

## 日立インバータ NE-S1 シリーズ簡易マニュアル

このたびは“日立インバータ NE-S1 シリーズ”をお買い求めいただきましてありがとうございます。  
この製品を安全に正しくご使用いただくために、ご使用前に、本紙と QRG(Quick Reference Guide)を熟読し、機器の知識、安全上の情報、注意事項のすべてについて習熟してください。(QRG は弊社(株)日立産機システム)HP よりダウンロードください。)また、お読みになった後も、いつも手元においてご使用ください。

なお、本紙は、最終需要家まで必ず届くようご配慮願います。

NT341A

### 安全上の注意

据付、運転の前に本紙をすべて熟読してから、ご使用ください。

保守・点検事項に関する本紙の記載内容は注意事項のみとなっております。保守・点検に関しては QRG の保守・点検項目をすべて熟読してから、作業を行ってください。(QRG は HP よりダウンロードください。)

本簡易マニュアルでは、安全注意事項ランクを「危険」「注意」と区分してあります。



危険

：取扱を誤った場合に、危険な状況が起こりえて、死亡又は重傷を受ける可能性が想定される場合。



注意

：取扱を誤った場合に、危険な状況が起こりえて、中程度の傷害や軽傷を受ける可能性が想定される場合。および物的損害だけの発生が想定される場合。

なお、 注意 に記載した事項でも、状況によっては重大な結果に結びつく可能性があります。いずれも重要な内容を記載していますので必ず守ってください。その他、本文中に“注”による注記を記載しています。本内容についても注意を払い、必ず守ってください。



注意

簡易マニュアルに掲載されているすべての図解は、細部を説明するためにカバー又は、遮断物を取り外した状態で描かれている場合があります。製品を運転する時は必ず規定どおりのカバーや遮断物を元どおりに戻し、簡易マニュアルに従って運転してください。

#### 1. 据え付けについて



注意

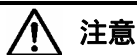
- ・金属などの不燃物に取付けてください。火災の恐れがあります。
- ・可燃物を近くに置かないでください。火災の恐れがあります。
- ・運搬時は、表面カバーを持たないでください。落下、けがの恐れがあります。
- ・電線の切り屑や溶接のスパッタ、鉄屑、針金、ゴミ等の異物を侵入させないでください。火災の恐れがあります。
- ・簡易マニュアルの仕様に記載されている本体重量を十分支えられる場所に設置してください。落下、けがの恐れがあります。
- ・振動のない垂直な壁面に取付けてください。落下、けがの恐れがあります。
- ・損傷、部品が欠けているインバータを据え付けて運転しないでください。けがの恐れがあります。
- ・高温、多湿、結露しやすい周辺環境や塵埃、腐食性ガス、爆発性ガス、可燃性ガス、研削液のミストおよび塩害等のある場所を避け、直射日光の当たらない換気の良い室内に設置してください。火災の恐れがあります。
- ・インバータは精密機器です。落下させたり、強い衝撃を与えたりしないでください。また、インバータの上に乗ったり(踏んだり)重量物を乗せたりしないでください。インバータ故障の原因となります。
- ・インバータに触れる際には帯電している静電気にご注意ください。インバータ故障の原因となります。

#### 2. 配線について



危険

- ・接地線(アース線)を必ず接続してください。感電、火災の恐れがあります。
- ・配線作業は、電気工事の専門家が行ってください。感電、火災の恐れがあります。
- ・入力電源 OFF(切)を確認してから行ってください。感電、火災の恐れがあります。
- ・必ず本体を据え付けてから配線してください。感電、けがの恐れがあります。
- ・インバータ内部にある切替スイッチの操作は、入力電源の OFF(切)を確認してから行ってください。感電、けがの恐れがあります。



## 注意

- ・製品の定格電圧と交流電源の電圧が一致していることを確認してください。 けが、火災の恐れがあります。
- ・三相入力用の機種に単相入力はいしないでください。 火災の恐れがあります。
- ・出力端子 (U,V,W) に交流電源を接続しないでください。 けが、火災の恐れがあります。
- ・本インバータには制動抵抗器を接続する端子はない為、抵抗器を接続しないでください。 火災の恐れがあります。
- ・入力側に漏電遮断器を設置してください。火災の恐れがあります。
- ・動力線、漏電遮断器、電磁接触器は、指定された容量(定格)相当のものをご使用ください。 火災の恐れがあります。
- ・インバータの電源側及び出力側に設けた電磁接触器の入切で運転停止を行わないでください。 インバータの寿命が短くなったり、けが、火災の恐れがあります。
- ・ネジは規定のトルクで締め付けてください。またゆるんだままのネジがないようにしてください。火災の恐れがあります。
- ・まず、アースネジの締め付け確認を行ってください。
- ・出力端子(U,V,W)のネジ締めを十分確認の後、電源端子(R,S,T)のネジ締めを行ってください。

### 3. 運転について



## 危険

- ・通電中にインバータの内部や端子部に触れたり、信号のチェック又は配線やコネクタの着脱をしないでください。感電、火災の恐れがあります。
- ・必ず表面カバーを閉めてから、電源を投入してください。通電中又は、残留電圧があるときに表面カバーを開けないでください。  
感電の恐れがあります。
- ・濡れた手でスイッチ等进行操作しないでください。 感電の恐れがあります。
- ・インバータの通電中は、停止中でもインバータの端子に触れないでください。 けが、火災の恐れがあります。
- ・リトライモードを選択している場合、トリップ停止後に突然再始動します。機械に近寄らないでください。  
(再始動しても人に対する安全性を確保するよう機械の設計を行ってください。) けがの恐れがあります。
- ・リトライ動作中は、出力フリーラン状態が発生する為、昇降、走行装置にはリトライモードを選択しないでください。 けが、機械破損の恐れがあります。
- ・短時間の停電が発生した場合、運転指令を入れていると復電後再運転することがあります。人などに危険がおよぶ可能性のある場合は、復電後再運転しない回路にしてください。 けがの恐れがあります。
- ・オペレータの STOP キーは機能設定した時のみ有効です。緊急停止のスイッチは、別に用意してください。 けがの恐れがあります。
- ・運転指令を入れたままアラームのリセットを行うと突然再始動します。運転指令が切れていることを確認してからアラームリセットを行ってください。 けがの恐れがあります。
- ・通電中インバータの内部に触れたり、棒などを入れないでください。 感電、火災の恐れがあります。
- ・一つのボタン (RUN/STOP/RESET キー) で複数の機能を有しているので、ボタン操作の際はインバータの状態をよくご確認の上、操作してください。 けが、機械破損の恐れがあります。



## 注意

- ・冷却フィンが高温となります。触れないでください。 やけどの恐れがあります。
- ・インバータは容易に低速から高速までの運転が設定できます。運転はモータや機械許容範囲を充分確認の上、行ってください。  
けが、機械破損の恐れがあります。
- ・保持ブレーキが必要な場合は別に用意してください。 けがの恐れがあります。
- ・60Hz を超える高い周波数で標準モータを運転する時は、モータや機械側の許される回転数を各々のメーカーに確認し、了解の上、運転してください。 けが、機械破損の恐れがあります。
- ・運転時モータの回転方向、異常音、振動を確認してください。 けが、機械破損の恐れがあります。
- ・運転指令選択 (A002/A202) に関係無く、標準操作パネルの運転・停止・リセットキーを押すと運転しますので、リモートオペレータや端子台等の他の運転指令で制御している場合、注意してください。

### 4. 保守・点検、部品の交換について



## 危険

- ・点検は入力電源を OFF (切) にして 10 分以上経過してから行ってください。 感電の恐れがあります。  
(本体チャージランプが消えていることを確認してください。)  
ただし、電源投入しても標準操作パネルのランプが点灯しなかった際は故障の可能性が高い為、電源遮断後 2 時間以上経過してから行ってください。 感電の恐れがあります。
- ・指定された人以外は、保守・点検、部品交換をしないでください。 感電、けがの恐れがあります。  
(作業前に時計、腕輪等の金属物を外してください。作業時は必ず絶縁対策工具を使用してください。)

### 5. ご使用上の注意



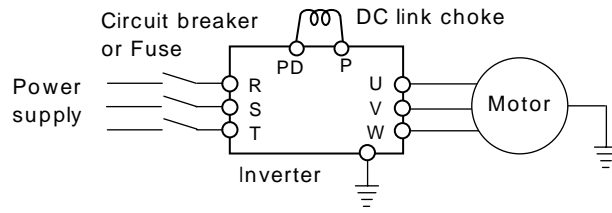
## 危険

- ・改造は絶対にしないでください。 感電、けがの恐れがあります。

## Cautions for UL and cUL (UL 対応に関して)

(Standard to comply with : UL508C, CSA C22.2 No.14-05)

### Wiring diagram of inverter



- a) Maximum surrounding air temperature rating of 50°C.
- b) Solid State motor overload protection reacts with max. 150 % of FLA.
- c) Suitable for use on a circuit capable of delivering not more than 100,000 rms Symmetrical Amperes, 240 Volts Maximum.
- d) Drive has no provision for motor over temperature protection. Motor over temperature protection is required at end application.
- e) When Protected by J, CC, G or T Class Fuses.” or “When Protected By A Circuit Breaker Having An Interrupting Rating Not Less Than 100,000 rms Symmetrical Amperes, 240 Volts Maximum.
- f) Integral solid state short circuit protection does not provide branch circuit protection. Branch circuit protection must be provided in accordance with the National Electrical Code and any additional local codes.
- g) Drive has no provision for motor over temperature protection. Motor over temperature protection is required at end application.
- h) Use 60/75°C CU wire only.
- i) Tightening torque and wire range as shown in the table below.

Model No.	Required Torque (N.m)	Wire Range (AWG)
NES1-002S	0.8 ~ 1.0	16 ~ 14
NES1-004S	0.8 ~ 1.0	16 ~ 14
NES1-007S	1.8	14 ~ 12
NES1-015S	1.8	12 ~ 10
NES1-022S	1.8	10
NES1-002L	0.8 ~ 1.0	16 ~ 14
NES1-004L	0.8 ~ 1.0	16 ~ 14
NES1-007L	0.8 ~ 1.0	16 ~ 14
NES1-015L	1.8	14
NES1-022L	1.8	12

- j) Distribution fuse and circuit breaker size marking is included in the manual to indicate that the unit shall be connected with a Listed Cartridge Nonrenewable fuse or Inverse time circuit breaker, rated 600 Vac with the current ratings as shown in the table below:

Model No.	Fuse		Circuit Breaker	
	Type	Maximum Rating	Type	Maximum Rating
NES1-002S	Class J, CC, G or T	10 A	Inverse Time	15 A
NES1-004S		20 A		
NES1-007S		30 A		30 A
NES1-015S				
NES1-022S				
NES1-002L*	Class J, CC, G or T	10 A	Inverse Time	15 A
NES1-004L*		15 A		
NES1-007L*				
NES1-015L				20 A
NES1-022L		20 A		

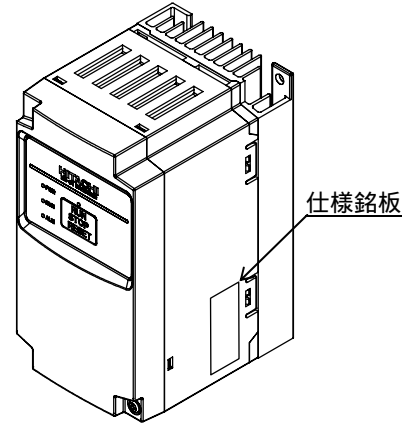
\* In case of using Circuit Breaker, an additional 5 A external protector is needed.

## 1.1 購入時の点検

開梱後、次の項目を確認してください。

もし、製品にご不審な点や不具合などがありましたら、お買い上げの店または最寄りの当社営業所までご連絡ください。

- (1) 輸送中の破損・脱落、および本体に凹みなど損傷がないか。
- (2) 梱包を解いた時、インバーター式、簡易マニュアル(和・英 各1部) が同梱されているか。
- (3) ご注文通りの製品かどうか、仕様銘板でご確認ください。



機種名 (NES1-002SBの例)		HITACHI INVERTER	
入力定格	周波数 電圧 相数 電流	Model: NES1-002SB	
出力定格	周波数 電圧、相数 定格電流	Input : 50Hz, 60Hz 200-240 V 1Ph 3.1 A 50Hz, 60Hz V 3Ph A	
製造番号、工場管理記号		Output : 0, 5-400Hz 200-240 V 3Ph 1.4 A	
		MFG No. 2616200716000001	Date: 1206
		Hitachi Industrial Equipment Systems Co., Ltd. W	NE18158-001

仕様銘板の内容例

## 1.2 簡易マニュアル(本紙)

本簡易マニュアルは、日立インバータ NE-S1 シリーズ本体のマニュアルです。

ご使用前に、ご熟読の上、正しくご活用ください。「簡易マニュアル」は大切に保管してください。

また、本紙にない詳細内容は HP より QRG をダウンロードの上、ご確認ください。

オプション等の製品を併せてご使用の場合は、各オプションに同梱されています取扱説明書も参照してください。

## 1.3 製品のお問い合わせ時のお願い

製品の破損、ご不審点、故障およびその他お問い合わせの際は、下記の項目をお買い上げ店、または最寄りの当社営業所までご連絡ください。

- (1)インバータ形式
- (2)製造番号 (MFG No.)
- (3)ご購入時期
- (4)お問い合わせの内容
  - ・ 破損箇所とその状況等
  - ・ ご不審項目とその内容等

## 1.4 製品保証

製品の保証期間はご購入後、1年間となります。但し、保証期間内であっても次の場合は、保証範囲外となり有償修理になります。

- (1)使用上の誤り、および不適切な修理・改造が原因の場合。
- (2)故障の原因が納入品以外の事由による場合。
- (3)仕様値を超えた範囲でご使用のとき。
- (4)その他、天災、災害および二次災害が原因のとき。

尚、ここで言う保証は納入品単体の保証を意味するもので、納入品の故障により誘発される損害はご容赦願います。

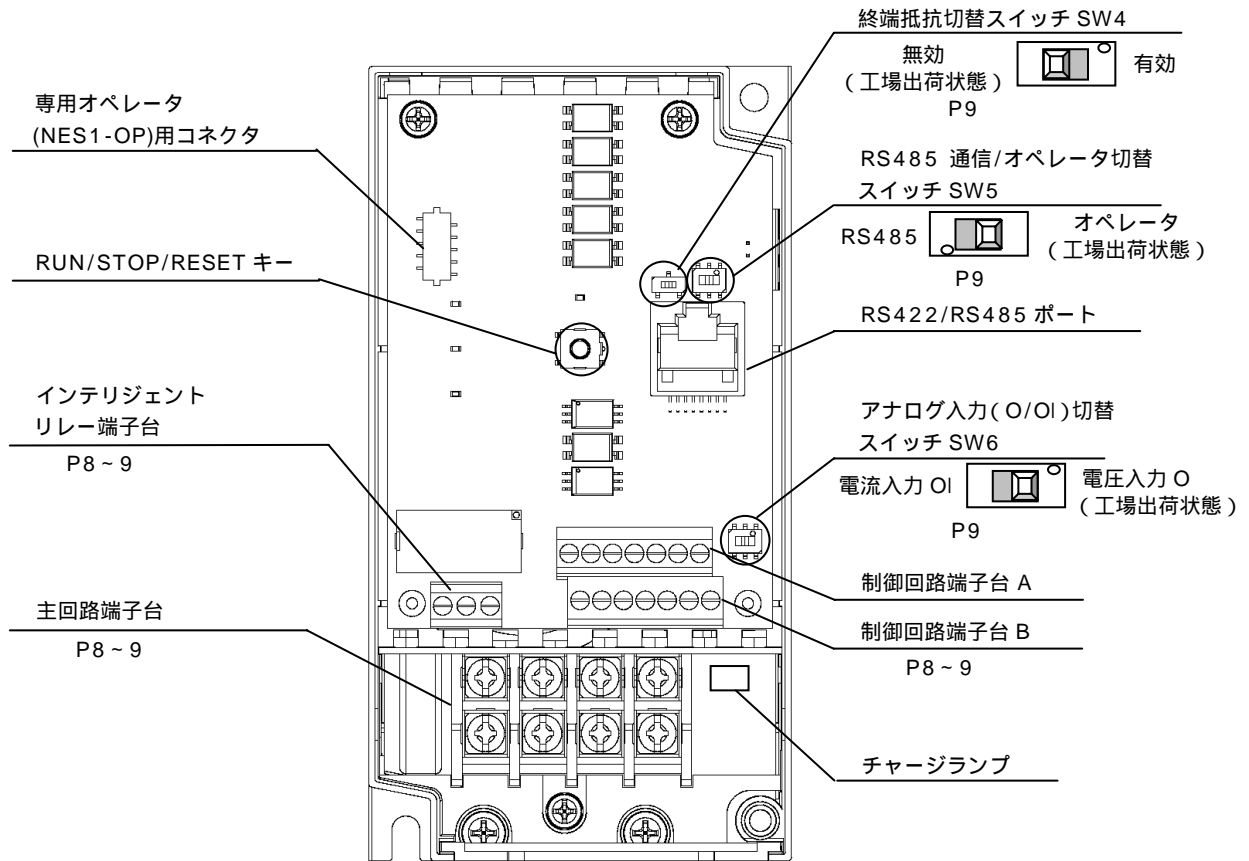
また、保証は日本国内においてのみ有効です。(Warranty is effective only Japan)

### 有償修理

保証期間(1 箇年)後の調査および修理は、全て有償となります。また、保証期間中においても上記保証範囲外による修理調査は、有償にてお引受け致します。

有償修理をご希望の場合は、購入先またはサービスステーションにお申し付け下さい。

## 2. 各部の名称 (表面カバーを外した状態)



名称	説明
専用オペレータ(NES1-OP)用コネクタ	専用オペレータ (NES1-OP、オプション) 取付け用コネクタです。
RUN/STOP/RESET キー	標準操作パネルの RUN/STOP/RESET キーで押されるボタンです。
インテリジェントリレー端子台	インテリジェントリレー出力の 1c 接点端子台です。
主回路端子台	インバータの主電源・モータへの出力・DC リアクトルの接続用端子台です。
終端抵抗切替スイッチ	RS422/RS485 ポートの RS485 通信使用時の終端抵抗切替スイッチです。ON すると内蔵の 100 Ω と接続します。
RS485 通信/オペレータ切替スイッチ	RS422/RS485 ポートの切替スイッチです。
RS422/RS485 ポート	RS485 及び外付けのオペレータ、パソコン設定ツール (ProDriveNext) 接続用コネクタです。(RJ45)
アナログ入力 (O/OI) 切替スイッチ	制御端子 O/OI 端子の切替スイッチです。
制御回路端子台 A,B	インバータ制御用の各種デジタル/アナログ入出力信号等接続用の端子台です。
チャージランプ (充電表示ランプ)	電源遮断後も主回路直流電圧が約 45V 以上あると点灯します。 配線変更などの作業をする時は、電源遮断から 10 分以上経過した後、チャージランプが消えていることを確認してから作業を行ってください。

注 1) 表示部のランプや、操作部のキーについては P13 をご参照ください。

注 2) チャージランプの位置は機種によって異なります。機種ごとの位置は、P11 をご参照ください。

注 3) RS422/RS485 ポートを介してパソコンから運転する場合、インバータ本体からも運転が可能となりますのでご注意ください。

注 4) 外付けオペレータ(OPE-SRmini,OPE-S,WOP)等の RS422/RS485 ポートへの接続・取外しは、電源を遮断した状態で行ってください。

## 3. 据え付け時の注意

### (1) 運搬時の注意

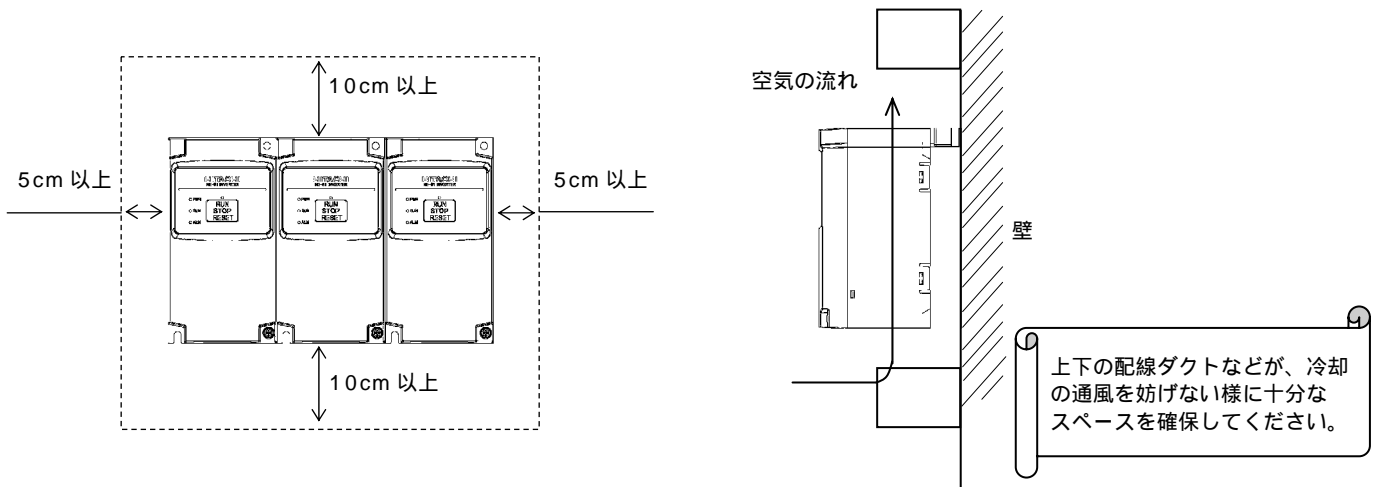
インバータは、プラスチック部品を使用していますので、破損しないように、お取扱ください。

特に、表面カバーや端子台カバーに力が掛かる持ち方をしないでください。落下の恐れがあります。また、損傷、部品が欠けているインバータを据え付けて運転しないでください。

(2) 鉄板の取り付け面に据え付けてください。

インバータは、高温(最高 150 程度)になります。火災の恐れがありますので、鉄板の垂直な壁面に据え付けてください。冷却の通風を妨げないため、下図に示す通り上下方向に 10cm、左右方向に 5cm のスペースを確保してください。特に、発熱体(リアクトル等)が近くにある場合は、十分に離してください。

盤内に複数の NE-S1 インバータを並べて設置すること(サイド・バイ・サイド設置)も可能です。



(3) 周囲温度の注意

設置する場所の周囲温度は、標準仕様内(-10~50 )としてください。周囲温度は、インバータ本体の下側中央より約 5cm 離れた位置で測定し、許容使用温度範囲内であることを確認してください。

許容使用温度範囲を超えて使用しますと、インバータの寿命(特に電解コンデンサや冷却ファンの寿命)が短くなります。なお、ディレーティングカーブは QRG より入手してください。(QRG は弊社(株)日立産機システム)HP よりダウンロードください。)

(4) 高温、多湿等結露しやすい場所には設置しないでください。

設置する場所の湿度は、標準仕様に記載されている許容使用湿度範囲(20~90%RH)で使用してください。

特に、結露がない場所で使用してください。結露が起き、インバータ内部に水滴が付着すると、電子部品同士が短絡し故障の原因になります。また、直射日光の当たる場所への設置は避けてください。

(5) 設置環境の注意

塵埃、腐食性ガス、爆発性ガス、可燃性ガス、研削液のミスト、および塩害等のある場所を避けて設置してください。

また、インバータ内部にごみ、埃などが侵入すると、故障の原因となります。この為、塵埃の多い所で使用する場合は、密閉タイプの盤に収納



危険

・安全上、運転中は表面カバーを開けないでください。



注意

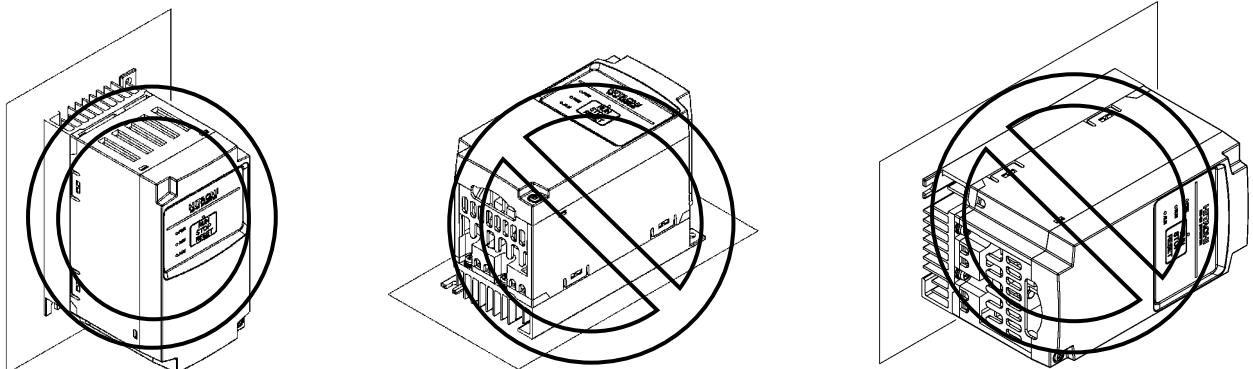
・周囲温度により、キャリア周波数の低減、またはインバータ容量の枠上げが必要です。

(6) 設置方法、設置方向の注意

インバータは、振動を受けない重量に耐えられる取り付け面に、ねじまたはボルトでガタの無いようにしっかりと垂直に取り付けてください。必ず、取付け穴全てを固定してください。

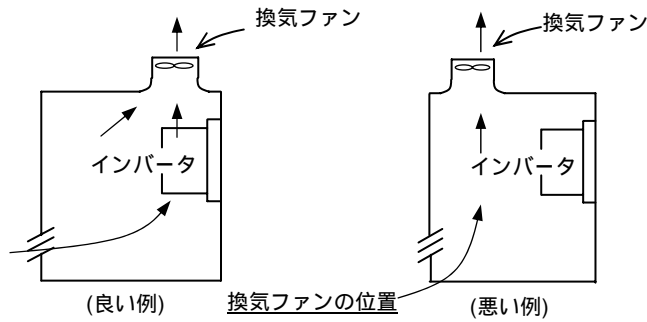
(002L/SB,004L/SB,007LB: 2 箇所、007SB,015L/SB,022L/SB: 4 箇所)

インバータを地面に対して垂直に取り付けられない場合、冷却能力が低下しトリップまたは破損の恐れがあります。



(7) 盤内収納の場合の注意

盤内に複数台のインバータを収納する場合かつ、盤内換気用ファンを取り付ける場合には、インバータおよび盤の吸気穴の配置に注意してください。これらの配置により、インバータの冷却効果が低下し、周囲温度が上昇します。また、インバータの周囲温度が許容使用温度範囲内になる様に十分注意してください。



(8) インバータの発熱量

単相/三相 200V

機種名	002S/L	004S/L	007S/L	015S/L	022S/L
発生損失 100%負荷時(W)	22	30	48	79	104
定格時効率(%)	90	93	94	95	95.5

4. 配線

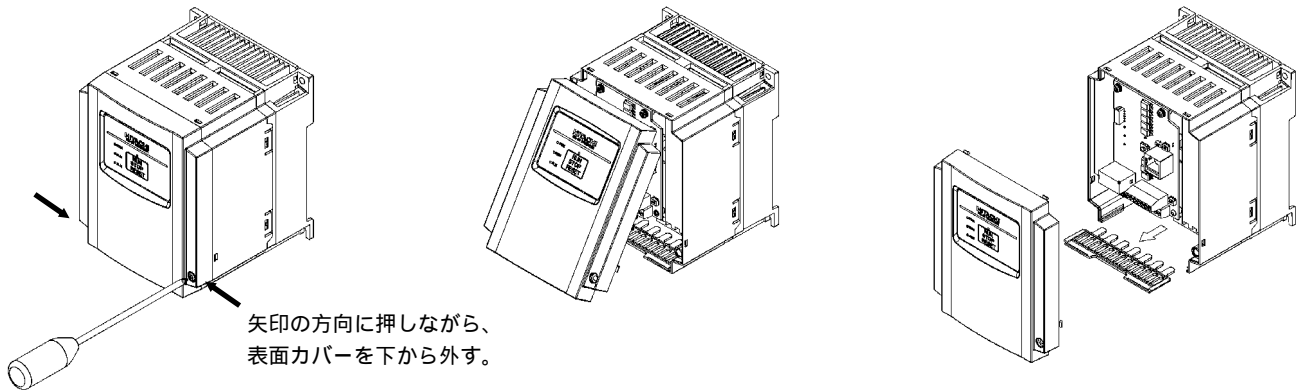
4.1 表面カバーの着脱方法

(1) 取り外し方法

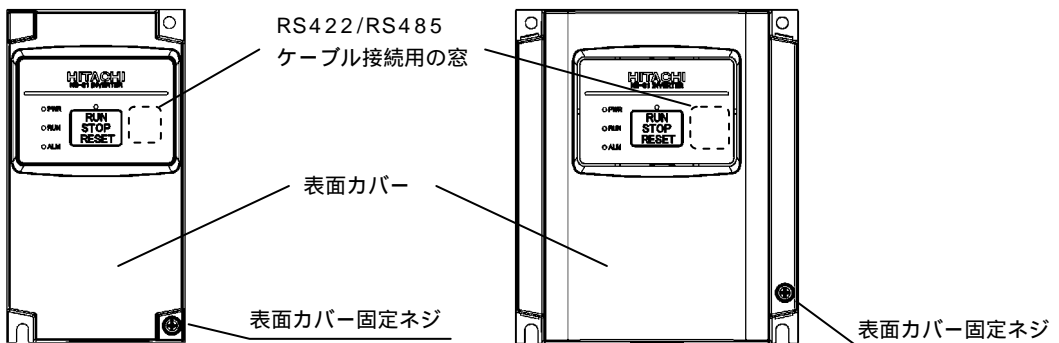
表面カバー固定ネジ(1ヶ所)を緩めます。

表面カバー下部を矢印の方向に押しながら表面カバーを下から外します。

配線する際には電線引き出し板を手前方向にスライドさせて取り外します。



表面カバー固定ネジは、右下に1ヶ所あります。



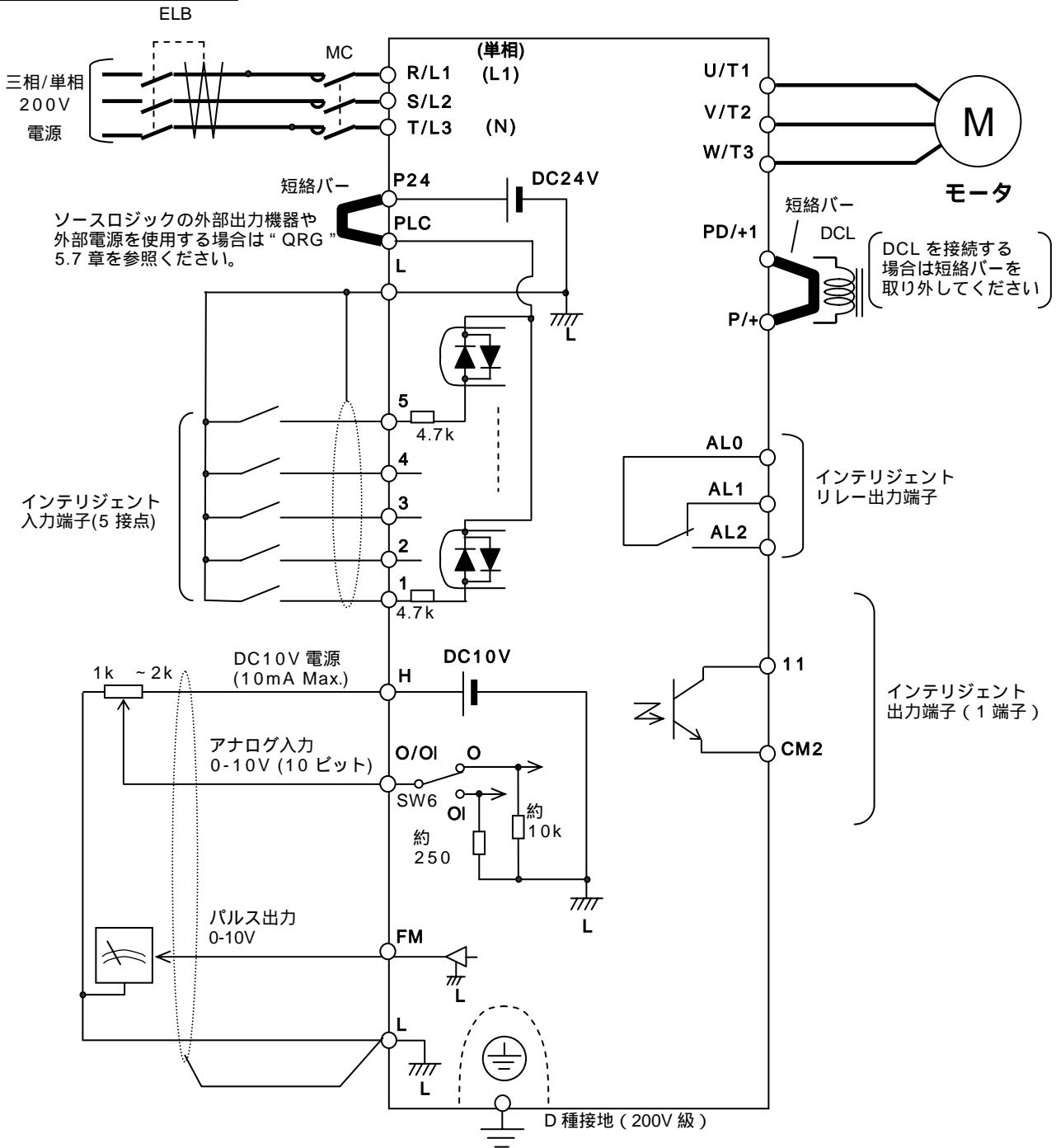
(2) リモートオペレータ (OPE-S/SR/SBK/SRmini, WOP)、Modbus-RTU、パソコン設定ツール (ProDriveNext) をご使用になる場合は、表面カバーにRS422/RS485 ケーブル接続用の窓を開ける必要があります。(位置は上図参照)

- ・必ず表面カバーを本体から外した状態で開けるようにしてください。
- ・窓の部分には切欠きが入っています。上側/下側を軽く交互に押すことで外れます。
- ・一回、RS422/RS485 ケーブル接続用の窓を開けると、元に戻すこと(塞ぐこと)は出来ません。塞ぐ必要のある場合は、市販のRJ45 コネクタキャップ等で塞いでください。

(3) 取り付け方法

- ・取り外す時と逆に、表面カバーの上側から先に本体に取り付け、「カチッ」と音がするまで押し込んでください。
- ・表面カバー固定ネジは締め付け過ぎないでください。

## 4.2 配線図および端子の説明



注1) アナログ入力が電圧入力の場合です。電流入力でご使用の場合は基板上の切替スイッチ SW6 の切替えが必要です。(P9 参照)

### (1) 主回路端子の説明

端子記号	端子名称	内容説明
R/L1(単相:L1)	主電源入力端子	交流電源に接続します。 単相 200V の場合は[L1]と[N]に接続してください。
S/L2		
T/L3(単相:N)		
U/T1	インバータ出力端子	三相モータを接続します。
V/T2		
W/T3		
PD/+1	直流 DC リアクトル 接続端子	端子 PD/+1 ~ P/+間の短絡バーを外し、オプションの 力率改善用リアクトル DCL を接続します。
P/+		
G(⊕)	接地端子	接地 (感電防止、ノイズ低減のため接地してください) (接地端子は冷却フィン上にあります)



(2) 制御回路端子の説明

区分	端子記号	端子名称	内容説明	電気的特性	
アナログ	電源	L	入力信号用コモン	内部電源、デジタル入力、アナログ入出力端子のコモン端子です。	Max.10mA 出力
		H	周波数設定用電源	DC10V 電源です。O 端子に可変抵抗器により周波数入力する場合に使用します。	
	周波数設定入力	O/OI	周波数指令端子 (アナログ電圧入力) 基板上の SW6 で切替えます。	DC0 ~ 10V 電圧入力で周波数指令する時に使用します。	入力インピーダンス約 10k 許容入力 -0.3 ~ +12VDC
			周波数指令端子 (アナログ電流入力) 基板上の SW6 で切替えます。	0 ~ 20mA 電流入力で周波数指令する時に使用します。 4 ~ 20mA でご使用の場合はオペレータ等による設定変更が必要です。	入力インピーダンス約 250 許容入力 0 ~ 24mA
デジタル	電源	L	入力信号用コモン	内部電源、デジタル入力、アナログ入出力端子のコモン端子です	Max.100mA 出力
		P24	入力信号用電源端子	接点入力信号用の DC24V 電源です。(ソース入力時はコモン)	
		PLC	入力端子用電源端子	シンク入力時：P24 と短絡 ソース入力時：L と短絡 外部電源で接点入力を駆動する場合は短絡片を取り外してください。(“ QRG ” 5.7 章参照)	

区分	端子記号	端子名称	内容説明	電気的特性	
デジタル	入力	接点	5	インテリジェント 入力端子	35 機能から 5 機能を選択し、1 ~ 5 端子に割り付けます。シンク論理、ソース論理どちらも対応しています。詳細は“ QRG ” 7.3 章を参照してください。
			4		
			3		
			2		
			1		
	出力	オープンコレクタ	11	インテリジェント 出力端子	28 機能から選択して割り付けます。詳細は“ QRG ” 7.3 章を参照してください。
			CM2	インテリジェント 出力端子用コモン	インテリジェント出力 11 端子のコモン端子です。
		リレー	AL0 AL1 AL2	インテリジェント リレー出力端子	28 機能から選択して割り付けます。詳細は“ QRG ” 7.3 章を参照してください。 C 接点出力です。
パルス	FM	デジタル パルス出力	パルス周波数 MAX.3.6kHz	パルス電圧 DC0/10V 出力 許容最大電流 2mA	

(3) 切替スイッチの説明

各スイッチの実装位置については P5 をご覧ください。



- ・切替スイッチの切替は必ず電源の切れた状態で行ってください。感電の恐れがあります。
- ・必ず表面カバーを閉めてから電源を投入してください。通電中または残留電圧があるときに表面カバーを開けないでください。感電の恐れがあります。

スイッチ記号	スイッチ名称	機能内容	
SW4	終端抵抗 切替スイッチ	RS485 ポート(RJ45)の終端抵抗の有効/無効切替スイッチです。	
		OFF(左側)	終端抵抗(100 ) 無効 (工場出荷状態)
		ON(右側)	終端抵抗(100 ) 有効
SW5	RS485 通信 /オペレータ 切替スイッチ	RS422/RS485 ポートに接続するオプションや通信方式に合わせて設定します。	
		OFF(右側)	オペレータ(OPE-S/SR/SBK/SRmini),ProDriveNext 用 (工場出荷状態)
		ON(左側)	RS485 (Modbus-RTU) 通信用
SW6	アナログ入力 (O/OI) 切替スイッチ	制御端子 O/OI 端子の切替スイッチです。	
		OFF(左側)	電流(0 ~ 20mA)入力 OI
		ON(右側)	電圧(0 ~ 10Vdc)入力 O (工場出荷状態)

### 4.3 主回路の配線

#### (1) 配線時の注意事項

必ず、配線を行う前に、チャージランプの表示が消灯していることを確認してください。  
 一度電源を入れると、運転の有無に関係なく、電源遮断後もしばらくの間、インバータ内部のコンデンサが高圧で充電されており危険です。  
 電源遮断後に配線変更などの作業をする時は、電源遮断から 10 分以上経過した後、安全を確認してから作業を行ってください。  
 ただし、電源投入しても標準操作パネルのランプが点灯しなかった際は故障の可能性が高い為、電源遮断後 2 時間以上経過してから行ってください。

#### 主電源入力端子(R/L1,S,T/N)

- 電源と主電源端子(R/L1,S,T/N)間には、回路(配線)保護用の漏電遮断器をご使用ください。
- 漏電遮断器は、高周波の影響により誤動作する場合がありますので、高周波感度電流値の大きいものをご使用ください。

インバータとモータ間の距離	漏電遮断機感度電流
100m 以下	30mA
300m 以下	100mA
800m 以下	200mA

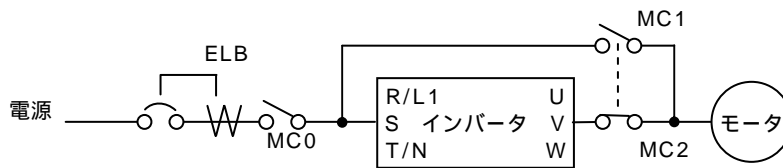
漏洩電流の目安：CV 線を使用し、金属管に配線した場合 30mA/km の漏洩電流となります。H-IV 線は比誘電率が高いため、漏洩電流が約 8 倍増加します。  
 従って、一段上の感度電流のものをご使用ください。なお、ここでいう漏洩電流は基本波実効値であり、高周波電流を除いています。

- インバータの保護機能が動作した場合、お客様のシステムに故障や事故が発生している可能性があります。インバータの電源を遮断する電磁接触器を接続してください。
- インバータの電源入力側（1 次側）および出力側（2 次側）に設けた電磁接触器の入切で、運転/停止を行わないでください。外部からの信号による運転/停止は、制御回路端子台の運転指令(FW、RV)で行ってください。
- 本インバータ(三相入力機種)は、入力欠相状態で使用しないでください。インバータ破損の恐れがあります。ご注意ください。入力欠相時には単相運転状態となり、不足電圧、過電流等のトリップ動作する場合や、インバータが破損する場合があります。なお、入力欠相状態でも内部コンデンサに充電されますので感電、けがの恐れがあります。配線変更の際には (1)配線時の注意事項 をご参照ください。
- 次の場合には、内部コンバータモジュールが破損する場合や、リップル電流増加となり主回路平滑コンデンサの寿命が著しく短くなる場合があります。特に高信頼性が要求される重要設備に対しては、電源とインバータとの間に交流リアクトルを使用してください。また、誘導雷の影響が考えられる時は、避雷器を設置してください。

電源電圧の不均衡が 3% 以上の場合。  
 電源容量がインバータの容量の 10 倍以上で、かつ 500kVA 以上の場合。  
 急激な電源変化が生じる場合。

(例) 複数のインバータが、互いに短い母線で併設されている場合。  
 サイリスタ変換器とお互いに短い母線で併設されている場合。  
 進相コンデンサの投入、遮断がある場合。

- 電源投入遮断は、1/3(回/分)以上の頻度で行わないでください。インバータが破損する恐れがあります。
- 自家発電に使われる発電機でインバータを運転しますと高調波電流により、発電機の出力電圧波形がひずんだり、発電機が異常加熱することがあります。発電機容量については、一般的に PWM 制御方式の場合はインバータ kVA の 5 倍、PAM 制御方式の場合はインバータ kVA の 6 倍の容量が必要となります。
- インバータ故障時の不稼働時間短縮のため、重要な設備にご使用の場合は、商用電源や予備インバータ等によるバックアップ回路を設けるようにお願いいたします。
- モータを商用電源とインバータで切り換える場合、必ず MC1,MC2 を設け、機械式インタロック付としてください。



#### インバータ出力端子(U,V,W)

- 適用電線以上の太さの電線で配線してください。インバータとモータの間で出力電圧が低下する事があります。特に低周波数出力時、配線による電圧降下によりモータのトルクが低下します。
- 進相用コンデンサやサージアブソーバーは、インバータのトリップや、コンデンサ、サージアブソーバーの破損を引き起こす原因となりますので、取り付けないでください。
- 配線長が 20m を超える場合、電線の持つ浮遊容量やインダクタンスにより、モータの端子にサージ電圧が発生し、モータ焼損の恐れがあります。このサージ電圧を抑制する為の専用フィルタを用意していますので、弊社販売店までご相談ください。
- モータを複数台接続される場合は、各々のモータにサーマルリレーを設けてください。
- サーマルリレーの RC 値は、モータ定格電流の 1.1 倍としてください。また、配線長によって早切れることがあります。この場合はインバータの出力に交流リアクトルを取り付けてください。

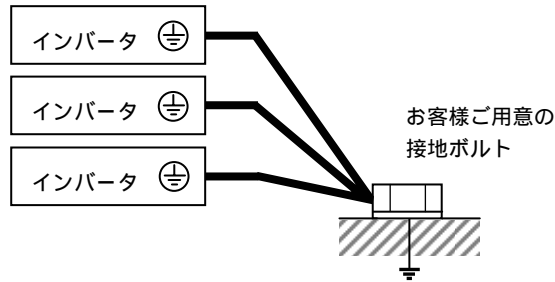
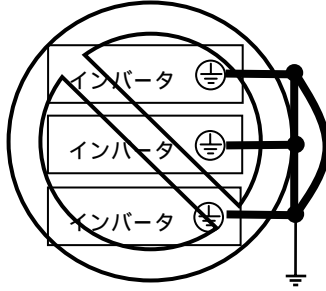
#### 直流リアクトル接続端子(PD,P)

- 力率改善用直流リアクトル DCL(オプション)を接続する為の端子です。工場出荷状態では、P - PD 端子に短絡片が接続されていますので、DCL を接続する場合は、この短絡片を取り外してから接続してください。
- 直流リアクトルへの配線は、5m 以内としてください。

DCL を使用しない場合、短絡片を取り外さないでください。  
 DCL を未接続の状態に短絡片を取り外した場合、インバータの主回路部に電源が供給されず、運転できません。

接地端子(G ⊕)

- ・ 感電防止の為に、必ず、インバータおよびモータを接地した状態でご使用ください。
- ・ 電気設備技術基準に従い、200V 級は D 種接地工事(従来の第三種接地工事：接地抵抗 100 Ω 以下)を施した接地極に接続してください。
- ・ 接地線は、適用配線以上の太い電線を使用し、極力短くしてください。
- ・ インバータが複数台の場合に、接地ルート(状態)が、渡り接地やループにならないように接続してください。インバータ及び、周辺の制御機械が誤動作する恐れがあります。



(2) 主回路端子の配列

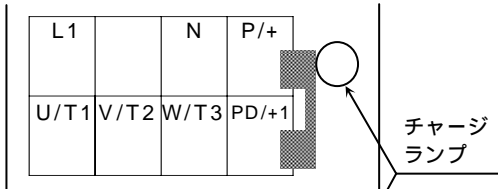
主回路の端子配列は以下のようになります。

主回路端子台は表面カバーを開けて配線します。

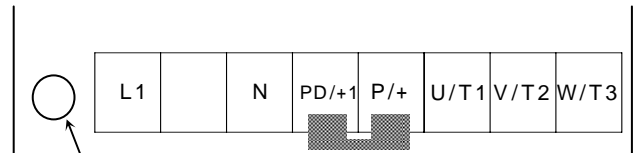
单相 200V 0.2 ~ 0.4kW  
 三相 200V 0.2 ~ 0.75kW

单相 200V 0.75 ~ 2.2kW  
 三相 200V 1.5, 2.2kW

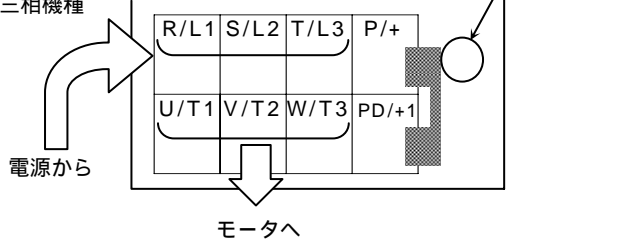
单相機種



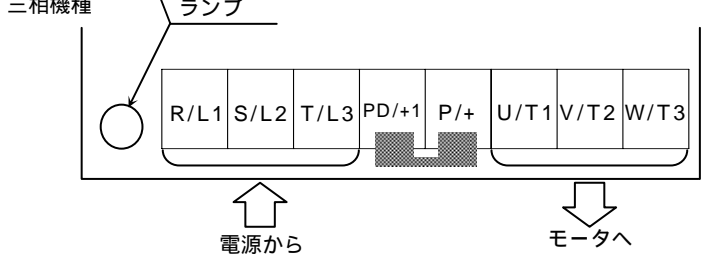
单相機種



三相機種



三相機種



(3) 推奨電線径、配線器具

インバータ主回路への配線および端子ネジの締付トルクは、下表を参考にしてください。

電圧級	適用モータ (kW)	インバータ形式 NES1-	配線			適用器具 注1)		
			動力線 AWG (mm <sup>2</sup> ) 注3) 注4)	端子ネジサイズ 端子台幅 (mm)	締付トルク N・m	漏電遮断器 注2) 注5)	電磁接触器 (MC) 注2)	ヒューズサイズ (class J) 定格 600V 注6)
单相 200V	0.2	002SB	AWG14 (2.0)	M3.5 (7.6)	1.0	EX30 (5A)	H10C	10A
	0.4	004SB	AWG14 (2.0)	M3.5 (7.6)	1.0	EX30 (10A)	H10C	10A
	0.75	007SB	AWG14 (2.0)	M4 (10)	1.4	EX30 (15A)	H10C	15A
	1.5	015SB	AWG10 (5.5)	M4 (10)	1.4	EX30 (20A)	H20	20A
	2.2	022SB	AWG10 (5.5)	M4 (10)	1.4	EX30 (20A)	H20	30A
三相 200V	0.2	002LB	AWG16 (1.25)	M3.5 (7.6)	1.0	EX30 (5A)	H10C	10A
	0.4	004LB	AWG16 (1.25)	M3.5 (7.6)	1.0	EX30 (10A)	H10C	10A
	0.75	007LB	AWG16 (1.25)	M3.5 (7.6)	1.0	EX30 (10A)	H10C	15A
	1.5	015LB	AWG14 (2.0)	M4 (10)	1.4	EX30 (15A)	H10C	15A
	2.2	022LB	AWG14 (2.0)	M4 (10)	1.4	EX30 (20A)	H20	20A

注1) 適用器具は日立標準三相モータ4極の場合を示します。

注2) 遮断器は遮断容量も検討して適用器具を選定してください(インバータ対応型をご使用ください)。遮断器とインバータは、上表の適用とし、1対1にてご使用ください。

注3) 配線距離が20mを超える場合は動力線を太くする必要があります。

注4) 推奨電線は H-IV 線 (75 ) です。

注5) 安全のために漏電遮断器 (ELB) をご使用ください。

注6) UL 規格に対応される場合は、必ず電源側に指定のヒューズ又はブレーカをご使用ください。

注7) アース線は、動力線に示す電線径以上のものをご使用ください。

## 5. インバータを運転する

### 5.1 インバータへ電源を入れる前に確認する

運転前に以下の項目をご確認ください。

- (1) 電源 (R,S,T L1,N)とモータ出力(U/T1、V/T2、W/T3)が正しく配線されているか確認してください。インバータ破損の恐れがあります。
- (2) 制御回路端子の誤配線がないか確認してください。インバータ破損の恐れがあります。
- (3) アース端子が確実に接地されていることを確認してください。感電の恐れがあります。
- (4) アース端子以外の端子が接地されていないか確認してください。インバータ誤動作の恐れがあります。
- (5) 配線作業時の電線屑、圧着端子等で短絡していないか、また、工具等の置き忘れはないか確認してください。インバータ破損の恐れがあります。
- (6) 出力側配線の短絡、地絡はないか確認してください。インバータ破損の恐れがあります。
- (7) 表面カバーを取付けているか確認してください。RS422/RS485 ポートをご使用の場合は、表面カバーの窓を開けてご使用ください。感電の恐れがあります。

### 5.2 インバータの各パラメータを変更する

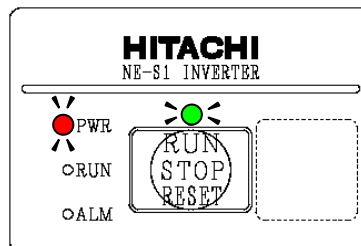
NE-S1 シリーズで各パラメータの設定変更を行う場合は、以下のいずれかを準備する必要があります。

- (1) 専用オペレータ (NES1-OP)  
専用オペレータ(NES1-OP)は、NE-S1 専用の本体組み込み用オペレータです。ケーブル等で引出してのご使用は出来ません。
- (2) デジタルオペレータ (OPE-SRmini,OPE-S/SR/SBK)  
デジタルオペレータは、コネクタケーブル(ICS-1,3)でインバータ本体の RS422/RS485 ポート(RJ45)に接続します。基板上的 RS485 通信/オペレータ切替スイッチは、“オペレータ側 (OFF)” でご使用ください。(P9 参照) 操作方法等、詳細については各オペレータの取扱説明書をご覧ください。
- (3) 5 行 LCD オペレータ (WOP)  
シリアル番号 S/N : 16918938000081 以降 (2011/07 生産以降) の WOP が NE-S1 シリーズに対応しています。  
(英語表示のみ。日本語、中国語は未対応。)  
5 行 LCD オペレータは、コネクタケーブル(ICS-1,3)でインバータ本体の RS422/RS485 ポート(RJ45)に接続します。基板上的 RS485 通信/オペレータ切替スイッチは、“オペレータ側 (OFF)” でご使用ください。(P9 参照) 操作方法等、詳細については WOP の取扱説明書をご覧ください。
- (4) パソコン設定ツール (ProDriveNext)  
バージョン 1.2.33.000 以降の ProDriveNext が NE-S1 シリーズに対応しています。  
パソコンとは、USB/RS422 変換ケーブルでインバータ本体の RS422/RS485 ポート(RJ45)に接続して使用します。基板上的 RS485 通信/オペレータ切替スイッチは、“オペレータ側 (OFF)” でご使用ください。(P9 参照)  
USB ~ RS422 ケーブルについては、お問い合わせください。  
操作方法等、詳細については ProDriveNext の取扱説明書をご覧ください。

尚、パラメータ変更後はデータを記憶させるためにインバータの電源を遮断してください。

### 5.3 インバータを起動する

- (1) 「5.1 インバータへ電源を入れる前に確認する」の内容を確認後、インバータの電源を入れてください。
- (2) インバータの LED ランプが、下図のように点灯していることを確認してください。
  - ・標準操作パネルの場合：PWR ランプと操作ボタン有効ランプが点灯していることを確認してください。
  - ・専用オペレータ(NES1-OP)の場合：PWR ランプが点灯していることを確認してください。表示部には初期画面選択 (b038) の設定内容が表示されます。初期出荷状態では、“0.00”は出力周波数モニタ (d001) のデータが表示されます。
- (3) 「5.4 インバータを操作する」を参考にパラメータを設定し「5.5 モータを運転させる」に従ってご使用ください。



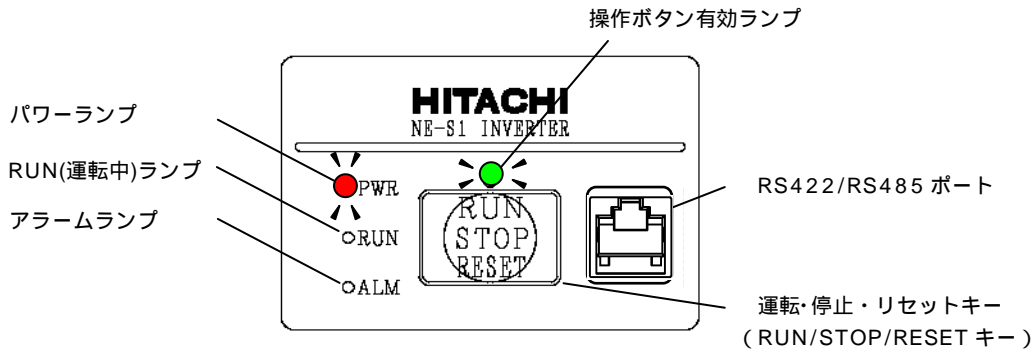
標準操作パネルの場合

注 1) 各 LED が点灯し、インバータが運転できる状態になるまで、最大で 1.5 秒程度かかります。インバータの電源 ON タイミングが直接制御に関わる使い方をする場合には、この分の応答時間がかかります。

## 5.4 標準操作パネルの各部名称と内容

インバータ表面にある標準操作パネルのランプ・キー・ポートの名称および内容を以下に示します。

### 標準操作パネル



名 称	内 容
パワーランプ	・インバータの電源供給中に点灯（赤）します。
RUN(運転中)ランプ	・インバータが運転中の時に点灯（緑）します。（[運転指令がある]または[インバータが出力中]のどちらかである場合に点灯するので、設定周波数が 0Hz で運転指令を入れた場合や、運転指令 OFF 後の減速中も点灯します）
アラームランプ	・インバータがトリップした時に点灯（赤）します。 ・トリップの解除に関しては “ QRG ” 6.8 章を参照ください。
操作ボタン有効ランプ	・RUN/STOP/RESET キーから RUN 指令を入力可能な場合に点灯（緑）します。RUN 指令がある場合には消灯します。RUN/STOP/RESET キーから RUN 指令を入れている場合、RUN 指令 OFF 後は減速中であっても点灯します。端子入力等で RUN 指令を入れている場合に RUN/STOP/RESET キーから STOP 指令を入れた場合は、RUN 指令 OFF 後であっても停止するまで消灯したままとなります。
運転・停止・リセットキー (RUN/STOP/RESET キー)	・インバータの運転停止を行います。RUN/STOP/RESET キーは有効（工場出荷設定）ですが、ボタン感度設定（C151）を “ no ” に設定することで無効にすることも可能です。 ・インバータがトリップ中の場合はリセット（トリップ状態から復帰）します。 ・Modbus 通信の設定がされている場合、RUN/STOP/RESET キーを押しながらインバータに電源を投入し、5 秒間キー ON を継続させると、外付けデジタルオペレータ通信に切替えることが可能です（切替 SW は別途切替える必要があります）。注 1）
RS422/RS485 ポート(RJ45)	・外付けオペレータ・Modbus 通信接続用、ProDriveNext 用接続コネクタです（RS485 通信/オペレータ切替スイッチあり）。Modbus 通信を行う場合、切替 SW の設定と通信選択である（C070）の設定を変更する必要があります。専用オペレータ(NES1-OP)を本体に取り付けている場合に、外付けデジタルオペレータを RJ45 コネクタに接続すると、専用オペレータ(NES1-OP)の表示は（b150）で選択したモニタ表示で固定されます。注 2）

注 1) Modbus 通信を解除するには、通信の設定(C070)と切替 SW の両方を切替える必要があります。通信の設定(C070)が Modbus 設定である場合、RJ45 に接続された外付けデジタルオペレータは通信できません。

注 2) RJ45 コネクタへの接続・取外しは、インバータの電源を遮断した状態で行ってください。

## 5.5 モータを運転させる

モータを運転させるには、「運転指令」と「周波数指令」の 2 つの指令が必要です。運転指令は入力したが周波数指令を入力していない（= 0Hz 設定）あるいは周波数指令は入力したが運転指令は入力していない、のようにどちらか一方の指令だけでは運転しませんのでご注意ください。また、インテリジェント入力端子の機能として、FRS(フリーラン)などインバータ出力を強制的に止める信号が ON となっている場合も運転しませんのでご注意ください。

また、本インバータには、運転指令・周波数指令の設定手段により、次のような運転方法があります。各運転方法に必要な設定・配線は以下のとおりです。（シンク論理及びインバータ内部電源を使用する場合の例です。）

**出荷状態で運転するには 5.5.1 へ**

### 5.5.1 標準操作パネルで運転

標準操作パネル上の RUN/STOP/RESET キーは運転指令方法(A002)の設定に関わらず有効ですので、パラメータが初期値の状態であればオペレータ等のパラメータ設定手段が無くても下記運転方法(1)~(3)が可能です。

#### (1) 運転を本体 RUN/STOP/RESET キーで行い、周波数設定を多段速設定(初期値)で行う場合

RUN/STOP/RESET キーから運転指令、周波数は 20、40、60Hz 固定、加減速時間 10 秒で運転する方法です。(加減速時間等の設定変更が必要で無ければオペレータは不要です。)周波数指令 20,40,60Hz はあらかじめ初期値として設定されている多段速 1 速(60Hz),2 速(40Hz),3 速(20Hz)を使用します。

設定

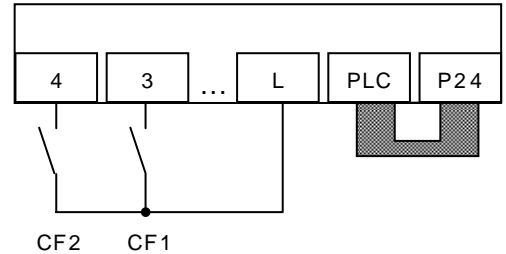
機能名称	コード	設定データ	備考
インテリジェント入力端子 3 選択	C003	02(CF1:多段速 1 速)	初期値
インテリジェント入力端子 4 選択	C004	03(CF2:多段速 2 速)	

加減速時間の初期値は 10 秒です。必要に応じて以下のパラメータを変更してください。

機能名称	コード	設定データ範囲	備考
第 1 加速時間	F002	0.00 ~ 3600 秒	初期値: 10.00 秒
第 1 減速時間	F003	0.00 ~ 3600 秒	初期値: 10.00 秒

パラメータを変更する場合は、NE-S1 専用オペレータ (NES1-OP)、デジタルオペレータ、5 行 LCD オペレータ、Modbus 通信、ProdriveNext による通信のいずれかが必要です。

制御回路端子台配線



多段速使用例 (初期値時)

	インテリジェント入力端子 3	インテリジェント入力端子 4
60Hz 指令	OFF	ON
40Hz 指令	ON	OFF
20Hz 指令	ON	ON

#### (2) 運転を本体 RUN/STOP/RESET キーで行い、周波数設定をボリュームで行う場合

RUN/STOP/RESET キーから運転指令、端子台から周波数指令を入力し加減速時間 10s で運転する方法です。

(加減速時間等の設定変更が必要で無ければオペレータは不要です。)

外部からの信号 (周波数設定ボリュームなど) を制御回路端子台に接続して運転する方法です。

設定

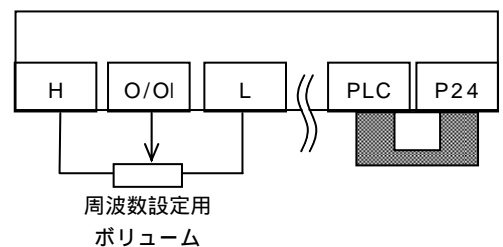
機能名称	コード	設定データ	備考
周波数指令選択	A001	01 (制御回路端子台)	初期値

加減速時間の初期値は 10 秒です。必要に応じて以下のパラメータを変更してください。

機能名称	コード	設定データ範囲	備考
第 1 加速時間	F002	0.00 ~ 3600 秒	初期値: 10.00 秒
第 1 減速時間	F003	0.00 ~ 3600 秒	初期値: 10.00 秒

パラメータを変更する場合は、NE-S1 専用オペレータ (NES1-OP)、デジタルオペレータ、5 行 LCD オペレータ、Modbus 通信、ProdriveNext による通信のいずれかが必要です。

制御回路端子台配線



注) 上記は、アナログ入力(O/OI)が電圧入力の場合です。基板上の切替スイッチ SW6 が電圧入力(工場出荷状態)に設定されている必要があります。(P9 参照)

#### (3) 正転/逆転を FW/RV 入力端子で行い、周波数設定をボリュームで行う場合

制御回路端子台から運転指令、周波数指令を入力する方法です。(加減速時間等の設定変更が必要で無ければオペレータは不要です。)

外部からの信号 (周波数設定ボリューム、スイッチなど) を制御回路端子台に接続して運転する方法です。

設定

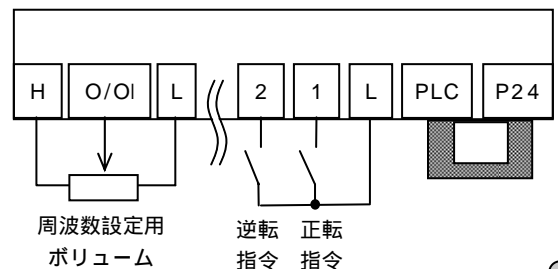
機能名称	コード	設定データ	備考
周波数指令選択	A001	01 (制御回路端子台)	初期値
運転指令選択	A002	01 (制御回路端子台)	初期値
インテリジェント入力端子 1 選択	C001	00 (FW:正転指令)	初期値
インテリジェント入力端子 2 選択	C002	01 (RV:逆転指令)	

加減速時間の初期値は 10 秒です。必要に応じて以下のパラメータを変更してください。

機能名称	コード	設定データ範囲	備考
第 1 加速時間	F002	0.00 ~ 3600 秒	初期値: 10.00 秒
第 1 減速時間	F003	0.00 ~ 3600 秒	初期値: 10.00 秒

パラメータを変更する場合は、専用オペレータ (NES1-OP)、デジタルオペレータ、5 行 LCD オペレータ、Modbus 通信、ProdriveNext による通信のいずれかが必要です。

制御回路端子台配線



注) 上記は、アナログ入力(O/OI)が電圧入力の場合です。基板上の切替スイッチ SW6 が電圧入力(工場出荷状態)に設定されている必要があります。(P9 参照)

## 6. 仕様・寸法

### 6.1 仕様表

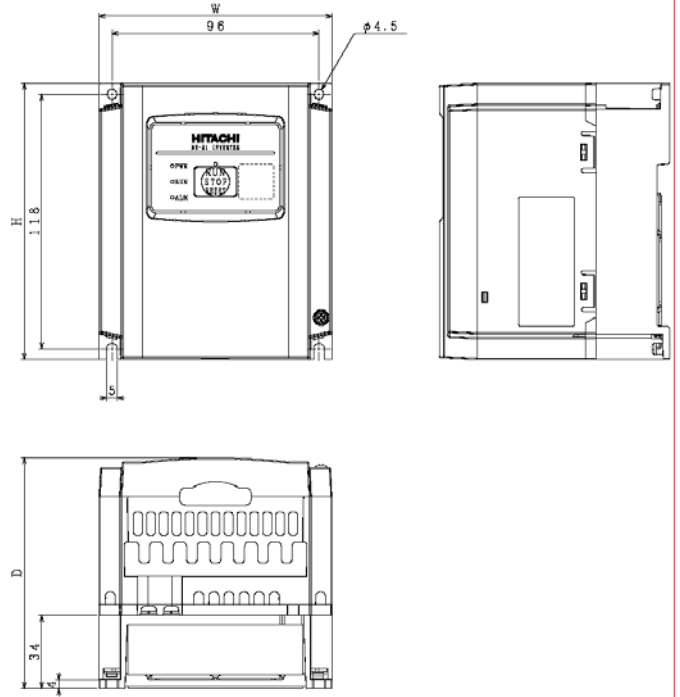
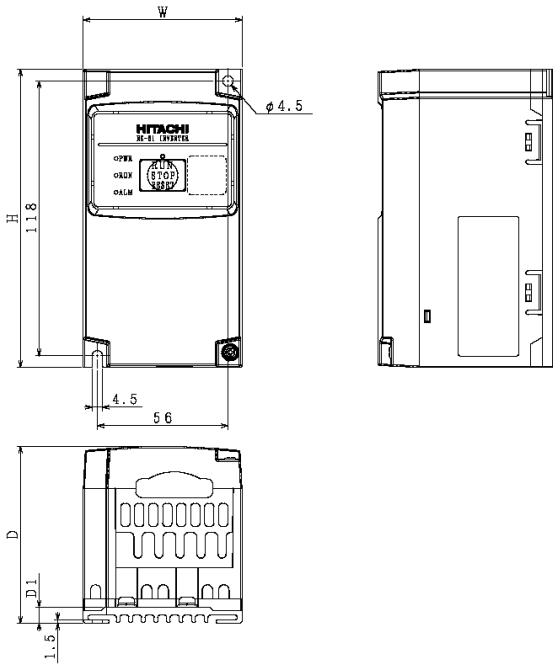
項目		三相 200V					単相 200V				
形式 (NES1 B)		002L	004L	007L	015L	022L	002S	004S	007S	015S	022S
適用モータ容量 注 1)	kW	0.2	0.4	0.75	1.5	2.2	0.2	0.4	0.75	1.5	2.2
	HP	1/4	1/2	1	2	3	1/4	1/2	1	2	3
定格出力容量 (kVA)	200V	0.4	0.9	1.3	2.4	3.4	0.4	0.9	1.3	2.4	3.4
	240V	0.5	1.0	1.6	2.9	4.1	0.5	1.0	1.6	2.9	4.1
定格入力電圧		三相 200V -15% ~ 240V +10%, 50/60Hz ± 5%					単相 200V -15% ~ 240V +10%, 50/60Hz ± 5%				
定格出力電圧 注 2)		三相 200 ~ 240V (受電電圧以上の出力はできません)									
定格出力電流 (A)		1.4	2.6	4.0	7.1	10.0	1.4	2.6	4.0	7.1	10.0
冷却方式		自冷			強制空冷		自冷			強制空冷	
回生制動力 (コンデンサ帰還時) 注 3)		約 50%			約 20 ~ 40%		約 50%			約 20 ~ 40%	
重量 (kg)		0.7	0.8	0.9	1.2	1.3	0.7	0.8	0.9	1.2	1.3
寸法 (幅×高さ) (mm)		68×128			108×128		68×128			108×128	
寸法 (奥行き) (mm)		76	91	115	107	125	76	91	96	107	125

#### 共通仕様

項目	仕様	
保護構造 (IEC60529)	開放形 (IP20)	
制御	制御方式	PWM 方式
	出力周波数範囲 注 4)	0.10 ~ 400Hz
	周波数精度 注 5)	最高周波数に対してデジタル指令 ± 0.01%、アナログ指令 ± 0.4% (25 ± 10 )
	周波数設定分解能	デジタル設定: 0.01Hz      アナログ設定: 最高周波数 / 1000
	電圧/周波数特性	V/f 特性 (定トルク、低減トルク)
	過負荷電流定格	150% / 1 分間
加速、減速時間	0.00 ~ 3600 秒 (直線、曲線任意設定) 第 2 加減速設定可	
入力信号	周波数設定	外部アナログ入力信号: 可変抵抗 / DC0 ~ 10V / 0 ~ 20mA, Modbus 通信 外付けオペレータ、専用オペレータ
	運転/停止指令	外部デジタル入力信号 (3 ワイヤ入力可), Modbus 通信 外付けオペレータ、専用オペレータ
	インテリジェント入力	5 端子
	アナログ入力	1 端子 ( O/OI 端子: 電圧入力 10bit/0 ~ 10V, 電流入力: 10bit/0 ~ 20mA を切替スイッチで選択 )
信号出力	インテリジェント出力	1 端子
	インテリジェントリレー出力	1 端子 ( 1c 接点 (AL0, AL1, AL2) )
	パルス出力	1 端子
通信	RS-422	RJ45 コネクタ (RS485 と共通: 切替スイッチで選択) 外付けオペレータ用, ProDriveNext 用
	RS-485	RJ45 コネクタ (RS422 と共通: 切替スイッチで選択) Modbus-RTU
一般仕様	周囲温度 注 6)	10 ~ 50 (デレーティング有)
	保存温度	20 ~ 65 (輸送中の短時間温度)
	湿度	20 ~ 90% RH
	振動	5.9m/s <sup>2</sup> (0.6G)、10 ~ 55Hz (JIS C 60068-2-6 :2010 (IEC 60068-2-6:2007) の試験方法に準拠)
	使用場所	標高 1,000m 以下、屋内 (腐食ガス、塵埃のないところ)
適用規格	UL、CE 規格準拠 c-UL、c-tick	

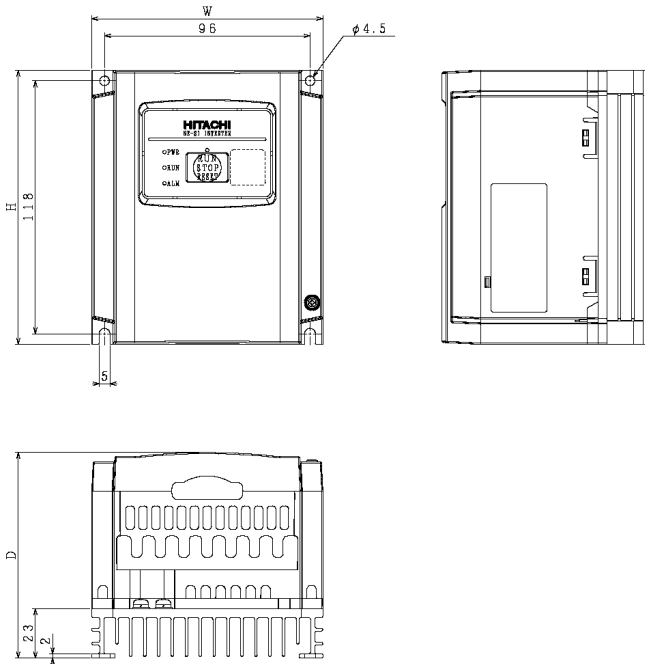
- 注 1) 適用モータは日立 3 相標準モータを示します。他のモータをご使用の場合はモータの定格電流がインバータの定格電流を超えないようにしてください。
- 注 2) 出力電圧は電源電圧が低下すると下がります。
- 注 3) コンデンサ帰還時の制御トルクは、モータ単位で最短減速 (50Hz より停止した時) の平均減速トルクです。連続回生トルクではありません。また平均減速トルクは、モータの損失により変わります。50Hz を超えて運転した時、この値は減少します。
- 注 4) 50/60Hz を超えてモータを運転する場合はモータの許容最高回転数などをモータメーカーへお問い合わせください。
- 注 5) モータの安定化制御のため、出力周波数は (A004/A204) で設定した最高周波数を最大 2Hz 超過することがあります。
- 注 6) “QRG” 12.3 章をご覧ください。

## 6.2 外形寸法図



電源	型式	W (mm)	H (mm)	D (mm)	D1 (mm)
単相 200V	NES1-002SB	68	128	76	7
	NES1-004SB			91	21.5
三相 200V	NES1-002LB			76	7
	NES1-004LB			91	21.5
	NES1-007LB	115	46		


電源	型式	W (mm)	H (mm)	D (mm)
単相 200V	NES1-015SB	108	128	107
	NES1-022SB			125
三相 200V	NES1-015LB			107
	NES1-022LB			125



電源	型式	W (mm)	H (mm)	D (mm)
単相 200V	NES1-007SB	108	128	96

### 正しくお使いいただくために

- ・本インバータをご使用前に本紙とQRGをよくお読みの上、正しくお使いください。
- ・この製品は電気工事が必要です。電気工事は専門家が行ってください。
- ・本インバータは一般産業用途向けです。航空・宇宙関係、原子力、電力、乗用移動体、医療、海底中継機器などの特殊用途にご検討の際は、あらかじめ当社へご照会ください。
- ・人命にかかわるような設備、および重大な損失が予測される設備への適用に際しては重大事故にならないよう安全装置、保護装置、検出装置、警報装置、予備機などの設置をお願いいたします。

 株式会社 日立産機システム