

TOSVERT VF シリーズ



制御電源バックアップオプション **CPS002Z** 取扱説明書

東芝産業機器システム株式会社

1. 安全上のご注意




インバータ本体および取扱説明書には、お使いになる方や他の人への危害と財産の損害を未然に防ぎ、安全に正しくお使いいただくために、重要な内容を記載しています。
 インバータ本体付属の取扱説明書の安全上の注意等を理解のうえ、本文をお読みにになり、記載事項をお守りください。

表示の説明


表示	表示の意味
 警告	「誤った取り扱いをすると人が死亡する、または重傷を負う可能性のあること」を示します。
 注意	「誤った取り扱いをすると人が傷害(*1)を負う可能性、または物的損害(*2)の発生が想定されること」を示します。

- *1 傷害とは、治療に入院や長期の通院を要さない、けが、やけど、感電などをさす。
- *2 物的損害とは、財産、資材の破損に関わる拡大損害をさす。

図記号の意味

表示	表示の意味
	禁止(してはいけないこと)を示します。 具体的な禁止内容は、図記号の中や近くに絵や文章で指示します。
	強制(必ずすること)を示します。 具体的な強制内容は、図記号の中や近くに絵や文章で指示します。
	警告もしくは注意を示します。 具体的な警告・注意内容は、図記号の中や近くに絵や文章で指示します。




■ 用途限定について

 安全上の注意

- ▼ 本製品を当社産業用インバータ以外に使用しないでください。それ以外に使用すると事故の原因となります。

■ 取扱全般について

 警告



 分解禁止	▼ 分解・改造・修理しない 感電・火災・けがの原因となります。修理は販売店にご依頼ください。
 禁止	▼ 内部に物(電線くず、棒、針金など)を入れたり、差し込まない 感電・火災の原因となります。 ▼ 水などの液体をかけない 感電・火災の原因となります。
 指示	▼ 煙が出ている、変なにおいがする、異常音があるなどの異常が発生した場合は、すぐに入力電源を遮断(OFF, 切)する そのまま使用すると、火災の原因となります。販売店に修理をご依頼ください。




E6581289REV06

■ 運搬・据付について

警告


 禁止	<ul style="list-style-type: none"> ▼ 損傷したり、部品が欠けている場合は、据え付け運転しない 感電・火災の原因となります。販売店に修理をご依頼ください。 ▼ 可燃物を近くに置かない 万が一、故障などで発火した場合に、火災の原因となります。 ▼ 水などの液体のかかる所に取付けない 感電・火災の原因となります。
 指示	<ul style="list-style-type: none"> ▼ 取扱説明書に定められた環境条件で使用する それ以外の条件で使用すると故障の原因となります。

注意

 禁止	<ul style="list-style-type: none"> ▼ 振動の大きいところに取付けない 本体が落下し、けがの原因となります。
---	--


■ 配線について

警告

 指示	<p>配線する前に次の作業をする</p> <ul style="list-style-type: none"> ① 入力電源を遮断(OFF、切)する。 ② 15分以上経過してからチャージランプ(インバータ本体及びオプションユニット内)が消灯していることを確認する。 ③ 直流高電圧(DC800V以上)が測定可能なテスト等を使用して直流主回路電圧(PA-PC間)が45V以下であることを確認する。 これらの作業をせずに配線すると、感電の原因となります。 <ul style="list-style-type: none"> ▼ 端子台ネジは指定の締め付けトルクで締める 指定の締め付けトルクで締めないと、火災の原因となります。
--	--


■ 運転操作について

警告

 禁止	<ul style="list-style-type: none"> ▼ モーターが停止していてもインバータに通電している時はインバータ本体及びオプションユニットの端子に触れない 通電中にオプションユニット端子に触れると感電の原因となります。 ▼ ケーブルを引っ張らない 破損、誤動作の原因となります。
---	---

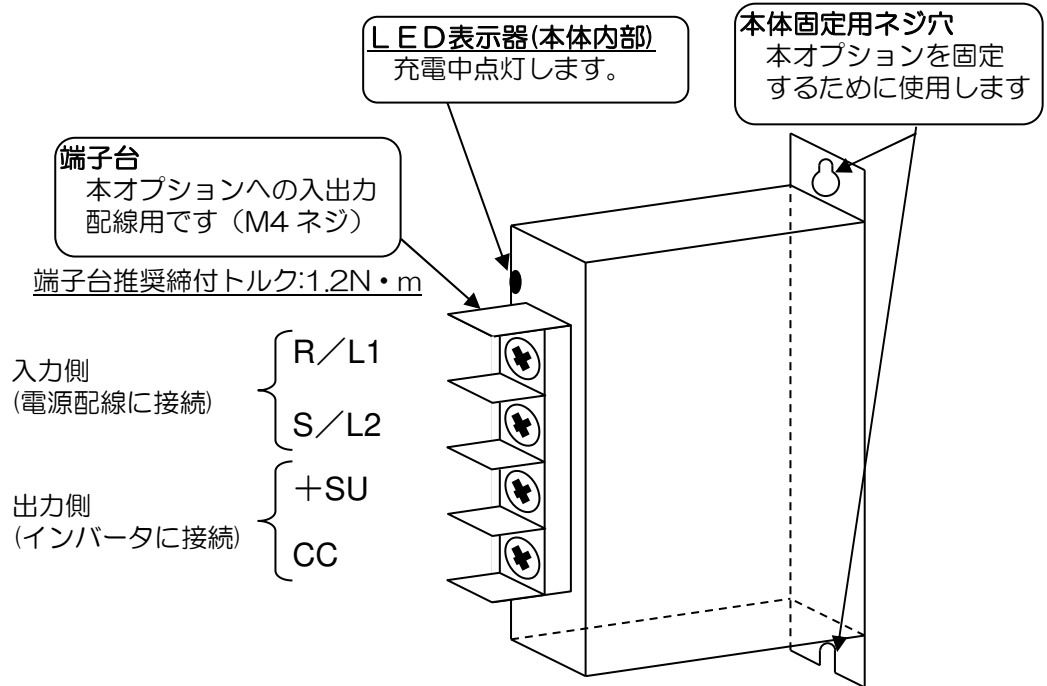
■ 廃棄について

注意

 指示	<ul style="list-style-type: none"> ▼ 本製品を破棄する場合は、専門の廃棄物処理業者(*)に依頼する 産業廃棄物の収集・運搬及び処分は認可を受けていない者が行くと、法律により罰せられます。(「廃棄物の処理ならびに清掃に関する法律」) (*)専門の廃棄物処理業者とは、「産業廃棄物収集運搬業者」、「産業廃棄物処分業者」をいいます。
---	--

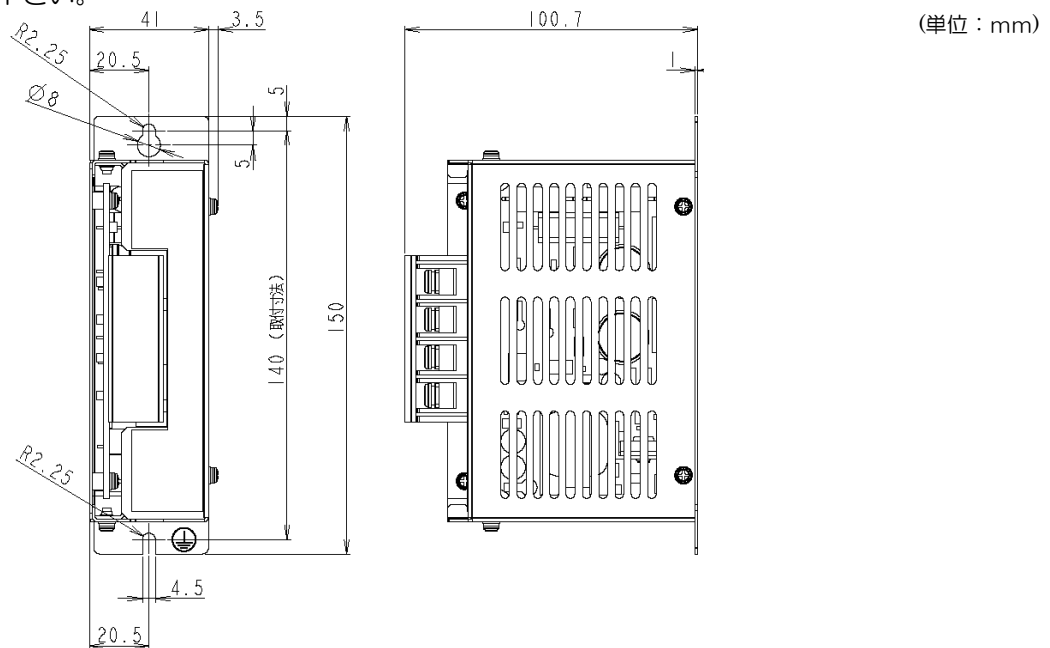
2. 機器の名称と機能、寸法

■ 外観および端子台配列

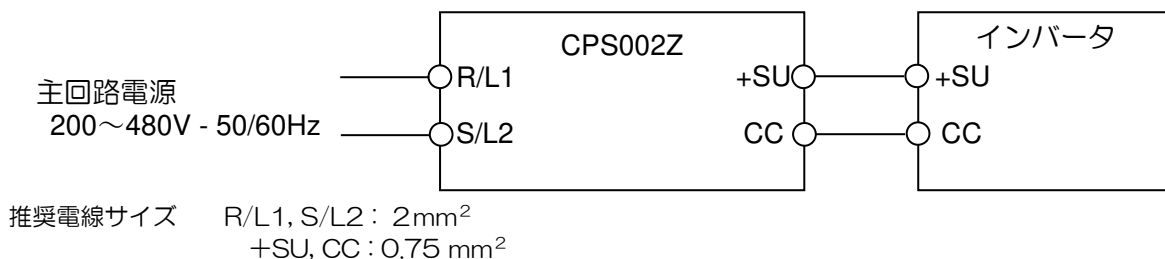


■ 外形図

取り付けの際に配線スペースを忘れないよう注意してください。取り付けには M4 ネジを使用して下さい。



3. 接続



4. 機器の仕様

項目	仕様
形式	CPS002Z
適用機種	制御端子に”+SU”端子を装備している機種
電源電圧	AC200~480V - 50/60Hz (200V クラス/400V クラスのどちらにも使用可能)
許容変動	電圧 -15%/+10%、周波数±5%
出力電圧	DC24V ±10%
出力電流	1.05A
使用環境	屋内、標高 1000m 以下、直射日光、腐食性、爆発性、可燃性ガス、オイルミスト、じんあい、金属粉等のないこと
周囲温度	-10~+60℃
保存温度	-25~+70℃
相対湿度	5~95%(結露および蒸気のないこと)
振動	5.9m/s ² (0.6G)以下(10~55Hz)(JIS C60068-2-6 準拠)
冷却方式	自冷
概略質量	0.4kg

注1) 本ユニット1台につき1台のインバータの制御電源を駆動できます。

注2) 本ユニットが故障した場合に、アラーム出力またはトリップ出力させることが可能です。詳細は、インバータ本体付属の取扱説明書を参照ください。

5. 保証

■無償保証期間

製品の無償保証期間は、製品ご購入後 12 ヶ月または製造から 18 ヶ月のいずれか早く到達する期間となります。

また、当社サービス部門での修理品の保証期間は、修理前の無償保証期間を超えることはありません。

■無償保証の範囲

保証期間中に、当社側の責任により故障が発生した場合、お買い上げの販売店またはインバータ本体付属取扱説明書に記載のサービス窓口を通じて、製品をご返却いただき、故障部分の交換または修理を無償で実施させていただきます。

保証はご購入品および納入品単体に限ります。

保証期間内であっても、次のような場合は有償修理となります。

- ・製品をご返却いただけない場合の交換、修理
- ・ご使用上の誤り、および不当な修理や改造による故障および損傷
- ・お買い上げ後の落下、運送上の事故、および 運送上の取扱い(薫蒸処理等)による故障および損傷
- ・火災、塩害、ガス害、地震、風水害、落雷、電圧異常およびその他の天変地異、不可抗力による外部要因を原因とする故障および損傷
- ・カタログ、取扱説明書などに記載されている以外の不適当な条件、環境、取扱い、製品本来の使用方法以外にて使用した場合の故障および損傷
- ・取扱説明書などに記載されている寿命部品などが正しく保守、交換されていなかったことによる故障および損傷
- ・当社製品がおお客様の機器に組み込まれて使用された場合、お客様の機器またはソフトウェア設計など、当社製品以外の原因による故障および損傷
- ・当社製品がおお客様の機器に組み込まれて使用された場合、お客様の機器が受けている法的規制による安全装置、または、業界通念上備えられているべきと判断される機能
- ・構造などを備えていれば回避できたと考えられる故障
- ・出荷時点の技術水準では予測できなかった事象に起因する故障および損傷

■保証の除外

保証期間の内外を問わず、以下の内容については当社保証範囲外とさせていただきます。

- ・当社の責に帰すことができない事由から生じた損害の補償
- ・当社製品の故障に起因するお客様の機会損失、逸失利益の補償
- ・当社の予見可能性の有無を問わず特別の事情から生じた損害、二次損害、事故補償、当社製品以外への損傷およびその他の業務に対する一切の責任、補償
- ・お客様による交換作業および交換後の現地機器の再調整、立ち上げ試運転、立会業務およびその他の業務に対する一切の補償

■生産中止後の修理期間

製品の生産中止情報および製品修理（有償）については、お買い上げの販売店または当社サービス窓口へご確認ください。

■海外サービス

上記内容は、日本国内における対応となります。日本以外での製品修理をご希望の場合は、お買い上げの販売店または当社サービス窓口へ別途ご相談ください。

TOSVERT VF series



Control Power Supply Backup Unit **CPS002Z** Instruction Manual

Toshiba Industrial Products and Systems Corporation

1. Safety precautions

On the inverter and in its instruction manual, important information is described to prevent injury to you and other people around you as well as to prevent damage to property in the area and is intended for proper use of the device. Read the instruction manual attached to the inverter along with this instruction manual to thoroughly understand the safety precautions and observe the items described in these manuals.




Explanation of markings

Marking	Meaning of marking
 Warning	Indicates that errors in operation may lead to death or serious injury.
 Caution	Indicates that errors in operation may lead to injury (*1) to people or that these errors may cause damage to physical property. (*2)

(*1) Such things as injury, burns or shock that will not require hospitalization or long periods of outpatient treatment.

(*2) Physical property damage refers to wide-ranging damage to assets and materials.





Meanings of symbols

Marking	Meaning of marking
	Indicates prohibition (Do not do it). What is prohibited will be described in or near the symbol in either text or picture form.
	Indicates something mandatory (must be done). What is mandatory will be described in or near the symbol in either text or picture form.
	Indicates warning. What is dangerous will be described in or near the symbol in either text or picture form. Indicates caution. What the warning should be applied to will be described in or near the symbol in either text or picture form.




■ Limits in purpose

 Warning	
 Prohibited	- Never use the option with any device other than applicable TOSVERT series inverters. This will result in accident.

■ Handling in general



 Warning	
 Never Disassemble	- Never disassemble, modify or repair this unit. This will result in electric shock, fire or injury. For repairs, contact TOSHIBA distributor of purchase.
 Prohibited	- Do not place or insert any kind of object into this unit (electrical wire cuttings, rods, wires and so on). This will result in electric shock or fire. - Do not splash water over this unit. This will result in electric shock or fire.
 Mandatory action	- Turn off the power immediately in case any abnormality such as smoke, smell or unusual sounds is found. If the inverter is continued in operation in such a state, result will be fire. Contact TOSHIBA distributor of purchase for repairs.

■ **Transportation and Installation**



 Warning	
 Prohibited	<ul style="list-style-type: none"> - Do not install or operate the product if it is damaged or any part is missing. Operating the inverter in a defective condition will result in electric shock or fire. Ask your TOSHIBA distributor for repairs. - Do not place any inflammable material near the product. If a flame is emitted due to malfunction, it will result in a fire. - Do not install in any location where the product will come into contact with water or other fluids. This will result in electric shock or fire.
 Mandatory action	<ul style="list-style-type: none"> - Product must be used under the environmental conditions prescribed in this instruction manual. Using the product under any other conditions will result in malfunction.

 Caution	
 Prohibited	<ul style="list-style-type: none"> - Do not install the product in a place subject to large amounts of vibration. That will result in the unit falling, resulting in injury.



■ **Wiring**

 Warning	
 Mandatory action	<ul style="list-style-type: none"> - Be sure to perform the following preparatory work before proceeding to wiring. <ol style="list-style-type: none"> 1) Turn off all input power to the inverter. 2) Wait for at least 15 minutes and check to make sure that the charge lamp (on the inverter and in the option unit) is no longer lit. 3) Use a circuit tester that will measure DC voltages (800VDC or more), and check to make sure that the voltage to the DC main circuits (across PA-PC) is 45V or less. Failure to do this preparation will lead to electric shock. - Tighten the terminal screws to the specified torque. Failure to do this will lead to fire.

■ **Operations**

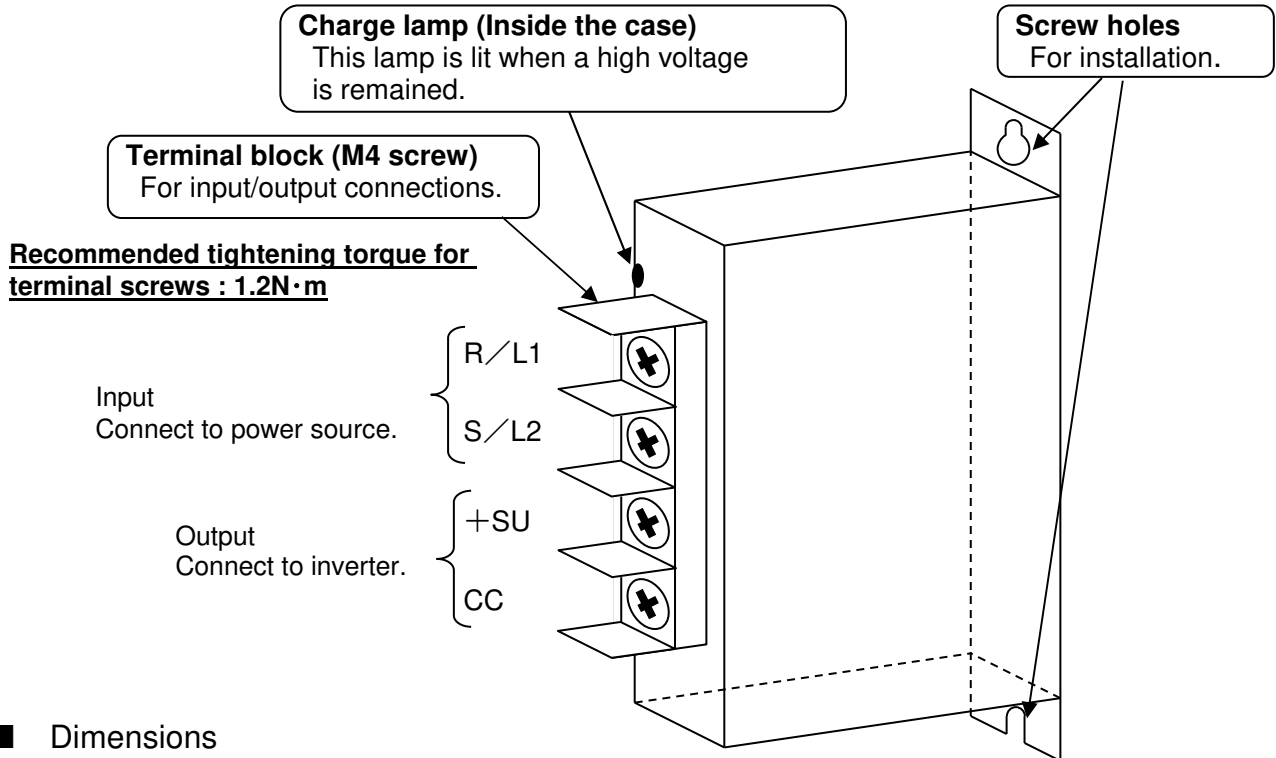
 Warning	
 Prohibited	<ul style="list-style-type: none"> - Do not touch inverter terminals and option terminals when they are energized even if the motor is stopped. Touching the terminals while the power is energized will result in electric shock. - Do not pull on the cables. This will result in damage or erroneous operation.

■ **Disposal of Product**

 Caution	
 Mandatory action	<ul style="list-style-type: none"> - When you throw away the product, have it done by a specialist in industrial waste disposal*. If the collection, transport or disposal of industrial waste is done by someone who is not licensed, it is punishable as a violation of the law. (Laws in regard to disposal and cleaning of waste.) (*)People who specialize in the processing of waste and are known as "industrial waste collectors and transporters" or "industrial waste disposal specialists".

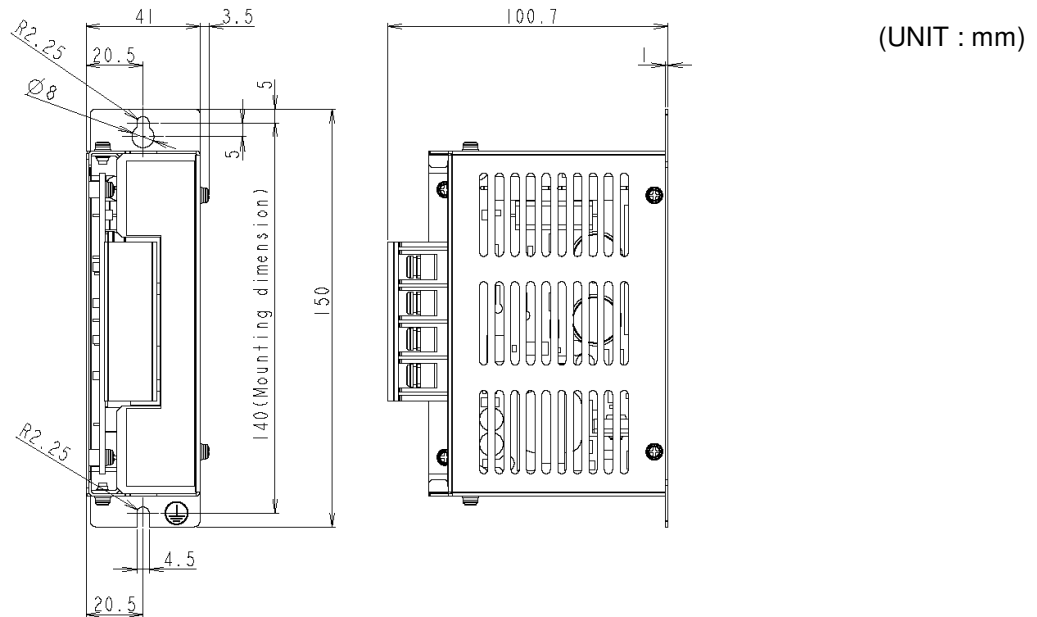
2. Names and functions

External view and terminal layout

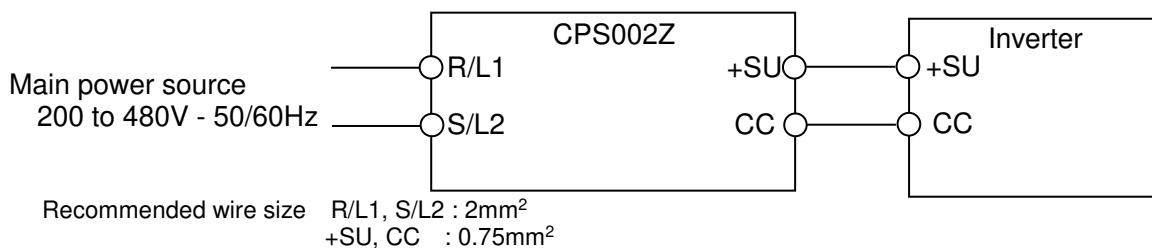


Dimensions

Wiring space must be considered in installation. Adopt M4 screws for fixing.



3. Wiring



4. Specifications

Item	Specification
Type	CPS002Z
Applicable model	model with "+SU" terminal in the control terminals
Power supply voltage	AC200 - 480V, 50/60Hz (This option unit will be used for both 200V class and 400V class inverter.)
Allowable fluctuation	Voltage -15%, +10%, frequency $\pm 5\%$
Output voltage	DC24V $\pm 10\%$
Output current	1.05A
Operating environment	Indoors, altitude 1000m or less, not exposed to direct sunlight, corrosive gas, explosive gas, combustible gas, oil mist, dust, metal powder, etc.
Ambient temperature	-10 to +60 deg.C
Storage temperature	-25 to +70 deg.C
Relative humidity	5 to 95% (free from condensation and vapor)
Vibration	5.9m/s ² (0.6G) or less (10 to 55Hz)
Cooling method	Self cooling
Approx. mass	0.4kg

Note1) CPS002Z is designed to drive control power of one inverter per unit.

Note2) When CPS002Z malfunctions, alarm output or trip output is possible. Please refer to the instruction manual attached to the inverter for details.

5. Warranty

■ Warranty period

This product's warranty period is 12 months after the purchase, or 18 months from the manufacture, whichever precedes the other.

The warranty period of repaired products will not exceed the warranty period before the repair takes place.

■ Scope of warranty

If a product failure is found during the warranty period due to our negligence, please return the product to Toshiba distributor of purchase, for a replacement or repair of the defective component. The warranty shall only cover the purchased or delivered product itself.

The following circumstances will incur paid service even before the warranty period expires.

- Product replacement or repair when the product is not returned.
- Product failure or damage due to misuse, inappropriate repair or modification of the product.
- Product failure or damage for reasons such as but not limited to a fall after purchase, an accident during transport, or handling (e.g. smoking) during transport.
- Product failure or damage by natural disasters or unforeseeable external causes such as but not limited to fire, salt exposure, gas exposure, earthquakes, storms, floods, lightning and abnormal voltage.
- Product failure or damage by use under inappropriate circumstances, environments or use not suggested in the product catalog or instruction manual, or use not complying with the original use intended for the product.
- Product failure or damage by the lack of proper maintenance or replacement of expiring parts suggested in the instruction manual.
- In case the product is embedded in your equipment, product failure or damage by causes irrelevant to the product, such as the design of your equipment and software.
- In case the product is embedded in your equipment, product failure that will have been avoided if your equipment had featured a safety device in compliance with the law that governs your equipment, or any feature or structure that is considered the norm by the industry standard.
- Any product failure or damage by accidents that were unforeseeable with the technological standard at shipment.

■ Warranty exemptions

Irrespective of the warranty period, the warranty shall not cover the following conditions.

- Compensation for any damage not attributed to our negligence.
- Compensation for any loss of business opportunity or income caused by failure of the product.
- All liabilities and compensations for any damage, secondary damage, accidents, damage to any entity that is not the product and damage to any other operations that arise from special circumstances, that we may or may not foresee.
- Any compensations for the results of your product replacement, readjustment of the local equipment after replacement, launch test, inspections, or any other operations.

■ Service after the stop production

Please ask Toshiba distributor of purchase about the stop of production and repair work for each product.