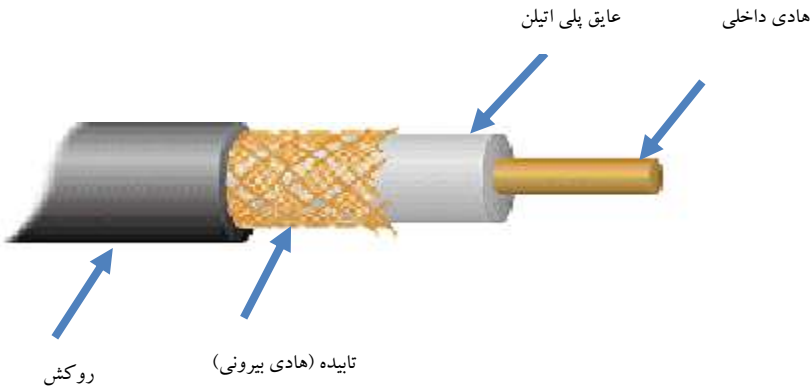


آشنایی با کابلهای کوآکسیال



JIS 3501: کابلهای کوآکسیال برای فرکانسهای رادیویی (۵۰ و ۷۵ اهم)

مطابق استاندارد

JIS 3502: کابلهای کوآکسیال برای گیرنده های تلوزیون و ماهواره

علامت مشخصه	تقسیم بندی (امپدانس مشخصه)	
0.8D-2V	50Ω	
1.5D-2V		
2.5D-2V		
3D-2V		
5D-2V		
5D-2W		
8D-2V		
10D-2V		
1.5C-2V		75Ω
2.5C-2V		
3C-2V		
3C-2VCS		
3C-2VS		
5C-2V		
5C-2W		
7C-2V		
10C-2V		

4.5C-2V

مفهوم علائم مورد استفاده در کابلهای کوآکسیال مطابق JIS 3501:

عدد دوم: جنس عایق پلی اتیلن جامد

عدد ابتدا: قطر متوسط عایق

C: کابل با امپدانس مشخصه 75Ω

D: کابل با امپدانس مشخصه 50Ω

W: بافت روی عایق دو لایه

V: بافت روی عایق یک لایه

S: کابل با هادی داخلی استرند شده (۷ رشته)

CS: کابل با هادی داخلی فولاد

تست مکانیکال عایق و روکش قبل و بعد از کهنگی

قبل از کهنگی (عایق):

تنسایل: 8N/mm²

ازدیاد طول: 400%

قبل از کهنگی (روکش):

تنسایل: 10N/mm²

ازدیاد طول: 200%

تنسایل عایق و روکش بعد از کهنگی نباید از ۸۰٪ قبل از کهنگی کمتر شود.

ازدیاد طول عایق و روکش بعد از کهنگی نباید از ۶۰٪ قبل از کهنگی کمتر شود.

هادی داخلی: مس آنیل شده بصورت تک رشته یا استرند شده یا بصورت پوشش مس روی استیل استحکام کششی هادی نباید از 800N/mm² کمتر شود.

تاب رشته های هادی داخلی استرند شده باید S باشند.

در کابلهایی با هادی مرکزی تک رشته هیچ گونه اتصالی در هادی مجاز نیست، ولی در هادی استرند شده، اتصال هر رشته از اتصال رشته دیگر باید حداقل ۳۰ سانتی متر فاصله داشته باشد.

انواع جوش: جوش برق / لحیم کاری / جوش سرد

ضخامت عایق: مطابق جدول استاندارد JIS 3501 می باشد.

هادی بیرونی: بصورت بافتی از رشته سیمهای مسی آنیل شده است که بر روی عایق پلی اتیلن قرار میگیرد.

تعیین درصد پوشش تاییده:

$$\text{FILINF FACTOR (FF)} = \frac{mnd}{2\pi D} \times \sqrt{1 + \frac{\pi^2 D^2}{\text{طول تاب}^2}}$$

تعداد پایه های بوبین
تعداد رشته در بوبین
قطر رشته های هادی

قطر هر رشته تاییده $\times 2,25$ + قطر عایق = D

$$(PC) = 2(FF) - (FF)^2 = \text{درصد پوشش}$$

روکش: روی مجموعه بافته شده روکشی از جنس PVC که رنگ آن برای 50Ω طوسی و برای 75Ω مشکی است اکستروود می شود.

مفهوم علائم مورد استفاده در کابل‌های کوآکسیال مطابق JIS 3502:

- | | |
|---|--------------------------------------|
| F: فوم پلی اتیلن | HF: میزان فوم بالا |
| TV: تلوزیون | S: کابل تلوزیون برای ماهواره |
| ECX: کوآکسیال با عایق غیر فوم (جامد) | EFCX: کوآکسیال با عایق پلی اتیلن فوم |
| S: کابل با هادی داخلی استرند شده (۷ رشته) | C: امپدانس مشخصه ۷۵ اهم |
| B: هادی بیرونی از جنس بافت روی فوم آلومینیومی دو جداره که یکی از جداره ها پلی استر است. | |
| L: روکشی که یک لایه مقاوم دارد. | SS: کابل از نوع خودنگهدار است |

دنیای صنعت برق

www.sbargh.ir