

セラミック発振子(チップ形)

Ceramic Resonators (Chip Type)

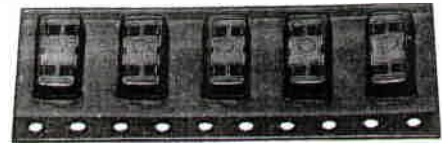
チップ形セラミック発振子 Ceramic Resonators, Chip Type

Type N

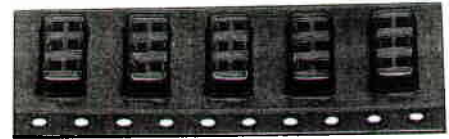
(汎用タイプ For General Purpose)

Type V

(容量内蔵タイプ "Built-In Capacitors" Type)



Type N



Type V

■特長

- セラミックパッケージ構造採用による優れた、はんだ耐熱性、機械的強度、信頼性
- 新開発の封止材による優れた密封性
- 有機溶剤による丸洗い洗浄が可能
- リフローはんだ付けが可能
- 上面フラット形状による優れた自動装着性
- [タイプV]2個の静電容量を内蔵、発振回路の簡略化、部品点数の削減が可能

Features

- Constructed with ceramic package
- High reliability against soldering heat and mechanical stress
- Moisture-proof sealing
- Stable against solvent cleaning
- Designed for reflow soldering
- Flat-bottom plate for better mountings
- [Type V] ("Built-In Capacitors" Type) Contributes simplification of oscillation circuits and reduces the numbers of circuit parts

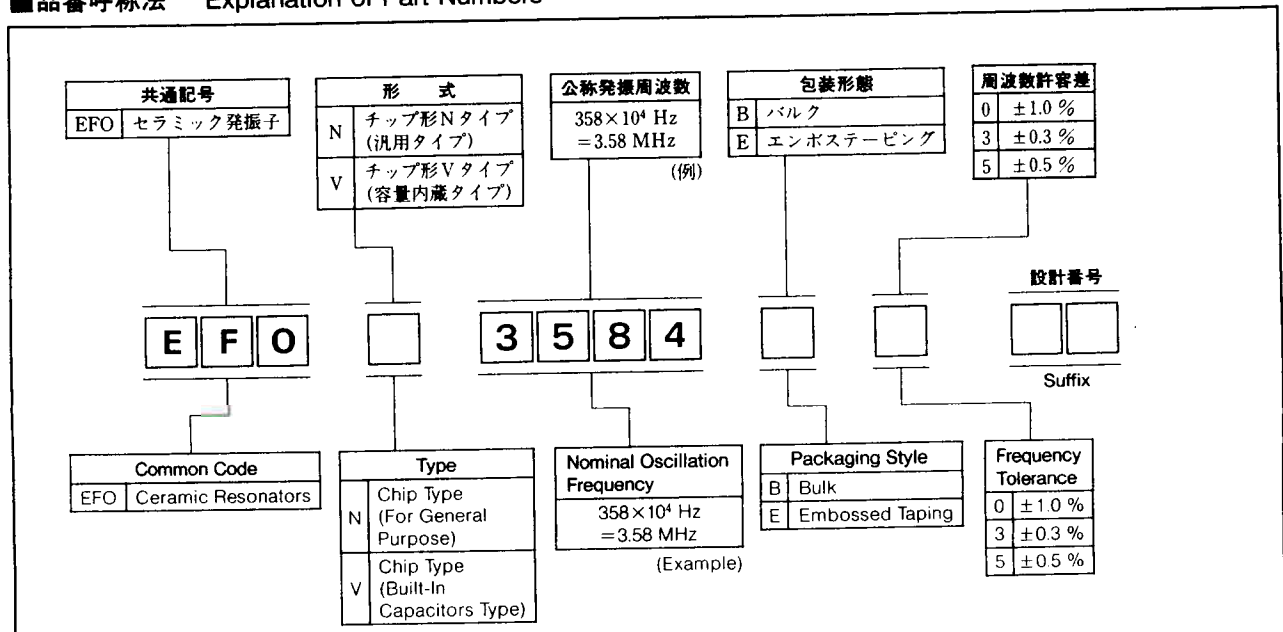
■用途

- 各種マイコンのクロック信号の発生用
- 事務機器、電話器用ICのクロック信号の発生用

Applications

- Clock generator for various microprocessors
- Carrier between telecommunication equipment (Telephone to telephone, personal computer to printer etc.)

■品番呼称法 Explanation of Part Numbers



■ 定格・性能 Ratings and Characteristics

Type N

● セラミック発振子(チップ形・汎用タイプ) Ceramic Resonators, Chip Type (For General Purpose)

品番 Part Number		発振周波数 Oscillation Frequency	帰還量 Loop Gain (G)	温度特性 Temperature Characteristics
Bulk Type	Embossed Taping Type			
EFON3584B0	EFON3584E0	3.58 MHz ± 1.0 %	10 dB min.	Maximum frequency drift: ±0.3 % (-20 to 80 °C)
EFON4004B0	EFON4004E0	4.0 MHz ± 1.0 %		
EFON4194B0	EFON4194E0	4.19 MHz ± 1.0 %		
EFON5004B0	EFON5004E0	5.0 MHz ± 1.0 %		
EFON6004B0	EFON6004E0	6.0 MHz ± 1.0 %		
EFON8004B0	EFON8004E0	8.0 MHz ± 1.0 %		

● 使用温度範囲: -20~80 °C

● Operating temperature range: -20 to 80 °C

Type V

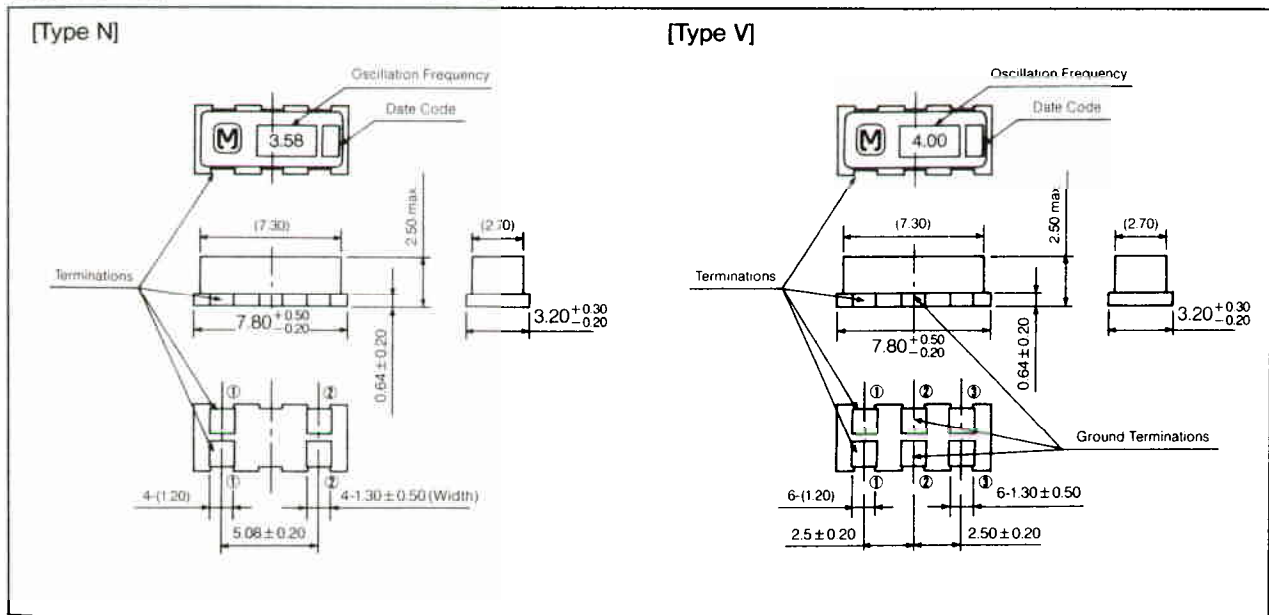
● セラミック発振子(チップ形・容量内蔵タイプ) Ceramic Resonators, Chip Type (Built-In Capacitors Type)

品番 Part Number		発振周波数 Oscillation Frequency	帰還量 Loop Gain (G)	温度特性 Temperature Characteristics
Bulk Type	Embossed Taping Type			
EFOV3584B0	EFOV3584E0	3.58 MHz ± 1.0 %	10 dB min.	Maximum frequency drift: ±0.1 % (-10 to 60 °C)
EFOV4004B0	EFOV4004E0	4.0 MHz ± 1.0 %		
EFOV4194B0	EFOV4194E0	4.19 MHz ± 1.0 %		
EFOV5004B0	EFOV5004E0	5.0 MHz ± 1.0 %		
EFOV8004B0	EFOV8004E0	8.0 MHz ± 1.0 %		

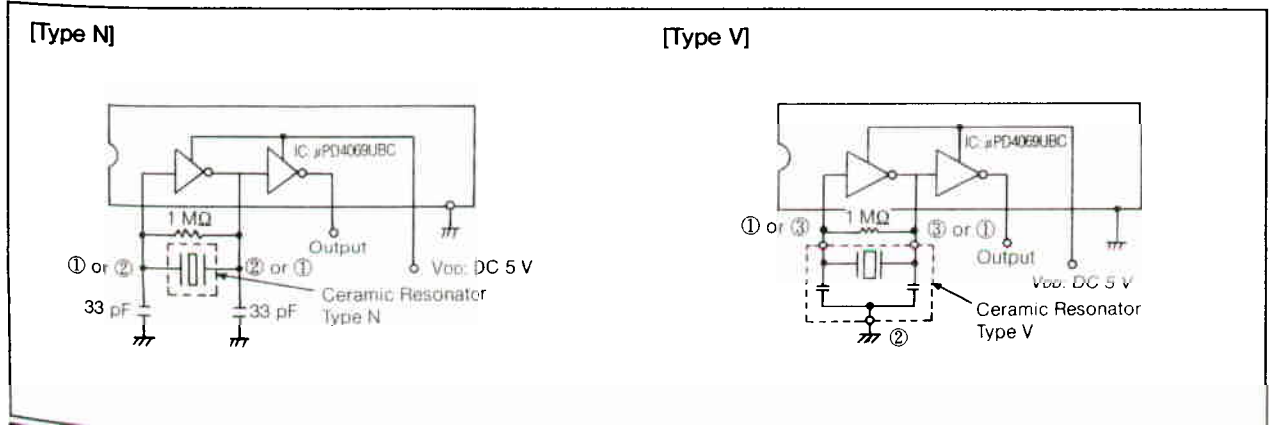
● 使用温度範囲: -20~80 °C

● Operating Temperature Range: -20 to 80 °C

■ 形状寸法図 Dimensions in mm (not to scale)



■ 標準発振回路 Test Circuits Diagram

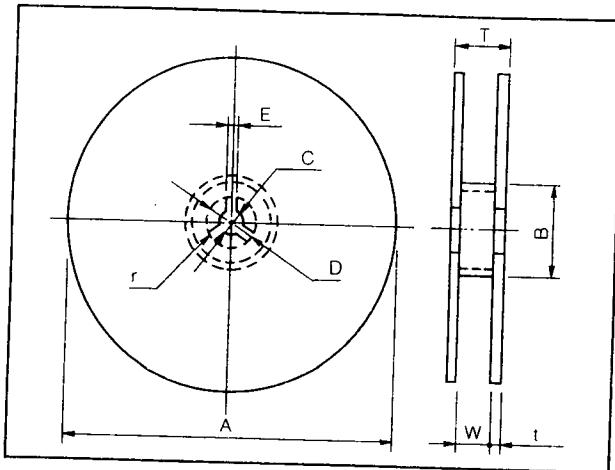


包装形態は単品の袋入り包装の外に自動装着用としてテーピング仕様にて対応が可能です。

●基準包装数量

包装形態	エンボステーピング	バルク包装
包装数量	2500 pcs/reel	500 pcs/bag

●テーピング用リール Reel



Symbol	ϕA	ϕB	C	D	E
Dim.(mm)	330	50 min.	13.0±0.5	21.0±0.8	2.0±0.2

Symbol	W	T	t	r
Dim.(mm)	16.4 ^{+2.0} ₀	22.4 max.	3 max.	1.0

■ご使用上の注意事項

- 使用IC、マイコンの種類、及び製造メーカー等の差異により発周波数がずれる場合があります。標準発振回路以外でご使用の際には個別に確認する必要がありますのでご相談ください。
- 100 cmの高さから、木板上への落下ショックに耐えるように設計されておりますが、これ以上の強い衝撃を加えますと、セラミック素子の破損を生ずるおそれがありますので取り扱いにご注意下さい。
- リフローソルダリングは220℃、10秒以内、ピーク温度240℃以下で行って下さい。
なお、フローソルダリング及びディップソルダリングは避けて下さい。
- 保管は高温多湿及び腐食性ガス発生のある場所を避けて下さい。

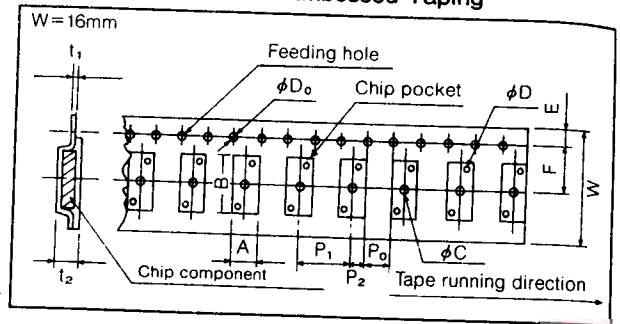
Packaging Specifications

Supplied in bulk or tape & reel packing style.

Standard Packing Quantity

Style	Embossed Taping	Bulk
Quantity	2500 pcs/reel	500 pcs/bag

●エンボステーピング Embossed Taping



Symbol	A	B	W	F	E	P1
Dim.(mm)	3.7	8.3	16.0±0.3	7.5±0.1	1.75±0.10	8.0±0.1

Symbol	P2	P0	ϕD_0	t1	t2	ϕC	ϕD
Dim.(mm)	2.0±0.1	4.0±0.1	1.5 ^{+0.1} ₀	0.3	3.5 max.	1.55	1.0

Application Notes

- Oscillation Frequency
Please note that the oscillation frequency may drift depending on the IC used, the type of microprocessor and the manufacturer. Please contact us in the event of difficulties
- Shock Resistance
This ceramic resonator is so designed as to endure shocks applied when it is dropped onto a wooden plate from a height of 1 m. However, please note that the ceramic element, etc. may be damaged, if the ceramic resonator is dealt more severe shocks. Special care shall, therefore, be taken in handling it.
- Soldering Conditions
Reflow soldering shall be done at 220 °C for less than 10 seconds, and peak temperature of 240 °C. (Remark) flow soldering method and dip soldering method shall not be applied.
- Storage Conditions
Ceramic resonators shall be stored preventing from high temperature, high humidity or chemical corrosive circumstances.