

⚠	垂直軸などの偏加重のかかる状態では、リニアモータの磁極検出ができません。磁極検出ができない場合、エラーとなりフリーラン状態になる場合があります。 <p>けが、機器破損の原因となります。</p>
⚠	モータと外部スケールの移動方向を合わせてください。誤動作、機器破損の原因となります。
⚠	ドライバが故障した場合は、ドライバの電源を遮断してください。火災の原因となります。

⚠ 注意
⚠ 運転再開に必要なデータの内容は、交換したユニットに転送してから、運転を開始してください。機器破損の原因となります。
🚫 分解修理は絶対に行わないでください。感電、けがのおそれがあります。
⚠ 長時間使用しない場合は、必ず電源を切ってください。けが、誤動作の原因となります。

使用上の注意

- 廃棄について**
- 電池を廃棄する場合、電池をテープなどで絶縁して、各自自治体の条例にしたがって破棄してください。破棄する場合は、産業廃棄物として処理してください。

EU指令への適合について

- EMC 指令に適合するための、接地やケーブル選択などの条件については、該当するマニュアルを参照してください。
- この製品は、「class A」（工業環境商品）です。住宅環境でご利用されると、電波妨害の原因となる可能性があります。その場合には、電波妨害に関する適切な対策が必要となります。

- 製造者およびEU代理人**
- 製造者　：Omron Corporation

京都市下京区塩小路通堀川東入
- EU 代理人：Omron Europe B.V.

Wegalaan 67-69, NL-2132 JD Hoofddorp, The Netherlands

ドライバー一般仕様

項 目	仕 様		
使用周囲温度・湿度	0～+55℃、85% RH 以下（結露がないこと）		
保存周囲温度・湿度	-20～+65℃、85% RH 以下（結露がないこと）		
使用・保存雰囲気	腐食性ガスなどがないこと		
耐久振動	加速度 5.88m/s ² 以下、10～60Hz（共振点での連続使用は不可）		
絶縁抵抗	電源端子・動力端子と FG 間 0.5MΩ以上（DC500V メガ）		
耐電圧	電源端子・動力端子と FG 間 AC1500V 50/60Hz 1 分間		
保護構造	盤内蔵型		
海外規格	E C 指令	EMC 指令	EN55011 classA group1, IEC61800-3
		低電圧指令	EN61000-6-2
	機能安全		EN954-1, EN ISO 13849-1:2008(PLc,d), ISO13849-1:2006(PLc,d), EN61508, EN62061, IEC61800-5-2, IEC61326-3-1
		UL 規格	UL508C
		cUL 規格	cUL C22.2 No.14

- 注 1. 上記項目は、単体での評価試験によるものです。複合された条件においては、この限りではありません。
- 注 2. ドライバの耐電圧試験、メガテストは絶対に行わないでください。内部素子損傷のおそれがあります。
- 注 3. ドライバの部品の中には、使用条件によっては保守が必要なものがあります。詳細はユーザーズマニュアルを参照してください。

⚠	15kW 以上のドライバの運搬・設置作業に伴い、製品を持ち上げるときは、二人以上で金属の部分を持って行ってください。樹脂の部分を持たないでください。けが、故障の原因となります。
----------------	--

⚠ 注意
⚠ 製品の上へのぼったり、重いものを載せたりしないでください。けがのおそれがあります。
⚠ 吸排気口をふさがないでください。また、製品内部に異物が入らないようにしてください。火災のおそれがあります。
⚠ 取付方向は必ず守ってください。故障の原因となります。
⚠ ドライバと制御盤内面、およびほかの機器とは規定の間隔をあけてください。火災、故障の原因となります。
⚠ 製品に強い衝撃を与えないでください。故障の原因となります。
⚠ 配線は正しく、確実に行ってください。モータ暴走、けが、故障の原因となります。
⚠ 製品の取付ねじ、端子台のねじ、ケーブルのねじは規定のトルクで締めてください。故障の原因となります。
⚠ ネジタイプの端子台の配線には、より合わせただけの電線を直接端子台に接続せずに、圧着端子を使用してください。火災の原因となります。
⚠ 本書で指定した電源電圧で使用してください。焼損のおそれがあります。
⚠ 電源事情が悪い場所では、定格電圧の電源を供給できるようにしてご使用ください。故障の原因となります。
⚠ 外部配線の短絡に備えて、ブレーカなどの安全対策を施してください。火災のおそれがあります。
⚠ 次のような場所で使用する際は、遮へい対策を十分に行ってください。 <ul style="list-style-type: none">静電気などによるノイズが発生する場所 強い電界や磁界の生じる場所 放射能を被ばくするおそれのある場所 電源線が近くを通る場所 故障の原因となります。
⚠ バッテリーを接続する際は、極性を正しく接続してください。バッテリーの破損、爆発の原因となります。
⚠ サーボドライバとモータ間にはコンタクタ等を介さず、直接つないでください。誤動作、機器破損の原因となります。

⚠ 注意
⚠ 設備に影響がないことを確認してから、テスト運転を行ってください。機器破損の原因となります。
⚠ 本稼働前に、設定したパラメータ、スイッチで正しく動作するか確認してください。機器破損の原因となります。
⚠ 極端な調整・設定変更は動作が不安定になりますので絶対に行わないでください。けがのおそれがあります。
⚠ モータは、機械系と切り離して動作確認後、機械に取り付けてください。けがのおそれがあります。
⚠ エラー（アラーム）発生時は、原因を取り除き、安全を確保してから、再運転してください。けがのおそれがあります。
⚠ モータに組み込まれているブレーキを、通常の制動に使用しないでください。故障の原因となります。
⚠ サーボモータの適用負荷イナーシャ（質量）を超える負荷を取り付けて運転しないでください。故障の原因となります。
⚠ ドライバ主電源を頻繁に投入、遮断しないでください。故障の原因となります。
⚠ ブレーキ制御用リレーと直列に、非常停止（即停止）で遮断するリレーを接続してください。けが、故障の原因となります。
⚠ 電磁ブレーキ、ギヤヘッドの空転やロック、ギヤヘッドのグリース漏れに対する保護装置、安全装置を設置してください。けが、機器破損、汚損の原因となります。

⚠	即時に運転を停止し電源を遮断できるように、外部に非常停止装置を設置してください。けがのおそれがあります。
⚠	瞬時停電復帰後、突然再始動することがありますので機械に近寄らないでください。注. 再始動しても人に対する安全が確保できる処置をとってください。けがのおそれがあります。
⚠	モータを外部の動力で駆動しないでください。火災の原因となります。
⚠	モータ、ドライバ、回生抵抗の近くには可燃物を置かないでください。火災の原因となります。
⚠	地震発生のおとは、必ず安全性の確認を行ってください。感電、けが、火災の原因となります。
⚠	モータ、ドライバ、回生抵抗は金属などの不燃物に取り付けてください。火災の原因となります。
⚠	ケーブルが油・水に浸かった状態で使用しないでください。感電、けが、火災の原因となります。
⚠	モータに直接電源をつなぐことは、絶対にしないでください。火災、故障の原因となります。
⚠	ぬれた手で配線や操作をしないでください。感電、けが、火災の原因となります。
⚠	軸端キー溝付きモータの場合、キー溝を素手で触らないでください。けがのおそれがあります。
⚠	セーフティ機能を使用してシステム構築を行う際には関連する安全規格ならびに取扱説明書の記載事項を十分理解した上で、適合するように設計してください。けが、機器破損の原因となります。
⚠	モータは制御されない場合に停止を保持できないときがあります。安全を確保するための停止装置を設置してください。機器破損、けがのおそれがあります。
⚠	心臓ペースメーカーなどの電子医療機器を使用されている人は、リニアモータに近づかないでください。固定子や通電された可動子からは強力な磁界が発生しており、電子機器が誤作動する原因となります。
⚠	磁性体材料でできている物品をリニアモータの近くで取り扱わないでください。リニアモータの設置作業などには、非磁性体工具をご使用ください。物品がモータに吸引され、人体が挟みこまれるなどのけがの原因となります。
⚠	モータとドライバは指定された組み合わせでご使用ください。火災・機器破損の原因となります。
⚠	通電中や電源遮断後のしばらくの間は、ドライバの放熱器、回生抵抗器、モータなどは高温になる場合がありますので触れないでください。火災・やけどのおそれがあります。

⚠ 注意
⚠ 次のような環境には、保管・設置しないでください。 <ul style="list-style-type: none">日光が直接当たる場所 周囲温度が仕様を超える場所 相対湿度が仕様を超える場所 温度の変化が急激で結露するような場所 腐食性ガス、可燃性ガスのある場所 ちり、ほこり、塩分、鉄粉が多い場所 水、油、薬品などのひまつがかる場所 本体に直接振動や衝撃が伝わる場所 火災、感電、機器破損の原因となります。
⚠ 電子機器や磁気記録媒体など（時計、パーソナルコンピュータ、測定機器、磁気カード、IC カードなど）、磁力に影響を受ける物品をリニアモータに近づけないでください。誤作動や、機器破損の原因となります。
⚠ マルチヘッドやタンデム等、複数の可動子が協調動作をするシステムを設計する場合は、衝突防止などの、機械に適した安全対策を実施してください。機器破損の原因となります。

⚠ 注意
⚠ 保管・運搬について
⚠ 注意
⚠ 運搬時は、ケーブルやモータ軸を持たないでください。けが、故障の原因となります。
⚠ 製品の過積載はしないでください。（表示にしたがってください）けが、故障の原因となります。
⚠ モータアイボルトは、モータの運搬だけに使用してください。機械の運搬には使用しないでください。けが、故障の原因となります。

OMRON
G5 シリーズ
サーボモータ（形R88M-K□/-KP□/-KH□） サーボドライバ（形R88D-KT□/-KN□/-KE□）
安全上のご注意
<p>このたびは当社のサーボモータ／ドライバ G5 シリーズをお買い求めいただきまして誠にありがとうございました。安全にご使用いただくために、本紙とユーザーズマニュアルを必ずお読みください。</p> <p>ユーザーズマニュアルは、当社の最寄りの営業所に連絡し、最新のものをご使用ください。</p> <p>また本紙とユーザーズマニュアルは、大切に保管していただくとともに、最終ユーザ様までお届けくださいますようお願いいたします。</p>
<p>オムロン株式会社 ©OMRON Corporation 2009-2013 All Rights Reserved. PIM No.1168418-6J</p>

安全上のご注意

- G5 シリーズ サーボモータ（回転型）／ドライバ（回転型、リニア型）および周辺機器を安全に正しく使用していただくために、お使いになる前に必ず本書とご使用機種ユーザーズマニュアルを熟読し、機器の知識、安全の情報、注意事項のすべてについて習熟してからご使用ください。
- ユーザーズマニュアルに記載されている図解は、細部を説明するためにカバーまたは安全のための遮へい物を取り外した状態で描かれている場合があります。商品を使用するときは必ず規定通りのカバーや遮へい物を取り付け、ユーザーズマニュアルにしたがってご使用ください。
- 本紙で使用している注意事項の表示と意味は次のようになっています。

- 危険／注意表示の意味**
- ここに示した注意事項は、安全に関する重大な内容を記載していますので必ず守ってください。
- 本紙で使用している注意事項の表示と意味は次のようになっています。

⚠	危険	正しい取扱いをしなければ、この危険のために、時に死亡に至ったり重傷を負う場合も起こり得ます。また同様に深刻な物的損害をもたらすおそれがあります。
----------------	-----------	--

⚠	注意	正しい取扱いをしなければ、この危険のために、時に軽症・中程度の傷害を負ったり、あるいは物的損害を受けるおそれがあります。
----------------	-----------	--

なお、注意に記載した事項でも、状況によっては重大な結果に結びつく可能性がありますので必ず守ってください。

■警告表示
⚠ 危険
⚠ 100V,200V タイプのドライバおよびモータのフレームグランド端子は必ず D 種以上で接地してください。400V タイプは必ず C 種以上で接地してください。感電のおそれがあります。
⚠ ドライバ内部には絶対に手を触れないでください。感電のおそれがあります。
⚠ 通電中は、前面のカバー、端子カバー、ケーブルおよびオプション類を取り外さないでください。感電のおそれがあります。
⚠ 指定された人以外は、設置、操作、保守・点検はしないでください。感電、けがのおそれがあります。
⚠ 配線・点検は、電源を遮断して 15 分以上たってから行ってください。感電のおそれがあります。
⚠ ケーブルは傷つけたり、引っ張ったり、無理なストレスをかけたり、重いものを載せたり、挟み込んだりしないでください。感電、誤動作、焼損のおそれがあります。
⚠ ドライバおよびモータは、据え付けてから配線してください。感電の原因となります。
⚠ 運転中、動作領域には絶対に立ち入らないでください。けがのおそれがあります。
⚠ 商品の改造は絶対にしてしないでください。けが、機器破損のおそれがあります。
⚠ 機械側に、安全を確保するための停止装置を設置してください。注. 保持ブレーキは安全を確保するための停止装置ではありません。けがのおそれがあります。



G5 Series

AC Servomotors (Model: R88M-K□/-KP□/-KH□)
 AC Servo Drives (Model: R88D-KT□/-KN□/-KE□)

INSTRUCTION SHEET

Thank you for purchasing this OMRON product. Please read this Instruction Sheet and the *User's Manual*, and thoroughly familiarize yourself with the functions and characteristics of the product before use. Be sure you are using the most recent version of the *User's Manual*. Please retain this Instruction Sheet and the *User's Manual* for future reference, and be sure they are delivered to the final user of the Servomotor and Servo Drive.

OMRON Corporation

OMRON Corporation 2009-2013 All Rights Reserved PIM No.1168418-6J

Safety Precautions

- To ensure the safe operation of G5-series Servomotors, Rotary type and Servo Drives, Rotary and Linear types, as well as peripheral devices, read all of this Instruction Sheet and the *User's Manual* and be sure you understand the products, safety information, and precautions before attempting operation.
- The *User's Manual* may include illustrations of the products with protective covers removed in order to describe the components of the products in detail. Make sure that these protective covers are on the products before use.
- Consult your OMRON representative when using a product after a long period of storage.

■ Definition of Precautionary Information

- The precautions indicated here provide important information for safety. Be sure to heed the information provided with the precautions.
- The following signal words are used to indicate and classify precautions in this Instruction Sheet.

! DANGER Indicates an imminently hazardous situation which, if not avoided, is likely to result in serious injury or may result in death. Additionally there may be severe property damage.

! CAUTION Indicates a potentially hazardous situation which, if not avoided, may result in minor or moderate injury or in property damage.

Failure to heed the precautions classified as "Caution" may also lead to serious results. Always heed these precautions.

■ Dangers and Cautions

! DANGER	
	Be sure to ground the frame ground terminals for the Servo Drive and Motor with 100 VAC or 200 VAC to 100 Ω or less, and for the Servo Drive and Motor with 400 VAC to 10 Ω or less. Electric shock may result.
	Do not touch the inside of the Servo Drive. Doing so may result in electric shock.
	Do not remove the front cover, terminal covers, cables, or optional items while the power is being supplied. Doing so may result in electric shock.
	Installation, operation, maintenance, or inspection must be performed by authorized personnel only. Not doing so may result in electric shock or injury.
	Wiring or inspection must not be performed for at least fifteen minutes after turning OFF the power supply. Doing so may result in electric shock.
	Do not damage, pull, or put excessive stress or heavy objects on the cables. Doing so may cause electric shock, malfunction, or burning.
	Install the Servo Drive and Motor before wiring. Electric shock may result.
	Do not enter the operating area during operation. Doing so may result in injury.
	Do not modify the Servomotor or Servo Drive. Doing so may result in injury or damage to the Servomotor or Servo Drive.

	Provide an appropriate stopping device on the machine side to secure safety. (A holding brake is not a stopping device for securing safety.) Not doing so may result in injury.
	Provide an external emergency stopping device that allows operation to be stopped and power to be cut off immediately. Not doing so may result in injury.
	Operation can restart unexpectedly immediately after resetting a momentary power interruption. Do not come close to the machine during power interruptions. (Take appropriate measures to secure safety against an unexpected restart.) Doing so may result in injury.
	Do not drive the Servomotor from an external power source. Doing so may result in fire.
	Do not place inflammable materials near the Servomotor, Servo Drive, or Regeneration Resistor. Doing so may result in fire.
	Be sure to confirm safety after an earthquake. Not doing so may result in electric shock, injury, or fire.
	Attach the Servomotor, Servo Drive, and Regeneration Resistor to an incombustible material, such as metal. Not doing so may result in fire.
	Do not use a cable when it is laying in oil or water. Doing so may result in electric shock, injury, or fire.
	Never connect a power supply directly to the Servomotor. Doing so may result in fire or malfunction.
	Do not perform wiring or operate the Servomotor or Servo Drive with wet hand. Doing so may result in electric shock, injury, or fire.
	Never touch the key groove with your bare hands on a Servomotor with a shaft with a key. Doing so may result in injury.
	When constructing a system that includes safety functions, be sure you understand the relevant safety standards and all related information in user documentation, and design the system to comply with the standards. Not doing so may result in injury or equipment damage.
	If the motor is not controlled, it may not be possible to maintain the stop. To ensure safety, install a stop device. Risk of equipment damage and human injury.
	People using a pacemaker or other electronic medical device must stay away from the linear motor. A powerful magnetic field is generated by the stator and powered needle. This may cause malfunctioning of electronic devices.
	Do not handle or wear articles consisting of magnetic materials in the vicinity of the linear motor. When installing or performing other work on the linear motor, use non-magnetic tools. The article may be drawn into the motor, pulling in the human body and causing injury.
	Use the Servomotor and Servo Drive in a specified combination. Using them incorrectly may result in fire or damage to the Servomotor or Servo Drive.
	Do not touch the Servo Drive radiator, Regeneration Resistor, or Servomotor while the power is being supplied or soon after the power is turned OFF. Doing so may result in a fire or skin burn due to the hot surface.

! CAUTION	
	Do not store or install the Servomotor or Servo Drive in the following locations. Doing so may result in fire, electric shock, or damage to the Servomotor or Servo Drive. <ul style="list-style-type: none"> Locations subject to direct sunlight. Locations subject to temperatures or humidity outside the range given in the specifications. Locations subject to condensation as the result of severe changes in temperature. Locations subject to corrosive or flammable gases. Locations subject to dust (especially iron dust) or salts. Locations subject to exposure to water, oil, or chemicals. Locations subject to shock or vibration.
	Do not bring electronic devices, magnetic recording media, or other articles that may be affected by magnetism (clocks, computers, measuring instruments, magnetic cards, IC cards, etc.) near the linear motor. This may cause malfunctioning or equipment damage.
	Provide appropriate safety measures to prevent crashes, etc. if you design a system which cooperates multiple motor coil units such as multi-head or tandem. Equipment damage may result.

! CAUTION	
	Do not hold the Servomotor or Servo Drive by the cables and do not hold the Servomotor by the shaft while transporting it. Doing so may result in injury or malfunction.
	Do not place any load exceeding the specification given on the Servomotor or Servo Drive. Doing so may result in injury or malfunction.
	Use the eye bolts of the Servomotor only when you carry the Servomotor. Do not use them when you carry the machine. Using the eye bolts to carry the machine may result in injury or damage.

	When lifting a 15 kW or higher Servo Drive during moving or installation, always have two people lift the product by grasping a metal part. Do not grasp a plastic part. Risk of injury or product damage.
--	--

Installation and Wiring Precautions	
! CAUTION	
	Do not step on or place a heavy object on the Servomotor or Servo Drive. Doing so may result in injury.
	Do not cover the inlet or outlet ports, and do not allow any foreign objects to enter the Servomotor or Servo Drive. Doing so may result in fire.
	Be sure to install the Servomotor or Servo Drive in the correct direction. Not doing so may result in malfunction.
	Provide the specified clearances between the Servo Drive and the control panel or other devices. Not doing so may result in fire or malfunction.
	Do not apply any strong impact to the product. Doing so may result in malfunction.
	Be sure to wire correctly and securely. Not doing so may result in Servomotor runaway, injury, or malfunction.
	Be sure that all the mounting screws, terminal screws, and cable connector screws are tightened to the torque specified in the relevant manuals. Incorrect tightening may result in malfunction.
	Use crimp terminals to wire screw type terminal blocks. Do not connect bare stranded wires directly to terminal blocks. Connection of bare stranded wires may result in burning.
	Always use the power supply voltage specified in the User's Manual. An incorrect voltage may result in malfunction or burning.
	Take appropriate measures to ensure that the specified power with the rated voltage is supplied. Be particularly careful in locations where the power supply is unstable. An incorrect power supply may result in failure.
	Install external breakers and take other safety measures against short-circuiting in external wiring. Insufficient safety measures against short-circuiting may result in burning.
	Take appropriate and sufficient countermeasures to provide shielding when installing systems in the following locations. Not doing so may result in failure. <ul style="list-style-type: none"> Locations subject to static electricity or other forms of noise. Locations subject to strong electromagnetic fields and magnetic fields. Locations subject to possible exposure to radioactivity. Locations close to power supplies.
	Connect the battery with the correct polarity. Not doing so may result in damage or explosion.
	Connect the Servo Drive to the Motor without a contactor, etc. Malfunction or equipment damage may result.

Operation and Adjustment Precautions	
! CAUTION	
	Confirm that no adverse effects will occur in the system before performing the test operation. Not doing so may result in equipment damage.
	Check any newly set parameters and software switch settings for proper execution before actually using them. Not doing so may result in equipment damage.
	Do not make any extreme adjustments or setting changes. Doing so may result in unstable operation or injury.
	Separate the Servomotor from the machine, check for proper operation, and then connect to the machine. Not doing so may cause injury.
	If an error (alarm) occurs, remove the cause, confirm safety, reset the alarm, and then resume operation. Not doing so may result in injury.
	Do not use the built-in brake of the Servomotor for ordinary braking. Doing so may result in malfunction.
	Do not operate the Servomotor connected to a load that exceeds the applicable load inertia (mass). This may cause failure.
	Do not turn ON or OFF the power frequently. Doing so may result in damage.
	Connect a relay that turns OFF the circuit for an emergency stop (immediate stop) in series with the brake control relay. Doing so may result in injury or damage.
	Take sufficient safety measures and install protective devices for slipping or locking of the electromagnetic brake and gear head and grease leaking from the gear head. Not doing so may result in injury, equipment damage, or contamination.
	You cannot use the Linear Motor because its magnetic pole cannot be detected in an unbalanced load such as vertical axis. If the magnetic pole cannot be detected, an error may occur and the Linear Motor may be in the free-run status. Injury or equipment damage may result.

	Set a parameter to operate the Motor and external encoder in the same direction. Malfunction or equipment damage may result.
	If the Servo Drive fails, turn OFF the power supply of the Servo Drive. Not doing so may result in fire.

Maintenance and Inspection Precautions	
! CAUTION	
	Resume operation only after transferring to the new Servo Drive the contents of the data required for operation. Not doing so may result in equipment damage.
	Do not attempt to disassemble, repair, or modify the Servomotor or Servo Drive. Any attempt to do so may result in electric shock or other injury.
	Turn OFF the power supply when not using the Servomotor or Servo Drive for a long period of time. Not doing so may result in injury or malfunction.

Precautions for Correct Use

■ Disposal

- When disposing of a battery, tape the battery terminals to insulate them and dispose of the battery according to local ordinances as they apply. The Servomotor or Servo Drive should be treated as an industrial waste when it is disposed.

Conformance to EU Directives

- Refer to the applicable manual for grounding, cable selection, and any other conditions for EMC compliance.
- This is a Class A product designed for industrial environments. Use in residential area may cause radio interference, in which case the user may be required to take adequate measures to reduce interference.

■ Manufacturer and EU Representative

Manufacturer: OMRON Corporation
 Shiokoji Horikawa, Shimogyo-ku, Kyoto, 600-8530, Japan
 EU Representative: OMRON Europe B.V.
 Wegalaan 67-69, NL-2132 JD Hoofddorp, The Netherlands

General Specifications for Servo Drives

Item	Specifications	
Operating : Surrounding air temperature and humidity	0 to 55°C*1 , 85% max. (with no condensation)	
Ambient storage temperature and humidity	-20 to 65°C, 85% max. (with no condensation)	
Storage and operating atmosphere	No corrosive gasses.	
Vibration resistance	Acceleration of 5.88 m/s ² max, 10 to 60 Hz (without continuous operation at resonance points)	
Insulation resistance	Between power supply terminals/power line terminals and FG: 0.5 MΩ (at 500 VDC)	
Dielectric strength	Between power supply terminals/power line terminals and FG: 1,500 VAC at 50/60 Hz for 1 min	
Protective structure	Built into panel.	
Safety standards	EMC Directives	EN 55011 class A group 1, IEC 61800-3
		EN 61000-6-2
	Low Voltage Directive	EN 61800-5-1
	Functional Safety*2	EN954-1, EN ISO 13849-1:2008(PLC,d), ISO13849-1:2006(PLC,d), EN61508, EN62061, IEC61800-5-2, IEC 61326-3-1
	cUL standards	cUL 508C
cUL standards	cUL C22.2 No. 14	





*1. 0 to 50°C for R88D-KP□□□
 *2. R88D-KP□□□ does not conform to Functional Safety Standards.

- Note 1. The above items reflect individual evaluation testing. The results may differ under compounded conditions.
- Absolutely do not conduct a withstand voltage test or other insulation property tests on the Servo Drive. If such tests are conducted, internal elements may be damaged.
 - Depending on the operating conditions, some Servo Drive parts will require maintenance. Refer to the User's Manual for details.

For KC standard only

A 급 기기 (업무용 방송통신기자재)
 이 기기는 업무용(A 급) 전자파적합기기로서 판매자 또는 사용자는 이 점을 주의하시기 바라며, 가정외의 지역에서 사용하는 것을 목적으로 합니다.

维护和检查注意事项

 注意
 仅在操作所需的数据内容已传送至新单元后再继续操作。否则可能导致设备受损。
 不要尝试分解、修理或修改任何单元。否则可能引起触电或受伤。
 长时间不使用时，请务必切断电源。否则会引起人身伤害或故障。

使用注意事项

- 关于废弃
 - 请遵守地方政府条例规定，在使用胶布等进行绝缘处理后，再废弃电池。废弃时，请将其作为工业报废物处理。

关于符合EU指令

- 关于符合 EMC 指令的接地和电缆选择等条件，请参照相关手册。
- 此产品是 'class A'（工业环境商品）。若在住宅环境中使用，有可能会干扰电波。此种情况下，需要实施适当的关于干扰电波的对策。

■制造商以及EU代理人

制造商　　：Omron Corporation
Shiokoji Horikawa, Shimogyo-ku, Kyoto, 600-8530, Japan
EU 代理人　：Omron Europe B.V.
Wegalaan 67-69, NL-2132 JD Hoofddorp, The Netherlands

驱动器普通规格

项 目	规 格		
使用周围温度、湿度	0～+55℃*1, 85% RH 以下（无结露）		
保存周围温度、湿度	-20～+65℃, 85% RH 以下（无结露）		
使用、保存环境	无腐蚀性气体等		
持久振动	加速度 5.88m/s ² 以下, 10～60Hz（不可在共振点上连续使用）		
绝缘电阻	电源端子、动力端子和 FG 间 0.5MΩ以上（DC500V M）		
耐电压	电源端子、动力端子和 FG 间 AC1500V 50/60Hz 1 分钟间		
保护结构	盘内置型		
国外规格	E C 指令	EMC 指令	EN55011 classA group1, IEC61800-3
			EN61000-6-2
	低压指令	EN61800-5-1	
	功能安全 *2	EN954-1, EN ISO 13849-1:2008(PLc,d), ISO13849-1:2006(PLc,d), EN61508, EN62061, IEC61800-5-2, IEC61326-3-1	
	UL 规格	UL508C	
	cUL 规格	cUL C22.2 No.14	

*1 对于R88D-KP□□□, 为0～50℃

*2 R88D-KP□□□不符合功能安全标准。

- | | |
|-------|-------------------------------------|
| 注意 1. | 上述项目是通过单体来评价试验的。若是在复合条件中则不受此限制。 |
| 注意 2. | 请绝对不要进行驱动器耐电压试验、绝缘抵抗测定。否则有可能损坏内部元件。 |
| 注意 3. | 驱动器的部件中，根据使用条件有的部件需要进行保养。详情请参照用户手册。 |





安装和配线注意事项

 注意
 不要踩踏产品或在其上放置重物。否则可能导致人身伤害。
 不要挡住吸排气端口并防止任何异物进入产品内部。否则可能导致起火。
 确保以正确方向安装产品。否则可能引起故障。
 在伺服驱动器和控制面板或其它设备之间按规定进行清洗。否则可能导致起火或引起故障。
 避免产品受到任何强大外力的撞击。否则可能引起故障。
 确保正确并安全地配线。否则可能导致电机失控、人身伤害或产品故障。
 确保端子台的螺丝和电缆连接器螺丝拧紧。否则可能引起故障。
 为螺旋式端子台配线时使用压接端子。不要对端子台直接连接裸线。否则可能导致燃烧。
 总是使用本书中指定电压的电源。否则可能引起故障或燃烧。
 采取适当措施确保使用指定额定电压和频率的电源。电源不稳定处需特别谨慎。否则可能引起错误。
 安装外部制动器并采取其它措施防止外部接线短路。否则可能导致燃烧。
 在以下场合安装系统时应采取适当并有效的措施。否则可能导致设备错误。 <ul style="list-style-type: none">存在静电或其它形式的噪声之处 存在强电场或磁场之处 可能暴露于放射能之处 靠近电源之处
 连接电池时不要颠倒极性。否则可能导致电池受损或使其爆炸。
 不要使用接触器连接伺服驱动器至电机。否则可能引起故障或设备受损。

操作和调节注意事项

 注意
 执行测试操作之前确保系统中不会产生逆影响。否则可能导致设备受损。
 实际运行之前检查最近设置的参数及开关是否正确执行。否则可能导致设备受损。
 不要作出极端调节或设定更改。否则可能导致操作不稳定和人身伤害。
 从机器上分离伺服电机、检查操作正确性，然后连接机器。
 发生错误（报警）时，首先排除故障确认安全，然后复位报警继续操作。否则可能导致人身伤害。
 常规制动时不要使用伺服电机的内置闸。否则可能引起故障。
 请勿在超过允许负载惯性（质量）的负载下操作伺服电机。否则可能导致故障。
 切勿频繁开关驱动器主电源。否则会引起故障。
 请将紧急停止（立即停止）断路继电器以串联方式与制动器控制用继电器连接。否则会引起故障或人身伤害事故。
 请采取充分的安全措施并安装保护装置，以防止电磁制动器、齿轮头的空转和锁定，以及齿轮头的油脂泄漏。否则会引起人身伤害、设备损坏或污损。
 直线电机的磁极无法在垂直轴等不平衡负载状态下检测，所以无法使用。如果无法检测磁极，可能出现错误，并且直线电机可能处于自由运行状态。可能导致人身伤害或设备受损。
 设置参数使电机和外部编码器处于同一操作方向。否则可能导致故障或设备受损。
 如果伺服电机故障，请切断伺服电机电源。否则会引起火灾事故。

 在机器一侧提供适当的制动设备以保证安全（保持闸不属用于保障安全的制动设备）。否则可能导致人身伤害。
 提供允许操作瞬间停止及电源中断的外部紧急制动设备。否则可能导致人身伤害。
 将瞬间电力中断复位后不要立即靠近机器，以防意外重新启动（采取适当措施保障安全，防止意外重新启动）。否则可能导致人身伤害。
 请勿从电机外部进行驱动。否则会引起火灾事故。
 切勿将易燃物品置于驱动器和电机以及再生放电阻旁边。否则会引起火灾事故。
 在地震发生后必须进行安全性确认。否则会引起触电、受伤或火灾事故。
 请将电机、驱动器、再生放电阻安装到金属等非可燃物上。否则会引起火灾事故。
 请勿在浸油、浸水的状态下使用电缆。否则会引起触电、人身伤害、火灾事故。
 请绝对不要将电源直接接到伺服电机上。否则会引起火灾事故、故障。
 请勿用湿手进行配线和操作。否则会引起触电、人身伤害、火灾事故。
 是轴端带键槽电机时，请勿裸手触摸。否则会引起人身伤害。
 使用安全功能构筑系统时，要充分理解相关安全规格以及使用说明书的记述事项，在此基础上进行合适的设计。否则会引起人身伤害或设备损坏。
 如果电机失去控制，可能无法停止运转。需要安装制动设备以确保安全。否则可能导致设备损坏或人身伤害。
 使用心脏起搏器或其他电子医疗设备的人员必须远离直线电机。电机的定子和供电针会产生强大的磁场。这可能导致电子设备失灵。
 不要在直线电机附近使用或佩带含磁性材料的物品。安装直线电机或在直线电机上执行作业时，请使用非磁性的工具。该物品可能会被卷入电机，拉拽身体部位，造成人身伤害。
 使用指定组合的伺服电机和伺服驱动器。不正确使用可能导致起火或产品受损。
 电源接通时或刚关闭时不要触摸伺服驱动器的散热器、再生电阻或伺服电机。否则可能导致起火或因表面高温而灼伤皮肤。

 注意
 不要在以下场合保存或安装产品。否则可能导致起火、触电或产品受损。 <ul style="list-style-type: none">阳光直射处 温度或适度超出规格指定范围外之处 相对湿度超出规格指定范围外之处 温度急剧变化引起结露之处 存在腐蚀性或可燃性气体之处 有灰尘（尤其是铁屑）或盐之处 暴露在水、油或化学药品之处 遭受冲击或振动之处
 不要在直线电机附近携带电子设备、磁性记录介质，或其它可能受到磁性影响的物品（钟表，计算机，测量仪器，磁卡，IC 卡等）。否则可能导致故障或设备损坏。
 如果系统采用多头或串联等多电机绕组，必须采取适当的安全措施以防系统崩溃。否则可能导致设备受损。

保存和运输注意事项

 注意
 运输时不要用电缆或电机轴支撑产品。否则可能导致人身伤害或引起故障。
 不要超过产品负载使用。（请在指示范围内使用。）否则可能导致人身伤害或故障。
 运输电机时仅使用电机吊环螺栓。将其用于运输机器可能导致人身伤害或故障。
 移动或安装 15 kW 或以上驱动器时，必须由两人抓住金属部分方可抬起。请勿抓握塑料部分。可能致伤或损坏产品。

OMRON

G5 系列

AC伺服电机（型号：R88M-K□/-KP□/-KH□）

AC伺服驱动器（型号：R88D-KT□/-KN□/-KE□）

安全上的注意事项

感谢您购买本公司的伺服电机・驱动器 G5 系列。为了能安全使用，请务必阅读该说明书和用户手册。有关用户手册，可以与最近的代理商联系并索取最新版的资料。请妥善保管该说明书与用户手册，同时请向最终用户寄送此类资料。



欧姆龙有限公司
©OMRON Corporation 2009-2013 All Rights Reserved. PIM No.1168418-6J

安全上的注意事项

- 为安全正确使用 G5 系列伺服电机、旋转型和伺服驱动器、旋转型和直线型电机以及周边机器，使用前请务必熟读本书和您所使用机型的手册，熟悉所有的机器知识、安全信息、注意事项后再使用。
- 为了说明细微部位，有时会在卸下护盖或安全遮盖物的状态下描绘用户手册所记述的图解。使用商品时请务必按照规定安装护盖和遮盖物，按照用户手册使用。
- 长期保存后再度使用产品时请联系您的欧姆龙代表。

■危险・注意表示的含义

- 在此所表示的注意事项，记述了有关安全的重大内容，请务必遵守。
- 本书所列举的使用其注意事项和含义如下。

 危险	表示若错误使用，将导致危险状况，如不可避免可能导致死亡或严重伤害以及造成严重的后果。
 注意	表示若错误使用，将导致危险状况，如不可避免可能导致轻度或中度伤害，或财产损失。

即使是注意事项中所记述的事项，依据状况不同也有可能引发严重后果，因此请务必遵守。

■警告表示

 危险
 始终将 100VAC 或 200VAC 型伺服驱动器和电机的机架接地端子与 100Ω或更低类型相连，将 400VAC 型伺服驱动器和电机的接地端子与 10Ω或更低类型相连。接地不当可能导致电击。
 不要触摸伺服驱动器内部。否则可能导致触电。
 电源接通时不要取下前盖、端子盖、电缆或可选配件。否则可能导致触电。
 安装、操作、维护或检查必须由授权人员进行。否则可能导致触电或人身伤害。
 关闭电源至少十五分钟后才能进行配线或检查。否则可能导致触电。
 不要损坏、拉拽或施加过大的力于电缆上，也不要 在电缆上放置重物或挤压。否则可能导致触电、故障或烧毁。
 在配线前安装伺服驱动器和电机。否则可能导致触电。
 在运行时不要进入操作区域。否则可能导致人身伤害。
 不要更改产品。否则可能导致人身伤害或产品受损。

