



PCI バス用/Compact PCI バス用
CompoNet™ マスタボード
3G8F7-CRM21/3G8F8-CRM21

安全上のご注意

このたびは当社の PCI バス用/Compact PCI 用 CompoNet マスタボード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、本紙とパソコン本体のマニュアルおよび下記の参照マニュアルを必ずお読みください。参照マニュアルは、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。また本紙と参照マニュアルは、大切に保管していただくとともに、最終ユーザー様までお届けくださいますようお願いいたします。

・ PCI バス用/Compact PCI バス用 CompoNet マスタボード
ユーザーズマニュアル 形 3G8F7-CRM21/3G8F8-CRM21
(Man.No.SBCD-349□)

オムロン株式会社

© OMRON Corporation 2009 All Rights Reserved.

1178157-2 B

警告/注意表示の意味

警告 正しい取扱いをしなければ、この危険のために、軽症・中程度の傷害を負ったり、万一の場合には重症や死亡に至る恐れがあります。また、同様に重大な物的損害をもたらす恐れがあります。

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恐れがあります。

警告表示



通電中は、CompoNet マスタボードを分解したり内部に触れたりしないでください。感電の恐れがあります。	
通電中は、端子に触れないでください。感電の恐れがあります。	
信号線の断線、瞬時停電による異常信号などに備えて、ご使用者側でフェールセーフ対策を施してください。異常動作により重大な事故につながる恐れがあります。	
パソコンの故障や外部要因による異常が発生した場合も、システム全体が安全側に働くように、パソコンの外部で安全対策を施してください。異常動作により、重大な事故につながる恐れがあります。非常停止回路、インターロック回路、リミット回路など、安全保護に関する回路は、必ずパソコン外部の制御回路で構成してください。	



スレーブ機器にパラメータを転送する時や変更する時は、変更先スレーブの安全を確認してから行ってください。装置や機械が想定外の動作をする恐れがあります。	
通信障害が発生した場合、出力状態は使用されるスレーブ機器の仕様によります。出力装置を伴う製品を使用される場合は、通信障害時どのような動作仕様であるかを確認のうえ、安全対策を施してください。	

安全上の要点

- 複数の CompoNet システムにて、フラットケーブル I (シースなし) またはフラットケーブル II (シースあり) を使用する場合、干渉による動作の不安定を防ぐために、各 CompoNet システムの専用フラットケーブル同士は、束ねずに必ず 5mm 以上離してください。
- 信号線の断線、瞬時電圧降下による異常信号、外部配線の短絡などに備えて、ご使用者側でフェールセーフ対策を施してください。
- 入出力スレーブの電源が ON した後にパソコン本体 (CompoNet マスタボード側) の電源が ON されるよう、制御回路を構成してください。パソコンの電源が ON した後に入出力スレーブの電源が ON にされると、一時的に正常動作をしないことがあります。
- 通信距離および接続台数は仕様範囲内でご使用ください。
- 本製品を分解して修理や改造をしないでください。
- 据え付け工事の際には、必ず D 種接地 (第 3 種接地) をしてください。
- パソコンへのボード取り付け、コネクタのネジ、ケーブルのネジ、端子台のネジは、マニュアルで指定した規定トルクで締めてください。
- パソコンへの取り付けは確実に行ってください。
- マニュアルに示すとおり、正しく配置・配線してください。
- 配線をする際は、正しい配線部品、配線工具を使用してください。
- 端子台やコネクタを接続するときは方向や極性を十分に確認してから装着してください。
- 端子カバーを開いた状態で通電しないでください。
- 通信路と電源、および入出力回路の配線は、電圧仕様を確認して行ってください。間違った場合、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。
- 配線は圧着端子を付けてください。捻り合わせただけの電線を、直接端子台に接続しないでください。
- 配線やスイッチの設定に間違いがないかを十分確認してから通電してください。
- 配線および施工の際は、パソコンの内部に金属屑が入らないように注意してください。
- 端子台、コネクタ、増設ケーブル、通信ケーブルなどロック機構のあるものは、必ずロックしていることを確認してからご使用ください。
- 本マニュアルで指定した電源電圧で使用してください。
- 電源事情が悪い場所では特に、定格電圧・周波数の電源が供給できるようにして使用してください。
- 作成したユーザプログラムは、十分な動作確認を行った後、本運転に移行してください。

- 次のことを行うときは、パソコン本体やスレーブの電源、通信用の電源を OFF にしてください。
 - ・ CompoNet マスタボードを着脱するとき
 - ・ 装置の組み立て
 - ・ ロータリスイッチの設定
 - ・ ケーブルの接続、配線
 - ・ コネクタの取り付け、取り外し
- ワイヤくず混入防止のため、パソコンのカバーを閉じてから配線してください。
- 接地された金属に触れるなどして、人体の静電気を放電させてから CompoNet マスタボードに触れてください。
- 部品を交換する際は、必ず仕様が正しいことを確認した上で行ってください。
- CompoNet マスタボードを輸送するときは、専用の梱包箱を使用してください。また、輸送中に過度の振動や衝撃が加わらないように注意してください。
- 指定された使用周囲温度、使用周囲湿度で使用してください。
- 保存するときには、指定された保存周囲温度内としてください。
- 回路基板には、電機部品のリードなど鋭利な部分がありますので、部品実装部や基板の裏面に直接手を触れないでください。
- 通信ケーブル、コネクタは必ず指定のものをご使用ください。
- 通信ケーブルの接続距離は、仕様値の範囲内で使用してください。
- 通信ケーブルの配線時は、以下の注意を守ってください。
 - ・ 通信ケーブルは動力線や高圧線から離してください。
 - ・ 通信ケーブルを無理に曲げたり、引っ張らないでください。
 - ・ 通信ケーブルにものを乗せないでください。
 - ・ 通信ケーブルは必ずダクト内に配線してください。
- 次のような場所で使用する際は、遮蔽対策を十分に行ってください。
 - ・ ノイズが発生する場所
 - ・ 強い電界や磁界が生じる場所
 - ・ 放射能を被曝する恐れのある場所
 - ・ 電源線が近くを通る場所
- CompoNet マスタボードを使用中は、パソコンのスタンバイ/休止状態は使用しないでください。本製品を使用中にパソコンがスタンバイ/休止状態になった場合は、通信の切断やその他、予期しないエラーが発生することがあります。
- CompoNet マスタボードは、パソコンのスタンバイ/休止機能には対応していません。CompoNet マスタボードを使用中は、パソコンのスタンバイ/休止機能を使用しないでください。

使用上の注意

- 参照マニュアルに示すとおり、正しく設置してください。
- 次のような環境には設置しないでください。
 - ・ 日光が直接当たる場所
 - ・ 周囲温度や相対湿度が仕様値の範囲を超える場所
 - ・ 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、酸、薬品などの飛沫がかかる場所
 - ・ 本体に直接振動や衝撃が伝わる場所

EU指令およびEN規格への適合について

- この商品はパソコンのシステムに組み込まれた状態で、EMC 指令に適合しています。お客様の機械・装置を EU 指令に適合させるにあたり、以下の注意が必要です。
 1. 本製品は、必ず制御盤内に設置してください。
 2. DC 電源ユニットおよび I/O ユニットに接続する DC 電源は、強化絶縁、または二重絶縁されたものを使用してください。
 3. 本製品の EU 指令適合商品は、EMI に関して共通のエミッション規格 (EN61000-6-4) に適合していますが、特に Radiated emission (10m 法) に関しては、ご使用になる制御盤の構成、接続される他の機器との関係、配線等により変化することがあります。したがって、EU 指令適合品である本製品をご使用の場合でも、お客様にて機械・装置全体で EU 指令適合性を確認・対応していただく必要があります。
- この商品は「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対する適切な対策が必要となります。
- 使用周囲温度: 0 - 55°C (ただし、氷結、結露しないこと)
- 最大使用周囲湿度: 85%
- 室内使用専用
- 高度: 2000m 以下
- 設置環境: 過電圧カテゴリ II、汚染度 2

ご使用に際してのご承諾事項

- 下記用途に使用される場合、当社営業担当者までご相談のうえ仕様書などによりご確認いただくとともに、定格・性能に対し余裕を持った使い方や、万一故障があっても危険を最小にする安全回路などの安全対策を講じてください。
- a) 屋外の用途、潜在的な化学的汚染あるいは電氣的妨害を被る用途またはカタログ・取扱説明書などに記載のない条件や環境での使用
 - b) 原子力制御設備、焼却設備、鉄道・航空・車両設備、医用機械、娯楽機械、安全装置、および行政機関や個別業界の規制に従う設備
 - c) 人命や財産に危険が及ぶシステム・機械・装置
 - d) ガス、水道、電気の供給システムや 24 時間連続運転システムなど高い信頼性が必要な設備
 - e) その他、上記 a) ~ d) に準ずる、高度な安全性が必要とされる用途
- * 上記は適合用途の条件の一部です。当社のベスト、総合カタログ、データシート等最新版のカタログをよく読んでご使用ください。

オムロン株式会社

インダ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 **0120-919-066**

携帯電話・PHS・IP 電話などではご利用いただけませんので、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 ■営業日: 365日

●FAXやWebページでもお問い合わせいただけます。

FAX **055-982-5051** / www.fa.omron.co.jp

●その他のお問い合わせ

納期・価格・サンプル・仕様書は貴社のお取引先、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拠点は、Web ページでご案内しています。

お断りなく仕様などを変更することがありますのでご了承ください。

CompoNet™ Master Board for PCI Bus and Compact PCI Bus
3G8F7-CRM21/3G8F8-CRM21

Safety Precautions



Thank you for purchasing an OMRON a CompoNet Master Board for PCI. To ensure safe operation, please be sure to read the safety precautions provided in this document along with all of the user manuals for the PC. Please be sure you are using the most recent versions of the user manuals. Contact your nearest OMRON representative to obtain the manuals. Keep these safety precautions and all user manuals in a safe location and be sure that they are readily available to the end user of the products.

CompoNet Master Board for PCI Bus / Compact PCI Bus Operation Manual
 3G8F7-CRM21/3G8F8-CRM21 (Man No. W485-□)






© OMRON Corporation 2009 All Rights Reserved




1178157-2B

● Meaning of Signal Words

 WARNING	Indicates a potentially hazardous situation which, if not avoided, could result in death or serious injury. 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 property damage.

● Warning Symbols

 WARNING	
Do not attempt to open the cover or to take the CompoNet master board apart and touch any inner parts while the power is being supplied. Doing so may result in electric shock.	
Do not touch any of the terminals or terminal blocks while the power is being supplied. Doing so may result in electric shock.	
Fail-safe measures must be taken by the customer to ensure safety in the event of incorrect, missing, or abnormal signals caused by broken signal lines, momentary power interruptions, or other causes. Not doing so may result in serious accidents.	
Provide any safety measures in external circuits, i.e., not in the Personal Computer (or Master Unit including associated Units; hereafter referred to as "PC"), in order to ensure safety in the system if an abnormality occurs due to malfunction of the PC or another external factor affecting the PC operation. Not doing so may result in serious accidents. Emergency stop circuits, interlock circuits, limit circuits, and similar safety measures must be provided in external control circuits.	

 Caution	
Confirm safety at the destination node before changing the program and transferring parameters to slave units. Doing either of these without confirming safety may result in injury.	
A Slave Unit may change the output content if it faces a communications failure. When you use outputting devices, confirm their operation specification on an event of communications failure, and take necessary safety measures.	

Precautions for Safety Use

- When plural Flat Cables (either I or II) are used for two or more CompoNet systems, separate them for each system by 5 mm or more. Do not bundle them together. This is to prevent the interference and unstable operation. Fail-safe measures must be taken by the customer to ensure safety in the event of incorrect, missing, or abnormal signals caused by broken signal lines, momentary power interruptions, or other causes. Configure control circuits so that the power to the PC (near the CompoNet master board) will be on after the power to I/O Slave Units. If the PC power supply is turned on first, normal operation will not be ensured even temporarily.
- Use the specified ranges of the communication distance and the number of connectable Units.
- Do not attempt to disassemble, repair, or modify this device.
- When installing the Units, ground to 100Ωmin.
- 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 torque may result in malfunction.
- When installed the CompoNet master board in the PC, set surely.
- Wire all connections correctly according to instructions in the manuals.
- Use the correct wiring materials and tools to wire the unit.
- Mount the Unit only after checking the connectors and terminal blocks completely.
- Do not turn on electricity in the state that founded a cover of terminal blocks.
- Confirm voltage specifications when wiring communications, the power supply, and I/O crossovers. Incorrect wiring may result in malfunction.
- Install external breakers and take other safety measures against short-circuiting in external wiring. Insufficient safety measures against short-circuiting may result in burning.
- Use crimp terminals for wiring. Do not connect bare stranded wires directly to terminals. Connection of bare stranded wires may result in burning.
- Wire correctly and double-check all the wiring or the setting switches before turning ON.
- When wiring, prevent the intrusion of wiring dust.
- Make sure that all terminal blocks, communication cables, and other items with locking devices are properly locked into place. Improper locking may result in malfunction.
- Always use the power supply voltage specified in the operation manuals. An incorrect voltage may result in malfunction or burning.
- Take appropriate measures to ensure that the specified power with the rated voltage and frequency is supplied. Be particularly careful in places where the power supply is unstable. An incorrect power supply may result in malfunction.
- Check the user program for proper operation before actually running it on the Unit. Not doing so may result in an unexpected operation. (Bundled sample program is outside the guarantee.)

- Always turn OFF the power supply to the PC before attempting any of the following. Not turning OFF the power supply may result in malfunction or electric shock.
 - Installation and expansion the CompoNet master board
 - Assembling the devices.
 - Setting DIP switches or rotary switches
 - Connecting or wiring the cables
 - Connecting or disconnecting the connectors
- Prevent the intrusion of wiring, and wire after closing the PC cover.
- Before touching the CompoNet master board, be sure to first touch a grounded metallic object in order to discharge any static built-up. Not doing so may result in malfunction damage.
- When replacing parts, be sure to confirm that the rating of a new part is correct. Not doing so may result in malfunction or burning.
- Use the dedicated packages to transport the Units. Avoid any situations to give excessive vibration or shock to the CompoNet master board while transportation.
- Use the CompoNet master board within the specified storage temperature and humidity range.
- Preserve the CompoNet master board within the specified storage temperature range.
- Do not touch the mounted parts or the rear surface of PCBs by hands because they have sharp edges such as electrical leads.
- Use the dedicated cables specified in operation manuals.
- Use the specified ranges of the communication distance.
- Notes when wiring the communications cable.
- Separate the communications cable from the power line and the high-voltage line.
- Do not pull on the cables or bend the cables beyond their natural limit. Doing either of these may break the cables
- Do not place objects on the cables. Doing so may break the cables.
- Always install the communications cable for wiring in the duct.
- Take appropriate and sufficient countermeasures when installing systems in the following locations:
 - Locations subject to static electricity or other forms of noise
 - Locations subject to strong electromagnetic fields
 - Locations subject to possible exposure to radioactivity
 - Locations close to power supplies
- Do not use the Standby mode or the Hibernate mode on the PC, while the CompoNet Master Board is operating. The failure to do so may result in a communications disconnection or other unexpected error.
- The CompoNet Master Board does not support the Standby and Hibernate modes of the PC. Do not use the Standby mode or the Hibernate mode on the PC, while the CompoNet Master Board is operating.

Precaution for Correct Use

- Install correctly according to instructions in the manuals.
- Do not operate the control system in the following places:
 - Locations subject to direct sunlight
 - Locations subject to temperatures or humidity outside the range specified 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, acids, or chemicals
 - Locations subject to shock or vibration

Conformance to EU Directives and EN Standard

- This product is EMC-compliant when assembled in complete PC system of the board series which type-name shows. To ensure the EU Directive conformance of customer's machinery or equipment in which the product is incorporated, be sure to observe the following precautions.
 1. This product is defined as an in-panel device and must be installed within a control panel.
 2. Reinforced insulation or double insulation must be used for the DC power supply connected to the DC power supply unit, communication unit, and I/O unit.
 3. This product complies with the common emission standard (EN61000-6-4) with regard to EMI. For the radiated emission requirement (10-m regulations). In particular, please note that the actual emission varies depending on the configuration of the control panel to be used connecting device and wiring. Therefore, the customer must confirm the EU Directive conformance of the overall machinery or equipment by themselves, even if this EU conforming product is used.
- 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.
- Surrounding Air Temperature: 0 – 55 °C (Avoid freezing or condensation)
- Surrounding Air Humidity: Max. 85 %
- Indoor use only
- Altitude: Max. 2000 m
- Installation environment: Over Voltage Category II, Pollution Degree 2
- Use SELV Power Source with 6.25 A or less current limitation for the DC main power source.

SUITABILITY FOR USE

OMRON shall not be responsible for conformity with any standards, codes, or regulations that apply to the combination of products in the customer's application or use of the products. Take all necessary steps to determine the suitability of the product for the systems, machines, and equipment with which it will be used. Please know and observe all prohibitions of use applicable to the products. NEVER USE THE PRODUCTS FOR AN APPLICATION INVOLVING SERIOUS RISK TO LIFE OR PROPERTY WITHOUT ENSURING THAT THE SYSTEM AS A WHOLE HAS BEEN DESIGNED TO ADDRESS THE RISKS, AND THAT THE OMRON PRODUCTS ARE PROPERLY RATED AND INSTALLED FOR THE INTENDED USE WITHIN THE OVERALL EQUIPMENT OR SYSTEM. See also product catalogs for Warranty and Limitations of Liability.

Local support office:

OMRON

OMRON Corporation
Industrial Automation Company
Tokyo, JAPAN
Contact: www.ia.omron.com

Regional Headquarters
OMRON EUROPE B.V.
 Wegalaan 67-69, 2132 JD Hoofddorp
 The Netherlands
 Tel: (31)2356-81-300
 Fax: (31)2356-81-388

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

OMRON ELECTRONICS LLC
 2895 Greenspoint Parkway, Suite 200
 Hoffman Estates, IL 60169 U.S.A
 Tel: (1)847-843-7900
 Fax: (1)847-843-7787

OMRON (CHINA) CO.,LTD.
 Room 2211, Bank of China Tower,
 200 Yin Cheng Zhong Road,
 Pudong New Area, Shanghai, 200120, China
 Tel: (86)21-5037-2222
 Fax: (86)21-5037-2200

Note: Specifications subject to change without notice.