

KIT-DCF-RF-29L3 の作り方 無線機用

コモンモード・チョーク

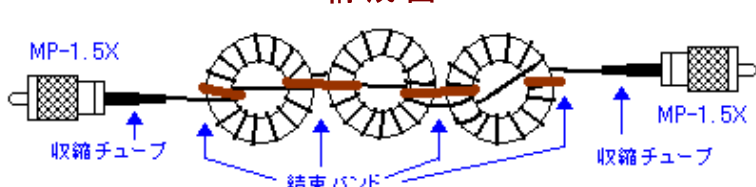
1.8~90MHz 50Ω 耐入力 120W PEP MAX(50MHz以下)

HF帯100W以下の無線機用のコモンモード・チョークを作ります
E04RC311908フェライトコア3個に、同軸 1.5D-QEVを巻いて作ります
この3段構成のコモンモード・チョークは広帯域で、良好な特性が得られます
簡単な構造ですが、特に アマチュア無線1.8~50MHz帯 HFバンドのコモンモードインピーダンスが 5KΩ以上と、特性が良く、強力な効果が期待できます
細い1.5D-QEVの耐熱同軸ですが、50MHzでも、許容通過電力は連続で40Wです、アマチュア無線用途の間欠使用では、CWで2倍の80W、SSBで3倍の120Wで使用可能と思われます、アマチュア無線1.8~50MHz帯 100W以下の無線機用に役立てると思います

KIT-DCF-RF-29L3 の作り方

- ①直径31mmのフェライトコアを3個横に並べて、1.5D-QEV同軸ケーブル2mを巻いて作ります
コアの巻き方の通り合計45回巻(コア内通過数)します、
- ②巻き込んだ同軸は、ほどけないように結束バンドで両端等をとめておきます
- ③同軸の両端は10cmほどにカットして、MPプラグを、ハンダ付けて完了です
MPプラグ取付けは、同軸に熱収縮チューブを通してから半田付けします
熱収縮チューブをコネクタと同軸にかぶせてドライヤーなどでかためます
- ④使用接続状況により MA-JJで中継接続します

構成図



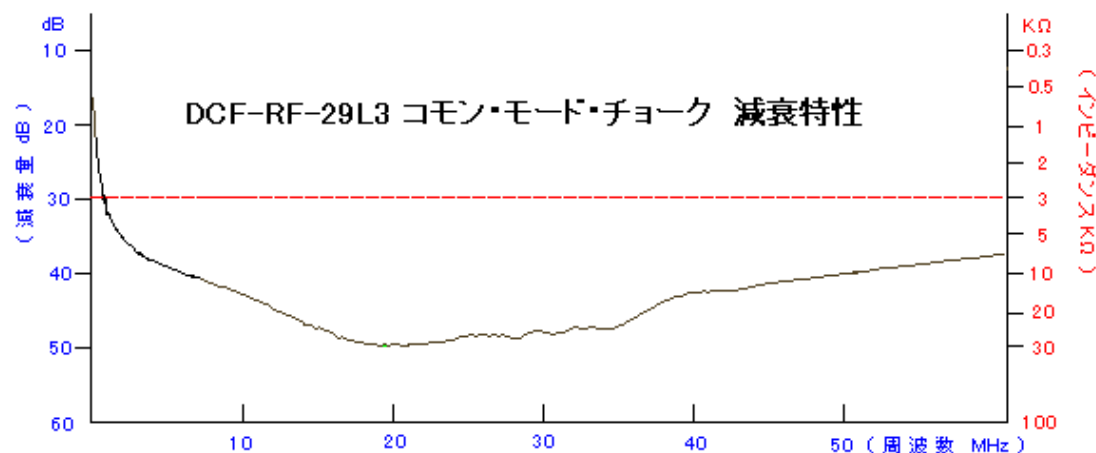
KIT-DCF-RF-29L3

周波数: 1.8~90MHz
インピーダンス: 50Ω
入出力端子: M-P型
+ MA-JJ 付属
耐入力: 120W PEP MAX (50MHz)
サイズ: 約 40 × 105 × 15mm
(同軸入出力部を除く)

入出力の方向性はありません

コモンモード・チョークは、金属物から数cm以上離して設置してください
入出力も、直線上になるように離して設置して下さい

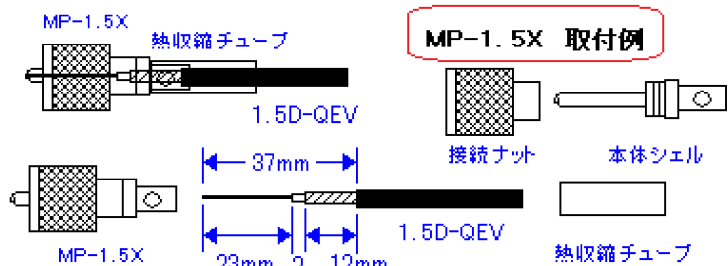
(注意)使用同軸が1.5D-QEVと細いので、強い負担がかかからぬよう取扱にご注意下さい



コモンモードチョークのインピーダンスは、3KΩ以上が推奨値です

DCF-RF-29L3		コモンモード・チョーク 代表特性 50Ω系													
周波数 MHz		0.5	1	1.9	3.5	7	14	21	28	50	60	70	80	90	100
減衰量 -dB		21.0	28.4	34.0	37.4	40.5	46.5	49.6	48.7	39.9	37.0	35.3	32.9	31.5	28.2
インピーダンスkΩ		1.1	2.6	5.0	7.4	10.6	21.1	30.1	27.1	9.9	7.1	5.8	4.4	3.7	2.5
通過損失 -dB		-	-	0.05	0.07	0.12	0.17	0.22	0.25	0.36	-	-	-	-	-
許容通過電力 連続W		-	-	330	210	110	80	70	50	40	-	-	-	-	-

部品表	
フェライトコア E04RC311908	3個
同軸 1.5D-QEV	2m
M型プラグ MP-1.5X	2個
M型中継ジャック MA-JJ	1個
結束バンド	4本
熱収縮チューブ30mm	2個



注: 高熱に弱いので 接続ナットを付けた状態で半田付けします

KIT-DCF-RF-29L3 コアの巻き方

<p>1 1.5D-QEV同軸ケーブル2mを、約半分に折り返します</p> <p>約半分の長さで コアに通します</p>	<p>12 結束バンドで 固定します</p>
<p>2 そこから同軸を7回巻きます(コア内通過数)</p>	<p>11 同様に7回巻きます(コア内通過数) 計15回巻 3個のフェライトコアに、合計45回巻(コア内通過数)します</p>
<p>3 もう片側半分の同軸を下記のように 反対側へ引張ります</p>	<p>10 片側半分の同軸を下記のように 反対側へ引張ります</p>
<p>4 同様に片側7回巻きます 計15回巻(コア内通過数)</p>	<p>9 そこから7回巻きます(コア内通過数)</p>
<p>5 同軸の片側を下記のように、2個目のコアに通します</p>	<p>8 反対側の同軸を、3個目コアに通します</p>
<p>6 そこから7回巻きます(コア内通過数)</p>	<p>7 2個目のコアも同様に7回巻きます 計15回巻 (コア内通過数)</p>