて Y+キー を押すと、停止前の速度で走り始めます。
- 4. PWR モードを出るには、PWR キーを押すか、EXIT キーを押します。

ファンクション(ライト等)のコントロール

DT402 スロットルでは 29 個のファンクションが操作できます。通常の Fn(ファンクション)モードで は 0~12 までのファンクションは、その数字のキーパッドでいつでも操作できます。

F0~F12 のコントロール

- 1. 車両のファンクションをコントロールするために、その車両のアドレスが選択されているスロット ルノブをクリック、または少し回して、アクティブにします。
- 2. モード表示器に Fn が表示されていない場合は、FUNC キー の を押してファンクションモードにしま す。画面下部中央のモード表示器が "Fn" (ファンクションモード)と表示されればファンクション 操作が可能になります。
- 3. DT402 の数字キーは、通常は動力車の操作中ではファンクションモードで使用しますので、DT402 のモード表示器が Fn と表示されていれば、数字キーを押すだけでファンクション機能を ON/OFF す る事ができます。その車両の、ON になっているファンクションの番号が、画面の最上行に表示され ます。
- ファンクション0(F0:主にヘッド/テールライト)

LAMP 0 キー \bigcirc を押して F0 の 0FF/ON を切り替えます。LAMP 0 キー \bigcirc を押すたびに、F0 は 0N と 0FF が切り替わります。F0 が 0N の時は、画面の上部に 0 が表示され、0FF の時は消えます。F0 は、ほとん どの場合はヘッド/テールライト用として使用されますが、その他のファンクションと同じように、他 の機能にも使用する事ができます。

ファンクション2(F2)

数字キーの Horn 2 キー[●]を押します。F2 はホイッスルのイラストが印刷してあり、サウンドデコー ダ搭載車では、ホイッスル音操作のファンクションとして使用すると良いでしょう。

F2 は押している間だけ ON になる特別なファンクション操作になっています。

F2 はデコーダからのホイッスル音やホーン音の操作用に作られていて、F2 を押している間だけ音が鳴 るようになっています。本物のように、ホイッスル音の鳴らす長さを変える事ができます。(注:ホイッ スル音等を楽しみたい場合はサウンド付きデコーダが必要です)

F2をONのままにするためには、

Horn 2 キー を押しながら、PWR キー を押し、同時に両方のキーを放します。画面には次ページのように表示されます。

ファンクション1・3~12 (F1・F3~F12)

ON/OFF をしたいファンクションと一致する数字キーを押します。

すると、画面の上部に 0N になっているファンクション番号が表示されます。F1 にはベルのイラストが 印刷してあり、サウンドデューダ搭載車では、ベル音操作のファンクションとして使用すると良いでし よう。また、F3 にはカプラーのイラストが印刷してあり、カプラー操作のファンクションとして使用す ると良いでしょう。(車両にカプラー解放機能のある装置の搭載・加工が必要です)

F13~F19のコントロール(拡張ファンクション)

DT402 シリーズスロットルは拡張機能として、F13~F28のファンクション操作ができます。2桁以上(F28 まで)のファンクション操作は、+10か+20のモードにしてから0~9の数字キーを押すことで操作しま す。操作の方法は以下の通りです。



2. 1の位の数字キーを押してファンクションの ON/OFF を操作します。

ファンクション 18 を操作する場合は、FUNC キー を押しながら1キー 押し、そして、両方のキーを放します。次に 8 の数字キーを押すと、画面の最上行のファンクションの番号 8 が表示され、ファンクション 18 が 0N になり、再度 8 の数字キーを押すと 0FF になり画面の最上行のファンクション の番号 8 が消えます。

F20~F28 のコントロール(拡張ファンクション)

1. FUNC キー を押しながら2キー を押し、そして、両方のキーを放します。スロットルは+20 のモードになり、ディスプレイは下記のような表示になります。



2. 1の位の数字キーを押してファンクションの ON/OFF を操作します。

ファンクション 27 を操作する場合は、FUNC キー と を押しながら1キー アレース そして、両方のキーを放します。次に7の数字キーを押すと、画面の最上行のファンクションの番号7が表示され、ファンクション 27 が 0N になり、再度7の数字キーを押すと 0FF になり画面の最上行のファンクション の番号7 が消えます。

連結動力車のファンクションコントロール

スピードと方向の操作をする事ができない("TOP"動力車でない)連結動力車でも、下記の方法で個別 にファンクションコントロールをする事ができます。

- 1. LOCO キー ke を押して、ファンクションをコントロールしたい連結中の動力車のアドレスを選択します。
- 2. LOC0 キーを再度押して、スロットルにその動力車アドレスを選択します。速度表示部分には "cn" と表示され、速度はコントロールできずに、ファンクションのみコントロールできる事が確認でき

ます。

- 3. 前述されている方法で、連結動力車のファンクション操作をします。
- 4. 操作が終わりましたら、他の動力車を走らせる用意をしておくためにも、連結動力車はスロットルから解放しておいたほうが良いでしょう。

無線操作

全般的な無線操作

全てのDT402シリーズスロットルは無線操作ができます。ロコネットから外して、レイアウトの回りを、 ウォークアラウンド(歩き回り)しながら操作することができます。

- ・ DT402/402R/402D は全て"赤外線操作"ができます。赤外線 LED でレイアウトに信号を送り操作します。赤外線操作機能を使う場合は、システムに赤外線レシーバ(UR90、UR91, UR92)を組み込みます。
- DT402Rはラジオ無線操作が可能なスロットルです。DT402Rのラジオ操作機能を使う場合は、システムにラジオレシーバ(UR91)を組込みます。
- ・ DT402D は双方向ラジオ無線操作が可能なスロットルです。DT402D の双方向ラジオ無線操作機能を使う場合は、システムに双方向ラジオ無線レシーバ(UR92)を組込みます。
- * 無線操作時には、電源として 9V 電池(006P) が必要です。

動力車の選択ー安全な選択

無線操作の間、DT402(赤外線操作のみ)、DT402R(赤外線操作とラジオ無線操作)はデータ通信が一方 通行の「送信機」として働きます。無線操作中にDT402、DT402Rで動かしたい動力車のアドレスを選択 するためには、ロコネットに接続させなければなりません。アドレスが選択さた後は、ロコネットから はずすとスロットルは自動的に、スピード・方向・ファンクション・オペレーション(OPS)モードプロ グラミング・スイッチ(ポイント)の操作ができる、赤外線かラジオコントロールに切り替わり、無線操 作で車両を運転する事ができるようになります。

(ラジオコントロールは電波法により日本国内では使用できません: 2001 年9月現在)

デジトラックスでは双方向ラジオ無線通信ができる DT402D を作りました。UR92 に接続すれば、動力車の選択や開放を含めた全ての操作が無線で行うことができます。

無線操作での動力車のアドレスの解放

無線操作時のアドレス解放には二つのオプションがあります。これらのオプションはDT402 のオプションのセットアップでセットします。 をご参照ください。

無線による解放ができないようにする

DT402/DT402R が無線モードで操作をしている時に、LOCO キー
を押してもアドレスを解放する事はで
きません。解放するには必ずロコネットに接続してください。
これは工場出荷時の初期設定です。

無線による解放をできるようにする

この設定は、DT402/DT402R が無線モードで操作をしている時に LOCO キー を押すと、すぐにアドレス を解放して、そのスロットルはアクティブではなくなるものです。 このアドレスを選択し直すためには、DT402/DT402R をロコネットに接続し、スロットルに再びこのアド レスを選択し、設定してください。

マルチユニット(MU)オペレーション

これは DT402/DT402R がロコネットに接続している時のみ、アドレスを「連結」したり、はずしたりす る事ができます。つまり、MU オペレーションは DT402/DT402R が無線操作の時にはロックされます。 無線操作で走らせるためには、まずロコネットに接続した状態で「連結」をして、次に DT402/DT402R を無線操作モードにしてから操作してください。

プログラミング

DT402/DT402Rは、無線操作時ではOPSモードプログラミングだけがプログラム方法として使用できます。

無線操作時に PROG キー ● を押すと、無線操作時の基本プログラミングモードである Po モード (OPS モードプログラミング) になります。サービスモードプログラミングを使用したい場合は、DT402/DT402R をロコネットに接続させる必要があります。

スイッチ(Sw:ポイント)モード

DT402 シリーズスロットルは、無線操作時にスイッチモードを使用する事ができます。OPTN t キー ●と CLOC c キー を使い、通常時と同じ操作でポイントとルートを操作します。

可変トラッキング

無線操作時とロコネット接続時では、可変トラッキングは少し違ったように感じるかもしれません。 ファーストクロック

ファーストクロック使用時は、DT402/DT402R は最後にロコネットシステムに接続した時のファーストク ロックと一致した時間をベースにして表示します。もし同じロコネットに接続している他のスロットル でファーストクロックが変更されても、無線操作で使用している DT402/DT402R はロコネットに接続す るまでその事は判らないので、更新されていない時間を表示します。時間を合わせるためには、 DT402/DT402R を一度そのロコネットに接続してください。

キーボードのロック

DT402/DT402R/DTD を無線で操作している時、偶発的に不必要な指令が送られるのを防ぐために、スロットルのキーボードの操作ができないようにしたい場合がある事と思います。

例えば、あなたの操作している列車が側線で他の列車の通過を待っているとします。その時あなたはス

ロットルをポケットに入れて休んでいました。すると、偶然スロットルが何かに当たって Y+キー を 押してしまいました。通常でしたらば列車は走り出してしまいますが、この時キーボードのロックをし ていれば偶発的に列車が走り出す事はありません。

キーボードをロックするために

- 1. Y+キーと N-キーを同時に押します。この時、アクティブスロットル側の動力車が走り出さないよう
 - に、Y+キー[▶]とN-キー[▶]は必ず同時に押してください。
- 2. スロットルの画面には "Lock=+&-" が表示され、キーボードのロックが解除されるまで操作ができ なくなります。

キーボードのロックを解除するために

- 1. Y+キー^{▲→}とN-キー^{▲→}を再度同時に押します。これで通常の状態に戻ります。
- 2. あるいは、スロットルをロコネットに接続しても、ロックは解除されます。

赤外線操作モードで DT402 シリーズスロットルを使用する

- 1. 赤外線操作をするためには、デジトラックスの赤外線レシーバー(UR90、UR91、UR92のどれか1つ) をロコネットに接続します。赤外線信号は可視範囲にしか届きませんので、レイアウトルームで最 高の性能を発揮させるためには、2 台以上のレシーバーを接続する必要がある場合もあります(鏡 で電波を反射させる事も有効的な方法です)。
- 2. 電池を DT402 シリーズスロットル(電池を入れて)をロコネットに接続します。赤外線レシーバー が最低1つ以上接続されていることを確認してください。スロットル画面は"Ir"の文字とロコネ ット ID が表示されます。下記の例は、スロットルが赤外線レシーバーを認識して、現在のロコネッ ト ID が"03"である事を表示しています。そしてスロットルは"03"と"1280"のアドレスを選択 しています。



そして、DT402 シリーズスロットルは接続しているロコネットのロコネット ID にログオン(同調)した以降は、ロコネットからはずすと無線操作スロットルとして働き始めます。ロコネットからスロットルをはずした時に無線表示器 が点灯し、スロットルが"Ir"(赤外線操作)を表す無線操作のメッセージが、2~3 秒間表示され、スロットルがログオンしたロコネット ID (00~07) も表示され

ます。

4. LまたはRのどちらかのスロットルをアクティブにするために、スロットルノブをクリックします。 DT402 シリーズスロットルの画面は無線指示器が点灯した、通常のFnモードになります。



DT402 シリーズスロットルを有線から無線に切り換えた場合、約3分間何もスロットル操作をしないと 「セーブモード」になり、次のような画面表示になります。



スロットルは、60 秒ごとに通常の Fn モード画面が点滅します。この時、スロットルはコマンドステーションに「まだシステムの一部になっている」事を知らせます。

セーブモードでは、システムがこのスロットルの動力車を解放したり、他のスロットルで選択できるようになる訳ではありません。

PWR ●キーを押し続けるとセーブモードから通常モードに戻ります。どれかキーを押したり、スロット ルノブを動かしたりしても通常モードに戻ります。

ロコネット ID の変更

DT402/DT402RR は、赤外線操作またはラジオ操作のレシーバーに接続されるロコネット ID にログオンします。ID の番号はロコネットに接続した時に見る事ができます。ID 番号の初期設定値は"00"です。 運転会や展示会などで、二つ以上のクラブが近接して無線操作をする時等は、一つのクラブから送られる指令が他のクラブの操作に干渉しないようにするために、ロコネット ID を変更する必要があります。

ロコネット ID を変更するためには:

- 1. ID を変更したいロコネットから、DT402/DT402R をはずします。
- 2. DT402/DT402R の EDIT キー[●]を押しながらロコネットに再度接続します。接続しましたら、EDIT キーを離します。
- 3. DT402/DT402R は現在のロコネット ID "lr:0n"を表示します。"n"はロコネット ID 番号です。どちらかのスロットルノブを使ってロコネット ID を変更します。0~7 までの番号が選択できます。



この画面はロコネット上の赤外線レシーバーが ID 番号"03"に設定されている事を示しています。 この時、画面の他の部分に数字等が表示される場合があり ますが、ここでは関係ありませんので無視してください。

- 4. ENTER キー ●を押して、新しいロコネット ID をシステムに設定します。
- 5. ロコネット ID の変更に使用した DT402/DT402R は、自動的に新しいロコネット ID にログオンしま す。
- そのシステムで使用する、まだ接続していない DT シリーズの赤外線またはラジオ操作スロットル は、新しいロコネット ID 番号にログオンして、そのシステムで操作できるようにしなければなり ません。

新しく UR90 や UR91 をシステムに加えた時に、使用しているロコネット ID が初期設定値の"00"以外の番号を使用している場合、前述の設定方法で、ロコネット ID 番号を全ての UR90 や UR91 で一致させなければなりません。

二つ以上のロコネットシステムがすぐ近くで無線操作されるような場所で使用する場合、操作を始める 前に、それぞれのロコネットシステムが独自の ID 番号を使用しているか、お互いに確認しあってくだ さい。

ラジオ無線操作モードで DT402R を使用する

- ラジオ無線操作をするためには、デジトラックスのラジオ無線レシーバーUR91をロコネットに接続 します。通常のレイアウトではUR91を1つ接続すればよいでしょう。
- DT402R(電池を入れて)をロコネットに接続します。ラジオ無線レシーバーが最低1つ以上接続されていることを確認してください。スロットル画面は"rA"の文字とロコネット ID が表示されます。下記の例は、スロットルがラジオ無線レシーバーを認識して、現在のロコネット ID が"03"である事を表示しています。そしてスロットルは"03"と"1280"のアドレスを選択しています。



- そして、DT402R は接続しているロコネットのロコネット ID にログオン(同調)した以降は、ロコネ ットからはずすと無線操作スロットルとして働き始めます。ロコネットからスロットルをはずした 時に無線表示器 が点灯し、スロットルが"rA"(ラジオ無線操作)を表す無線操作のメッセージが、 2~3 秒間表示され、スロットルがログオンしたロコネット ID (00~07) も表示されます。
- LまたはRのどちらかのスロットルをアクティブにするために、スロットルノブをクリックします。 DT402Rの画面は無線指示器が点灯した、通常のFnモードになります。



DT402R を有線から無線に切り換えた場合、約3分間何もスロットル操作をしないと「セーブモード」になり、次のような画面表示になります。

r-	-PS	

スロットルは、60秒ごとに通常の Fn モード画面が点滅します。この時、スロットルはコマンドステー

ションに「まだシステムの一部になっている」事を知らせます。

セーブモードでは、システムがこのスロットルの動力車を解放したり、他のスロットルで選択できるよ うになる訳ではありません。

PWR ・キーを押し続けるとセーブモードから通常モードに戻ります。どれかキーを押したり、スロット ルノブを動かしたりしても通常モードに戻ります。

ファーストクロックは、DT402 シリーズスロットルがセーブモードになっていると使用しているシステ ムからずれてしまいます。スロットルを有線で接続すれば再度ファーストクロックは同調します。

双方向ラジオ無線モードで DT402D を使用する

UR92 の接続方法と DT402D の双方向無線通信グループへの接続方法については、8 ページの DT402D クイ ックスタートガイドを参照してください。ここでは、いくつかの付加的操作と双方向無線通信グループ のオプションを説明します。

無線モード時の双方向無線通信グループへの接続

DT402D は最後に接続していた双方向無線通信グループを記憶していて、スタートアップ時にグループネ ームをディスプレイに表示します。その双方向無線通信グループが機能しているときは、DT402D は再接 続します。その双方向無線通信グループが機能していない場合は"Idle"の画面表示になります。その 場合は、以下の方法で双方向無線通信グループを選択します。

1. DT402D に電池が入っていることを確認します。OPTN t キー Performed を押します。(ディスプレイに"Idol"

● を3秒間押し続けスロットルを 0N にします。)ディスプ の表示がされている時は、OPTN t キー レイは下記の図ようになります。



(rfサーチモードを表示するために) FIND キー[●]を押すと、最後に接続していたチャンネルを 2. 探します。その結果がすぐにディスプレイに表示されます。もし、最後に接続していたチャンネル (説明図は19チャンネル)が機能していない場合は下記の図のようになります。



- 🕒を押すとチャンネル数が上がり、N-キー 🖳を押すとチャンネル数が下がります。チャン 3. Y++-ネル数を変えると、双方向無線通信グループネームを探すためにディスプレイ画面の表示は下記の 図のようになります。

●を押し、そのチャンネルが機能している場合、ディスプレイに双方向無線通信グルー を押し、そのチャンネルが機能している場合、ディスプレイに双方向無線通信グルー 4. FIND キ プネームが点滅表示されます。新規に接続した UR92 はディフォルト設定ネーム(下記の図の場合 DT x 0048) になります。



を押してそのグループに接続すると、動力車のアドレス選択等ができるようになりま 5. ENTER キー す。

双方向無線通信グループネーム、チャンネル数、パスワードの変更

DT402DとUR92の双方向ラジオ通信に関しての3つの要素がありま。ネットワークネーム(双方向無線 通信グループネーム)、ネットワークチャンネル、ネットワークパスワードです。運転会や展示会など で、二つ以上のクラブが近接して無線操作をする時等は、一つのクラブから送られる指令が他のクラブ の操作に干渉しないように独自の接続をすることができます。

双方向無線通信グループネームの変更

UR92 は工場出荷時に"DTxnnnn"になります。"nnnn"の部分はシリアル番号になります。下記の手順 に従えば簡単に変更することができます。

- 1. DT402D のロコネットケーブルを UR92 のロコネットジャックに差込む。
- EXIT キー Unit を押す。 2.



- 3. OPTN t +- [■]を押し、次に EDIT +- [■]を押す。
- 4. Lスロットルノブを回し、変更する文字が点滅させる。
- 5. Rスロットルノブを回し、文字を変更する。3と4を繰り返して希望のネームを作成する。



● を押せば、双方向無線通信グループネームが変更します。双方向無線通信グループネ 6. ENTER キー ームを変更した場合、文字変更に使用した DT402D 以外の DT402D は、新しい双方向無線通信グルー プネームに再接続する必要があります。

双方向無線通信グループチャンネル番号の変更(11-26)

UR92 は工場出荷時の双方向無線通信グループチャンネル番号は 11 になっています。チャンネル番号は 11 から 26 まで選択することができます。

- 1. DT402D のロコネットケーブルを UR92 のロコネットジャックに差込む。
- 2. EXIT キー[■]を押す。
- 4. Y+キー を押すとチャンネル数が上がり、N-キー を押すとチャンネル数が下がります。下記の図はグループネームを JBS&J RR に変更し、チャンネル番号を 21 にした時のディスプレイ表示です。



5. 使用するチャンネル番号を決めたら、ENTER キー を押し、UR92 の双方向無線通信グループチャンネルを変更します。双方向無線通信グループチャンネル番号を変更した場合、チャンネル番号の変更に使用した DT402D 以外の DT402D は、新しい双方向無線通信グループネームに再接続する必要があります。

双方向無線通信グループのパスワード

UR92 は工場出荷時の双方向無線通信グループパスワードは 0000 になっています。この番号になってい ると、接続する時にパスワードを必要としない設定になります。パスワードを設定すると、自分たちの 仲間以外が使用している DT402D が(自分たちが使用している)システムに接続することを制限すること ができます。パスワードは下記の方法で設定したり変更したりできます。

- 1. DT402D のロコネットケーブルを UR92 のロコネットジャックに差込む。
- 2. EXIT キー[■]を押す。
- 3. OPTN tキー employset between the contract of the contract
- 4. 数字キーを押し、4 ケタの番号を入力します。(0000-9999) 下記の図はパスワードを 1981 に設定し た時のディスプレイ表示です。



5. ENTER キー を押しパスワードを設定します。

マルチユニットオペレーション(MU:連結動力車・協調運転)

デジトラックスのコマンドステーションでは、連結運転のための方法が三つあります:

- 1. ベーシックコンシスト方法
- 2. アドバンストコンシスト方法(デジトラックス DCC では通常使用しません)
- 3. ユニバーサルコンシスト方法(デジトラックス推奨)

マルチユニットオペレーションの詳細については、デジトラックス・チーフIIのマニュアルを参照して ください。ユニバーサルコンシスト方法によるマルチユニットオペレーションの特徴

- デジトラックスの定義では、アドレス連結では常に、"TOP"動力車アドレスに他の動力車を加えて いきます。
- "TOP"動力車は特別で、連結編成全体のスピードと方向の指令を受け取ります。
- "TOP"動力車以外の全ての連結動力車は、"TOP"動力車に送られた指令でコントロールされます。
- "TOP"動力車は、実際にレイアウト上にある動力車のアドレスである必要はなく、架空のアドレスを使う事もできます。
- デジトラックスでは、アドレス連結の際 "TOP" 動力車は R スロットルに選択するように定義して います。
- 連結編成の全ての動力車は、"TOP"動力車と同じステータスになります。"TOP"動力車に従って、 common、使用中、idle のいずれかのステータスになります。
- 連結編成のそれぞれの動力車は、元々のセッティング(アドバンスト 28/128 またはスタンダード 14 スピードステップ)を維持します。
- 連結編成はスロットル操作から解放して、他のスロットルで選択して走行させる事ができます。(ス チールも可能)
- 連結編成の "TOP" アドレスは、他のアドレスと同様に、他のスロットルにディスパッチ(譲渡)したりアクワイヤ(獲得)させる事ができます(セクション 12.0 を参照)。

アドレスを連結する

DT402 と DT402R スロットルは、アドレス連結の操作をする時に、ロコネットに有線接続させる必要があります。DT402D は全ての操作が無線ですることができます。

- 1. "TOP"動力車のアドレスを、Rスロットルに選択します。
- 2. "TOP"動力車に連結させたい動力車のアドレスを、Lスロットルに選択します。
- 3. 両方の動力車を連結し、一つの編成にします。動力車はどちら向きにでもセットする事ができます。 動力車は隣り合わせでも、中間や最後尾に補機としてでも配置する事ができます。
- 4. 動力車をアドレス連結させる前に、両方の動力車が線路上を同一方向に走行するようになっている かどうか確認してください。(両方の動力車の方向表示器が同じ方向を指示しているかどうかでは なく、現時点で各スロットルを回した時に、同一方向に走るようになっているという事です)
- 5. MUキー を押すと、例として次のような画面が表示されます。



画面に MU モードを表示させます。画面左側のアドレス "6104" が点滅し、これからの操作で R ス ロットルのアドレスに連結させる事を示します。 6. DT402 の画面は、R スロットルに選択しているアドレス "25"の編成に Y+キー € を押してアドレ

ス "6104"の動力車を加えるか、N-キー を押してはずすかを催促する下記のような表示になります。(交互に表示されます)



7. "6104"の動力車を"25"の編成に加える場合は、Y+キー ♥ を押します。



すると、上記のようにLスロットル側画面には、"cn"が表示され、Rスロットル側にアドレス連結 された事を示します。これでRスロットルで、連結している両方の動力車("6104"と"25")のス ピードと方向の操作ができるようになります。

連結編成の各動力車をスロットルに選択し、セクション 10.2 のファンクション操作の方法をとると、 その動力車のファンクション操作をする事ができます。アドレス連結している間は、"TOP"動力車以外 の動力車は、個別にスピードと方向の操作をする事はできません。

連結編成のセットアップが完了すると、"TOP"動力車をいったんスロットルから解放し、連結編成全体を、DT402のL・R どちらのスロットルでも選択して走行させる事ができます。もちろん他のスロットルでも選択して走行させる事ができ、また他のスロットルにディスパッチする事もできます。

アドレス連結を解除する

連結編成から動力車をはずすには:

DT402 と DT402R スロットルは、アドレス連結の操作をする時に、ロコネットに有線接続させる必要があります。DT402D は全ての操作が無線ですることができます。

- 1. Lスロットルに連結編成からはずしたい動力車のアドレスを選択します。
- 2. MU キー を押して、画面に MU モードを表示させます。
- 3. N-キー[▶]を押して、連結編成から動力車をはずします。
- L スロットルは自動的にアクティブになり、連結編成からはずした動力車の操作ができるようにな ります。連結編成を走行中に、ある動力車を"アドレス連結"からはずすと、連結状態で走行して いたスピードと方向を維持したまま、アドレス上は連結からはずれます。これで再び独立した動力 車として操作できるようになります! (走行解放が可能という事です!)

連結編成どうしの組み合わせ(付け加え)

Lスロットルに選択した連結編成の"TOP"動力車のアドレスを、Rスロットルで操作している別の連結 編成にさらに加える事ができます。つまり、連結編成どうしの"組み合わせ"となります。この場合、 新たに組み合わされた(Lスロットル側の)連結動力車編成は、それ自体が新しい連結編成の一部分とな ります。

逆に、現在 R スロットルの"TOP"動力車に連結編成として組み合わされている状態の編成を、L スロッ

トルに選択して連結編成からはずすと、それ自身が以前の連結編成の"TOP"動力車に戻ります。この 場合は、以前の連結編成全体の動力車がRスロットルのアドレス連結からはずされ、Lスロットル側の 連結編成に戻ります。

ミスマッチな動力車のアドレス連結

アドレス連結する全ての動力車の走行性能が同じようなものであれば、連結する動力車を全て128ステ ップモードで走行させる事ができますが、もし走行性能がかなり異なっている場合、例えばかなり走行 性能が違う、異なったメーカーの製品をアドレス連結する場合等はスピードテーブルをプログラムして スピードを合わせる事をお勧めします。

(詳細につきましてはデジトラックス・デコーダマニュアル応用編をご参照ください)

SW(スイッチ)モード - ポイントの切り換えなど

スイッチモードは、アクセサリ(ポイント等)デコーダへの指令の送信と、ロコネットシステムのオプションスイッチ(OPSW)の変更に使用されます。 一般的にはポイントの操作に使われます。

スイッチポジション表示、またはポイントの切り換え

- SWCH キー ■を押してスイッチモードに切り換えます。DT402 はスイッチモードに切り換えた時で も、スロットルノブとリバースキーはスロットルで選択している動力車のコントロールをし続けま す。動力車の速度は画面のバーグラフで、進行方向は方向表示器でスロットルごとに表示されます。 スイッチ (ポイント) ナンバーの入力には数字キーを使用し、スイッチ(ポイント)の切り換えには OPTN t ■キーと CLOC c キー ●を使います。
- 2. スロットルで最後に選択されたスイッチ(ポイント)デコーダのアドレスが "c"か "t"と共にテキ ストラインに表示されます。
- 3. LCD 画面には下記のように "c"か "t" でスイッチポジションを表示します。

"t"は、スイッチが"thrown"(ポイントが分岐側に開通)である事を表示します。 "c"は、スイッチが"closed"(ポイントが直線側に開通)である事を表示します。

"c"か"t"が点滅表示されている場合は、ロコネットのコマンドステーションが、そのスイッチポジ ションを把握していない事を示しています。逆に、"c"か"t"が点滅せずに表示されていたら、ロコ ネットのコマンドステーションが、そのスイッチポジションを把握している事を示しています。



Sw(スイッチ)モード時の DT402 の画面表示

- 1. 中央下部 Sw はスイッチモードの状態を表示しています。
- Sw 327=cはポイントアドレス "327"のポイントが c(直線側)に開通している状態を表示しています。
- 3. Lスロットル側のアドレス "6104" がアクティブ状態です。 (煙アイコンが点滅)
- 4. アドレス "6104" の動力車が後進で 50%のスピードで走行しています。(スピードは 上部のバーグラフで表示)
- 5. Rスロットル側のアドレス "25" は前進で現在は停止しています。

- 4. 切り換えたいスイッチ(ポイント)のアドレスを入力するには数字キーを使用します。
- 5. スロットルのテキストエリアに切り換えたいスイッチアドレスが表示されたら、画面の"="の右 に"c"か"t"が表示されます。"c"か"t"の表示が点滅している場合は、コマンドステーショ ンがそのスイッチポジションを把握していない事を示しています。OPTN t キー でスイッチを "thrown"の位置に動かすか、CLOC c キー でスイッチを"closed"の位置に動かします。
- 6. 選択したスイッチがポイントの場合は、"c"と"t"交互に切り換える事ができます。コマンドス テーションのオプションスイッチ(OPSW)のセッティングの場合は、ソフトウェアスイッチを変更で きます。
- "close"か"thrown"の指令を送った後は、コマンドステーションがスイッチポジションを把握 しているので、スイッチポジション表示は点滅しなくなります。

アクセサリデコーダは、全てのスロットルやスイッチコントロール可能な装置で操作する事ができます が、車両用デコーダのように「使用中」としてリザーブする事はできません。

- 8. スイッチ(ポイント)操作が終えて、Fn(ファンクション)モードに戻すためには EXIT キー FUNC キー を押してください。
- 9. 次にスイッチモードにした時には、DT402 が前回のスイッチ操作を終えた時のアドレスを記憶して いて、そのアドレスから始まります。

ファーストクロック&ルート編集

DT402 はファーストクロックやルートなどの「システムファンクション」の機能をコマンドステーション上で「有効」・「無効」に設定する事ができます。

デジトラックスのコマンドステーションは、ファーストクロックは「有効」、ルートは「無効」の初期 設定で出荷されています。

ファーストクロックの基本

アメリカの多くのユーザーは、本物の運転や入換え等の操作の再現をするために、操作中の間「ファー ストクロック」と呼ばれる、実際の時間よりも早く進む時計を使用しています。一般的にこの時計は壁 に掛けられ、「鉄道会社の一日」の再現を、実際の時間より短縮して楽しんでいます。このファースト クロックの速さは 1:1(実際の時計と同速)から 100:1(実際の 100 倍速)まで1 ステップごとに選択す る事ができます。

ロコネットは、システムに接続した全てのデジトラックススロットルのために、独自の「ファーストク ロックネツトワーク」を持っています。

ファーストクロックは、四桁の 12 または 24 時間表示で表示されます。ファーストクロックを表示する

には、CLOC cキー[■]を押します。ファーストクロック画面は、列車走行中でも、動力車アドレスの選択・プログラミング・MU・スイッチモード等でも、他の作業を始めるまではアクティブに表示されます。

CLOC

ファーストクロックの表示を止めて DT402の基本画面表示に戻るには、CLOC cキー September DT402の基本画面表示に戻るには、CLOC cキー September CTC たさい。次の図はファーストクロック表示中の画面です。



ファーストクロックが午前(am)12時の状態の画面表示

- 1. Lスロットル側のアドレス "6104"の車両が後進で 25%の スピードで走行しています。(左上バーグラフで表示)
- Rスロットル側のアドレス "25"の車両が前進で 75%の スピードで走行しています。(右上バーグラフで表示) 現在、Rスロットル側(アドレス "25")がアクティブ状態 (煙アイコンが点滅)で、ファンクション 0 と 3 が 0N に なっているのを表示しています。

そして、新たにロコネットシステムに接続した DT402 シリーズスロットルは、ロコネットに接続してから 2~3 秒後に他のシステムと同期(同調)させるために、ファーストクロック時間とその速さを更新(変更)します。

それぞれの DT402 は、個々にアラームをセットアップする事ができます。DT402 の現在のファーストク ロックの時間が、アラームをセットした時間になった時に、DT402 は "Alarm"の表示とブザー音を発し ます。

ファーストクロックの停止

時計の速さを"00"にセッティングすると、現在表示している時間でシステム全体のファーストクロッ クを停止する事ができ、新たに"00"以外の速さの数値をセットする事で再始動します。 現在のファーストクロック時間・ファーストクロックの速さ・DT402のアラーム時間は編集モードを使 って変更する事ができます。

ファーストクロック時間・速さ・アラームの編集

注:ラジオコントロールや赤外線コントロールを使用しているスロットルは、ロコネットに接続させる

必要があります。

EDIT

- 1. EDIT キー を押して、EDIT モードにします。 (ここで EDIT キーを数回押していくと、設定できる項目がスクロールできます。)
- 2. EDIT キー を1回押すと、画面下部中央のモード表示器がEc(クロックモード編集)になり、テキストエリアに 12 または 24 時間表示の時計が表れます。時計の表示の設定についてはセクション 23.3.2 を参照してください。
- 3. L か R スロットルノブを使って"現在の時間"(設定したい時間)を設定します。L スロットルノブ で「時間」を、R スロットルノブで「分」の変更をします(時間は進ませる事しかできません)。 変更が済みましたら EDIT キーを押します。すると"時間"が設定されます。
- 4. EDIT キー ●をもう一度押すと、モード表示器は、EF(速さ編集)を表示し、テキストラインには "Rate=nnn"が表示されます(nnn は時間の速さの数値です)。 スロットルノブを使って、000~120の範囲で時計の"速さ"を設定します(スロットルでは 255 ま で選択できますが、121 以上の値はシステムで使用できません)。 再度 EDIT キーを押しと"速さ"が設定され、"アラーム"の設定画面に進みます。
- 5. ファーストクロックの"時間"と"速さ"が設定されましたら、モード表示器は、EA(アラーム編集)を表示し、テキストラインには 12 または 24 時間表示の時計が表示されます。スロットルノブ

を使って"アラーム時間"を選択し、再度 EDIT キー ● を押してアラームを設定します。 注:ファーストクロックのアラーム機能は無効にはできません。

 ファーストクロックの時間・速さ・アラームをセットすると、ルートなど他の編集モードの設定が 有効になっていなければ、自動的に Fn モードに戻ります。ルート編集がセットアップされている と、クロック編集画面の次に Er (ルート編集)が表示されます。編集モードを終了するには EXIT キー●

スロットルのカスタマイズ (設定変更)

スロットルオプションの変更

DT402 スロットルは個別に操作方法を変更することができます。DT402 スロットルをロコネットに有線接続して電力供給した状態でも、電池を入れて無線状態でも設定変更することができます。

DT402 スロットルのディスプレイにオプションメニューを表示させ、変更することができます。オプションメニューとその内容、デフォルト設定は下記の表になっているので、それに従い設定変更をすることができます。表には独自の設定変更を書き込めるようになっています。

The Factory D のオプション設定で DT402 スロットルのオプションを全て工場出荷時の状態に戻す ことができます。

1. OPTN tキー ●を押し画面にオプションメニューを表示します。

- 2. Rスロットルノブを回すとオプションメニューの画面表示が下記の表の順番に点滅表示されます。
- 3. ディスプレイの右下にオプションの設定状態(ON・OFF やその他の文字)が表示されるので、Y+キ
 - ー・またはN-キー・を押して希望の設定を選択します。
- 4. 2,3を繰り返して希望のオプションを設定変更します。
- 5. EXIT キー ●を押せば、いつでも全ての設定変更をキャンセルできます。
- 6. 全ての設定変更の入力が済んだら、ENTER キー ●を押し全ての設定変更をセットします。
- 7. 工場出荷時のデフォルト設定に戻す場合は、オプションメニュー画面の最後に表示される The

Factory D を ON にして ENTER キー ● を押します。

		オプション	オリジナル
DT402	オプション操作内容	設定	設定
オプション画面表示		(太文字はデ	
		フォルト)	
IR mode	On 無線操作にした時、ロコネットシステム	On	
	上に赤外線レシーバーを検知した場合、赤外線	Off	
	操作ができるようにする		
RF1 mode	On ラジオ無線操作ができるようにする	Off	
	(DT402R 用)	On	
Clicks	On キー操作やノブを回した時に	On	
	クリック音が鳴るようにする	Off	
Fclock	On ファーストクロックがディスプレイ画面	Off	
	中央に表示される	On	
12HrClock	On 12 時間表示 Off 24 時間表示	On	
		Off	
NoBlstic	Off 可変トラッキングになります	Off	
C/T	0. ショートラールトのタイトマウト選択	On	
SImeout	On ショートユニットのタイムアリト選択	Off	
F3Static	On F3キーがON/OFFスイッチになります	On	
		Off	
F2 Mon	On F2 キーが押している時だけ	On	
	ON になります	Off	
F2Analog	On F2 キーのオプション選択	Off	
		On	
MsgFilter	On 動力車選択時にスロットルメッセージを	On	
	停止する	Off	
SLFollow	On スロットフォローイングモードにする	On	
		Off	
ES->idle	On 緊急停止キーを押した時、全ての動力車	Off	
	か行止する	On	
	UII 窓忌停止ヤーを押しに時、スロットルに 選択している動力車のみ停止する		
PWRSaver	On ラジオ無線/赤外線無線モードでスロッ	On	
I TINGUTOI	トルを使用していない時、パワーセーブをする	Off	
IRRelease	On ラジオ無線/赤外線無線モードで動力車	Off	
	を開放できる	On	

		オプション	オリジナル
DT402	オプション操作内容	設定	設定
オプション画面表示		(太文字はデ	
		フォルト)	
DplxBad	On 双方向通信の返信が無い場合に白 LED	On	
	が点滅する	Off	
DxRxLPwr	On 双方向通線のパワーセーブを最大にす	Off	
	る	On	
NewTypes	On 新しいタイプのスピードステップのセッ	On	
	ティングが使用できる	Off	
Nu Type=	128 スピードステップセッティング	128	
	14 スピードステップセッティング	14	
	リザーブ	tR1	
	28 スピードステップセッティング	28	
	アドバンス 128 スピードステップセッティング	128A	
	リザーブ	RES	
	アドバンス 28 スピードステップセッティング	28A	
Recall#	アドレスの遡る数 4	RC04	
	アドレスの遡る数 8	RD08	
	アドレスの遡る数 16	RC16	
BackLite	ディスプレイのバックライトの明るさ 最大	MAX	
	2	2	
	1	1	
	最小	MIN	
RF1 Freq	On RF1 チャンネル	Α	
		В	
Throt ID	On スロットル ID のオプション	427F	
XPFnHold	On 拡張ファンクションキー X1,X2 の選択	ON	
	をできるようにする	Off	
XP Slots	リザーブ	On	
		Off	
Duplex RF	On RF24で双方向通信ができるようにする	On	
	OFF 双方向通信ができないようにする	Off	
FactoryD	On スロットルオプションを工場出荷時のデ	Off	
	フォルト設定に戻す	On	

CV(デコーダの設定/特性)のプログラミング

DCC デコーダは、それぞれの車両に搭載されたデコーダごとに異なった特性を設定・操作する事ができる、たくさんの「コンフィギュレーション変数(CV)」を持っています。

頻繁に使用される CV とその意味についてのリストは、下表をご参照ください。

それぞれのデコーダは、工場出荷時に予めプログラムされています(初期設定)。そして、該当する CV に新たに数値を入力する事で、デコーダの性能特性を変更する事ができます。それぞれの CV のプログラミングは、コマンドステーションがプログラムモードの時や、デジトラックス PR1 コンピュータプログラマとパソコンの組み合わせて使用する時にする事ができます。CV は、新たに違った数値をプログラムするまでは、現在の数値がデコーダに記憶されています。CV ナンバーと CV 値の詳細につきましては、デジトラックス・デコーダマニュアル応用編をご参照ください。

CV ナンバー	使用法	10 進数数値の表示範囲	16 進数数値の表示範囲
Ad2(01)	動力車二桁アドレス	$000 \sim 127$	
Ad4(17&18)	動力車四桁アドレス	0000~9983	
02	スタート電圧(Vstart)	$000 \sim 255$	$\mathrm{x}~00$ \sim x FF
03	加速度	000~031	$x 00 \sim x 1F$
04	減速度	000~031	$\mathrm{x}~00$ \sim $\mathrm{x}~1\mathrm{F}$
05	最高電圧(Vmax)	$000 \sim 255$	$\mathrm{x}~00$ \sim x FF
06	中間電圧(Vmid)	$000 \sim 255$	$\mathrm{x}~00$ \sim x FF
29	コンフィギュレーショ	チーフⅡマニュアル	チーフⅡマニュアル
	ンレジスタ	表Vを参照	表Vを参照

表I:良く使用される CV

システムの使い方がご理解でき、何ができるのかが判るまでは、デコーダに予めプログラムされている 初期設定の CV 値で車両を走らせる事をお勧めします。自在に列車の走行ができるようになってから、 動力車の特性のカスタマイズをすると良いでしょう。

DT402 と DT402R スロットルは、アドレス連結の操作をする時に、ロコネットに有線接続させる必要があります。DT402D は(UR92 を使用して)全ての操作が無線ですることができます。

DT402の数字キーを使用しての CV のプログラミング

スロットルがプログラムモードで、画面左側に **『**アイコンが表示されている時に、CV ナンバーおよび CV 値 "000" ~ "255"を数字キーから直接入力する事ができます。"255"以上の値を入力した場合、自動的に値が "000" に戻ります。

プログラムモードで DT402 の数字キーを使って CV ナンバー(CV#)を入力する方法 例: "CV47"を数字キーで入力する



次の図は数字キーでどのように CV ナンバーに CV 値を入力するかを示しています。



プログラムモードで DT402 の数字キーを使って CV 値を入力する方法 例:CV 値"25"を数字キーで入力する

デコーダアドレスのプログラミング

ラジオコントロールや赤外線コントロールを使用しているスロットルは、プログラム線路を用いて CV のプログラミングをするためには、ロコネットに接続させる必要があります。Ops モードでのプログラ ミングは、ロコネットに接続する事なく、無線コントロール状態で可能です。

- プログラムしたい車両だけをプログラム線路に乗せてください。
 0ps モードでプログラミングする場合は、プログラム線路は必要ありません。
- 2. PROG キー を押して、プロクラミングモードにします。すると DT402 の表示は次のようになりま す。

Program 7/Nn P6 d A+

テキストエリアの Programの表示は、プログラミングモードになった事を示しています。

左側の CVNo は CV ナンバーが画面の左側に表示される事を、右側の dAt は CV 値等のデータが画面の右 側に表示される事を示します。

画面下部中央のモード表示器に、そのスロットルが最後に使ったプログラミングモードが表示されます。 モードの種類は以下のとおりです。

PG=ページモード(デジトラックスがお勧めする、通常のプログラミングモードです) PH=フィジカルレジスタ(Physical register)モード (デジトラックス製デコーダでは通常使用しません)

Pd=ダイレクトモード(デジトラックス製デコーダでは通常使用しません)

Po=オペレーション(OPS)モード OPSモードでは画面左側にプログラミングされるアドレスが表示されます。 OPSモードについては、セクション 13.4 を参照してください。

3. 2~3 秒後、画面に最後にプログラムした CV ナンバーと CV 値が表示されます。画面に Ad2=??? と 表示されていない場合は、L スロットルノブを反時計回りに、画面左に Ad2 が表示されるまで回し てください。



4. 四桁アドレスのプログラムをする場合は、R スロットルノブを1回押して、ディスプレイを下記の ように変更します。



二桁と四桁アドレスの表示は、Rスロットルノブを押すたびに入れ替わります。

- 5. PROG キー を使って、使用したいプログラミングモードを選択します。PROG キー を押すたび に PG・PH・Pd・Po モードが順番に入れ替わります。デジトラックスでは、プログラミング線路を 用いてプログラミングをする、PG(ページ)モードの使用をお勧めします。デジトラックス製のデコ ーダではなかったり、ページモードが使用できない場合は、違ったプログラミングモードを選択す る必要があります。
- 6. 二桁アドレスの変更をするためには、R スロットルノブを使ってアドレスを選択し、ENTER キー を押してデューダに設定します。二桁アドレスのプログラムをすると、デューダは自動的に二桁アドレスが使用できるようになります。
- 四桁アドレスをプログラムするためには、L と R、両方のスロットルノブを使ってアドレスを変更 します。L スロットルノブで千と百の位の数を、R スロットルノブで十と一の位の数を選択します。
 そして ENTER キー●●を押すと、デコーダにプログラムされます。
- 8. ENTER キー ■を押してスロットルがプログラムしている間、画面には "Ad2=wr" または "Ad4=0wr" の表示と点滅する四角形が表れ、プログラムが成功すると "Good" が表示されます。二桁アドレス のプログラミングの場合で、他にプログラムしたい CV がある時は、ステップ 13 に進みます。また、 このままプログラムモードを終了して動力車を走らせる事もできます。
- 9. 四桁アドレスのプログラムの場合は、もう1ステップあります。スロットルに "Ad40n?=Y" が表示 されます。これは、今プログラムした四桁アドレスを、「アナログ時と 128 スピードステップ使用

時での使用が可能な設定にするか?」の選択を催促している状態を表しています。Y+キー・キーを押して四桁アドレスを使用可能にすると、自動的に CV29 の値が 10 進数で "038" (16 進数で "x26") に設定されます。

10. 画面には、再度 "Ad40n?=Y" が表示されますが、そのまま R スロットルノブを 1 回クリックして、

次の操作に移ります。他の CV を設定するためにプログラミングを続ける場合は、次のセクション を参照してください。プログラムモードを終了する時には EXIT キー

を参照してくたさい。フロクラムモードを終了する時にはEXIT キー - を押してくたさい。通常の オペレーションに戻ります。

 コマンドステーションが DB150 で、プログラミングのために通常のオペレーション(OPS)モード以 外のモードを使用した場合は、プログラミング終了後に線路電源を ON にし直す必要があります。 (PWR キーを押して、Y+キーを押します。その後、PWR キーを押してパワーモードから戻ります。) DCS100 の場合は、この必要はありません。

他の CV のプログラム方法

13.3.1 10進数と16進数の画面

DT402 では、二桁と四桁アドレス以外の全ての CV 値は、10 進数と 16 進数の数値で表示する事ができま す。L スロットルノブで 002~255 の CV ナンバーを選択し、R スロットルノブでプログラムしたい CV 値 を設定します。初期設定では、DT402 は CV 値を 10 進数の 000~255 で表示するようになっています。16 進数で数値を表示するためには、R スロットルノブを1回押します。すると 10 進数表記の数値が 16 進 数表記の数値に変換されます。

16 進数は "x00"のように表記されます。例えば、10 進数の数値 "006"は 16 進数数値だと "x06"に なり、10 進数の数値 "011"は 16 進数数値で "x0B"になります。 この機能で簡単に 10 進数と 16 進数の数値の変換ができます。

アドレス以外の CV のプログラミング

デコーダには、1024 個のたくさんの特性の操作を決める CV があります。デコーダで使用される CV と、 その作用および推奨数値につきましては、デジトラックス・デコーダマニュアル応用編の各リストをご 参照ください。

- プログラムしたいデコーダ搭載車両をプログラム線路に乗せます。オペレーション(OPS)モードでのプログラミングの場合、プログラムしたい動力車はレイアウト上のどこにあっても構いませんが、 OPSモードプログラミングが可能なデコーダが搭載されている必要があります。
- 2. PROG キー[●]を押して、プログラムモードにします。 画面には最後に使用した CV ナンバーとその数値が表示されます。
- 3. 使用したいブログラム方法がモード表示器に表示されるまで PROG キー ●を押して選択します。
- プログラムしたい CV ナンバーを選択するために、L スロットルを回してください。L スロットルで 選択するか、数次キーを使って入力します。CV ナンバーを入力すると DT400 の画面左側に ▼イ コンが表示されます。 CV ナンバーは 01~255 まで選択できます。
- 5. 次に、R スロットルか数字キーを使って、設定したい CV 値を入力します。CV 値を入力すると DT400 の画面右側に アイコンが表示されます。CV 値は初期設定では 10 進数で表示されます。



ページド(PG)モードを使って CV02(スタート電圧)を 10 進数で"045"とプログラムした状態。

下図のように R スロットルを 1 回クリックするたびに CV 値の表示が 10 進数から 16 進数に切り替わり ます。



R スロットルノブを押すたびに、画面の CV 値が 10 進数の"045"と 16 進数の"x2D"の表示に 切り換わります

- 6. ステーショナリデューダの CV513 以上を選択する場合は R リバースキー Se押してください。この範囲のアドレスでは、L スロットルでステーショナリデューダの CV ナンバーを、R スロットルで ステーショナリデューダの CV 値を選択します。
- 7. ENTER キー[●]を押して、選択した CV ナンバーとその CV 数値を設定します。
- 8. 上記の手順ででたくさんの CV とその数値をプログラムする事ができます。

プログラムモードから出るには、EXITキー●を押します。画面表示は、線路電源 0FF で通常の Fn (ファンクション)モードの状態に戻ります。

 コマンドステーションが DB150 で、プログラミングのために通常のオペレーション(OPS)モード以 外のモードを使用した場合は、プログラミング終了後に線路電源を ON にし直す必要があります。 (PWR キーを押して、Y+キーを押します。その後、PWR キーを押してパワーモードから戻ります。) DCS100 の場合は、この必要はありません。

オペレーション(OPS)モードプログラミング

オペレーション(OPS)モードプログラミングは、本線上にある、「拡張パケットフォーマット」デコーダ 搭載車の CV プログラムをする事ができます。OPS モードプログラミングは、牽引車の両数を変更した時 の加速率(CV03)や減速率(CV04)の変更等によく使用されます。

DT402 は二桁アドレスと四桁アドレスを含む全ての CV の変更をする事ができます。

OPS モードプログラミングは、プログラム線路が使用中でも互いに競合しませんので、いつでも DT402 を使って行う事ができます。

ラジオコントロールと赤外線コントロールを使用中のスロットルは、OPS モードプログラミングの間も ロコネットに接続させる必要はありません。ラジオコントロールと赤外線コントロールのスロットルで プログラミングを始める時は、ロコネットに接続しない限り OPS モードだけしかプログラミングモード として使用できません。

OPS モードプログラミングを使用するには、

- 1. LかRスロットルのどちらかに、ブログラムしたい車両のアドレスを選択します。プログラミング モードにする時に、ブログラムしたいアドレス側のスロットルがアクティブで、スモークアイコン が点減している事を確認してください。
- 2. PROG キー を押してプログラムモードにします。画面には最後に設定した CV ナンバーと CV 値が 表示されます。
- 3. 画面下部中央モード表示器に "Po"が表示されるまで PROG キー を押します。ラジオコントロールと赤外線コントロールで使用中のスロットルの場合は、表示器は自動的に "Po"を表示します。

DT402 の画面には、右側下部にアクティブスロットルに選択されているアドレスが表示されます。 これはプログラムをするアドレスです。

4. L スロットルノブを使って変更したい CV ナンバーを選択し、R スロットルノブを使って CV にプロ グラムしたい数値を選択します。



この画面は OPS モードでのプログラミングする時の典型的な表示例です

- 1. Po は現在 OPS モードである事を表示しています。
- 2. 0597 はアドレス "0597" のデコーダにプログラムしている事を示しています。
- 3. CV ナンバーが "004" に選択されています。(CV04: 減速率)
- 4. CV ナンバー "004"の CV 値が 10 進数で "003" です。(CV04=03)
- 5. 「アイコンが左側にありますので、CV ナンバーを入力中の状態です。 この状態で数字キーを使って数値を入力すると、左側の CV ナンバーのほうに 値が入力されます。
- 5. ENTER キー を押して、選択した CV 値を CV ナンバーにプログラムします。
- 6. EXIT キー を押してプログラムモードを終了し、通常の OPS モードに戻ります。

4と5の操作を繰り返して、1回の作業で複数のCV値をプログラムする事ができます。 プログラムが終了しましたら、EXITキーを押して、通常のOPSモードに戻します。

 OPS モードプログラミングでは、コマンドステーションは線路電源を OFF にしません。つまり、DB150 を使用している場合でも、サービスモードでプログラムする時のように線路電源を ON にし直す必 要はありません。

Busy または FAIL のメッセージ

もし何かプログラミングの操作をした時に"Busy"のメッセージが現れた場合は、システムは一時的に Busy(ビジー:忙しい)状態で、"Good"のが表示されるまで、操作をやり直す必要があります。 他に、何かのプログラミングの操作をした時に"FAIL"のメッセージが現れた場合は、プログラム線路 に車両が乗っているかどうか、プログラム線路に通電されているかどうかを調べてください。 (通電不良の場合が多いので、線路や車両内の電気的接点をよく確認してください)

CVの数値読み出しに長い時間がかかりなかなか終わらない場合は、BACK キー[●]を押して、再度操作をやり直してください。

プログラムされている CV 値の読出し

DCS100、DCS50 と DT402 の組み合わせで、デコーダにプログラムされている CV の数値を読出す事ができ ます。これにはプログラム線路を使用しますので、DT402、DT402R はロコネットに有線接続させる必要 があります。DT402D は無線操作で操作できます。

DB150をコマンドステーションをして使用した場合はCV値を読み出すことはできません。

- 1. プログラム線路に、プログラムしたいデコーダ搭載車を乗せます。ロコネットに OPS モードの読み 出し用装置が接続されている場合は、デジトラックスのトランスポンディング対応デコーダを使っ て、OPS モードの読出しをする事もできます。
- 2. PROG キー を押して、プログラムモードにします。画面には最後にプログラムした CV ナンバー とその数値が表示されます。
- 3. PROG キー[●]を押して、使用したいプログラムモードをモード表示器に表示させ、選択します。下 記の制限がありますが、PG・PH・Pd・Poのモードで読出しができます。

PG=ページモードには、制限はありません。

PROG

- PH=フィジカルレジスタモードでは、読出し可能な範囲は CV01~CV08 までです。フィジカルレジスタ モードでの読出しの時は、CV09 以上の CV 値は正確ではありません。
- Pd=ダイレクトモードには、制限はありません。
- Po=オペレーションモードでは、ロコネットに OPS モードの読出し用装置が接続されている場合のみ、 読出しが可能になります。デジトラックスのトランスポンディング対応デコーダと DCS100 コマン ドステーションを使用している場合は、OPS モードでの読出しができます。
- ニ桁アドレス(CV01)の数値を読出すには、L スロットルノブを反時計回りに回してテキストエリア に "Ad02"を表示させ、DISP キー ● を押します。テキストエリアに "Ad2=rd"と、点滅する四角 形が表示されます。読出しが終わると、CV 値(二桁アドレス)がテキストエリアの右側に表示されま す。
- デコーダにプログラムされている四桁アドレスを読出すには、Lスロットルノブを使って "Ad2" を テキストエリアに表示させ、それから R スロットルノブを 1 回押して "Ad4" に変更します。画面 のテキストエリアには "Ad4=????" が表示されます(この時点で表示される数値は無視してくださ い)。DISP キー ●
 を押すと、画面には "Ad4==rd" と点滅する四角形が表示されます。読出しが終

い。DISP キー ーを押すと、画面には Ad4==rd と点滅する四角形が表示されます。 読出しが終わると、CV 値(四桁アドレス)がテキストエリアの右側に表示されます。

6. その他の CV を読出すためには、"Ad2=???"から始めなければなりません。(L スロットルノブを使って画面左側に"Ad2"を選択します。四桁アドレスを設定している時は R スロットルノブを1回押して二桁アドレスの表示モードに戻します)

• _{を押} 読出したい CV ナンバーを L スロットルで選択するか、数字キーで入力します。DISP キ すと、画面には"XXX=rd"(XXX は CV ナンバー)と点滅する四角形が表示されます。読出しが終わる と、現在の CV 値がテキストエリアの右側に表示されます。

- ● を押します。 7. CV 値の読出しをしたら、その数値をプログラムしたい数値に変更し、ENTER キー "Good"が表示されれば設定完了です。
- ブログラムモードを出るためには、EXIT キー Webを押します。線路電源 OFF で、画面は通常 Fn(フ 8. ァンクション)モードに戻ります。

6 と 7 の操作を繰り返して、1 回の作業で複数の CV 値を読出したり、再プログラムする事ができます。 プログラムが終了しましたら、EXIT キーを押してプログラムモードから、通常の Fn(ファンクション) モードに戻してください。

9. コマンドステーションが DB150 で、プログラミングのために通常のオペレーション(OPS)モード以 外のモードを使用した場合は、プログラミング終了後に線路電源を ON にし直す必要があります。 (PWR キーを押して、Y+キーを押します。その後、PWR キーを押してパワーモードから戻ります。) DCS100の場合はこの必要はありません。

コマンドステーションでのアドレスの取り扱い

コマンドステーションはメモリで利用可能な「スロット」の数が限定されています。

利用可能なスロットが満杯な時に、他の動力車を選択して走らせようとした場合、システムは "slot=max"または "FF"を表示し、いくつかの動力車を解放する必要があると知らせます。基本セッ ト(チーフⅡ・ジェネシスⅡ)のマニュアルに、コマンドステーションがいくつのスロットを操作できる かが記載されています。また、より多くの動力車を選択し走行させる、システムからのアドレスの「パ ージ (解放)」についても説明していますのでご参照ください。

デコーダのステータス(フォーマットと状態)

コマンドステーションは、システム上でそれぞれの動力車のアドレスに"ステータスコード"を割り当 てます。するとそれぞれのアドレスは、スロットルでの選択が「可能」・「不可能」のどちらかに分けら れます。あるアドレスのデコーダが、他のスロットルで使用中または「連結」運転している時は、スロ ットルでの選択が不可能になります。他で使用中の動力車を選択しようとする場合は、そのアドレスを "スチール"しなければなりません。選択したいアドレスの車両が「連結」している場合は、ファンク ションの操作をする事はできますが、スピードと方向の操作をする事はできません。

DT402 の画面のテキストラインには、連結している場合は "top"・"cn"・"mid" を表示し、その他の場 合は、次ページの表に従った各モードを示すステータスコードが表示されます。

画面	意味
28	28 スピードステップモード
Tri	Motorola Trinary フォーマットデューダ
14	14 スピードステップモード
128	128 スピードステップモード
	(デジトラックスのお勧めモードです。)
* 28	FX 28 スピードステップ、
	アドバンストコンシスト使用可能モード
x 01	将来用の予備で、使用しません。
x 02	将来用の予備で、使用しません。
*128	FX 128 スピードステップ、
	アドバンストコンシスト使用可能モード

表Ⅱ:デコーダステータスコード表

ステータス編集は、デジトラックス製以外の128スピードステップが使用できないデコーダを走行させ る時等に行います。デジトラックス製以外のデコーダ搭載車両が、アドレスが正しく選択されているに もかかわらずレイアウト上で動かなかったり、ファンクション操作が正常にできない場合は、おそらく スピードステップモードの設定が違っていますので、14 または28のスピードステップモードにステー タス編集をする必要があります。

デコーダのステータス編集

デコーダのステータスを変更するには

- 1. LOCO キー を押して、アドレス選択モードにします。画面には、アクティブスロットル側のアドレスが点滅し、テキストエリアにアドレス選択を催促する "Sel Loco" が表示されます。"Lo"の表示も点滅します。
- 選択したい動力車のアドレスを、スロットルノブまたは数字キーで入力する時に、画面には表示されたアドレスのデューダの、現在のステータスが表示されます。選択中に画面で点滅している動力車のアドレスのステータスを表示するには、スロットルノブでアドレスを一つ進め、再度一つ戻すと、画面にステータスコードが表示されます。
- 3. デコーダのステータスを変更するために EDIT キー ●を押すと、"Lo"の点滅表示が"SE"に変わり、そのアドレスの現在のステータスコードが画面に表示されます。 どちらかのスロットルノブか EDIT キーを使うと、前ページの表のステータス表示をスクロールさせる事ができます。



●を押します。すると、動力車のステータスコードの変更と、その車両を走行させるためのアクティブスロットルへのアドレス選択が同時に行われます。

5. そのアドレスの車両が他のスロットルで使用中または「連結」している場合は、ステータス編集を

終え、スロットルに動力車の選択をするために ENTER キー[●]を押すと、画面に"Steal?=Y"が表示されます。

他で使用中のアドレスの車両をスチールする場合は、Y+キー 🕶 を押せばステータス編集は完了します。そのアドレスの車両が「連結」している場合は、スロットルには選択されず(制御できず)、 連結したままでステータス編集されます。

デジトラックス以外のデコーダをお使いの場合

アドバンスト 28/128 スピードステップモードが使用できないデコーダをお持ちの場合は、デジトラックスのシステムで走らせる前に、そのデコーダを搭載した車両のステータスを、スタンダード 14 スピードステップモードに編集しなければなりません。デコーダのステータスを変更する事で、システムがそのデコーダを 14 スピードステップデコーダとして操作するようになります。ステータス編集では、デコーダ内のプログラムは変更されません。この編集はコマンドステーションの内部によって行われます。

トラブル発生!

システム全般のトラブル対策については基本セットのマニュアルをご参照ください。

操作の途中で解らなくなってしまったら

DT402の画面がマニュアルどおりの表示でなくなってしまった場合は、EXIT キー[●]を押して通常の Fn モードに戻ってください。そして作業を再開してください。

緊急停止

もしレイアウト上の車両が操作不能になったり、ショートしている場合は、PWR キー ● を押してから

N-キー を押すか、コマンドステーションの線路電源を切ってください。

運転を再開するには、PWR キー e押して、Y+キー を押します。

何も反応がない

線路電源は ON になっていますか? スロットルがアイドル(idle)状態か、画面の線路電源表示器が点滅していませんか?

その場合は PWR キー を押し、Y+キーを押してください。DT402 とコマンドステーションの TRACK STATUS 表示器が点灯し、操作可能になります。

スロットルで動力車を選択できない、または動かない

他のスロットルでその動力車を選択していませんか?

(スロットルに "Steal=Y?" と表示されていませんか?) その場合はスチールするか、選択しないでそのままにしておくか、他のスロットルで操作している人と 確認し合ってください。

その動力車はコンシスト(連結運転)の一部になっていませんか?

(選択中に"cn"が表示されていませんか?)

この場合は、ファンクションの操作は可能ですが、速度制御は不可能です。運転するには「連結」からはずす必要があります。

スロットルで動かしたい車両のアドレスが選択できているのに反応がない。

この場合は、再度選択し直してみてください。(LOCO キーを2回押してください)

CV29の設定がコマンドステーションの出力と一致していますか?

スピードステップの設定が 14 ステップで出荷されているデコーダをデジトラックスのシステムで走行 させる場合は、そのデコーダのステータスを変更する必要があります。

(基本的な値は CV29=06 です。CV 値の詳細につきましては、デコーダマニュアル応用編をご参照ください)

最後に動力車を走らせた後に何か CV 値を変更しませんでしたか?

その場合は CV 値を初期設定値に戻してから、動力車を走らせてみてください。加速率の設定によって は、動力車が走り始めるまでに 10 分以上かける事も可能ですので・・。

スロットルに"slot=max"と表示されていませんか?

これはコマンドステーションの動力車のアドレスを扱う能力が限界に達している事を示しています。 DCS100 では 22 または 120 までの動力車を同時に走行させる事ができます。 スロットルに"slot=max"と表示された場合、走行していない全ての動力車がスロットルから解放され ているか、また DCS100 のオプションスイッチ(OPSW)44 が、アドレスの数を 120 に増やすために "c(closed)"に設定されているかを確認してください。

DCS100 コマンドステーションは出荷時のシステム限界は 22 に設定されています。

動力車が走らなくなる直前までは正常に走行していましたか?

デコーダが熱くなっている場合は、過熱によるダウンを起こしているかもしれません。熱を冷まして再 度走らせてみてください。そして線路配線に問題がないかもお調べください。

デコーダに焼けた跡がありませんか?

その場合は修理の必要があるかもしれません。 取扱い店または KATO カスタムショップへご相談ください。 もし、全て試してみても動力車が走らなければ、デコーダアドレスをプログラムし直し、全ての CV を 初期設定値にリセットしてください。

ヘッド/テールライト制御がうまくいかない

DT402 で車両のライト制御ができない場合は、車両に搭載しているデコーダのスピードステップが「ア ドバンスト 28 ステップモード」にプログラムされているかどうかを確かめてください。(CV29=06 に設 定してください。セクション 15.0 参照)

デコーダのプログラミングの詳細につきましては、デコーダマニュアル応用編をご参照ください。

ラジオ操作機器と電波障害について(北米大陸用)

これは北米大陸内での使用時に適用されます。ラジオ操作用機器は、日本国内では電波法により使用で きませんのでご注意ください。(2009年7月現在) 赤外線装置は日本国内でも使用可能です。

ラジオまたは TV の妨害: (このインフォメーションは米国 FCC に委任されています)

この機器は試験を通じ、Bクラスのデジタル装置用の制限を満たし、FCC規則の15部に従う事が確認されています。これらの制限は、居住環境における有害な妨害から正当に防御するために設定されています。この装置はラジオ周波数エネルギーを発生・使用・放射し、説明書に従って搭載・使用しないと、ラジオ伝達に有害な妨害をもたらす事があります。しかし特別な搭載方法を用いたからといって妨害が起きない、という事は保障できません。この機器によってラジオやテレビの受信に有害な妨害が引き起こされ、それがこの機器の ON/OFF の動作により引き起こされている場合は、以下の中から一つまたはいくつかの方法を講じて、妨害を修正する事をお勧めします。

- ・受信アンテナの方向・場所を変える
- ・機器と受信機の間の距離を広くする
- ・受信機が接続されている回路とは異なる回路上の差込口(プラグ)に、機器を接続する
- ・電気機器販売店またはラジオ・テレビの技術経験者に助言を依頼する

デジトラックス社によってはっきりと承認されていない全ての改造は、米国連邦情報委員会(Federal Communication Commission)によって管理される CFR47 規則に従って操作する使用者の権限を無効にする事をご承知ください。デジトラックス社では、このマニュアルのガイドラインに従って注意深く搭載された機器には、RFI 問題はありえないと考えています。

カナダ国内でご使用のお客様へ:

このデジタル機器は、ラジオ妨害条例またはカナダ情報局(the Canadian Department of Communications)において立案された、デジタル機器からのラジオノイズ放射に関して、Bクラス制限を 越えません。

保証と交換について

デジトラックスは、DT402、DT402R, DT402D に1年間の保証を付けています。欠陥が見つかった時は、修 理致しますので購入された販売店にお持ちいただくか、直接デジトラックス社までお送りください。購 入日から1年間は、必要に応じて無料で修理や交換を行います。この保証は、過電流に対してヒューズ やサーキットブレーカ等で適切な保護を行わなかったり、過度の電圧を供給する等の、誤用によるダメ ージには適用されません。物理的なダメージや適切な範囲の使用での電気的な故障には、必要な修理を 行います。

KATO カスタムショップ・デジトラックス製品取扱い店、またはデジトラックス社に連絡し、返品方法を お聞きになる前の返品はご容赦ください。

最高のサービスを行うために、修理の際にはすべてのユニットを、KATO カスタムショップまたは取扱い 店にお持ちいただくか、米国デジトラックス社に直接お送りください。

450 Cemetery ST #206 Norcross GA USA 30071 - 4228

お送りいただく場合は、氏名・住所・電話番号・日時・故障箇所の説明を一緒に入れるのを忘れないでください。いつどこで購入したのかもお知らせください。

(米国デジトラックス社へお送りになる場合は英文でご記入願います。)