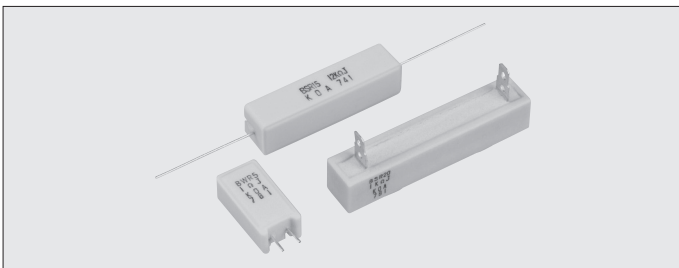


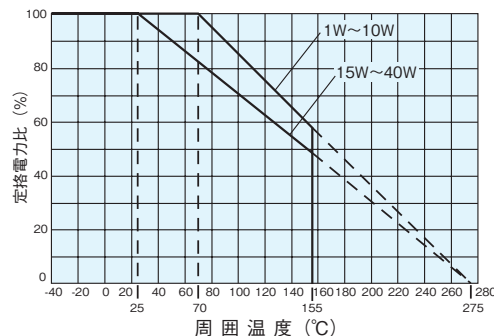
## BGR ■ 角形巻線抵抗器(ガラス芯)

## BWR ■ 角形巻線抵抗器(セラミック芯)

## BSR ■ 角形酸化金属皮膜抵抗器



■ 負荷軽減曲線



周囲温度以上で使用される場合は、上図負荷軽減曲線に従って、電力を軽減してご使用ください。

### ■ 定格

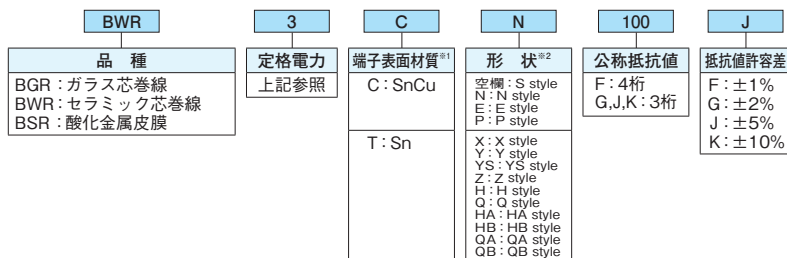
形名	定格電力	抵抗値範囲 (Ω) E24				形状及び重量 (g/1pcs)														
		F: ±1%	G: ±2%	J: ±5%	K: ±10%	S	N	E	P	X	Y	YS	Z	H	Q	HA	HB	QA	QB	
BWR1	1W	1~56	0.22~75	0.1~75	—	1.3	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
BWR2	2W	1~160	0.22~200	0.1~200	—	2.1	3.9	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
BWR3	3W	1~300	0.22~390	0.1~390	—	3.9	5.9	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
BWR5	5W	1~300	0.22~390	0.1~390	—	5.1	7.2	5.7	5.6	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
BWR7	7W	1~360	0.22~390	0.1~390	—	7.5	10.8	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
BWR10	10W	1~390	0.22~390	0.1~390	—	10.2	15.0	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
BWR15	15W	1~390	0.22~390	0.1~390	—	18.8	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
BWR20	20W	1~390	0.22~390	0.1~390	—	23.3	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
BGR5	5W	—	—	10~390	0.39~9.1	—	—	—	—	6.1	7.6	6.6	7.6	—	6.2	—	—	—	—	—
BGR7	7W	—	—	10~390	0.39~9.1	—	—	—	—	8.2	9.1	7.8	9.1	—	7.8	—	—	—	—	—
BGR10	10W	—	—	10~390	0.39~9.1	—	—	—	—	11.0	12.4	10.4	11.4	9.9	10.7	13.6	—	—	—	—
BGR15	15W	—	—	10~390	0.51~9.1	—	—	—	—	18.8	—	—	—	20.5	18.4	18.6	24.4	27.5	24.6	27.7
BGR20	20W	—	—	10~390	0.51~9.1	—	—	—	—	22.3	—	—	—	24.0	21.9	22.1	27.9	31.0	28.1	31.3
BGR30	30W	—	—	10~390	2.2~9.1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	59.3	59.6	73.9	73.5	74.2	73.8
BGR40	40W	—	—	10~390	2.2~9.1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	70.4	70.6	85.0	84.6	85.2	84.8
BSR2	2W	—	—	430~13k	—	2.1	3.8	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
BSR3	3W	—	—	430~27k	—	3.9	5.9	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
BSR5	5W	—	—	430~51k	—	5.1	7.2	5.7	—	6.1	7.6	6.6	7.6	—	6.2	—	—	—	—	—
BSR7	7W	—	—	430~56k	—	7.4	10.8	—	—	8.2	9.1	7.8	9.1	—	7.8	—	—	—	—	—
BSR10	10W	—	—	430~75k	—	10.2	15.0	—	—	11.0	12.4	10.4	11.4	10.9	10.7	13.7	—	—	—	—
BSR15	15W	—	—	430~56k	—	18.8	—	—	—	18.5	—	—	—	20.5	18.4	18.6	24.4	27.5	24.6	27.7
BSR20	20W	—	—	430~56k	—	23.3	—	—	—	22.0	—	—	—	24.0	21.9	22.1	27.9	31.0	28.1	31.3

形名	定格電力	定格周囲温度	最高使用電圧 (V)		最高過負荷電圧 (V)		抵抗温度係数 (×10 <sup>-6</sup> /K)			使用温度範囲
			BSR	BGR・BWR	BSR	BGR・BWR	BWR	BSR	BGR	
BWR1	1W	+70°C	—	E=√P・R	—	E=√P・R・10	±100	±300	±250	-40°C~+155°C
BWR2	2W		250							
BWR3	3W		300							
BWR5	5W		350							
BWR7	7W		500							
BWR10	10W		700							
BWR15	15W	+25°C	700	—	—	—	—	—	—	
BWR20	20W		750							
BGR30	30W		—							
BGR40	40W		—							

定格電圧は√(定格電力×公称抵抗値)による算出値、又は表中の最高使用電圧のいずれか小さい値が定格電圧となります。カスタム品につきましては、事前にお問い合わせください。

### ■ 品名構成

例



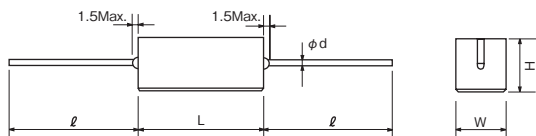
※1 鉛フリーめっき品記号  
C (SnCu): N, E, S, P style  
T (Sn): X, Y, YS, Z, H, Q style  
※2 S styleの時は、無表示となります。  
環境負荷物質含有についてEU-RoHS以外の物質に対するご要求がある場合にはお問い合わせください。

## ■特長

- 大電力形の抵抗器です。
- セラミックケース入りの難燃性/絶縁性抵抗器です。
- 耐パルス/突入電流防止に優れています。
- 欧州RoHS対応品です。

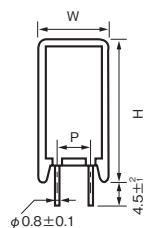
## ■外形寸法

### ①S style

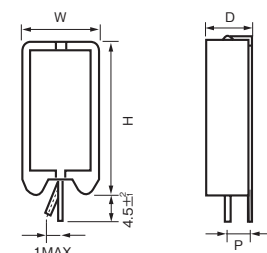


形名	寸法 (mm)				
	L	W	H	φ±3	d±0.1
BWR1C	13±1.0	5.5±1.0	5.5±1.0	30	0.6
BWR2C・BSR2C	18±1.5	6.3±1.0	6.3±1.0		
BWR3C・BSR3C	22±1.5	8.0±1.0	8.0±1.0		
BWR5C・BSR5C					
BWR7C・BSR7C	35±1.5	9.5±1.0	9.5±1.0		
BWR10C・BSR10C					
BWR15C・BSR15C	48±1.5	12.5±1.2	12.5±1.2		
BWR20C・BSR20C	63.5±1.5	12.5±1.5	12.5±1.5		

### ②N style

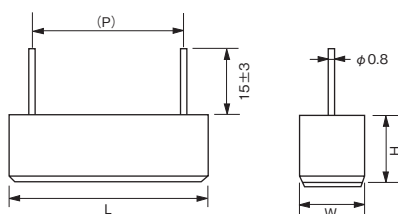


### ③E style



形名	寸法 (mm)			
	W±1	D±1	H±1.5	P <sup>+2</sup> <sub>-1</sub>
BWR2CN・BSR2CN	11	7	20.5	5
BWR3CN・BSR3CN	12	8	25	
BWR5CN・BSR5CN	13	9	25.5	
BWR7CN・BSR7CN			38.5	
BWR10CN・BSR10CN	16	12	35	7.5
BWR5CE・BSR5CE	9.5	9.5	23.5	5

### ④P style

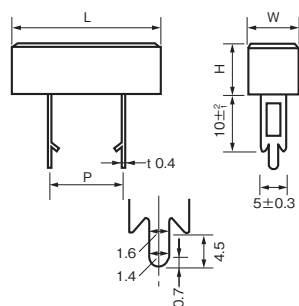


形名	寸法 (mm)			
	L	W±1.5	H±1.5	(P)
BWR5CP	23±1.5	9.5	9.5	20

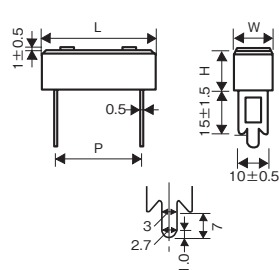
( )内の寸法は参考値。  
基板挿入タイプとしてご使用はお控えください。  
製品のはんだ付けのみでは外部応力に対する強度が不足します。  
別途固定方法を検討ください。

### ⑤X style

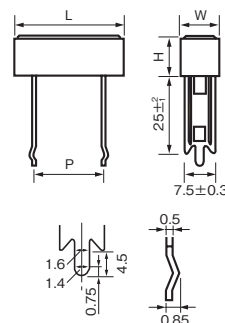
(5W~10W)



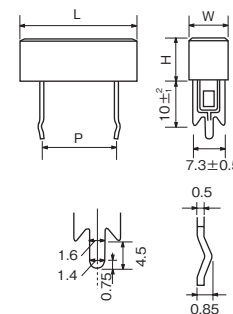
(15W, 20W)



### ⑥Y style



### ⑦YS style



形名	寸法 (mm)			
	L±1.5	W±1.0	H±1.0	P±1.5
BGR5TX・BSR5TX・BGR5TY・BSR5TY・BGR5TYS・BSR5TYS	27	9.5	9.5	15
BGR7TX・BSR7TX・BGR7TY・BSR7TY・BGR7TYS・BSR7TYS	35			22.5
BGR10TX・BSR10TX・BGR10TY・BSR10TY・BGR10TYS・BSR10TYS	48			35
BGR15TX・BSR15TX		32.5		
BGR20TX・BSR20TX	63.5	12.5	12.5	47.5

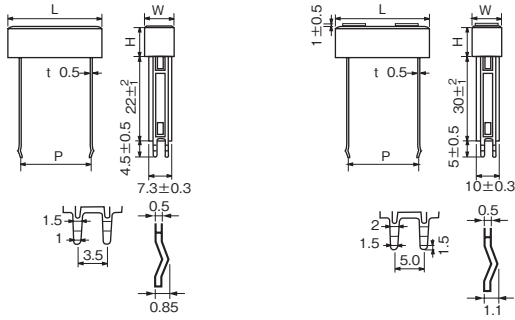
# POWER TYPE

## ■外形寸法

### ⑧Z style

(5W~10W)

(15W, 20W)



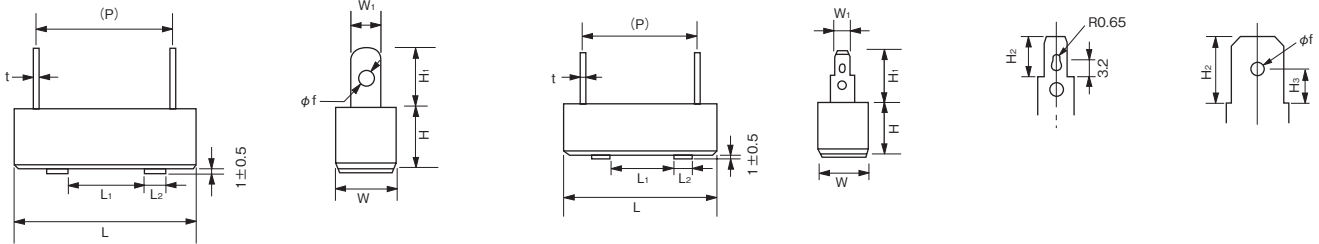
形名	寸法 (mm)			
	L±1.5	W±1.0	H±1.0	P
BGR5TZ・BSR5TZ	27	9.5	9.5	15 <sup>+0.2</sup> <sub>-0.2</sub>
BGR7TZ・BSR7TZ	35			22.5 <sup>+0.2</sup> <sub>-0.2</sub>
BGR10TZ・BSR10TZ	48			35 <sup>+0.2</sup> <sub>-0.2</sub>
BGR15TZ・BSR15TZ	63.5	12.5	12.5	32.5 <sup>+0.4</sup> <sub>-0.4</sub>
BGR20TZ・BSR20TZ				47.5 <sup>+0.4</sup> <sub>-0.4</sub>

### ⑨H style

### ⑩Q style

(15W, 20W)

(5W,7W,10W,30W,40W)

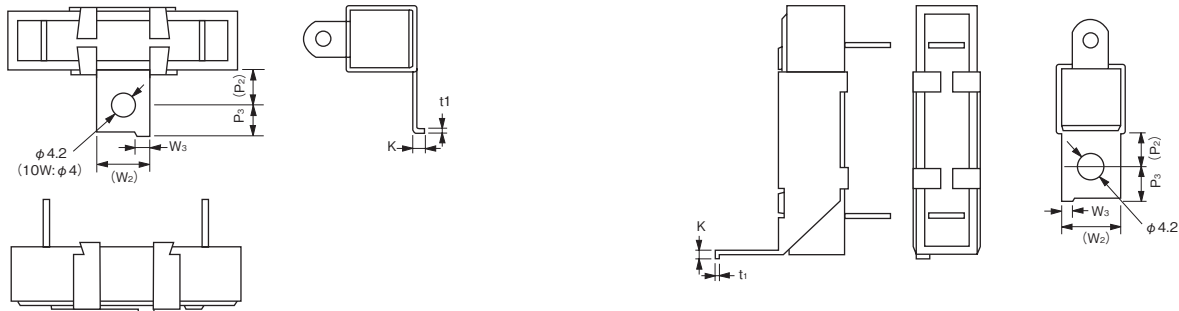


形名	寸法 (mm)												
	L	L <sub>1</sub>	L <sub>2</sub>	W	W <sub>1</sub>	H	H <sub>1</sub> ±1.0	H <sub>2</sub>	(H <sub>3</sub> )	(P)	t	(φf)	
BGR10TH・BSR10TH	48±1.5	25±1.0	4.5	9.5±1.0	5.0	9.5±1.0	7.0	—	—	35	0.4	2.0	
BGR15TH・BSR15TH	63.5±2		7.0	12.5±1.2	6.0	12.5±1.2	8.5			34.5	0.5	49.5	2.5
BGR20TH・BSR20TH	75±2.5		10.0	19.0±1.5	7.5	19.0±1.5	11.0			56			
BGR30TH	90±2.5	40±1.2	10.0	19.0±1.5	7.5	19.0±1.5	11.0	71	—	—	3.0		
BGR5TQ・BSR5TQ	27±1.5	—	—	9.5±1.0	4.75	9.5±1.0	10.5	6.5	3.3	15.0	0.5	2.2	
BGR7TQ・BSR7TQ	35±1.5	—	—							22.5			
BGR10TQ・BSR10TQ	48±1.5	25±1.0	4.5	12.5±1.2	6.35	12.5±1.2	13.0	6.35	—	35.0	0.8	1.7	
BGR15TQ・BSR15TQ	63.5±2		7.0	12.5±1.2		12.5±1.2	13.0	6.35	—	34.5			
BGR20TQ・BSR20TQ	75±2.5		10.0	19.0±1.5		6.3	19.0±1.5	12.0	8.0	4.1			49.5
BGR30TQ	90±2.5	40±1.2	10.0	19.0±1.5	6.3	19.0±1.5	12.0	8.0	4.1	56	0.8	1.7	
BGR40TQ	90±2.5	40±1.2	10.0	19.0±1.5	6.3	19.0±1.5	12.0	8.0	4.1	71	0.8	1.7	

( )内の寸法は参考値。

### ⑪HA・QA style

### ⑫HB・QB style

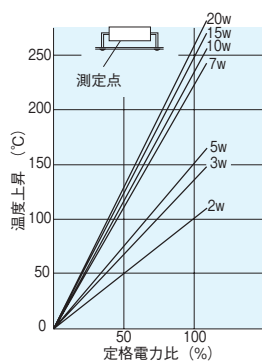


形名	寸法 (mm)					
	(P <sub>2</sub> )	P <sub>2</sub> ±1	(W <sub>2</sub> )	W <sub>s</sub> ±0.3	K±0.3	t
BGR10THA・BSR10THA・BGR10TQA・BSR10TQA	8.0	6	12	3.0	2.8	0.6
BGR15THA・BSR15THA・BGR15TQA・BSR15TQA					3.0	
BGR15THB・BSR15THB・BGR15TQB・BSR15TQB						
BGR20THA・BSR20THA・BGR20TQA・BSR20TQA	10	8	18	3.0	3.0	0.8
BGR20THB・BSR20THB・BGR20TQB・BSR20TQB						
BGR30THA・BGR30TQA						
BGR30THB・BGR30TQB						
BGR40THA・BGR40TQA	10	8	18	3.0	3.0	0.8
BGR40THB・BGR40TQB						

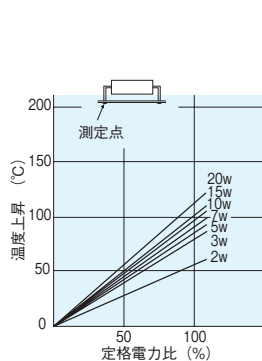
( )内の寸法は参考値。

## 温度上昇

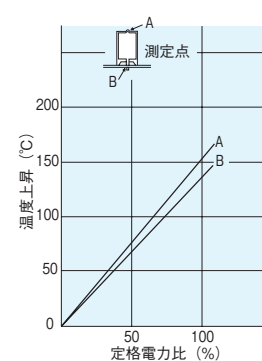
① S style



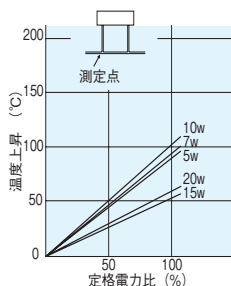
② N style



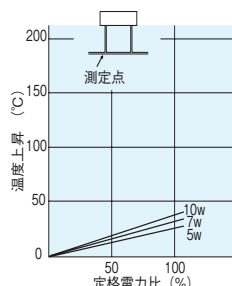
③ E style



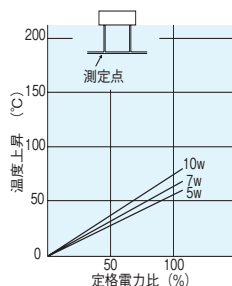
④ X style



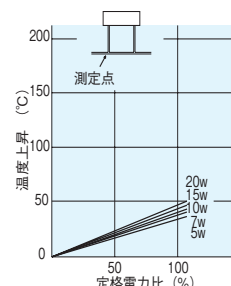
⑤ Y style



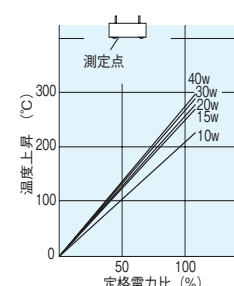
⑥ YS style



⑦ Z style



⑧ H, Q style



## 性能

試験項目	規格値 ΔR±%		試験方法
	保証値	代表値	
抵抗値	規定の許容差内		25°C
抵抗温度係数	規定値内		+25°C/-55°C、+25°C/+125°C
はんだ耐熱性	1 : BWR, BSR 2 : BGR	0.8 : BWR 1.7 : BGR 0.9 : BSR	350°C±10°C、3.5s
耐湿負荷	3 : BWR, BGR 5 : BSR	2.4 : BWR 2.55 : BGR 4.5 : BSR	定格電力×1/10、40°C、90%~95%RH、1000h 1.5時間 ON/0.5時間 OFFの周期
25°C又は70°Cでの耐久性	3 : BWR 5 : BGR, BSR	2.4 : BWR 4.25 : BGR 4.5 : BSR	25°C又は70°C、定格電圧、1000h、 1.5h ON/0.5h OFFの周期

## 使用上の注意

- 製品が外部環境などからイオン性不純物質に汚染されると、耐湿性・耐腐食性等の点から好ましくありません。保管環境や実装条件・環境等取扱いには十分注意をお願いします。
- 抵抗器にパルス（サージ含む）が流れる場合、抵抗器の断線故障などを引き起こす恐れがあります。事前にご使用条件を弊社へお問合せ下さい。
- 交流回路に使用する場合は、巻線構造によりインダクタンス成分や寄生容量を持ちますので、発振等の異常現象が発生することがあります。他部品の定数のバラツキを十分考慮した上でご使用ください