



### 形3G3JV-A□ 簡易型小型インバータ

#### 取扱説明書

このたびは、SYSDRIVE 形3G3JVシリーズをお買い求めいただきまして、誠に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、お使いになる前に、この取扱説明書と安全上のご注意および下記マニュアルを熟読し、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からご使用ください。また、お読みになったあと、いつも手元においてご使用ください。

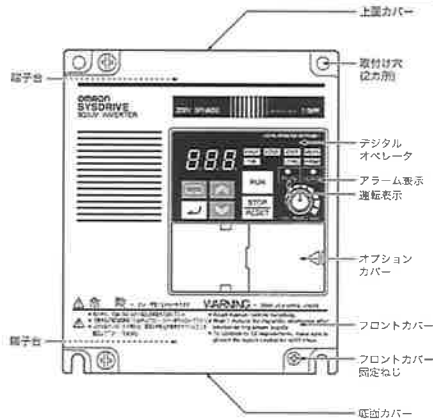
マニュアル名称	マニュアル番号
3G3JV ユーザーズマニュアル	S8CE-304
3G3JV セットアップマニュアル	S8CE-330
3G3JV 100V セットアップマニュアル	S8CE-333

#### オムロン株式会社

© OMRON Corporation 2009 All Rights Reserved.

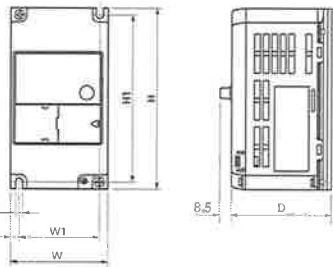
1184537-6A

#### 各部の名称



#### 取付けと配線

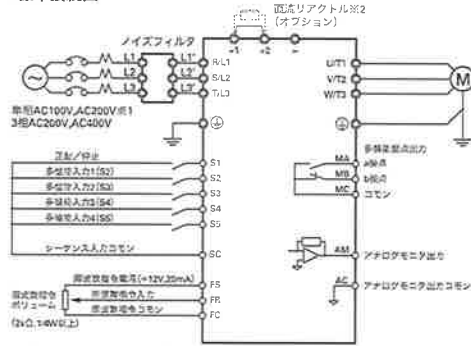
##### ■外形寸法



3G3JV-	W	W1	H	H1	D				
A2001, A2002 AB001, AB002	68	56	128	118	70				
A1001					80				
A2004					102				
A1002, AB004					112				
A2007					122				
A4002					81				
A4004					89				
A2015, AB007 A4007					108	96	128	118	129
A2022, AB015 A4015, A4022					140	128	128	118	154
A2037, A4037									161

[mm]

#### ■標準接続図



- ※1 単相AC100V, 200Vタイプは、R/L1, S/L2の2端子に接続してください。
- ※2 形3G3JV-A1001、-A1002には、直流リアクトル接続端子があります。直流リアクトルは入力R/L1もしくはS/L2端子に直列に接続し、交流リアクトルの適用方法となります。
- ※3 制動トランジスタは内蔵していませんので、制動抵抗器は接続できません。

#### ■主回路端子台のねじサイズ、締付けトルク、適用電線サイズ

主回路および接地に使用する電線は600Vビニル絶縁電線をご使用ください。電圧降下の恐れがある場合は、ケーブル長に応じて電線サイズをあげてください。

3G3JV-	端子記号	端子ねじサイズ	ねじ締付けトルク [N・m]	線径 [mm <sup>2</sup> ]	推奨線径 [mm <sup>2</sup> ]
A1001, A1002	R/L1, S/L2, T/L3 U/T1, V/T2, W/T3 +1, +2, -, ⊕	M3.5	0.8~1.0	0.75~2	2
A2001~A2007		M3.5	0.8~1.0	0.75~2	2
A2015		M3.5	0.8~1.0	2~5.5	2
A2022		M3.5	0.8~1.0	2~5.5	3.5
A2037		M4	1.2~1.5	2~5.5	5.5
AB001~AB004		M3.5	0.8~1.0	0.75~2	2
AB007		M3.5	0.8~1.0	2~5.5	3.5 (⊕: 2)
AB015		M3.5	0.8~1.0	2~5.5	5.5 (⊕: 2)
A4002~A4015		M3.5	0.8~1.0	2~5.5	2
A4022		M4	1.2~1.5	2~5.5	2
A4037	M4	1.2~1.5	2~5.5	2 (⊕: 3.5)	

#### デジタルオペレータの名称

オペレータ部	名称	機能
	データ表示部	周波数指令値、出力周波数値やパラメータ定数設定値など、関連データを表示します。
	周波数指令ボリューム	周波数指令をボリューム設定する場合に使用します。ボリュームの設定で0Hz~最高周波数の周波数が可変できます。
	モードキー	簡易LED (設定/モニタLED) を順に切替えます。パラメータ定数の設定途中で押すと、エスケープの機能になります。
	インクリメントキー	多機能モニタNo.の数值、パラメータ定数No.の数值、パラメータ定数の設定値を増加させます。
	デクリメントキー	多機能モニタNo.の数值、パラメータ定数No.の数值、パラメータ定数の設定値を減少させます。
	エンターキー	多機能モニタNo.、パラメータ定数No.と内部データ値を切替えます。また、変更したパラメータ定数の設定値を確定させる場合に押します。
	RUNキー	インバータを起動します。(ただし、デジタルオペレータでの操作/運転を選択している場合)
	STOP/RESETキー	インバータを停止します。(ただし、パラメータn06に「STOPキー無効」が設定されている場合は停止しません。) インバータに異常が発生している場合には、リセットとして働きます。 ※

※リセットの機能は安全のため、運転指令(正転/逆転)入力中には機能しません。運転指令をOFFしてから操作してください。

#### パラメーター一覧

設定内容の詳細については、ユーザーズマニュアルおよびセットアップマニュアルをご参照ください。

定数 No.	名称	内容・設定範囲
n01	定数書き込み禁止選択/定数初期化	0: n01の設定/参照が可能。n02~n79は参照のみ可能
		1: n01~n79の設定/参照が可能
		5: 常時運転可能 (n01~n79の設定/参照が可能)
		6: 異常検出のメモリのみクリア
		8: 2ワイヤシークンズでの初期化 (出荷時設定に戻す)
		9: 3ワイヤシークンズでの初期化
		11: 制御回路電源 (多機能入力) が有効
		12: RS-422/485通信からの運転指令が有効
		13: RS-422/485通信からの初期化
n02	運転指令の選択	0: オペレータのRUN、STOP/RESETキーが有効
		1: 制御回路電源 (多機能入力) が有効
n03	周波数指令の選択	0: オペレータの周波数指令ボリュームが有効
		1: 周波数指令1 (a21) が有効
		2: 周波数指令制御回路端子 (0~10V) が有効
		3: 周波数指令制御回路端子 (4~20mA) が有効
		4: 周波数指令制御回路端子 (0~20mA) が有効
		6: RS-422/485通信からの周波数指令が有効
		8: RS-422/485通信からの周波数指令が有効
		9: RS-422/485通信からの周波数指令が有効
n04	停止方法の選択	0: 減速停止 (選択されている減速時間で停止)
		1: フリーラン停止 (停止指令で出力遮断)
n05	逆転禁止選択	0: 逆転可能/1: 逆転禁止 (逆転不可)
n06	STOPキー有効/無効選択	0: オペレータのSTOP/RESETキーが有効
		1: オペレータのSTOP/RESETキーが無効
n07	ローカルモード時の周波数指令選択	0: オペレータの周波数指令ボリュームが有効
		1: オペレータのデジタル設定が有効
n08	オペレータ周波数設定方法選択	0: エンターキー有効 (設定値はエンター入力で有効)
		1: エンターキー無効 (設定値がそのまま周波数指令)
n09	最高周波数	50.0~400
n10	最大電圧	100V級、200V級: 1~255 / 400V級: 1~510
n11	最大電圧周波数	0.2~400
n12	中間出力周波数	0.1~399
n13	中間出力周波数電圧	100V級、200V級: 1~255 / 400V級: 1~510
n14	最低出力周波数	0.1~10.0
n15	最低出力周波数電圧	100V級、200V級: 1~50 / 400V級: 1~100
n16	加速時間1	0.0~999
n17	減速時間1	
n18	加速時間2	
n19	減速時間2	
n20	S特性時間選択	
n21~n28	周波数指令1~8	0.0~最高周波数
n29	寸動周波数指令	0.0~最高周波数
n30	周波数指令上限	0~110
n31	周波数指令下限	0~110
n32	モータ定格電圧	0.0~インバータ定格出力電圧の120%
n36	多機能出力選択 (出力端子 M/A/MB/MC)	2~8, 10~22
		0: 正転/逆転指令/2: 逆転/停止
		0.2~8, 10~22
		3: 外部異常 (a接点)/4: 外部異常 (b接点)
		5: 異常リセット/6: 多段速指令1
		7: 多段速指令2/8: 多段速指令3
		9: 寸動指令/10: 加速減速時間切替
		11: 外部ベースブロック指令 (a接点)
		12: 外部ベースブロック指令 (b接点)
		13: 最高周波数からのサーチ指令
		14: 設定周波数からのサーチ指令
		15: 設定周波数からのサーチ指令
		16: 加速禁止指令/17: ローカル/リモート切替え/18: 過速/リモート切替え
		19: 緊急停止異常 (a接点)/20: 緊急停止警報 (a接点)/21: 緊急停止異常 (b接点)
22: 緊急停止警報 (b接点)		
34: アップ/ダウン指令/35: セルフテスト		
n40	多機能出力選択 (出力端子 M/A/MB/MC)	多機能出力端子の機能を選択。
		0: 異常出力/1: 運転中/2: 周波数一致/3: 等速中
		4: 周波数検出1/5: 周波数検出2/6: 過トルク検出中 (a接点出力) /7: 過トルク検出中 (b接点出力)
		8: 9: 未使用/10: 警告出力/11: ベースブロック中
		12: 運転モード/13: インバータ準備完了 (Ready)
		14: 異常リトライ中/15: 低電圧検出中/16: 逆転中
		17: 速度サーチ中/18: 過速によるアラート出力
		設定値1~4: キャリア周波数=設定値x2.5kHz固定
設定値7~9: キャリア周波数は1kHzから最大2.5kHzの出力周波数比例		
n46	キャリア周波数の選択	7: 1.0~2.5kHz (12倍) 出力周波数の12倍
		8: 1.0~2.5kHz (24倍) 出力周波数の24倍
		9: 1.0~2.5kHz (36倍) 出力周波数の36倍
n47	異常復帰後運転選択	0: 運転継続しない
		1: 0.5s以内の割合は運転継続する
		2: 常時運転継続する

定数 No.	名称	内容・設定範囲
n48	異常リトライ回数	0~10
n52	直流制動電流	0~100
n53	停止時直流制動時間	0.0~25.5
n54	始動時直流制動時間	0.0~25.5
n55	減速時ストール防止選択	0: 減速時ストール防止有効
		1: 減速時ストール防止無効
n56	加速中ストール防止動作レベル	30~200
		30~200
n57	運転中ストール防止動作レベル	30~200
		30~200
n78	異常履歴	過去に発生した異常内容を表示 (最新の1つのみ)

# OMRON

**3G3JV-A**  
SYSDRIVE Inverter

## INSTRUCTION MANUAL

Thank you for purchasing 3G3JV Inverter.  
To ensure the safe operation, please be sure to read the safety precautions provided in this document along with all of the user manuals for the inverter. Please be sure you are using the most recent versions of the user manuals. Keep this instruction manual and all of the manuals in a safe location and be sure that they are readily available to the final user of the products.

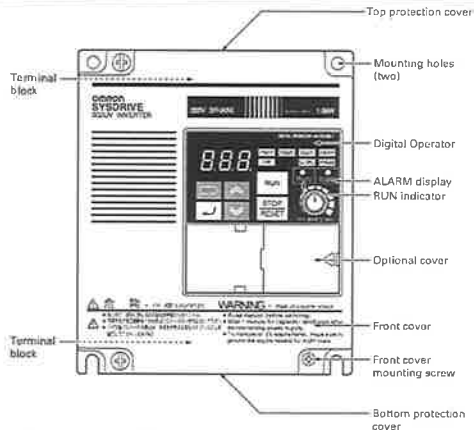
Manual Name	Cat.No.
3G3JV User's Manual	I528-E1
3G3JV Setup Manual	I543-E1

**OMRON Corporation**

© OMRON Corporation 2009 All Rights Reserved.

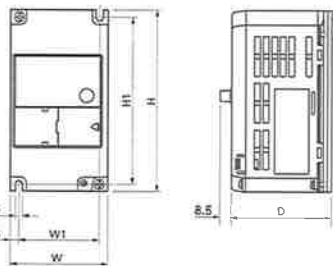
1184537-6A

### Names of Parts



### Installation and Wiring

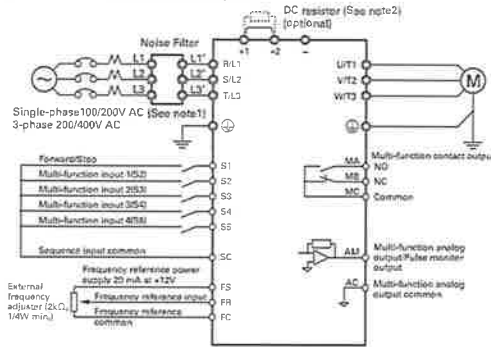
#### Dimensions



3G3JV-	W	W1	H	H1	D
A2001, A2002 AB901, AB002					70
A1001					80
A2004	68	68	128	118	102
A1002, AB004					112
A2007					122
A4002					81
A4004					99
A2015, AB007 A4007	108	96	128	118	129
A2022, AB015 A4015, A4022					154
A2037, A4037	140	128	128	118	161

[mm]

### Standard Connection Diagram



**Note1** Connect single-phase 100/200V AC to terminals R/L1 and S/L2.

**Note2** There are no DC reactor terminals in 3G3JV-A1001 and -A2001. It will input DC reactor to R/L1 or S/L2 terminal in series and be use method like AC reactor.

**Note3** The braking resistor cannot be connected because no braking transistor is incorporated.

### Screw size, Screw tightening torque and Wire size

For the main circuit and ground, always use 600-V polyvinyl chloride (PVC) cables.  
If any cable is long and may cause voltage drops, increase the wire size according to the cable length.

3G3JV-	Terminal symbol	Terminal screw	Screw tightening torque [N·m]	Wire size [mm <sup>2</sup> ]	Recommended wire size [mm <sup>2</sup> ]
A1001, A1002		M3.5	0.8 to 1.0	0.75 to 2	2
A2001 to A2007		M3.5	0.8 to 1.0	0.75 to 2	2
A2015		M3.5	0.8 to 1.0	2 to 5.5	2
A2022		M3.5	0.8 to 1.0	2 to 5.5	3.5
A2037		M4	1.2 to 1.5	2 to 5.5	5.5
AB001 to AB004		M3.5	0.8 to 1.0	0.75 to 2	2
AB007	R/L1, S/L2, T/L3 U/T1, V/T2, W/T3 +1, +2, -, ⊕	M3.5	0.8 to 1.0	2 to 5.5	3.5 (⊕: 2)
AB015		M3.5	0.8 to 1.0	2 to 5.5	5.5 (⊕: 2)
A4002 to A4015		M3.5	0.8 to 1.0	2 to 5.5	2
A4022		M4	1.2 to 1.5	2 to 5.5	2
A4037		M4	1.2 to 1.5	2 to 5.5	2 (⊕: 3.5)

### Digital Operator

Appearance	Name	Function
	Data display	Displays relevant data items, such as frequency reference, output frequency, and parameter set values.
	FREQ adjuster	Sets the frequency reference within a range between 0 Hz and the maximum frequency.
	Mode Key	Switches the setting and monitor item indicators in sequence. Parameter being set will be canceled if this key is pressed before entering the setting.
	Increment Key	Increases multi-function monitor numbers, parameter numbers, and parameter set values.
	Decrement Key	Decreases multi-function monitor numbers, parameter numbers, and parameter set values.
	Enter Key	Enters multi-function monitor numbers, parameter numbers, and internal data values after they are set or changed.
	RUN Key	Starts the Inverter running when the 3G3JV is in operation with the Digital Operator.
	STOP/RESET Key	Stops the Inverter unless parameter n06 is set to disable the STOP Key. Functions as a Reset Key when an Inverter error occurs. (See note.)

**Note** For safety reasons, the reset will not work while a RUN command (forward or reverse) is in effect. Wait until the RUN command is OFF before resetting the Inverter.

### List of Parameters

Please check the User's Manual and Setup Manual about details of the setting contents.

Parameter No.	Name	Description or Setting Range
n01	Parameter wire-prohibit selection/parameter initialization	0:Sets or monitors parameter n01. Parameter n02 to n79 can be monitored only. 1:Sets or monitors parameters n01 to n79. 5:Sets or monitors parameters n01 to n79. (RUN command can be received in Program mode.) 6:Clears the error log. 8:Initializes parameters to default values in 2-wire sequence. 9:Initializes parameters to default values in 3-wire sequence.
n02	Operation command	0:The RUN and STOP/RESET Keys on the Digital Operator are enabled. 1:Multi-function inputs through the control circuit terminals in 2- or 3-wire sequence. 2:Operation commands via RS-422A/485 communications are enabled.
n03	Frequency reference selection	0:Digital Operator 1:Frequency reference1 (n21) 2:Frequency reference control circuit terminal (0 to 10V) 3:Frequency reference control circuit terminal (4 to 20mA) 4:Frequency reference control circuit terminal (0 to 20mA) 6:Frequency reference via RS-422A/485 communications
n04	Deceleration mode selection	0:Decelerates to stop in preset time. 1:Coasts to stop (with output shut off by the STOP command)
n05	Reverse rotation-prohibit selection	0:Reverse enabled, 1:Reversed disabled.
n06	STOP/RESET Key function selection	0:STOP/RESET Key of the Digital Operator enabled, 1:STOP/RESET Key of the Digital Operator disabled.
n07	Frequency selection in local mode	0:The FREQ adjuster of the Digital Operator enabled, 1:Key sequences on the Digital Operator enabled.
n08	Key sequential frequency setting	0:The value is entered with the Enter Key pressed, 1:The value is enabled when the value is input.
n09	Maximum frequency	50.0 to 400
n10	Maximum voltage	100V, 200V class : 1 to 255 / 400V class : 1 to 510
n11	Maximum voltage frequency	0.2 to 400
n12	Middle output frequency	0.1 to 399
n13	Middle output frequency voltage	100V, 200V class : 1 to 255 / 400V class : 1 to 510
n14	Minimum output frequency	0.1 to 10.0
n15	Minimum output frequency voltage	100V, 200V class : 1 to 50 / 400V class : 1 to 100
n16	Acceleration time1	0.0 to 999
n17	Deceleration time1	
n18	Acceleration time2	
n19	Deceleration time2	
n20	S-shape acceleration/deceleration characteristic	0:No S-shape acceleration/deceleration (trapezoidal acceleration/deceleration) 1:S-shape acceleration/deceleration characteristic time 0.2s 2:S-shape acceleration/deceleration characteristic time 0.5s 3:S-shape acceleration/deceleration characteristic time 1.0s
n21	Frequency reference1 to 8	0.0 to max. frequency
n28	Inching frequency command	0.0 to max. frequency
n30	Frequency reference upper limit	0 to 110
n31	Frequency reference lower limit	
n32	Rated motor current	0.0 to 120% of rated output current of the Inverter
n36	Multi-function input 1 to 4 (input terminal S2 to S5)	2 to 8, 10 to 22 0.2 to 8, 10 to 22 2 to 8, 10 to 22 2 to 8, 10 to 22, 34, 35
n37	Multi-function input 1 to 4 (input terminal S2 to S5)	0:Forward/Reverse rotation command 2:Reverse/Stop (3:External fault (NO) 4:Input fault (NC) 5:Fault reset 6:Multi-step speed reference1 7:Multi-step speed reference2 8:Multi-step speed reference3 10:Inching frequency command 11:Acceleration/Deceleration time changeover 12:External base block command (NO) 13:External base block command (NC) 14:Search command (Searching starts from maximum frequency) 15:Search command (Searching starts from preset frequency) 16:Acceleration/Deceleration-prohibit command 17:Local or remote selection 18:Communication or remote selection 19:Emergency stop fault (NO) 20:Emergency stop alarm (NO) 21:Emergency stop fault (NC) 22:Emergency stop alarm (NC) 34:Up or down command 35:Self-diagnostic test
n38	Multi-function input 1 to 4 (input terminal S2 to S5)	
n39	Multi-function input 1 to 4 (input terminal S2 to S5)	

Parameter No.	Name	Description or Setting Range
n40	Multi-function output (MA/MB and MC output terminals)	0:Fault output /1:Operation in progress /2:Frequency detection /3:Sliding /4:Frequency detection1 /5:Frequency detection2 /6:Overtorque being monitored (NO-contact output) /7:Overtorque being monitored (NC-contact output) /8:Not used /10:Alarm output /11:Base block in progress /12:RUN mode /13:Inverter ready /14:Fault retry /15:JSD in progress /16:Rotating in reverse direction /17:Speed search in progress /18:Data output from communications
n46	Carrier frequency selection	Used to set the carrier frequency. - 1 to 4 - 7 to 9 Refer to User's Manual "6-1 Setting the Carrier Frequency" for details.
n47	Momentary power interruption compensation	0:Inverter stops operating 1:Inverter continues operating if power interruption is 0.5s or less. 2:Inverter restarts when power is restored.
n48	Fault retry	0 to 10
n52	DC control current	0 to 100
n53	Interruption DC control time	0.0 to 25.5
n54	Startup DC control time	0.0 to 25.5
n55	Stall prevention during deceleration enable	0:Stall prevention during deceleration enable 1:Stall prevention during deceleration disable
n56	Stall prevention level during deceleration	30 to 200
n57	Stall prevention level during operation	30 to 200
n78	Error log	Used to display the latest error recorded.