



取扱説明書
LS リニアヘッド専用
リミットスイッチセット
PARP-MS

お買い上げいただきありがとうございます。
 この取扱説明書には、製品の取り扱いかたや安全上の注意事項を示しています。

- 取扱説明書をよくお読みになり、製品を安全にお使いください。
- お読みになったあとは、いつでも見られるところに必ず保管してください。

はじめに

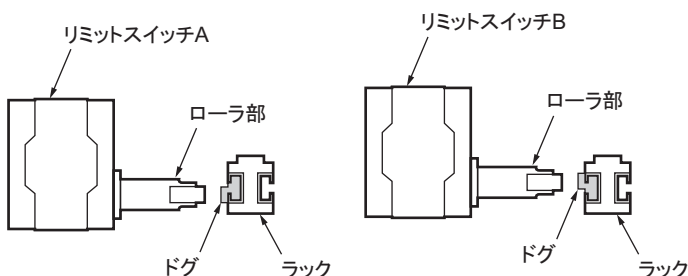
製品の取扱いは、適切な資格を有する人が行なってください。
 この製品は、一般的な産業機器の機器組み込み用として設計されています。その他の用途には使用しないでください。
 この警告を無視した結果生じた損害の補償については、当社は一切その責任を負いませんので、あらかじめご了承ください。

■ 製品の概要

リミットスイッチセット **PARP-MS** は、LS リニアヘッドに取り付けて、往復動作を設定したり、多点停止を行なうためのオプションです。
LS リニアヘッドの取扱説明書も併せてお読みください。

特殊形状のドグを採用

特殊形状のドグなので、ドグの取り付け方向によって、移動端の2つの信号を別々に出したり、移動端と中間停止の信号を別々に出すことができます。最少のリミットスイッチ数で済むので、制御が簡単になります。



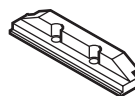
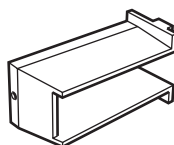
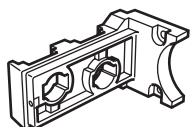
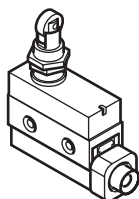
■ 有害物質

RoHS (EU 指令 2002/95/EC 27Jan.2003) 適合

製品の確認

パッケージを開封し、次のものがすべて揃っていることを確認してください。
 不足している場合や破損している場合は、お買い求めの支店・営業所までご連絡ください。

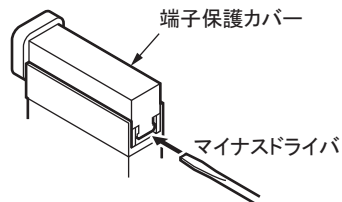
- リミットスイッチ 2個
 D4MC-5040
 (オムロン株式会社)
- リミットスイッチ取付金具 1個
- カバー 1個
- ドグ 4個



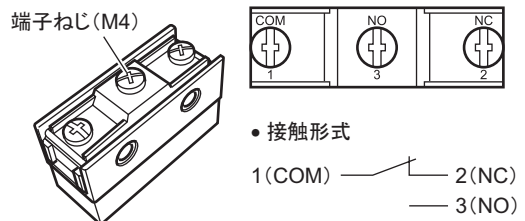
取付方法

■ リミットスイッチとケーブルの接続

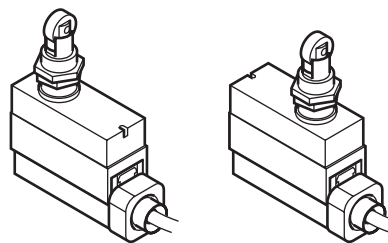
1. マイナスドライバをリミットスイッチと端子保護カバーの間に差し込み、マイナスドライバを押し上げるようにして端子保護カバーを外します。



2. 端子ねじ(M4)でケーブルを固定します。
適用ケーブル径: $\varnothing 8.5 \sim 10.5$ mm
締付トルク: $0.78 \sim 1.18$ N·m

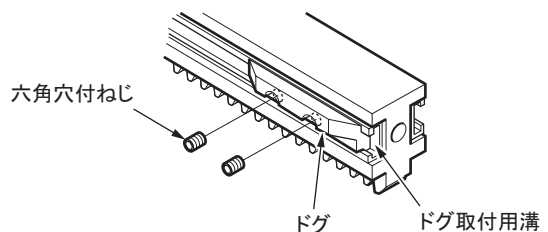


3. ケーブルを端子保護カバーの口から通し、端子保護カバーを取り付けて、「パチン」と音がするまで確実にはめ込みます。
端子保護カバーは、どちらの向きでも取り付けられます。

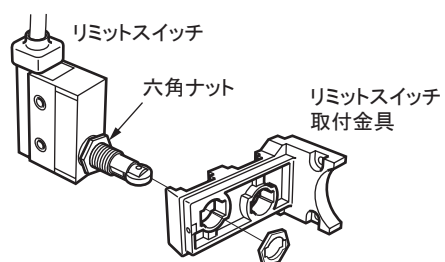


■ リミットスイッチの取り付け

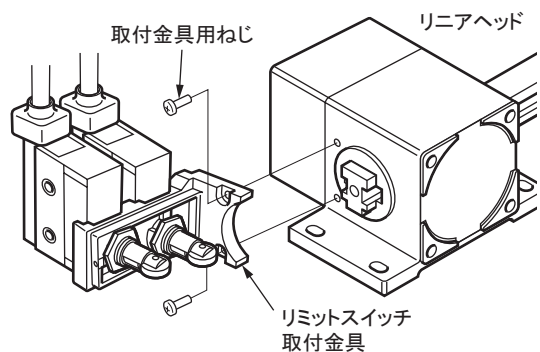
1. ドグをラック端からドグ取付用溝に挿入し、付属の六角穴付ねじで固定します。
締付トルク: $0.2 \sim 0.32$ N·m



2. リミットスイッチを取付金具に差し込み、付属の六角ナット(2個)で取付金具を挟むようにしてリミットスイッチを仮止めします。
六角ナットを締め付ける位置は、手順4を参照して調整してください。

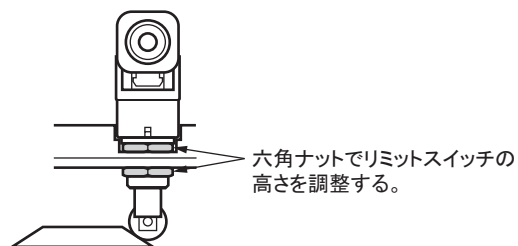


3. リニアヘッドにあらかじめ留めてある取付金具用ねじで、取付金具をリニアヘッドに取り付けます。
2LSB、**4LSB** は、リニアヘッドの左右どちらでも取り付けることができます。
締付トルク: 0.9 N·m

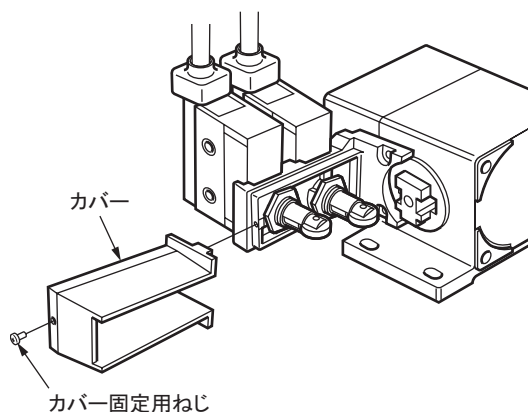


4. リミットスイッチがドグのテーパ部で作動するように、リミットスイッチの六角ナットでリミットスイッチの高さを調整します。

締付トルク: 2.94~4.92 N·m

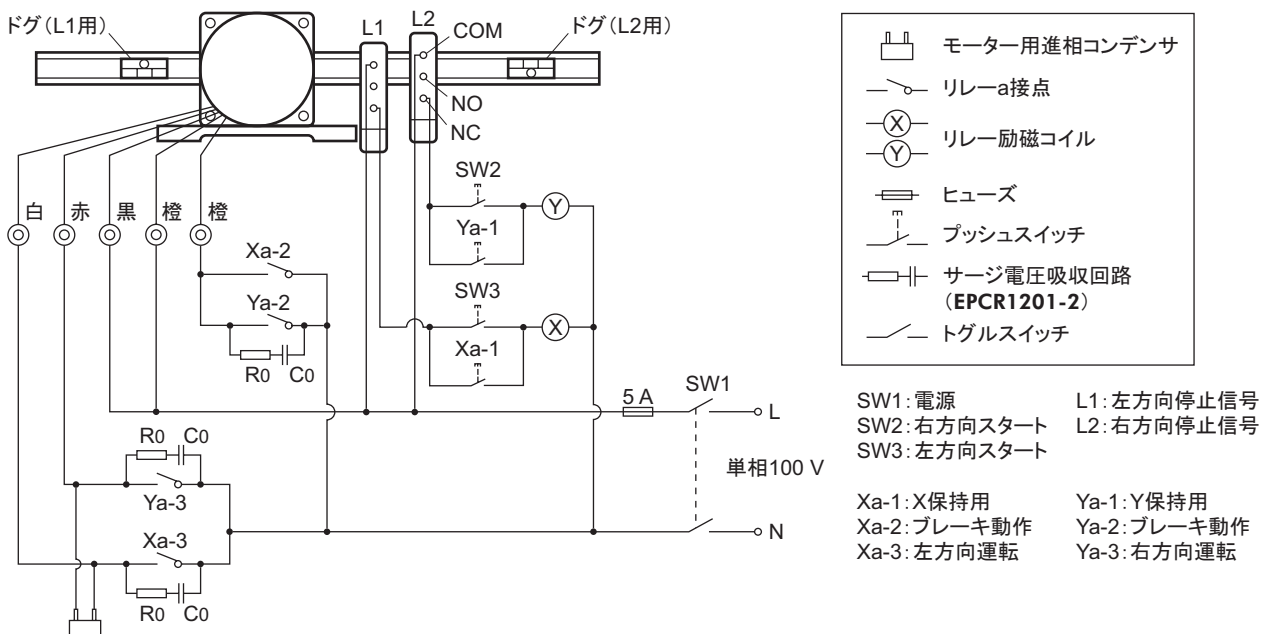


5. カバー固定用ねじをリミットスイッチ取付金具から外し、カバーをリミットスイッチ取付金具に差し込んで、カバー固定用ねじを締め付けます。



リミットスイッチを使った接続例

2LSB10と2RK6GN-AW2MJとの組み合わせ例を示します。ラックの移動方向は、モーター側から見たものです。



* 各リレーとスイッチの接点容量は、単相 100 V 5 A 以上、または単相 250 V 5 A 以上としてください。

- 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、最寄りの支店または営業所に請求してください。
- 取扱説明書に記載されている情報、回路、機器、および装置の利用に関して産業財産権上の問題が生じても、当社は一切の責任を負いません。
- 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、最寄りのお客様ご相談センターまでご連絡ください。
- **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。
その他の製品名、会社名は各社の商標または登録商標です。この取扱説明書に記載の他社製品名は推奨を目的としたもので、それらの製品の性能を保証するものではありません。オリエンタルモーター株式会社は、他社製品の性能につきましては一切の責任を負いません。

© Copyright ORIENTAL MOTOR CO., LTD. 2008

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。携帯電話・PHSからもご利用が可能です。

受付時間 平日 9:00～18:30
土曜日 9:00～17:30

東京 TEL 0120-925-410 FAX 0120-925-601
名古屋 TEL 0120-925-420 FAX 0120-925-602
大阪 TEL 0120-925-430 FAX 0120-925-603

OPERATING MANUAL

Limit Switch Set for LS Linear Head PARP-MS

Thank you for purchasing an Oriental Motor product. This Operating Manual describes product handling procedures and safety precautions.

- Please read it thoroughly to ensure safe operation.
- Always keep the manual where it is readily available.

Introduction

Only qualified personnel should work with the product.

The product described in this manual has been designed and manufactured for use in general industrial machinery, and must not be used for any other purpose.

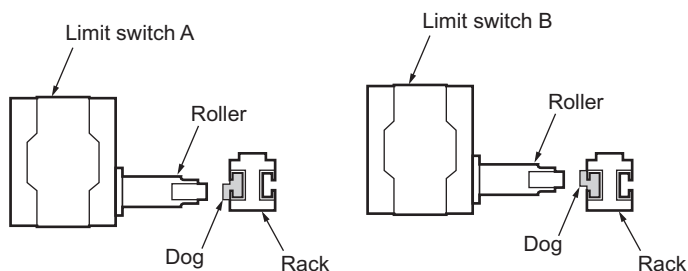
Oriental Motor Co., Ltd. is not responsible for any damage caused through failure to observe this warning.

■ Overview of the product

The limit switch set **PARP-MS** is an optional accessory for use with the **LS** linear head to set reciprocating motion or cause the actuator to stop at multiple points. Also read the operating manual for the **LS** linear head.

Adopting dog of special shape

The dog is designed with a special shape so that two signals can be output separately for different end-of-moves, or for an end-of-move and an intermediate stopping point. Since the number of limit switches are kept to a minimum, controlling the system becomes easy.



■ Hazardous substances

RoHS (Directive 2002/95/EC 27Jan.2003) compliant

Checking the product

Upon opening the package, verify that the items listed below are included.

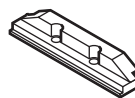
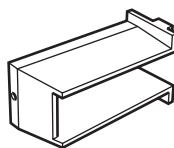
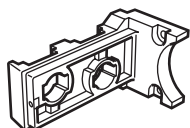
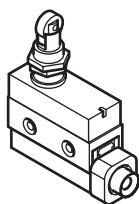
Report any missing or damaged items to the branch or sales office from which you purchased the product.

- Limit switch 2 pcs.
D4MC-5040
(OMRON Corporation)

- Limit-switch
mounting bracket 1 pc.

- Cover 1 pc.

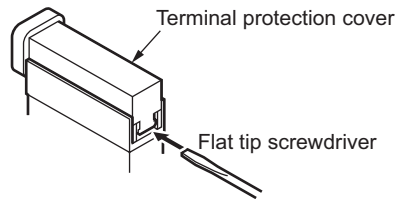
- Dog 4 pcs.



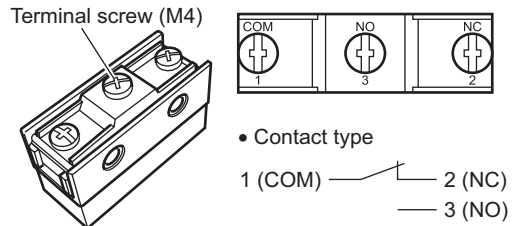
Installation method

■ Connecting the limit switch and cable

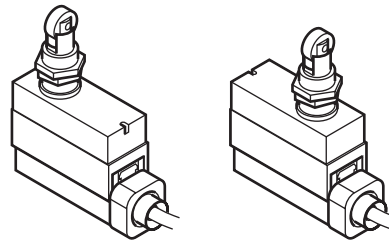
1. Insert a flat tip screwdriver between the limit switch and terminal protection cover, and raise the screwdriver to remove the terminal protection cover.



2. Affix the cable using the terminal screw (M4).
Applicable cable diameter: Ø8.5 to 10.5 mm (Ø0.335 to 0.413 in.)
Tightening torque: 0.78 to 1.18 N·m (111 to 167 oz-in)

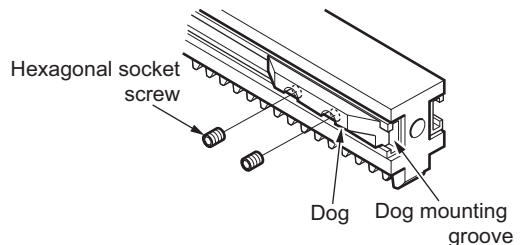


3. Guide the cable into the opening in the terminal protection cover, install the terminal protection cover, and push in the cover until you hear a “click.”
The terminal protection cover can be installed in either direction.

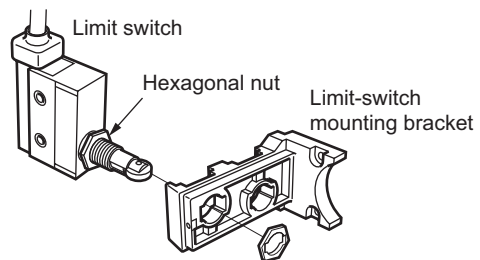


■ Installing the limit switch

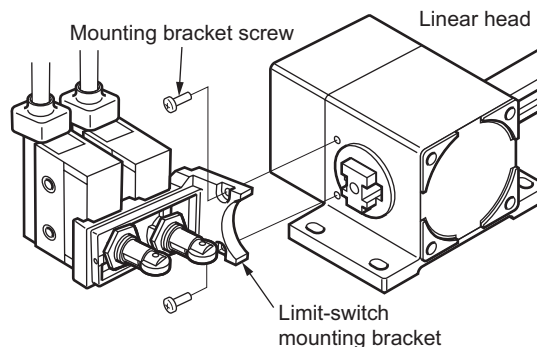
1. Slide the dog into the dog mounting groove from the rack end and affix it using the supplied hexagonal socket screws.
Tightening torque: 0.2 to 0.32 N·m (29 to 45 oz-in)



2. Insert the limit switch into the mounting bracket and loosely secure the limit switch by capturing the mounting bracket using the supplied hexagonal nuts (2 pcs.).
Refer to step 4 for the positions of the hexagonal nuts to be tightened.

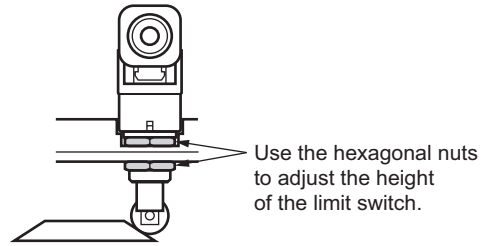


3. Install the mounting bracket to the linear head using the mounting bracket screws already provided on the linear head.
2LSB and **4LSB** can be installed on either the right or left side of the linear head.
Tightening torque: 0.9 N·m (128 oz-in)

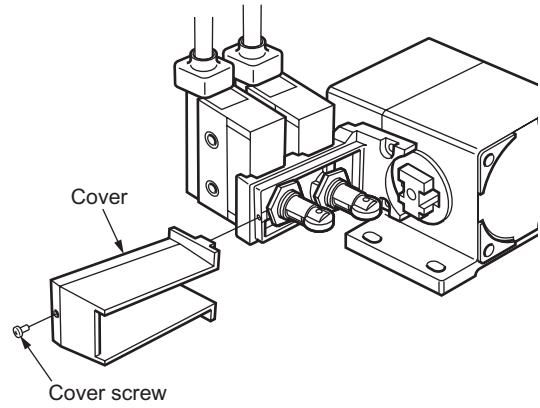


- Use the hexagonal nuts securing the limit switch to adjust the height of the limit switch so that the limit switch will actuate at the tapered part of the dog.

Tightening torque: 2.94 to 4.92 N·m (418 to 698 oz-in)

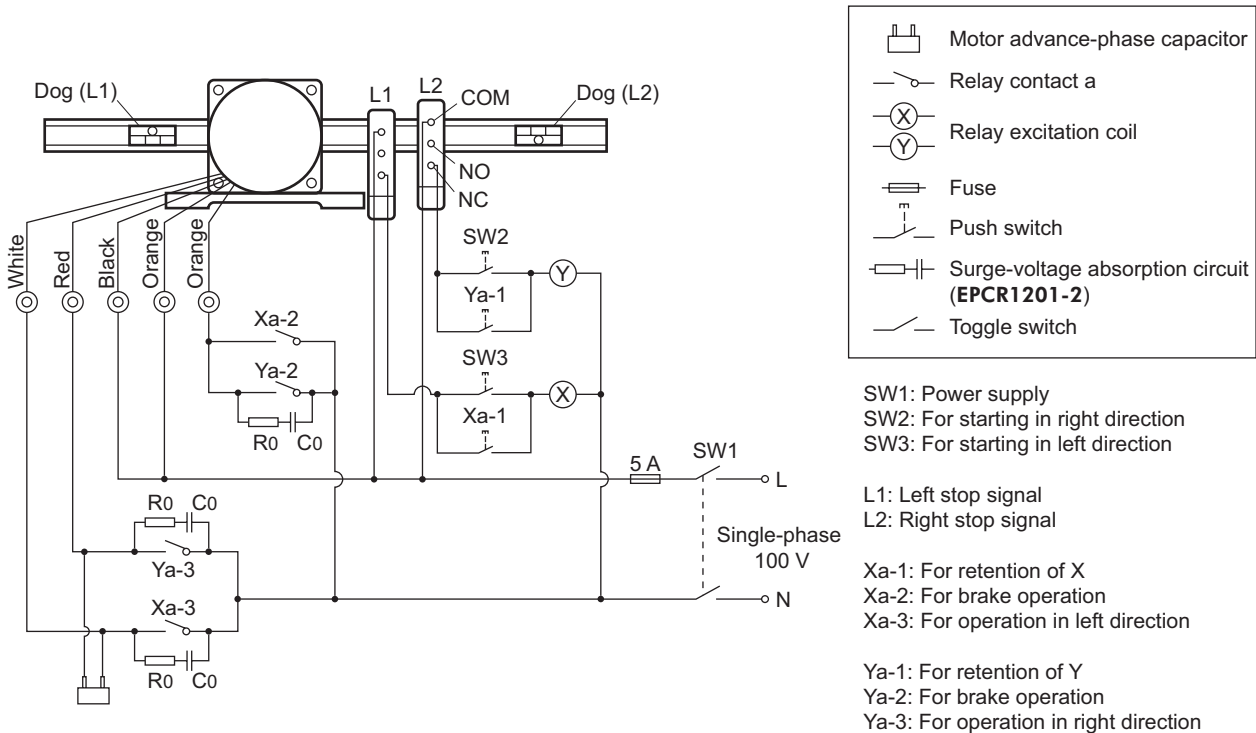


- Remove the cover screw from the limit-switch mounting bracket, insert the cover onto the limit-switch mounting bracket, and then tighten the cover screw.



Connection example using limit switches

An example of combining **2LSB10** and **2RK6GN-AW2MJ** is shown below. The moving direction of the rack is as viewed from the motor side.



* The contact capacity of each relay and switch must be single-phase 100 V/5 A or more, or single-phase 250 V/5 A or more.

- Unauthorized reproduction or copying of all or part of this manual is prohibited.
If a new copy is required to replace an original manual that has been damaged or lost, please contact your nearest Oriental Motor branch or sales office.
- Oriental Motor shall not be liable whatsoever for any problems relating to industrial property rights arising from use of any information, circuit, equipment or device provided or referenced in this manual.
- Characteristics, specifications and dimensions are subject to change without notice.
- While we make every effort to offer accurate information in the manual, we welcome your input. Should you find unclear descriptions, errors or omissions, please contact the nearest office.
- **Orientalmotor** is a registered trademark or trademark of Oriental Motor Co., Ltd., in Japan and other countries.
Other product names and company names mentioned in this manual may be trademarks or registered trademarks of their respective companies and are hereby acknowledged. The third-party products mentioned in this manual are recommended products, and references to their names shall not be construed as any form of performance guarantee. Oriental Motor is not liable whatsoever for the performance of these third-party products.

© Copyright ORIENTAL MOTOR CO., LTD. 2008

- Please contact your nearest Oriental Motor office for further information.

ORIENTAL MOTOR U.S.A. CORP.
Technical Support Tel:(800)468-3982
8:30 A.M. to 5:00 P.M., P.S.T. (M-F)
7:30 A.M. to 5:00 P.M., C.S.T. (M-F)
E-mail: techsupport@orientalmotor.com
www.orientalmotor.com

ORIENTAL MOTOR (EUROPA) GmbH
Headquarters and Düsseldorf Office
Tel:0211-52067-00 Fax:0211-52067-099
Munich Office
Tel:089-3181225-00 Fax:089-3181225-25
Hamburg Office
Tel:040-76910443 Fax:040-76910445

ORIENTAL MOTOR (UK) LTD.
Tel:01256-347090 Fax:01256-347099

ORIENTAL MOTOR (FRANCE) SARL
Tel:01 47 86 97 50 Fax:01 47 82 45 16

ORIENTAL MOTOR ITALIA s.r.l.
Tel:02-93906346 Fax:02-93906348

TAIWAN ORIENTAL MOTOR CO.,LTD.
Tel:(02)8228-0707 Fax:(02)8228-0708

SINGAPORE ORIENTAL MOTOR PTE LTD
Tel:(6745)7344 Fax:(6745)9405

ORIENTAL MOTOR (MALAYSIA) SDN. BHD.
Tel:(03)22875778 Fax:(03)22875528

ORIENTAL MOTOR (THAILAND) CO.,LTD.
Tel:66-2-254-6113 Fax:66-2-254-6114

INA ORIENTAL MOTOR CO.,LTD.
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

使用說明書

LS 直線減速機專用 極限開關套件 PARP-MS

竭誠感謝您對本公司製品的惠顧。

本使用說明書就製品的使用方法與安全注意事項進行說明。

- 請熟讀使用說明書，並在使用製品時注意安全。
- 閱讀完使用說明書後，務請將其保存在合適的地方，以便隨時查閱。

前言

請由有適當資格的人使用本製品。

本製品是為組裝入一般產業機器中使用而設計的。請勿將其用於其他用途。無視本忠告而造成的損害，本公司將不承擔任何賠償責任，特此聲明，敬請見諒。

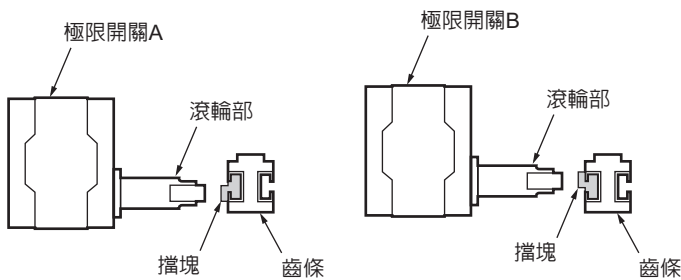
■ 製品的概要

極限開關套件 **PARP-MS** 是安裝在 **LS** 直線減速機上，用於設定往返動作、進行多點停止的選購配件。

請與 **LS** 直線減速機的使用說明書一起參照閱讀。

採用特殊形狀的擋塊

因為採用了特殊形狀的擋塊，所以能夠根據擋塊的安裝方向，分別提供移動端的 2 個信號或分別提供移動端和中間停止信號。只需要最少量的極限開關，所以控制變得簡單方便。



■ 有害物質

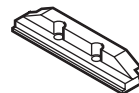
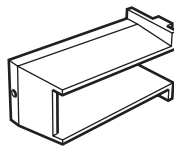
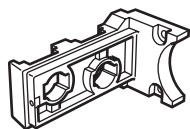
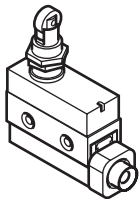
適合 RoHS (EU 指令 2002/95/EC 27Jan.2003)

製品的確認

打開包裝箱後，請確認下述物品是否齊全。

若有缺件或破損，請與台灣東方馬達股份有限公司聯繫。

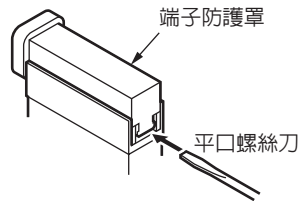
- 極限開關 2個
形D4MC-5040
(OMRON Corporation)
- 極限開關安裝腳座 1個
- 防護罩 1個
- 擋塊 4個



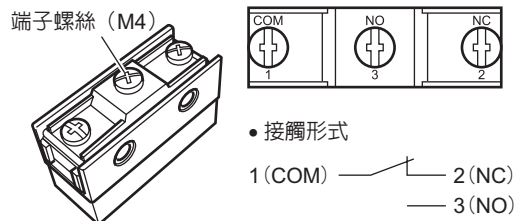
安裝方法

■ 極限開關與電纜線的連接

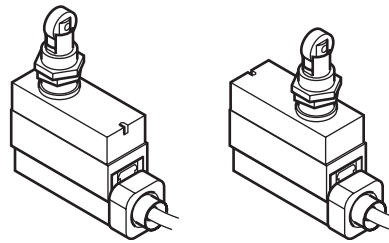
1. 將平口螺絲刀插入極限開關和端子防護罩之間，壓動平口螺絲刀，卸下端子防護罩。



2. 用端子螺絲 (M4) 固定電纜線。
適用電纜線徑：Ø8.5~10.5 mm
緊固轉矩：0.78~1.18 N·m

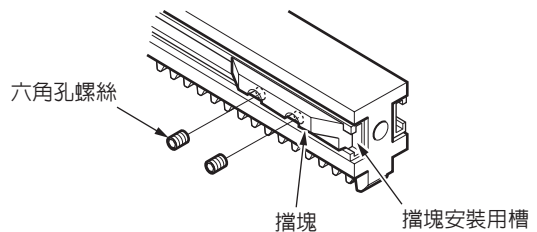


3. 將電纜線從端子防護罩的口部通過，安裝端子防護罩，壓入直至聽到「喀嚓」聲，確保安裝到位。
端子防護罩在任意方向下均能安裝。

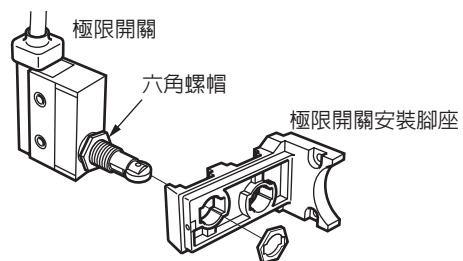


■ 極限開關的安裝

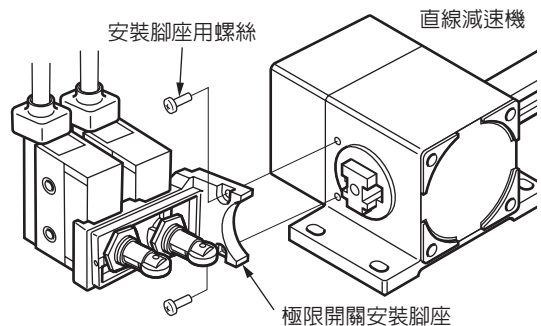
1. 將擋塊從齒條端插入擋塊安裝用槽，用附屬的六角孔螺絲進行固定。
緊固轉矩：0.2~0.32 N·m



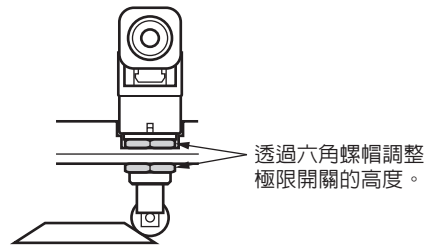
2. 將極限開關插入安裝腳座，用附屬的六角螺帽 (2 個) 將極限開關臨時固定，使其夾住安裝腳座。
六角螺帽的緊固安裝位置，請參照步驟 4 進行調整。



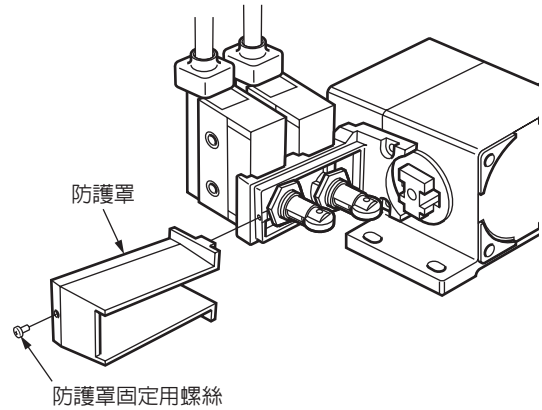
3. 用事先預留在直線減速機上的安裝腳座用螺絲將安裝腳座安裝在直線減速機上。
2LSB、4LSB，可以安裝在直線減速機的左右任意方向。
緊固轉矩：0.9 N·m



4. 透過極限開關的六角螺帽調整極限開關的高度，使極限開關透過擋塊的圓錐部進行動作。
緊固轉矩：2.94~4.92 N·m

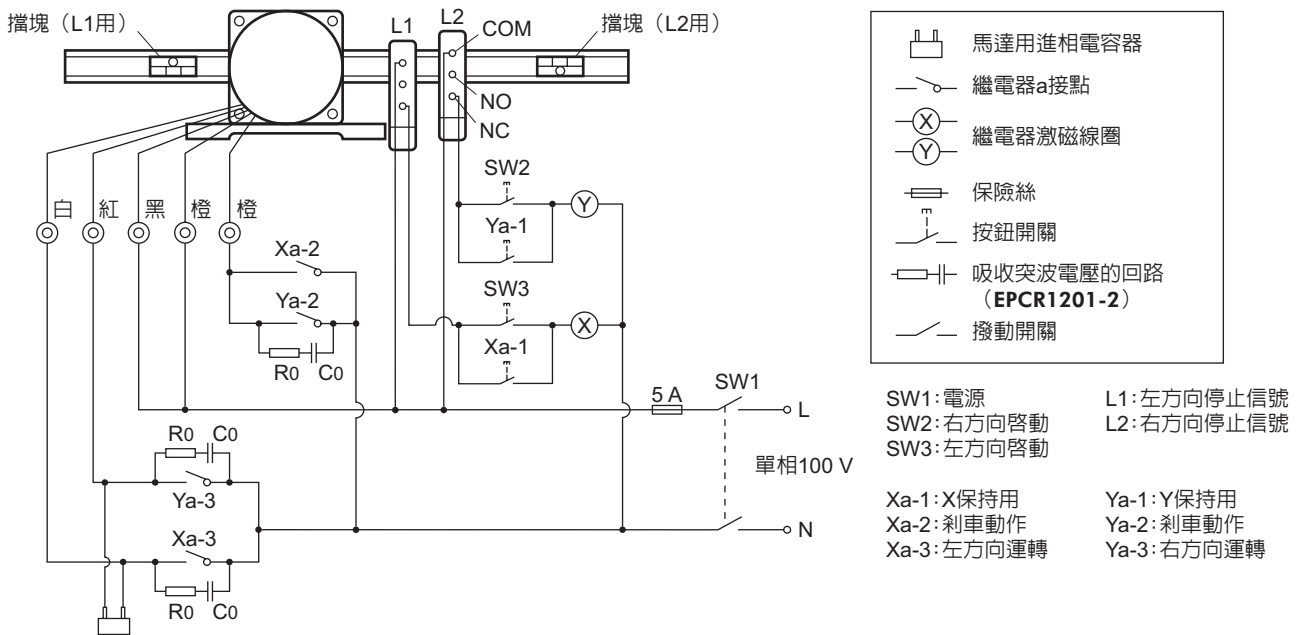


5. 從極限開關安裝腳座上卸下防護罩固定用螺絲，將防護罩插入極限開關安裝腳座，用防護罩固定用螺絲進行緊固。



使用了極限開關的連接範例

圖示為 **2LSB10** 和 **2RK6GN-AW2MJ** 的組合範例。齒條的移動方向為從馬達側觀察到的方向。



* 請保證各繼電器和開關的接點容量為單相 100 V 5 A 以上或單相 250 V 5 A 以上。

- 本使用說明書的一部分或全部內容禁止擅自轉載，拷貝。
因損壞或遺失而需要新置使用說明書時，請向台灣東方馬達股份有限公司索取。
- 使用說明書中所記載的情報、電路、機器及裝置，若在使用方面出現與之相關的工業產權上的問題，本公司不承擔任何責任。
- 製品的性能、規格及外觀因改進之需，有可能未經預告而有所變化，請予以理解。
- 爲了使使用說明書的內容儘可能正確，我們已經做了最大努力，萬一您發現有甚麼問題或錯誤、遺漏之處，請與台灣東方馬達股份有限公司聯繫。
- **Oriental motor**是東方馬達株式會社在日本及其他國家的註冊商標或商標。
其他製品名稱、公司名是各公司的商標或註冊商標。本說明書中所載其他公司的製品名稱，目的僅爲推薦，並不保證這些製品的性能。東方馬達株式會社對其他公司的製品的性能不承擔任何責任。

© Copyright ORIENTAL MOTOR CO., LTD. 2008

台灣東方馬達股份有限公司

Tel:(02)8228-0707 Fax:(02)8228-0708

欧立恩拓电机商贸(上海)有限公司

Tel:(021)6237-5440 Fax:(021)6237-5433

东方马达株式会社 香港分公司

Tel:+852-2427-9800 Fax:+852-2427-9311

INA ORIENTAL MOTOR CO.,LTD.

KOREA

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

SINGAPORE ORIENTAL MOTOR PTE LTD

Tel:(6745)7344 Fax:(6745)9405

ORIENTAL MOTOR (MALAYSIA) SDN. BHD.

Tel:(03)22875778 Fax:(03)22875528

ORIENTAL MOTOR (THAILAND) CO.,LTD.

Tel:66-2-254-6113 Fax:66-2-254-6114

ORIENTAL MOTOR CO.,LTD.

Headquarters Tokyo, Japan

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

취급설명서

LS Linearhead 전용 Limit Switch Set PARP-MS

구입해 주셔서 대단히 감사합니다.
본 취급설명서는 제품의 취급 방법과 안전상의 주의사항이 기재되어 있습니다.

- 취급설명서를 자세히 읽으신 다음 제품을 안전하게 사용하여 주십시오.
- 읽으신 후에는 언제든지 볼 수 있는 장소에 보관하여 주십시오.

머리말

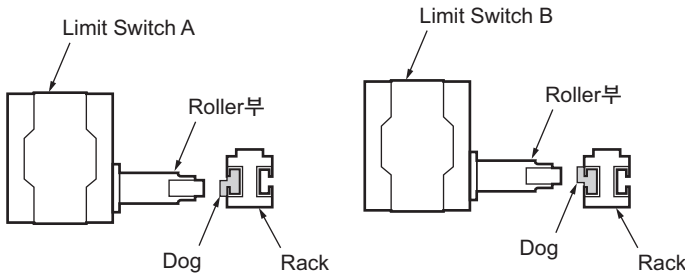
제품의 취급은 적절한 자격을 가진 사람이 실시하여 주십시오.
이 제품은 일반적인 산업기기용으로 설계되었습니다. 그 외의 용도로는 사용하지 마십시오.
이 경고를 무시한 결과 발생하는 손해 배상에 대해 당사는 일절 그 책임을 지지 않습니다. 양해해 주십시오.

■ 제품의 개요

Limit Switch Set **PARP-MS**는 **LS Linearhead**에 설치하여 왕복 동작을 설정하거나 다점 정지를 실행하기 위한 Option입니다. **LS Linearhead**의 취급설명서와 함께 읽어 주십시오.

특수형상의 Dog를 채용

특수형상의 Dog이므로 Dog의 설치 방향에 의해 이동단의 2개의 신호를 따로따로 내거나 이동단의 중간정지 신호를 따로따로 낼 수 있습니다. 최소의 Limit Switch 수로 끝나므로 제어가 간단해집니다.



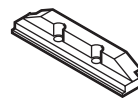
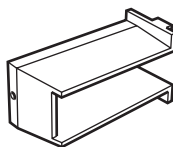
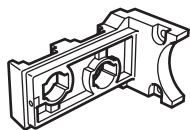
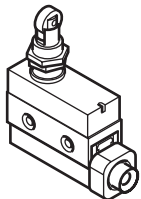
■ 유해물질

RoHS(EU지령 2002/95/EC 27Jan.2003)에 적합

제품의 확인

Package를 개봉하고 아래의 구성품이 전부 있는지 확인하십시오.
부족하거나 파손되어 있는 경우는 구입하신 영업소 또는 기술지원 Center에 연락하여 주십시오.

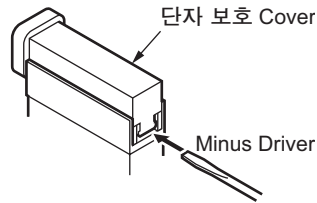
- Limit Switch 2개
D4MC-5040 (OMRON Corporation)
- Limit Switch 설치Bracket 17개
- Cover 17개
- Dog 4개



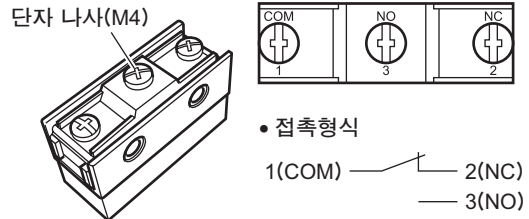
설치방법

■ Limit Switch와 Cable의 접속

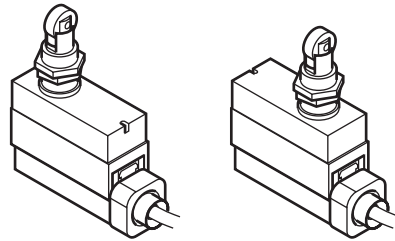
1. Minus Driver를 Limit Switch 단자 보호 Cover의 사이에 꽂아 Minus Driver를 밀어 밀어올리듯이 하여 단자 보호 Cover를 떼어 냅니다.



2. 단자 나사(M4)로 Cable을 고정합니다.
적용 Cable직경 : Ø8.5~10.5 mm
조임Torque : 0.78~1.18 N·m

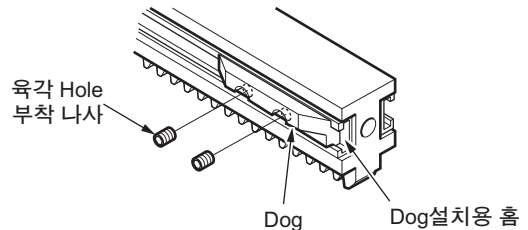


3. Cable을 단자 보호 Cover의 입구를 통하여 단자 보호 Cover를 부착하여 「찰칵」 하고 소리가 날 때까지 확실하게 끼워 넣습니다.
단자 보호 Cover는 어느 쪽의 방향이라도 설치됩니다.

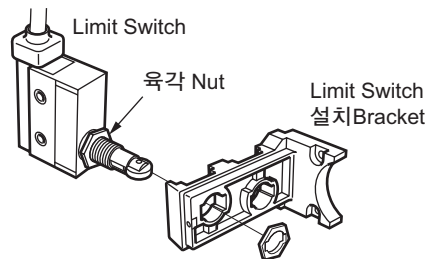


■ Limit Switch의 설치

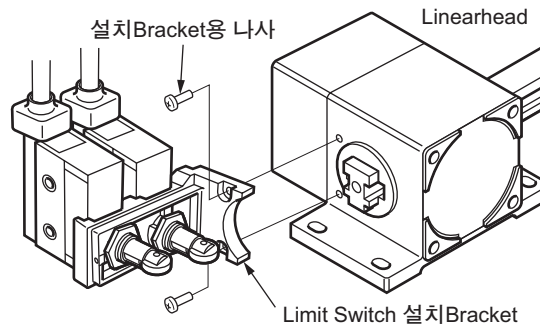
1. Dog를 Rack단에서 Dog설치용 홈에 삽입하여 부속된 육각 Hole 부착 나사로 고정합니다.
조임Torque : 0.2~0.32 N·m



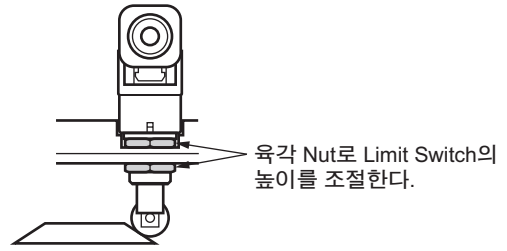
2. Limit Switch를 설치Bracket에 꽂아 넣어 부속된 육각 Nut (2개)로 설치Bracket을 사이에 두듯이 하여 Limit Switch를 가고정시킵니다.
육각 Nut를 단단히 고정시키는 위치는 순서 4를 참조하여 조정하여 주십시오.



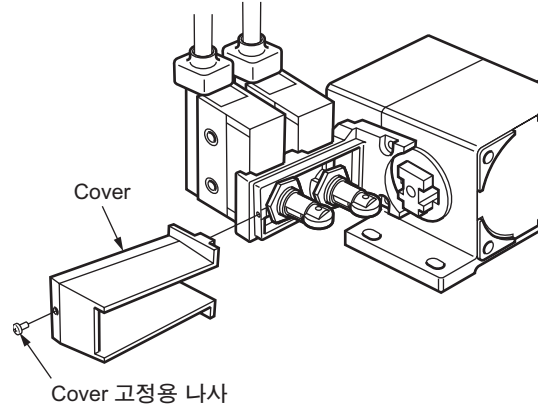
3. Linearhead에 먼저 고정시켜 놓은 설치Bracket용 나사로 설치Bracket을 Linearhead에 설치 시킵니다.
2LSB, 4LSB는 Linearhead의 좌우 어느 쪽이든 설치 시킬 수 있습니다.
조임Torque : 0.9 N·m



4. Limit Switch가 Dog의 Taper부에서 작동하도록 Limit Switch의 육각 Nut로 Limit Switch의 높이를 조절합니다.
조임Torque : 2.94~4.92 N·m

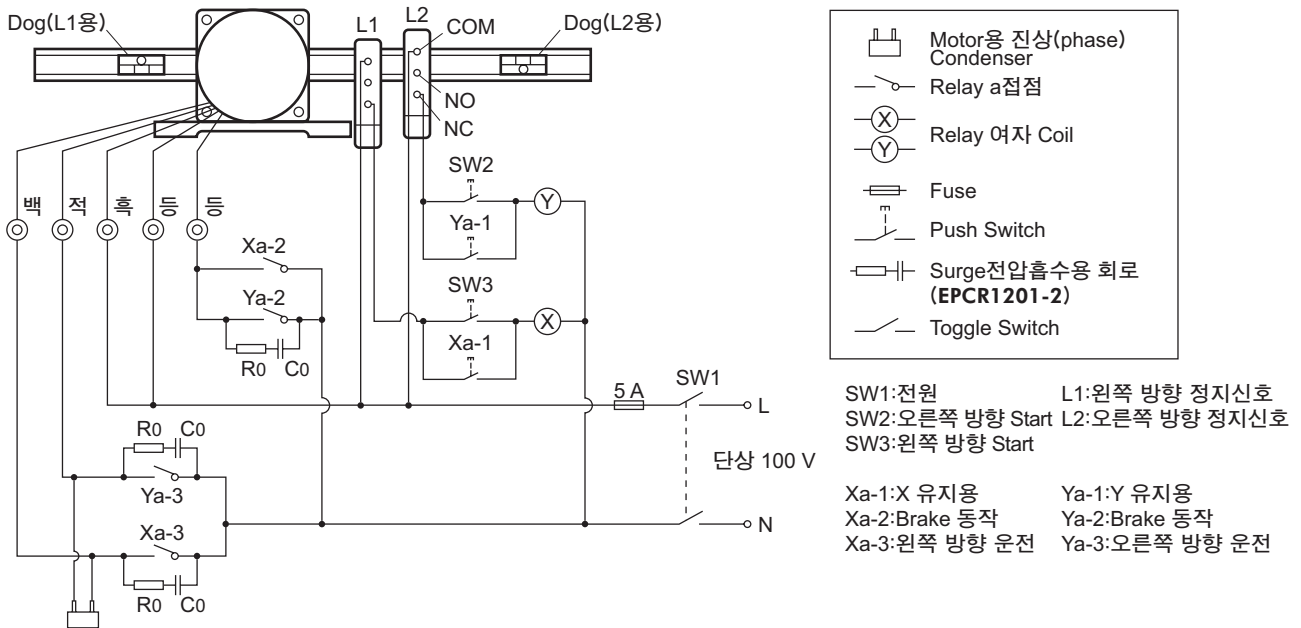


5. Cover 고정용 나사를 Limit Switch 설치Bracket에서 분리해 Cover를 Limit Switch 설치Bracket에 꽂아 넣어 Cover 고정용 나사를 단단히 조입니다.



Limit Switch를 사용한 접속예

2LSB10와 2RK6GN-AW2MJ와의 결합 예를 나타냅니다. Rack의 이동방향은 Motor측에서 본 것입니다.



* 각 Relay와 Switch의 접점용량은 단상 100 V 5 A 이상 또는 단상 250 V 5 A 이상으로 하여 주십시오.

- 본 취급설명서의 일부 또는 전부를 무단 기재하거나 복제하는 것은 금지되어 있습니다.
손상이나 분실 등으로 취급설명서가 필요할 때는 가까운 영업소 또는 기술지원 Center로 요청하여 주십시오.
- 취급설명서에 기재되어 있는 정보, 회로, 기기 및 장치의 이용에 관해서 산업재산권상의 문제가 발생하여도, 당사에서는 일체의 책임을 지지 않습니다.
- 제품의 성능, 사양이나 외관은 개량을 위해 예고없이 변경되는 경우가 있으므로 양해하여 주십시오.
- 취급설명서는 정확한 정보를 기재하도록 노력하고 있습니다만 만일 의심스러운 점이나 잘못된 곳 또는 기재 누락 사항이 있을 때는 가까운 기술지원 Center로 연락하여 주십시오.
- **Orientalmotor**는 일본 그 외의 나라에 있어서의 Oriental Motor Co., Ltd.의 등록 상표 또는 상표입니다.
그 밖의 제품명, 회사명은 각 회사의 등록 상표 또는 상표입니다. 이 취급설명서에 기재된 타사 제품명은 참고를 목적으로 한 것으로 그 제품의 성능을 보증하는 것은 아닙니다. Oriental Motor Co., Ltd.는 타사 제품의 성능에 대해서는 일절 책임을 지지 않습니다.

© Copyright ORIENTAL MOTOR CO., LTD. 2008

仁亞오리엔탈모터(株)

KOREA

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

TAIWAN ORIENTAL MOTOR CO.,LTD.

Tel:(02)8228-0707 Fax:(02)8228-0708

SINGAPORE ORIENTAL MOTOR PTE LTD

Tel:(6745)7344 Fax:(6745)9405

ORIENTAL MOTOR (MALAYSIA) SDN. BHD.

Tel:(03)22875778 Fax:(03)22875528

ORIENTAL MOTOR (THAILAND) CO.,LTD.

Tel:66-2-254-6113 Fax:66-2-254-6114

ORIENTAL MOTOR CO.,LTD.

Headquarters Tokyo, Japan

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

이 취급 설명서는 재활용 용지를 사용하고 있습니다.