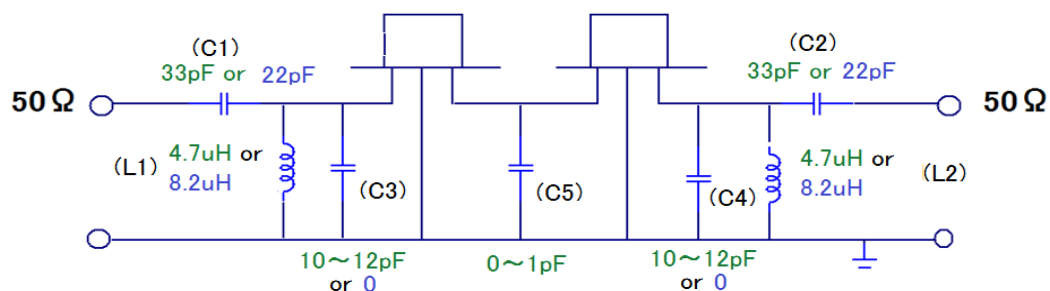


< 10M30B(HC-49/T) 10.700MHz> インピーダンスマッチング定数について

表題のMCF (2素子／4pole)の50Ω系での回路接続の参考例です。



使用したインダクタ型番 : (4.7uH) ムラタ LQM21FN4R7M7OL
(8.2uH) TDK MFL2012E8R2K

次頁以降に上記定数での波形データを添付します。
(ネットワークアナライザ/E5100Aでの測定)

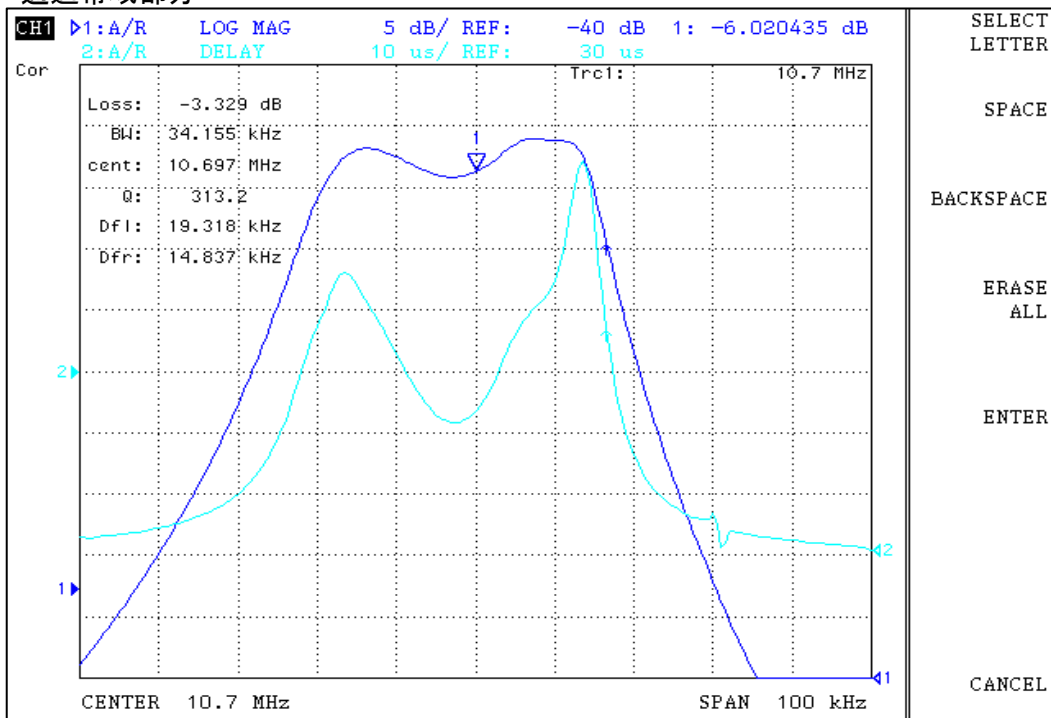
※ この 10M30B では、このマッチングでは帯域内のリップルが大きくなる場合とロスが大きくなる場合があります。
オペアンプ等での調整が可能な場合はそちらをお勧めします。

測定は弊社試験治具での測定結果です。実際の回路基板では基板の浮遊容量などや周辺部品の影響等より異なると考えられますので、実基板でのご確認をお願い致します。

以上

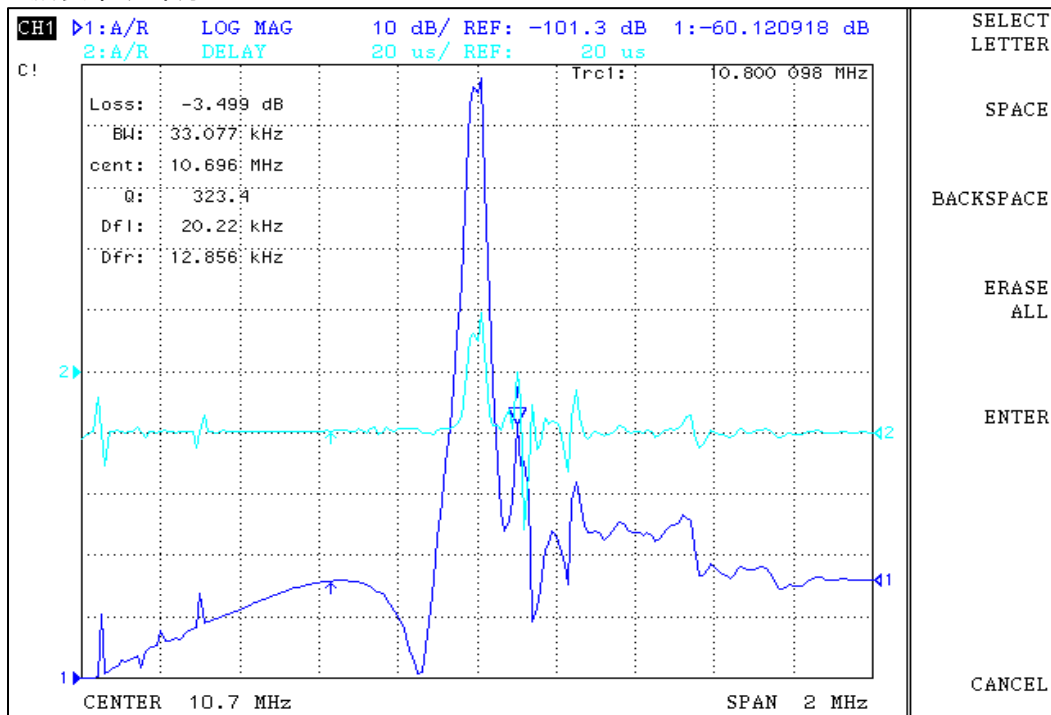
(1) $C1=C2=33\mu\text{F}$, $C3=C4=10\mu\text{F}$, $C5=0\mu\text{F}$, $L1=L2=4.7\mu\text{H}$

・通過帯域部分



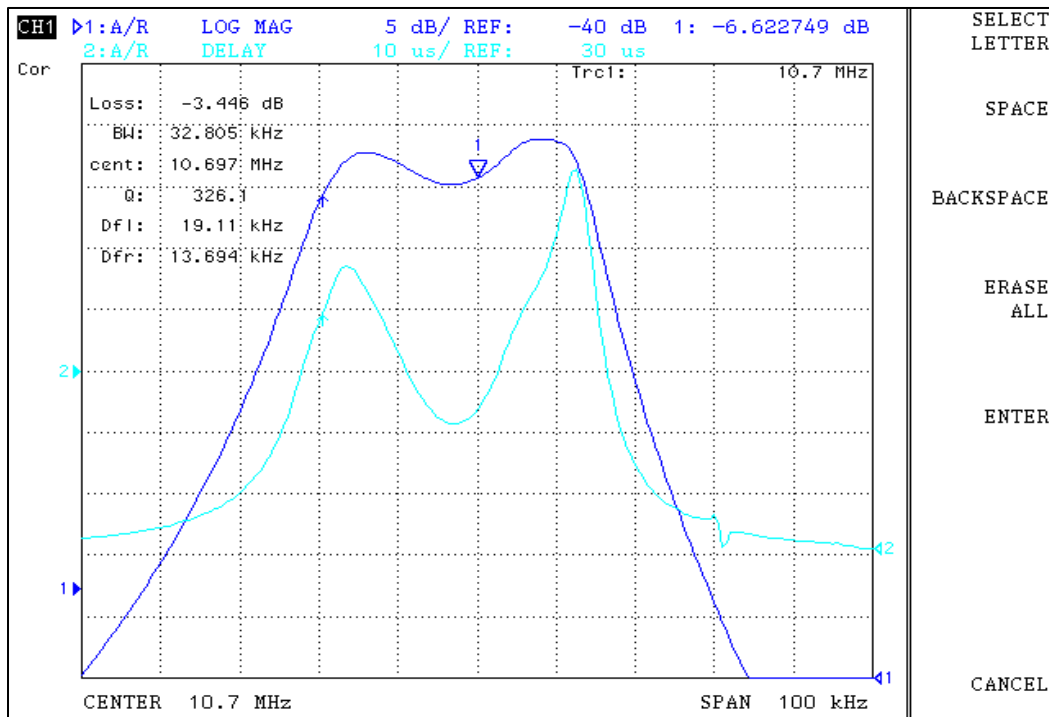
※ 帯域内で数dB（常温環境で3dB弱程度）のリップルが出ます。
 周波数センターは3kHzほどマイナスに寄ります。

・減衰帯域部分



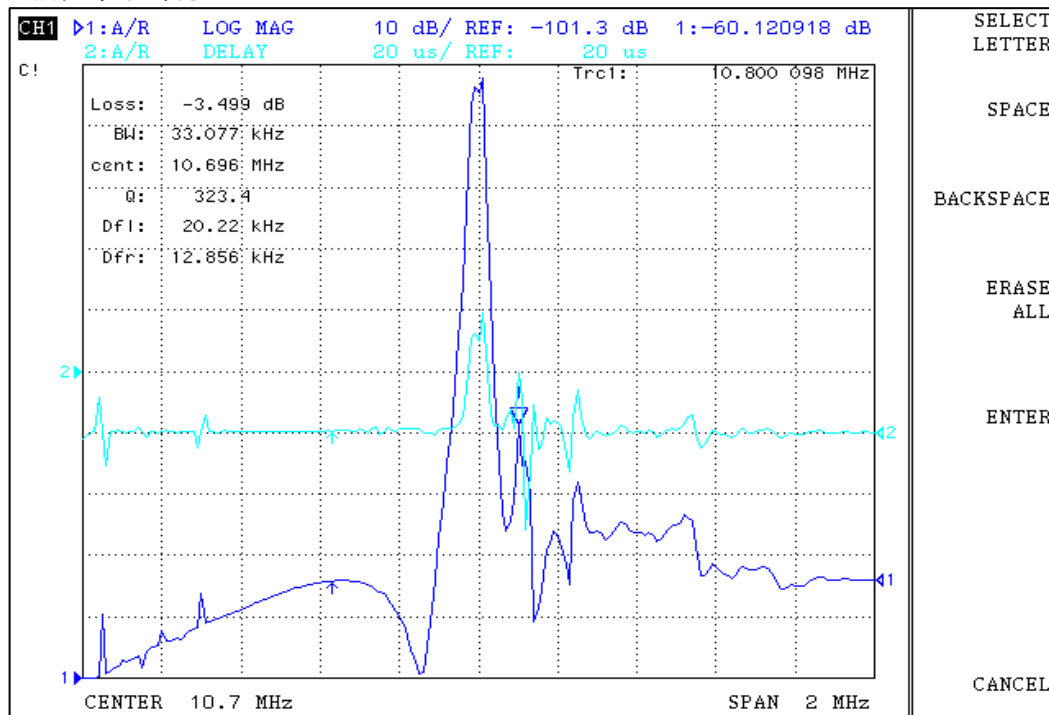
(2) $C1=C2=33\mu\text{F}$, $C3=C4=10\mu\text{F}$, $C5=1\mu\text{F}$, $L1=L2=4.7\mu\text{H}$

・通過帯域部分



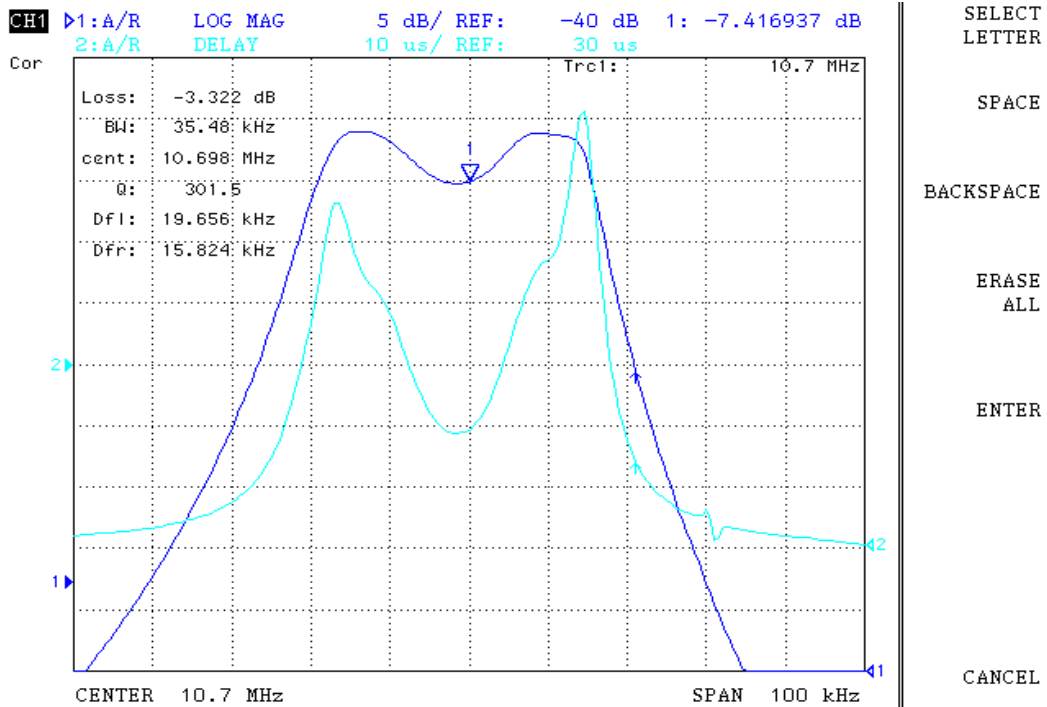
※ 帯域内で数dB（常温環境で4dB弱程度）のリップルが出ます。
 周波数センターは3kHzほどマイナスに寄ります。

・減衰帯域部分



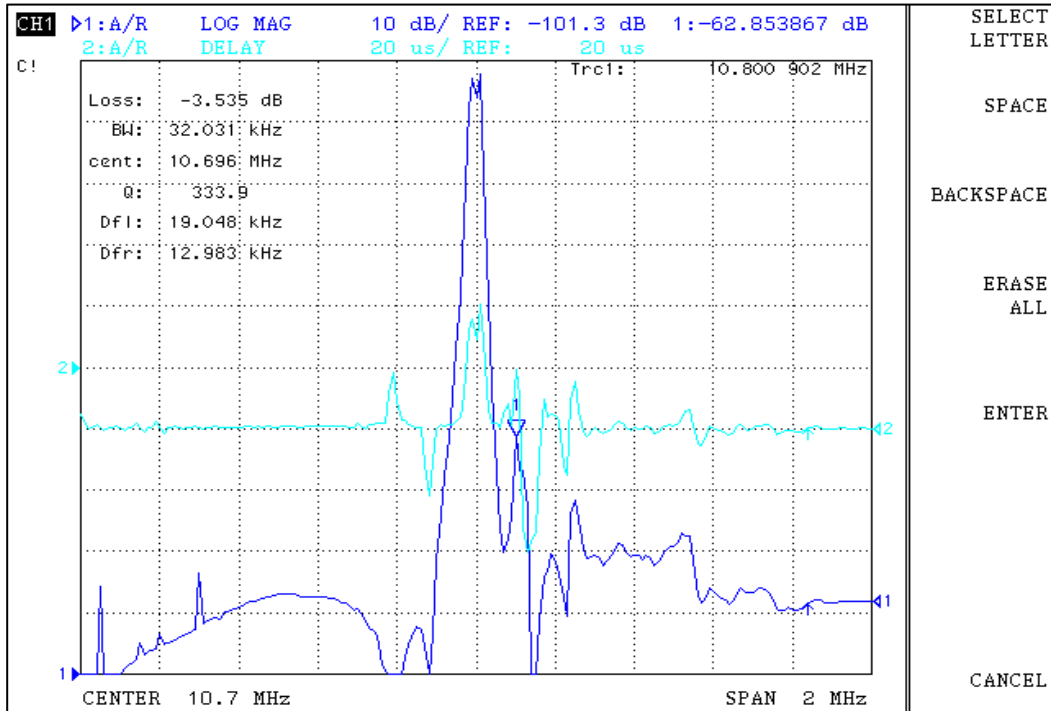
(3) $C1=C2=33\text{pF}$, $C3=C4=12\text{pF}$, $C5=0\text{pF}$, $L1=L2=4.7\text{uH}$

・通過帯域部分



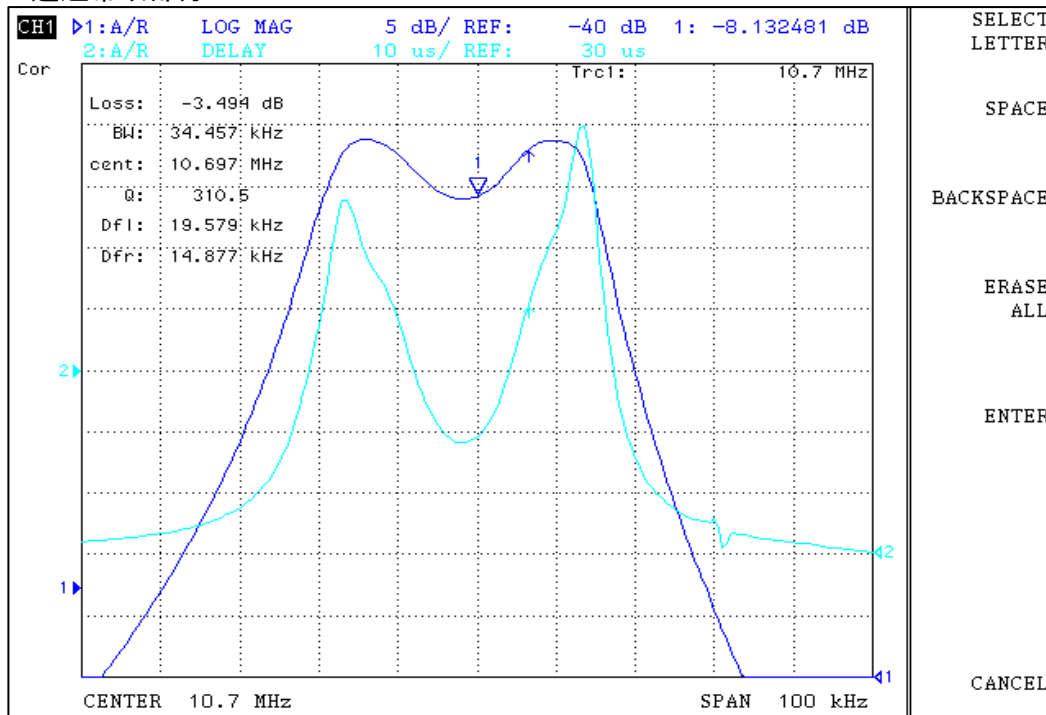
※ 帯域内で数dB（常温環境で4dB強程度）のリップルが出ます。
 周波数センターは2kHzほどマイナスに寄ります。

・減衰帯域部分



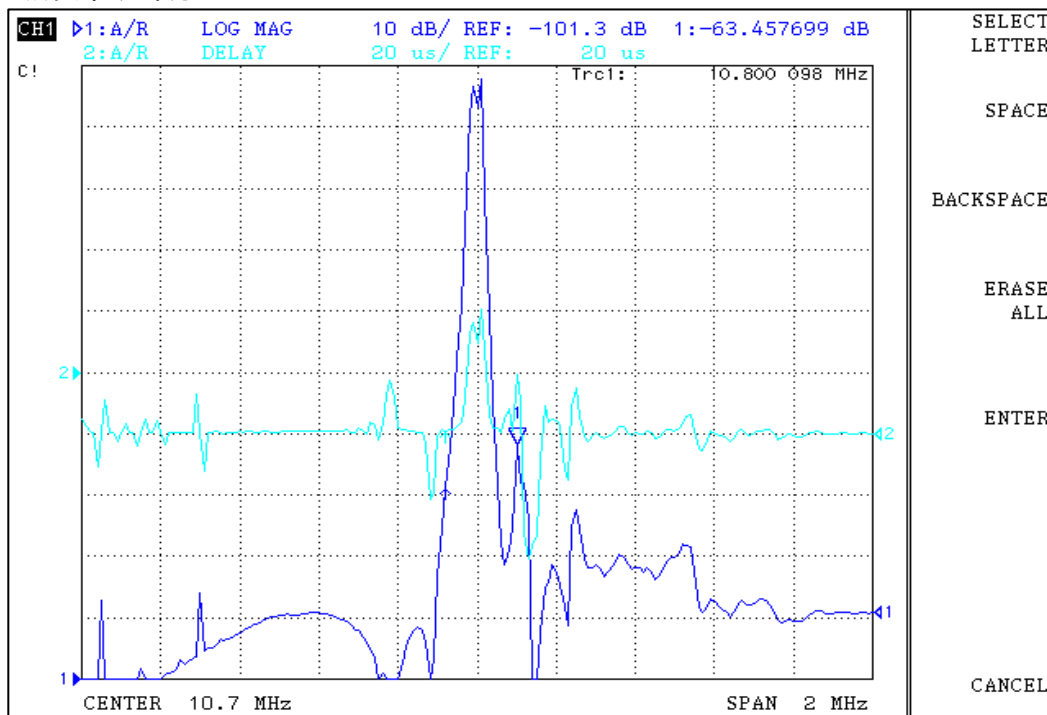
(4) $C1=C2=33\text{pF}$, $C3=C4=12\text{pF}$, $C5=1\text{pF}$, $L1=L2=4.7\text{uH}$

・通過帯域部分



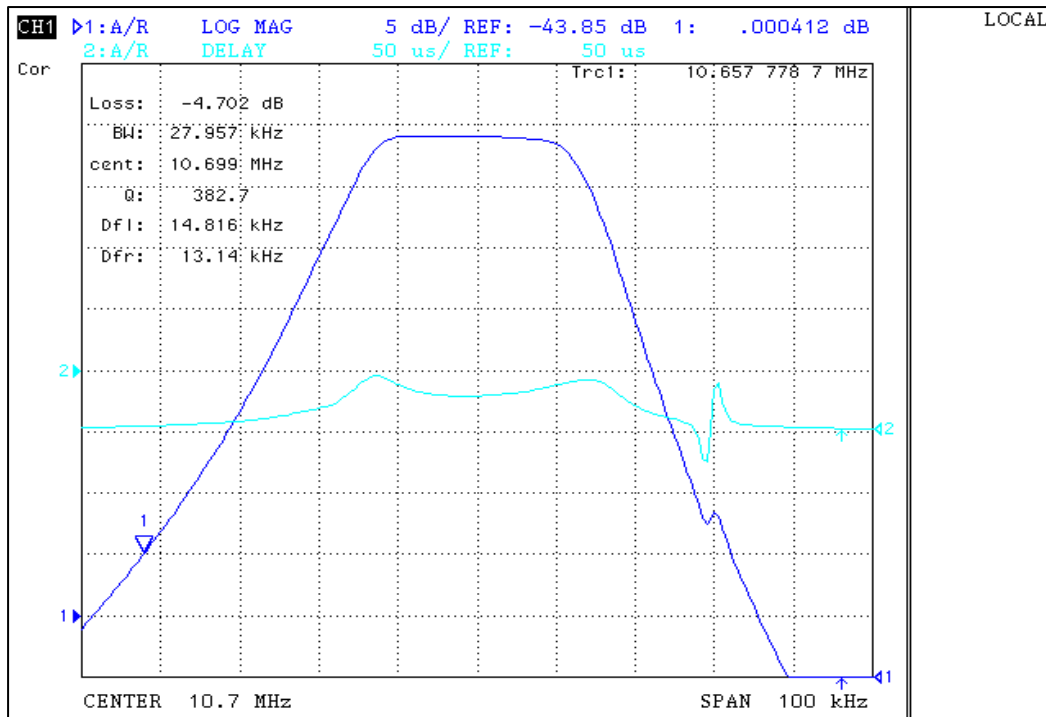
※ 帯域内で数dB（常温環境で5dB弱程度）のリップルが出ます。
 周波数センターは3kHzほどマイナスに寄ります。

・減衰帯域部分



(5) $C1=C2=22\text{pF}$, $C3=C4=0\text{pF}$, $C5=0\text{pF}$, $L1=L2=8.2\text{uH}$

・通過帯域部分



※ 帯域内リップルは抑えられますが、ロスが -4.7dB と大きめになっています。
 -3dB 帯域幅が 27.95kHz と若干狭くなっています。

・減衰帯域部分

