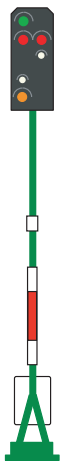


**märklin**  
H0



出発信号機

**76394**


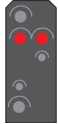


## HOデジタル色灯信号機シリーズは以下のような特長があります；

- すべての主信号機は制御モジュールと信号マストから構成されています。
- これらの信号機は、旧来のアナログ制御(例：664xトランスと7272(0)制御ボックス)でもデジタル制御(例：6040 Keyboard や Central Station)でも制御できます。デジタル制御には、別途にデコーダーは不要です。
- 信号機の現示状態が変わるとき、実物のように緩やかに変化します。
- 信号機が「徐行」のとき、オペレーターが自分でスピードを落とす必要があります(信号機により自動で減速されません)。
- 同梱の制御モジュールは、メルクリン製HOスケールデジタル色灯信号機の制御専用です。他のシリーズの信号機や他社の信号機の制御には使用できません。


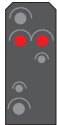



## The H0 color light signals from this electronic series offer the following features:

- All home signals consist of a signal control module the signal mast that goes with it.
- These signals can be operated conventionally (6646/6647 transformer, 72720 control box) or digitally (example: with 6040 Keyboard, Central Station 60212). No additional decoder is required when operating the signals digitally.
- The change in the signal aspects happens prototypically with a gentle changeover.
- When the signal is set at „slow“, the operator is responsible for adjusting the speed of the train.
- The signal control module can only be used to control signals from the Märklin series that belong to it.

実際の信号機の現示  
Aspects in the Prototype

<p>主信号機の現示: Signal aspect for a home signal:</p>				
<p>意味: Meaning:</p>	<p>進行 Go</p>	<p>停止 Stop</p>	<p>徐行 Proceed Slowly</p>	<p>停止 - 入換進行 Stop - Switching</p>

センターレールへの給電:  
Track Current:

			
オン on	オフ off	オン on	オン on 

## デジタルアドレスの設定

重要:アナログ制御時は、アドレス設定は不要です。

### 概要:

- プログラミングピン(ボール紙にはさまれた針金状のものを)を差し込んだ信号制御モジュールに信号機を接続した時にだけ、アドレスを設定できます。
- アドレス設定に必要な機器  
コントローラー(6021 Control Unit+6040 Keyboard、  
または Central Station)  
トランスまたはACアダプター
- アドレスは、制御モジュールでなく、信号機本体(マスト)に記憶されます。

## Setting the Digital Address

Important: No address needs to be set for conventional wiring connections.

### General Information:

- The address can be set only when the signal control module with the signal mast connected to it is in its packaging. (with the address pin snapped into the packaging on the signal control module).
- The necessary digital components for setting the address: 1 each Control Unit, 1 each transformer, 1 - 2 Keyboard(s), or 1 x Central Station.
- The address is only stored in the home signal.

### **出発信号機のアドレス:**

2つのアドレスが必要で、Keyboardでは、2組の隣り合うボタンに割り当てます。

### **準備:**

6040 Keyboardの場合は、設定したいアドレスのボタンをすぐ押せるようにしておきます。

例えば、ここでは4 現示出発信号機をアドレス13・14に割り付けるとします。その場合、KeyboardのDIPスイッチの設定(キーボード1なのですべてoff)を行い、13番と14番のボタンを押せるようにしておきます。

Central Stationの場合は、あらかじめ信号機を設定したいアドレス13に登録しておきます。その時、“Duration”を1000mS以上としておきます。制御パネルにその信号機を表示しておき、すぐに操作できるようにしておきます。

### **Button Assignment on the Keyboard:**

Exit Signal: 2 consecutive pairs of buttons on the Keyboard.

### **Control button assignment on the Central Station:**

Please see the instructions for the Central Station about this topic.

### **Example:**

Signal Type: Four-Aspect Exit Signal

Controller: Button Pair 13 + 14 on Keyboard No. 1.

## アドレス設定手順

1. 6021と6040 もしくは Central Stationと、トランスやACアダプターを接続します。まだ電源を  
てください。
2. 信号機を接続した信号制御モジュールにプログラミングピン(ボール紙にはさまれた針金状のもの)を差し込みます。信号制御モジュールの黄色と茶色のペア線をコントローラーの赤色(黄色ではありません！)と茶色の線路出力端子に接続します。
3. 6040 Keyboard ならば、DIPスイッチの設定(例：キーボード1ならすべてoff)を行います。
4. トランスやACアダプターの電源コードをコンセントに差し込んでコントローラーの電源を入れ、立ち上がったらすぐに“STOP”ボタンを押します。キーボードの設定したいアドレスのボタンを押せるようにしておきます。Central Station の場合は、画面に登録した信号機を呼び出しておき、信号機をすぐにタッチできるようにしておきます。現示はHp0(赤、停止)にしておきます。
5. “GO”ボタンを押します(または“STOP”を解除します)。すると、信号機は2現示を交互に表示し始めます。その後、約30秒以内に の手順を開始しないと設定モードは自動的に終了しますので注意して下さい。

## Procedure for Entering the Address

1. Connect the Control Unit, Keyboard, and transformer. Do not turn the Control Unit on yet.
2. Leave (!) the signal control module with the home signal mast connected to it in its original packaging. Connect only the brown and the yellow wires from the signal control module to the brown and red (!) terminal clips on the Control Unit.
3. Set the Keyboard address to the desired address. In our example (Keyboard No. 1) all four coding switches at the „off“ position.
4. Turn on the 6021 Control Unit. Press the „stop“ button.
5. Press the „go“ button. The home signal will begin to switch between 2 signal aspects. If the following step does not begin within several seconds, the electronic circuit will end the address setting process automatically.

6. Keyboardのアドレス13の緑ボタンを押し始めます。Central Stationの場合は、信号機をタッチし、Hp1(緑、進行)にします。すると、信号機のすべてのLEDが点灯します。Keyboardの場合は、ここで緑ボタンを離します。
- 7.信号機は、別の2現示を交互に表示し始めます。
8. Keyboardのアドレス14の緑ボタンを押し始めます。Central Stationの場合は、信号機をタッチし、Hp2(緑+黄、徐行)にします。すると、信号機のすべてのLEDが点灯します。Keyboardの場合は、ここで緑ボタンを離します。
9. コントローラーをオフします(注)。また、プログラミングピンを制御モジュールから外します。これで、信号マストと制御モジュールをレイアウトへ設置できます。Central Stationの場合は、その後、“Duration”を100～250mSに戻しておきます。

(注)“STOP”ボタンを押して、レールへの給電を止めることによってもプログラムは完了しますが、安全のためコントローラの電源を落とすことを推奨します。

(注)60213/4/5 Central Station の場合は、必ず“shutdown”してから、電源を落として下さい。

6. Press the green button on button pair 13 of the Keyboard until all of the LED's on the signal light up. Only release the button at this point.
- 7.The main signal will begin to switch between 2 signal aspects.
8. Press the green button on button pair 14 of the Keyboard until all of the LED's on the signal light up. Only release the button at this point.
9. Turn the Control Unit off. The signal and the signal control module can now be installed on the layout.



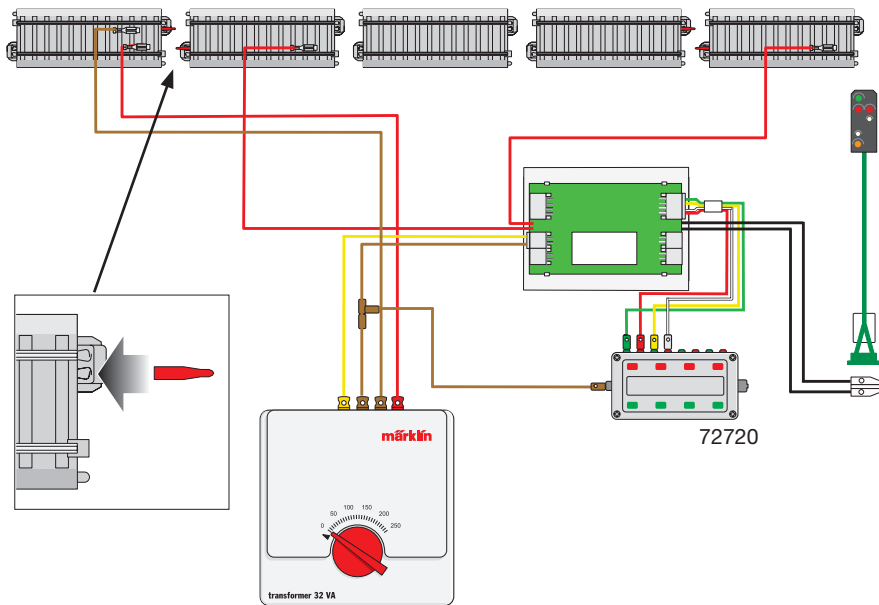
**注意:**

- 設定中に作業を30秒以上止めると、信号機はアドレス設定モードを終了してしまいアドレスも設定されません。その場合は、手順を最初からやり直してください。アドレス設定中は、各動作に時間をかけすぎないようにしてください。
- 設定が完了するかキャンセルされると、数秒後から信号機はデモンストレーションモードになります。そのモードになると、信号機は、各現示を交互に繰り返します。
- 設定が終わりテストする前に、信号制御モジュールからプログラミングピン(ボール紙にはさまれた針金状のもの)を外してください。

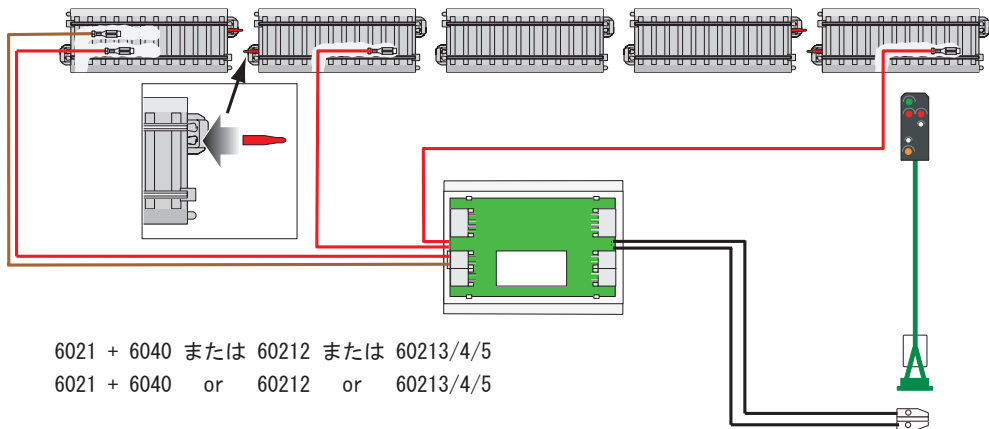
**Note:**

- For long breaks during programming, the signal terminates the programming mode without a change. In this case, start from the beginning again with the complete addressing procedure. While addressing is taking place, ensure that the breaks between the individual keyboard commands are not too long.
- Once the programming has ended or has been cancelled, the signal switches to demonstration mode after a few seconds. In this mode, various signal aspects of the respective signal type are displayed.
- The control electronic circuit must be removed from the packaging before testing the signal.

# アナログ制御時の配線図 Conventional Wiring Connections



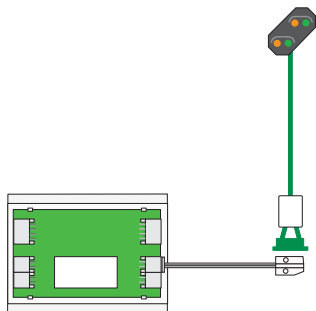
デジタル制御時の配線図  
Digital Wiring Connections



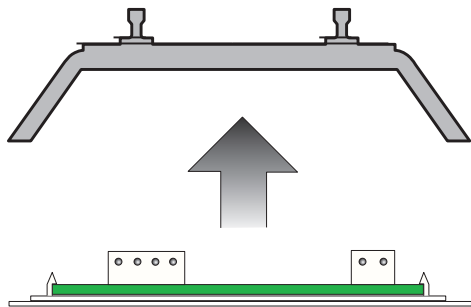
6021 + 6040 または 60212 または 60213/4/5

6021 + 6040 or 60212 or 60213/4/5

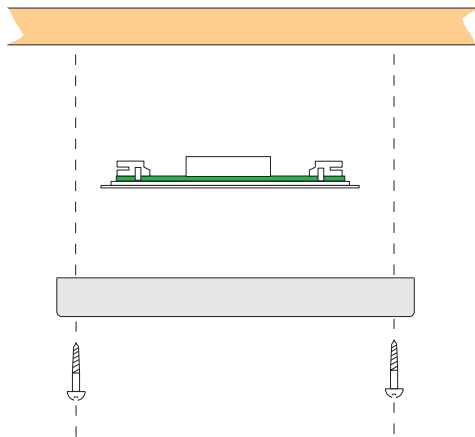
遠方信号機の配線図  
Expansion with a Separate Advance Signal



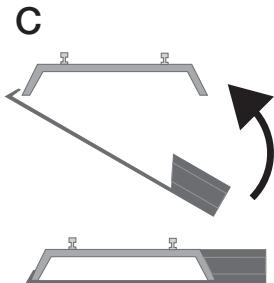
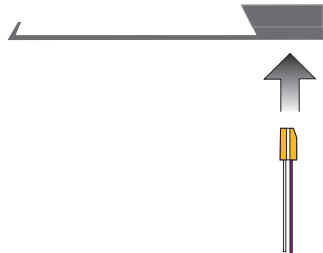
制御モジュールのCレールへの取付け  
Signal Control Module Installed in C Track



制御モジュールのレイアウトボード下への取付け  
Signal Control Module Installed under the Layout

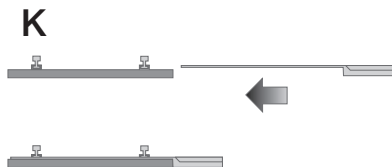
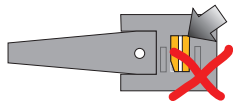
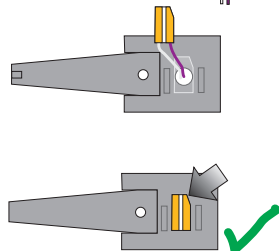


## 信号マストブラケットの取付け Mounting Brackets for Signal Masts



重要：信号機接続基板には方向性  
があります。切り欠き部を台座と  
合わせて下さい！

Important: The wiring connections  
board can only be installed in one  
direction!

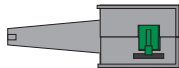
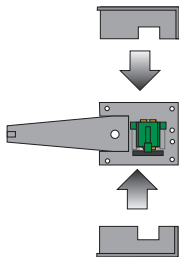
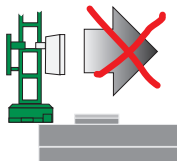
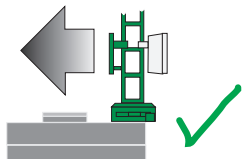


## 信号マスの取付け

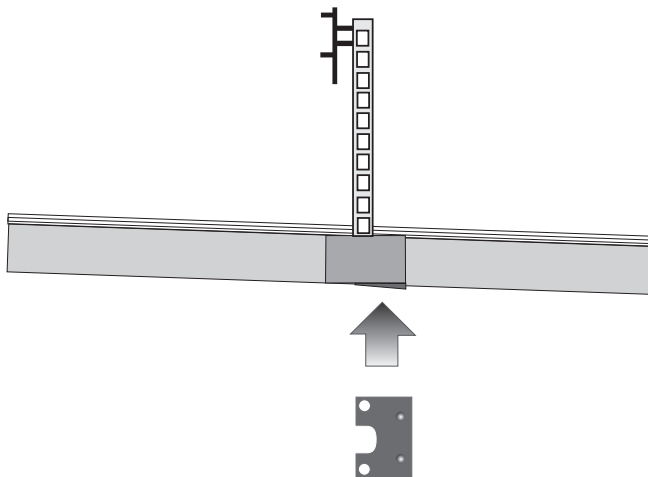
重要: 信号マスは台座に対し一方向のみからしか取付けられません。

Installing the Signal Mast.

Important: The signal mast can only be installed in one direction.



3～5%の上り坂・下り坂で信号マストを垂直に保ちます。  
Level out an Ascending or Descending Grade at a Signal Mast (3% or 5%)

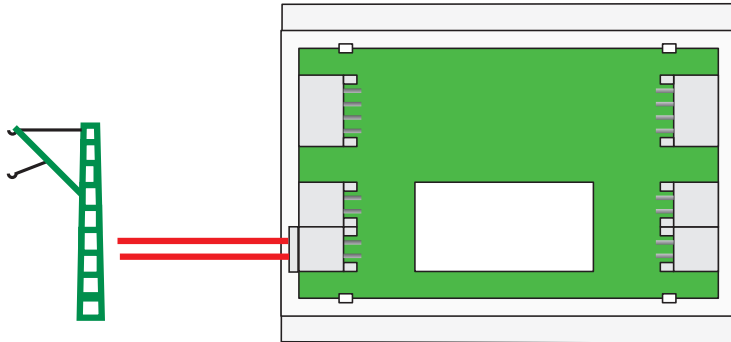




## 架線の接続

### Additional Feeder Contact for Gatenary

架線集電で、赤信号時に列車を自動で止めたい場合は、図のソケットにフィーダー線を接続します。フィーダー線の接続の方法は、6ページの線路への接続と同じです。すなわち、上の赤線をコントローラーの赤線(B)へ、下の赤線をストップ区間の架線マストへ接続します。ストップ区間と通常区間は絶縁用架線により絶縁することを忘れないでください。



この製品はFCCルール のPart15に準拠していますが、使用に際しては以下の2つの制約を受けることがあります:

- (1)他のシステムに有害な電磁妨害を引き起こしてはならない。かつ、
- (2)他のシステムから、不正動作を引き起こす可能性のある電磁妨害を受ける可能性がある。

This device complies with Part 15 of the FCC Rules.

Operation is subject to the following two conditions:

- (1) This device may not cause harmful interference, and
- (2) this device must accept any interference received, including interference that may cause undesired operation.

