

加热棒深受顾客信赖，具有绝对专业和卓越的耐久性

八光的加热棒「ULTRA FIVE」因其优质的耐久性得到广大用户的绝好称赞。决不允许作业中出现成形模具及电板的故障，能保证其长期稳定的运行。

高功率

经过长年的研究开发和实践开发出高精度加热棒。经发热线产生的热量可以无损耗传导。

长寿命

发热线使用镍铬耐热合金，因为使用耐热绝缘氧化镁，比起以往产品具有更长寿命。

牢固性

外壳部使用的是不锈钢管(SUS304)。设计上经得起机械的振动和冲击，是经过长期测试合格且牢固的构造。

电气性

具有优良的电气绝缘性，特别是高温情况下可以保持稳定的绝缘性能。

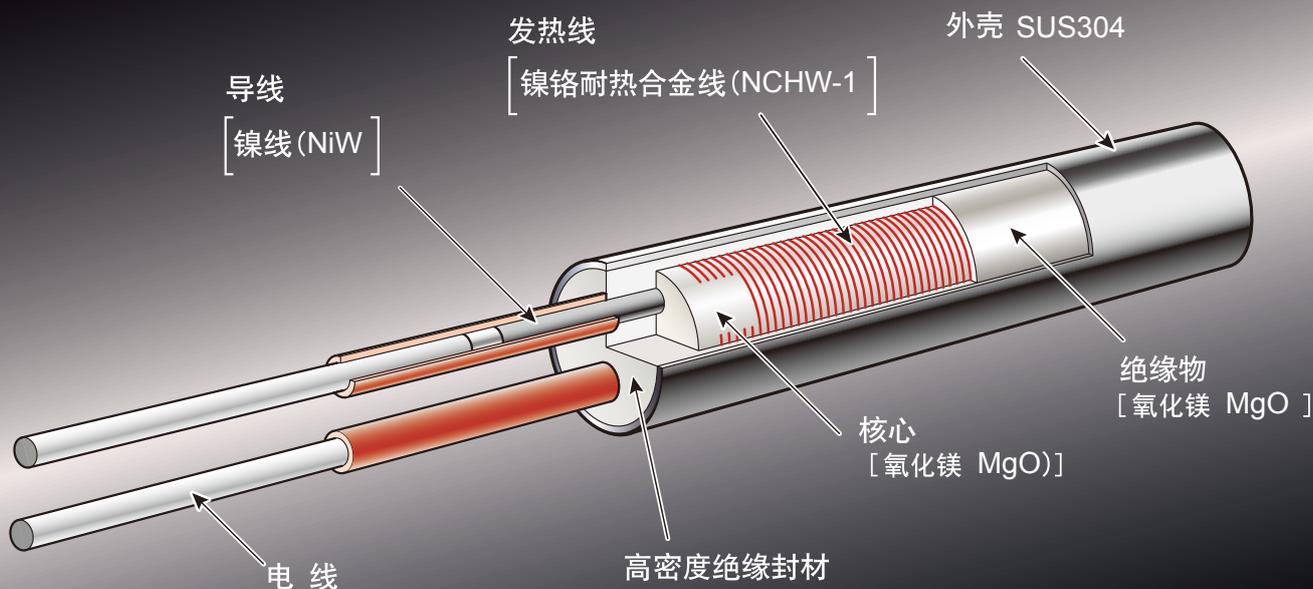
操作性

多根加热棒同时使用，也能非常协调毫无障碍地配线。

种类丰富

在毫米尺寸，英制尺寸的基础上增加了「水用」类型。为了满足客户的各种需要，我们拥有丰富多样的规格。

八光加热棒「ULTRA FIVE」的构造 (图示为HL型)



● 外壳

因为加热棒的外壳是被加热物直接接触的部位，不仅热传导要好还需要极强的适应性和牢固度。具有优良的加工性也非常重要。「ULTRA FIVE」标准规格的外壳使用 SUS304，当然如有特殊用途也可以使用 NCF800、钛等。

● 绝缘物

发热线被绝缘物与外壳隔离开来。ULTRA FIVE 的绝缘物使用的是高温下具有良好的绝缘性，而且热传导性也非常优质的氧化镁材料 (MgO、氧化镁) 可以保持长期有效的绝缘性。

● 发热线

发热线可以说是加热棒的生命，ULTRA FIVE 的发热线使用的是镍铬耐热合金材料，电阻和线径为材质匀实、高纯度的镍铬耐热合金，经过高精度加工卷线，又用绝缘物进行了高密度的密封。

● 核心

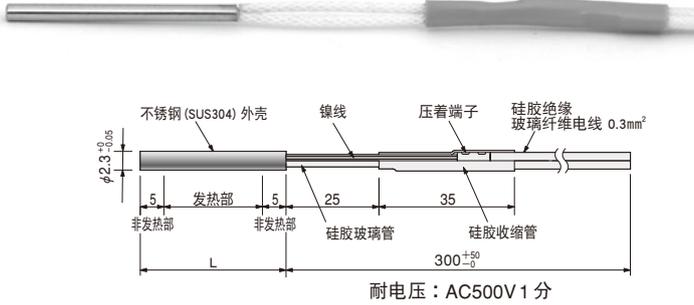
卷状的发热线设置在加热棒中心的部位。此部位使用的是：高精度氧化镁烧制成的瓷制氧化镁。

HL 型

外径 $\phi 2.3, \phi 3.1, \phi 4.0$
 外径 $\phi 6.0 \sim \phi 14.0$ 24V 用

WD : 发热部表面功率密度 (W/cm^2)

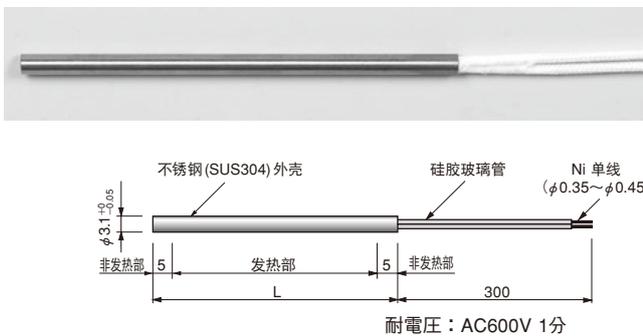
外径 $\phi 2.3$



型号	商品代码	电压	功率 (W)	L 尺寸 (mm)	WD
HLY0051	03080140	12V	5	15	14
HLY0102	03080145	24V	10	20	
HLY1203	03080150	100V	20	30	12
HLY1354	03080155		35	50	
HLY1605	03080160		60	80	
HLY1806	03080165		80	100	

12V/24V 规格的加热棒可以使用变压器 (型号MSA1101)

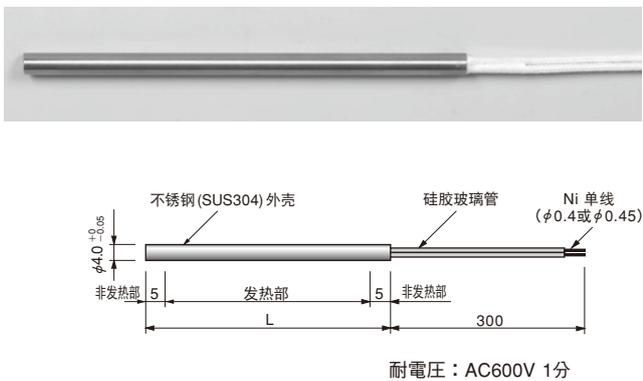
外径 $\phi 3.1$



型号	商品代码	电压	功率 (W)	L 尺寸 (mm)	WD
HLJ0081	03089410	24V	8	25	5.5
HLJ0152	03089420		15	50	3.9
HLJ0203	03089430		20	75	3.2

24V 的加热棒可以使用变压器 (型号MSA1101)

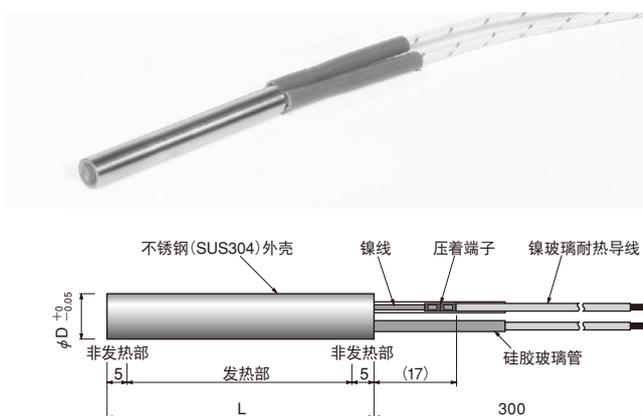
外径 $\phi 4.0$



型号	商品代码	电压	功率 (W)	L 尺寸 (mm)	WD
HLW0011	03089440	24V	10	25	5.3
HLW0025	03089450		20	50	4.0
HLW0036	03089460		30	75	3.8
HLW1021	03081640	100V	25	25	13
HLW1032	03081650		30	30	12
HLW1033	03081660		35	35	11
HLW1044	03081670		45	40	12
HLW1065	03081680		60	50	
HLW1106	03081690		100	80	11
HLW1127	03081700	120	100		
HLW2044	03082670	单相 200V	45	40	12
HLW2065	03082680		60	50	12
HLW2106	03082690		100	80	11
HLW2127	03082700		120	100	11

24V 规格的加热棒可以使用变压器 (型号MSA1101)

外径 $\phi 6.0 \sim 14.0$



24V 用		电线截面积	1.25 mm ²		功率 (W)	WD
型号	商品代码	尺寸 (mm)				
		D	L			
HLX0052	03089470	6.0	50	50	6.6	
HLX0103	03089480		100	100	5.9	
HLX0154	03089490		150	150	5.7	
HLB0051	03089500	6.5	50	50	6.1	
HLB0103	03089510		100	100	5.4	
HLB0154	03089520		150	150	5.3	
HLC0061	03089530	8.0	50	60	6.0	
HLC0123	03089540		100	120	4.8	
HLC0185	03089550		150	180	5.1	
HLE0101	03089560	10.0	50	100	8.0	
HLE0153	03089570		100	150	5.3	
HLE0205	03089580		150	200	4.5	

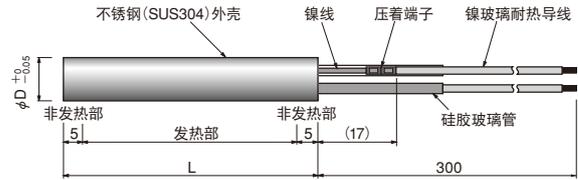
24V 规格的加热棒可以使用变压器 (型号MSA1101)

HL 型

外径 $\phi 6.0 \sim 14.0$ 100V 用

WD : 发热部表面功率密度 (W/cm²)

外径 $\phi 6.0 \sim 14.0$



100V用

功 率	~ 1000W	~ 1400W	~ 1500W
电线截面积	1.25 mm ²	2 mm ²	3.5 mm ²

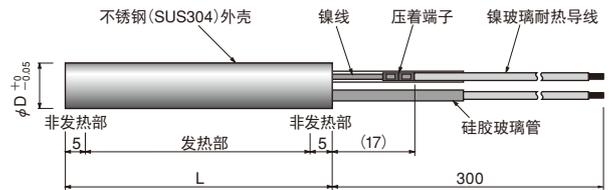
型 号	商品代码	尺寸 (mm)		功率 (W)	WD
		D	L		
HLX1101	03081770	6.0	35	50	11
HLX1152	03081780		50	100	13
HLX1103	03081790		80	150	11
HLX1203	03081800		100	200	12
HLA1101	03081720	6.25 (1/4英寸)	50	100	13
HLA1102	03081730		80	100	7.3
HLA1152	03081740			150	11
HLA1103	03081750		100	100	5.7
HLA1203	03081760		200	11	
HLB1101	03081020	6.5	50	100	12
HLB1102	03081030		80	100	7.0
HLB1152	03081040			150	10
HLB1103	03081050		100	100	5.4
HLB1203	03081060		200	11	
HLC1101	03081110	8.0	50	100	9.9
HLC1151	03081120			150	15
HLC1102	03081130		80	100	5.7
HLC1202	03081140			200	11
HLC1153	03081150		100	150	6.6
HLC1253	03081160			250	11
HLC1204	03081170		130	200	6.6
HLC1304	03081180			300	9.9
HLC1305	03080010		150	300	8.5
HLC1455	03080020			450	13
HLC1356	03080030		180	350	8.2
HLC1506	03080040			500	12
HLC1407	03080050		200	400	8.4
HLC1607	03080060			600	13
HLC1458	03080070		230	450	8.1
HLC1658	03080080			650	12
HLC1509	03080090	250	500	8.3	
HLC1709	03080100		700	12	
HLC3551	03080110	300	550	7.5	
HLC3851	03080120		850	12	
HLD1101	03081810	9.42 (3/8英寸)	50	100	8.4
HLD1201	03081820			200	17
HLD1152	03081830		80	150	7.2
HLD1252	03081840			250	12
HLD1203	03081850		100	200	7.5
HLD1303	03081860			300	11
HLD1204	03081870		130	200	5.6
HLD1404	03081880			400	11
HLD1305	03081890	150	300	7.2	
HLD1505	03081900		500	12	
HLE1101	03081210	10.0	50	100	8.0
HLE1201	03081220			200	16
HLE1152	03081230		80	150	6.8
HLE1252	03081240			250	11
HLE1203	03081250		100	200	7.1
HLE1303	03081260			300	11
HLE1204	03081270		130	200	5.3
HLE1404	03081280			400	11
HLE1305	03081290		150	300	6.8
HLE1505	03081300			500	11
HLE1406	03080210		180	400	7.5
HLE1656	03080220			650	12
HLE1457	03080230		200	450	7.5
HLE1707	03080240			700	12

型 号	商品代码	尺寸 (mm)		功率 (W)	WD
		D	L		
HLE1558	03080250	10.0	230	550	8
HLE1808	03080260			800	12
HLE1609	03080270		250	600	8
HLE1909	03080280			900	12
HLE3701	03080290	300	700	7.7	
HLE3101	03080300		1000	11	
HLF1101	03081310	12.0	50	100	6.6
HLF1201	03081320			200	13
HLF1202	03081330		80	200	7.6
HLF1302	03081340			300	11
HLF1253	03081350		100	250	7.4
HLF1403	03081360			400	12
HLF1304	03081370		130	300	6.6
HLF1504	03081380			500	11
HLF1405	03081390		150	400	7.6
HLF1605	03081400			600	11
HLF1506	03081410		190	500	7.4
HLF1806	03081420			800	12
HLF1557	03080310		200	550	7.7
HLF1857	03080320			850	12
HLF1708	03080330		230	700	8.4
HLF1108	03080340			1000	12
HLF1709	03080350	250	700	7.7	
HLF1109	03080360		1050	12	
HLF3851	03080370	300	850	7.8	
HLF3131	03080380		1300	12	
HLG1101	03081910	12.6 (1/2英寸)	50	100	6.3
HLG1201	03081920			200	13
HLG1202	03081930		80	200	7.2
HLG1302	03081940			300	11
HLG1253	03081950		100	250	7
HLG1403	03081960			400	11
HLG1304	03081970		130	300	6.3
HLG1504	03081980			500	11
HLG1405	03081990	150	400	7.2	
HLG1605	03081991		600	11	
HLG1506	03081992	190	500	7	
HLG1806	03081993		800	11	
HLH1101	03081510	14.0	50	100	5.7
HLH1201	03081520			200	11
HLH1202	03081530		80	200	6.5
HLH1302	03081540			300	9.7
HLH1253	03081550		100	250	6.3
HLH1453	03081560			450	11
HLH1354	03081570		130	350	6.6
HLH1554	03081580			550	10
HLH1405	03081590		150	400	6.5
HLH1705	03081600			700	11
HLH1556	03081610		190	550	6.9
HLH1906	03081620			900	11
HLH1657	03080410		200	650	7.8
HLH1107	03080420			1000	12
HLH1758	03080430		230	750	7.8
HLH1118	03080440			1150	12
HLH1809	03080450	250	800	7.6	
HLH1129	03080460		1250	12	
HLH3101	03080470	300	1000	7.8	
HLH3151	03080480		1500	12	

外径 $\phi 6.0 \sim 14.0$



WD : 发热部表面功率密度 (W/cm²)



单相 200V 用 电线截面积 1.25mm²

型号	商品代码	尺寸 (mm)		功率 (W)	WD	
		D	L			
HLX2101	03082770	6.0	35	50	11	
HLX2152	03082780		50	100	13	
HLX2103	03082790		80	150	11	
HLX2203	03082800		100	200	12	
HLA2101	03082720	6.25 (1/4英寸)	50	100	13	
HLA2102	03082730		80	100	7.3	
HLA2152	03082740			150	11	
HLA2103	03082750		100	100	5.7	
HLA2203	03082760	200		11		
HLB2101	03082020	6.5	50	100	12	
HLB2102	03082030		80	100	7.0	
HLB2152	03082040			150	10	
HLB2103	03082050		100	100	5.4	
HLB2203	03082060	200		11		
HLC2101	03082110	8.0	50	100	9.9	
HLC2151	03082120			150	15	
HLC2102	03082130		80	100	5.7	
HLC2202	03082140			200	11	
HLC2153	03082150		100	150	6.6	
HLC2253	03082160			250	11	
HLC2204	03082170		130	200	6.6	
HLC2304	03082180			300	9.9	
HLC2305	03080510		150	300	8.5	
HLC2455	03080520			450	13	
HLC2356	03080530		180	350	8.2	
HLC2506	03080540			500	12	
HLC2407	03080550		200	400	8.4	
HLC2607	03080560			600	13	
HLC2458	03080570		230	450	8.1	
HLC2658	03080580			650	12	
HLC2509	03080590	250	500	8.3		
HLC2709	03080600		700	12		
HLC4551	03080610	300	550	7.5		
HLC4851	03080620		850	12		
HLD2101	03082810	9.42 (3/8英寸)	50	100	8.4	
HLD2201	03082820			200	17	
HLD2152	03082830		80	150	7.2	
HLD2252	03082840			250	12	
HLD2203	03082850		100	200	7.5	
HLD2303	03082860			300	11	
HLD2204	03082870		130	200	5.6	
HLD2404	03082880			400	11	
HLD2305	03082890	150	300	7.2		
HLD2505	03082900		500	12		
HLE2101	03082210	10.0	50	100	8.0	
HLE2201	03082220			200	16	
HLE2152	03082230		80	150	6.8	
HLE2252	03082240			250	11	
HLE2203	03082250		100	200	7.1	
HLE2303	03082260			300	11	
HLE2204	03082270		130	200	5.3	
HLE2404	03082280			400	11	
HLE2305	03082290		150	300	6.8	
HLE2505	03082300			500	11	
HLE2406	03080710		180	400	7.5	
HLE2656	03080720			650	12	
HLE2457	03080730			200	450	7.5
HLE2707	03080740				700	12

型号	商品代码	尺寸 (mm)		功率 (W)	WD
		D	L		
HLE2558	03080750	10.0	230	550	8.0
HLE2808	03080760			800	12
HLE2609	03080770		250	600	8.0
HLE2909	03080780			900	12
HLE4701	03080790	300	700	7.7	
HLE4101	03080800		1000	11	
HLF2101	03082310	12.0	50	100	6.6
HLF2201	03082320			200	13
HLF2202	03082330		80	200	7.6
HLF2302	03082340			300	11
HLF2253	03082350		100	250	7.4
HLF2403	03082360			400	12
HLF2304	03082370		130	300	6.6
HLF2504	03082380			500	11
HLF2405	03082390		150	400	7.6
HLF2605	03082400			600	11
HLF2506	03082410		190	500	7.4
HLF2806	03082420			800	12
HLF2557	03080810		200	550	7.7
HLF2857	03080820			850	12
HLF2708	03080830		230	700	8.4
HLF2108	03080840			1000	12
HLF2709	03080850	250	700	7.7	
HLF2109	03080860		1050	12	
HLF4851	03080870	300	850	7.8	
HLF4131	03080880		1300	12	
HLG2101	03082910	12.6 (1/2英寸)	50	100	6.3
HLG2201	03082920			200	13
HLG2202	03082930		80	200	7.2
HLG2302	03082940			300	11
HLG2253	03082950		100	250	7.0
HLG2403	03082960			400	11
HLG2304	03082970		130	300	6.3
HLG2504	03082980			500	11
HLG2405	03082990	150	400	7.2	
HLG2605	03082991		600	11	
HLG2506	03082992	190	500	7.0	
HLG2806	03082993		800	11	
HLH2101	03082510	14.0	50	100	5.7
HLH2201	03082520			200	11
HLH2202	03082530		80	200	6.5
HLH2302	03082540			300	9.7
HLH2253	03082550		100	250	6.3
HLH2453	03082560			450	11
HLH2354	03082570		130	350	6.6
HLH2554	03082580			550	10
HLH2405	03082590		150	400	6.5
HLH2705	03082600			700	11
HLH2556	03082610		190	550	6.9
HLH2906	03082620			900	11
HLH2657	03080910		200	650	7.8
HLH2107	03080920			1000	12
HLH2758	03080930		230	750	7.8
HLH2118	03080940			1150	12
HLH2809	03080950	250	800	7.6	
HLH2129	03080960		1250	12	
HLH4101	03080970	300	1000	7.8	
HLH4151	03080980		1500	12	

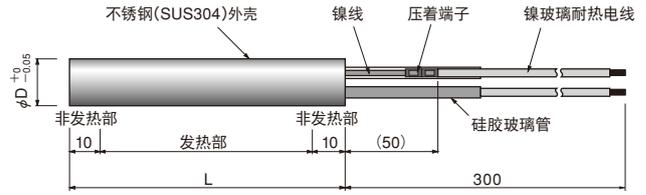
HL 型

外径 $\phi 15.0 \sim 20.0$ 100V 用 / 单相 200V 用

外径 $\phi 15.0 \sim 20.0$



WD: 发热部表面功率密度 (W/cm²)



100V 用		功率	~1000W	~1400W	~1800W	~2200W
		电线截面积	1.25 mm ²	2 mm ²	3.5 mm ²	5.5 mm ²

型号	商品代码	尺寸 (mm)		功率 (W)	WD
		D	L		
HLQ1151	03087710	15.0	50	150	11
HLQ1291	03087720			200	14
HLQ1252	03087730		80	250	8.8
HLQ1402	03087740			400	14
HLQ1353	03087750		100	350	9.3
HLQ1503	03087760			500	13
HLQ1454	03087770		130	450	8.7
HLQ1654	03087780			650	13
HLQ1555	03087790		150	550	9.0
HLQ1805	03087800			800	13
HLQ1656	03087810		180	650	8.6
HLQ1956	03087820			950	13
HLQ1707	03087830		200	700	8.3
HLQ1107	03087840			1050	12
HLQ1858	03087850		230	850	8.6
HLQ1128	03087860			1250	13
HLQ1909	03087870	250	900	8.3	
HLQ1139	03087880		1350	12	
HLQ3101	03087890	300	1050	8.0	
HLQ3161	03087900		1600	12	
HLR1151	03087910	16.0	50	150	9.9
HLR1251	03087920			250	17
HLR1252	03087930		80	250	8.3
HLR1402	03087940			400	13
HLR1353	03087950		100	350	8.7
HLR1553	03087960			550	14
HLR1404	03087970		130	400	7.2
HLR1704	03087980			700	13
HLR1555	03087990		150	550	8.4
HLR1855	03088000			850	13
HLR1656	03088010		180	650	8.1
HLR1956	03088020			950	12
HLR1757	03088030		200	750	8.3
HLR1117	03088040			1150	13
HLR1908	03088050		230	900	8.5
HLR1138	03088060			1300	12
HLR1959	03088070	250	950	8.2	
HLR1149	03088080		1450	13	
HLR3111	03088090	300	1150	8.2	
HLR3171	03088100		1750	12	
HLS1151	03088110	18.0	50	150	8.8
HLS1251	03088120			250	15
HLS1302	03088130		80	300	8.8
HLS1452	03088140			450	13
HLS1403	03088150		100	400	8.8
HLS1603	03088160			600	13
HLS1554	03088170		130	550	8.8
HLS1804	03088180			800	13
HLS1605	03088190		150	600	8.2
HLS1955	03088200			950	13
HLS1756	03088210		180	750	8.3
HLS1116	03088220			1150	13
HLS1857	03088230		200	850	8.4
HLS1137	03088240			1300	13
HLS1108	03088250		230	1000	8.4
HLS1158	03088260			1500	13
HLS1109	03088270	250	1050	8.1	
HLS1169	03088280		1600	12	
HLS3131	03088290	300	1300	8.2	
HLS3191	03088300		1950	12	

型号	商品代码	尺寸 (mm)		功率 (W)	WD
		D	L		
HLT1201	03088310	20.0	50	200	11
HLT1301	03088320			300	16
HLT1352	03088330		80	350	9.3
HLT1502	03088340			500	13
HLT1453	03088350		100	450	9.0
HLT1653	03088360			650	13
HLT1604	03088370		130	600	8.7
HLT1904	03088380			900	13
HLT1705	03088390		150	700	8.6
HLT1105	03088400			1050	13
HLT1856	03088410		180	850	8.5
HLT1126	03088420			1250	12
HLT1957	03088430		200	950	8.4
HLT1147	03088440			1400	12
HLT1118	03088450		230	1100	8.3
HLT1168	03088460			1650	13
HLT1129	03088470	250	1200	8.3	
HLT1189	03088480		1800	12	
HLT3141	03088490	300	1450	8.2	
HLT3221	03088500		2200	13	

单相 200V 用		功率	~2000W	~2200W	
		电线截面积	1.25 mm ²	2 mm ²	
型号	商品代码	尺寸 (mm)		功率 (W)	WD
		D	L		
HLQ2151	03088510	15.0	50	150	11
HLQ2291	03088520			200	14
HLQ2252	03088530		80	250	8.8
HLQ2402	03088540			400	14
HLQ2353	03088550		100	350	9.3
HLQ2503	03088560			500	13
HLQ2454	03088570		130	450	8.7
HLQ2654	03088580			650	13
HLQ2555	03088590		150	550	9.0
HLQ2805	03088600			800	13
HLQ2656	03088610		180	650	8.6
HLQ2956	03088620			950	13
HLQ2707	03088630		200	700	8.3
HLQ2107	03088640			1050	12
HLQ2858	03088650		230	850	8.6
HLQ2128	03088660			1250	13
HLQ2909	03088670	250	900	8.3	
HLQ2139	03088680		1350	12	
HLQ4101	03088690	300	1050	8.0	
HLQ4161	03088700		1600	12	
HLR2151	03088710	16.0	50	150	9.9
HLR2251	03088720			250	17
HLR2252	03088730		80	250	8.3
HLR2402	03088740			400	13
HLR2353	03088750		100	350	8.7
HLR2553	03088760			550	14
HLR2404	03088770		130	400	7.2
HLR2704	03088780			700	13
HLR2555	03088790		150	550	8.4
HLR2855	03088800			850	13

单相 200V 用		功 率		功 率 (W)	WD
		~ 2000W	~ 2200W		
型 号	商品代码	尺 寸 (mm)		功 率 (W)	WD
		D	L		
HLR2656	03088810	16.0	180	650	8.1
HLR2956	03088820			950	12
HLR2757	03088830		200	750	8.3
HLR2117	03088840			1150	13
HLR2908	03088850		230	900	8.5
HLR2138	03088860			1300	12
HLR2959	03088870		250	950	8.2
HLR2149	03088880			1450	13
HLR4111	03088890		300	1150	8.2
HLR4171	03088900			1750	12
HLS2151	03088910	18.0	50	150	8.8
HLS2251	03088920			250	15
HLS2302	03088930		80	300	8.8
HLS2452	03088940			450	13
HLS2403	03088950		100	400	8.8
HLS2603	03088960			600	13
HLS2554	03088970		130	550	8.8
HLS2804	03088980			800	13
HLS2605	03088990		150	600	8.2
HLS2955	03089000			950	13
HLS2756	03089010		180	750	8.3
HLS2116	03089020			1150	13
HLS2857	03089030		200	850	8.4
HLS2137	03089040			1300	13
HLS2108	03089050		230	1000	8.4
HLS2158	03089060			1500	13

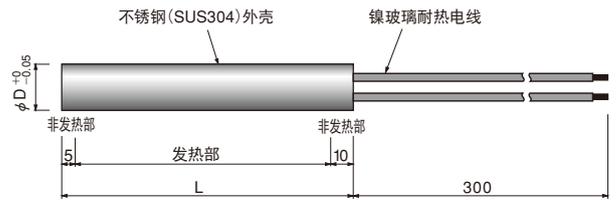
型 号	商品代码	尺 寸 (mm)		功 率 (W)	WD
		D	L		
HLS2109	03089070	18.0	250	1050	8.1
HLS2169	03089080			1600	12
HLS4131	03089090		300	1300	8.2
HLS4191	03089100			1950	12
HLT2201	03089110		20.0	50	200
HLT2301	03089120	300			16
HLT2352	03089130	80		350	9.3
HLT2502	03089140			500	13
HLT2453	03089150	100		450	9.0
HLT2653	03089160			650	13
HLT2604	03089170	130		600	8.7
HLT2904	03089180			900	13
HLT2705	03089190	150		700	8.6
HLT2105	03089200			1050	13
HLT2856	03089210	180	850	8.5	
HLT2126	03089220		1250	12	
HLT2957	03089230	200	950	8.4	
HLT2147	03089240		1400	12	
HLT2118	03089250	230	1100	8.3	
HLT2168	03089260		1650	13	
HLT2129	03089270	250	1200	8.3	
HLT2189	03089280		1800	12	
HLT4141	03089290	300	1450	8.2	
HLT4221	03089300		2200	13	

SL 型

外径 $\phi 6.25 \sim 10.0$ 100V 用

SL 型是玻璃纤维包覆的镍导线在加热棒内部连接的产品。

WD : 发热部表面功率密度 (W/cm²)



100V 用		尺 寸 (mm)		功 率 (W)	WD
型 号	商品代码	D	L		
		SLA1101	03104720	6.25 (1/4英寸)	55
SLA1102	03104730	100	7.3		
SLA1152	03104740	85	11		
SLA1103	03104750	6.5	105	100	5.7
SLA1203	03104760			200	11
SLB1101	03104020	6.5	55	100	12
SLB1102	03104030			100	7.0
SLB1152	03104040		85	10	
SLB1103	03104050	8.0	105	100	5.4
SLB1203	03104060			200	11
SLC1101	03104110	8.0	55	100	9.9
SLC1151	03104120			150	15
SLC1102	03104130		85	100	5.7
SLC1202	03104140			200	11
SLC1153	03104150		105	150	6.6
SLC1253	03104160			250	11
SLC1204	03104170	135	200	6.6	
SLC1304	03104180		300	9.9	

型 号	商品代码	尺 寸 (mm)		功 率 (W)	WD
		D	L		
SLD1101	03104810	9.42 (3/8英寸)	55	100	8.4
SLD1201	03104820			200	17
SLD1152	03104830		85	150	7.2
SLD1252	03104840			250	12
SLD1203	03104850		105	200	7.5
SLD1303	03104860			300	11
SLD1204	03104870		135	200	5.6
SLD1404	03104880			400	11
SLD1305	03104890		155	300	7.2
SLD1505	03104900			500	12
SLE1101	03104210	10.0	55	100	8.0
SLE1201	03104220			200	16
SLE1152	03104230		85	150	6.8
SLE1252	03104240			250	11
SLE1203	03104250		105	200	7.1
SLE1303	03104260			300	11
SLE1204	03104270		135	200	5.3
SLE1404	03104280			400	11
SLE1305	03104290		155	300	6.8
SLE1505	03104300			500	11

SL 型

外径 $\phi 12.0 \sim 14.0$ 100V 用
 外径 $\phi 6.25 \sim 14.0$ 单相 200V 用

WD : 发热部表面功率密度 (W/cm²)

100V 用

型号	商品代码	尺寸 (mm)		功率 (W)	WD
		D	L		
SLF1101	03104310	12.0 电线截面积 1.25 mm ²	55	100	6.6
SLF1201	03104320			200	13
SLF1202	03104330		85	200	7.6
SLF1302	03104340			300	11
SLF1253	03104350		105	250	7.4
SLF1403	03104360			400	12
SLF1304	03104370		135	300	6.6
SLF1504	03104380			500	11
SLF1405	03104390		155	400	7.6
SLF1605	03104400			600	11
SLF1506	03104410		195	500	7.4
SLF1806	03104420			800	12
SLG1101	03104910	12.6 (1/2 英寸) 电线截面积 1.25 mm ²	55	100	6.3
SLG1201	03104920			200	13
SLG1202	03104930		85	200	7.2
SLG1302	03104940			300	11
SLG1253	03104950		105	250	7.0
SLG1403	03104960			400	11
SLG1304	03104970		135	300	6.3
SLG1504	03104980			500	11
SLG1405	03104990		155	400	7.2
SLG1605	03104991			600	11
SLG1506	03104992		195	500	7.0
SLG1806	03104993			800	11
SLH1101	03104510	14.0 电线截面积 1.25 mm ²	55	100	5.7
SLH1201	03104520			200	11
SLH1202	03104530		85	200	6.5
SLH1302	03104540			300	9.7
SLH1253	03104550		105	250	6.3
SLH1453	03104560			450	11
SLH1354	03104570		135	350	6.6
SLH1554	03104580			550	10
SLH1405	03104590		155	400	6.5
SLH1705	03104600			700	11
SLH1556	03104610		195	550	6.9
SLH1906	03104620			900	11

单相 200V 用

型号	商品代码	尺寸 (mm)		功率 (W)	WD	
		D	L			
SLD2101	03105810	9.42 (3/8 英寸) 电线截面积 0.75 mm ²	55	100	8.4	
SLD2201	03105820			200	17	
SLD2152	03105830		85	150	7.2	
SLD2252	03105840			250	12	
SLD2203	03105850		105	200	7.5	
SLD2303	03105860			300	11	
SLD2204	03105870		135	200	5.6	
SLD2404	03105880			400	11	
SLD2305	03105890		155	300	7.2	
SLD2505	03105900			500	12	
SLE2101	03105210		10.0 电线截面积 0.75 mm ²	55	100	8
SLE2201	03105220				200	16
SLE2152	03105230	85		150	6.8	
SLE2252	03105240			250	11	
SLE2203	03105250	105		200	7.1	
SLE2303	03105260			300	11	
SLE2204	03105270	135		200	5.3	
SLE2404	03105280			400	11	
SLE2305	03105290	155		300	6.8	
SLE2505	03105300			500	11	
SLF2101	03105310	12.0 电线截面积 1.25 mm ²		55	100	6.6
SLF2201	03105320				200	13
SLF2202	03105330		85	200	7.6	
SLF2302	03105340			300	11	
SLF2253	03105350		105	250	7.4	
SLF2403	03105360			400	12	
SLF2304	03105370		135	300	6.6	
SLF2504	03105380			500	11	
SLF2405	03105390		155	400	7.6	
SLF2605	03105400			600	11	
SLF2506	03105410		195	500	7.4	
SLF2806	03105420			800	12	
SLG2101	03105910	12.6 (1/2 英寸) 电线截面积 1.25 mm ²	55	100	6.3	
SLG2201	03105920			200	13	
SLG2202	03105930		85	200	7.2	
SLG2302	03105940			300	11	
SLG2253	03105950		105	250	7	
SLG2403	03105960			400	11	
SLG2304	03105970		135	300	6.3	
SLG2504	03105980			500	11	
SLG2405	03105990		155	400	7.2	
SLG2605	03105991			600	11	
SLG2506	03105992		195	500	7	
SLG2806	03105993			800	11	
SLH2101	03105510	14.0 电线截面积 1.25 mm ²	55	100	5.7	
SLH2201	03105520			200	11	
SLH2202	03105530		85	200	6.5	
SLH2302	03105540			300	9.7	
SLH2253	03105550		105	250	6.3	
SLH2453	03105560			450	11	
SLH2354	03105570		135	350	6.6	
SLH2554	03105580			550	10	
SLH2405	03105590		155	400	6.5	
SLH2705	03105600			700	11	
SLH2556	03105610		195	550	6.9	
SLH2906	03105620			900	11	

单相 200V 用

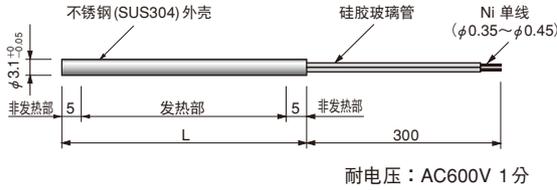
型号	商品代码	尺寸 (mm)		功率 (W)	WD
		D	L		
SLA2101	03105720	6.25 (1/4 英寸) 电线截面积 0.5 mm ²	55	100	13
SLA2102	03105730			100	7.3
SLA2152	03105740		85	150	11
SLA2103	03105750			100	5.7
SLA2203	03105760	105	200	11	
SLB2101	03105020		6.5 电线截面积 0.5 mm ²	55	100
SLB2102	03105030	85		100	7
SLB2152	03105040			150	10
SLB2103	03105050	105		100	5.4
SLB2203	03105060			200	11
SLC2101	03105110	8.0 电线截面积 0.75 mm ²		55	100
SLC2151	03105120		150		15
SLC2102	03105130		85	100	5.7
SLC2202	03105140			200	11
SLC2153	03105150		105	150	6.6
SLC2253	03105160			250	11
SLC2204	03105170		135	200	6.6
SLC2304	03105180			300	9.9

英制尺寸

外径 $\phi 3.1$
 外径 $\phi 6.25 \sim 12.60$ 120V 用

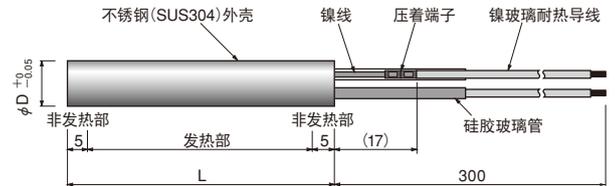
WD : 发热部表面功率密度 (W/cm²)

外径 $\phi 3.1$



型号	商品代码	电压	L 尺寸 (mm)	功率 (W)	WD
HLJ1021	03083010	120V	31.8	25	12
HLJ1051	03083020			50	24
HLJ1032	03083030		38.1	30	11
HLJ1042	03083040			44	16
HLJ1062	03083050			60	22
HLJ1053	03083060			50.8	50
HLJ1074	03083070		63.5	70	13
HLJ1115	03083080		88.9	110	14
HLJ2042	03085010	单相 240V	38.1	44	16
HLJ2053	03085020		50.8	50	13
HLJ2074	03085030		63.5	70	13
HLJ2115	03085040		88.9	110	14
HLJ2276	03085050		139.7	270	21

外径 $\phi 6.25 \sim 12.60$



120V用

电线截面积 1.25 mm²

型号	商品代码	尺寸		容量 (W)	WD
		D (英寸)	L (mm)		
HLK1081	03083090	1/4 (6.25mm)	25.4	80	26
HLK1101	03083100			100	33
HLK1151	03083110			150	50
HLK1072	03083120		31.8	75	18
HLK1102	03083130			100	23
HLK1152	03083140			150	35
HLK1053	03083150		38.1	50	9.1
HLK1103	03083160			100	18
HLK1153	03083170			150	27
HLK1203	03083180			200	36
HLK1104	03083190		50.8	100	12
HLK1154	03083200			150	19
HLK1204	03083210			200	25
HLK1254	03083220			250	31
HLK1105	03083230		76.2	100	7.7
HLK1205	03083240			200	15
HLK1305	03083250	300		23	
HLK1106	03083260	100		5.6	
HLK1206	03083270	101.6	200	11	
HLK1306	03083280		300	17	
HLL1051	03083290		3/8 (9.42mm)	25.4	55
HLL1101	03083300	100			22
HLL1151	03083310	150			33
HLL1102	03083320	31.8		100	16
HLL1122	03083330			125	19
HLL1152	03083340			150	23
HLL1202	03083350	200		31	
HLL1053	03083360	38.1		50	6.0
HLL1073	03083370			75	9.0
HLL1103	03083380			100	12
HLL1153	03083390			150	18
HLL1203	03083400	44.5		200	24
HLL1253	03083410			250	30
HLL1124	03083420			125	12
HLL1174	03083430			175	17
HLL1254	03083440	250		24	

型号	商品代码	尺寸		容量 (W)	WD
		D (英寸)	L (mm)		
HLL1055	03083450	3/8 (9.42mm)	50.8	50	4.1
HLL1105	03083460			100	8.3
HLL1155	03083470			150	12
HLL1205	03083480			200	17
HLL1255	03083490			250	21
HLL1305	03083500			300	25
HLL1405	03083510			400	33
HLL1076	03083520			75	5.4
HLL1126	03083530		57.2	125	8.9
HLL1176	03083540			175	13
HLL1256	03083550			250	18
HLL1306	03083560			300	21
HLL1356	03083570		63.5	350	25
HLL1207	03083580			200	13
HLL1257	03083590			250	16
HLL1307	03083600			300	19
HLL1407	03083610	76.2	400	25	
HLL1507	03083620		500	32	
HLL1108	03083630		100	5.1	
HLL1158	03083640		150	7.7	
HLL1208	03083650	88.9	200	10	
HLL1258	03083660		250	13	
HLL1308	03083670		300	15	
HLL1408	03083680		400	20	
HLL1508	03083690	101.6	500	26	
HLL1259	03083700		250	11	
HLL1309	03083710		300	13	
HLL1509	03083720		500	21	
HLL3121	03083730	114.3	125	4.6	
HLL3151	03083740		150	5.5	
HLL3251	03083750		250	9.2	
HLL3301	03083760		300	11	
HLL3401	03083770	114.3	400	15	
HLL3501	03083780		500	18	
HLL3302	03083790		300	9.7	
HLL3502	03083800		500	16	

英制尺寸

外径 $\phi 6.25 \sim 12.60$ 120V 用 / 相 240V 用

WD : 发热部表面功率密度 (W/cm²)

120V用		电线截面积		1.25 mm ²	
型号	商品代码	尺寸		容量 (W)	WD
		D (英寸)	L (mm)		
HLL3153	03083810	3/8 (9.42 mm)	127.0	150	4.3
HLL3303	03083820			300	8.7
HLL3503	03083830			500	14
HLL3205	03083840		152.4	200	4.7
HLL3255	03083850			250	5.9
HLL3405	03083860			400	9.5
HLL3505	03083870		177.8	500	12
HLL3605	03083880			600	14
HLL3257	03083890			250	5.0
HLL3607	03083900		203.2	600	12
HLL3309	03083910			300	5.2
HLL3509	03083920			500	8.7
HLL3609	03083930	254.0	600	10	
HLL5402	03083940		400	5.5	
HLL5602	03083950		600	8.3	
HLL5403	03083960	304.8	400	4.6	
HLL5603	03083970		600	6.9	
HLM1051	03083980		25.4	50	8.2
HLM1151	03083990	150		25	
HLM1052	03084000	31.8	50	5.8	
HLM1122	03084010		125	14	
HLM1053	03084020	38.1	50	4.5	
HLM1153	03084030		150	13	
HLM1203	03084040	50.8	200	18	
HLM1074	03084050		75	4.6	
HLM1204	03084060		200	12	
HLM1254	03084070	57.2	250	15	
HLM1304	03084080		300	19	
HLM1404	03084090		400	25	
HLM1075	03084100	60.3	75	4.0	
HLM1125	03084110		125	6.7	
HLM1255	03084120		250	13	
HLM1405	03084130	63.5	400	21	
HLM1505	03084140		500	27	
HLM1106	03084150		100	5.0	
HLM1256	03084160	69.8	250	13	
HLM1506	03084170		500	25	
HLM1107	03084180		100	4.7	
HLM1257	03084190	76.2	250	12	
HLM1307	03084200		300	14	
HLM1407	03084210		400	19	
HLM1507	03084220	88.9	500	24	
HLM1408	03084230		400	17	
HLM1129	03084240		125	4.8	
HLM1259	03084250	101.6	250	9.5	
HLM1309	03084260		300	11	
HLM1409	03084270		400	15	
HLM1509	03084280	114.3	500	19	
HLM1609	03084290		600	23	
HLM1759	03084300		750	29	
HLM3251	03084310	127.0	250	8.0	
HLM3501	03084320		500	16	
HLM3152	03084330		150	4.1	
HLM3252	03084340	127.0	250	6.9	
HLM3302	03084350		300	8.3	
HLM3352	03084360		350	9.7	
HLM3402	03084370	114.3	400	11	
HLM3502	03084380		500	14	
HLM3752	03084390		750	21	
HLM3503	03084400	127.0	500	12	
HLM3753	03084410		750	18	
HLM3204	03084420		200	4.3	
HLM3354	03084430	127.0	350	7.6	
HLM3404	03084440		400	8.6	

型号	商品代码	尺寸		容量 (W)	WD
		D (英寸)	L (mm)		
HLM3504	03084450	1/2 (12.60 mm)	127.0	500	11
HLM3754	03084460			750	16
HLM3505	03084470			500	9.7
HLM3755	03084480	139.7	750	15	
HLM3706	03084490		700	13	
HLM3257	03084500		250	4.4	
HLM3507	03084510	152.4	500	8.9	
HLM3757	03084520		750	13	
HLM3997	03084530		1000	18	
HLM3259	03084540	177.8	250	3.8	
HLM3509	03084550		500	7.5	
HLM3609	03084560		600	9.0	
HLM5302	03084570	203.2	300	3.9	
HLM5502	03084580		500	6.5	
HLM5992	03084590		1000	13	
HLM5506	03084600	254.0	500	5.2	
HLM5996	03084610		1000	10	
HLM5507	03084620		500	4.3	
HLM5997	03084630	304.8	1000	8.6	

单相240V用		电线截面积		1.25 mm ²	
型号	商品代码	尺寸		容量 (W)	WD
		D (英寸)	L (mm)		
HLK2222	03085060	1/4 (6.25 mm)	31.8	225	53
HLK2173	03085070			175	32
HLK2203	03085080			200	36
HLK2253	03085090		50.8	250	45
HLK2124	03085100			125	16
HLK2154	03085110			150	19
HLK2204	03085120		76.2	200	25
HLK2254	03085130			250	31
HLK2304	03085140			300	37
HLK2205	03085150		101.6	200	15
HLK2305	03085160			300	23
HLK2206	03085170			200	11
HLK2306	03085180	127.0	300	17	
HLK2357	03085190		350	15	
HLK2408	03085200		400	14	
HLL2201	03085210	38.1	25.4	200	44
HLL2152	03085220		31.8	150	23
HLL2202	03085230		200	31	
HLL2103	03085240	44.5	100	12	
HLL2153	03085250		150	18	
HLL2203	03085260		200	24	
HLL2253	03085270	50.8	250	30	
HLL2254	03085280		250	24	
HLL2105	03085290		100	8.3	
HLL2155	03085300	57.2	150	12	
HLL2205	03085310		200	17	
HLL2255	03085320		250	21	
HLL2305	03085330	63.5	300	25	
HLL2405	03085340		400	33	
HLL2126	03085350		125	8.9	
HLL2256	03085360	114.3	250	18	
HLL2306	03085370		300	21	
HLL2356	03085380		350	25	
HLL2207	03085390	127.0	200	13	
HLL2257	03085400		250	16	
HLL2307	03085410		300	19	

外径 $\phi 6.25 \sim \phi 12.60$

单相240V用		电线截面积	尺寸		功率 (W)	WD
型号	商品代码	1.25 mm ²	D (英寸)	L (mm)		
HLL2407	03085420	3/8 (9.42mm)	63.5	400	25	
HLL2507	03085430			500	32	
HLL2108	03085440			76.2	100	5.1
HLL2208	03085450				200	10
HLL2258	03085460				250	13
HLL2308	03085470				300	15
HLL2408	03085480		400		20	
HLL2508	03085490		500		26	
HLL2608	03085500		600	31		
HLL2259	03085510		250	11		
HLL2309	03085520		300	13		
HLL2509	03085530		500	21		
HLL4121	03085540		88.9	125	4.6	
HLL4251	03085550			250	9.2	
HLL4301	03085560			101.6	300	11
HLL4401	03085570				400	15
HLL4501	03085580				500	18
HLL4302	03085590				300	9.7
HLL4502	03085600		114.3	500	16	
HLL4153	03085610			150	4.3	
HLL4303	03085620		127.0	300	8.7	
HLL4503	03085630			500	14	
HLL4753	03085640			750	22	
HLL4993	03085650			1000	29	
HLL4604	03085660		139.7	600	16	
HLL4994	03085670			1000	26	
HLL4255	03085680			250	5.9	
HLL4405	03085690			400	9.5	
HLL4505	03085700		152.4	500	12	
HLL4605	03085710			600	14	
HLL4755	03085720			750	18	
HLL4995	03085730			1000	24	
HLL4606	03085740		165.1	600	13	
HLL4996	03085750			1000	22	
HLL4257	03085760		177.8	250	5.0	
HLL4607	03085770			600	12	
HLL4997	03085780		1000	20		
HLL4608	03085790		190.5	600	11	
HLL4998	03085800			1000	19	
HLL4309	03085810		203.2	300	5.2	
HLL4509	03085820			500	8.7	
HLL4609	03085830			600	10	
HLL4999	03085840			1000	17	
HLL6601	03085850		241.3	600	8.8	
HLL6991	03085860			1000	15	
HLL6602	03085870		254.0	600	8.3	
HLL6992	03085880			1000	14	
HLL6603	03085890		304.8	600	6.9	
HLL6993	03085900			1000	11	
HLM2122	03085910		1/2 (12.60mm)	31.8	125	14
HLM2202	03085920				200	23
HLM2153	03085930			38.1	150	13
HLM2203	03085940				200	18
HLM2204	03085950			50.8	200	12
HLM2254	03085960				250	15
HLM2304	03085970				300	19
HLM2404	03085980				400	25
HLM2255	03085990			57.2	250	13
HLM2405	03086000				400	21
HLM2505	03086010			500	27	
HLM2106	03086020	60.3		100	5.0	
HLM2256	03086030			250	13	
HLM2506	03086040			500	25	

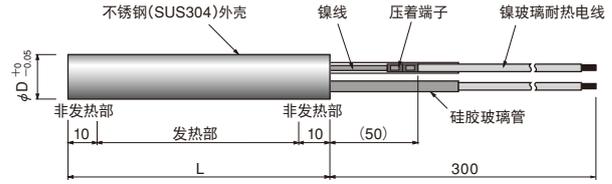
型号	商品代码	尺寸		功率 (W)	WD
		D (英寸)	L (mm)		
HLM2107	03086050	1/2 (12.60 mm)	63.5	100	4.7
HLM2257	03086060			250	12
HLM2307	03086070			300	14
HLM2407	03086080			400	19
HLM2507	03086090			500	24
HLM2408	03086100			69.8	400
HLM2129	03086110		76.2	125	4.8
HLM2259	03086120			250	9.5
HLM2309	03086130			300	11
HLM2409	03086140			400	15
HLM2509	03086150			500	19
HLM2609	03086160			600	23
HLM2759	03086170	88.9	750	29	
HLM4251	03086180		250	8.0	
HLM4351	03086190		350	11	
HLM4501	03086200		500	16	
HLM4751	03086210	750	24		
HLM4152	03086220	101.6	150	4.1	
HLM4252	03086230		250	6.9	
HLM4302	03086240		300	8.3	
HLM4352	03086250		350	9.7	
HLM4402	03086260		400	11	
HLM4502	03086270		500	14	
HLM4752	03086280	114.3	750	21	
HLM4992	03086290		1000	28	
HLM4503	03086300	127.0	500	12	
HLM4753	03086310		750	18	
HLM4204	03086320		200	4.3	
HLM4354	03086330		350	7.6	
HLM4404	03086340	139.7	400	8.6	
HLM4504	03086350		500	11	
HLM4754	03086360		750	16	
HLM4994	03086370		1000	22	
HLM4505	03086380	152.4	500	9.7	
HLM4755	03086390		750	15	
HLM4706	03086400	146.0	700	13	
HLM4257	03086410	165.1	250	4.4	
HLM4507	03086420		500	8.9	
HLM4757	03086430		750	13	
HLM4997	03086440	1000	18		
HLM4508	03086450	177.8	500	8.1	
HLM4998	03086460		1000	16	
HLM4509	03086470	190.5	500	7.5	
HLM4609	03086480		600	9.0	
HLM4999	03086490	1000	15		
HLM6051	03086500	203.2	500	7.0	
HLM6101	03086510		1000	14	
HLM6052	03086520	215.9	500	6.5	
HLM6102	03086530		1000	13	
HLM6152	03086540		1500	20	
HLM6202	03086550		2000	26	
HLM6053	03086560	228.6	500	6.1	
HLM6103	03086570		1000	12	
HLM6054	03086580	241.3	500	5.8	
HLM6104	03086590		1000	12	
HLM6055	03086600	254.0	500	5.5	
HLM6105	03086610		1000	11	
HLM6056	03086620		500	5.2	
HLM6106	03086630		1000	10	
HLM6156	03086640	304.8	1500	16	
HLM6206	03086650		2000	21	
HLM6057	03086660	355.6	500	4.3	
HLM6107	03086670		1000	8.6	
HLM6157	03086680		1500	13	
HLM6207	03086690		2000	17	
HLM6108	03086700	457.2	1000	7.3	
HLM6238	03086710		2300	17	
HLM6159	03086720	1500	8.5		

英制尺寸

外径 $\phi 15.77 \sim 18.95$ 120V 用 / 单相 240V 用

WD: 发热部表面功率密度 (W/cm²)

外径 $\phi 15.77 \sim 18.95$

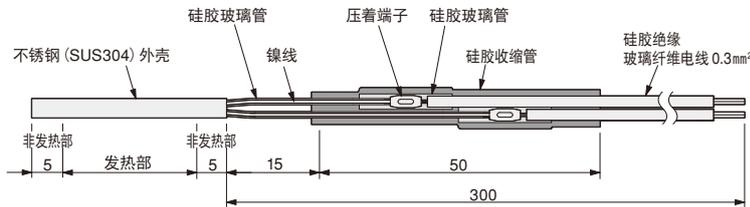
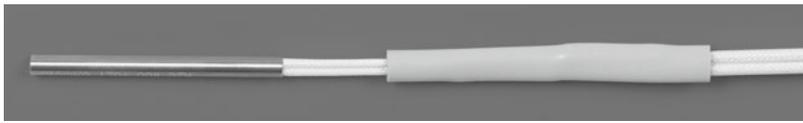


120V用		电线截面积	尺寸		功率 (W)	WD	
型号	商品代码	1.25 mm ²	D (英寸)	L (mm)			
HNL1051	03084640	5/8 (15.77 mm)	31.8	50	50	8.6	
HNL1201	03084650				200	34	
HNL1251	03084660			38.1	250	250	43
HNL1252	03084670					28	
HNL1103	03084680			50.8	100	100	6.6
HNL1203	03084690					13	
HNL1104	03084700			57.2	100	100	5.4
HNL1254	03084710					14	
HNL1354	03084720			60.3	350	350	19
HNL1285	03084730					14	
HNL1156	03084740			76.2	150	150	5.4
HNL1256	03084750					9.0	
HNL1506	03084760			95.3	250	250	9.0
HNL1527	03084770					18	
HNL1258	03084780		101.6	250	250	6.2	
HNL1259	03084790				4.7		
HNL3081	03084800		127.0	250	250	4.7	
HNL3032	03084810				14		
HNL3053	03084820		136.5	300	300	4.6	
HNL3054	03084830				7.0		
HNL3055	03084840		152.4	500	500	6.4	
HNL3056	03084850				4.3		
HNL3057	03084860		165.1	500	500	5.5	
HNL3107	03084870				3.5		
HLP1021	03084880		304.8	500	500	3.5	
HLP1022	03084890				7.1		
HLP1023	03084900		57.2	200	200	9.0	
HLP1034	03084910				9.0		
HLP1055	03084920	76.2	250	250	7.5		
HLP1056	03084930			5.1			
HLP1057	03084940	101.6	250	250	5.1		
				4.7			
		127.0	300	300	4.7		
				6.3			
		152.4	500	500	6.3		
				5.3			
		177.8	500	500	5.3		
				4.6			

单相 240V 用		功率	~2400W	~3000W	~4000W	~5500W	
型号	商品代码	电线截面积	1.25 mm ²	2 mm ²	3.5 mm ²	5.5 mm ²	
		尺寸		功率 (W)	WD		
		D (英寸)	L (mm)				
HNL2252	03086730	5/8 (15.77mm)	38.1	250	250	28	
HNL2503	03086740				33		
HNL2254	03086750			57.2	250	250	14
HNL2354	03086760					19	
HNL2285	03086770			60.3	280	280	14
HNL2256	03086780					9.0	
HNL2506	03086790			76.2	250	250	9.0
HNL2756	03086800					18	
HNL2527	03086810			95.3	525	525	14
HNL2258	03086820					6.2	
HNL2408	03086830			101.6	400	400	9.9
HNL2508	03086840					12	
HNL2608	03086850			127.0	600	600	15
HNL2758	03086860					19	
HNL2998	03086870		136.5	1000	1000	25	
HNL2259	03086880				4.7		
HNL2509	03086890		152.4	250	250	9.4	
HNL2759	03086900				14		
HNL2999	03086910		177.8	500	500	9.4	
HNL4081	03086920				19		
HNL4032	03086930		300	800	800	14	
HNL4052	03086940				4.6		
HNL4072	03086950		500	750	750	7.6	
HNL4102	03086960				11		
HNL4152	03086970		1000	1500	1000	15	
					23		

型号	商品代码	尺寸		功率 (W)	WD	
		D (英寸)	L (mm)			
HNL4053	03086980	5/8 (15.77 mm)	165.1	500	7.0	
HNL4054	03086990		500	6.4		
HNL4104	03087000		177.8	1000	1000	13
HNL4154	03087010				19	
HNL4055	03087020		203.2	500	500	5.5
HNL4085	03087030				850	9.4
HNL4105	03087040				1000	11
HNL4155	03087050				1500	17
HNL4205	03087060		254.0	2000	2000	22
HNL4056	03087070				500	4.3
HNL4106	03087080				1000	8.6
HNL4156	03087090		304.8	1500	1500	13
HNL4206	03087100				2000	17
HNL4057	03087110		304.8	500	500	3.5
HNL4107	03087120				1000	7.1
HNL4157	03087130		355.6	1500	1500	11
HNL4207	03087140				2000	14
HNL4378	03087150		381.0	3700	3700	22
HNL4079	03087160				750	4.2
HNL4249	03087170		406.4	2400	2400	13
HNL4409	03087180				4000	22
HNL6251	03087190		457.2	2500	2500	13
HNL6451	03087200				4500	24
HNL6302	03087210		508.0	3000	3000	14
HNL6472	03087220				4700	22
HNL6153	03087230		609.6	1500	1500	6.2
HNL6353	03087240				3500	14
HNL6473	03087250		914.4	4700	4700	19
HNL6204	03087260	2000			6.8	
HNL6474	03087270	914.4	4700	4700	16	
HNL6305	03087280			3000	6.8	
HLP2052	03087290	3/4 (18.95 mm)	76.2	500	15	
HLP2053	03087300		101.6	500	500	10
HLP2103	03087310				1000	21
HLP2054	03087320		127.0	500	500	7.8
HLP2104	03087330				1000	16
HLP2055	03087340		152.4	500	500	6.3
HLP2105	03087350				1000	13
HLP2205	03087360		177.8	2000	2000	25
HLP2056	03087370				500	5.3
HLP2106	03087380		203.2	1000	1000	11
HLP2057	03087390				500	4.6
HLP2107	03087400		254.0	1000	1000	9.2
HLP2207	03087410				2000	18
HLP2108	03087420		304.8	1000	1000	7.2
HLP2208	03087430				2000	14
HLP2109	03087440		355.6	1000	1000	5.9
HLP2209	03087450				2000	12
HLP2409	03087460		406.4	4000	4000	24
HLP4121	03087470				1250	6.3
HLP4251	03087480		381.0	2500	2500	13
HLP4451	03087490				4500	23
HLP4152	03087500		457.2	1500	1500	7.0
HLP4183	03087510				1800	7.8
HLP4473	03087520		508.0	4700	4700	20
HLP4204	03087530				2000	7.7
HLP4504	03087540		609.6	5000	5000	19
HLP4115	03087550				1150	4.0
HLP4225	03087560		914.4	2250	2250	7.7
HLP4525	03087570	5250			18	
HLP4136	03087580	914.4	1375	1375	3.9	
HLP4276	03087590			2750	7.8	
HLP4556	03087600	914.4	5500	5500	16	
HLP4257	03087610			2500	4.7	

φ3.1、φ4.0 ULTRA FIVE 末端部选构件



- 镍单线被替换为硅胶绝缘线（铜导线芯线）的构造。
- 保护镍导线的硅胶玻璃管要确实的保持固定状态。
- 末端部在构造上最高使用温度为 280 度（模具温度）。
- 硅胶收缩管及铜导线芯线绝缘玻璃编组被覆电线的耐热温度为 180 度。

备有选构件的电线（如承蒙订购请指定长度）

适用		电线种类	形状	耐热温度*2
HL 型 英制尺寸 用	标准品	镍玻璃耐热电线		300度*1
	选构件 1 (外径 φ3.1 以上)	氟树脂 (FEP) 包覆电线		200度
	选构件 2 (外径 φ3.1 以上)	硅棉包覆电线		400度*1
	选构件 3 (外径 φ8 以上)	镍单线 + R 绝缘子		500度
SL 型用*3	标准品	镍玻璃耐热电线		300度
	选构件 1 (外径 φ12 以上)	硅棉包覆电线		400度

*1：电线连接部保护管的耐热温度为250度。

*2：因电流会导致温度上升，请把使用环境温度降至50度以下。

*3：SL 型电线长度500mm 为止。可以延长连接，但是电线连接部保护管的耐热温度为250度。

特制品 ULTRA FIVE 的制作尺寸范围

(如制作尺寸范围不包含其内的，请咨询)

外径 (φ mm)	外壳长度 最短(mm) ~ 最长(mm)
2.3	*1 15 ~ 100
3.1 / 4.0	25 ~ 140
6.0 / 6.25 / 6.5	25 ~ 350
8.0 / 9.42	25 ~ 400
10.0	25 ~ 500
12.0 / 12.6	25 ~ 600
14.0	25 ~ 1000
15.0 / 15.77 / 16.0 / 18.0	40 ~ 1600*2
18.95 / 20.0	45 ~ 1800*2

因电压・功率的原因，制作尺寸在范围内也有无法生产的情况。

*1：特殊规格最短12mm 为止

*2：SL型最长1000mm

ULTRA FIVE 使用注意事项

对加热棒而言，最重要的应保证加热棒与被加热金属之间的热传递能够顺利进行。

- 应尽力缩小加热棒外径与其插入孔径之间的差距。
(0.1mm 以下: 如是 1的0 加热棒应是 10.的1 孔径)
- 要保证孔的内面平滑，推荐使用整孔器加工。
- 请去除孔径加工时残留的机油。如有机油残留，机油加热后会被碳化，从而影响热传导的功能。
- 在设计电压下使用不会有任何问题，使用时的功率可按以下公式计算。

$$\left(\frac{\text{使用电压}}{\text{设计电压}} \right)^2 \times \text{设计功率} = \text{使用时的功率}$$

(例) 120V 500W 加热棒，使用电压为100V，则其功率为347W。

- 移动部 HL 型・英寸使用场合，请参考 (P-20) 末端特殊式样。
- 构造上、保管时・长时间停止使用时绝缘性能会低下。根据使用条件、绝缘低下问题时请选择玻璃密封加热棒 (P-22)。

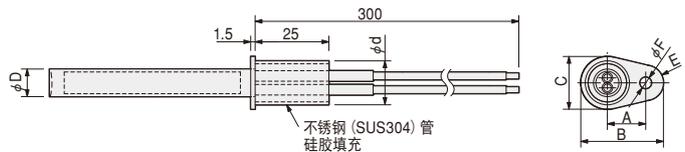
ULTRA FIVE 末端部特殊规格

- 适用规格为 ULTRA FIVE 的 HL 型·英制尺寸 (3.1 ~ 20.0), 是安装于 B 型板法兰及接续管的末端部规格。
- 适用于可动部分, 导线的耐屈性非常优良。
- 法兰厚度 (1.5mm) 的部分, 加热棒插入长度会变短。

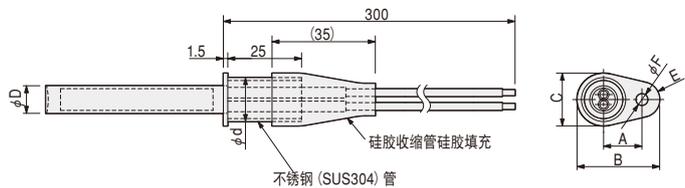
规格·尺寸

法兰材质: SUS304 (不锈钢) 加热棒和法兰的固定, 法兰和不锈钢管的固定: Tig 焊接

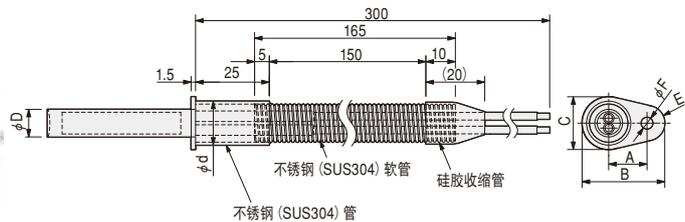
型号 1 末端部耐热温度: 180 度



型号 2 末端部耐热温度: 180 度



型号 3 末端部耐热温度: 220 度



加热棒外径 ϕD	尺寸 (mm)					
	ϕd	A	B	C	E	F
3.1/4.0	8	8	15.5	9	R3	3.2
6.0/6.25/6.5/8.0	10	9	20	14	R4	4.2
9.42/10.0/12.0/12.6	15	13	28	18	R6	4.2
14.0/15.0/15.77/16.0/18.0/18.95/20.0	22	15	34	24	R7	4.2

订货方式

请按如下方式指定型号和商品代码。

型 号	型号	型号 1	型号 2	型号 3
	□□□□□□	□□□□□□ T1	□□□□□□ T2	□□□□□□ T3
商品代码	商品代码	型号 1	型号 2	型号 3
	0308 □□□□	0313 □□□□	0314 □□□□	0315 □□□□
	0310 □□□□	0323 □□□□	0324 □□□□	0325 □□□□

例如 HLB1103 (HL 型, 6.5×100, 100V 100W) 的末端部特殊规格型号 1

型 号 : HLB1103 → HLB1103T1

商品代码 : 03081050 → 03131050

规格品的订购生产产品的末端部特殊式样、比如【HLA2103 末端部特殊式样型号 1】这样的, 请指定规格品的型号和末端部特殊式样的种类。关于交货期请向我司询问。

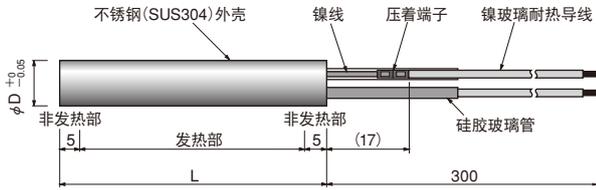
NEW ULTRA FIVE

保管时的绝缘性能低下，模具组装后长时间停止使用时防止绝缘性能低下的加热棒。

- 关于 ULTRA FIVE 的全规格品 (P9 ~ P18 钢管直径 $\phi 6$ 以上)，相同式样的 NEW ULTRA FIVE 也能制作。
- HL 型单相 200V 用的，钢管直径 $\phi 6.5$ ， $\phi 8.0$ ， $\phi 10.0$ 是标准在库品。

高绝缘型 加热棒

(最高使用温度：加热器表面温度 400 度)

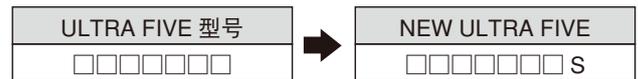


HL 型单相 200V 用					
型 号	商品代码	尺 寸 (mm)		功 率 (W)	WD
		D	L		
HLB2101S	03182020	6.5	50	100	12
HLB2102S	03182030		80	100	7.0
HLB2152S	03182040		150	100	10
HLB2103S	03182050		100	100	5.4
HLB2203S	03182060			200	11
HLC2101S	03182110	8.0	50	100	9.9
HLC2151S	03182120		150	15	15
HLC2102S	03182130		80	100	5.7
HLC2202S	03182140			200	11
HLC2153S	03182150		100	150	6.6
HLC2253S	03182160			250	11
HLC2204S	03182170			200	6.6
HLC2304S	03182180		130	300	9.9
HLC2305S	03180510			300	8.5
HLC2455S	03180520		150	450	13
HLC2356S	03180530			350	8.2
HLC2506S	03180540		180	500	12
HLC2357S	03180550			400	8.4
HLC2407S	03180560		200	400	8.4
HLC2607S	03180560			600	13
HLC2458S	03180570	230	450	8.1	
HLC2658S	03180580		650	12	
HLC2509S	03180590	250	500	8.3	
HLC2709S	03180600		700	12	
HLC4551S	03180610	300	550	7.5	
HLC4851S	03180620		850	12	
HLE2101S	03182210	10.0	50	100	8.0
HLE2201S	03182220		200	16	16
HLE2152S	03182230		80	150	6.8
HLE2252S	03182240			250	11
HLE2203S	03182250		100	200	7.1
HLE2303S	03182260			300	11
HLE2204S	03182270		130	200	5.3
HLE2404S	03182280			400	11
HLE2305S	03182290		150	300	6.8
HLE2505S	03182300			500	11
HLE2406S	03180710		180	400	7.5
HLE2656S	03180720			650	12
HLE2457S	03180730		200	450	7.5
HLE2707S	03180740			700	12
HLE2558S	03180750		230	550	8.0
HLE2808S	03180760	800		12	
HLE2609S	03180770	250	600	8.0	
HLE2909S	03180780		900	12	
HLE4701S	03180790	300	700	7.7	
HLE4101S	03180800		1000	11	

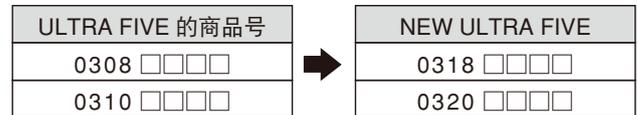
订购方法

◎其他的、HL 型 / SL 型 / 英寸尺寸为订购产品。然后请指定型号和商品号。

型 号



商品号



例) HLB1103 (HL 型、 $\phi 6.5 \times 100$ 、100V 100W) 变更为 NEW ULTRA FIVE 时

型 号 : HLB1103 → HLB1103S
商品代码 : 03081050 → 03181050

带法兰、带 T/C 也制作可能。

关于 NEW ULTRA FIVE 的选定

加热棒在多湿时期长时间停止使用时，空气中的湿气会导致绝缘性能低下。这时如果再使用，需要低电压通电的方法来恢复绝缘性能（使用开始时、短时间放出湿气，绝缘恢复）。【NEW ULTRA FIVE】是为了防止绝缘性低下的加热棒。

- 加热器表面温度超过 400 度使用时、防止绝缘性低下效果渐渐低下。600 度以上短时间失去效果。
- 超过最高使用温度的高温上使用，使用中的绝缘低下不会发生不良情况，但是跟原来的 ULTRA FIVE 相比寿命时间缩短 1/2 以下。
- 原来的 ULTRA FIVE 不会发生绝缘性能低下的使用条件，NEW ULTRA FIVE 就没有使用上的优点。请使用原来品。
- 高温使用，长时间使用停止时的绝缘低下问题、原来品的非发热部加长（从模具出口开始），封口的密封部分需要特殊设计。（参照玻璃密封加热棒 P-22）

适用于包装装置及制袋装置等热密封用

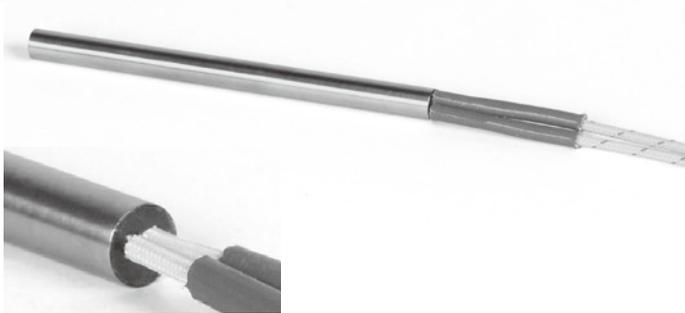
WD：发热部表面功率密度 (W/cm²)



型号	商品代码	电压	尺寸 (mm)		功率 (kW)	WD	电线截面积 (mm ²)	质量 (kg)
			D	L				
HLS6301	03089310	三相 200V	18.0	800	3.0	6.8	1.25	0.9
HLS6352	03089320			900	3.5	7.0	2.0	1.0
HLS6403	03089330			1000	4.0	7.2	3.5	1.1
HLS6454	03089340			1100	4.5	7.4		1.2
HLS6505	03089350			1200	5.0	7.5		1.3
HLT6351	03089360	三相 200V	20.0	800	3.5	7.1	2.0	1.1
HLT6402	03089370			900	4.0	7.2	1.2	
HLT6453	03089380			1000	4.5	7.3	3.5	1.4
HLT6504	03089390			1100	5.0	7.4		1.5
HLT6555	03089400			1200	5.5	7.4		1.6

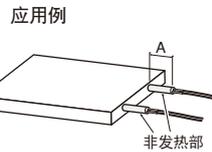
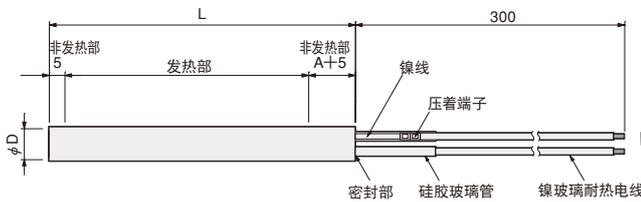
玻璃密封加热棒

端子部玻璃密封高绝缘型的加热棒



- 端子部玻璃密封高绝缘型的加热棒。
- 长期不使用也不会绝缘劣化。
- 从加热物(电板)上拔出非发热部加热棒(如下图 A 尺寸所示), 因使用方法的不同, 尽管是高温下也能使用的一种构造。

● 外径 φD φ8 / φ10



外壳：NCF800 (INCORROY®)

电源电线：镍玻璃耐热线

端末部最高使用温度：250度(密封部的温度)※1

外径 φD	φ8	φ10
L 尺寸(mm)	100 ~ 400	100 ~ 500

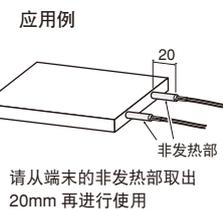
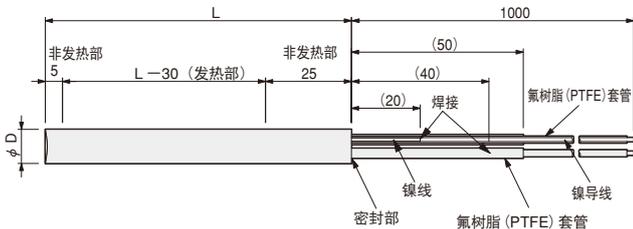
A 尺寸(参考值)：室温 25度, SUS 热板的情况

热板温度(度)	300	400	500	600	700	800
A 尺寸(mm)	20	30	35	40	45	50

上記の尺寸只是参考值。使用时周围温度高的情况下请告知 A 尺寸的长度。

真空型

● 外径 φD φ8 / φ10



请从端末的非发热部取出 20mm 再进行使用

外壳：NCF800 (INCORROY®)

电源电线：镍导线+氟树脂(PTFE)

端末部最高使用温度：250度(密封部的温度)※1

设计电压：100V 以下

发热部表面功率密度：1.0W/cm²

外径 φD	φ8	φ10
L 尺寸(mm)	100 ~ 400	100 ~ 500

※1：如果超过最高温度使用会使绝缘性低下、也有可能造成密封部短路。

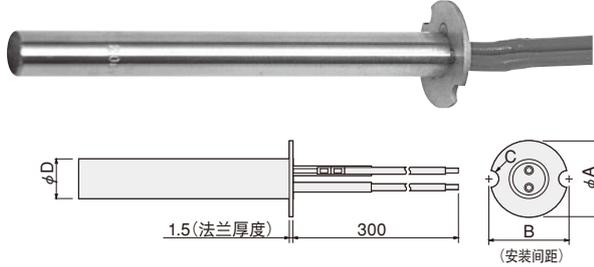
带法兰加热棒

在末端部安装板式法兰的加热棒。
可以用小螺钉等简单的加以固定。

- 使用相同法兰的特制品也可以制作。
- 法兰厚度为 (1.5)，加热器的插入长度会变短。

○：标准在庫品 ULTRA FIVE，加上法兰的制品为【短纳期品】。

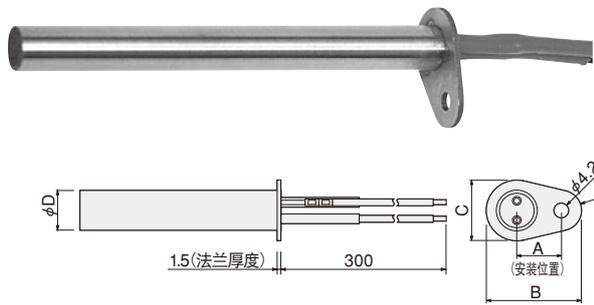
●带法兰式 A 型



法兰材质：SUS304
加热棒与法兰的固定：Tig 焊接

加热棒外径 φD	尺寸 (mm)		
	A	B	C
6.0 / 6.25 / 6.5 / 8.0	18	18	R2.5
9.42 / 10.0 / 12.0 / 12.6	24	24	R2.5
14.0 / 15.0 / 15.77 / 16.0	28	28	R3
18.0 / 18.95 / 20.0	32	32	R3

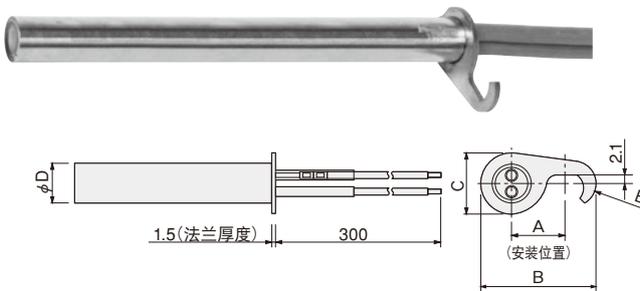
●带法兰式 B 型



法兰材质：SUS304
加热棒与法兰的固定：Tig 焊接

加热棒外径 φD	尺寸 (mm)			
	A	B	C	E
6.0 / 6.25 / 6.5 / 8.0	9	20	14	R4
9.42 / 10.0 / 12.0 / 12.6	13	28	18	R6
14.0 / 15.0 / 15.77 / 16.0 / 18.0 / 18.95 / 20.0	15	34	24	R7

●带法兰式 C 型



- 只需拧松小螺钉就可以更换加热棒。
- 安装小螺钉的位置在一定范围内允许偏差。
- 安装用小螺钉请使用 M4。

法兰材质：SUS304
加热棒与法兰的固定：Tig 焊接

加热棒外径 φD	尺寸 (mm)			
	A	B	C	E
6.0 / 6.25 / 6.5	7 ~ 10	18.5	9	R4.5
8.0	8.5 ~ 11	20.5	10	R5
9.42 / 10.0 / 12.0 / 12.6	11 ~ 15	28	15	R5.5
14.0 / 15.0 / 15.77 / 16.0 / 18.0 / 18.95	14 ~ 16	32.5	21	R7
20.0	14.5 ~ 17	36	22	R8

订货方式

标准在庫品 ULTRA FIVE HL 型 · SL 型 · 英寸 (钢管直径 φ6.0 ~ φ14) 增加法兰是短纳期品。然后请指定型号和商品号。

型号	型号	型号 1	型号 2	型号 3
		□□□□□□	□□□□□□ AF	□□□□□□ BF
商品代码	商品代码	A 型	B 型	C 型
	0308 □□□□	0371 □□□□	0372 □□□□	0312 □□□□
	0310 □□□□	0361 □□□□	0362 □□□□	0322 □□□□

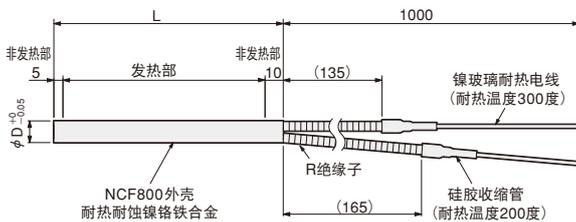
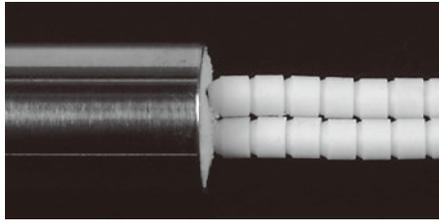
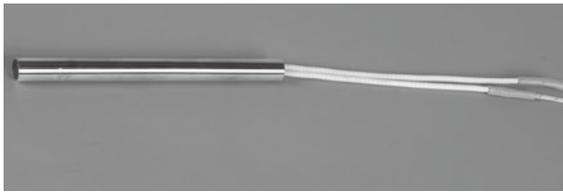
例如 HLB1103 (HL 型, 6.5×100, 100V 100W) 的 A 型带法兰的情况

型号：HLB1103 → HLB1103AF
商品代码：03081050 → 03711050

规格品的订购生产产品增加法兰时，比如【HLA2103 增加 A 法兰】这样的，请指定规格品的型号和法兰种类。关于交货期请向我司询问。

高温耐热加热棒

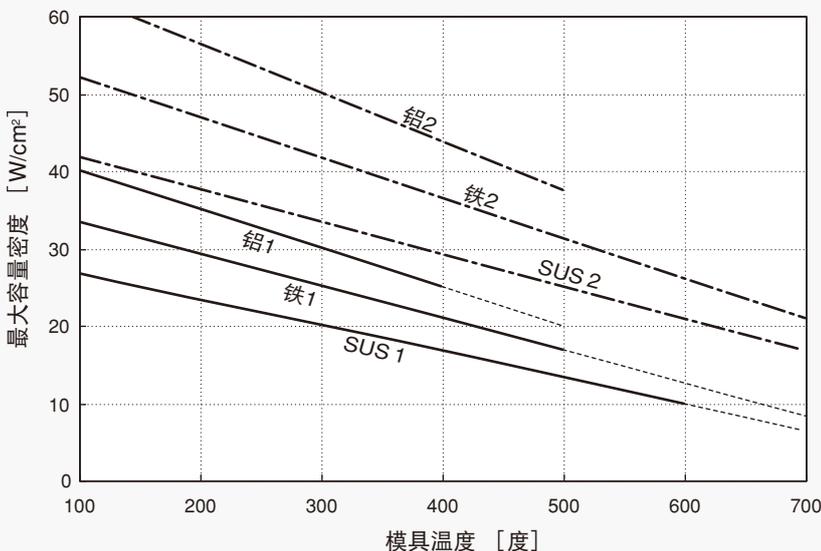
WD：发热部表面功率密度 (W/cm²)



- 加热棒外壳使用耐热钢 (NCF800), 是最高使用温度可达 800 度 (模具温度) 的加热棒。
- 请在耐热线部分的周围温度为 250 度以下的状态下使用。
- R 绝缘子部分请不要在重复弯曲的条件状态下使用。

100V用		单相200V用		尺寸 (mm)		功率 (W)	WD
型号	商品代码	型号	商品代码	D	L		
GLC1101	03280010	GLC2101	03282010	8.0	50	100	11.4
GLC1152	03280020	GLC2152	03282020		80	150	9.2
GLC1202	03280030	GLC2202	03282030		200	200	12.2
GLC1203	03280040	GLC2203	03282040		100	200	9.4
GLC1303	03280050	GLC2303	03282050			300	14.0
GLC1254	03280060	GLC2254	03282060		130	250	8.6
GLC1354	03280070	GLC2354	03282070			350	12.1
GLC1305	03280080	GLC2305	03282080		150	300	8.8
GLC1455	03280090	GLC2455	03282090			450	13.3
GLC1356	03280100	GLC2356	03282100		180	350	9.0
GLC1506	03280110	GLC2506	03282110			500	12.8
GLC1407	03280120	GLC2407	03282120		200	400	8.6
GLC1607	03280130	GLC2607	03282130			600	12.9
GLC1458	03280140	GLC2458	03282140		230	450	8.3
GLC1708	03280150	GLC2708	03282150			700	13.0
GLC1509	03280160	GLC2509	03282160		250	500	8.5
GLC1809	03280170	GLC2809	03282170			800	13.5
		GLC4601	03282180		300	600	8.4
		GLC4901	03282190	900		12.6	
		GLC4702	03282200	350	700	8.3	
		GLC4102	03282210		1050	12.5	
		GLC4803	03282220	400	800	8.3	
		GLC4123	03282230		1200	12.4	
GLE1101	03280510	GLE2101	03282510	10.0	50	100	9.1
GLE1151	03280520	GLE2151	03282520		80	150	13.6
GLE1152	03280530	GLE2152	03282530		100	150	8.7
GLE1252	03280540	GLE2252	03282540			250	14.5
GLE1253	03280550	GLE2253	03282550		130	250	9.4
GLE1353	03280560	GLE2353	03282560			350	13.1
GLE1304	03280570	GLE2304	03282570		150	300	8.3
GLE1504	03280580	GLE2504	03282580			500	13.8
GLE1355	03280590	GLE2355	03282590		180	350	8.3
GLE1555	03280600	GLE2555	03282600			550	13.0
GLE1456	03280610	GLE2456	03282610		200	450	8.7
GLE1656	03280620	GLE2656	03282620			650	12.5
GLE1507	03280630	GLE2507	03282630		230	500	8.6
GLE1707	03280640	GLE2707	03282640			700	12.0
GLE1608	03280650	GLE2608	03282650		250	600	8.9
GLE1858	03280660	GLE2858	03282660			850	12.6
GLE1659	03280670	GLE2659	03282670		300	650	8.8
GLE1909	03280680	GLE2909	03282680			900	12.2
GLE3751	03280690	GLE4751	03282690	350	750	8.4	
GLE3101	03280700	GLE4111	03282700		1100	12.3	
		GLE4902	03282710	400	900	8.6	
		GLE4132	03282720		1300	12.4	
		GLE4103	03282730	1000	800	8.3	
		GLE4153	03282740		1500	12.4	

模具不同的材质, 模具温度加热棒最大功率密度的基准



《材质后面的数字》

1：长时间使用的情况下 (可以保证 95% 的信赖度下使用 20,000 小时)

2：短时间使用的情况下 (平均寿命为 1,000 小时)

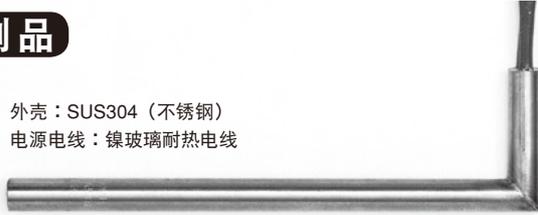
- 插入的孔径为加热棒径 +0.1mm (如果是 10 的加热棒, 就是 10.1 的孔径) 的状况。如果孔径过大加热棒向模具的热传导率会低下, 寿命也会缩短。
- 根据使用条件和加热棒规格的不同, 寿命和使用时间也会有变化。
- 本数据并非对寿命和时间的保证, 只是作为标准参照。
- 在使用 100V (120V 用)、200V (240V 用) 英制尺寸加热棒的情况下, 功率及功率密度大约相当于 70%。如果使用在可动部, 没有考虑因为电线损伤对寿命的影响。

L型加热棒

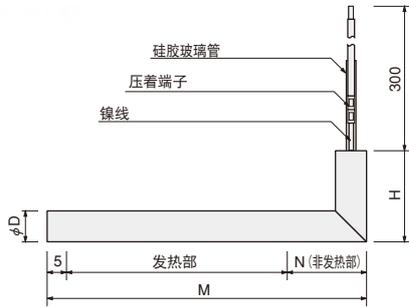
ULTRA FIVE HL 型加热器，端子部为直角形状的加热棒。

特制品

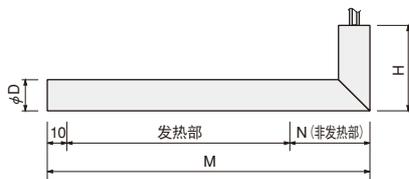
外壳：SUS304（不锈钢）
电源电线：镍玻璃耐热电线



● 外径
 $\phi 6.25 \sim \phi 14.0$



● 外径
 $\phi 15.0 \sim \phi 20.0$



模具的安装



● ULTRA FIVE HL 型的加热棒是从端子部以直角形状安装的加热棒，可以在有限的空间里，有效地安装和使用加热棒。

● 可以提供外径为 $\phi 6.25 \sim 20.0$ 的HL型及其英制尺寸标准品相同规格的，端子部改成L型的加热棒。

外径 $\phi 6.25 \sim \phi 14.0$

外径 ϕD	M 尺寸			N 尺寸 (非发热部)	H 尺寸	
	min	max	与 HL 型对比		min	max
$\phi 6.25$						
$\phi 6.5$	38	350	$M = L + 13$	18	20	35
$\phi 8.0$	42	400	$M = L + 17$	22	20	35
$\phi 9.42$	45	400	$M = L + 20$	25	25	40
$\phi 10.0$	45	500				
$\phi 12.0$	50	600	$M = L + 25$	30	25	40
$\phi 12.6$						
$\phi 14.0$	65	1000	$M = L + 30$	35	30	50

外径 $\phi 15.0 \sim \phi 20.0$

外径 ϕD	M 尺寸			N 尺寸 (非发热部)	H 尺寸	
	min	max	与 HL 型对比		min	max
$\phi 15.0$						
$\phi 15.77$	65	1600	$M = L + 25$	35	30	50
$\phi 16.0$						
$\phi 18.0$						
$\phi 18.95$	70	1800	$M = L + 30$	40	40	50
$\phi 20.0$						

真空用加热棒

使用真空密封绝缘子完全密封的加热棒。

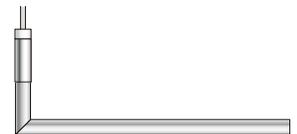
特制品



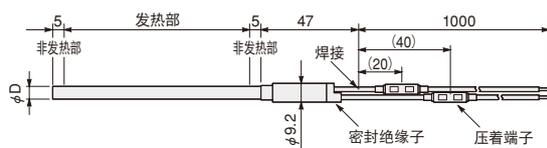
外壳：SUS304（不锈钢）

电源电线：氟树脂（FEP）包覆电线

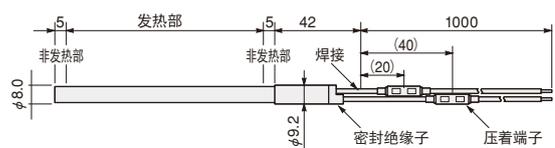
< L 型也可以制作生产 >



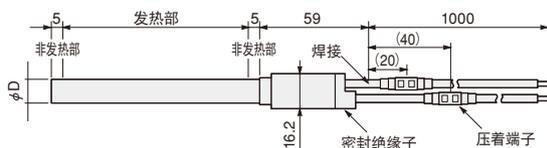
● 外径 $\phi 6.25 / 6.5$



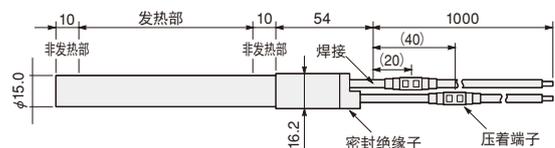
● 外径 $\phi 8.0$



● 外径 $\phi 9.42 / 10.0 / 12.0 / 12.6 / 14.0$



● 外径 $\phi 15.0$

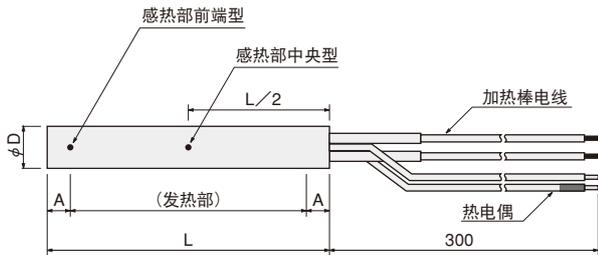


带热电偶加热棒

内藏有K型热电偶加热棒

● 标准型 特制品

- 是在HL型内藏了K型热电偶的加热棒。
- 因可以同时设置加热棒和温度传感器，所以最适合狭窄空间内加热控制。
- 是与外径为 $\phi 6.0 \sim \phi 20.0$ 的HL型及英制尺寸标准品相同式样的加热棒，内设热电偶。
- 热电偶感热部位置有外壳前端与中央两大标准。
- 对于特殊规格，即使热电偶感热部位置变更也可制作。



加热棒外壳 : SUS304 (不锈钢)
 热电偶 : K型 (导线外包玻璃管, 正极用红色表示)
 加热棒电线 : 镍玻璃耐热电线

* 订货方式 *

订购带热电偶加热棒时，请指定加热棒的型号和感热部的位置。

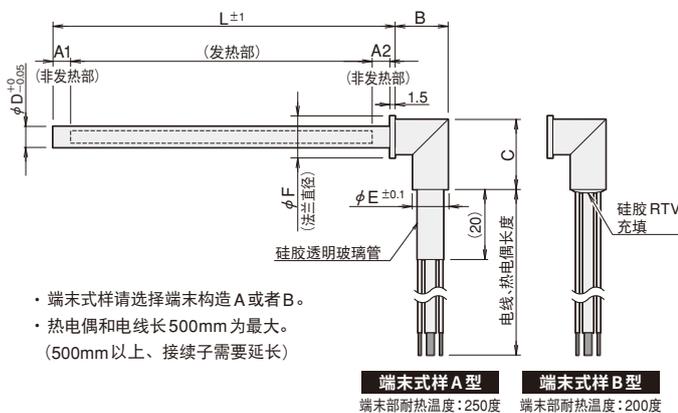
例如：「带热电偶加热棒、HLL3153、感热部前端」

外径 ϕD	尺寸 (mm)			热电偶 芯线径
	L (min)	L (max)	A (非发热部)	
$\phi 6.0$	25	350	5	$\phi 0.5$
$\phi 6.25$				
$\phi 6.5$				
$\phi 8.0$				
$\phi 9.42$	25	400		
$\phi 10.0$				
$\phi 12.0$				
$\phi 12.6$				
$\phi 14.0$	25	1000		
$\phi 15.0$				
$\phi 15.77$				
$\phi 16.0$				
$\phi 18.0$	40	1600	10	$\phi 0.65$
$\phi 18.95$				
$\phi 20.0$				
		1800		

● L型 特制品



- SL型加热棒内藏K型热电偶。
- 电线取出的端末部L型构造、插入方向可以很小空间使用。
- 外壳直径 $\phi 6.0 \sim \phi 20.0$ 的SL型的加热器，内藏热电偶、制动器法兰，L型保护模具安装的制品。
- 热电偶的感热部位置，外壳的【先端】和中央是标准的。
- 特殊法兰式样、感热部的位置变更、电线·热电偶长度变更制作可能。
- 对应用途、能选择2种端末构造。



- 端末式样请选择端末构造A或者B。
- 热电偶和电线长500mm为最大。
(500mm以上、接续子需要延长)

端末式样A型 端末部耐热温度：250度
 端末式样B型 端末部耐热温度：200度

加热棒外壳 : SUS304 (不锈钢)
 热电偶 : K型 (导线外包玻璃管, 正极用红色表示)
 加热棒电线 : 镍玻璃耐热电线

* 订货方式 *

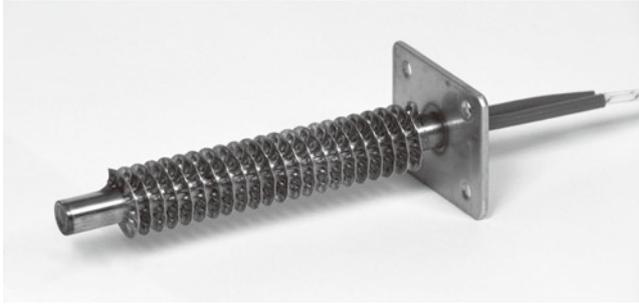
规格品的SL型加热棒订购时，【带T/C L型加热棒、SLE1204感热部先端】这样订购。规格品加热棒的型号和感热位置请指定。

外径 ϕD	尺寸 (mm)								热电偶 芯线径
	L Min.	L Max.	A1	A2	B	C	ϕE	ϕF	
$\phi 6.0$	25	350	5	8.5	15	20	$\phi 10$	$\phi 10$	$\phi 0.5$
$\phi 6.25$									
$\phi 6.5$									
$\phi 8.0$									
$\phi 9.42$	25	400							
$\phi 10.0$									
$\phi 12.0$									
$\phi 12.6$									
$\phi 14.0$	25	1000							
$\phi 15.0$									
$\phi 15.77$									
$\phi 16.0$									
$\phi 18.0$	40	1000	10	8.5	25	30	$\phi 16$	$\phi 18$	$\phi 0.65$
$\phi 18.95$									
$\phi 20.0$									
							$\phi 20$	$\phi 22$	

翼片式加热棒

特制品

作为加热空气用的加热棒，在 ULTRA FIVE 上添加了羽翼的产品。
因为从其中一端就可以安装，小型的机械设计也可以使用。

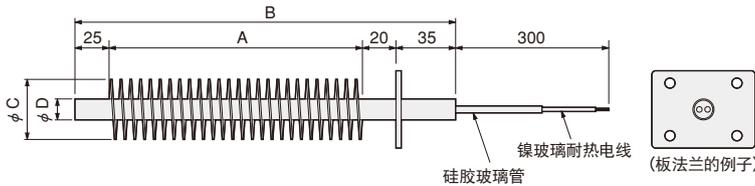


●标准式样

加热棒外壳, 羽翼, 法兰的材质 : SUS304 (不锈钢)

加热棒与法兰的固定 : Tig 周围焊

请在加热棒外壳的温度为 400 度以下时使用。
请指定法兰的形状和尺寸。



外径 ϕD	尺寸 (mm)		
	A	B	ϕC
12	100 ~ 425	175 ~ 500	28
16	100 ~ 845	175 ~ 920	32
18	100 ~ 845	175 ~ 920	34
20	100 ~ 875	175 ~ 950	36

加热棒的特殊规格

这里记述的规格只是一个例子，根据客户的需求也可以进行其它周边加工，欢迎来电咨询。

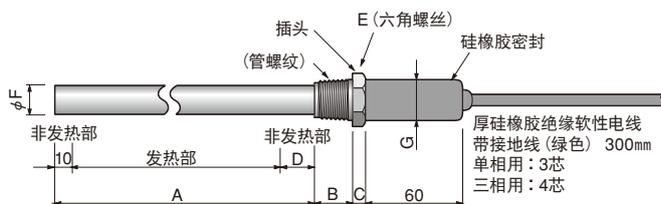
分类	形状	特长和使用用途
真空中用	密封方式 	因为电极部使用的是密封部件，所以在真空状态下也可以使用。 请在真空状态下进行的模具加热时使用。
防滴型	金属框方式 	此产品是在端子部焊接金属框，通过外部环境来保护端子部的构造，适用于容易吸附油、水、树脂等的金属模具，容易沾灰尘的热密封，以及在高湿度的环境下的使用。
	硅胶套管方式 	此产品可以在水滴和高湿度环境中轻而易举的保护加热棒的端子部，请在电极部的温度为 150 度以下的条件下使用。
	模型方式 	具有在水滴和结露的环境保护端子部的构造，具有高度信赖性的防水功能。根据使用的橡胶材质不同，使用温度有 60 度和 150 度两种类型。可用于室外使用的防冻结加热棒，冷冻机局部加热用、水加热用、蒸气加热用等方面。
金属盖帽型	横向接出 	为了能够确实的保护端子部而安装了金属盖帽。最适用于移动剧烈的模具，或是覆盖树脂的部分，以及注重外观的模具。金属盖帽型模具能充分应对需要经常更换加热棒的模具构造。
	上方接出 	
圆筒型		在电热棒里设置了中空管，能够用于流体的加热、传感器的插入、冷却用等等。也带有 2 根中空管的类型。
均热型		能够自由设定加热棒的发热分布，可以设定符合使用条件的温度分布。也可根据要求，满足您从设计到模拟试验，计测需求。

水用加热棒

体积小、高功率，无需考虑设置空间水用加热棒

- 体积小、高功率无需考虑设置空间的水用加热棒作为定评的 ULTRA FIVE 被使用的，水用加热棒。
- 不仅寿命长，而且经受得起作业中机械的振动和冲击的耐抗性设计。
- 因为端子部使用的耐热性很高的硅橡胶密封，防滴性能也大有改进。
- 以往的插头式加热棒无法设置的狭小空间也可以设置。

● ULTRA W 不锈钢外壳型



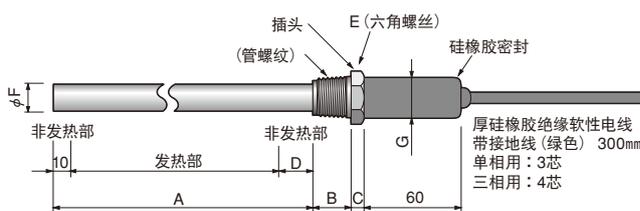
加热棒外壳 : SUS316L (不锈钢)

插头 : SUS304(不锈钢)

发热部表面功率密度 : 7W/cm²

型号	商品代码	电压	功率	尺寸 (mm)								电线截面积 (mm ²)	质量 (kg)
				管螺纹径	A	B	C	D	E	F	G		
SLW6052	03734210	110V	500W	R 3/8	220	16	6	20	21	12	20	0.75	0.2
SLW6103	03734220		1kW	R 1/2	320	20	7	25	24	16	24		0.4
SLW6154	03734230		1.5kW	R 3/4	380	30	20	28	1.25	0.7			
SLW7052	03734240	单相 220V	500W	R 3/8	220	16	6	20	21	12	20	0.75	0.2
SLW7103	03734250		1kW	R 1/2	320	20	7	25	24	16	24		0.4
SLW7154	03734260		1.5kW	R 3/4	380	30	20	28	1.25	0.7			
SLW7204	03734270		2kW		490	0.9							
SLW8103	03734280	三相 220V	1kW	R 1/2	330	20	7	25	24	16	24	0.75	0.5
SLW8154	03734290		1.5kW	R 3/4	390				30	20	28		0.8
SLW8204	03734300		2kW	500	1.0								

● ULTRA W 铜外壳型



加热棒外壳 : C1220T (铜管) 镀镍

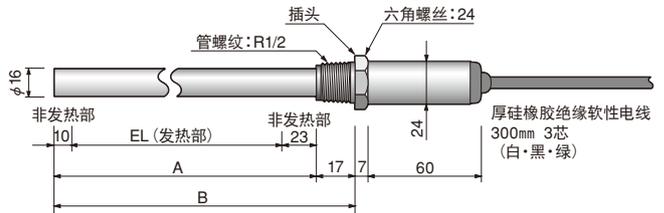
插头 : 镀黄铜镍

发热部表面功率密度 : 15W/cm²

型号	商品代码	电压	功率	尺寸 (mm)								电线截面积 (mm ²)	质量 (kg)
				管螺纹径	A	B	C	D	E	F	G		
SLW1052	03734010	110V	500W	R 3/8	120	16	6	20	21	12	20	0.75	0.2
SLW1103	03734020		1kW	R 1/2	170	20	7	25	24	16	24		0.3
SLW1154	03734030		1.5kW	R 3/4	195	30	20	28	1.25	0.4			
SLW2052	03734040	单相 220V	500W	R 3/8	120	16	6	20	21	12	20	0.75	0.2
SLW2103	03734050		1kW	R 1/2	170	20	7	25	24	16	24		0.3
SLW2154	03734060		1.5kW	R 3/4	195	30	20	28	1.25	0.4			
SLW2204	03734070		2kW		250	0.5							
SLW2304	03734080		3kW		355	0.7							
SLW3103	03734090	三相 220V	1kW	R 1/2	175	20	7	25	24	16	24	0.75	0.3
SLW3154	03734100		1.5kW	R 3/4	200				0.5				
SLW3204	03734110		2kW	255	0.6								
SLW3304	03734120		3kW	360	0.8								

●ULTRA W800 耐蚀耐热超合金型

- 外壳使用的是高镍耐蚀耐热超合金 NCF800（相当于 INCOLOY[®] 800）。因耐腐蚀性高，实现了小体积高功率的运用。
- 端子部使用的是防滴性很高的硅橡胶密封。为了配合各种使用空间，可以设置一根或是多根进行使用。



加热棒外壳 : NCF800 (INCOLOY[®] 800)

插头 : SUS304 (不锈钢)

端子部 : 硅橡胶密封 (带 SUS 保护管)

发热部表面功率密度 : 20W/cm²

型号	商品代码	电压	功率	尺寸 (mm)			电线截面积 (mm ²)	质量 (kg)
				A	B	EL		
SLW4210	03550010	三相 220V	1 kW	133	150	100	0.75	0.3
SLW4215	03550015		1.5 kW	183	200	150		0.4
SLW4225	03550025		2.5 kW	283	300	250		0.5
SLW4230	03550030		3 kW	333	350	300	1.25	0.5
SLW4250	03550050		5 kW	533	550	500		0.7

油·药液·海水用加热棒体

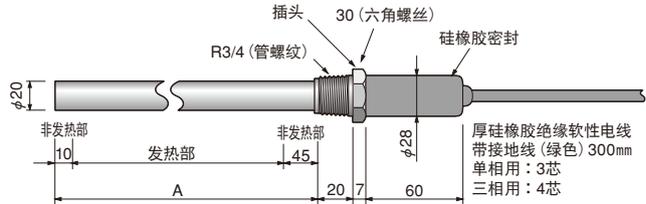
体积小、高功率，无需考虑设置空间的油·药液用加热棒

● ULTRA WL 油温 max160 度型

- 体积小无需考虑设置空间的油用加热棒。在其有限的空间既可进行设置，并能进行高热效率低损耗加热。
- 不锈钢外壳 (SUS316L) 具有着非常强的耐腐蚀性。碱溶液等，油以外的液体 (不腐蚀不锈钢的液体) 也可以使用。



加热棒外壳 : SUS316L (不锈钢)
 插头 : SUS304L (不锈钢)
 发热部表面功率密度 : 2.5W/cm²



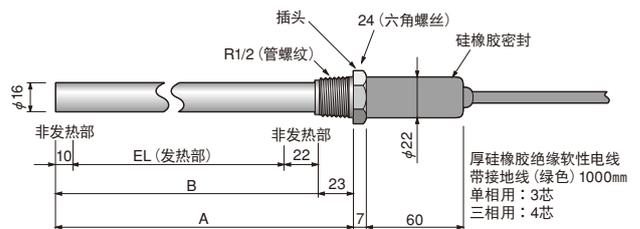
型号	商品代码	电压	功率	A 寸法	电线截面积 (mm ²)	质量 (kg)
SLW5125	03740020	110V	250W	215	0.75	0.4
SLW5135	03740030		350W	280		0.6
SLW5150	03740040		500W	375		0.7
SLW5225	03740050	单相 220V	250W	215		0.4
SLW5235	03740060		350W	280		0.6
SLW5250	03740070		500W	375		0.7
SLW5325	03740080	三相 220V	250W	215		0.4
SLW5335	03740090		350W	280		0.6
SLW5350	03740100		500W	375		0.7

● 海水用 ULTRA W

- 外壳采用纯钛做原料，具有很强的耐蚀性，最适合化学药品、海水的加热。
- 因为轻便，方便安装使用。
- 因为带插头，便于在槽内安装。
- 不仅寿命长，而且也经受得起作业中发生的机械振动和多次冲击的耐抗性设计。
- 因为出线部使用了耐热性很高的硅橡胶密封，防滴性能也大有改进。



加热棒外壳、插头 : 钛
 发热部表面功率密度 : 5W/cm²

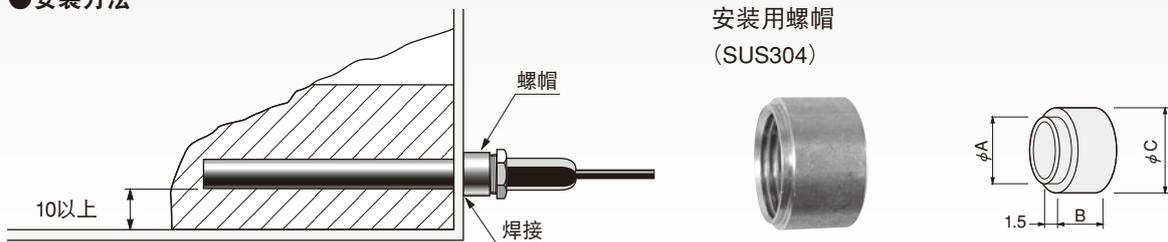


型号	商品代码	电压	功率	尺寸 (mm)			电线截面积 (mm ²)	电源插头	质量 (kg)
				A	B	EL			
SLW0105	03750510	100V	500W	255	232	200	0.75	带接地 2P	0.3
SLW0110	03750520			455	432	400			
SLW0210	03750530	单相 200V	1kW	455	432	400		无	0.4
SLW0310	03750540	三相 200V							

水用（油・药液用）加热棒的使用注意事项

- 请注意加热棒的外壳不要暴露在空气中。如果在空气中通电，加热棒的外壳会温度变高，会引起火灾和断线。
- 安装用螺帽请使用本公司产品或是与之尺寸相符合的产品。如使用过长的螺帽，加热棒的发热部接触到螺帽内，会因高温造成早期断线的原因。
- 长时间使用，加热棒表层会附有黏着物。这些黏着物会妨碍加热棒的散热，造成断线或腐蚀，所以请定期清除。

● 安装方法

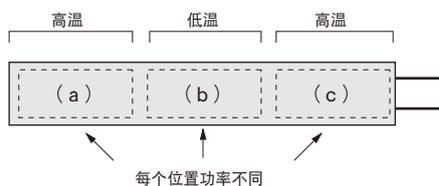


型号	商品代码	管螺纹径	尺寸 (mm)		
			A	B	C
ZCS0211	03440015	R 3/8	19	12	22
ZCS0212	03440025	R 1/2	24	15	27
ZCS0213	03440035	R 3/4	30	17	33

均热式加热棒

■ 均热式加热棒

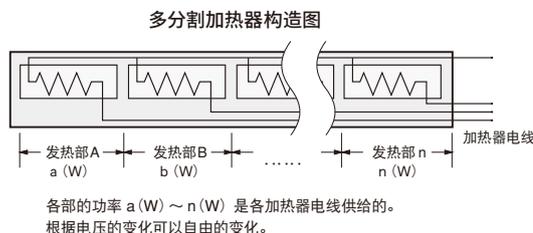
一般的加热棒因为外壳内部是均匀绕线的发热体，所以功率也是均匀的。然而均热式加热棒和一般的加热棒不同，是采用一根加热棒内改变部分的功率（发热量）的加热棒。



如上图因使用了在热板等向周边放热很多的部件的加热时，放热比较多的前端和后端的功率比起放热比较少的中央部的功率要大的均热式加热棒，上图 (a) 部分和 (c) 部分的功率比 (b) 部分要大，保证了加热温度的均一性。均热板采用的就是这样的均热式加热棒。另外也可以制作表面为 HILEX (远红外线雷克斯耐热耐蚀合金) 表面涂层的产品。如果用在炉子上，可以保证瓦数均一加热。本公司的远红外线传导炉就是使用的这个 HILEX 均热式加热棒。

■ 多分割加热棒

多分割加热棒是在其内部被分割成多根的发热体，各个部分又可以独立控制的加热棒。不仅可均热，也可设置自由的温度分布，根据不同的组合可以达到广范围的温度控制。



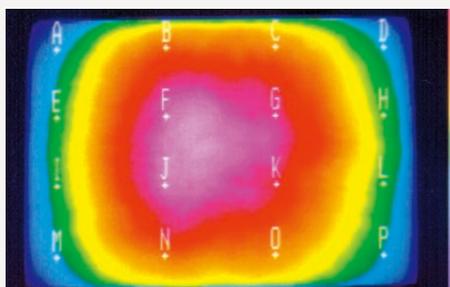
做为用途适用于具有温度梯度功能的热板、炉子。当然均热热板也 OK，也可以生产 HILEX 型的产品。

一般加热棒和均热式加热棒使用时温度均一性的比较

(同一个热板，只是更换了加热棒)

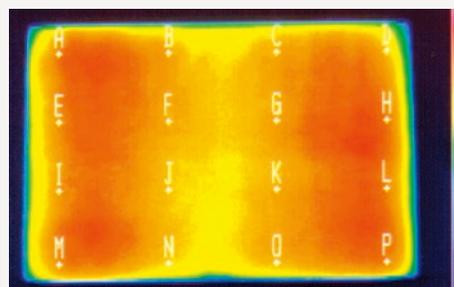
热板的尺寸 : 500×300× 厚度50
 热板材质 : SUS304
 功率 : 5.7kW
 加热棒尺寸 : φ14×L500,7 根
 热板设定温度 : 200 度
 温度测定方法 : 红外线放射温度计
 测试要点 : 各 16 点
 周围环境条件 : 23 度, 67%, 无风

使用一般的加热棒



最高温度 (Max) : 195 度
 最低温度 (Min) : 178 度
 平均温度 (X) : 186.5 度
 偏差 (δ_{n-1}) : 6.1 度
 温度差 (Max - Min) : 17 度

使用一般的加热棒



最高温度 (Max) : 202 度
 最低温度 (Min) : 200 度
 平均温度 (X) : 201.5 度
 偏差 (δ_{n-1}) : 0.7 度
 温度差 (Max - Min) : 2 度

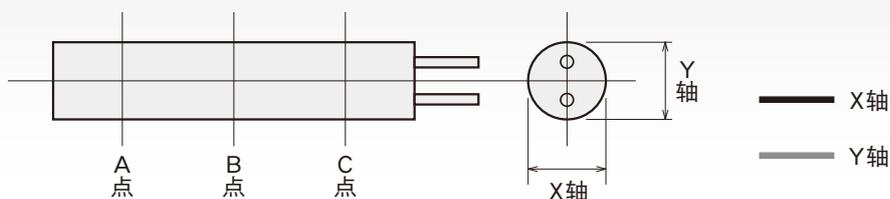
*** 各公司产品的构造和性能 ***

加热棒从其圆筒状的外观来看，任何品牌看上去似乎都一样，但实际上无论是构造还是尺寸的精确度都有着很大的差异。这个资料是日本和美国的品牌，在某个时期出售的产品的对照。

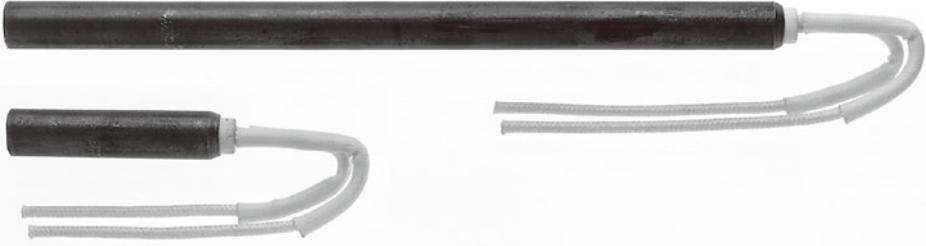
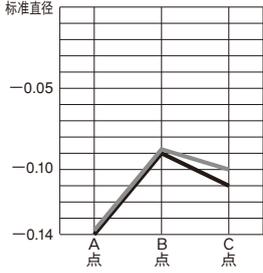
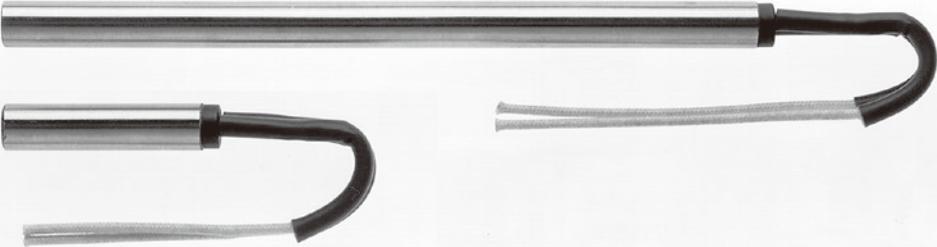
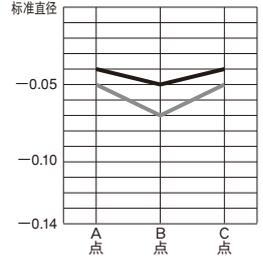
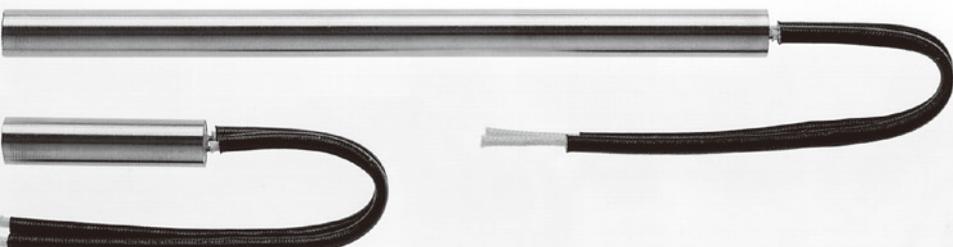
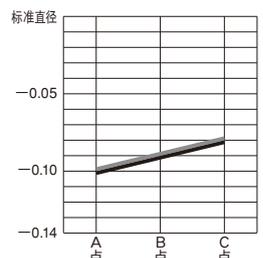
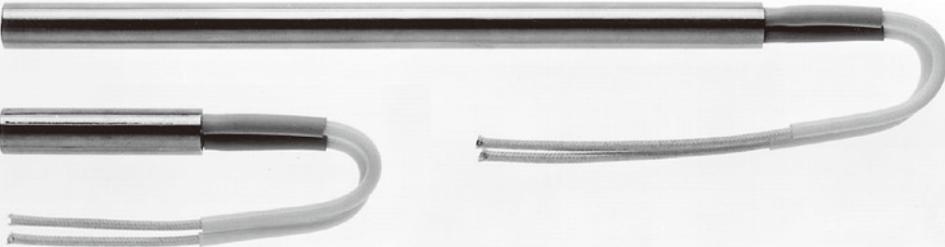
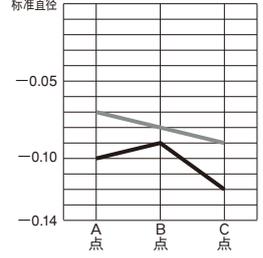
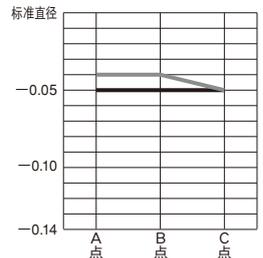
用长度 50mm 的加热棒进行的比较，作为参考我们把长度为 190mm 的加热棒的照片登载在上面。

外观和外形尺寸

各个品牌的加热棒的外观（上侧：长度 190mm，下侧：长度 50mm）加热棒外径（长度为 50mm 的加热棒）如下图所示。也有因位置不同，外径会有差别的加热棒，却是一款非常精密的加热棒。



	外 观	外 径								
A 社		<table border="1" style="display: none;"> <caption>Company A Diameter Data</caption> <thead> <tr><th>Point</th><th>Standard Diameter (mm)</th></tr> </thead> <tbody> <tr><td>A点</td><td>-0.07</td></tr> <tr><td>B点</td><td>-0.06</td></tr> <tr><td>C点</td><td>-0.06</td></tr> </tbody> </table>	Point	Standard Diameter (mm)	A点	-0.07	B点	-0.06	C点	-0.06
Point	Standard Diameter (mm)									
A点	-0.07									
B点	-0.06									
C点	-0.06									
B 社		<table border="1" style="display: none;"> <caption>Company B Diameter Data</caption> <thead> <tr><th>Point</th><th>Standard Diameter (mm)</th></tr> </thead> <tbody> <tr><td>A点</td><td>-0.13</td></tr> <tr><td>B点</td><td>-0.03</td></tr> <tr><td>C点</td><td>-0.05</td></tr> </tbody> </table>	Point	Standard Diameter (mm)	A点	-0.13	B点	-0.03	C点	-0.05
Point	Standard Diameter (mm)									
A点	-0.13									
B点	-0.03									
C点	-0.05									

	外观	外径								
C社		 <table border="1"> <caption>标准直径数据 (C社)</caption> <thead> <tr> <th>点</th> <th>标准直径</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>A点</td> <td>-0.14</td> </tr> <tr> <td>B点</td> <td>-0.09</td> </tr> <tr> <td>C点</td> <td>-0.11</td> </tr> </tbody> </table>	点	标准直径	A点	-0.14	B点	-0.09	C点	-0.11
点	标准直径									
A点	-0.14									
B点	-0.09									
C点	-0.11									
D社		 <table border="1"> <caption>标准直径数据 (D社)</caption> <thead> <tr> <th>点</th> <th>标准直径</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>A点</td> <td>-0.04</td> </tr> <tr> <td>B点</td> <td>-0.07</td> </tr> <tr> <td>C点</td> <td>-0.04</td> </tr> </tbody> </table>	点	标准直径	A点	-0.04	B点	-0.07	C点	-0.04
点	标准直径									
A点	-0.04									
B点	-0.07									
C点	-0.04									
E社		 <table border="1"> <caption>标准直径数据 (E社)</caption> <thead> <tr> <th>点</th> <th>标准直径</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>A点</td> <td>-0.10</td> </tr> <tr> <td>B点</td> <td>-0.08</td> </tr> <tr> <td>C点</td> <td>-0.08</td> </tr> </tbody> </table>	点	标准直径	A点	-0.10	B点	-0.08	C点	-0.08
点	标准直径									
A点	-0.10									
B点	-0.08									
C点	-0.08									
F社		 <table border="1"> <caption>标准直径数据 (F社)</caption> <thead> <tr> <th>点</th> <th>标准直径</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>A点</td> <td>-0.07</td> </tr> <tr> <td>B点</td> <td>-0.09</td> </tr> <tr> <td>C点</td> <td>-0.12</td> </tr> </tbody> </table>	点	标准直径	A点	-0.07	B点	-0.09	C点	-0.12
点	标准直径									
A点	-0.07									
B点	-0.09									
C点	-0.12									
八光		 <table border="1"> <caption>标准直径数据 (八光)</caption> <thead> <tr> <th>点</th> <th>标准直径</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>A点</td> <td>-0.05</td> </tr> <tr> <td>B点</td> <td>-0.05</td> </tr> <tr> <td>C点</td> <td>-0.05</td> </tr> </tbody> </table>	点	标准直径	A点	-0.05	B点	-0.05	C点	-0.05
点	标准直径									
A点	-0.05									
B点	-0.05									
C点	-0.05									

性能反映

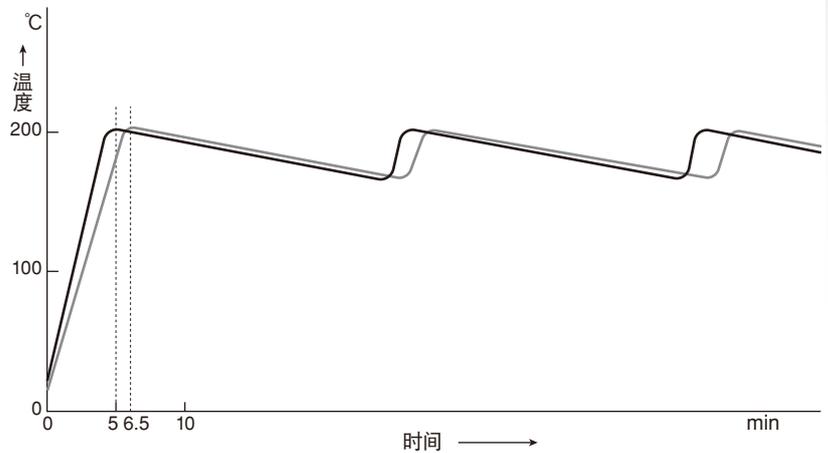
在 $\phi 62.5 \times 50$ 圆筒型的模具上有孔径为 $\phi 12.5$ 的开口处。在此插入 $\phi 12 \times 50$ 的加热棒，模具的温度设定为 180 度 OFF, 150 度 ON 进行了测试。

通电后，加热棒经过 5~6.5 分钟使模具的温度达到了 200 度，比设定温度高是因为过冲的原因。

图表是一个例子，性能反应越好（反应时间短）效率越高，比如成形树脂等。

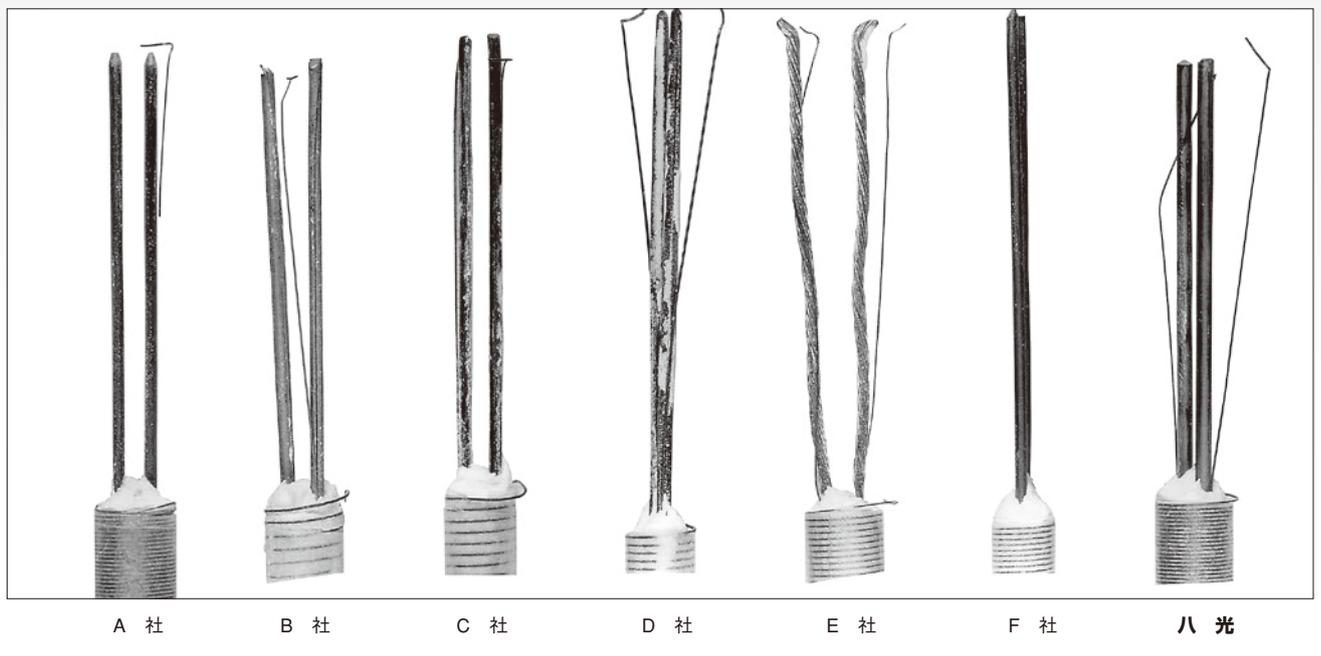
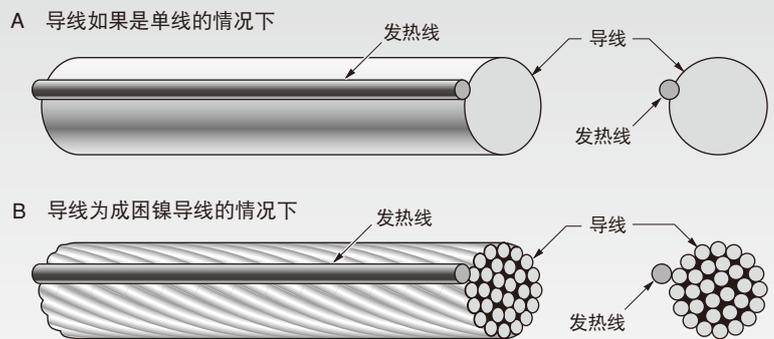
从内部的发热线向外部传热良好，内部储存的热量也可以使同样功率的小的加热棒更快的升温，性能反应非常好。

品 牌	A 社	B 社	C 社	D 社	E 社	F 社	八光
达到 200 度的时间 (分)	5.5	5	5	6.5	6	6	5



导线和发热线的接续构造

导线和发热线的接续是接触构造，从电气方面来看就如图 A 所示，发热线嵌入导线是最佳状态。如果接续松弛就会因接触产生电阻导致局部过热，容易引发断线。



耐久性

在 $\phi 62.5 \times 50$ 的圆筒型的模具上有孔径为 $\phi 12.5$ 的地方，在此插入 $\phi 12 \times 50$ 的加热棒，通过表面功率密度 $30W/cm^2$ 的电压，模具温度控制在 300度，测试其断线为止的所耗时间。

品 牌	A 社	B 社	C 社	D 社	E 社	F 社	八 光
断线为止的时间	60 时间	50 分	1.5 分	1 分	35 分	2 分	100 时间

绝 缘 性

按照本公司的实验方法进行了测试。

品 牌	A 社	B 社	C 社	D 社	E 社	F 社	八 光
常温绝缘电阻 (M Ω)	100	400	600	2000	400	400	200
高温绝缘电阻 (M Ω)	100	160	26	45	10	65	100
耐电压 1800V	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK

导线和电线的接续构造

导线和电线是以压着的方式进行的连接，如果压着松弛接触电阻会导致温度上升，压得太紧会造成电线和导线的破损。



A 社

B 社

C 社

D 社

E 社

F 社

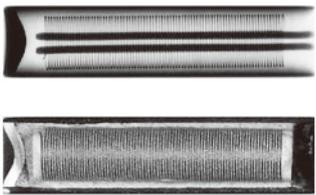
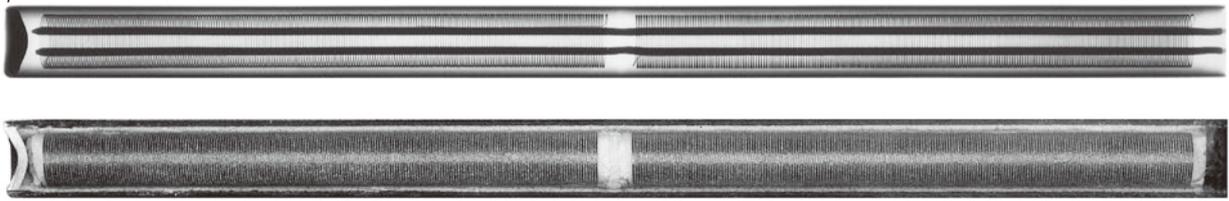
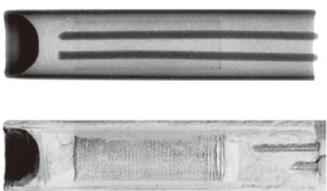
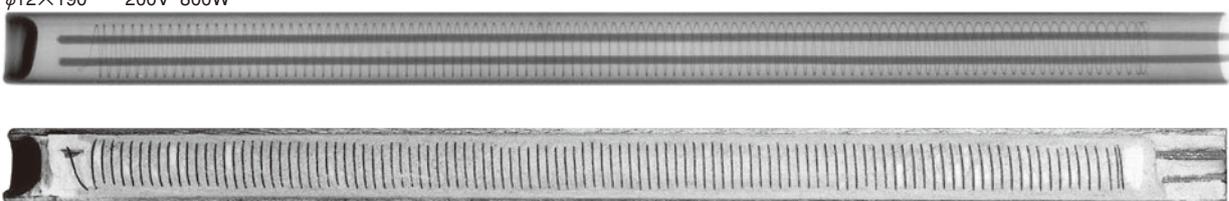
八 光

发热部的构造

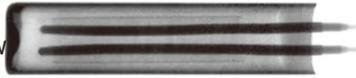
这里是加热棒的心脏发热部。如下为需要注意的地方。

- 发热线的绕线方式是精密还是粗燥的
- 发热线是粗的还是细的
- 发热线是否从这端开始卷到另一端
- 绝缘层是厚还是薄
- 导线的状态

各种加热棒的照片 上侧：X线
下侧：解体

A	社	<p>$\phi 12.7 \times 50$ 120V 200W</p> 	<p>线径：$\phi 0.28$ 卷径：$\phi 8.99$ 卷数：78卷 间距：0.5 长度：39</p> <p>导线线径：$\phi 0.5$ 绝缘层厚：1.04</p>
		<p>$\phi 12.7 \times 200$ 120V 1kW</p> 	
B	社	<p>$\phi 12 \times 50$ 200V 100W</p> 	<p>线径：$\phi 0.11$ 卷径：$\phi 8.2$ 卷数：78卷 间距：0.32 长度：25</p> <p>导线线径：$\phi 0.94$ 绝缘层厚：1.01</p>
		<p>$\phi 12 \times 190$ 200V 800W</p> 	
C	社	<p>$\phi 12 \times 50$ 200V 100W</p> 	<p>线径：$\phi 0.09$ 卷径：$\phi 7.8$ 卷数：79卷 间距：0.28 长度：22</p> <p>导线线径：$\phi 1.57$ 绝缘层厚：1.17</p>
		<p>$\phi 12 \times 190$ 200V 800W</p> 	

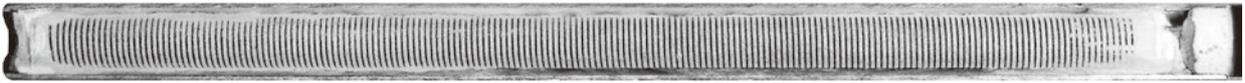
$\phi 12 \times 50$
200V 100W



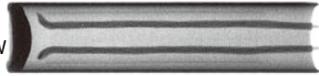
线 径： $\phi 0.11$
卷 径： $\phi 7.5$
卷 数：124 卷
间 距：0.25
长 度：31

导线线径： $\phi 1.81$
绝缘层厚：1.62

$\phi 12 \times 190$ 200V 800W



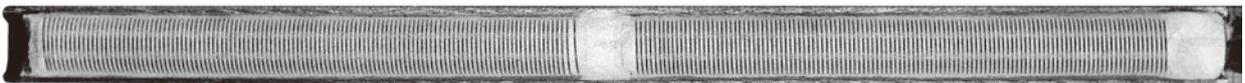
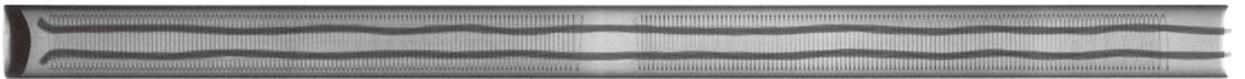
$\phi 12 \times 50$
200V 100W



线 径： $\phi 0.10$
卷 径： $\phi 8.5$
卷 数：94 卷
间 距：0.37
长 度：35

导线线径： $\phi 0.3$
 $\times 16$ 芯胶合线
绝缘层厚：1.11

$\phi 12 \times 190$ 200V 800W



$\phi 12 \times 50$
200V 100W



线 径： $\phi 0.11$
卷 径： $\phi 7.3$
卷 数：106 卷
间 距：0.32
长 度：34

导线线径： $\phi 0.95$
绝缘层厚：1.22

$\phi 12 \times 190$ 200V 800W



$\phi 12 \times 50$
200V 100W



线 径： $\phi 0.14$
卷 径： $\phi 8.8$
卷 数：139 卷
间 距：0.28
长 度：39

导线线径： $\phi 2.05$
绝缘层厚：1.01

$\phi 12 \times 190$ 200V 800W

