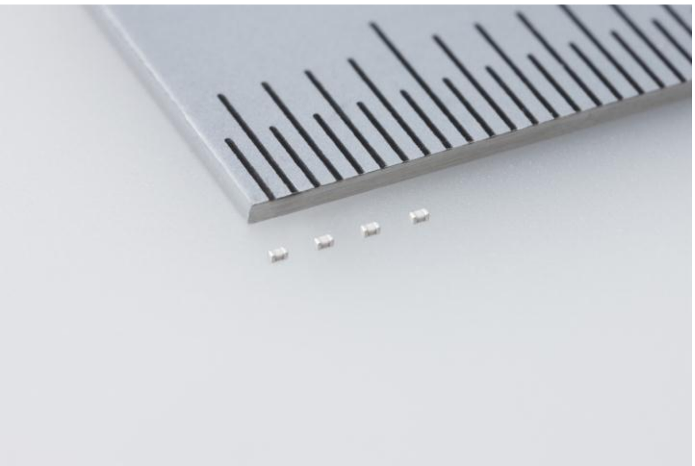
TAIYO YUDEN

太陽誘電サイト ▶

News Release　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　2012 年 8 月 23 日

太陽誘電:0402 サイズ高周波積層セラミックコンデンサで定格電圧 25V を実現

－業界最高レベルの Q 値も実現し狭容量偏差・狭ピッチにも対応－



太陽誘電株式会社（代表取締役社長：綿貫　英治、本社：東京都台東区）は、小型・薄型化と高機能化が進むスマートフォンやタブレット PC などの小型モバイル機器向けに、0402 サイズ高周波積層セラミックコンデンサで業界最高となる定格電圧 25V に対応し業界最高レベルの Q 値（注 1）も実現した「TVS042」シリーズを商品化しました。

この商品は、次世代通信規格である LTE（注 2）の採用やマルチバンド化が進んでいるスマートフォンなど高性能な小型モバイル機器の高周波回路で、インピーダンスマッチング（注 3）用途に使用されます。「TVS042　CH0R3BC-W」（静電容量 0.3pF、注 4）は当社従来品「UVK105　CH0R3BW-F」（1.0x0.5x0.5mm、静電容量 0.3pF）に比べ体積比で約 93％小型化を実現。また、0402 サイズ高周波積層セラミックコンデンサで業界最高となる定格電圧 25V や業界最高レベルの Q 値を実現させました。

2012 年 8 月より、玉村工場（群馬県佐波郡玉村町）にて月産 1000 万個体制で量産を開始します。サンプル価格は 5 円です。

スマートフォンやタブレット PC などの小型モバイル機器は高機能化や多機能化が進み、小型・薄型化が進む筐体の中に高密度に実装されています。高周波回路や高周波モジュールでも、電子部品への小型化要求は強く、高周波積層セラミックコンデンサや高周波積層チップインダクタの 0402 サイズへの移行が進んでいます。しかし、従来の高周波積層セラミックコンデンサを小型化すると、定格電圧や Q 値が低下します。

そこで太陽誘電では、0402 サイズ高周波積層セラミックコンデンサを商品化するために、新規材料を開発するとともに構造設計を見直すことで、業界最高となる定格電圧 25V に対応し業界最高レベルの Q 値を実現しました。また、「TVS042」シリーズは狭容量偏差・狭ピッチにも対応しています。

今後も市場からのニーズに応え、ラインアップ拡充を進め、高周波電子部品の開発に注力してまいります。

この商品は、10 月 2 日から幕張メッセ（千葉県千葉市美浜区）で開催される「CEATEC JAPAN 2012」の太陽誘電ブースにて展示します。

■ 用途

スマートフォン、タブレット PC などの小型モバイル機器の高周波回路向けインピーダンスマッチング用途など。

■ 用語解説

（注 1）Q 値（Quality Factor）

品質係数。コンデンサにおいては Q 値が高いほど損失が少なく、理想的なコンデンサとなる。

（注 2）LTE(Long Term Evolution)

現在、多くの国でサービスが開始されている次世代の携帯電話通信規格。現在主流の第三世代通信規格と比較して高速な通信を実現し、スマートフォンなどで大量のデータの送受信を容易に実現することができる。

（注 3）インピーダンスマッチング

高周波回路では、回路自体がもつコンデンサ成分やインダクタ成分によって、ノイズが発生してしまう。それらの成分を打ち消すためのコンデンサやインダクタを載せた回路をマッチング回路と呼ぶ。

（注 4） 静電容量、pF（ピコファラッド）

コンデンサの代表的な電気特性。コンデンサなどがどれだけ電気を蓄えられるかを表す値。F（ファラッド）は静電容量の単位を表す。p（ピコ）は 1 兆分の 1。

今回商品化した高周波積層セラミックコンデンサの主な特性は以下の通りです(全 40 品番)。
形名の□には静電容量許容差を表す記号が入ります(B,C,D,G,J)。

形名	定格電圧	温度特性	公称静電容量	静電容量許容差	Q 規格値 (at 1GHz)(min)
TVS042 CH0R2□C-W	25V	CH	0.2 pF	B/C ±0.1pF/±0.25pF	300
TVS042 CH0R3□C-W	25V	CH	0.3 pF		300
TVS042 CH0R4□C-W	25V	CH	0.4 pF		300
TVS042 CH0R5□C-W	25V	CH	0.5 pF		300
TVS042 CH0R6□C-W	25V	CH	0.6 pF		300
TVS042 CH0R7□C-W	25V	CH	0.7 pF		300
TVS042 CHR75□C-W	25V	CH	0.75 pF		300
TVS042 CH0R8□C-W	25V	CH	0.8 pF		300
TVS042 CH0R9□C-W	25V	CH	0.9 pF		300
TVS042 CH010□C-W	25V	CH	1.0 pF		300
TVS042 CH1R1□C-W	25V	CH	1.1 pF		280
TVS042 CH1R2□C-W	25V	CH	1.2 pF		270
TVS042 CH1R3□C-W	25V	CH	1.3 pF		260
TVS042 CH1R5□C-W	25V	CH	1.5 pF		240
TVS042 CH1R6□C-W	25V	CH	1.6 pF		230
TVS042 CH1R8□C-W	25V	CH	1.8 pF		210
TVS042 CH020□C-W	25V	CH	2.0 pF		190
TVS042 CH2R2□C-W	25V	CH	2.2 pF		180
TVS042 CH2R4□C-W	25V	CH	2.4 pF		170
TVS042 CH2R7□C-W	25V	CH	2.7 pF		150
TVS042 CH030□C-W	25V	CH	3.0 pF		130
TVS042 CH3R3□C-W	25V	CH	3.3 pF		120
TVS042 CH3R6□C-W	25V	CH	3.6 pF		110
TVS042 CH3R9□C-W	25V	CH	3.9 pF		100
TVS042 CH040□C-W	25V	CH	4.0 pF		90
TVS042 CH4R3□C-W	25V	CH	4.3 pF		85
TVS042 CH4R7□C-W	25V	CH	4.7 pF		85
TVS042 CH050□C-W	25V	CH	5.0 pF		80
TVS042 CH5R1□C-W	25V	CH	5.1 pF	C/D ±0.25pF/±0.5pF	75
TVS042 CH5R6□C-W	25V	CH	5.6 pF		70
TVS042 CH060□C-W	25V	CH	6.0 pF		65
TVS042 CH6R2□C-W	25V	CH	6.2 pF		65
TVS042 CH6R8□C-W	25V	CH	6.8 pF		60
TVS042 CH070□C-W	25V	CH	7.0 pF		60
TVS042 CH7R5□C-W	25V	CH	7.5 pF		55
TVS042 CH080□C-W	25V	CH	8.0 pF		55
TVS042 CH8R2□C-W	25V	CH	8.2 pF		50
TVS042 CH090□C-W	25V	CH	9.0 pF		50
TVS042 CH9R1□C-W	25V	CH	9.1 pF		45
TVS042 CH100□C-W	25V	CH	10 pF	G/J、±2%/±5%	45