



取扱説明書

データメモリ型コントローラ

SG8030S-D、SG8030S-U

この度は当社製品をお買い求めいただきありがとうございます。 ご使用前に、この取扱説明書を良くお読みになり、正しくお使い ください。

English version follows Japanese version.

本書は、SG8030S-D(DINレール取付タイプ)、SG8030S-U(埋 め込み取付タイプ)共通の取扱説明書です。本体(SG8030S)の 取り扱いは共通です。

安全上のご注意

この製品は、一般的な産業機器の機器組み込み用として設計されています。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。 製品の取り扱いは、適切な資格を有する人が行なってください。 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本文をお読みください。

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

爆発性雰囲気中、引火性雰囲気中では使用しないでください。 火災・けがの原因になります。

設置、接続、運転・操作、点検の作業は、適切な資格を有す る人が行なってください。火災・けがの原因になります。 コントローラの電源には、一次側と二次側が強化絶縁された 電源を使用してください。感電の原因になります。

接続は接続図にもとづき、確実に行なってください。火災の 原因になります。

停電したときは、コントローラの電源を切ってください。停 電復旧時に接続したモーターが突然起動して、けが・装置破 損の原因になります。

コントローラを分解・改造しないでください。火災の原因に 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、感電やその他の事 故により傷害を負う、または物的損害が発生する場合がある 内容を示しています。

コントローラの仕様値を超えて使用しないでください。装置 破損の原因になります。

コントローラは筐体内に設置してください。異物が入ったり して、火災・装置破損の原因になります。

コントローラの周囲には、可燃物を置かないでください。火 災の原因になります。

装置の故障や動作の異常が発生したときは、装置全体が安全 な方向へはたらくよう非常停止装置、または非常停止回路を 外部に設置してください。けがの原因になります。

異常が発生したときは、ただちに運転を停止して、コントロー ラの電源を切ってください。火災・けがの原因になります。 コントローラを廃棄するときは、産業用廃棄物として処理し てください。

概要

プログラマブルコントローラから、スタート指令を出力するだけで最大4 ステップの順送り位置決め制御が可能なコントローラです。

また、本製品は外部コントローラとの入力回路が電流ソース入力、出力回路が電流シンク出力のコントローラです。外部コントローラには、入力回路が電流ソース入力、出力回路が電流シンク出力の製品をご使用ください。形状はコンパクトなDINサイズに納めました。

ご使用の前に付属品をお確かめください SG8030S-D DIN レール取付タイプ

 SG8030S本体
 取扱説明書 1

 表面接続ソケット
 1

 SG8030S-U
 埋め込み取付タイプ

 SG8030S本体

 裏面接続ソケット
 1
 取扱説明書 1

埋め込み取付用アダプタ 1



モードキー アップキー ダウンキー

フロントパネルには透明な保護フィルムが貼られています。 ご使用前にはがしてください。

各モードの説明

3つの制御モードがあり、モード(MODE)キーを1回押すごとに EXT PROG TESTとLEDの点灯が切り替わります。

<制御モードの種類>

・外部入力(EXT)モード 電源を投入すると、外部入力モードが自動的に選択されます。 すでに必要な運転データが書き込まれているときにプログラマ プルコントローラなどによるモーターの運転が行なえます。 ・プログラム(PROG)モード

運転データを設定するモードです。データ設定方法は2ページの 「運転データの設定」をご覧ください。

・テスト(TEST)モード

手動による動作確認などを行なうときに使用するモードです。 運転方法は4ページの「手動による動作確認」をご覧ください。

接続ソケット信号表

ピンNo.	信号名	方向	機能
1	運転モード切換	入力	非通電時(Hレベル)
			→位置決め運転
			通電時(Lレベル)
			→機械原点復帰運転
2	GND	入力	DC24VのGND
3	+24V	入力	DC24V入力端子
4	ビジー	出力	パルス出力中に出力
5	HOMELS	入力	機械原点センサ入力
6	スタート	入力	スタート信号
7	CWパルス/パルス	出力	CWパルス/パルス出力端子
8	CCWパルス/回転方向	出力	CCWパルス/回転方向出力端子
9	外部停止	入力	非通電時→全ての動作を停止
			通電時 →動作可能状態
10	CWスキャン	入力	入力でCW連続運転
11	CCWスキャン	入力	入力でCCW連続運転

H レベル:端子開放のとき

1

L レベル: 端子を GND 端子と短絡したとき

内部入力回路(電流ソース入力)

外部コントローラ、センサから入力される信号です。 信号名:運転モード切換、HOMELS、スタート、外部停止、



内部出力回路(電流シンク出力) ドライバへ出力する信号です。 信号名:CWパルス/パルス、CCWパルス/回転方向







接続例



注 1 外部抵抗 R の値は 1.5k ~ 2.2kΩ(1/4W 以上)としてくだ さい。DC5V 電源を使用する場合は外部抵抗 R は不要です。 以下のように接続してください。



- 注2 機械原点センサの制御出力はノーマルオープン(NO)タ イプをお使いください。
- 注3 外部停止入力信号は通電状態にしてください。 使用しない場合は必ずGND端子に接続してください。

電源入力はDC24V±5% 消費電流0.1Aです。 容量に余裕をもった電源の使用をおすすめします。

メッセージ



この表示が出たときは外部停止信号以外の信号からの入力を 受け付けません。 解除するには外部停止信号とGNDを短絡してください。



・プログラムモードの選択

モードキーを押してプログラムモードを選択します。



1. 位置決めデータの設定

次のような動作パターン(ステップ)を4ステップまで設定できます。データの設定は動作パルス数、運転パルス数、回転方向の みを設定します。

<u>ステッピングモーターの動作パターン</u>



* VS、SU - Sd は1 種類の設定となり4 ステップに共通のデータとなります。 (専用の入力モードを用意していますので、位置決めデータの設定では設 定を行なえません。)

(1) ステップ1のデータ表示



セットキーを押すとステップ1の動作パルス数の設定が行な えます。

(2)動作パルス数の設定	2. 機械原点復帰運転速度データの設定
アップキーまたはダウンキーを押したま まにすると数字が連続して変わります。 出荷時設定は「0(0パルス)」です。	モードキーを押してプログラムモードを選択します。 運転パルス速度と開始方向の設定を行ないます。
^{№00} ¹ ¹ ¹ ¹ 1 パルス単位で設定が行なえます。 ⁹⁹⁹⁹⁹ 「99999」でアップキーを押すと「0」に「0」 <i>1 1 1 1 1 1 1 1 1 1</i>	(1)機械原点復帰運転パルス速度データの表示 P. □ □ - 1 アップキーとセットキーを同時に1秒
セットキーを押すと表示しているパルス数を記憶した後、運 転パルス速度の設定値を表示し、運転パルス速度の設定に移 ります。	↓ <i>「SU - Sd」</i> を表示します。 ダウンキーを1回またはアップキーを2回
(3)運転パルス速度 VR、回転方向の設定	
<i>10</i> ままにすると数字が連続して変わります。 ☆ ↓ (set 出荷時設定は「10(CW:1000Hz)」です。	HO. vr」を表示します。 セットキーを押すと、機械原点復帰運転 パルス速度データの設定が行なえます。
<運転パルス速度の設定> 300(CW:30kHz) 100Hz単位で設定が行なえます。	(2)機械原点復帰運転パルス速度、開始方向の設定
↓ ↓ ↓ ↓ ↓ ↓ ↓ ↓ ↓ ↓ ↓ ↓ ↓ ↓ ↓ ↓ ↓ ↓ ↓	 ▲ 「 ▲ 「 ▲ 「 ▲ 「 4.10(開始方向:CCW1000Hz)」です。
-300 (CCW: 30kHz)	<機械原点復帰運転パルス速度の設定> ・位置決めデータ設定時の運転パルス速度の設定と同様です。
<回転方向の設定> CW方向に設定	・100Hz 単位で設定が行なえます。設定は実際の速度の1/100 で 入力します。(100Hz は「1」と設定します。)
	<開始方向の設定> CW方向に開始
MODE 【】 【】 SET CCW 方向に設定	
一番左側の桁が「-」表示の時、CCW方向 を表わします。	
	CCW方向に開始 □
セットキーを押すと表示している値が記憶されステップ2の 位置決めデータ設定に移ります。(「P.no - 2」を表示します。)	
(4) ステッフ2以降のテータ設定	セットキーを押すと表示されているデータが記憶されます。 (「P.no - 1」を表示します。)
▲ [1] ▲ [1] ▲ (1) ▲	3.連続運転速度データの設定 連続運転パルス速度は機械回点復帰運転パルス速度で設定し
データ設定を行なわないステップは動作 パルス数を「0」に設定してください。	を前達報バルス 医皮は 機械 原点復帰 連転バルス 医皮 と 設 と ひ た値となります。 「連続運転パルス速度」=「機械原点復帰運転パルス速度」
MODE	SU - Sd(スローアップ、スローダウンレート)、VS(起動パルス速度)の設定は次項の「4.スローアップ、スローダウンレート、起動パルス速度の設定」をご覧ください。
度)の設定は3ページ 4.スローアップ、スローダウンレート、起動パルス速度の設定」をご覧ください。	
	スローアップ、スローダウンレート、起動パルス速度は全て の運転において共通設定となります。
	モードキーを押してプログラムモードを選択します。
	(1)スローアップ、スローダウンレートデータの表示 「ア・の」の「の」、アップキーとセットキーを同時に1秒以 上押します。
	 ▼ SU - Sd」を表示します。 セットキーを押すと、現在設定されているスローアップ、スローダウンレートを表示しデータの設定が行なえます。











SG8030S-D



SG8030S-U



取付穴加工寸法



主な仕様

SG8030S-D、SG8030S-U			
位置決めデータ	4ステップ。EEP-ROM書き込み		
位置決め制御	インクリメンタル (Point to Point) 方式 スタート信号により順送り動作 1ステップあたり1~99,999パルス 運転パルス速度 100~30,000Hz (100Hz単位) 起動パルス速度 100~1,000Hz (100Hz単位) スローアップ、スローダウンレート 10~100ms/kHz (10ms/kHz単位)		
制御モード	外部入力モード(EXT) プログラムモード(PROG) テストモード(TEST)		
運転モード	位置決め運転(インデックス運転) 機械原点復帰運転(ホーム運転) 連続運転(スキャン運転) 1パルス運転(ジョグ運転)※テストモードのみ		
機械原点復帰機能	機械原点出しの検出回転方向を指定しHOMELSにより 原点検出		
入力信号	DC24Vフォトカプラ結合 入力抵抗4.7kΩ 電流ソース入力		
出力信号	フォトカプラ結合NPNトランジスタ出力 DC24V以下 25mA以下 電流シンク出力		
電源入力	DC24V±5% 消費電流0.1A		
質量	0.1kg		
使用周囲温度	0~40°C		
使用周囲湿度	20~85% (結露しないこと)		

・この取扱説明書の一部または全部を無断で転載、複製することは、禁止されています。

損傷や紛失などにより、取扱説明書が必要なときは、最寄り の営業所に請求してください。

- ・製品の性能、仕様および外観は改良のため予告なく変更する ことがありますのでご了承ください。
- ・取扱説明書には正確な情報を記載するよう努めていますが、 万一ご不審な点や誤り、記載もれなどにお気づきの点があり ましたら、最寄りの営業所までご連絡ください。
- ・
 の、ORIENTAL MOTOR、およびVEXTAは、日本その他の国で 登録されたオリエンタルモーター株式会社の商標です。

© Copyright ORIENTAL MOTOR CO., LTD. 2005

オリエンタルモーター株式会社

http://www.orientalmotor.co.jp/

	製品につ	い	てのご質問	、ご相談はお客様ご相談センターへお問い合わせください。
	フリーコー	-ル	/(無料)です	た。携帯電話・PHSなどでもご利用が可能です。
	受付時間		平日 土曜日	9:00~18:30 9:00~17:30
東名	夏 京	T	EL 0120-	925-410 FAX 0120-925-601
	3古屋	T	EL 0120-	925-420 FAX 0120-925-602

大阪 TEL 0120-925-430 FAX 0120-925-603



HP-2108-11

Operating Manual

Data Memory Type Controller

SG8030S-D, SG8030S-U

Thank you for purchasing an Oriental Motor product. To obtain the best performance from your equipment, please read this manual thoroughly before use.

This manual is common in **SG8030S-D** (DIN rail mounting model), **SG8030S-U** (recessed mounting model). The operation of the main body (**SG8030S**) is common.

Safety Precautions

This product is designed to be incorporated into general industrial machinery, and must not be used for other purposes. It should be noted that we are not responsible for any damages caused by ignoring this warning.

Only qualified personnel should handle the product.

The cautions described below are intended to ensure correct use of the product and to prevent the customer and other people from being injured.

Warning If this Warning is ignored, death or serious injury may be caused by fire or electric shock.

- Do not use the product in an explosive or flammable atmosphere. Otherwise, fire and injury may occur.
- Qualified installers should be assigned to the work of installation, connection, running, operation and inspection. This is intended to prevent fire and injury.
- The controller power supply to be used should be a DC power supply where the primary and secondary sides are provided with reinforced insulation. Otherwise, electric shock may occur.
- Electrical connections must be made in strict accordance with the connection diagram. Otherwise, fire may occur.
- Turn off controller power in the event of power interruption.
 When the power is restored, the motor may start up suddenly and cause injuries or damage to the equipment.
- Do not disassemble, or modify the controller. Otherwise, fire may occur. When internal inspection or repair must be made, contact your local sales office.

Caution If this Caution is ignored, injury or physical damage may be caused by electric shock or other accidents.

- Do not use the controller in excess of its ratings. Otherwise, the equipment may be damaged.
- Install the controller inside a cabinet. Otherwise, fire may occur or the equipment may be damaged.
- Do not place combustibles around the controller. Otherwise, fire may occur.
- Provide an emergency-stop device or emergency-stop circuit external to the equipment so that the entire equipment will operate safely in the event of a system failure or malfunction. Failure to do so may result in injury.
- Immediately when trouble has occurred, stop running and turn off the controller power. Failure to do so may result in fire or injury.
- When scrapping the controller, scrap it as industrial waste.

Overview

The **SG8030S** controller comes in a compact DIN size and allows 4-step control of positioning merely through the output of start commands from a programmable controller.

In this product, the input circuit with an external controller is current source type input, and the output circuit is current sink type output. Use the external controller of current source type input, current sink type output.

Before Use

Check to make sure that all parts are included before use.

SG8030S-D DIN Rail Mounting Model

SG8030S Unit				
Flush Connection Socket	1			
Operating Manual	1			
SG8030S-U Recessed Mounting Model				
SG8030S Unit				
Connection Socket	1			
Recessed Mounting Adapter	1			
Operating Manual	1			

Explanation of Control Panel



Note: The front panel is coated with a transparent protective film.

Explanation of the Controller's Modes

The **SG8030S** has three control modes. Pressing the **MODE** key causes the mode to change, from external to program to test mode, as indicated by the mode indicators.

< The Three Control Modes >

External (EXT) Mode

This mode is automatically selected when the **SG8030S** is turned on. When required operating data has already been recorded, motor operation is controlled by a programmable controller.

• Program (PROG) Mode

This mode is used to set operating parameters. See p.10 "Setting Operating Data"

• Test (TEST) Mode

This mode is used for manual checks of operation and the like. See p.12 "Confirmation of Operation Manually."

Connection Socket Signal Table

Pin no.	Signal name	Direction	Function	
1	Operation mode	Input	When power is not supplied (H level)	
	input		→Positioning	
			When power is supplied (L level)	
			→Return to mechanical home	
2	GND	Input	24VDC ground	
3	+24V	Input	24VDC input terminal	
4	Busy	Output	Output during pulse oscillation	
5	HOMELS	Input	Mechanical home sensor input	
6	Start	Input	Start signal	
7	CW-pulse/Pulse	Output	CW-pulse/Pulse output terminal	
8	CCW-pulse/	Output	CCW-pulse/Rotation direction output	
	Rotation direction		terminal	
9	External stop	Input	When power is not supplied	
			→Stops all operation	
			When power is supplied	
			→Restores ready-for-operation status	
10	CW-scan	Input	Continuous CW operation when input	
11	CCW-scan	Input	Continuous CCW operation when input	

H level: When terminal is open.

L level: When terminal is short-circuited to the GND terminal.

Internal Input Circuit (Current sourcing input)

This circuit is used for signals input from an external controller or sensor. Signal names: Operation mode input, HOMELS, Start, External stop, CW scan, CCW scan.



Internal Output Circuit (Current sinking output)

This circuit is used for signals output to a driver.

Signal names: CW pulse/Pulse, CCW pulse/Rotation direction



This circuit is used for signals output to an external controller. Signal name: Busy



Sample Connection Diagram



Note 1: Use an external resistor (R) of 1.5k- 2.2kΩ (1/4W or more). This resistor is not required when connecting the unit to a 5VDC power supply. In this case, connect as shown below.



Note 2: Use normal open (NO) limit for control of the mechanical home sensor

Note 3: Power for the external stop input signal must always be on during normal operation. When not using the external stop input signal, always connect to the ground terminal.

Use power input of 24VDC±5%, consumption corrent of 0.1A. Use of a power supply with more than sufficient capacity is recommended.

Messages

-
1."E.StoP" message

The "E.StoP" message is displayed after input of an external stop signal when the power supply goes off. When the "E.StoP" message is displayed, the unit will not accept input from the control panel switches. To cancel this status, short circuit the external stop signal to GND.

0 A

3."d-Err" message đ 0

2."no-d" message The "no-d" message flashes on the display when the number of operating pulses for the four positioning steps has not been set.

The "d-Err" message is displayed when data has not been recorded correctly. After resetting, record the program data again.

Resetting

Turn off power momentarily, then turn back on while pressing the SET key on the front panel. All data will be reset.

Setting Operating Data

Operating data is set in program mode using the control panel keys (UP, DOWN, and SET keys)

Selecting Program Mode

Select program mode by pressing the MODE key.



1.Setting Positioning Data

The **SG8030S** can be set for up to the following 4 steps, or operation patterns. Set the data of the positioning feed distance, operating pulses, and the direction of the rotation.

Stepping motor operating pattern



VS: Starting pulse speed

SU-Sd: The acceleration/deceleration rate

VR: Operating pulse speed

Number of operating pulses: Positioning feed distance Note: The settings for VS and SU-Sd are the same for all four operation patterns.

(1) Data Display during Step 1



After program mode has been selected, "P. no-1" will be displayed and the "1" will flash on and off.

• Press the **SET** key to set the positioning data for Step 1.

(2) Setting the Number of Operating Pulses



Pressing and holding the UP or DOWN key causes the number to increase or decrease consecutively. Factory setting is 0 pulses. The number of pulses can be set in increments of one. Pressing the UP key at 99999 brings the setting back to 0; pressing the **DOWN** key at 0 takes the setting to 99999.

 Pressing the SET key sets the number of pulses displayed. Following this, the setting for the operating pulse speed is displayed, at which point the operating pulse speed can be set.

(3) Setting the Operating Pulse Speed (VR) and the Direction of Rotation



Pressing and holding the UP or DOWN key causes the number to increase or decrease consecutively

Factory setting is 10; i.e. 1000Hz in CW direction.

< Setting the Operating Pulse Speed >



The operating pulse speed can be set in 100Hz increments.

The settings are input at 1/100 of actual speed

Thus, the setting for 100Hz is 1.

< Setting the Direction of Rotation >

· Setting rotation in CW direction



When nothing is displayed in the furthest left position, this indicates CW direction.

Setting Rotation in CCW Direction

Π 0 When a minus sign is displayed in the furthest left position, this indicates CCW direction.

• Pressing the SET key sets the value displayed and advances the setting operation to the second step setting of the positioning data. ("P. no-2" is displayed.)

(4) Data Settings for the Second and Subsequent Steps



Setting procedures for the second and subsequent steps are the same as those for the first step. Procedures (1) through (3) are repeated for the second step and beyond as required.

< When no setting is to be made for the positioning data >



For steps where data settings are not going to be made, set the number of operating pulses to 0.

See p.11 Section 4 "Setting the Acceleration/Deceleration Rate and the Starting Pulse Speed" for instructions concerning the setting of SU-Sd (acceleration/deceleration rate) and VS (starting pulse speed).

2.Setting Pulse Speed Data for Return to Mechanical Home

Select program mode by pressing the **MODE** key. Set the pulse speed data and the starting direction.

(1) Display of Pulse Speed Data for Return to Mechanical Home



Press the UP and SET keys together for over one second. J



"SU-Sd" will be displayed. Press the DOWN key once or the UP key twice.



"Ho. vr" will be displayed. Once the SET key is pressed, the pulse speed data for return to mechanical home can be set.

(2) Setting the Pulse Speed and the Starting Direction for Return to Mechanical Home



Pressing and holding the UP or DOWN key causes the number to increase or decrease consecutively.

Factory setting is -10; i.e. 1000Hz in CCW direction.

< Setting the Pulse Speed for Return to Mechanical Home >

- The setting is the same as the operation pulse speed setting, when the positioning data is set.
- The operation speed can be set in 100Hz increments. The setting is input at 1/100 of actual speed. Thus, the setting for 100Hz is 1.
- < Setting the Starting Direction >
- · Starting in CW Direction



When nothing is displayed in the furthest left position, this indicates CW direction.

· Starting in CCW Direction



When a minus sign is displayed in the furthest left position, this indicates CCW direction.

 Pressing the SET key sets the value displayed. ("P. no-1" is displayed.)

3.Setting the Data of the Continuous Operating Speed

- · The continuous operating pulse speed is the value set for the pulse speed for return to mechanical home.
 - Continuous operating pulse speed

= Pulse speed for return to mechanical home

See Section 4. "Setting the Acceleration/Deceleration Rate and the Starting Pulse Speed" below for instructions concerning the setting of SU-Sd (acceleration/deceleration rate) and VS (starting pulse speed).

4.Setting the Acceleration/Deceleration Rate and the **Starting Pulse Speed**

· The acceleration/deceleration rate and starting pulse speed are the same for all operating modes.

can be made.

Select program mode by pressing the **MODE** key.





"SU-Sd" will be displayed. Pressing the SET key causes the current setting for the acceleration/deceleration rate to be displayed. At this point a new data setting

(2) Setting the Acceleration/Deceleration Rate



Press the **UP** or **DOWN** key to change the number.

The acceleration/deceleration rate can be

(Factory setting is 30ms/kHz.)

100 (100ms/kHz) ↑ ♠ key

set in increments of 10ms/kHz. (Settings are input at actual rates.)

↓ **(** key 10 (10ms/kHz)

Note: Holding down these keys does not cause the number displayed to continue to change.

 Pressing the SET key sets the value displayed. The unit then proceeds to the setting of starting pulse speed.
 ("vS" is displayed.)

(3) Display of Starting Pulse Speed Data



"vS" is displayed. Pressing the **SET** key causes the current setting for the starting pulse speed to be displayed. At this point a new data setting can be made.

(4) Setting the Starting Pulse Speed



Press the **UP** or **DOWN** key to change the number.

Factory setting is 100Hz.

The starting pulse speed can be set in

increments of 100Hz. Settings are input at 1/100 of actual speed. (Thus, the setting for 100Hz is 1.)

Pressing the **UP** key at 10 brings the setting back to 1; pressing the **DOWN** key at 1; takes the setting to 10.

- Note: Holding down these keys does not cause the number displayed to continue to change.
- Pressing the **SET** key sets the value displayed. The following data setting is then displayed: "Ho.vr"

If VS (starting pulse speed) is set higher than VR (operating pulse speed), the motor operates uniformly at the VS speed, without accelerating or decelerating.

5.Setting Pulse Output System

Select Program mode by pressing the **Mode** key. (1) Display of Pulse Output System



Press the **UP** and **DOWN** keys together for over one second. \downarrow

"PULSE" will be displayed. Pressing the **SET** key causes the current setting for the pulse output system to be displayed.

Press the **UP** or **DOWN** key to change the 1-pulse system or the 2-pulse system. Factory setting is "2-PLS" (2-pulse system).

- Pressing the **SET** key sets the value displayed. The unit then proceeds to display of "P.no-1".
- Note: If the unit is reset, the pulse mode setting will not change to the 2-pulse mode (default setting).

In this case, the unit remains in the 1-pulse mode.

< Selecting Operating Parameters >

• When any item of operating data is being displayed, a different item can be selected for setting by pressing the **UP** or **DOWN** key.



< At Completion of Data Setting >

When all of the required operating data have been input, press the **MODE** key.

Pressing the MODE key changes the control mode.

6.Resetting

Turning on power while pressing the **SET** key erases data settings and resets the factory settings except the pulse output system.

Data setting item	Data display	Value	
Number of operating pulses	0	0 pulse	
Operating pulse speed (VR)	10	1000Hz	
Starting direction for	-	CCW direction	
return to mechanical home			
Operating speed for return	10	1000Hz	
to mechanical home			
Acceleration/deceleration rate	30	30ms/kHz	
(SU-Sd)			
Starting pulse speed (VS)	1	100Hz	
Continuous operating speed	Same as speed for return to mechanical home		
Pulse output system	Does not effect.		
i uise ouiput system	(Factory setting is 2-pulse system.)		

Confirmation of Operation Manually

Operation can be confirmed manually by using the control panel keys (**UP**, **DOWN**, and **SET** keys) in test mode.

In the test mode, the motor executes continuous operation, return to mechanical home and positioning according to the data set in the program mode. (The test mode can also be used to check driver and sensor connections.)

Selecting Test Mode

Select test mode by pressing the MODE key.

Front panel



(Operation selection)

Selecting Operation

The operating mode is selected using the UP and DOWN keys.



• Pressing the SET key executes the operation displayed.

1.Return to Mechanical Home

Test the return to mechanical home after connecting the motor and the sensor, etc.



End of Operation: When mechanical home is detected, the motor stops and "t.Ho" appears on the display.

2.Continuous Operation

 \downarrow

< Executing continuous operation in CW direction >

Select "t. Scn": Press the $\boldsymbol{\mathsf{UP}}$ or $\boldsymbol{\mathsf{DOWN}}$ key to display "t. Scn".



decelerates to a stop and "t. Scn" appears on the display.

< Executing continuous operation in CCW direction >



 \downarrow

Start of Operation: Press the **SET** key for at least one second. Note: The motor operates continuously in the counterclockwise direction only for the duration that the **SET** key is pressed.



 During operation, "t.-Scn" flashes on the display.

End of Operation: When the **SET** key is released, the motor decelerates to a stop and "t.-Scn" is displayed.

< Executing Single-pulse (jog) Operation in CW or CCW Directions > Select "t. Scn" or "t.-Scn", and then briefly (in less than one second) press and release the **SET** key. One pulse will be output.

3.Positioning

Executing sequential feed positioning.



End of Operation: When the set number of pulses have been output, the motor stops and the next step "t.no-2" appears on the display. Note: The unit returns to operation standby status.

Note: Steps for which the number of operating pulses have not been set are not displayed. The next step to be executed will be one for which the number of operating pulses has been set.

Operation by Programmable Controller

Selecting External Input Mode

Select external input mode by pressing the **MODE** key.



- "no-1" appears on the data display

External mode indicator "on"

MODE key

(Operation cannot be controlled with the control panel keys.)

* When the power is turned on - automatically the unit enters external input mode.

1.Positioning

Operating Procedure



Continuous operation in CCW direction

Return to home operation pattern



< Error Messages >



"Ho.Err" message The indicator shows the signal during themechanical home operation, in cases when the mechanical home limit sensor does not normally detect the home position, due to chattering and/or vibration. Adjust the sensor to recover the normal detecting function.

Timing Chart

1.Positioning





2.Continuous Operation



★ Note Concerning Timing Charts:

At the completion of operation, wait at least 5ms after the busy output goes off before inputting the next START signal.

3.Return to Mechanical Home





- (1) After switching operating modes, input of the start signal causes the motor to begin operating in CCW direction. J
- (2) When HOMELS is detected, the motor decelerates and rotation is reversed, then the motor operates at VS speed in CW direction.
- (3) When HOMELS is detected and passed over, the motor again changes direction and operates at VS speed in CCW direction.
- When HOMELS is detected once more, the motor stops. (4)

Dimensions (unit: mm)



SG8030S-D



SG8030S-U



Mounting Hole Dimensions



Specifications

SG8030S-D. SG8030S-U

Positioning data	4 steps Memory: EEP-ROM
Positioning control	Sequential oepration in response to start signal No. of pulses per step 1-99,999 Operation pulse speed 100-30,000Hz (100Hz increments) Starting pulse speed 100-1,000Hz (100Hz increments) Acceleration/deceleration rate 10-100ms/kHz (10ms/kHz increments)
Control modes	External (EXT) mode Program (PROG) mode Test (TEST) mode
Operating modes	Positioning (index) Return to mechanical home (home) Continuous operation (scan) Single pulse (jog) : Used only in test mode
Return to mechanical home capability	HOMELS detection of home through designation of mechanical home detection direction or rotation
Input signal	24VDC Photocoupler; input resistance 4.7kΩ Current sourcing input
Output signal	NPN Transistor output linked to photocoupler; 24VDC or less, 25mA or less Current sinking output
Power supply input	24VDC±5%, Consumption current: 0.1A
Mass	0.1kg
Ambient temperature	0~40°C
Ambient humidity	20~85% (non-condensing)

- · Unauthorized reproduction or copying of all or part of this instruction manual is prohibited.
- If a new copy is required to replace an original manual that has been damaged or lost, please contact your nearest branch or sales office.
- Characteristics, specifications and dimensions are subject to change without notice.
- Please contact your nearest ORIENTAL MOTOR office for further information. • (a), ORIENTAL MOTOR, and VEXTA are trademarks of Oriental Motor Co., Ltd., and are registered in Japan and other countries.

© Copyright ORIENTAL MOTOR CO., LTD. 2005

ORIENTAL MOTOR U.S.A. CORP.

Technical Support Line Tel:(800)468-3982 Available from 7:30 AM to 5:00 PM, P.S.T. E-mail: techsupport@orientalmotor.com www.orientalmotor.com **ORIENTAL MOTOR (EUROPA) GmbH**

URIENTAL MOTOR (EUROPA) G	пап			
Headquarters and Düsseldorf Office	Tel:0211-5206700	Fax:0211-52067099		
Munich Office	Tel:08131-59880	Fax:08131-598888		
Hamburg Office	Tel:040-76910443	Fax:040-76910445		
ORIENTAL MOTOR (UK) LTD. Tel:01256-347090 Fax:01256-347099	ORIENTAL MO Tel:01 47 86 97 50	FOR (FRANCE) SARL Fax:01 47 82 45 16		
ORIENTAL MOTOR ITALIA s.r.l. Tel:02-93906346 Fax:02-93906348	TAIWAN ORIEN Tel:(02)8228-0707	TAL MOTOR CO., LTD. Fax:(02)8228-0708		
SINGAPORE ORIENTAL MOTOR PTE. LTD. Tel:(6745)7344 Fax:(6745)9405				
ORIENTAL MOTOR (MALAYSIA) SDN. BHD. Tel:(03)79545778 Fax:(03)79541528				
INA ORIENTAL MOTOR CO., LTD).			

11 KOREA Tel:(032)822-2042~3 Fax:(032)819-8745

ORIENTAL MOTOR CO., LTD.

 Headquarters
 Tokyo, Japan

 Tel:(03)3835-0684
 Fax:(03)3835-1890