

CLEARUP FUSE

50SH series

500Volt Semiconductor Fuses



株式
会社

京三製作所

Kyosan Electric Mfg. Co., Ltd.

50SH形クリアラップヒューズは500Vクラスの半導体保護用ヒューズとして、当社の多年にわたる研究と豊富なヒューズ技術の蓄積により設計・製作された製品です。

50SH形は小形にも拘らず、しゃ断性能を飛躍的に向上させ、とくに全しゃ断 I^2t を小さく設計したことにより、サイリスタ・ダイオードモジュールの保護はもとより、トランジスタインバータ回路の保護用ヒューズとして最適な性能を発揮いたします。

また定格電流を細分化することにより、多様化する機器設計においても経済的な選定を可能にし、巾広い範囲でご利用いただけるものと確信しております。

50SH series CLEARUP FUSE on rated 250V for semiconductor protection have been designed and manufactured by Kyosan Electric Mfg. Co., Ltd. based on the accumulative research over many years and versatile technologies.

This series, in spite of their compactness, are significantly improved for their breaking performance, and especially designed for small I^2t so that they can provide optimum performance as a protection fuse not only for a thyristor/diode module but also for a transistor inverter circuit.

In addition, because they have extremely high repetitive endurance, it is believed that they enable economical selection for diversifying design of equipment, and can be utilized in the broadest range of applications.

■特長

1. しゃ断容量が大きい。
2. 全しゃ断 I^2t が非常に小さい。
3. 定格電流の種類が豊富である。
4. 直流しゃ断性能が優れている。
5. 繰り返し電流に強い。

■Features

1. Large breaking capacity
2. Extremely small operating I^2t
3. Wide variety of current ratings
4. Excellent DC breaking performance
5. Intensive performance for repetitive current

■交流定格と性能／AC Rating and Performance

50SHA20～80

形 式 / Type		定格電圧 Rated Voltage (VAC)	定格電流 Rated Current (A)	しゃ断容量 Breaking Capacity	溶断 I^2t Pre-arcing I^2t ($\times 10^3 A^2 S$)	全しゃ断 I^2t Operating I^2t ($\times 10^3 A^2 S$)		電力損失 Power Loss (W)	接続導体 Mounting Conductor $t \times W, \ell = 150mm$
表示ヒューズなし Without indicator	表示ヒューズ付き With indicator					at 440V	at 500V		
50SHA20	50SHA20S	500	20	100kA at 500VAC	0.022	0.14	0.17	3.6	1.2×12
50SHA25	50SHA25S		25		0.037	0.24	0.29	4.5	1.2×12
50SHA30	50SHA30S		30		0.057	0.36	0.44	5.4	1.2×12
50SHA35	50SHA35S		35		0.085	0.53	0.64	6.3	1.2×18
50SHA40	50SHA40S		40		0.12	0.7	0.86	7.2	1.2×18
50SHA45	50SHA45S		45		0.15	0.9	1.1	7.7	2×15
50SHA50	50SHA50S		50		0.19	1.1	1.4	8.7	2×15
50SHA55	50SHA55S		55		0.23	1.4	1.7	9.6	2×15
50SHA60	50SHA60S		60		0.26	1.5	1.8	11	2×18
50SHA70	50SHA70S		70		0.33	1.9	2.3	13.5	2×18
50SHA75	50SHA75S		75		0.42	2.4	2.9	15	2×20
50SHA80	50SHA80S		80		0.51	2.9	3.6	16.8	2×20

50SHB60~350

形 式 / Type		定格電圧 Rated Voltage	定格電流 Rated Current	しゃ断容量 Breaking Capacity	溶断 I ² t Pre-arcing I ² t	全しゃ断 I ² t Operating I ² t (×10 ³ A ² S)		電力損失 Power Loss	接続導体 Mounting Conductor
表示ヒューズなし Without indicator	表示ヒューズ付き With indicator					at440V	at500V		
(VAC)	(A)				(×10 ³ A ² S)			(W)	t×W, ℓ=250mm
50SHB 60	50SHB 60S	500	60	100kA at 500VAC	0.26	1.5	1.8	11	2×18
50SHB 70	50SHB 70S		70		0.33	1.9	2.3	13.5	2×18
50SHB 75	50SHB 75S		75		0.42	2.4	2.9	15	2×20
50SHB 80	50SHB 80S		80		0.51	2.9	3.6	16.8	2×20
50SHB100	50SHB100S		100		0.74	4.1	5.0	20	2×25
50SHB120	50SHB120S		120		1.33	6.7	8.2	20	3×20
50SHB150	50SHB150S		150		2.1	11.2	13.6	27	4×25
50SHB175	50SHB175S		175		3.0	16.2	19.8	30	4×30
50SHB200	50SHB200S		200		4.6	25	31	31	4×30
50SHB235	50SHB235S		235		6.7	37	45	35	5×30
50SHB250	50SHB250S		250		8.2	45	55	36	6×30
50SHB275	50SHB275S		275		10.5	57	70	41	6×30
50SHB300	50SHB300S		300		12.8	70	85	41	(4×25)×2
50SHB350	50SHB350S		350		18.6	100	123	51	(4×30)×2

50SHL175~600

形 式 / Type		定格電圧 Rated Voltage	定格電流 Rated Current	しゃ断容量 Breaking Capacity	溶断 I ² t Pre-arcing I ² t	全しゃ断 I ² t Operating I ² t (×10 ³ A ² S)		電力損失 Power Loss	接続導体 Mounting Conductor
表示ヒューズなし Without indicator	表示ヒューズ付き With indicator					at440V	at500V		
(VAC)	(A)				(×10 ³ A ² S)			(W)	t×W, ℓ=250mm
50SHL175	50SHL175S	500	175A	100kA at 500VAC	2.5	13.4	16.4	32	4×30
50SHL200	50SHL200S		200A		4.6	25	31	32	4×30
50SHL235	50SHL235S		235A		6.7	37	45	35	5×30
50SHL250	50SHL250S		250A		8.2	45	55	36	6×30
50SHL300	50SHL300S		300A		12.8	70	85	41	(4×25)×2
50SHL350	50SHL350S		350A		18.3	100	123	51	(4×30)×2
50SHL400	50SHL400S		400A		21.3	115	142	62	(5×25)×2
50SHL450	50SHL450S		450A		26.8	144	178	68	(5×30)×2
50SHL500	50SHL500S		500A		33.3	180	222	77	(5×30)×2
50SHL550	50SHL550S		550A		41.9	224	278	80	(6×30)×2
50SHL600	50SHL600S		600A		61.8	331	409	82	(5×40)×2

最大アーク電圧 (maximum arc Voltage) 1100Vpeak, at 500V

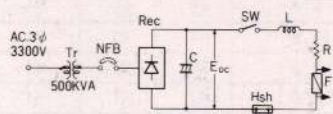
■ 直流しゃ断特性 / DC Breaking Characteristics (しゃ断試験例 / One of Breaking Test Results)

50SHA20~80

形 式 / Type	定格電流 Rated Current	しゃ断特性 / Breaking Characteristics				試験回路条件 / Conditions of Test Circuit				
		at E _{DC} =400V		at E _{DC} =600V		直流電圧 DC Voltage (E _{DC})	コンデンサ Capacitor (C)	インダクタ Inductor (L)	抵抗 Resistor (R)	時定数 Time-constant (L/R)
		全しゃ断 I ² t Operating I ² t	限流電流 Cut-off Current	全しゃ断 I ² t Operating I ² t	限流電流 Cut-off Current					
(A)	(A)	(×10 ³ A ² S)	(KA Peak)	(×10 ³ A ² S)	(KA Peak)	(V)	(μF)	(μH)	(mΩ)	(mS)
50SHA20	20	0.13	1.54	0.25	1.88	400 & 600	11000	5.6	1.4	4.0
50SHA25	25	0.21	1.81	0.39	2.21					
50SHA30	30	0.30	2.10	0.57	2.55					
50SHA35	35	0.43	2.43	0.83	2.93					
50SHA40	40	0.57	2.66	1.05	3.22					
50SHA45	45	0.70	2.88	1.30	3.47					
50SHA50	50	0.86	3.10	1.59	3.75					
50SHA55	55	1.05	3.32	1.97	4.00					
50SHA60	60	1.14	3.45	2.12	4.2					
50SHA70	70	1.43	3.75	2.65	4.5					
50SHA75	75	1.73	4.00	3.20	4.9					
50SHA80	80	2.10	4.30	3.86	5.2					

50SHB60~200

形 式 / Type	定格電流 Rated Current	しゃ断特性 / Breaking Characteristics				試験回路条件 / Conditions of Test Circuit				
		at $E_{DC}=400V$		at $E_{DC}=600V$		直流電圧 DC Voltage (E_{DC})	コンデンサ Capacitor (C)	インダクタ Inductor (L)	抵抗 Resistor (R)	時定数 Time-Constant (L/R)
		全しゃ断 I^2t Operating I^2t	限流電流 Cut-off Current	全しゃ断 I^2t Operating I^2t	限流電流 Cut-off Current					
	(A)	($\times 10^3 A^2S$)	(KA Peak)	($\times 10^3 A^2S$)	(KA Peak)	(V)	(μF)	(μH)	($m\Omega$)	(mS)
50SHB 60	60	1.14	3.45	2.12	4.2	400 at 600	11000	5.6	1.4	4.0
50SHB 70	70	1.43	3.75	2.65	4.5					
50SHB 75	75	1.73	4.0	3.20	4.9					
50SHB 80	80	2.1	4.3	3.86	5.2					
50SHB100	100	2.9	4.9	5.4	5.9					
50SHB120	120	4.8	5.9	9.0	7.1					
50SHB150	150	7.0	6.8	13.0	8.2					
50SHB175	175	9.7	7.7	18.0	9.3					
50SHB200	200	14.2	8.8	26.2	10.6					

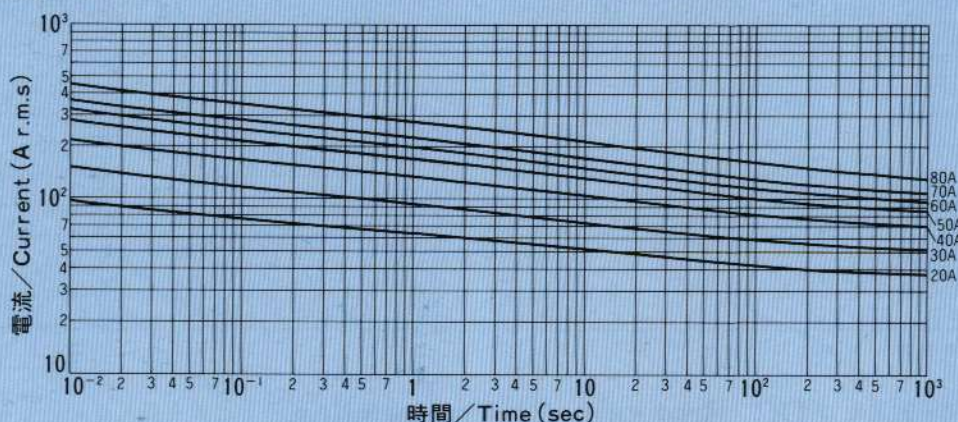


試験回路 / Test Circuit

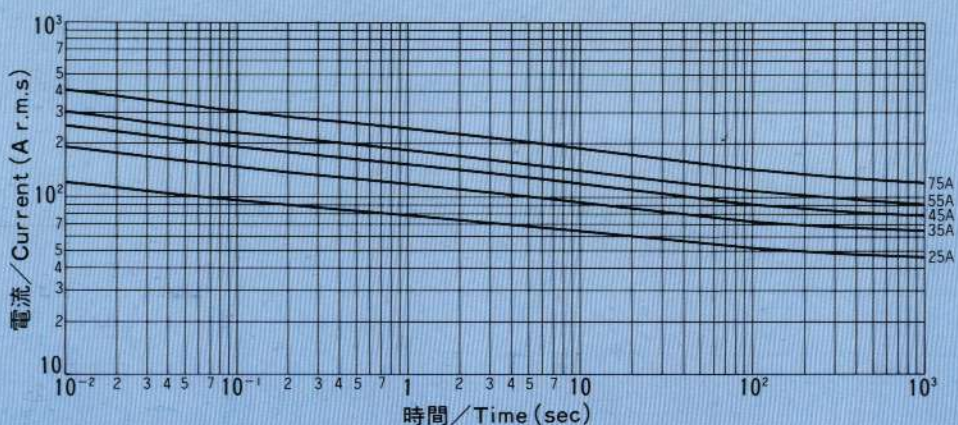
- 最大アーク電圧 (Maximum Arc voltage)
650Vpeak at $E_{DC}=400V$
780Vpeak at $E_{DC}=600V$
- 他の回路条件でご使用の場合は弊社にお問合せ下さい。
In case of using under other circuit condition, please consult factory

溶断特性 / Time-Current Characteristics

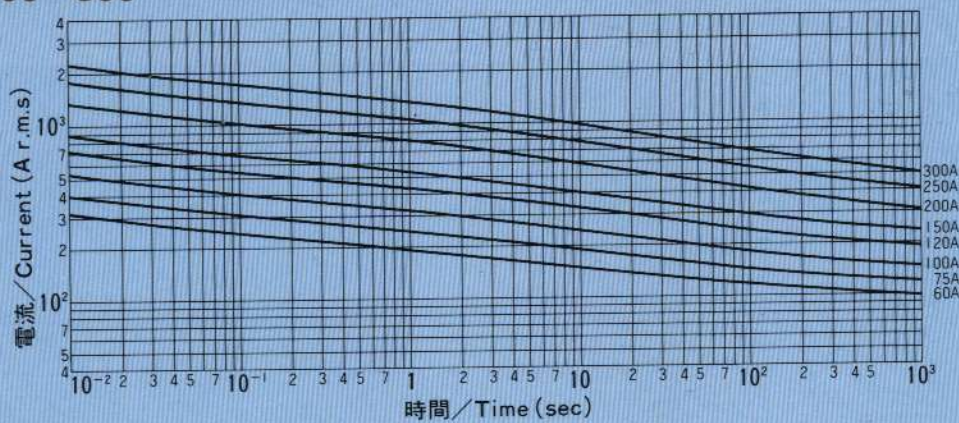
50SHA20~80



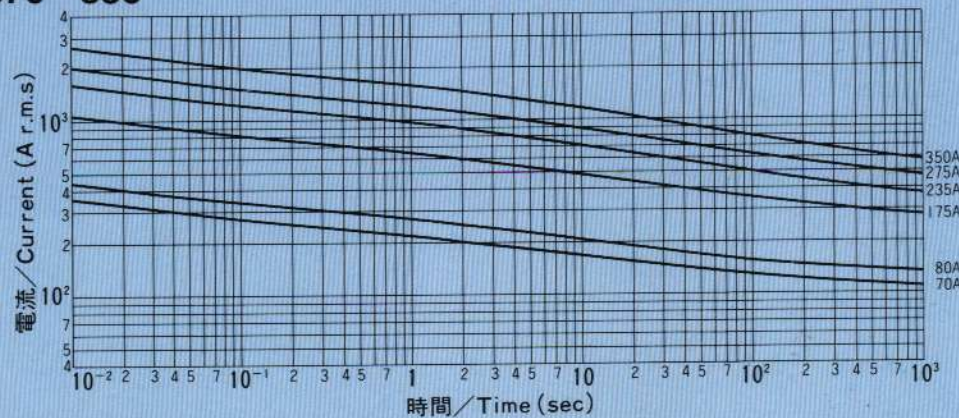
50SHA25~75



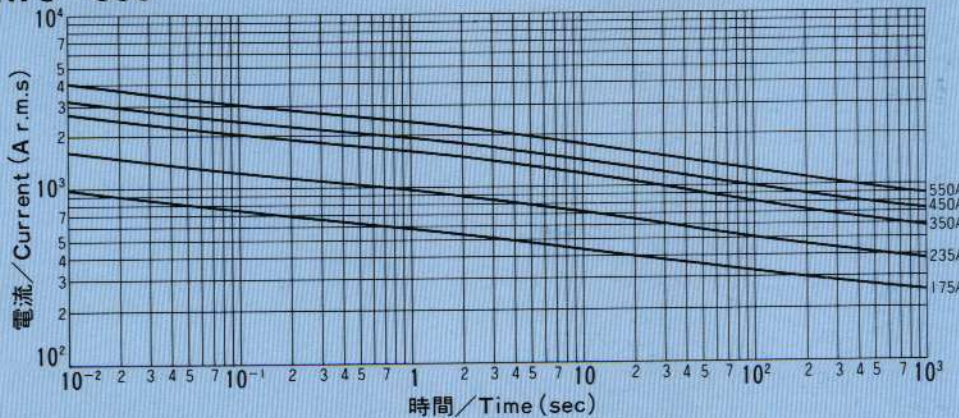
50SHB60~300



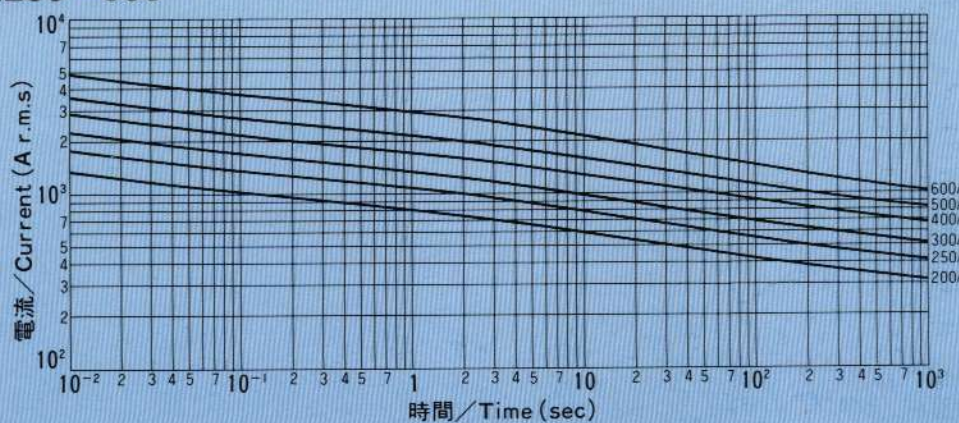
50SHB70~350



50SHL175~550

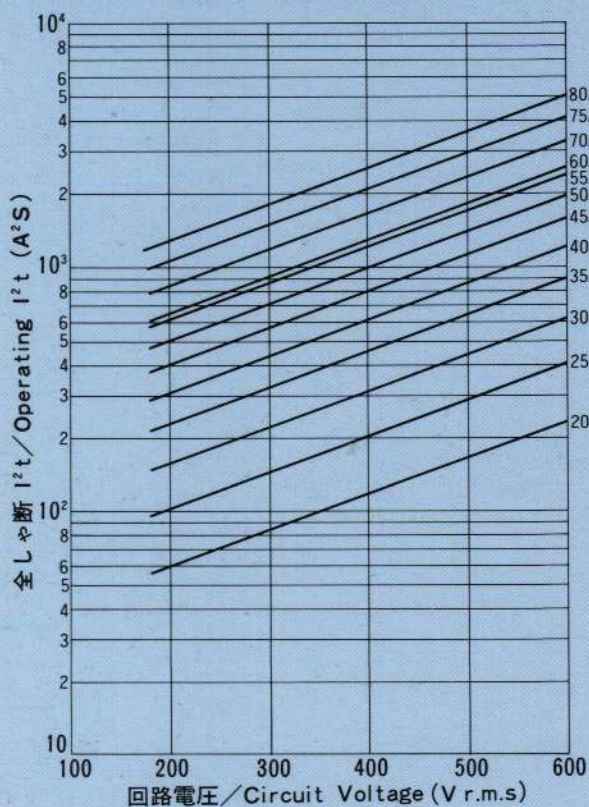


50SHL200~600

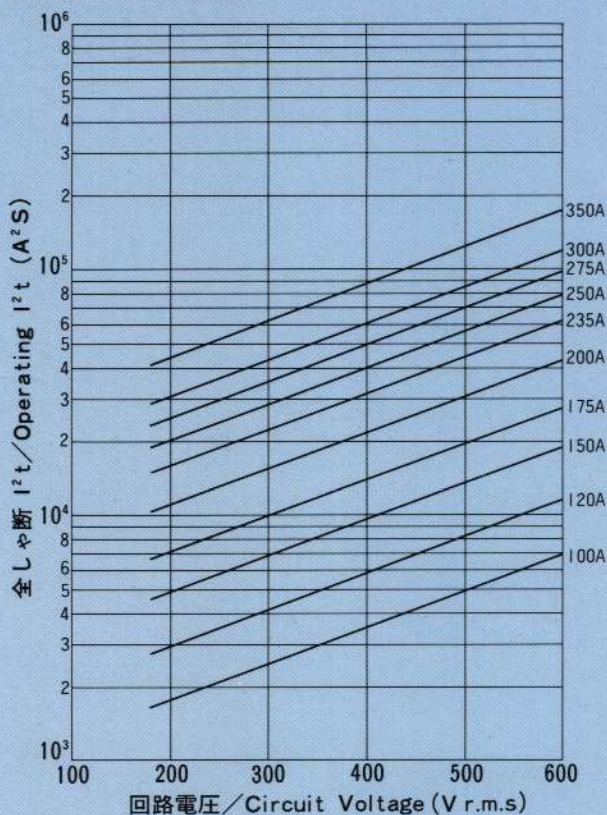


■ 交流しゃ断特性 / AC Breaking Characteristics
 (回路電圧—全しゃ断 I^2t 特性 / Circuit Voltage-Operating I^2t Characteristics)
 規約電流 / Prospective Current = 100kA

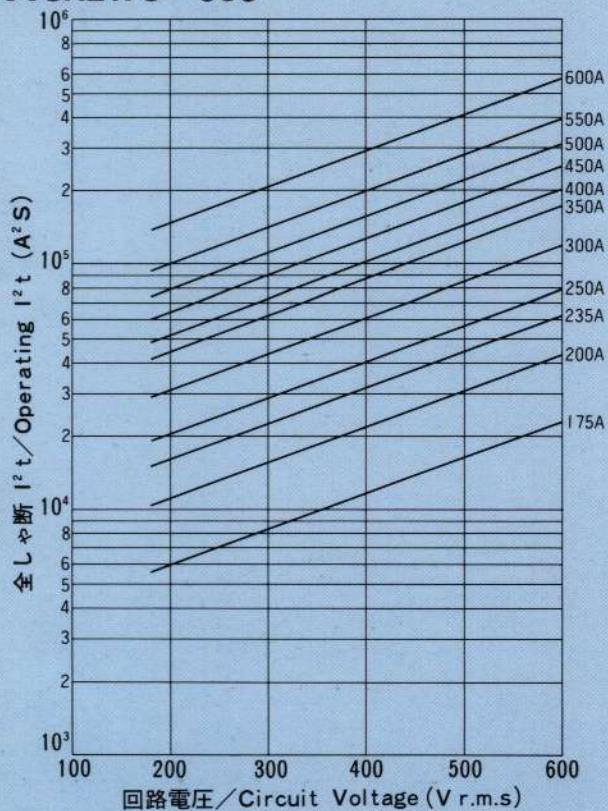
50SHA20~80 / 50SHB60~80



50SHB100~350



50SHL175~600



■ 外形寸法 / Dimensions

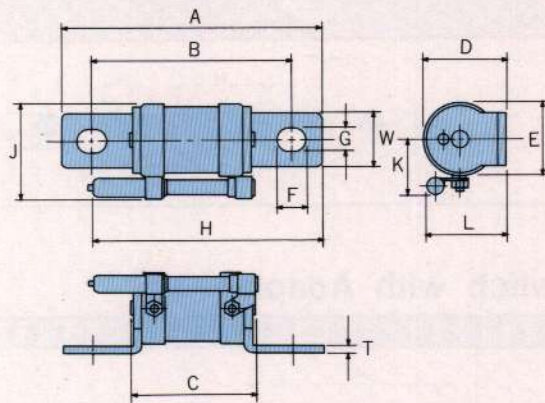


Fig-1

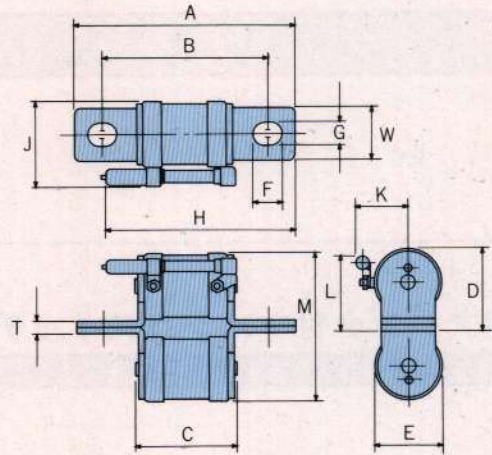


Fig-2

	形 式 / Type		定格電流 Rated Current (A)	外形寸法 / Dimensions (mm)																重 量 weight (g)	Fig
	表示ヒューズなし Without indicator	表示ヒューズ付き With indicator		A	B	C	D	E	F	G	T	W	H	J	K	L	M				
50SHA20 ~ 80	50SHA 20	50SHA 20S	20																		
	50SHA 25	50SHA 25S	25	70	56	41	16	15	8.5	6.5	1.5	12	69	24	16	21	—	26			
	50SHA 30	50SHA 30S	30																		
	50SHA 35	50SHA 35S	35																		
	50SHA 40	50SHA 40S	40																		
	50SHA 45	50SHA 45S	45	70	56	41	18.5	17.5	8.5	6.5	1.8	12	69	27	18	23	—	37			
	50SHA 50	50SHA 50S	50																		
	50SHA 55	50SHA 55S	55																		
	50SHA 60	50SHA 60S	60																		
	50SHA 70	50SHA 70S	70	72	56	43	26	23	8.5	6.5	2	18	71	32	20	27	—	68			
	50SHA 75	50SHA 75S	75																		
	50SHA 80	50SHA 80S	80																		
50SHB60 ~ 350	50SHB 60	50SHB 60S	60																		
	50SHB 70	50SHB 70S	70	94	72	43	26	23	11	9	2	20	81	32	20	27	—	90			
	50SHB 75	50SHB 75S	75																		
	50SHB 80	50SHB 80S	80																		
	50SHB 100	50SHB 100S	100	94	72	45	30	27	11	9	2.5	20	81	36	22	29	—	115			
	50SHB 120	50SHB 120S	120																		
	50SHB 150	50SHB 150S	150	100	72	45	35	31	11	9	2.5	25	84	40	24	31	—	160			
	50SHB 175	50SHB 175S	175																		
	50SHB 200	50SHB 200S	200																		
	50SHB 235	50SHB 235S	235	100	74	47	41	37	13	11	3	30	84	46	27	35	—	235			
	50SHB 250	50SHB 250S	250																		
	50SHB 275	50SHB 275S	275	104	74	47	48	45	15.5	11	3	32	87	54	31	38	—	330			
50SHB 300	50SHB 300S	300																			
50SHB 350	50SHB 350S	350	106	74	49	49	45	15.5	11	4	32	87	54	31	38	—	365				
50SHL 175 ~ 600	50SHL 175	50SHL 175S	175																		
	50SHL 200	50SHL 200S	200	122	86.5	47	40	37	15.5	11	3	30	95	46	27	34	—	265			
	50SHL 235	50SHL 235S	235																		
	50SHL 250	50SHL 250S	250																		
	50SHL 300	50SHL 300S	300	122	86.5	47	47	45	15.5	11	3	35	95	53	31	37	—	400			
	50SHL 350	50SHL 350S	350	122	86.9	49	49	45	15.5	11	4	35	95	53	31	38	—				
	50SHL 400	50SHL 400S	400																		
	50SHL 450	50SHL 450S	450	122	91	47	43	37	15.5	11	6	30	95	46	27	37	80	530			
	50SHL 500	50SHL 500S	500																		
	50SHL 550	50SHL 550S	550	122	91	49	53	45	15.5	11	8	35	95	53	31	43	97	800			
	50SHL 600	50SHL 600S	600																		

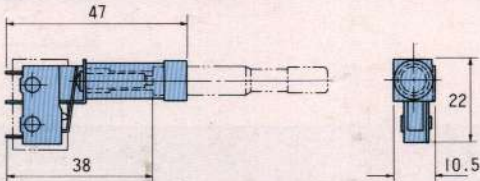
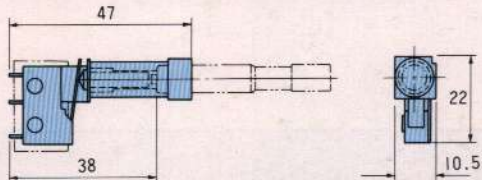
※表示ヒューズ付は10g 増となります。 / In the chart show the weight without indicator
In case of W/Indicator, another 10grams shall be increased

は標準品になります / SEMI-STANDARD PRODUCTS

■ 溶断表示ヒューズ／Trip-indication Fuse

形 式 Type	定 格 電 圧 Rated Voltage	内 部 抵 抗 Internal Resistance	外 形 寸 法 Dimensions (mm)
60 S - 2	600VAC	950mΩ	

■ アダプタ付マイクロスイッチ／Micro-switch with Adapter

形 式 / Type	M S 3000 - 1					M S 5000 - 1			
外 形 寸 法 Dimensions (mm)									
	● マイクロスイッチ定格 / Rating of Micro Switch								
定格電圧 Rated Voltage	125VAC	250VAC	30VDC	125VDC	250VDC	125VAC	250VAC	30VDC	125VDC
抵抗負荷 Resistive Load	5 A	3 A	4 A	0.4A	0.2A	5 A	5 A	5 A	0.4A
誘導負荷 Inductive Load	3 A	2 A	3 A	0.4A	0.2A	3 A	3 A	3 A	0.1A
マイクロスイッチ Micro-switch	OMRON SS5GL					MATSUSHITA AH3226			
● 耐電圧 / Dielectric Strength									
端子間 Contact to Contact	1000VAC/min					1000VAC/min			
各端子と非充電金属端子間 Contact to Bracket	3000VAC/min					3000VAC/min			
各端子とアース間 Contact to earth	3000VAC/min					3000VAC/min			
● 使用周囲温度と湿度 / Ambient Temperature and Humidity									
使用周囲温度 Ambient Temperature	-15 ~ +60℃					-25 ~ +80℃			
使用周囲湿度 Ambient Humidity	< 70% R H					< 85% R H			

このカタログは予告なく変更することがあります／ Specification subject to change without notice

KYOSAN 株式会社 京三製作所

■ 半導体機器営業部

〒100 東京都千代田区丸の内3丁目4番2号(新日石ビル)

☎東京 (03) 214-8151(代表) FAX (03) 211-2450

本社・工場

☎横浜 (045) 501-1261(大代表)

汎用電源営業センター

☎東京 (03) 798-7300

大阪支社(第三部)

☎大阪 (06) 374-2555(代表)

名古屋支店

☎名古屋 (052) 582-5811(代表)

九州支店

☎福岡 (092) 451-4621(代表)

仙台支店

☎仙台 (022) 262-3245(代表)

札幌支店

☎札幌 (011) 271-2771(代表)

四国支店

☎高松 (0878) 51-2751(代表)

広島営業所

☎広島 (082) 261-2157(代表)

Kyosan Electric Mfg. Co., Ltd.

POWER-CONVERTER SALES DEPT.

ADDRESS: 4-2, MARUNOUCHI 3-CHOME CHIYODA-KU

TOKYO JAPAN

TELEPHONE: (03) 214-8151

TELEX: (222) 3178 KYOSAN J

FAX: (03) 211-2450

お問合せ先