

RG 系列射频同轴电缆规格书

RG Series RF Coaxial Cable Specification

规格 Cable Type: RG316D FEP

编码/KINGSIGNAL Part Number	护套颜色 Jacket Color
41010600083	黑色 Black(RAL9005)
41010600084	棕色 Brown(RAL8011)
41010600085	白色 White(RAL9003)

修订记录

Document update record

日期 Date	修订人 Author	审核人 Author	版本 Revision	修订声明 Revision declaration
2019-06-24	李弘森	周炜	V1.0	First version
2019-07-29	李弘森	周炜	V1.1	增加 3000-6000MHz 的驻波比 Add VSWR in 3000-6000 MHz
2019-08-02	李弘森	周炜	V1.2	增加 3000-6000G 的衰减 Add Attenuation in 3000-6000MHz

目录

Contents

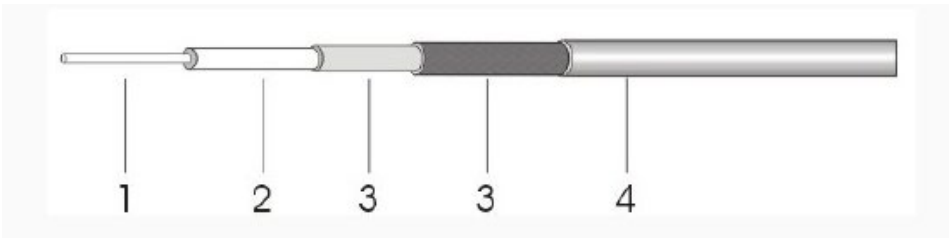
- 1 基本要求 Basic Requirement.....4
- 2 外观/结构 Appearance/ Construction.....4
- 3 类型和规格 Type and Specs4
- 4 标记信息 Marking Information5
- 5 电气性能 Electrical Characteristics.....5
- 6 物理、机械性能 Mechanical and Physical Characteristics.....6
- 7.包装存储运输要求 Packaging, Storage, Transportation6
- 8.产品应用 Application6

1 基本要求 Basic Requirement

工作温度范围 Working temperature range	-55℃～200℃
安装温度 Working humidity range	-10℃～50℃
贮存温度 Storage temperature	0℃～40℃
使用寿命 Service life	≥3 years
参考依据 Reference standards	MIL-C-17/113

2 外观/结构 Appearance/ Construction

2.1 轮廓图 Outline Drawing



3 类型和规格 Type and Specs

3.1 内导体 Inner Conductor

材料 Material: 镀银铜包钢绞线 Stranded Silver-plated Copper Clad Steel Wire
内导体直径（包含公差） Inner Conductor Diameter (with tolerance): 7*(0.175 ±0.005) mm

3.2 绝缘体 Insulation

材料 Material: 聚四氟乙烯 PTFE
绝缘体直径（包含公差） Insulation Diameter (with tolerance): 1.52 mm±0.05 mm

3.3 外导体 Outer Conductor

3.3.1 内屏蔽 Inner Shielding

材料 Material: 镀银铜线编织 Silver-plated Copper Braid
内屏蔽层直径 Inner Shielding Diameter : Nor. 1.95 mm

3.3.2 外屏蔽 Outer Shielding

材料 Material: 镀银铜线编织 Silver-plated Copper Wire Braid

外屏蔽层直径 Outer Shielding Diameter : Nor. 2.40 mm

3.4 护套 Jacket

材料 Material: 聚全氟乙丙烯 FEP

护套直径（包含公差）Jacket Diameter (with tolerance): 2.90 mm ± 0.10 mm

平均厚度 Average Thickness: 0.25 mm

4 标记信息 Marking Information

电线表面需包含以下印字信息 The surface of the cable should contain the following printing information:

KINGSIGNAL RG316D MMDDYY-TTTT-N *****M CE

备注 Notes: N 代表员工编号 N represents Stuff Number.

5 电气性能 Electrical Characteristics

5.1 内导体直流电阻 Inner Conductor DC Resistance

≤ 275 Ω/km @ 20°C

5.2 外导体直流电阻 Outer Conductor DC Resistance

≤ 17.5 Ω/km @ 20°C

5.3 绝缘电阻 Insulation Resistance

≥ 1000 MΩ·km @ 20°C

5.4 介质耐压 Dielectric Strength

DC 1500 V 60 s: No crack

5.5 特性阻抗 Characteristic Impedance

50 Ω ± 2 Ω

5.6 传输速率 Velocity

69.5% , nominal.

5.7 截止频率 Cut-off Frequency

65 GHz

5.8 屏蔽效率 Shielding Effectiveness

≥ 85 dB (10~4000 MHz)

5.9 海平面 20°C 下衰减和 40°C 环境温度下的海平面平均功率 Nominal attenuation @ 20°C

and sea level and mean power rating at 40°C (104°F) ambient temperature.

Freq(MHz)	Attenuation Typical (dB/m)	Maximum Attenuation (dB/m)	Power(W)
50	0.193	0.250	530
100	0.272	0.360	375
400	0.574	0.688	185
1000	0.951	1.245	120
2000	1.293	1.478	85
3000	1.757	1.901	65
4000	1.967	2.065	60
5000	2.223	2.334	55
6000	2.345	2.462	50

5.10 驻波比 VSWR

Frequency（MHz）	Return Loss(dB)
1-100	≥30
100-400	≥23
400-1000	≥21
1000-6000	≥17

5.11 电容（参考）Mutual Capacitance（refer）

95 pF/m, nominal

5.12 峰值射频电压 Peak RF Voltage Rating

1.2 KV

5.13 连续工作电压 Continuous Working Voltage

900 V, maximum

5.14 延时 Delay

4.7 ns/m

6 物理、机械性能 Mechanical and Physical Characteristics

6.1 最小单次弯曲半径 Min. Single Bending Radius

15 mm

6.2 最小重复弯曲半径 Min. Repeated Bending Radius

40 mm

6.3 重量 Weight

Nom. 22 g/m

6.4 环保 Environment Compliant and Safety

RoHS 2.0

REACH

CE

6.5 阻燃 Flammability

IEC 60332-3-24

VW-1

UL1354

7 包装存储运输要求 Packaging, Storage, Transportation

7.1 包装 Package

胶盘+纸箱包装约 305 或 500 米/盘 plastic spool + carton box, about 305m or 500m/spool.

7.2 存储要求 Storage Requirements

存储温度为 $0^{\circ}\text{C} \sim +40^{\circ}\text{C}$ ，相对湿度 $\leq 80\%$ ，周围空气中无酸性、碱性等腐蚀性气体。

Storage temperature $0^{\circ}\text{C} \sim +40^{\circ}\text{C}$, relative humidity $\leq 80\%$, the surrounding air without acid, alkaline and other corrosive gases.

7.3 运输搬运过程中不要剧烈振动或碰撞.

Don't be violently vibrated and crashed during transportation or carrying.

8 产品应用 Application

通信基站天线系统、电子对抗、军用导航、雷达、航空等 Telecommunication antenna system, electronic countermeasures, Military navigation, radar, aviation etc.