

KW/KWN 大電力形 メタルクラッド巻線抵抗器

短時間過負荷特性に優れた、不燃耐熱セメント封止の巻線抵抗器です。RHシリーズより外形が細くなり、IRHシリーズよりも諸特性が向上しました。従来のRHシリーズに比べて大幅な短納期対応が可能です。

特長

- 抵抗値許容差±1%(F)まで製作
- 美しい硬質アルマイト仕上げ
- 優れた短時間過負荷特性
- 周波数特性を改善した無誘導巻構造(KWN)
- 長期の安定性に優れた高放熱機能構造



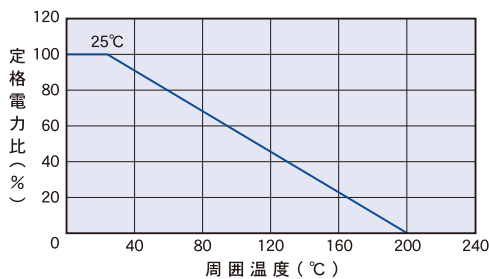
仕様一覧表

形名		定格電力(W)		抵抗値範囲(Ω) ※1		抵抗値許容差(%)	最高使用電圧(V) ※2		耐電圧(V)	使用温度範囲(℃)	最大重量(g)
誘導巻	無誘導巻	シャーシ取付	空間	誘導巻(KW)	無誘導巻(KWN)		KW	KWN			
KW-100	KWN100	100	50	1.5 ~ 3K	0.75 ~ 1.5K	±1(F) ±5(J) ±10(K)	547	387	3000 4500 (特注)	-55~ +200	250
KW-150	KWN150	150	70	2.4 ~ 4.7K	1.2 ~ 2.3K		839	587			350
KW-200	KWN200	200	90	3.5 ~ 7K	1.8 ~ 3.5K		1183	836			655
KW-300	KWN300	300	125	6 ~ 10K	3 ~ 5K		1732	1224			925
KW-400	KWN400	400	150	9 ~ 16K	4.5 ~ 8K		2000	1788			1650
KW-500	KWN500	500	200	11 ~ 18K	5.5 ~ 9K	2000	2000	1940			

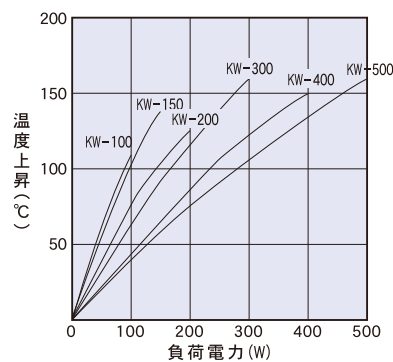
※1 抵抗値範囲外の抵抗値も応相談。

※2 定格電圧 = √(定格電力 × 公称抵抗値) による算出値、または表中最高使用電圧のいずれか小さい方がその最高使用限度の電圧となります。

定格電力軽減曲線



表面温度上昇例(シャーシ取付)



試験シャーシ寸法(mm)・A0

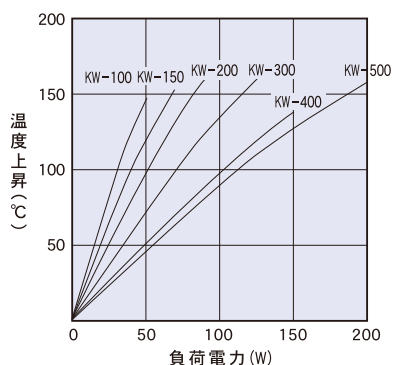
- KW(N) 100: 305×305×3t (熱抵抗値換算: 1℃/W)
- KW(N) 150: 305×305×3t (熱抵抗値換算: 1℃/W)
- KW(N) 200: 400×400×3t (熱抵抗値換算: 0.8℃/W)
- KW(N) 300: 400×400×3t (熱抵抗値換算: 0.8℃/W)
- KW(N) 400: 605×605×3t (熱抵抗値換算: 0.5℃/W)
- KW(N) 500: 605×605×3t (熱抵抗値換算: 0.5℃/W)

温度特性 (基準温度25℃、試験温度-55℃、+125℃、+200℃)

形名	温度係数(ppm/℃)		
	±30	±50	±100
KW-100	899Ω以上	7.1Ω ~ 899Ω未満	7.1Ω未満
KW-150	1.4KΩ以上	10.6Ω ~ 1.4KΩ未満	10.3Ω未満
KW-200	2.1KΩ以上	16Ω ~ 2.1KΩ未満	16Ω未満
KW-300	2.8KΩ以上	23.9Ω ~ 2.8KΩ未満	23.9Ω未満
KW-400	4.9KΩ以上	37.3Ω ~ 4.9KΩ未満	37.4Ω未満
KW-500	5.9KΩ以上	45.3Ω ~ 5.9KΩ未満	45.3Ω未満

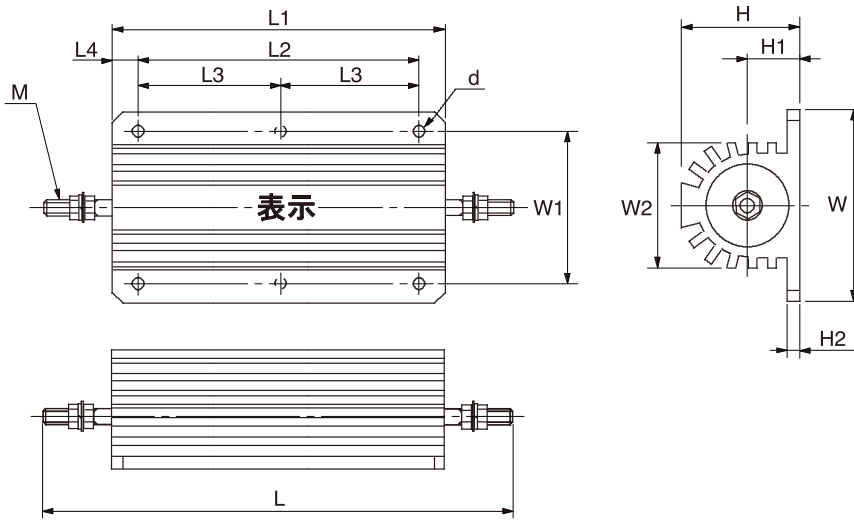
形名	温度係数(ppm/℃)		
	±30	±50	±100
KWN 100	450Ω以上	3.5Ω ~ 450Ω未満	3.5Ω未満
KWN 150	700Ω以上	5Ω ~ 700Ω未満	5Ω未満
KWN 200	1.05KΩ以上	8Ω ~ 1.05KΩ未満	8Ω未満
KWN 300	1.4KΩ以上	12Ω ~ 1.4KΩ未満	12Ω未満
KWN 400	2.45KΩ以上	19Ω ~ 2.45KΩ未満	19Ω未満
KWN 500	2.95KΩ以上	23Ω ~ 2.95KΩ未満	23Ω未満

表面温度上昇例(空間負荷表面温度)



KW/KWN | 大電力形メタルラッド巻線抵抗器

寸法図



仕様一覧表

形名	寸法 (mm)												
	L	L1±1	L2±0.8	L3±0.5	L4±0.8	W±0.8	W1±0.8	W2±1	H±0.8	H1±1	H2±0.5	d±0.3	M
KW-100	157	114	90	—	12	52	42	32	33	16	3.2	4.8	M5
KW-150	203	160	136	—	12	52	42	32	33	16	3.2	4.8	M5
KW-200	205	156	132	66	12	71.4	57.2	46	44.5	19.5	4.8	4.8	M6
KW-300	267	218	194	97	12	71.4	57.2	46	44.5	19.5	4.8	4.8	M6
KW-400	329	264	240	120	12	76.2	63.5	54	55.6	25.4	6.4	5.5	M6
KW-500	379	314	290	145	12	76.2	63.5	54	55.6	25.4	6.4	5.5	M6

特性

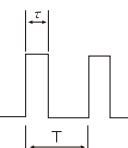
項目	試験条件	規格値
端子強度	Torque Test(5~15 sec) KW-100/150 2.7N・m KW-200/300/400/500 3.6N・m	±(0.2%+0.05Ω)
耐熱性	200℃ 2時間	±(0.5%+0.05Ω)
耐電圧	規定値(表1) 1分間	±(0.2%+0.05Ω)
絶縁抵抗	DC500V	1000MΩ以上
短時間過負荷	5倍の定格電力 5秒 1回	±(0.5%+0.05Ω)
耐湿性 (定常状態)	温度40℃ 湿度95% 1/10定格電力 (1.5時間ON 0.5時間OFF) 500時間	±(0.5%+0.05Ω)
耐久性 (定格負荷)	室温(シャーン取付) 定格電圧、1.5時間ON 0.5時間OFF 1000時間	KW(N) 100~KW(N) 500 ±(3%+0.05Ω)
耐振性	10Hz~55Hz~10Hz(1分間) 平行、直角各2時間	±(0.2%+0.05Ω)

KW/KWNシリーズの短時間過負荷(パルス)条件下における使用方法

●参考1

$$PA = I^2 \times R \times \tau / T$$

$$= E^2 / R \times \tau / T$$
 ただしTが10秒以上の場合でも10秒として計算する。



<使用出来る条件>
 計算した平均電力値が、定格電力以内であること。
 抵抗の表面飽和温度が、カタログ上の表面温度上昇例以内であること。尚、周囲温度及びシャーン面積に対する電力軽減も必要ですのでご注意ください。
 また負荷時間が短い(概ね 10msec以下)場合は、抵抗素体→ケース→放熱器への熱伝導による放熱効果が得られませんので、シャーン取付時においても空間使用時の定格電力内でお使いください。
 高信頼性を必要とする回路に使用される場合は、定格電力の1/2以内で使用するをお勧めします。

●参考2
 コンデンサ充放電によるサージ条件下の平均電力の求め方については回路条件明記の上、FAXにて当社営業部までお問い合わせください。

品番構成(参考例)

KW-100	100Ω	F
形名	抵抗値	許容差

- 無誘導巻をご希望の場合は形名がKWNになります。
- 標準抵抗値E-24シリーズJ(±5%)