

Safety Precautions

Warning Indications

	Indicates a potentially hazardous situation which, if not avoided, may result in minor or moderate injury or in property damage. * The warning symbol on the label of the product intends to this warning message and (16) of Precautions for Safe Use.
Precaution for Safe Use	Supplementary comments on what to do or avoid doing, to use the product safely.
Precaution for Correct Use	Supplementary comments on what to do or avoid doing, to prevent failure to operate, malfunction, or undesirable effects on product performance.

Meaning of Product Safety Symbols

	●Electrical Shock Caution Indicates possibility of electric shock under specific conditions.
	●General Prohibition Indicates non-specific general prohibitions.
	●Disassembly Prohibition Indicates prohibitions when there is a possibility of injury, such as from electric shock, as the result of disassembly.
	●General Caution Indicates non-specific general cautions, warnings, and dangers.

CAUTION

Electrical shock may cause minor injury. Do not touch the product except for the front-panel buttons while electricity is being supplied.	
There is a risk of minor electrical shock, fire, or device failure. Do not allow any pieces of metal, conductors, or cutting chips that occur during the installation process to enter the product.	
Explosions may cause minor injuries. Do not use the product in locations with inflammable or explosive gases.	
There is a risk of minor electrical shock, fire, or device failure. Do not disassemble, modify, repair, or touch the inside of the product.	
If the product fails, monitoring and alarm outputs may fail to operate. This may result in physical damage to the facilities, equipment, or other devices that are connected to it. To reduce this risk, inspect the product regularly. To make the product fail-safe, take alternative safety measures, such as the installation of monitoring devices on a separate circuit.	
Incorrect wiring the input and output may occasionally result in fire and may occasionally occur resulting in property damage to connected equipment and machinery. Wire the input and output terminals correctly before power is supplied.	
If installation of wiring material is shallow, material damage due to ignition may occur in rare cases. When wiring, be sure to insert the wiring material all the way in.	

The following are for K6CM-IS and K6CM-C12.

Electrical shock may occasionally occur. Always turn OFF the power supply before connecting the special CT or ZCT (IRT).	
Electrical shock may occasionally occur. As for the primary wire clamped with the special CT, be sure to use the insulated wires at temperatures below 65°C that has rated minimum 600 V and at least basic insulation. When clamping with conductive materials like busbar, etc., use the special CT after ensuring equal to or more than basic insulation e.g. covering with insulating objects.	
Electric shock may occasionally occur. When wiring voltage input wires to the special ZCT (IRT), be sure to wire after checking that the system power supply is in non-energized state.	
Electric shock may occasionally occur. As for the wires for clamping with the special ZCT (IRT), be sure to use the insulated wires that has rated minimum 600 V and at least basic insulation.	
Keep the secondary terminal cover of the special CT and ZCT (IRT) securely closed. Touching any of electrode may result in electric shock.	

Specifications

Supply voltage (for K6CM devices)	100 to 240 VAC ~ (Alternating current) 24 VAC/DC (Both direct and alternating current)
Operating frequency (for K6CM devices)	50/60 Hz
Operating voltage range (for K6CM devices)	85% to 110% of the rated voltage
Operating frequency range (for K6CM devices)	50/60 Hz ± 5%
Power consumption	K6CM-VB: 7.1 VA max. (100 to 240 VAC) 3.8 VA max. (24 VAC) 2.1 W max. (24 VDC) K6CM-IS: 6.2 VA max. (100 to 240 VAC) 3.7 VA max. (24 VAC) 2.0 W max. (24 VDC) K6CM-C12: 6.1 VA max. (100 to 240 VAC) 3.2 VA max. (24 VAC) 1.7 W max. (24 VDC)
Ambient temperature (for K6CM devices and K6CM-VBS1 sensors)	-10 to 55°C (with no condensation or icing)
Ambient humidity (for K6CM devices and K6CM-VBS1 sensors)	25% to 85%
Storage temperature (for K6CM devices and K6CM-VBS1 sensors)	-20 to 85°C (with no condensation or icing)
CT input voltage	480 VAC
CT input current	K6CM-C1C8005 5 A, K6CM-C1C8025 25 A, K6CM-C1C100 100 A, K6CM-C1C200 200 A, K6CM-C1C400 400 A, K6CM-C1C600 600 A RS-485 communications EtherNet/IP™, or Modbus TCP
ZCT (IRT) input	Either non-voltage contact or open-collector available Short-circuit: Residual voltage of 1 V max. Open: leakage current of 0.1 mA max.
Transistor output (for K6CM devices)	Short-circuit current: 7 mA approx. Contact configuration: NPN open-collector (N.C.) Rated voltage: 24 VDC (Maximum voltage: 26.4 VDC) Maximum current: 50 mA
Altitude (for K6CM devices and K6CM-VBS1 sensors)	2,000 m max.
Recommended wire (input) (for K6CM devices)	UL R/C, CSA Component Acceptance, FH250V/2A, NIPPON SEISEN CABLE LTD. Over-voltage category II (for K6CM devices and K6CM-VBS1 sensors), Measurement category II (CAT II), CT input and ZCT (IRT) input (for K6CM devices), Pollution Degree 2 (EN 61010-2-030) (for K6CM devices and K6CM-VBS1 sensors)
Installation environment	250 V (+Supply voltage) 1,200 V (+Supply voltage) 10 VDC (Direct current), 1.3 VA (for K6CM-VBS1 sensors)
Long-term temporary overvoltage (for K6CM devices)	250 V (+Supply voltage)
Short-term temporary overvoltage (for K6CM devices)	1,200 V (+Supply voltage)
K6CM-VBS1 sensors or ZCT (IRT) supplied voltage	10 VDC (Direct current), 1.3 VA (for K6CM-VBS1 sensors)

Note: K6CM-VBS1 sensors are supplied with power from Max 10 VDC output (Class 2 or double or reinforced isolated from mains) at K6CM-VBM.

●Trademarks
EtherNet/IP™ is trademarks of ODVA. Modbus is a registered trademark of Schneider Electric. Other company names and product names in this document are the trademarks or registered trademarks of their respective companies.

OMRON EUROPE B.V. (Importer in EU)
Wegalaan 67-69, NL-2132 JD Hoofddorp The Netherlands
Phone 31-2356-81-300 FAX 31-2356-81-388

OMRON ELECTRONICS LLC
2895 Greenspoint Parkway, Suite 200 Hoffman Estates, IL 60169 U.S.A.
Phone 1-847-843-7900 FAX 1-847-843-7787

OMRON ASIA PACIFIC PTE. LTD.
No. 438A Alexandra Road # 05-05/08 (Lobby 2),
Alexandra Technopark, Singapore 119967
Phone 65-6835-3011 FAX 65-6835-2711

OMRON Corporation (Manufacturer)
Shioikoji Horikawa, Shimogyo-ku, Kyoto 600-8530 JAPAN
5635061-0A

Precautions for Safe Use

- Do not use or store the product in the following locations:
 - Locations subject to water or oil (for K6CM devices and K6CM-VBS1 sensor preamplifier)
 - Outdoor or locations subject to direct sunlight
 - Locations subject to dust or corrosive gases (particularly sulfurizing gases, ammonia, etc.)
 - Locations subject to rapid temperature changes
 - Locations prone to icing and dew condensation
 - Locations subject to excessive vibration or shock
 - Locations subject to rain and wind damage
 - Locations subject to influence of static electricity and noise
 - Locations subject to bugs and small animals
- Use and store the product in a location where the ambient temperature and humidity are within the specified ranges. If applicable, provide forced cooling.
- Mount the product in the correct direction for installation.
- Check terminal polarity when wiring and wire all connections correctly. The power supply terminals do not have polarity.
- Do not wire the input and output terminals incorrectly.
- Make sure the power supply voltage and loads are within the specifications and ratings for the product.
- Make sure the correct terminals for wiring are of the specified size.
- Do not connect anything to terminals that are not being used.
- Use a power supply that will reach the rated voltage within 1 second after the power is turned ON.
- In order to prevent inductive noise, wire the lines connected to the product separately from power lines carrying high voltages or currents. Also, do not wire in parallel with or on the same cables as power lines. Other measures for reducing noise are to separate from ducts including noisy lines.
- Do not install the product near equipment that generates high frequencies or surges.
- Do not use the product near radio wave receivers. Doing so may cause incoming radio wave interference.
- Install an external switch or a circuit breaker and label it clearly so that the operator can quickly turn OFF the power supply.
- When discarding the product, properly dispose of it as industrial waste.
- Make sure the LCD and the LEDs for output indicators operate correctly. Depending on the application environment, the indicators and other plastic parts may wear prematurely and become difficult to see. Check and replace these parts regularly.
- The maximum terminal temperature is 80°C. Use wires with a heat resistance of 80°C min to wire the terminals.
 - Don't use because it may be damaged inside the product when the product held by mistake.
 - Read this manual carefully before using the product.
 - Install product so that the load doesn't span the product body.
 - Be sure to use power terminals carefully, because power supply terminals have hazardous voltage. (for K6CM devices only. Except for K6CM-VBS1 sensors input.)
 - Only a professional with an understanding of electricity and electric devices must handle it.
 - Confirm the wiring the input and output terminals correctly before power is supplied.
 - Do not install the product close contact with the heating element.
 - Do not wire anything to the release holes.
 - Do not tilt or twist a flat-blade screwdriver while it is inserted into a release hole on the terminal block. The terminal block may be damaged.
 - Insert a flat-blade screwdriver into the release holes at an angle. The terminal block may be damaged if you insert the screwdriver straight in.
 - Do not allow the flat-blade screwdriver to fall out while it is inserted into a release hole.
 - The terminal block may be damaged if you insert a flat-blade screwdriver in the release hole with excessive force. When inserting a flat-blade screwdriver into the release holes, operate with a force of 15-N or less.
 - Do not bend a wire past its natural bending radius or pull on it with excessive force. Doing so may cause the wire disconnection.
 - Do not insert more than one wire into each terminal insertion hole.
 - To prevent wiring materials from smoking or ignition, use the wiring materials given in the following table.

Wire type	Wiring material	Recommended wires	
		Without ferrules	Stripping length
Solid/ Stranded wire	Copper	0.25 to 1.5 mm ²	8 mm
		AWG24 to AWG16	

- Use the wire given in this manual.
- When wiring, wire by enough length.
- Follow the instructions in the manual for connecting EtherNet/IP™ or the cable. It may result in communication failure.
- If EtherNet/IP™ data link tags (cyclic communications) are used with a repeating hub, the communications load on the network will increase. This will increase collisions and may prevent stable communications. Do not use repeating hubs on networks where tag data links are used. Use an Ethernet switch instead.
- Do not continue to use the product if the front surface peels.

- The following are for K6CM-VB and K6CM-VBS1 sensors.
- Protection structure of the sensor head/cable
 - Do not use the product in the condition that the protection structure is deteriorated, e.g., swelling or crack of housing material or sealing material. Continued use with deteriorated protective structure will cause cutting oil to enter inside the product, possibly destroying or burning it.
 - Use the designated communications cable with the length between the sensor and the product within specification requirements. As for the requirements on the communication distance and the cable, refer to *K6CM User's Manual* (Cat. No. N219)
 - Connect the preamplifier and the body after the power is turned OFF.

- The following are only for K6CM-C12.
- Open locking hook and clamp to each phase. After clamping, firmly engage until a sound is heard.
 - Use the special CTs and the CT cables that are specified by OMRON's model number. Special CTs (The cable is included with the special CT.):
K6CM-C1C8005, K6CM-C1C8025, K6CM-C1C100,
K6CM-C1C200, K6CM-C1C400, K6CM-C1C600
 - The following are for K6CM-VB, K6CM-VBS1 sensors, K6CM-IS and ZCT(IRT).
 - Do not connect or disconnect the cables between the sensor and the product while power is being supplied. Doing so may result in malfunction or failure of the product.
 - Do not place heavy objects on the cables between the sensor and the product, and do not apply excessive force to bend or pull the cables. Doing so may cause a failure.

- The following is for K6CM-IS and K6CM-C12.
- The product is impossible to measure correctly in the state of open phase. Use the product in the state of non-open phase.

- The following are only for K6CM-IS.
- Use the product within the range of specifications and the rated input voltage.

Suitability for Use

Omron Companies shall not be responsible for conformity with any standards, codes or regulations which apply to the combination of the Product in the Buyer's application or use of the Product.
At Buyer's request, Omron will provide applicable third party certification documents identifying ratings and limitations of use which apply to the Product. This information by itself is not sufficient for a complete determination of the suitability of the Product in combination with the end product, machine, system, or other application or use. Buyer shall be solely responsible for determining appropriateness of the particular Product with respect to Buyer's application, product or system. Buyer shall take application responsibility in all cases. NEVER USE THE PRODUCT FOR AN APPLICATION INVOLVING SERIOUS RISK TO LIFE OR PROPERTY OR IN LARGE QUANTITIES WITHOUT ENSURING THAT THE SYSTEM AS A WHOLE HAS BEEN DESIGNED TO ADDRESS THE RISKS, AND THAT THE OMRON PRODUCT(S) IS PROPERLY RATED AND INSTALLED FOR THE INTENDED USE WITHIN THE OVERALL EQUIPMENT OR SYSTEM.

Conformance to Safety Standards

- Reinforced insulation is provided between input power supply, output, and between other terminals.
- To install a recommended use for this product according to the instruction manual is necessary.
- If the equipment is used in a manner not specified by the manufacturer, the protection provided by the equipment may be impaired.
- Connect the wiring of the special ZCT (IRT) to the terminal block corresponding to the thickness of AWG 18 or more.
- K6CM must be installed within a control panel as an embedded device, if using as a UL certified product.
- The motor rated voltage in regards to safety standard is as follows:

	K6CM-VB	K6CM-IS	K6CM-C12
UL certification	480 V	480 V	480 V
Not UL certification	600 V	480 V	600 V

- K6CM is Over-voltage category II.

Conformance to ENIEC Standards

This is a class A product. In residential areas it may cause radio interference, in which case the user may be required to take adequate measures to reduce interference.

Precautions for Correct Use

- Observe the following operating methods to prevent failure and malfunction.
- Use the power supply voltage, input power, and other power supplies and transformers with suitable capacities and rated outputs.
 - When cleaning the product, do not use thinners or solvents. Use commercial alcohol.
 - Confirm that wire does not stick up after wiring of stranded cable.
 - In case of passage wiring, install these by 10 A per 1 terminal because when products are connected more than one in parallel, quite many electric currents to be called off.
 - The terminal block may be damaged if specialized tool is not used. Use a recommended flat-blade screwdriver to inserted into a release hole on the terminal block.
 - Do not slip the communications cables, and do not place heavy objects on the cables. Doing so will damage the cables.
 - Refer to the status information of the product on the data link communication and refer to the received data only in case of no errors occur with the product.
- The following are for K6CM-VB and K6CM-VBS1 sensors.
- Wipe off the dirt on the mounting surface and screw mounting with 17 mm nominal size of wrench.
 - Recommended mounting screw tightening torque: 4.4 to 5.4 N·m
 - Mounting hole dimension: M6 holes (depth: 9 mm min.)
 - The easy-positioning magnet is for the purpose of seeking the detected position. In the case of using the product permanently, be sure to use it after it is mounted by screws.
 - In the case of vertical mounting or reverse mounting with the easy-positioning magnet, be careful of the sensor falling.
 - Refer to the *K6CM User's Manual* (Cat. No. N219) to install the sensor correctly. It may be impossible to detect high frequency vibration.
 - Do not disassemble the sensor. It may not operate correctly.
 - Be careful of incorrect wiring or short circuit for wiring.
 - Do not use the preamplifier connected to the other products.
 - If there is a vibration reduction device such as dampers and rubbers between the vibration measurement object and the sensor, it is difficult to detect the vibration and it will not be able to measure it correctly, so do not install as much as possible.
 - In the case of insertion and removal of connector, be sure to do it by holding the connector with hands.
 - Do not remove the connector with holding the cable.
 - Check the direction of the key groove before you use the connector.
 - Do not wire with wet hands. It may result in operation failure or product damage when power is being supplied to the product.
 - When fitting the connector, be sure to do it with hands, not to use tools. It may result in damages if the tool like plier is used.
 - In the case of removal of the fitness of the connector between the sensor and the preamplifier, be careful to do it not to adhere water or dirt on the fitting surface. It may result in faulty contact at the connector.
 - Install cables to avoid any force is applied to the connector. In case the any force is applied to the connector, it causes that the performance of protection structure becomes incapable.
 - Do not connect as a scaffold or put heavy objects on it. It may result in connector damage.
 - In the case of vertical mounting and the sensor, it is difficult to detect the vibration and it will not be able to measure it correctly, so do not install as much as possible.
 - Use the product in the specified condition for cutting oil
 - Use the product at the dilution rate of cutting oil that is recommended by the cutting oil makers.
 - Do not use the product in oil or water.
 There are cases that the influence on the life expectancy of the product differs depending on the type of the use oil. Make sure in advance that there is no deterioration of the sealing material by the cutting oil, before using the product.
 - Do not use the alarm output function for control. This function can be used only to detect abnormal conditions and to output the alarm.
 - Avoid using the product in places near a radio, a television set, or a wireless device. The product may result in radio disturbance for these devices.

The following are only for K6CM-IS.

- Do not clamp directly to the lines exceeding 480 VAC. UL certification complies with 480 VAC.

- Use the special ZCT (IRT) after fixing it with screws. If used without fixing, a load is easily applied on the cable, and the cable may become disconnected.
- ZCT (IRT) is an special product. Do not use it for any other purposes. Otherwise, failure may occur.
- When clamping wires with the special ZCT (IRT), do it in a right direction. If clamped in the wrong direction, correct measurement cannot be taken.
- The distorted ratio of the input waveform should be 30% or less. If it is used in a circuit with large distortion of waveform, it may cause unnecessary operation.
- Do not use in a circuit with the waveform is distorted. The error will increase due to the influence of the distorted waveform.

- The following are only for K6CM-C12.
- Make sure that the rating of the used special CT and the special CT setting of the product agree.
 - Do not ground the special CT. Doing so may cause instability when measuring failure.
 - Do not clamp directly to the lines exceeding 600 VAC. UL certification complies with 480 VAC.
 - Place the cable between the special CT and the product at a distance of 6 mm or more from other cables.
 - Associated leads of the special CT shall be maintained within the same overall enclosure.
 - The special CT are intended for installation within the same enclosure as the equipment. These may not be installed within switchgears and panel boards.

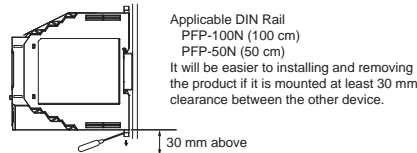
Mounting to DIN Rail (for K6CM devices and K6CM-VBS1 sensor preamplifier)

- Insert the hook on the top of the product
- Press the product until the hook lock into place.



Dismounting from the DIN Rail (for K6CM devices and K6CM-VBS1 sensor preamplifier)

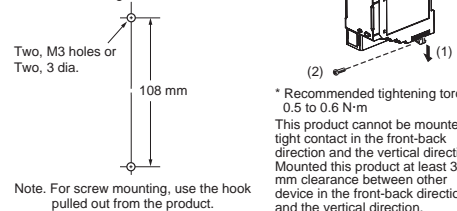
Pull down on the hook with a flat-blade screwdriver and lift up on then K6CM.



This product cannot be mounted at tight contact in the front-back direction and the vertical direction. Mounted this product at least 30 mm clearance between other device in the front-back direction and the vertical direction.

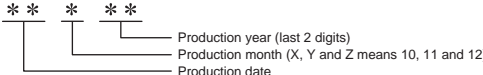
Screw Mounting (for K6CM devices and K6CM-VBS1 sensor preamplifier)

- Pull out 2 hooks in the product back outside until sound will be.
- Insert M3 screw in a hole of a hook and fix.



Note. For screw mounting, use the hook pulled out from the product.

The date of manufacturing can be checked by the lot number. The lot number is indicated on the label of the individual box. How to read the lot number on the label.



安全上のご注意

警告表示の意味

注意	正しい取扱いをしなれば、この危険のために、時に軽傷・軽度の傷害を負ったり、あるいは物的損害を受ける恐れがあります。 ※製品本体の警告表示はこの記載と安全上の要点(16)の意味になります。
安全上の要点	製品を安全に使用するために実施または回避すべきことを示します。
使用上の注意	製品が動作不能、誤動作、または性能・機能への悪影響を予防するために実施または回避すべきことを示します。

図記号の意味

	●感電注意 特定の条件において、感電の可能性を注意する通告。
	●禁止図記号一般 特定しない一般的な禁止の通告。
	●分解禁止 機器を分解することで感電などの傷害が起こる可能性がある場合の禁止通告。
	●強制図記号一般 特定しない一般的な使用者の行為を指示する図記号。

注意

感電により軽度の傷害が稀に起こる恐れがあります。通電中はボタンを除く製品本体に触らないでください。	
軽度の感電、発火、機器の故障が稀に起こる恐れがあります。製品の中に金属、導線または、取り付け加工中の切粉などが入らないようにしてください。	
爆発により稀に軽度の傷害の恐れがあります。引火性、爆発性ガスのあるところでは使用しないでください。	
軽度の感電、発火、機器の故障が稀に起こる恐れがあります。分解、改造、修理したり、内部に触らないでください。	
製品の故障により監視不能や警報出力が出なくなると本機へ接続されている設備、機器等への物的損害が稀に起こる恐れがありますので、本機の定期的な点検等により、本機の故障時にも安全なように、別系統で監視機器を取り付けるなどの安全対策を行ってください。	
誤配線のまま使用すると、稀に発火による物的損害が起こる恐れがあります。電源投入時には、配線に関連しないことを確認してください。	
配線材の取り付けが浅いと、稀に発火による物的損害が起こる恐れがあります。配線する際は、配線材を確実に奥まで差し込んでください。	

以下は形 K6CM-CI2、形 K6CM-IS のみ

稀に感電の恐れがあります。専用CTあるいは専用ZCT(IRT)接続時は必ず電源を切ってから行ってください。	
稀に感電の恐れがあります。専用CTでクランプする一次側電線は、必ず、65℃以下にC600V基礎絶縁線以上の被覆電線をご使用ください。フスマなどの導電体にクランプする際は、絶縁物で覆った基礎絶縁線以上を確保した上でご使用ください。	
稀に感電の恐れがあります。専用ZCT(IRT)の電圧入力線の配線は、必ず系統電線が無通電状態であることを確認してから行ってください。	
稀に感電の恐れがあります。専用ZCT(IRT)でクランプする電線は、必ず、600V基礎絶縁線以上の被覆電線をご使用ください。	
専用CTおよび専用ZCT(IRT)二次側端子カバーは確実に閉めてください。電極に触れると感電する恐れがあります。	

仕様

電源電圧(本体)	AC100～240V ～ (Alternating current)
周波数(本体)	AC/DC24V 〰 (Both direct and alternating current)
許容電圧変動範囲(本体)	50/60Hz
許容電圧変動範囲(本体)	定格電圧の 85～110%
許容電源周波数変動範囲(本体)	50/60Hz±5Hz
消費電力	形 K6CM-VB: 71VA以下 (AC100～240V) 38VA以下 (AC24V) 21W以下 (DC24V) 形 K6CM-IS: 62VA以下 (AC100～240V) 37VA以下 (AC24V) 20W以下 (DC24V) 形 K6CM-CI2: 61VA以下 (AC100～240V) 32VA以下 (AC24V) 17W以下 (DC24V) -10～55℃(ただし、氷結、結露の無いこと) 相対湿度 25～85%RH 20～65℃(ただし、氷結、結露の無いこと)
使用周囲温度(本体・VBS)	AC480V
使用周囲湿度(本体・VBS)	形 K6CM-CIC8005 10A / 形 K6CM-CIC8025 25A 形 K6CM-CIC8100 150A / 形 K6CM-CIC8200 200A 形 K6CM-CIC8400 400A / 形 K6CM-CIC8600 600A
保存温度(本体・VBS)	RS-485通信
CTの入力電圧	EtherNet/IP™、または Modbus TCP
CTの入力電流	無電圧有接点、オープンコレクタのいずれも可能。短絡：残留電圧 1.5V以下 開放：漏れ電流 0.1mA以下
ZCT(IRT)入力	短絡時電流: 約 7mA
外部トリガ入力(本体)	接続電圧: NPN オープンコレクタ (ノーマルクロス)
トランジスタ出力(本体)	定格電圧: DC24V (最大電圧: DC26.4V)
高度(本体・VBS)	最大電流: 50mA
推奨ヒューズ入力(本体)	2.00mm以下
設置環境	UL/R/C、CSA Component Acceptance, FIH250V2A, NIPPON SEISEN CABLE LTD 過電圧カテゴリ II (本体・VBS)、計測カテゴリ II (CAT II CT入力、ZCT(IRT)入力)(本体)、劣化度 2 (EN 61010-2:030)(本体・VBS)
長時間過電圧(本体)	250V + (電源電圧)
短時間過電圧(本体)	1200V + (電源電圧)
VBS/ZCT(IRT)供給電圧	DC10V 〰 (Direct current)、1.3VA (VBS)

※ VBS は、VBM の最大 10V 出力(Class 2 または主電源から二重/強化絶縁された電源)からの電源供給を受ける。

●商標について
EtherNet/IP™ は ODVA の商標です。Modbus は、Schneider Electric の登録商標です。その他、本文中に掲載している会社名および製品名は、それぞれ各社の商標または登録商標です。

オムロン株式会社 イングストリアルオートメーションビジネスカンパニー

製品に関するお問い合わせ先

お客様相談室

フリーダイヤル

0120-919-066

携帯電話・PHS・IP電話などでご利用いただけます。下記の電話番号へおかけください。

電話 055-982-5015 (通話料がかかります) ●営業時間: 8:00～21:00

●FAXやWebページでもお問い合わせいただけます。 ●営業日: 365日
FAX 055-982-5051 / www.fax.omron.co.jp

●その他のお問い合わせ
納期・価格・サンプル仕様書は貴社の取扱い先、または貴社担当オムロン販売員にご相談ください。オムロン制御機器販売店やオムロン販売店は、Webページでご案内しています。

5635061-0A

安全上の要点

- 下記環境では使用、保管しないでください。
 - 水がかかるところ、被油のあるところ(本体/プリアンプ)
 - 屋外または直射日光が当たるところ
 - 塵あがり、腐食性ガス(特に硫化ガス、アンモニアガスなど)のあるところ
 - 温度変化の激しいところ
 - 氷結、結露の恐れのあるところ
 - 振動、衝撃の影響が大きいところ
 - 風雨にさらされるところ
 - 静電気やイオンの影響を受けるところ
 - 虫や小動物がいるところ
- 周囲温度および湿度は仕様範囲内で使用および保存してください。必要により、強制冷却してください。
- 取り付けの際は、正しい方向に設置してください。
- 端子の極性を確認し、正しく配線してください。ただし、電源端子に極性はありません。
- 入出力端子などに誤配線のないようにしてください。
- 電源電圧および負荷は、仕様、定格の範囲内でご使用ください。
- 配線用圧着端子は指定サイズのものをご使用ください。
- 使用しない端子には何も接続しないでください。
- 電源投入時には1秒以内に定格電圧に達するようになしてください。
- 誘導ノイズを防止するために、製品の端子への配線は、高電圧、大電流の動力線とは分離して配線してください。また、動力線との並行配線や同一配線を避けてください。配管やタクトを別にすると効果があります。
- 強い高周波を発生する機器やサージを発生する機器から、できるだけ離して設置してください。
- 受信電波障害を受けやすい場合があります。電波受信機を近くで使用しないでください。作業者が「電源をOFF」できるようにスイッチまたはサーキットブレーカを設置し、適切に実行してください。
- 廃棄する場合は、産業廃棄物として処理してください。
- 表示用のLEDおよびLEDが正常に動作していることをご確認ください。ご使用環境によっては、劣化を早め、表示不良になることがあります。
- 最大端子温度は80℃の範囲、配線に耐熱仕様80℃以上の電線を使用してください。製品を誤って落下させた場合、製品内部が破損している恐れがあるため、使用しないでください。
- 取り扱いは本書をよく理解してから行ってください。
- 本体に荷重のからないように設置してください。
- 電源端子は危険電圧と考慮して使用してください。(本体のみ、VBS入力を除く)
- 本製品は電気の知識を有する専門家が取り扱ってください。
- 機器を使用する前には必ず配線の確認を行った上で、電源を投入してください。
- 発熱体との密着取り付けはしないでください。
- リリースホルダーには配線しないでください。
- 端子カバーのリリースホルダーにマインスイドライバを押し込んだ状態で、マインスイドライバを傾けたり、ねじりたりしないでください。端子台が破損する恐れがあります。リリースホルダーにマインスイドライバを押し込む時は、斜めに押し入れてください。まっすぐに入れた場合は、端子台が破損する恐れがあります。
- リリースホルダーに押し込んだマインスイドライバを落下させないようにご注意ください。
- 過剰な力でリリースホルダーにマインスイドライバを押し込むと、端子台が破損する恐れがあります。リリースホルダーにマインスイドライバを押し込む場合は、15N以下の力で操作してください。
- 配線は無理に曲げたり、引っ張ったりしないでください。断線する恐れがあります。
- 端子穴1つに複数の電線を挿入しないでください。
- 配線材の発煙・発火を防ぐために、電線の定格をご確認の上、下表の線材をご使用ください。

線種	線材	推奨電線	被覆剥きしろ
単線/より線	銅	0.25～1.5mm ² AWG24～AWG16	フェール端子未使用時 8mm

- 配線に使用する電線は、記載された適切なものを使用してください。
- 配線する際は、ゆとりを持った配線長にしてください。
- EtherNet/IP™の接続方法や使用するケーブルは、マニュアル記載のとおりに行ってください。通信に不安な恐れがあります。
- マインスイドライバを使用して EtherNet/IP™ のタグデータリンク通信(サイクリック通信)を行うと、ネットワークの通信負荷が高まるため、コリジョン(衝突)が多数発生し、安定した通信ができなくなります。タグデータリンクを利用するネットワークでは、必ずスイッチングハブを使用してください。
- フロントシートの割れ・破れが生じた状態では使用しないでください。

以下は形 K6CM-VB・VBS のみ

- セウサット/ケーブルの保護構造について
ハウジング部材やシール部材の膨潤や割れなど、保護構造が多劣化した状態では使用しないでください。保護構造が多劣化した状態でも、製品内部の一次側電線などが浸入し、破壊・損傷などの恐れがあります。
- センサ・本体間ケーブルのケーブル長距離については仕様範囲内で、通信線は指定のケーブルをご使用ください。なお、通信距離仕様、ケーブル仕様については、「形 K6CM ユーザーズマニュアル」(Man. No.: SGTE-720)を参照してください。プリアンプと本体を接続するときは、電源を OFF にして行ってください。

以下は形 K6CM-CI2 のみ

- 分割/固定フックを開け、各相にクランプしてください。クランプ後、カッチ音がするまで確実にかみ合ってください。
- 専用CTおよび専用CTケーブルは弊社指定のものをご使用ください。
- 専用CT(ケーブル付属)
形 K6CM-CIC8005、形 K6CM-CIC8025、形 K6CM-CIC8100、形 K6CM-CIC8200、形 K6CM-CIC8400、形 K6CM-CIC8600

以下は形 K6CM-VB・VBS、形 K6CM-IS・ZCT(IRT) のみ

- 通電状態でセンサ・本体間ケーブルの脱着は行わないでください。故障や誤動作の原因となります。
- センサ・本体間ケーブルに重い物を載せたり、無理に曲げたり、引っ張ったりしないでください。故障の原因となります。

以下は形 K6CM-IS、形 K6CM-CI2 のみ

- 欠相している状態では、正常に計測できません。欠相していない状態で製品をご使用してください。
- 以下は形 K6CM-IS のみ
- 入力電圧は、仕様、定格の範囲内でご使用ください。

ご承諾事項

当社商品は、一般工業製品向けの汎用品として設計製造されています。従って、次に掲げる用途での使用を意図しており、お客様が当社商品をこれらの用途に使用される際には、当社は当社商品に對して一切保証をいたしません。ただし、次に掲げる用途であっても当社の意図した特別な商品用途の場合や特別の意図がある場合は除きます。

- 高い安全性が必要とされる用途(例: 原子力制御設備、燃焼設備、航空・宇宙設備、鉄道設備、昇降設備、煩雑設備、医用機器、安全装置、その他生命・身体に危険が及ぶ用途)
 - 高い信頼性が必要な用途(例: ガス・水道・電気等の供給システム、24時間連続運転システム、決済システムほか権利・財産を扱う用途など)
 - 厳しい条件または環境での用途(例: 屋外に設置する設備、化学的汚染を被る設備、電磁的妨害を被る設備、振動・衝撃を受ける設備など)
 - カッター等に記載のない条件や環境での用途
- * 必ず事前に記載されている条件や環境を確認してください。二重軸を含む、以下同じ) 向けではありません。自動車に搭載する用途には利用できません。自動車用商品については当社営業担当者に相談してください。
- * 上記は適合用途の範囲です。当社のシステム・統合カタログ・データシート等最新版のカタログ、マニュアルに記載の保証・免責事項の内容をよく読んでご使用ください。

安全規格対応について

入力電源・出力 - その他の端子相互間も、強化絶縁されていることを示します。取扱説明書記載の推奨ヒューズを必ず外部にお取り付けをお願いします。製造者が指定しない方法で機器を使用すると、機器が破損する可能性があります。

●専用ZCT(IRT)の配線は、AWG18以上の太さに対応する端子台に接続してください。

●UL認証品として使用する場合は、制御電源とも組み込み機器として設置してご使用ください。安全規格における適用モータ定格電圧は以下の通りです。

	形 K6CM-VB	形 K6CM-IS	形 K6CM-CI2
UL認証	480V	480V	480V
UL認証以外	600V	480V	600V

●本製品は過電圧カテゴリ II です。

EN/IEC規格対応について

この商品は「ClassA」(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対する適切な対策が必要となります。

使用上の注意

- 故障、誤作動、誤不作動を避けるために、以下のご使用方法をお守りください。
- 電源電圧、入力などを供給する電源、変成器は最適な容量、定格負担のものをご使用ください。
 - 清掃の際は、シンナー類は使用せず市販のアルコールをご使用ください。
 - より線の配線後には、電線がはみ出していないことを確認してください。
 - より配線の接続は、複数線を並列接続されると、多大な電流が流れるため、1端子あたり10Aまで行ってください。
 - 推奨工具以外をご使用すると端子台を破損する恐れがあります。リリースホルダーの操作には推奨のマインスイドライバをご使用ください。
 - 通信ケーブルを無理に曲げたり、引っ張ったりしないでください。通信ケーブルのコード部には電線を載せないでください。断線する恐れがあります。
 - データリンク通信においては、製品のステータス情報を参照し、異常が発生していない場合のみ、受信データを確認してください。

- 以下は形 K6CM-VB・VBS のみ
- 取り付け表面の汚れをふき取り、呼び17mmのスパンを使用し、ねじ取り付けをしてください。
 - 推奨締め付けトルク: 4.4～5.4N・m
 - 取り付け加工寸法: M6 (深さ9mm)以下
 - センサ簡易取り付け位置決め器具は、検出位置を探すためのものです。恒久的に使用される場合は、必ずねじ取り付けをしてご使用ください。
 - センサ簡易取り付け位置決め器具を、直垂または逆直垂に取り付けられる場合は、センサの落下にご注意ください。
 - センサは「K6CM ユーザーズマニュアル」(Man. No. SGTE-720)を参照して正しく取り付けしてください。高周波の振動を発生できなくなる可能性があります。
 - センサを分解しないでください。正常に動作しなくなる恐れがあります。
 - 誤配線または配線の短絡にご注意ください。
 - ケーブルを別製品に接続して使用しないでください。
 - 振動計測対象のセンサの間に、ダンパー、止まるとの振動軽減装置がある場合は、検出にくく、正しく計測できなくなります。できるだけ取り付けしないでください。
 - コネクタの挿抜は、必ずコネクタを持って行ってください。
 - ケーブルを持って引き抜いたりしないでください。
 - コネクタは、キープによる方向ご確認の上、ご使用ください。
 - 濡れた手で配線を行わないでください。機器通電時に動作不良や機器破損の恐れがあります。
 - コネクタをかみ合する時は、工具は使用せず、必ず手で行ってください。プリアンプなどの工具を使用すると破損の原因となります。
 - センサ・プリアンプ間のコネクタかみ合せを外す場合、かみ合せに水や汚れなどが付着しないようにしてください。コネクタが接触不良になる恐れがあります。コネクタに外力が加わらないように、ケーブルを敷設してください。コネクタに外力が加わると、保護構造の性能が発揮できなくなる原因となります。
 - コネクタを足場にしたり、物を載せたりしないでください。コネクタ破損の原因となります。
 - コネクタかみ合せ部やケーブル接続根元部に、直接負荷がかかるような取り付けをしないでください。コネクタの破損、ケーブルの断線につながる恐れがあります。
 - ケーブルを曲げる際は、曲半径を25mm以上でのご使用ください。
 - プリアンプはDINレール固定あるいはねじ固定でご使用ください。固定せずに使用されると、ケーブルに負荷がかかりやすい状態となり、ケーブルが断線する恐れがあります。
 - センサケーブル/ケーブルの耐油性について(UL認証対象外)
寿命・性能に影響しますので、切削油を使用する環境でご使用の場合は、以下の条件をご確認ください。
 - 仕様で定める切削油条件での使用
 - 切削油メーカーの推奨する切削油希釈率での使用
 - 油中あるいは水中での使用禁止
 - 油への油割により本製品の寿命への影響が異なる場合があります。事前にお客様自身で、切削油によるソール部材の変質・劣化がないことをご確認ください。ご使用ください。
 - 警報出力機能は、異常を検出し警報出力を行う機能であるため、制御などには使用しないでください。
 - ラジオ、テレビジョン、無線機に近接して使用すると、受信障害の原因になることがあります。

以下は形 K6CM-IS のみ

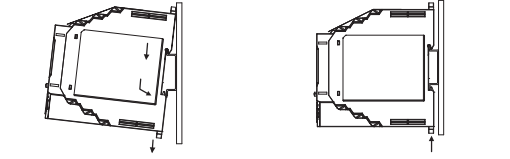
- AC480V を超えるラインには直接クランプしないでください。UL 認証は AC480V までです。
- 専用 ZCT(IRT) はねじ等で固定してご使用ください。固定せずにご使用されると、ケーブルに負荷がかかりやすい状態となり、ケーブルが断線する恐れがあります。
- ZCT(IRT) は専用品です。故障する恐れがあるため、別の用途には使用しないでください。
- 専用 ZCT(IRT) で電線をクランプする際、正しい向きでクランプしてください。クランプする向きを間違えると正しく計測できなくなります。
- 入力電圧の歪み率は 30% 以下としてください。波形の歪みが大きい回路で使用すると不必要動作する恐れがあります。
- 波形の歪みによる回路では使用しないでください。歪み波形の影響により誤差が大きくなります。

以下は形 K6CM-CI2 のみ

- 使用する専用 CT の定格と製品の専用 CT 設定を一致させてください。
- 専用 CT は接地しなさい。製品の接地不良による原因となります。
- AC600V を超えるラインには直接クランプしないでください。UL 認証は AC480V までです。
- 専用 CT・本体間のケーブルは他の線から 6mm 以上離すようにしてください。
- 専用 CT に付随する配線は専用 CT と同じ箇所に設置してください。
- 専用 CT は K6CM 本体と同じ箇所に設置してください。開閉装置や分電盤内に設置することはできません。

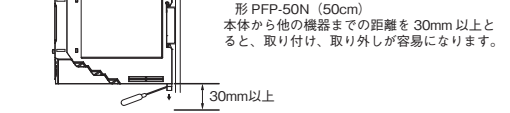
●DIN レールへの取り付け(本体・VBS のプリアンプ)

- ① 上部のツメをレールに掛けてください。
- ② フックがロックするまで押し込んでください。



●DIN レールからの取りはずし(本体・VBS のプリアンプ)

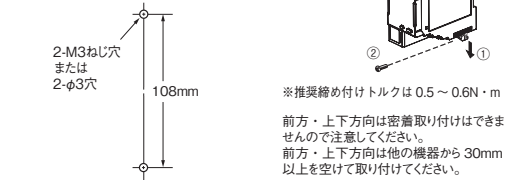
マインスイドライバなどでフックを下へ引き出して、下側から持ち上げてください。



前方・上下方向は密着取り付けはできませんので注意してください。前方・上下方向は他の機器から 30mm 以上を空けて取り付けてください。

●ねじによる取り付け(本体・VBS のプリアンプ)

- ① 製品背面にある 2 個のフックを外側に音が鳴るまで引き出してください。
- ② フックの穴に M3 ねじを挿入し、固定してください。



前方・上下方向は密着取り付けはできませんので注意してください。前方・上下方向は他の機器から 30mm 以上を空けて取り付けてください。

注。ねじ取り付け時はフックを引き出してご使用ください。

製造年月日はロット No. により確認できます。製品のロット No. は個装箱に記載しています。

ロット No. 表示の見方

* * *	製造年 (西暦末尾 2 桁)
* * *	製造月 (10、11、12 月は X、Y、Z)
* * *	製造日