



## 取扱説明書

### コネクションサポートモジュール ラインレシーバモジュール VCS07

お買い上げいただき  
ありがとうございます。

For English version, see opposite side.

## はじめに

### ■ お使いになる前に

製品の取り扱い、電気・機械工学の専門知識を持つ有資格者が行なってください。

お使いになる前に、「安全上のご注意」をよくお読みのうえ、正しくお使いください。

この製品は、一般的な産業機器への組み込み用として設計・製造されています。その他の用途には使用しないでください。この警告を無視した結果生じた損害の補償については、当社は一切その責任を負いませんので、あらかじめご了承ください。

### ■ 製品の概要

VCS07は、ラインレシーバで受信した信号をオープンコレクタで出力する信号出力変換器です。

### ■ 有害物質

RoHS指令(2011/65/EU)の規制値を超える物質は含有していません。

## 安全上のご注意 (必ずお守りください)

ここに示した注意事項は、製品を安全に正しくお使いいただき、お客様や他の人々への危害や損傷を未然に防止するためのものです。内容をよく理解してからお使いください。

### 警告

この警告事項に反した取り扱いをすると、死亡または重傷を負う場合がある内容を示しています。

- 爆発性雰囲気、引火性ガスの雰囲気、腐食性の雰囲気、水のかかる場所、可燃物のそばでは使用しないでください。火災・感電・けがの原因になります。
- 設置、接続、運転・操作、点検、故障診断の作業は、適切な資格を有する人が行なってください。火災・感電・けが、装置破損の原因になります。
- 本製品は筐体内に設置してください。けがの原因になります。
- 接続方法にもとづき、確実に接続してください。火災・感電の原因になります。
- 電源には一次側と二次側が強化絶縁された直流電流を使用してください。感電の原因になります。
- 本製品を分解・改造しないでください。感電・けがの原因になります。内部の点検や修理は、お買い上げになった支店または営業所に連絡してください。

### 注意

この注意事項に反した取り扱いをすると、障害を負うまたは物的損害が発生する場合があります。内容を示しています。

- 本製品の仕様値を超えて使用しないでください。感電・けが・装置破損の原因になります。
- 本製品の周囲に可燃物を置かないでください。火災・やけどの原因になります。
- 本製品を設置するときは、静電気対策を行なってください。装置破損の原因になります。
- 異常が発生したときは、ただちに運転を停止し、本製品の電源を切ってください。火災・けがの原因になります。
- 本製品を破棄するときは、できるだけ分解し、産業廃棄物として処理してください。

## 準備

### ■ 製品の確認

次のものがすべて揃っていることを確認してください。不足したり破損している場合は、お買い求めの支店または営業所までご連絡ください。

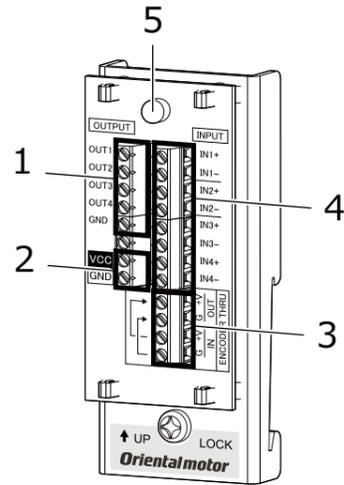
- VCS07..... 1台
- 取扱説明書(本書)..... 1部

### ■ 仕様

電源入力	DC12 ~ 24 V ± 10% 30 mA
信号入力	IN1 ~ 4: ラインレシーバ 26C32 相当
信号出力	OUT1 ~ 4: オープンコレクタ DC30 V、20 mA max.
最大応答周波数	500 kHz(デューティ 50%)
エンコーダ電源接続用端子台	DC30 V、300 mA max.
使用周囲温度	0 ~ 50 °C(凍結しないこと)
使用周囲湿度	85%以下(結露しないこと)

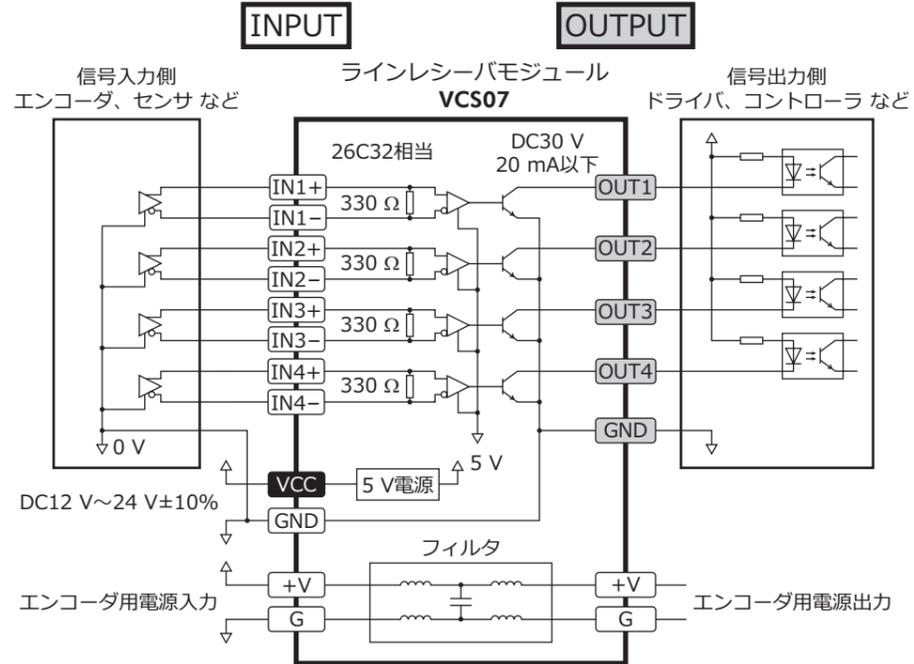
## 接続

### ■ 各部の名称



1. 信号出力端子台
2. 回路電源入力端子台
3. エンコーダ電源接続用端子台
4. 信号入力端子台
5. POWER LED  
回路電源投入時に点灯します。

### ■ 回路構成



！ VCS07の入力端子がオープンるとき、出力トランジスタはON状態になります。誤配線にご注意ください。

### ■ 配線上の注意

#### ● 端子台適合リード線

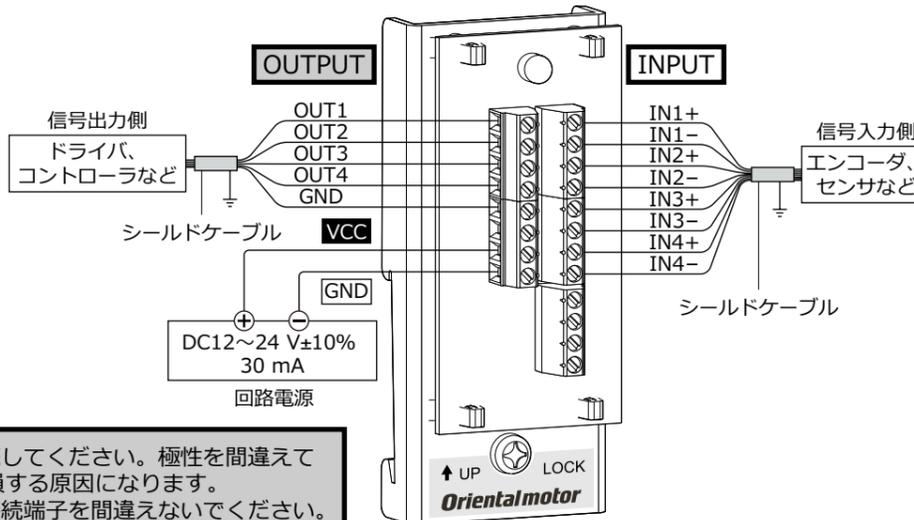
AWG26 ~ 16(0.14 ~ 1.5 mm<sup>2</sup>)

#### ● 信号の接続

信号は、入力した番号と同じ番号から出力されます。シールドケーブルを使用して、できるだけ短く配線してください。

#### ● 電源の接続

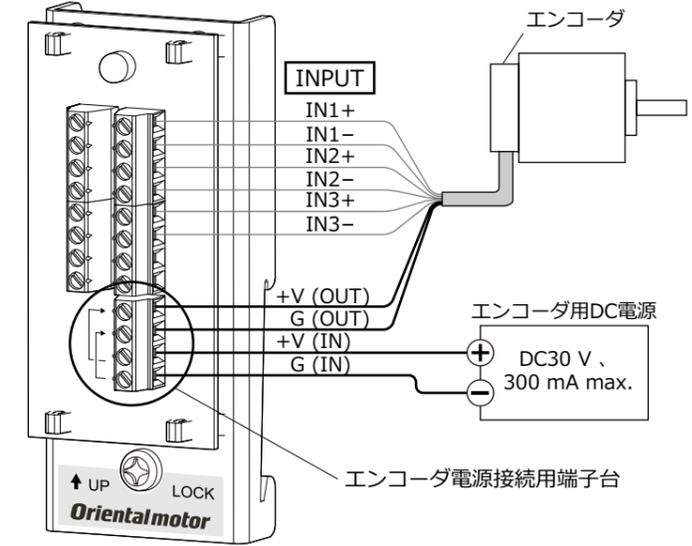
電源ラインと信号ラインは、できるだけ離して配線してください。シールドケーブルを使用して、できるだけ短く配線してください



！ 電源の極性に注意して接続してください。極性を間違えて接続すると、VCS07が破損する原因になります。電源を接続するときは、接続端子を間違えないでください。VCS07やお客様の装置が破損する原因になります。

## エンコーダ電源接続用端子台の使い方

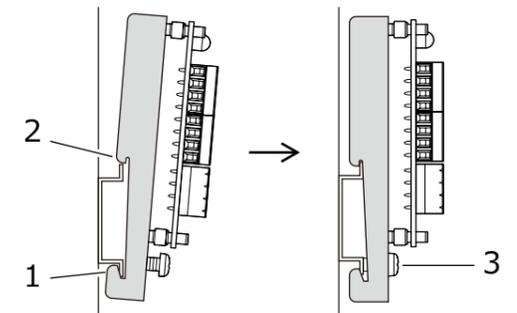
エンコーダ電源接続用端子台は、エンコーダの電源配線の中継する端子台です。IN側にエンコーダ用DC電源、OUT側にエンコーダを接続します。INとOUTが基板でつながっているため、ジャンパなどの手間が省けます。端子台仕様値でご使用ください。



！ 電源を接続するときは、接続端子を間違えないでください。VCS07やお客様の装置が破損するおそれがあります。

## 取り付け

1. ねじを緩め、VCS07の下側の切り欠きをDINレールに入れます。
2. VCS07を持ち上げて、上側の切り欠きを入れます。
3. VCS07を押し込んで固定し、ネジを締めて固定します。



● Orientalmotor は、日本その他の国におけるオリエンタルモーター株式会社の登録商標または商標です。

© Copyright ORIENTAL MOTOR CO., LTD. 2014

2017年11月制作

## オリエンタルモーター株式会社

お問い合わせ窓口 (フリーコールです。携帯・PHSからもご利用いただけます。)

<p><b>総合窓口</b> 技術的なお問い合わせ・訪問・お見積・ご注文 <b>お客様相談センター</b></p> <p>受付時間 平日/8:00 ~ 20:00, 土曜日/9:00 ~ 17:30</p> <p>東京 TEL 0120-925-410 FAX 0120-925-601</p> <p>名古屋 TEL 0120-925-420 FAX 0120-925-602</p> <p>大阪 TEL 0120-925-430 FAX 0120-925-603</p>	<p>故障かな?と思ったときの 検査修理窓口</p> <p><b>アフターサービスセンター</b></p> <p>受付時間 平日/9:00 ~ 18:30</p> <p>TEL 0120-911-271</p> <p>FAX 0120-984-815</p>
--	---

WEBサイトでもお問い合わせやご注文を受け付けています。 <http://www.orientalmotor.co.jp/>

## OPERATING MANUAL

Connection support module  
Line receiver module **VCS07**

Thank you for purchasing an Oriental Motor product.

### Introduction

#### Before use

Only qualified personnel of electrical and mechanical engineering should work with the product. Use the product correctly after thoroughly reading the "Safety precautions." The product described in this manual has been designed and manufactured to be incorporated in general industrial equipment. Do not use for any other purpose. Oriental Motor Co., Ltd. is not responsible for any damage caused through failure to observe this warning.

#### Overview of the product

The **VCS07** is a signal output converter that a signal being input to the line receiver circuit is output from the open collector circuit.

#### Hazardous substances

The products do not contain the substances exceeding the restriction values of RoHS Directive (2011/65/EU).

### Safety precautions (Be sure to observe)

The precautions described below are intended to prevent danger or injury to the user and other personnel through safe, correct use of the product. Use the product only after carefully reading and fully understanding these instructions.

#### Warning

- Handling the product without observing the instructions that accompany a "Warning" symbol may result in serious injury or death.
- Do not use the product in explosive or corrosive environments, in the presence of flammable gases, locations subjected to splashing water, or near combustibles. Doing so may result in fire, electric shock or injury.
- Assign qualified personnel the task of installing, wiring, operating/controlling, inspecting and troubleshooting the product. Failure to do so may result in fire, electric shock, injury or damage to equipment.
- Install this product in an enclosure. Failure to do so may result in injury.
- Connect the cables securely according to the connection method. Failure to do so may result in fire or electric shock.
- For the power supply use a DC power supply with reinforced insulation on its primary and secondary sides. Failure to do so may result in electric shock.
- Do not disassemble or modify this product. Doing so may result in electric shock or injury. Refer all such internal inspections and repairs to the branch or sales office from which you purchased the product.

#### Caution

- Handling the product without observing the instructions that accompany a "Caution" symbol may result in injury or property damage.
- Do not use this product beyond its specifications. Doing so may result in electric shock, injury or damage to equipment.
- Keep the area around this product free of combustible materials. Doing so may result in fire or skin burn(s).
- Take measures against static electricity when installing this product. Failure to do so may result in damage to equipment.
- When an abnormal condition has occurred, immediately stop operation and turn off the power. Failure to do so may result in fire or injury.
- To dispose of this product, disassemble it into parts and components as much as possible and dispose of individual parts/components as industrial waste.

### Preparation

#### Checking the product

Verify that the items listed below are included. Report any missing or damaged items to the branch or sales office from which you purchased the product.

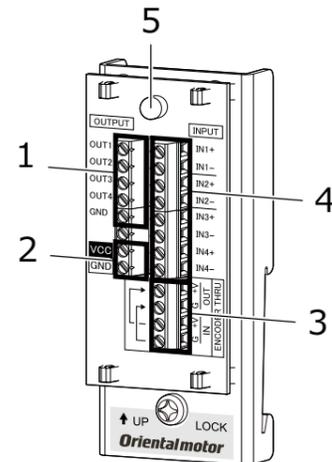
- VCS07** ..... 1 unit
- OPERATING MANUAL** (this document) ..... 1 copy

#### Specification

Power supply input	12 to 24 VDC ±10% 30 mA
Signal input	IN1 to 4: line receiver 26C32 or equivalent
Signal output	OUT1 to 4: Open-collector 30 VDC, 20 mA max.
Maximum response frequency	500 kHz (duty 50%)
Terminal block for connecting encoder power supply	30 VDC, 300 mA max.
Operating ambient temperature	0 to 50 °C (+32 to +122 °F) (non-freezing)
Operating ambient humidity	85% or less (non-condensing)

### Connection

#### Names of parts



- Terminal block for signal output
- Terminal block for circuit power supply input
- Terminal block for connecting encoder power supply
- Terminal block for signal input
- POWER LED  
This LED is lit while the circuit power supply is turned on.

#### Notes about wiring

- Applicable lead wire for terminal block**  
AWG26 to 16 (0.14 to 1.5 mm<sup>2</sup>)

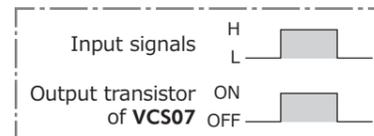
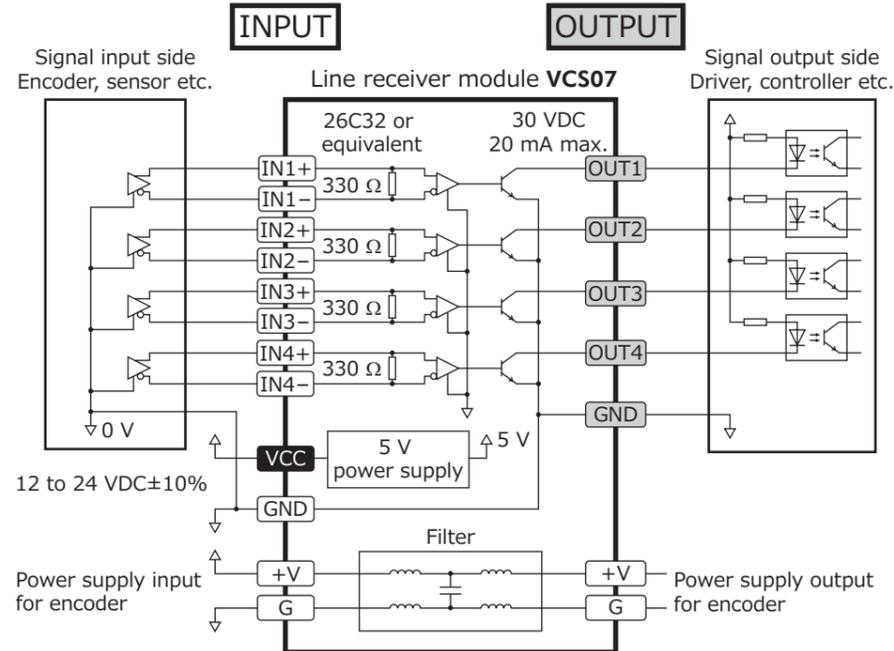
#### Connecting signals

The signal is output via the same number that has been input. Wire over the shortest possible distance using a shielded cable.

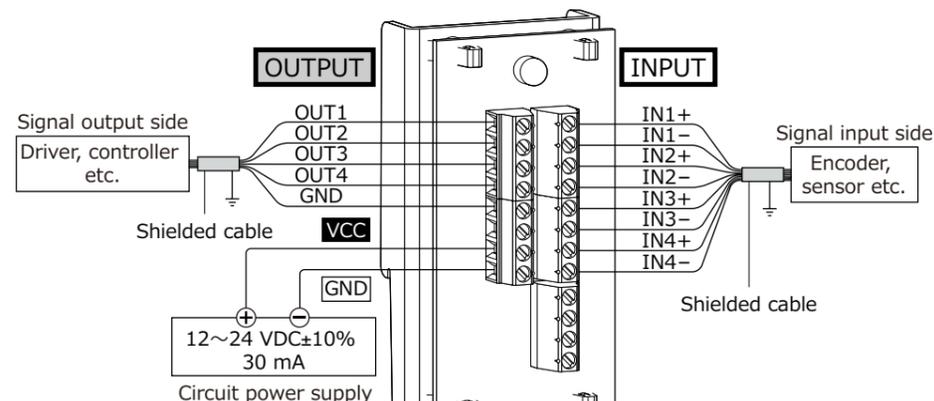
#### Connecting a power supply

Wire the power lines as far apart as possible from the signal lines. Wire over the shortest possible distance using a shielded cable.

#### Circuit configuration



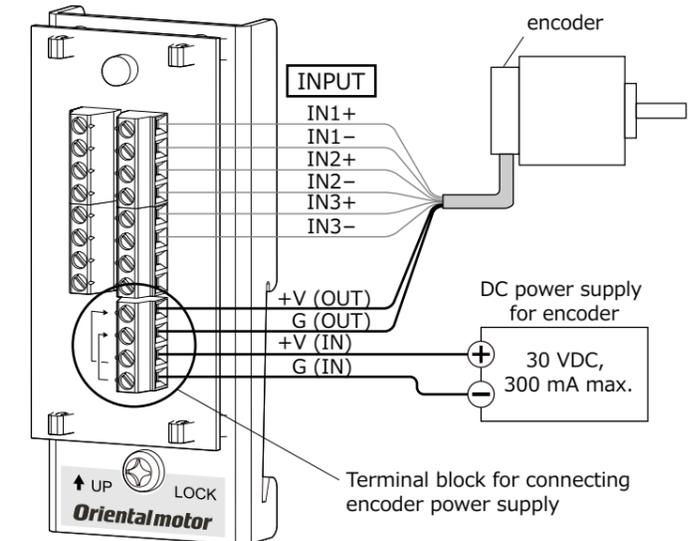
When input terminals of the **VCS07** are not connected, output transistors are in ON-state. Make sure to wire correctly.



Pay attention to the polarity of the power supply. Reverse-polarity connection may cause damage to the **VCS07**. When connecting the power supply, make sure the connection terminals are correct. Wrong connection may cause damage to the **VCS07** or customer's equipment.

### How to use the terminal block for connecting encoder power supply

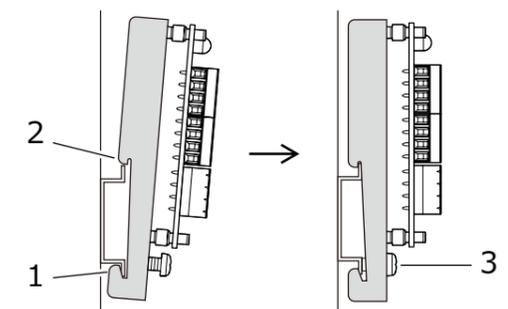
The terminal block for connecting encoder power supply is a terminal block to relay the power connection of an encoder. Connect the DC power supply for encoder to the IN side, and the encoder lines to the OUT side. A jumper wiring or other troubles can be saved since the IN and OUT is connected in the circuit. Use within the specification of the terminal block.



When connecting the power supply, make sure the connection terminals are correct. Wrong connection may cause damage to the **VCS07** or customer's equipment.

### Installing

- Loosen the screw, and set the downside cutout on the **VCS07** to the DIN-rail.
- Then, lift the **VCS07**, and set the upper side cutout to the DIN-rail.
- Push the **VCS07**, and secure to tighten with the screw.



**Orientalmotor** is a registered trademark or trademark of Oriental Motor Co., Ltd., in Japan and other countries.

© Copyright ORIENTAL MOTOR CO., LTD. 2014

Published in November 2017

Please contact your nearest Oriental Motor office for further information.

**Oriental Motor (EUROPA) GmbH**  
Schiesstraße 44, 40549 Düsseldorf, Germany  
Tel: 02-93906346 www.orientalmotor.it  
Technical Support Tel: 00 800/22 55 66 22  
www.orientalmotor.de

**Oriental Motor (UK) LTD.**  
Tel: 01256-347090 www.orientalmotor.co.uk

**Oriental Motor (FRANCE) SARL**  
Tel: 01 47 86 97 50 www.orientalmotor.fr

**Oriental Motor Italia s.r.l.**  
Tel: 02-93906346 www.orientalmotor.it

**Oriental Motor Co., Ltd.**  
4-8-1 Higashi-ueno, Taito-ku, Tokyo 110-8536  
Japan  
Tel: 03-6744-0361 www.orientalmotor.co.jp