

NB Series Programmable Terminals

Safety Precautions

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

OMRON Corporation
© OMRON Corporation 2017 All Rights Reserved. 3115919-3A

Safety Precautions

Definition of Precautionary Information

	WARNING Indicates a potentially hazardous situation which, if not avoided, will result in minor or moderate injury, or may result in serious injury or death. Additionally there may be significant property damage.
--	--

Symbols

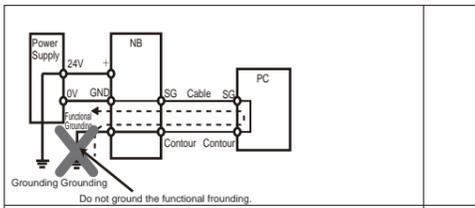
	Prohibit Indicates a general prohibition.
	Caution Indicates general cautionary, warning, or danger level information.

Warning

WARNING	
Do not attempt to take the product apart and do not touch the product inside while the power is being supplied. Otherwise it may result in electric shock.	
Always ensure that the personnel in charge confirm that installation, inspection, and maintenance were properly performed for the NB Unit. "Personnel in charge" refers to individuals qualified and responsible for ensuring safety during machine design, installation, operation, maintenance, and disposal.	
Ensure that installation and post-installation checks are performed by personnel in charge who possess a thorough understanding of the machinery to be installed.	
Do not use the input functions of the touch switch, etc. of the NB Unit, in applications that involve human life, in applications that may result in serious injury, or for emergency stop switches.	
Do not attempt to disassemble, repair, or modify the NB Unit. Otherwise it may cause NB Unit to lose its safety function.	
Never press at two or more points on the touch panel of the NB Unit at a time. Otherwise, it may activate a switch somewhere between the two points.	

Caution

Caution	
Wiring	
In the case of the NB-S Series, when grounding the positive terminal of power supply of 24 V to the NB, do not ground functional grounding terminal at NB side. Some functions of a PC connected to the NB may cause a short circuit and the NB Unit may cause damage.	
<ul style="list-style-type: none"> Caution: Depending on the types of PC, SG terminals of RS-232C port or USB port and contour of connector can be connected. As the contour of tool port of the NB and the functional grounding terminal are not insulated they are connected. Therefore, connecting the PC allows GND terminal and functional grounding terminal of the NB to be connected. If the power supply of 24V to the NB is grounded positively, grounding the functional grounding terminal allows a short circuit as shown in the diagram upper right and may result in damage. 	



Test Function

The Test Function is performed on PC, and it has different behaviors with actual NB running system. A problem may occur due to communication timing, cable differences and unexpected PC circumstances (such as freeze). When the Test Function is performed, please consider possible unexpected circumstances on the actual NB running system and confirm that any dangerous event will not occur beforehand.

Precautions for Safe Use

- When unpacking the NB Unit, check carefully for any external scratches or other damages. Also, shake the Unit gently and check for any abnormal sound.
- The NB Unit must be installed in a control panel.
- The mounting panel must be between 1.6 and 4.8 mm thick. Tighten the Mounting Brackets evenly to a torque of between 0.5 and 0.6 Nm to maintain water and dust resistance. If the tightening torque exceeds the specified value, or the tightening is not even, deformation of the front panel may occur. What is more, make sure the panel is not dirty or warped and that it is strong enough to hold the Units.
- Do not let metal particles enter the Units when preparing the panel.
- Do not connect an AC power supply to the DC power terminals.
- Use a DC power with a slight voltage fluctuation and that will provide a stable output even if the input is momentarily interrupted for 10 ms.
- Rated Power Supply Voltage: DC 24V (Allowable range DC 20.4~27.6V)
- Do not perform a dielectric strength test.
- Make the connection by using terminal screws crimping on a twisted-pair cable with a crimping range of 12~26AWG, and only 6.5 mm of insulation peel of the cable needs to be peeled off. Tighten the terminal screws to a torque of between 0.3 and 0.5 N·m. Make sure the screws are properly tightened.
- To prevent malfunctions caused by noise, ground the Unit correctly.
- Do not touch the packaging part of the circuit board with your bare hands. Discharge any static electricity from your body before handling the board.
- When using the No. 6 pin of the serial communication port COM1 connector for a voltage of DC+5V, make sure the supply equipment's current capacity is below 250mA before using it. The DC+5V voltage output of the NB main unit is +5V±5%, and the maximum current is 250mA. (The serial communication port COM1 of NB3Q-TW00B and NB3Q-TW01B is unusable output the current.)
- Do not use the USB memory in the environment subject to strong vibration.
- When connecting the equipment with the USB HOST connector, make sure the supply equipment's current capacity is below 150mA before using it.
- The DC+5V voltage output the USB HOST is +5V±5%, and the maximum current is 150mA.
- Turn OFF the power supply before connecting or disconnecting cables.
- Always keep the connector screws firmly tightened after the communication cable is connected.
- The maximum tensile load for connectors is 30 N. Do not apply loads greater than this.
- Confirm the safety of the system before turning ON or OFF the power supply, or pressing the reset button.
- The whole system may stop depending on how the power supply is turned ON or OFF. Turn ON/OFF the power supply according to the specified procedure.
- Once the DIP switch settings are changed, reset by pressing the reset button, or restart the power supply.
- To ensure the system's safety, make sure to incorporate a program that can confirm the normal functionality of the NB Unit before running the system.
- Start actual system application only after sufficiently checking screen data, macros and the operation of the program at the host side.
- Do not press a touch panel with a force greater than 30 N.
- Do not use hard or pointed objects to operate or scrub the screen, otherwise the surface of the screen may be damaged.
- Confirm the safety of the system before pressing the touch panel.
- Signals from the touch switches may not be input if the switches are pressed consecutively at high speed.
- Confirm that the PT has detected the input of a touch switch before pressing any other touch switch.
- Do not accidentally press the touch panel when the backlight is lit or when the display does not appear. Make sure of the safety of the system before pressing the touch panel.
- To use numeric input functions safely, always make maximum and minimum limit settings.
- Before initializing screen data, confirm that existing data is backed up at the NB-Designer.
- When changing the password with the system menu, do not reset or turn OFF the power supply until writing is finished. Failure to save the password may cause the screen to fail to function.
- When using an equipment monitor, confirm the safety of the system before carrying out the following operations:
 - Changing monitor data
 - Changing operation mode
 - Forced set/reset
 - Changing the current value or the set value
- Do not connect a USB connector to any device that is not applicable.
- While uploading or downloading screen data or system programs, do not perform the following operations that may corrupt the screen data or the system program:
 - Turning OFF the power supply of the NB Unit
 - Pull out the USB memory
- Before connecting a USB connector to a device, make sure that the device is out of damage.
- Commercially available and the recommended USB Hub are different from the general specifications of the NB Unit. The Unit may not function well in an environment subject to noise, static electricity. Therefore, when using a USB Hub, employ sufficient noise and static electricity insulation measures, or install it at a site free of noise or static electricity.
- While uploading or downloading screen data or system programs, do not perform the following operations may corrupt the screen data or the system program:
 - Turning OFF the power supply of the NB Unit
 - Pressing the PT's reset switch
- Dispose of the Units and batteries according to local ordinances as they apply.



NB Series Programmable Terminals

Safety Precautions

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

欧姆龙株式会社
© OMRON Corporation 2017 All Rights Reserved. 3115919-3A

Safety Precautions

警告 / 注意表示的意义

	警告 如果使用不正确，可能会引起人的轻伤或中度伤害，特殊情况还会引起重伤或死亡。也有可能引起物质方面重大损失。
--	---

图形符号的说明

	禁止 表示一般的禁止事项。
	注意 表示一般的注意、警告、危险事项。

警告表示

警告	
通电时请不要拆解产品，接触产品内部。否则有触电的危险。	
“负责人”务必确认NB主体的安装、检查、维护是否正确。“负责人”是指在机械设计、安装、应用、维护、废弃各个阶段，具有可确保安全的资格、权限及责任的人员。	
请由充分理解所安装机械的“责任人”进行NB主体的安装和安装后的确认。	
请勿在可能危及人身安全或导致重大损失的情况下使用NB主体的触摸式开关等的输入功能，或将这些功能作为紧急停止开关功能使用。	
请勿对NB主体进行拆卸、修理及改造。否则可能会失去其应有的安全功能。	
请勿同时在2处以上按压NB主体的触摸屏。否则其中心附近的开关可能会动作。	

注意

注意	
接线时	
NB 接线时，在给 NB-S 供电的 24V 电源的+端子接地时，请不要将 NB 侧的功能接地端子接地。与 NB 连接的电脑，有的机型会使 24V 电源成短路状态，从而使 NB 本体发生故障。	
<ul style="list-style-type: none"> 理由：有的电脑机型，其 RS-232C 端口和 USB 端口的 SG 端子与接插件的外壳相连。此外，NB 的工具端口外壳与功能接地端子并未绝缘，呈连接状态。因此，与电脑相连时，NB 的 GND 端子和功能接地端子将被连接。此时，在给 NB 供电的 24V 电源正极接地时，如将功能接地端子接地，如右图所示，将呈短路状态，从而发生故障。 	

NB Series Programmable Terminals

Safety Precautions

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

欧姆龙株式会社
© OMRON Corporation 2017 All Rights Reserved. 3115919-3A

Safety Precautions

安全要点

- 打开NB主体和外围设备的包装时，请检查产品的外观，确认没有损伤。此外，请轻轻摇动产品，确认没有异常声响。
- 请务必将NB主体安装在控制柜内。
- 可安装的板厚为1.6~4.8mm。为确保产品的防水、防尘能力，请使用0.5~0.6N·m的力矩均匀紧固安装金属件。若紧固力短超过规定值，或紧固不均匀，可能会导致前板变形。此外，请使没有污垢和变形。能完全确保安装强度的面板。
- 加工面板时，请注意防止金属屑进入装置内部。
- 请勿在DC电源端子上连接AC电源。
- 请使用电压波动小，即输入时发生10ms瞬间停电也能供给输出DC电源。额定电源电压：DC24V（容许范围DC20.4~27.6V）
- 请勿实施耐压试验。
- 使用压线范围在12~26AWG的双绞线，采用端子螺丝压接电缆的方式进行连接。电缆只需去除绝缘皮6.5mm即可。以0.3~0.5N·m力矩紧固端子螺丝。确保螺丝正确紧固。
- 为了防止噪声引起的误动作，请正确接地。
- 请勿赤手触摸电路板的封装部分。此外，请事先对人体的静电进行放电。
- 使用串行端口COM1连接器6号针的DC+5V电压时，请在确认供给设备的电流容量低于250mA后再使用。NB主体的DC+5V电压输出为+5V±5%，最大电流250mA。（NB3Q-TW00B和NB3Q-TW01B的COM1无法输出电流。）
- 在剧烈震动的环境下请不要使用USB memory。
- 使用设备连接USB Host连接器时，请在确认供给设备的电流容量低于150mA后再使用。NB主体的DC+5V电压输出为+5V±5%，最大电流150mA。
- 请在NB主体的电源为OFF状态时拆接电缆。
- 在连接通信电缆之后须始终紧固连接器螺丝。
- 连接器的拉伸负载为30N以上。请勿施加30N以上的负载。
- 在接通或关闭电源或按下复位按钮之前，先确认系统安全性。
- 根据接通/关闭电源的方法，有时整个系统会停止运行。请按规定的步骤接通/关闭电源。
- DIP开关设定一经变更，必须按复位按钮或重启电源。
- 为确保系统安全，请务必输入能够确认NB主体正常动作的程序，然后再运行系统。
- 请在充分确认画面数据、宏以及主机侧程序的动作后再开始实际使用。
- 不要用力超过30N的力按压触摸屏。
- 请勿使用坚硬或尖锐的物体来操作或擦拭屏幕，否则会导致屏幕表面损坏。
- 若快速、连续按压触摸屏，可能会导致无法读取输入的内容。请在确认一个输入完毕后，再进行下一个输入操作。
- 背光灯熄灭或无显示时，请避免无意按压触摸屏。必须确认系统安全后，方可按压触摸屏。
- 为安全地使用数值输入功能，请务必使用上下限设定的功能。
- 初始化画面数据时，请先确认建立的画面数据已在NB-Designer上进行了备份。
- 变更系统菜单的密码时，在密码没有写完之前请不要按复位按钮或切断电源。密码保存失败可能会导致画面不动作。
- 当使用设备监视器时，在进行以下操作之前对系统安全情况进行确认：
 - 更改监视器数据；
 - 更改运行方式；
 - 强制设置或复位；
 - 更改当前值或设定值；
- 请勿在不适用的设备上连接USB连接器。
- 连接USB memory时请不要做以下的操作：
 - 切断NB本体电源；
 - 按NB本体的reset按钮；
 - 拔出USB memory；
- USB连接器之前，请务必检查设备的外观，确认没有损伤。
- 市售及推荐的USB Hub与NB主体的普通规格不同。在产生噪声、静电的环境下可能无法正常工作。因此在使用USB Hub时，请采取充分的噪声、静电隔离措施，或者将其安装在没有噪声、静电的场所。
- 在上传/下载画面数据、系统程序时，请不要进行以下损坏画面数据、系统程序的操作：
 - 关闭NB主体电源；
 - 按下NB主体复位开关；
- 关于主机及废旧电池的处理，请遵守当地相关废弃法律法规。

- The following precaution must be displayed on all products containing lithium primary batteries with a perchlorate content of 6 pbp or higher when exporting them to or shipping them through California, USA. Perchlorate Material-special handling may apply. See <http://www.dtsc.ca.gov/hazardouswaste/perchlorate>
- The NB Series contains a lithium primary battery with a perchlorate content of 6 pbp or higher. When exporting a product containing the NB Series to or shipping such a product through California, USA, label all packing and shipping containers appropriately.
- Do not use benzene, paint thinner, or other volatile solvents, and do not use chemically treated cloths.
- Do not dispose the Units together with general waste at waste yards. When disposing them, follow the related local ordinances or rules.
- The backlight lamp inside the NB Unit cannot be replaced.
- Deterioration over time can cause the touch points to move. Calibrate the touch panel periodically.
- Water and oil resistance will be lost if the front sheet is torn or is peeling off. Do not use the Unit, if the front sheet is torn or is peeling off.
- The rubber packing will deteriorate, shrink, or harden depending on the operating environment. Inspect the rubber packing periodically.
- The communication cables of the COM1 and COM2 connectors are not interchangeable. Confirm the pins of the ports before carrying out communications. (NB3Q-TW00B and NB3Q-TW01B only have COM1.)
- Periodically check the installation conditions in applications where the PT is subject to contact with oil or water.

Precautions for Correct Use

- Do not install the Unit in any of the following locations:
 - Locations subject to severe changes in temperature
 - Locations subject to temperatures or humidity outside the range specified in the specifications
 - Locations subject to condensation as the result of high humidity
 - Locations subject to corrosive or flammable gases
 - Locations subject to strong shock or vibration
 - Locations outdoors subject to direct wind and rain
 - Locations subject to strong ultraviolet light
 - Locations subject to dust
 - Locations subject to direct sunlight
 - Locations subject to splashing oil or chemicals
- 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 electric field or magnetic field
 - Locations close to power supply lines
 - Locations subject to possible exposure to radioactivity

Reference Manual/Support Software

Devices and Software	Manual	Manual No.
NB-series	NB series NB Designer Operation Manual	V106
	NB series Setup Manual	V107
	NB series Host Connection Manual	V108
	NB series Startup Guide	V109
	NJ-series CPU Unit Hardware User's Manual	W500
	NJ-series CPU Unit Software User's Manual	W501
	NJ-series CPU Unit Built-in EtherNet/IP Port User's Manual	W506
	SYSMAC CP series CP1L CPU Unit Operation Manual	W462
	SYSMAC CP series CP1H/L CPU Unit Programming Manual	W451
	SYSMAC CP series CP1H CPU Unit Operation Manual	W450
	SYSMAC CP Series CP1E CPU Unit Hardware USER'S Manual	W479
	SYSMAC CP Series CP1E CPU Unit Software USER'S Manual	W480
PLC	SYSMAC C200HX/HG/HE(E/-ZE) Installation Guide	W302
	SYSMAC C200HX/HG/HE Operation Manual	W303
	SYSMAC C200HX/HG/HE(-ZE) Operation Manual	W322
	SYSMAC CPM1A Operation Manual	W317
	SYSMAC CPM2A Operation Manual	W352
	SYSMAC CPM1/CPM1A/CPM2A/CPM2C/SRM1(-V2) Programming Manual	W353
	SYSMAC CPM2C Operation Manual	W356
	SYSMAC CS1 Series CS1GH Operation Manual	W339
	SYSMAC CS/CJ Series Serial Communications Boards and Serial Communications Units Operation Manual	W336
	SYSMAC CJ Series CJ1G/H(-H) CJ1M CJ1G Operation Manual	W393
	SYSMAC CS/CJ Series SYSMAC One NSJ Series Programmable Controllers Instructions	W394
	SYSMAC CS/CJ Series INSTRUCTIONS Reference Manual	W340
PLC	SYSMAC CS/CJ Series Programming Consoles Operation Manual	W341
	SYSMAC CS/CJ Series Communications Commands Reference Manual	W342
	SYSMAC CJ Series CJ2 CPU Unit Hardware USER'S Manual	W472
	SYSMAC CJ Series CJ2 CPU Unit Software USER'S Manual	W473
	SYSMAC CS/CJ Series CS1W/CJ1H-ETN21 (100Base-TX) Ethernet Units Operation Manual Construction of Networks	W420
	SYSMAC CS/CJ Series CS1W/CJ1H-ETN21 (100Base-TX) Ethernet Units Operation Manual Construction of Applications	W421
	SYSMAC CS/CJ Series CS1W/CJ1H-EIP21 (100Base-TX) Ethernet/IP Units Operation Manual	W465
	SYSMAC CP Series CP1L-EL/EM CPU Unit Operation Manual	W516
	SYsmac Studio Version 1 Operation Manual	W504
	CX-Programmer Ver.9.0 Operation Manual	W446

External Tool

SYsmac Studio Version 1 Operation Manual	W504
CX-Programmer Ver.9.0 Operation Manual	W446

External Tool

SYsmac Studio Version 1 Operation Manual	W504
CX-Programmer Ver.9.0 Operation Manual	W446

External Tool

SYsmac Studio Version 1 Operation Manual	W504
CX-Programmer Ver.9.0 Operation Manual	W446

External Tool

SYsmac Studio Version 1 Operation Manual	W504
CX-Programmer Ver.9.0 Operation Manual	W446

External Tool

SYsmac Studio Version 1 Operation Manual	W504
CX-Programmer Ver.9.0 Operation Manual	W446

External Tool

SYsmac Studio Version 1 Operation Manual	W504
CX-Programmer Ver.9.0 Operation Manual	W446

External Tool

SYsmac Studio Version 1 Operation Manual	W504
CX-Programmer Ver.9.0 Operation Manual	W446

External Tool

SYsmac Studio Version 1 Operation Manual	W504
CX-Programmer Ver.9.0 Operation Manual	W446

External Tool

SYsmac Studio Version 1 Operation Manual	W504
CX-Programmer Ver.9.0 Operation Manual	W446

External Tool

SYsmac Studio Version 1 Operation Manual	W504
CX-Programmer Ver.9.0 Operation Manual	W446

External Tool

SYsmac Studio Version 1 Operation Manual	W504
CX-Programmer Ver.9.0 Operation Manual	W446

External Tool

SYsmac Studio Version 1 Operation Manual	W504
CX-Programmer Ver.9.0 Operation Manual	W446

External Tool

SYsmac Studio Version 1 Operation Manual	W504
CX-Programmer Ver.9.0 Operation Manual	W446

External Tool

SYsmac Studio Version 1 Operation Manual	W504
CX-Programmer Ver.9.0 Operation Manual	W446

External Tool

SYsmac Studio Version 1 Operation Manual	W504
CX-Programmer Ver.9.0 Operation Manual	W446

External Tool

SYsmac Studio Version 1 Operation Manual	W504
CX-Programmer Ver.9.0 Operation Manual	W446

External Tool

SYsmac Studio Version 1 Operation Manual	W504
CX-Programmer Ver.9.0 Operation Manual	W446

External Tool

SYsmac Studio Version 1 Operation Manual	W504
CX-Programmer Ver.9.0 Operation Manual	W446

External Tool

SYsmac Studio Version 1 Operation Manual	W504
CX-Programmer Ver.9.0 Operation Manual	W446

External Tool

SYsmac Studio Version 1 Operation Manual	W504
CX-Programmer Ver.9.0 Operation Manual	W446

External Tool

SYsmac Studio Version 1 Operation Manual	W504
CX-Programmer Ver.9.0 Operation Manual	W446

External Tool

SYsmac Studio Version 1 Operation Manual	W504
CX-Programmer Ver.9.0 Operation Manual	W446

External Tool

SYsmac Studio Version 1 Operation Manual	W504
CX-Programmer Ver.9.0 Operation Manual	W446

External Tool

SYsmac Studio Version 1 Operation Manual	W504
CX-Programmer Ver.9.0 Operation Manual	W446

External Tool

SYsmac Studio Version 1 Operation Manual	W504
CX-Programmer Ver.9.0 Operation Manual	W446

External Tool

SYsmac Studio Version 1 Operation Manual	W504
CX-Programmer Ver.9.0 Operation Manual	W446

External Tool

SYsmac Studio Version 1 Operation Manual	W504
CX-Programmer Ver.9.0 Operation Manual	W446

External Tool

SYsmac Studio Version 1 Operation Manual	W504
CX-Programmer Ver.9.0 Operation Manual	W446

External Tool

SYsmac Studio Version 1 Operation Manual	W504

OMRON

NBシリーズ プログラマブルターミナル

安全上のご注意

このたびは当社のプログラマブルターミナル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いたしますようお願いいたします。

オムロン株式会社
© OMRON Corporation 2017 All Rights Reserved. 3115919-3A

安全上のご注意

●警告表示の意味

警告 正しい取扱いをしなければ、この危険のために、軽傷・中程度の傷害を負ったり、万一の場合には重傷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。

●図記号の説明

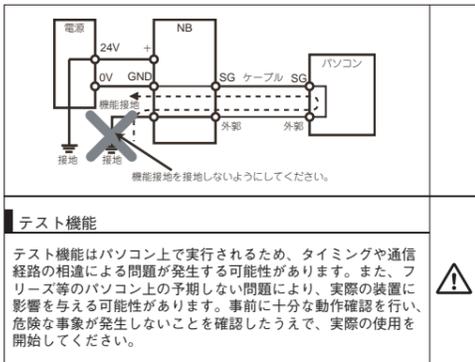
	禁止 一般的な禁止を意味します。
	注意 一般的な注意、警告、危険を意味します。

●警告

警告	
通電中は、ユニットを分解したり内部に触れたりしないでください。	
NB本体の設置、点検、保守に関しては、それらが正しく実行されたことを「責任者」が必ず確認してください。「責任者」とは、機械設計・設置・運用・保守・廃棄の各段階において、安全を確保するための資格および権限と責任のある人物のことです。	
NB本体の設置と設置後の確認は、設置される機械について十分理解されている「責任者」が行ってください。	
NB本体のタッチスイッチなどの入力機能を、人命や重大な損害に関わるごときや、緊急の非常停止スイッチ機能としては使用しないでください。	
NB本体の分解や修理、改造はしないでください。本来の安全機能が失われる危険があります。	
NB本体のタッチパネルを同時に2点以上押さないでください。2点以上押すと、その2点の中心付近にあるスイッチが動作する場合があります。	

●注意

注意	
<p>配線時</p> <p>NB の場合、NB への 24V の供給電源の+端子を接地するときは、NB 側の機能接地端子は接地しないでください。NB と接続するパソコンの機種によっては、24V の電源が短絡状態となり、NB 本体が故障することがあります。</p> <p>理由： パソコンの機種によっては RS-232C ポートや USB ポートの SG 端子とコネクタの外郭が接続されているものがあります。また、NB のツールポート外郭と機能接地端子間は絶縁されていないため、接続された状態になっています。したがって、パソコンを接続することにより NB の GND 端子と機能接地端子が接続されます。このとき、NB への 24V の供給電源をプラス接地している場合、機能接地端子を接地すると、右上図のように短絡状態になり破壊につながります。</p>	



安全上の要点

- NB本体の開封時に外観チェックを行い、損傷のないことを確認してください。また、製品を軽く振って、異音がないことを確認してください。
- NB本体は、必ず制御盤内に設置してください。
- 取り付けできるパネルの板の厚さは、1.6~4.8mm です。防水・防塵能力を保つため、取り付け金具は0.5~0.6N・m のトルクで均等に締めてください。それ以外のトルクを使用されたり、均等に締め付けがない場合、パネルが変形する恐れがあります。また、パネルは汚れや歪みがなく、取り付け強度が十分に保てるパネルをご使用ください。
- パネル加工時は、金属クズがユニット内部へ侵入しないよう気をつけてください。
- DC電源端子にAC電源を接続しないでください。
- 使用するDC電源は、電圧変動が小さく、入りに10msの瞬停が発生しても安定して出力を供給できるもの、カソード極短絡、または二重絶縁されたものを使用してください。定格電源電圧DC24V(許容範囲DC20.4~27.6V)
- 耐圧試験は実施しないでください。
- ツイストペアケーブルは、AWG#12~26の太さを使用してください。ケーブルは、6.5mm被覆をむき、0.3~0.5N・mのトルクで端子ネジを締めてください。また、端子ねじが適切に締まっていることを確かめてください。
- ノイズによる誤動作防止のため、接地は正しく行ってください。
- 基板の塗装部分に素手で触れないでください。また人体の静電気が事前に放電してください。
- シリアル通信ポート COM1のコネクタ6番ピンをDC5V出力として使用する場合は、接続する装置の消費電流が250mA以下であることを確認してください。NB本体のDC5V出力は+5V±5%、最大電流は250mAです。(形NB3Q-TW00Bおよび形NB3Q-TW01BのCOM1は電流を出力することができません。)
- 振動が強い環境ではUSBメモリを使用しないでください。
- NB本体のUSBホストコネクタから電源供給する場合は、接続する装置の消費電流が150mA以下であることを確認してください。USBホストのDC+5Vの電圧出力は+5V±5%、最大電流は150mAです。
- ケーブルの巻数は必ず電源がOFFの状態で行ってください。
- 通信ケーブルを接続した後は、必ずコネクタのネジを締めてください。
- コネクタの引っ張り荷重は30N以下です。それ以上の荷重はかけないでください。
- 電源をON/OFFする場合は必ずリセットスイッチを押す場合は、システムの安全を確認してから操作してください。
- 電源ON/OFFのしかたによっては、システム全体が停止することがあります。電源ON/OFFは手順にしたがって行ってください。
- スイッチの設定を変更したときは必ずリセットするか、または電源を再投入してください。
- システムの安全のため、必ずホスト側で運転中信号を定期的に呼び出し、NB本体が正常動作していることが確認できるプログラムを組み込んで運転してください。
- 画面データ、マクロ、およびホスト側でのプログラム動作を十分確認の上で、実際のアプリケーションシステムを開始してください。
- タッチスイッチは30N以下の力で押してください。
- 強い物体、または尖った角など表面に触れたり、擦らないでください。スクリーンの表面が破損する恐れがあります。
- システムの安全を確認してから、タッチパネルを操作してください。
- タッチスイッチを連続して高速で押すと、その入力が取り込めない場合があります。一つの入力を確認した後、次の入力操作に移ってください。
- バックライトが消灯している場合や画面が無表示の場合、タッチスイッチを不用意に押さないでください。タッチスイッチはシステムの安全を確認した上で押してください。
- 数値入力機能を安全に使うため、必ず上段設定の機能を使用してください。
- 画面データを初期化する場合は、作成した画面データがNB-Designer側でバックアップされていることを確認し、上で初期化してください。
- システムメニューでのパスワード変更時、書き込みが終了するまでリセットまたは電源を切らないでください。パスワードの保存に失敗すると画面が機能しなくなる恐れがあります。
- デバイスモニタを使用する場合、システムの安全を十分に確認してから下記の操作を行ってください。
 - ・モニターデータの変更
 - ・動作モードの切り替え
 - ・強制リセット
 - ・現在値、設定値の変更
- USBコネクタを通信ケーブルの機器に接続しないでください。
- USBメモリのアクセス中は以下の操作をしないでください。
 - ・NB本体の電源をOFFにする
 - ・NB本体のリセットスイッチを押す
 - ・USBメモリを抜く
- USBコネクタに機器を接続する前に、必ず機器の外観チェックを行い、損傷のないことを確認してください。
- 市販品、及び推奨のUSB HUB/NB本体と同等の一般仕様ではありません。ノイズ・静電気が発生する環境では正常動作しないことがあります。USB HUBを使用する際、ノイズ・静電気遮断対策を十分に行わなければならない場合があります。
- 画面データシステムプログラムをダウンロード、アップロード中は、以下の操作を行わないでください。画面データ、システムプログラムが破損する可能性があります。
 - ・NB本体の電源をOFFする

- NB本体のリセットスイッチを押す
 - 本体および不要になった電池の廃棄については、地方自治体により規制を受ける場合があります。それぞれの自治体規制に従って廃棄してください。
- 「環境配慮製品」**
- 60ppm以上の過塩素酸塩が含有されているリチウム一次電池も商品名、米国・カリフォルニア州に輸出および流通する場合、すべての商品の包装箱、輸送箱(出荷梱包用)などに下記表示が義務化されています。Perchlorate Material - special handling may apply. See www.dtsc.ca.gov/hazardouswaste/perchlorate
 - NB本体は過塩素酸塩の含有量が60ppm以上のリチウム一次電池を搭載しています。米国・カリフォルニア州に輸出される場合は、個装箱(出荷梱包用)に必ず記載してください。
 - ペンシ、シシナー、シシナーは揮発性の溶剤や化学薬品などは絶対に使用しないでください。
 - 本体をごみ廃棄場で処分されるごときと一緒に捨てないでください。廃棄にあたっては、地方自治体の条例または規則に従ってください。
 - NB本体内のバックライト、ゴムパッキンの交換はできません。
 - 経年変化により形状位置がずれる場合があります。タッチ位置のズレが大きくなった場合には定期的なキャリブレーションを実施してください。
 - フロントシートの割れ・破れが生じた場合、防水・防油機能を失います。フロントシートの割れ・破れた状態での使用は避けてください。
 - ゴムパッキンに使用環境によっては、劣化・硬化および硬化するため定期的な点検をお願いします。振動や衝撃が強い場所には交換性があります。ポートのピンは、通信も実行する前に確認してください。(形NB3Q-TW00Bと形NB3Q-TW01BはCOM1しか搭載していません。)
 - 油や水がかかると使用される場合は、定期的に設置状態を確認してください。

使用上の注意

- 次のような環境に設置や保管をしないでください。
 - ・温度変化の激しい場所
 - ・湿度や湿度が仕様の範囲を超える場所
 - ・湿度が高く、結露が生じる場所
 - ・腐食性ガス、可燃性ガスのある場所
 - ・振動や衝撃が激しい場所
 - ・塵外で風雨が直接当たる場所
 - ・紫外線の強い場所
 - ・ちり、ほりが多い場所
 - ・日光が直接当たる場所
 - ・油、薬品などの飛沫(ひまつ)がかかる場所
- 次のような場所で使用の際は遮断対策を十分に行ってください。
 - ・静電気の発生や、ノイズの発生が激しい場所
 - ・強い電界・磁界が生じる場所
 - ・電源線が近くを通る場所
 - ・放射線を被曝する場所

参照マニュアル/サポートソフト

デバイス/ソフトウェア	マニュアル名称	Manual No.
NBシリーズ	NBシリーズ プログラマブルターミナル 画面作成マニュアル	SBSA-551
	NBシリーズ プログラマブルターミナル セットアップマニュアル	SBSA-550
	NBシリーズ プログラマブルターミナル ホスト接続マニュアル	SBSA-552
	NBシリーズ プログラマブルターミナル 導入ガイド	SBSA-553
	NJシリーズ CPUユニット ユーザーズマニュアル ハードウェア編	SBCA-358
PLC	NJシリーズ CPUユニット ユーザーズマニュアル ソフトウェア編	SBCA-359
	NJ シリーズ CPUユニット内蔵EtherNet/IPポート ユーザーズマニュアル	SBCD-359
	SYSMAC CPシリーズ CP1L CPUユニット ユーザーズマニュアル	SBCA-345
	SYSMAC CPシリーズ CP1H CPUユニット CPシリーズ CP1H/CP1L プログラミングマニュアル	SBCA-341
	SYSMAC CPシリーズ CP1H CPUユニット ユーザーズマニュアル	SBCA-340
	SYSMAC CPシリーズ CP1E CPUユニット ユーザーズマニュアル ハードウェア編	SBCA-354
	SYSMAC CPシリーズ CP1E CPUユニット ユーザーズマニュアル ソフトウェア編	SBCA-355
	SYSMAC a セットアップマニュアル	SCCC-302
	SYSMAC a C200HX/HG/HE プログラミングマニュアル	SCCC-303
	プログラマブルコントローラ SYSMAC a プログラミングマニュアル	SCCC-334
PLC	SYSMAC CPM1A ユーザーズマニュアル	SCCC-331
	SYSMAC CPM2A ユーザーズマニュアル	SBCB-300
	SYSMAC CPM1A/CPM1A/CPM2A/CPM2C/SRM1(-V2) コントロールマニュアル	SBCB-301
	SYSMAC CPM2C ユーザーズマニュアル	SBCB-302
	CSシリーズ CPUユニット ユーザーズマニュアル セットアップ編	SBCA-301
	SYSMAC CS/CJシリーズ シリアルコミュニケーションボード/ユニット ユーザーズマニュアル	SBCD-300
	CJシリーズ CPUユニット ユーザーズマニュアル セットアップ編	SBCA-312
	SYSMAC CS/CJ/SYSMAC One NSJシリーズ ユーザーズマニュアル プログラミング編	SBCA-313
	SYSMAC CS/CJ/NSJシリーズ コマンドリファレンスマニュアル	SBCA-351
	SYSMAC CS/CJシリーズ プログラミングコンソール/キーシート オペレーションマニュアル	SBCA-303
周辺ツール	CS/CJ/CP/NSJ シリーズ 通信コマンドリファレンスマニュアル	SBCA-304
	CJ2 CPUユニット ユーザーズマニュアル ハードウェア編	SBCA-349
	CJ2 CPUユニット ユーザーズマニュアル ソフトウェア編	SBCA-350
	SYSMAC CS/CJシリーズ Ethernetユニット(100BASE-TXタイプ) ユーザーズマニュアル 基本ネットワーク構築編	SBCD-329
	CS/CJシリーズ Ethernetユニット ユーザーズマニュアル アプリケーション構築編	SBCD-330
	SYSMAC CS/CJシリーズ EtherNet/IPユニット ユーザーズマニュアル	SBCD-342
SYSMAC CPシリーズ CP1L-EL-EM CPUユニット ユーザーズマニュアル	SBCA-406	
SYSMAC Studio Version 1 オペレーションマニュアル	SBCA-362	
CX-Programmer Ver.9.1 オペレーションマニュアル	SBCA-337	

EU 指令への適合について

- この商品は、PLC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。EMC 指令に適合するためには、以下の点に注意するとともに、本書に記載した設置方法を守るようにしてください。また、該当するマニュアルも参照してください。
- 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。

EN 規格への適合について

- 使用周囲温度：0 - 50℃ (ただし、氷結、結露しないこと)
- 最大使用周囲湿度：90%
- 室内使用専用
- 高さ：2000mm以下
- 設置環境：過電圧カテゴリ II、汚染度 2
- 最大端子温度：80℃

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上仕様書などによりご確認くださいとともに、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磁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、検知設備、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るシステム・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

●製品に関するお問い合わせ先

お客様相談室 オムロン

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相談してください。
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。

OMRON

Precautions for Compliance with UL Standards and CSA Standards

Notice to Users of the NB series in USA and Canada

Please use the following installation information instead of the general information in the instruction manuals in order to use the product under certified conditions of UL and CSA when the product is installed in the USA or Canada. These conditions are required by NFPA 70, National Electrical Code in the USA and the Canadian Electrical Code, Part I in Canada and may vary from information given in the product manuals or safety precautions.

© OMRON Corporation 2017 All Rights Reserved. 3115919-3A

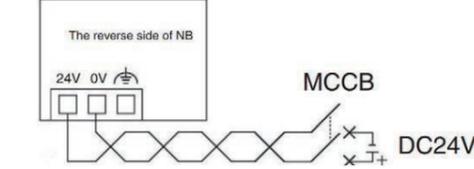
● Surrounding air temperature

50℃

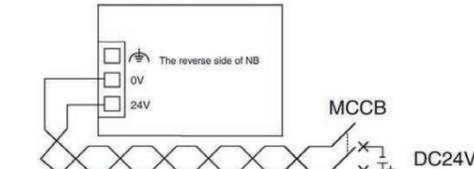
● Wiring for Unit power connector

Connect a 24V-DC isolated power supply to the power input terminals.

NB3Q-TW00B/NB3Q-TW01B



NB5Q/7W/10W-TW0*B



The following table shows the specification for the power supply that can be connected.

Type	Rated voltage	Power supply capacity
NB3Q-TW00B	DC24V	5W
NB3Q-TW01B	DC24V	9W
NB5Q-TW00B	DC24V	6W
NB5Q-TW01B	DC24V	10W
NB7W-TW00B	DC24V	7W
NB7W-TW01B	DC24V	11W
NB10W-TW01B	DC24V	14W

● Applicable wire size for Unit power source terminal block.

Type	Wire size
Twisted-pair cable	AWG12-26

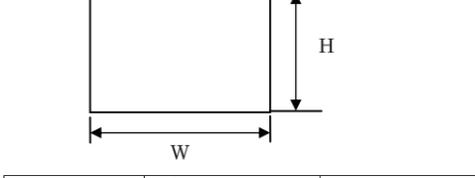
Tighten the terminals screw to a torque of 5 lb-in. Make sure the screws are properly tightened.

● Installing in a Control Panel

The NB Series are normally installed on a flat surface in an operation panel.

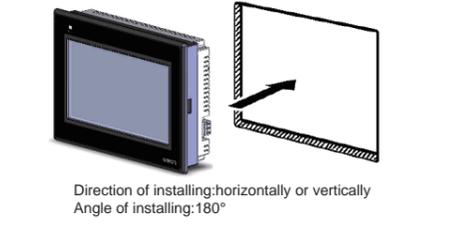
Please refer to the following procedure.

1. Create an opening in the panel.
Panel thickness: 1.6 to 4.8mm



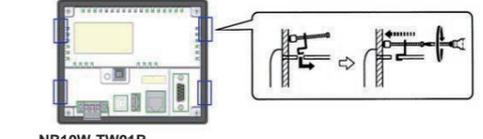
Type	Opening dimension (W*H mm)	Enclosure Type
NB3Q-TW0*B	119.0*93.0	Type 1, indoor use only
NB5W-TW0*B	172.4*131.0	Type 1, indoor use only
NB7W-TW0*B	191.0*138.0	Type 1, indoor use only
NB10W-TW01B	258.0*200.0	Type 1, indoor use only

2. Install the NB Series from the front of the panel.

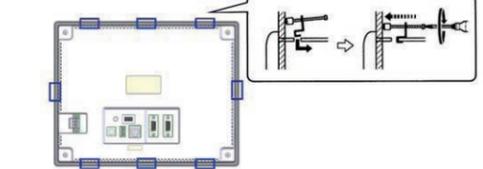


3. With the provided mounting brackets, secure the NB Series to the panel. Tighten them evenly to the specified torque. To maintain water-resistance performance, the tightening torque must be 0.5-0.6N・m

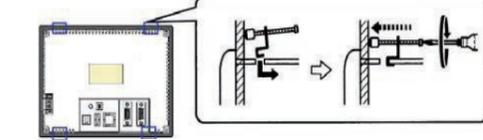
NB3Q-TW00B/NB3Q-TW01B



NB10W-TW01B



NB5Q-TW0*B/NB7W-TW0*B



- RS232C Cable for PT
Use one of the recommended cables:
XW2Z-200T or XW2Z-500T

- RS422A and RS485 Cable for PT
- 1) Do not use ferrule terminals.
 - 2) Use the recommended cable: NB-RSEXT-2M
 - 3) About the setup of terminal resistance, please refer to NB Series Setup Manual (V107).

● These communication cables are Internal Wiring only. Segregate communication cables from live parts and all other wiring by minimum 6.4 mm (1/4 inch).

● Battery is not user-replaceable.