

バリタップ® VSCWシリーズ



サイリスタ式 単相電力調整器 (20A~600A)

Thyristor Type Single-Phase Power Regulator



ローコストでスリム化

Reliable

RoHS Correspondent

Low-Cost and Slim



20・30・40A

60A

150・200A



電源システムをクリエイトする
株式会社 東京理工舎
TOKYO RIKOSHA CO., LTD

バリタップ® VSCWシリーズ

バリタップVSCWシリーズは寸法幅で当社比半分を達成。
 フリー電源100～240V仕様。メイン端子カバータイプ。
 デジタル表示器にて設定可能。
 周波数が自動切替 ローコストタイプ
 位相制御とゼロクロス制御を全機種に搭載
 海外への輸出もスムーズに対応

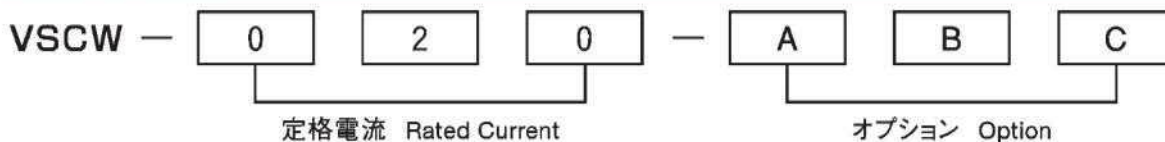
Latest VARITAP VSCW Series
 Achieved 1/2 the width (our company comparison).
 Free Power source of 100 to 240V specification. Cover-type Main Terminal
 Cover-type Main Terminal Adjustable on the digital indicator
 Low-cost type Automatically Switched Frequency
 All models equipped with the Phase-Control and the Zero-Cross Control.
 Swift Export to Overseas



機能 Features

- | | |
|--|--|
| 1. フリー電源：100～240V | 1. Free Power source : 100 to 240V |
| 2. 制御方式：4方式から選択可能 | 2. Control Methods : Selectable from four methods |
| 3. ソフトアップ・ダウン時間：表示器で0.0～99.9秒可能
(但し、実動作は0.2秒からになります。) | 3. Soft-up / Soft-down time: Adjustable from 0.0 to 99.9 seconds on the indicator (The actual action is from 0.2 seconds.) |
| 4. オプション機能：定電流制御・電流リミッター・
ピーク過電流・断線警報機能 | 4. Optional features : Rated-Current Control/Current Limiter/
Peak Over-Current / Line-Down Alarm Device |
| 5. 海外安全規格：CE・UL規格（準備中） | 5. Oversea Safety Standards : CE/UL Standards
(Under preparation) |

型式の見方 Ways to read the type



オプション Option

A 定電流制御・断線警報器

- 1 …… 有り
- 0 …… 無し

A Rated Current Control / Line-Down Alarm Device

- 1 …… Installed
- 0 …… Not Installed

B ヒューズ (60A以上)

- F …… ヒューズ付き
- S …… 溶断表示付きヒューズ
- 0 …… ヒューズ無し

B Fuse (Over 60A)

- F …… With fuse
- S …… Fuse with Melt-Indication
- 0 …… With no fuse

C ヒューズホルダー

- 1 …… ホルダー有り
- 0 …… ホルダー無し
- * 60A以上は無し

C Fuse Holder

- 1 …… With the Holder
- 0 …… Without the Holder
- * Not equipped over 60A

個別仕様 Specifications

(UNIT:mm)

型式 Type	定格電流 Rated Current	容量 Capacity	A寸法 Size:A	B寸法 Size:B	C寸法 Size:C	D寸法 Size:D	E寸法 Size:E	質量(kg) Weight	定価 Price (Yen)	在庫 Stock
VSCW-020-000	20A	4KVA	52	180	131	—	—	0.8	21,000	●
VSCW-030-000	30A	6KVA	52	180	131	—	—	0.8	22,000	●
VSCW-040-000	40A	8KVA	52	180	131	—	—	0.8	28,000	●
VSCW-060-000	60A	12KVA	66	228	168	289	274	1.8	36,000	●
VSCW-080-000	80A	16KVA	94	228	197	293	299	3.2	50,000	●
VSCW-100-000	100A	20KVA	94	228	197	293	299	3.2	60,000	●
VSCW-150-000	150A	30KVA	94	253	204	300	299	3.4	80,000	●
VSCW-200-000	200A	40KVA	94	253	204	300	299	3.4	100,000	●
VSCW-300-000	300A	60KVA	124	325	280	397	384	7.0	160,000	●
VSCW-450-000	450A	90KVA	124	325	308	422	384	7.0	190,000	●
VSCW-600-000	600A	120KVA	124	325	304	422	384	7.0	220,000	●

※20A～100A自然冷却、150A以上冷却ファン付

※20 to 100A Natural cooling 150A and above Equipped with a cooling fan

出力波形図 Output Wave Diagram

○位相制御

Phase Control

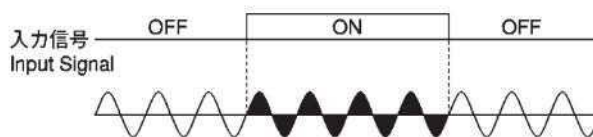


α : 導通角

α : Leading Angle

○ゼロクロスON/OFF制御

Zero-Cross ON/OFF Control



○ゼロクロス制御

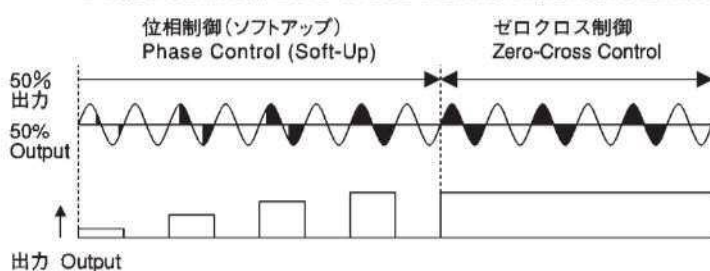
Zero-Cross Control



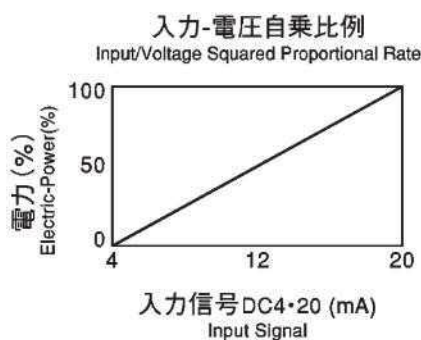
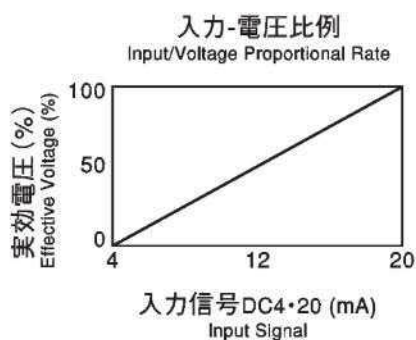
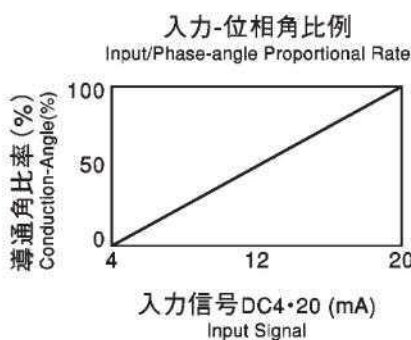
50%出力
50% Output

○位相制御/ゼロクロス制御自動切換

Phase Control / Zero-Cross Control Automatic Switch



出力特性カーブ Output Characteristic Curve



■ コントロールパネル Control Panel

端子配置図 Terminal Arrangement Diagram

電源表示

電源通電中はグリーンランプが点灯し稼動中であることを知らせます。

Power Source Indication
When the power is on, a green lamp will turn on and indicates the device is in operation.



モード表示

Mode Indication

表示部

Indicator

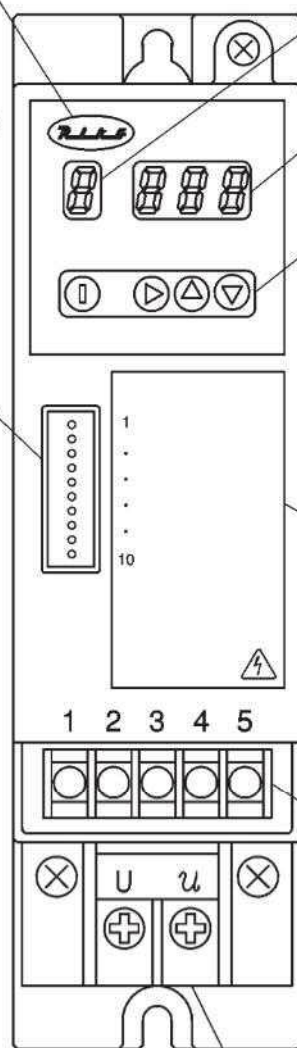
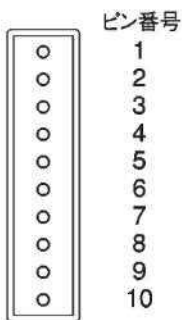
設定キー

Control Key

- ⓪ モードキー
Mode Key
- ▶ シフトキー
Shift Key
- ▲ アップキー
Up Key
- ▼ ダウンキー
Down Key

信号コネクタ ピン番号

Signal Connector Pin Number



結線図銘板 (基本機種)

Wiring Diagram Plate (Standard Models)

制御端子 (M3)

Control Terminal (M3)

図の機種は20A~40A用

Model of the figure is 20A to 40A model

コネクタ (ソケット側) ピンアサイン

Connectors (Socket-side) Pin Assign

1	+5V出力
2	外部手動設定入力 External Manual Adjusting Signal
3	外部勾配設定入力 External Inclination Adjusting Signal
4	電圧信号DC0-10V入力 DC 0 to 10V Signal
5	外部手動・内部手動/外部信号切替 External or Internal Manual Switch/ External Signal Switch
6	出力 ON/OFF Output ON/OFF
7	ヒューズ溶断検出入力 Blown Fuse Detection Input
8	アラーム出力1 Alarm Output 1
9	アラーム出力2 Alarm Output 2
10	COM

コネクタ (プラグ側) に使用できる線材
太さ0.14~0.5mm² (AWG28~20) の燃線
むき線のながさ、8mm

Wires useable for connectors (Socket-side)
Heat-resistant-wires of 0.14-0.5mm² (AWG28~20)
thickness 8mm wire-peel

電流端子

Current Terminal

VSCW-020	M4
VSCW-030	M4
VSCW-040	M4
VSCW-060	M6
VSCW-080	M8
VSCW-100	M8
VSCW-150	M8
VSCW-200	M8
VSCW-300	M12
VSCW-450	M12
VSCW-600	M12

接続図 Connection Diagram

図1. 基本型 (100A以下)

Fig.1 Standard Type (Under 100A)

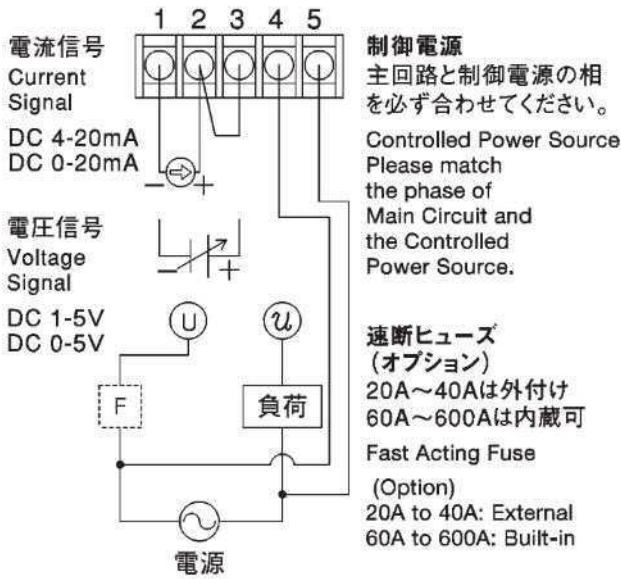
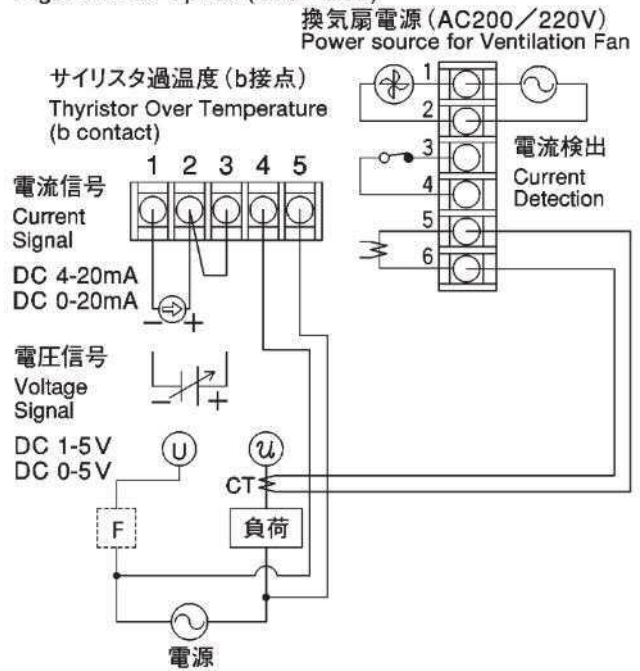
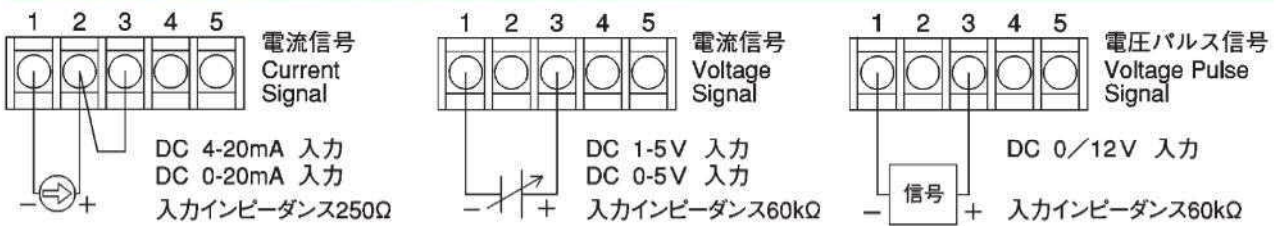


図2. オプション付 (150A以上)

Fig.2 with an Option (Over 150A)



外部信号接続図 External Signal Connection Diagram



速断ヒューズ Fast Acting Fuse

※オプション対応 ※Options

バリタップ機種 VARITAP Type	速断ヒューズ Fast Acting Fuse			ヒューズホルダー Fuse Holder		警報出力用 マイクロスイッチ型式 Model of Micro-Switches
	型式 Model	取得規格 acquired Standard	溶断表示ヒューズ付型式 Model of Blown Indicating Fuse	取得規格 acquired Standard	型式 Model	
20A	350GH-25UL-F	cUL	350GH-25SUL-F	cUL	HT4017	無 none
30A	350GH-32UL-F	cUL	350GH-32SUL-F	cUL	HT4017	無 none
40A	350GH-50UL-F	cUL	350GH-50SUL-F	cUL	HT4017	無 none
60A	350GH-63UL-F	cUL	350GH-63SUL-F	cUL	内蔵可 built-in avail.	AMS-3B (注) 溶断表示 ヒューズ付の 場合のみ使用可 Notice Blown Indication Used only for Fuse equipped Model
80A	350GH-100UL-F	cUL	350GH-100SUL-F	cUL	内蔵可 built-in avail.	
100A	350GH-125UL-F	cUL	350GH-125SUL-F	cUL	内蔵可 built-in avail.	
150A	350GH-200UL-F	cUL	350GH-200SUL-F	cUL	内蔵可 built-in avail.	
200A	250GH-250UL-F	UL	250GH-250SUL-F	cUL	内蔵可 built-in avail.	
300A	250GH-400-F		250GH-400S-F		内蔵可 built-in avail.	
450A	250GHW-500-F		250GHW-500S-F		内蔵可 built-in avail.	
600A	250GHW-710-F		250GHW-710S-F		内蔵可 built-in avail.	

メーカー：日之出電機製作所 Manufacturer: Hinode Electric Co.Ltd.

推奨ノイズフィルター (予定)
Recommended Noise Filter (Planned)

バリタップ機種 Type of VARITAP	型式 Type
20A	HF2020A-UP
30A	HF2030A-UP
40A	HF2040A-UP
60A	HF2060A-UP
80A	HF2080A-UP
100A	HF2100A-UP

メーカー：双信電機 (株)
Manufacturer: Soushin Electric Co.Ltd.

CT

バリタップ定格電流 VARITAP Rated Current	150A	200A	300A	450A	600A
CT型名 CT Model Name	CT025C	CT025E	CT052G	CT053I	CT053K
1次貫通導体数 (T) No. of Initial Pierced Conductors (T)	1	1	1	1	1
アンペアターン (AT) Ampere Turn (AT)	150	200	300	500	600
CT容量 (VA) CT Volume (VA)	2.5	2.5	5.0	5.0	5.0
質量 Mass	約300g app.300g	約400g app.400g	約400g app.400g	約510g app.510g	約510g app.510g

メーカー：春日電機 (株)

*Wシリーズ定電流オプションに標準付属
*150A以上はCT外付け (付属)

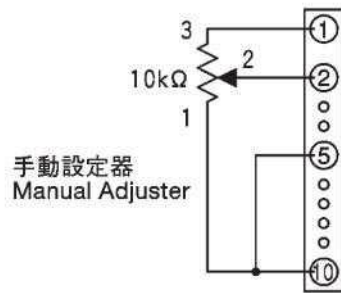
Manufacturer: Kasuga Electric Co.Ltd.

*Standard accessory for W-series CC Option.

*CT is externally attached for models more tha 150A (accessory)

(1) 外部手動設定

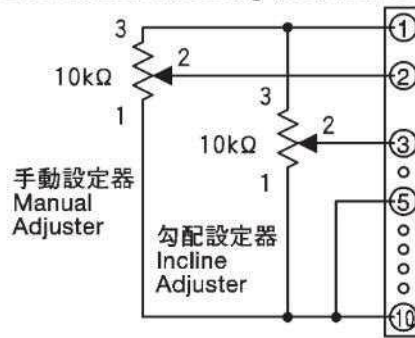
External Manual Setting



- 勾配は内部勾配 (G) となります。
 - 設定信号切替 (J) : 0
- Incline will be Internal Incline (G)
Set Signal Switch (J) : 0

(2) 外部手動設定 (+ 勾配設定器付)

External Manual Setting (with Incline Adjuster)



Internal Incline (G) is also available When only using the External Incline Adjuster, set the Internal Incline (G) to the maximum (1.0).
Set Signal Switch (J) : 0

- 内部勾配 (G) も有効です。
- 外部勾配設定器の値だけを使用したい場合は、内部勾配 (G) を最大 (1.0) に設定してください。
- 設定信号切替 (J) : 0

(3) 接点入力信号

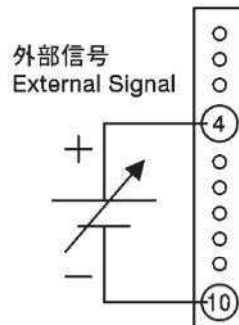
Contact Input Signal



- 外部のON/OFF信号による出力のON/OFF
 - 勾配は無効です。
 - 設定信号切替 (J) : 0
- Output ON/OFF by the External ON/OFF signals
Incline is not available
Set Signal Switch (J) : 0

(4) 電圧信号:DC0-10V

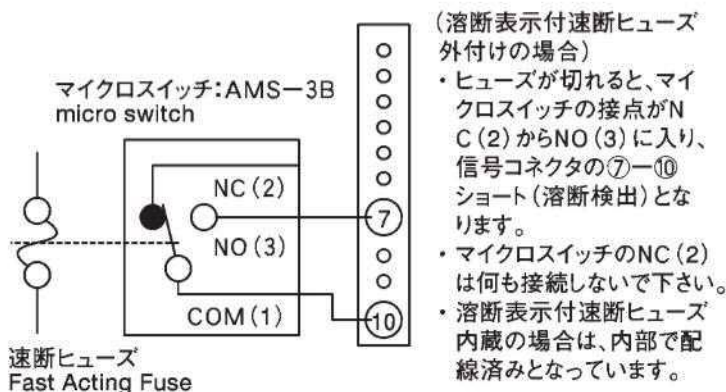
Voltage Signal: DC0-10V



- 勾配は内部勾配 (G) となります。
 - 設定信号切替 (J) : 0 or 1
 - 入力信号切替 (a) : 2
- Incline will be Internal Incline (G)
Set Signal Switch (J) : 0 or 1
Input Signal Switch (a) : 2

(5) ヒューズ溶断検出 (無電圧接点利用)

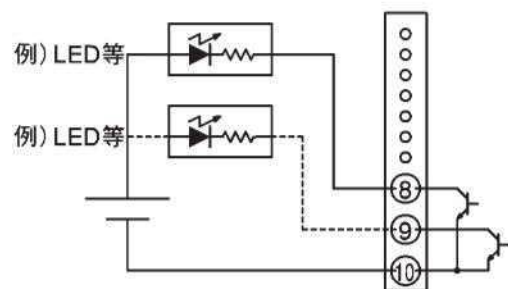
Blown Fuse Detection (Non-Voltage Contact in use)



(When installed with External Fast Acting Fuse with Blown Indication)
 When the fuse blows, the micro switch contact turns from NC (2) to NO (3) and signal connectors ⑦ to ⑩ shorts, blown detection. Please do not connect anything to NC (2) micro switch.
 When the Fast Acting Fuse with Blown Indication is built-in, it is already wired inside.

(6) アラーム出力

Alarm Output

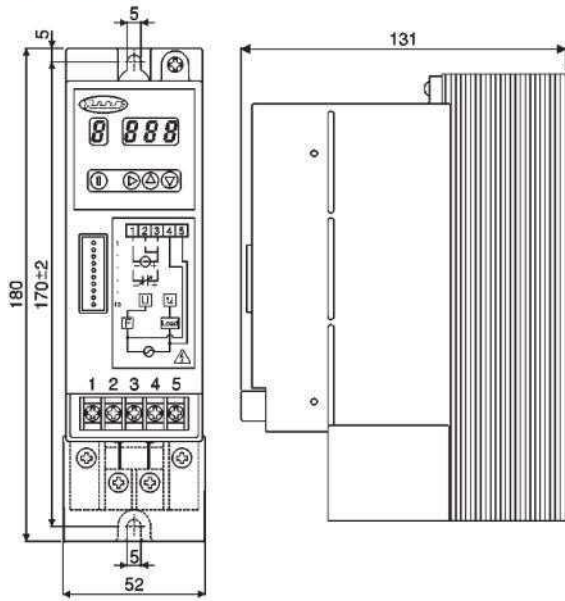


- オープンコレクタ出力MAX 30V、0.1A
- アラーム状態出力選択 (c) で、アラーム出力時の動作 (オープンコレクタ出力のON/OFF) を選択できます。

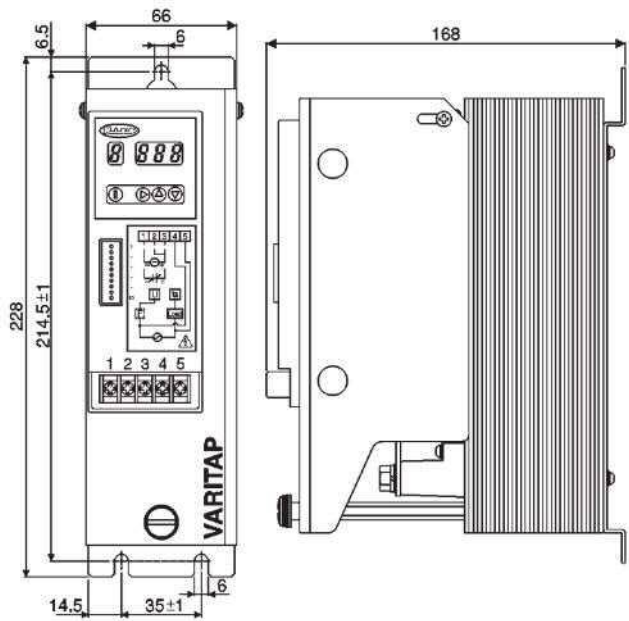
Open Collector Output An action, ON/OFF of an Open Collector Output during the Alarm-Output is selectable at Alarm Output Selector (c).

※ (G) (J) (a) : モード記号 Mode Symbols

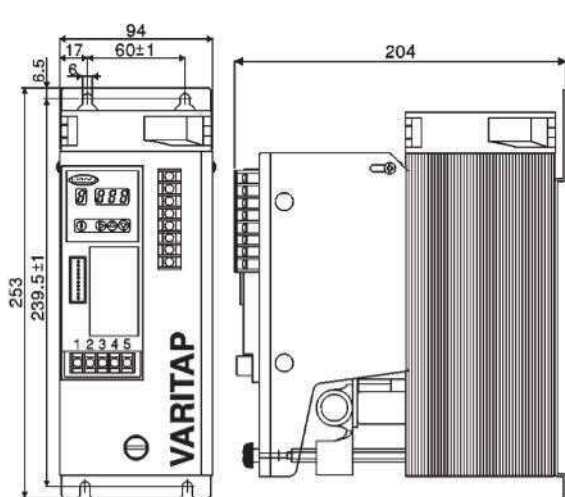
外形寸法 Dimensions



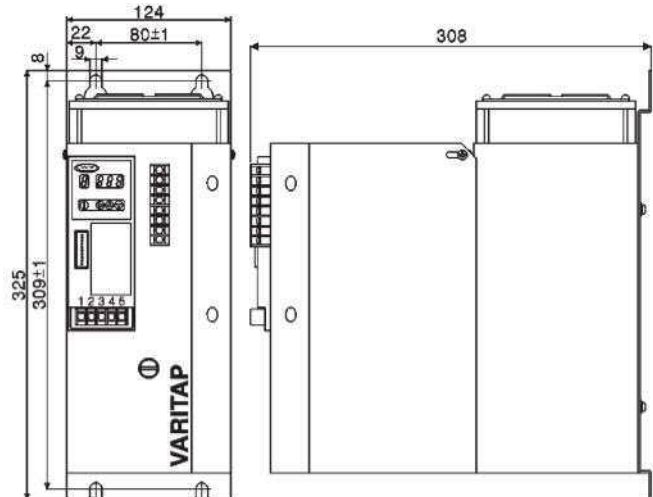
VSCW-20·30·40A



VSCW-60A

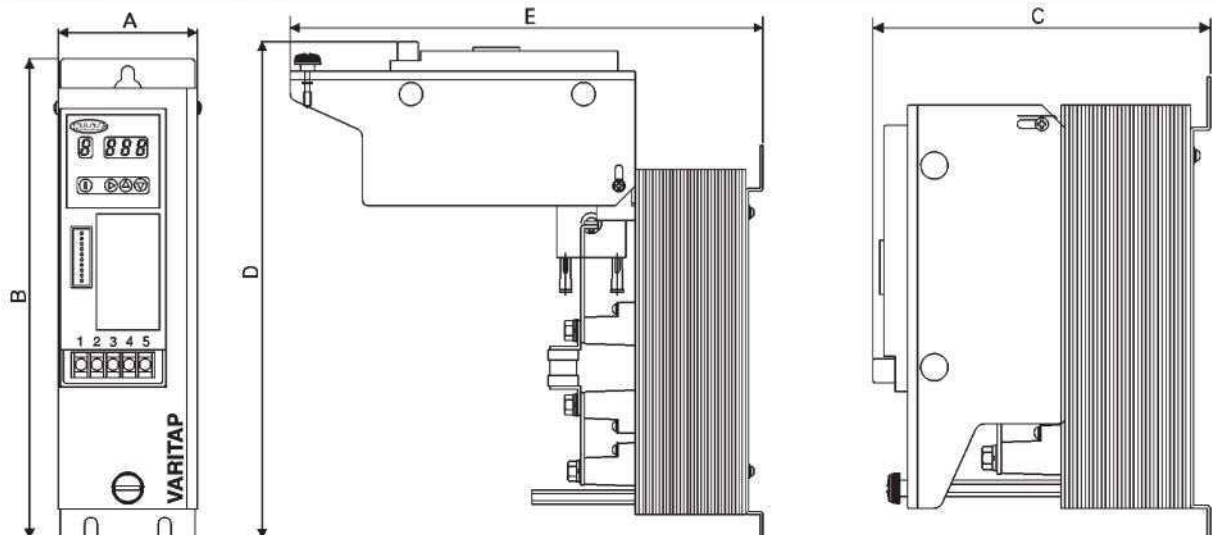


VSCW-150·200A



VSCW-450A

前面パネル開放寸法 Dimensions when the front panel is opened



VSCW シリーズ一般仕様

制御方法 Control Method	位相制御 Phase Control ゼロクロス比例制御 Zero-Cross Proportional Rate Control ゼロクロスON/OFF制御方式 Zero-Cross ON/OFF Control Method 位相/ゼロクロス比例制御自動切換 Phase/Zero-Cross Proportional Rate Automatic Switch					
電流量と冷却方式 Current Volume and Cooling Method	20A, 30A, 40A, 60A, 80A, 100A		自然冷却 Natural Cooling			
	150A, 200A, 300A, 450A, 600A		強制空冷 Forced Cooling AC200/220Vファン (専用電源端子搭載) AC200/220V Fan (Exclusive Power Source Terminal Installed)			
適用負荷 Applied Loads	抵抗負荷 Resistance Load 変圧一次制御 (位相制御時) Voltage Transformer Primary Control (at Phase Control) 誘導負荷 (位相制御時) Guided Loads (at Phase Control)					
電源電圧・周波数 Power Source Voltage/Frequency	定格AC100~240V (変動許容範囲AC90V~264V) Rated AC100 to 240V (Fluctuation Tolerance Range AC90V to 264V)			50/60Hz自動切換 50/60Hz Automatic Switching		
ソフトアップ/スタート時間 Soft-up/start time	設定範囲: 0.0~99.9秒 (パネル設定) Adjustable Range: 0.0 to 99.9 seconds (adjustable on the panel)					
ソフトダウン時間 Soft-down time	設定範囲: 0.0~99.9秒 (パネル設定) Adjustable Range: 0.0 to 99.9 seconds (adjustable on the panel)					
外部信号 External Signals	アナログ信号 Analog Signal		4-20mA 250Ω 1-5V 60KΩ 0-20mA 250Ω 0-5V 60KΩ 0-10V 32KΩ			
	電圧パルス信号 Voltage Pulse Signal		0/12V 60KΩ			
	無電圧接点 Non-Voltage Contact		5V 0.1A			
	外部手動設定 External Manual Setting		可変抵抗器10KΩ Bカーブ Variable Resistance 10KΩ B-Curve			
	勾配設定 Inclination Setting		可変抵抗器10KΩ Bカーブ Variable Resistance 10KΩ B-Curve			
	外部2位置制御 External Two Position Control		可変抵抗器10KΩ Bカーブ×2個 Variable Resistance 10KΩ B-Curve×2 units			
	設定信号外部切替 External switch for set signal					
	出力ON/OFF Output ON/OFF					
出力制御範囲 Output Control Range	定格電圧の0~98% 0 to 98% of the Rated Voltage		最小負荷電流 Minimum Load Current	0.1A		
許容周囲電流 Surrounding Current Tolerance	性能保証範囲 Performance Guaranteed Range			0~40℃		
	動作保証範囲 Movement Guaranteed Range			-15~60℃		
許容周囲温度 Surrounding Temperature Tolerance	5~85%RH (結露のないこと) 5 to 85%RH without condensation					
絶縁抵抗 Insulated Resistance	主回路端子、電源端子-放熱器-信号端子 相互間: 50MΩ (DC500V) Main Circuit, Power Source Terminal - Radiator - Signal Terminal mutual: 50MΩ (DC500V)					
絶縁耐圧 Insulated Voltage Withstand	主回路端子、電源端子-放熱器間 Main Circuit, Between the Power Source Terminal and the Radiator		: AC2300V (1分間) (1 minute)			
	信号端子-放熱器間 Between the Signal Terminal and the Radiator		: AC1500V (1分間) (1 minute)			
	主回路端子、電源端子-信号端子間 Main Circuit, Between the Power Source Terminal and the Signal Terminal		: AC2300V (1分間) (1 minute)			
取付方法 Installation	垂直取付 Vertical Install					
質量 (Kg)・寸法 (mm) Weight (Kg) Dimensions (mm)	20/30/40A		0.8Kg	52 (W)	131 (D)	180 (H)
	60A		1.8Kg	66	168	228
	80/100A		3.2Kg	94	197	228
	150/200A		3.4Kg	94	204	253
	300/450A		7.0Kg	124	280/308	325
	600A		7.0Kg	124	304	325
オプション Options	ヒーター断線、電流リミッター、定電流制御、過電流保護、速断ヒューズ (60A以上は内蔵可能) Heater Cut off, Current Limiter, Rated Current Control, Over Current Protection, Fast Acting Fuse (Built-in model available above 60A)					
規格 (準備中) Standards (Under preparation)	安全規格 UL: UL508 (200A以下) CuL: C22.2 No.14 (200A以下) CEマーキング (100A以下) 低電圧指令: EN61010-1 過電圧カテゴリ II、汚染度 II、クラス II (強化絶縁) EMC指令: EN61000-6-2、EN61000-6-4 (推奨ノイズフィルタ使用時)		Safe Standard UL: UL508 (Under 200A) CuL: C22.2 No.14 (Under 200A) CE Marking (Under 100A) Low Voltage Directives: EN61010-1 Over Voltage Category II, Pollution Degree II, Class II (Reinforced Insulation) EMC Derivatives: EN61000-6-2, EN61000-6-4 (Recommended Noise Filter in use)			

※本記載内容は、予告無しに変更する場合がございます。 The above information may change without an advance notice.



電源システムをクリエイトする
株式会社 東京理工業

本社 東京都北区

浦和事業所 営業部/生産部/技術部/総務・経理部
〒338-0823 埼玉県さいたま市桜区栄和1-4-30
TEL.048-856-3851 (大代表) FAX.048-856-3861
E-mail:eigyoku@tokyorikosha.co.jp
http://www.tokyorikosha.co.jp

大阪営業所 〒532-0011 大阪市淀川区西中島4-6-19 木川ビル
TEL.06-6304-1283 (代) FAX.06-6304-1289
E-mail:osaka@tokyorikosha.co.jp

東海営業所 〒435-0014 静岡県浜松市東区大蒲町88-13
TEL.053-462-8655 (代) FAX.053-462-8576