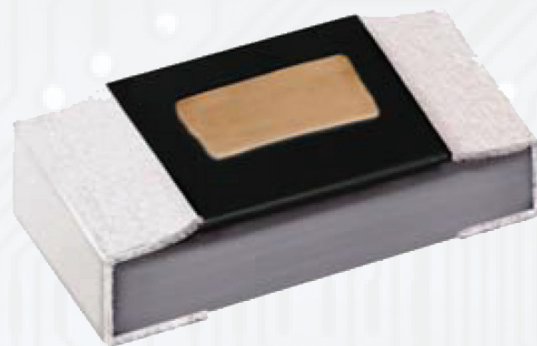


# THIN FILM CHIP INDUCTOR

## - TCF SERIES -



### SCOPE

- Cal-Chip's 0201 and 0402 series inductor is a photo lithographically etched single layer ceramic chip. Cal-Chip's design provides high SRF, excellent Q, and superior temperature stability. This highly stable inductor family is specifically designed for critical tolerance needs.

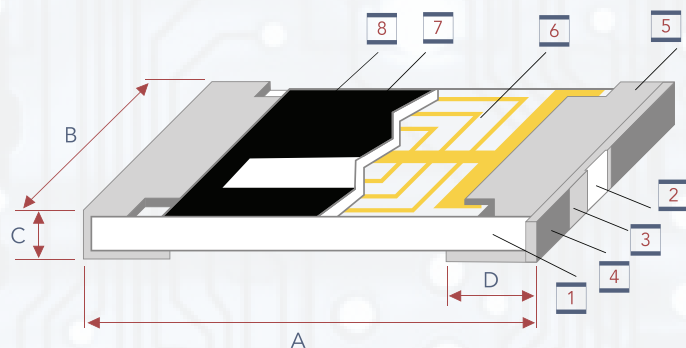
### FEATURES

- Photolithographic single layer ceramic chip
- High SRF, excellent Q, superior temperature stability
- Tight tolerance of  $\pm 1\%$  or  $\pm 0.1\text{nH}$
- Self resonant frequency controlled within 10%
- Stable inductance in high frequency circuit
- Highly stable design for critical needs

### APPLICATIONS

- Cellular Telephone, Pagers and GPS Products
- VCO, TCXO Circuit and RF Transceiver Module
- Wireless LAN, Bluetooth Module, Communication Appliances

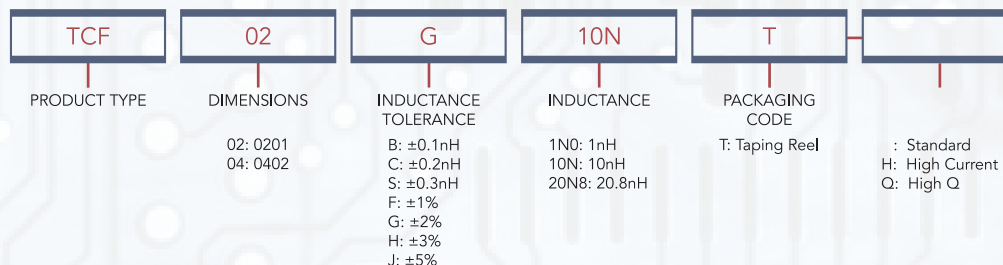
### CONSTRUCTION & DIMENSIONS



- |                           |                  |
|---------------------------|------------------|
| 1 Alumina Substrate       | 5 Edge Electrode |
| 2 Inner Electrode (Ni-Cr) | 6 Cu Circuits    |
| 3 Barrier Layer (Ni)      | 7 Overcoat       |
| 4 External Electrode (Sn) | 8 Marking        |

TYPE	SIZE (INCH)	A	B	V	D	WEIGHT (G) (1000 PCS)
TCF02	0201	0.60 $\pm$ 0.05	0.30 $\pm$ 0.05	0.23 $\pm$ 0.05	0.15 $\pm$ 0.05	0.54
TCF04	0402	1.0 $\pm$ 0.05	0.5 $\pm$ 0.5	0.32 $\pm$ 0.05	0.2 $\pm$ 0.10	1.83

### PART NUMBERING



- Calchip is capable of manufacturing the optional spec based on customer's requirement.



## STANDARD ELECTRICAL SPECIFICATIONS

- TCF02 Chip Inductors / Standard Type

INDUCTANCE (nH)	INDUCTANCE TOLERANCE (nH or %)	QUALITY FACTOR MIN	SRF (GHz) MIN	DCR (Ω) MAX.	IDC (mA) MAX.
0.1	±0.1 nH	8 / 500MHz	9	0.20	400
0.2	±0.1, 0.2 nH	8 / 500MHz	9	0.20	400
0.3	±0.1, 0.2, 0.3 nH	8 / 500MHz	9	0.20	400
0.4	±0.1, 0.2, 0.3 nH	8 / 500MHz	9	0.25	350
0.5	±0.1, 0.2, 0.3 nH	8 / 500MHz	9	0.25	350
0.6	±0.1, 0.2, 0.3 nH	8 / 500MHz	9	0.25	350
0.7	±0.1, 0.2, 0.3 nH	8 / 500MHz	9	0.30	300
0.8	±0.1, 0.2, 0.3 nH	8 / 500MHz	9	0.30	300
0.9	±0.1, 0.2, 0.3 nH	8 / 500MHz	9	0.30	300
1.0	±0.1, 0.2, 0.3 nH	8 / 500MHz	9	0.30	300
1.1	±0.1, 0.2, 0.3 nH	8 / 500MHz	9	0.35	300
1.2	±0.1, 0.2, 0.3 nH	8 / 500MHz	9	0.35	300
1.3	±0.1, 0.2, 0.3 nH	8 / 500MHz	9	0.45	250
1.4	±0.1, 0.2, 0.3 nH	8 / 500MHz	9	0.45	250
1.5	±0.1, 0.2, 0.3 nH	8 / 500MHz	9	0.45	250
1.6	±0.1, 0.2, 0.3 nH	8 / 500MHz	9	0.55	200
1.7	±0.1, 0.2, 0.3 nH	8 / 500MHz	9	0.55	200
1.8	±0.1, 0.2, 0.3 nH	8 / 500MHz	9	0.55	200
1.9	±0.1, 0.2, 0.3 nH	8 / 500MHz	9	0.55	200
2.0	±0.1, 0.2, 0.3 nH	8 / 500MHz	8	0.70	200
2.1	±0.1, 0.2, 0.3 nH	8 / 500MHz	8	0.70	200
2.2	±0.1, 0.2, 0.3 nH	8 / 500MHz	8	0.70	200
2.3	±0.1, 0.2, 0.3 nH	8 / 500MHz	8	0.80	150
2.4	±0.1, 0.2, 0.3 nH	8 / 500MHz	8	0.80	150
2.5	±0.1, 0.2, 0.3 nH	8 / 500MHz	8	0.80	150
2.6	±0.1, 0.2, 0.3 nH	8 / 500MHz	8	0.80	150
2.7	±0.1, 0.2, 0.3 nH	8 / 500MHz	8	0.80	150
2.8	±0.1, 0.2, 0.3 nH	8 / 500MHz	6	1.00	150
2.9	±0.1, 0.2, 0.3 nH	8 / 500MHz	6	1.00	150
3.0	±0.1, 0.2, 0.3 nH	8 / 500MHz	6	1.00	150
3.1	±0.1, 0.2, 0.3 nH	8 / 500MHz	6	1.00	150
3.2	±0.1, 0.2, 0.3 nH	8 / 500MHz	6	1.00	150
3.3	±0.1, 0.2, 0.3 nH	8 / 500MHz	6	1.00	150
3.4	±0.1, 0.2, 0.3 nH	8 / 500MHz	6	1.20	150
3.5	±0.1, 0.2, 0.3 nH	8 / 500MHz	6	1.20	150
3.6	±0.1, 0.2, 0.3 nH	8 / 500MHz	6	1.20	150
3.7	±0.1, 0.2, 0.3 nH	8 / 500MHz	6	1.20	150
3.8	±0.1, 0.2, 0.3 nH	8 / 500MHz	6	1.20	150
3.9	±0.1, 0.2, 0.3 nH	8 / 500MHz	6	1.20	150
4.0	±0.1, 0.2, 0.3 nH	8 / 500MHz	6	1.20	150
4.4	±0.1, 0.2, 0.3 nH	8 / 500MHz	6	1.30	140
4.7	±0.1, 0.2, 0.3 nH	8 / 500MHz	6	1.40	130
4.9	±0.1, 0.2, 0.3 nH	8 / 500MHz	6	1.60	130
5.6	±2, ±3, ±5%	8 / 500MHz	4	1.80	130
6.1	±2, ±3, ±5%	8 / 500MHz	4	2.00	120
6.8	±2, ±3, ±5%	8 / 500MHz	4	2.30	110
7.4	±2, ±3, ±5%	8 / 500MHz	4	2.80	110
8.2	±2, ±3, ±5%	8 / 500MHz	3	3.00	110
9.1	±2, ±3, ±5%	8 / 500MHz	3	3.25	100
9.2	±2, ±3, ±5%	8 / 500MHz	3	3.25	100
10	±2, ±3, ±5%	8 / 500MHz	2	3.50	80





# STANDARD ELECTRICAL SPECIFICATIONS

- TCF02 Chip Inductors / High Current Type

INDUCTANCE (nH)	INDUCTANCE TOLERANCE (nH or %)	QUALITY FACTOR MIN	SRF (GHz) MIN	DCR (Ω) MAX.	IDC (mA) MAX.
0.1	±0.1 nH	10 / 500MHz	6	0.05	600
0.2	±0.1, 0.2 nH	10 / 500MHz	6	0.05	600
0.3	±0.1, 0.2, 0.3 nH	10 / 500MHz	6	0.05	600
0.4	±0.1, 0.2, 0.3 nH	10 / 500MHz	6	0.05	600
0.5	±0.1, 0.2, 0.3 nH	10 / 500MHz	6	0.10	600
0.6	±0.1, 0.2, 0.3 nH	10 / 500MHz	6	0.10	600
0.7	±0.1, 0.2, 0.3 nH	10 / 500MHz	6	0.10	600
0.8	±0.1, 0.2, 0.3 nH	10 / 500MHz	6	0.10	600
0.9	±0.1, 0.2, 0.3 nH	10 / 500MHz	6	0.15	600
1.0	±0.1, 0.2, 0.3 nH	10 / 500MHz	6	0.15	600
1.1	±0.1, 0.2, 0.3 nH	10 / 500MHz	6	0.15	600
1.2	±0.1, 0.2, 0.3 nH	10 / 500MHz	6	0.15	600
1.3	±0.1, 0.2, 0.3 nH	10 / 500MHz	6	0.20	600
1.4	±0.1, 0.2, 0.3 nH	10 / 500MHz	6	0.20	600
1.5	±0.1, 0.2, 0.3 nH	10 / 500MHz	6	0.25	600
1.6	±0.1, 0.2, 0.3 nH	10 / 500MHz	6	0.25	600
1.7	±0.1, 0.2, 0.3 nH	10 / 500MHz	6	0.30	500
1.8	±0.1, 0.2, 0.3 nH	10 / 500MHz	6	0.30	500
1.9	±0.1, 0.2, 0.3 nH	10 / 500MHz	6	0.30	500
2.0	±0.1, 0.2, 0.3 nH	10 / 500MHz	6	0.30	500
2.1	±0.1, 0.2, 0.3 nH	10 / 500MHz	6	0.30	500
2.2	±0.1, 0.2, 0.3 nH	10 / 500MHz	6	0.35	500
2.3	±0.1, 0.2, 0.3 nH	10 / 500MHz	6	0.35	500
2.4	±0.1, 0.2, 0.3 nH	10 / 500MHz	6	0.35	450
2.5	±0.1, 0.2, 0.3 nH	10 / 500MHz	6	0.35	450
2.6	±0.1, 0.2, 0.3 nH	10 / 500MHz	6	0.35	450
2.7	±0.1, 0.2, 0.3 nH	10 / 500MHz	6	0.35	450
2.8	±0.1, 0.2, 0.3 nH	10 / 500MHz	6	0.50	450
2.9	±0.1, 0.2, 0.3 nH	10 / 500MHz	6	0.50	450
3.0	±0.1, 0.2, 0.3 nH	10 / 500MHz	6	0.50	400
3.1	±0.1, 0.2, 0.3 nH	10 / 500MHz	6	0.50	400
3.2	±0.1, 0.2, 0.3 nH	10 / 500MHz	6	0.50	400
3.3	±0.1, 0.2, 0.3 nH	10 / 500MHz	6	0.50	400
3.4	±0.1, 0.2, 0.3 nH	10 / 500MHz	6	0.80	350
3.5	±0.1, 0.2, 0.3 nH	10 / 500MHz	6	0.80	350
3.6	±0.1, 0.2, 0.3 nH/ ±3, ±5%	10 / 500MHz	6	0.80	350
3.7	±0.1, 0.2, 0.3 nH/ ±3, ±5%	10 / 500MHz	6	0.80	350
3.8	±0.1, 0.2, 0.3 nH/ ±3, ±5%	10 / 500MHz	6	0.80	350
3.9	±0.1, 0.2, 0.3 nH/ ±3, ±5%	10 / 500MHz	6	0.80	350
4.0	±0.1, 0.2, 0.3 nH/ ±3, ±5%	10 / 500MHz	6	0.80	350
4.4	±0.1, 0.2, 0.3 nH/ ±3, ±5%	10 / 500MHz	6	0.50	300
4.7	±0.1, 0.2, 0.3 nH/ ±3, ±5%	10 / 500MHz	6	0.50	300
4.9	±0.1, 0.2, 0.3 nH/ ±3, ±5%	10 / 500MHz	6	0.60	300
5.6	±2, ±3, ±5%	10 / 500MHz	6	0.60	250
6.1	±2, ±3, ±5%	10 / 500MHz	5.5	0.70	250
6.8	±2, ±3, ±5%	10 / 500MHz	5	0.75	250
7.4	±2, ±3, ±5%	10 / 500MHz	5	0.80	200
8.2	±2, ±3, ±5%	10 / 500MHz	4.5	0.90	200
9.1	±2, ±3, ±5%	10 / 500MHz	4	1.05	175
9.2	±2, ±3, ±5%	10 / 500MHz	4	1.15	150
10	±2, ±3, ±5%	10 / 500MHz	3.5	1.30	150



## STANDARD ELECTRICAL SPECIFICATIONS

- TCF02 Chip Inductors / High Q Type

INDUCTANCE (nH)	INDUCTANCE TOLERANCE (nH or %)	QUALITY FACTOR MIN	SRF (GHz) MIN	DCR (Ω) MAX.	IDC (mA) MAX.
0.1	±0.1 nH	14 / 500MHz	10	0.05	850z
0.2	±0.1, 0.2 nH	14 / 500MHz	10	0.05	800
0.3	±0.1, 0.2, 0.3 nH	14 / 500MHz	10	0.05	800
0.4	±0.1, 0.2, 0.3 nH	14 / 500MHz	10	0.05	750
0.5	±0.1, 0.2, 0.3 nH	14 / 500MHz	10	0.10	750
0.6	±0.1, 0.2, 0.3 nH	14 / 500MHz	9	0.10	750
0.7	±0.1, 0.2, 0.3 nH	14 / 500MHz	9	0.10	600
0.8	±0.1, 0.2, 0.3 nH	14 / 500MHz	9	0.10	600
0.9	±0.1, 0.2, 0.3 nH	14 / 500MHz	9	0.10	600
1.0	±0.1, 0.2, 0.3 nH	14 / 500MHz	9	0.15	600
1.1	±0.1, 0.2, 0.3 nH	14 / 500MHz	8	0.15	600
1.2	±0.1, 0.2, 0.3 nH	14 / 500MHz	8	0.15	600
1.3	±0.1, 0.2, 0.3 nH	14 / 500MHz	8	0.15	600
1.4	±0.1, 0.2, 0.3 nH	14 / 500MHz	8	0.15	600
1.5	±0.1, 0.2, 0.3 nH	14 / 500MHz	8	0.15	600
1.6	±0.1, 0.2, 0.3 nH	14 / 500MHz	8	0.15	600
1.7	±0.1, 0.2, 0.3 nH	14 / 500MHz	8	0.20	500
1.8	±0.1, 0.2, 0.3 nH	14 / 500MHz	8	0.20	500
1.9	±0.1, 0.2, 0.3 nH	14 / 500MHz	8	0.20	500
2.0	±0.1, 0.2, 0.3 nH	14 / 500MHz	8	0.20	500
2.1	±0.1, 0.2, 0.3 nH	14 / 500MHz	7.5	0.20	500
2.2	±0.1, 0.2, 0.3 nH	14 / 500MHz	7.5	0.20	500
2.3	±0.1, 0.2, 0.3 nH	14 / 500MHz	7.5	0.20	500
2.4	±0.1, 0.2, 0.3 nH	14 / 500MHz	7.5	0.25	450
2.5	±0.1, 0.2, 0.3 nH	14 / 500MHz	7.5	0.25	450
2.6	±0.1, 0.2, 0.3 nH	14 / 500MHz	7.5	0.25	450
2.7	±0.1, 0.2, 0.3 nH	14 / 500MHz	7.5	0.25	450
2.8	±0.1, 0.2, 0.3 nH	14 / 500MHz	7.5	0.25	450
2.9	±0.1, 0.2, 0.3 nH	14 / 500MHz	7.5	0.25	450
3.0	±0.1, 0.2, 0.3 nH	14 / 500MHz	7.5	0.30	400
3.1	±0.1, 0.2, 0.3 nH	14 / 500MHz	7	0.30	400
3.2	±0.1, 0.2, 0.3 nH	14 / 500MHz	7	0.30	400
3.3	±0.1, 0.2, 0.3 nH	14 / 500MHz	7	0.30	400
3.4	±0.1, 0.2, 0.3 nH	14 / 500MHz	7	0.40	350
3.5	±0.1, 0.2, 0.3 nH	14 / 500MHz	7	0.40	350
3.6	±0.1, 0.2, 0.3 nH	14 / 500MHz	7	0.40	350
3.7	±0.1, 0.2, 0.3 nH	14 / 500MHz	7	0.40	350
3.8	±0.1, 0.2, 0.3 nH	14 / 500MHz	6.5	0.40	350
3.9	±0.1, 0.2, 0.3 nH	14 / 500MHz	6.5	0.40	350
4.0	±0.1, 0.2, 0.3 nH	14 / 500MHz	6.5	0.40	350
4.4	±0.1, 0.2, 0.3 nH	14 / 500MHz	6.5	0.50	300
4.7	±0.1, 0.2, 0.3 nH	14 / 500MHz	6	0.50	300
4.9	±0.1, 0.2, 0.3 nH	14 / 500MHz	6	0.60	300
5.6	±2, ±5%	14 / 500MHz	6	0.60	250
6.1	±2, ±5%	14 / 500MHz	5.5	0.70	250
6.8	±2, ±5%	14 / 500MHz	5	0.75	250
7.4	±2, ±5%	14 / 500MHz	5	0.80	200
8.2	±2, ±5%	14 / 500MHz	4.5	0.90	200
9.1	±2, ±5%	14 / 500MHz	4	1.05	175
9.2	±2, ±5%	14 / 500MHz	4	1.15	150
10	±2, ±5%	14 / 500MHz	3.5	1.30	150







# STANDARD ELECTRICAL SPECIFICATIONS

- TCF04 Chip Inductors / Standard Type

INDUCTANCE (nH)	INDUCTANCE TOLERANCE (nH or %)	QUALITY FACTOR MIN	SRF (GHz) MIN	DCR (Ω) MAX.	IDC (mA) MAX.
0.2	±0.1, 0.2 nH	13 / 500MHz	14	0.10	850
0.3	±0.1, 0.2 nH	13 / 500MHz	14	0.10	800
0.4	±0.1, 0.2, 0.3 nH	13 / 500MHz	14	0.10	800
0.5	±0.1, 0.2, 0.3 nH	13 / 500MHz	14	0.15	700
0.6	±0.1, 0.2, 0.3 nH	13 / 500MHz	14	0.15	700
0.7	±0.1, 0.2, 0.3 nH	13 / 500MHz	14	0.15	700
0.8	±0.1, 0.2, 0.3 nH	13 / 500MHz	14	0.15	700
0.9	±0.1, 0.2, 0.3 nH	13 / 500MHz	14	0.15	700
1.0	±0.1, 0.2, 0.3 nH	13 / 500MHz	12	0.15	700
1.1	±0.1, 0.2, 0.3 nH	13 / 500MHz	12	0.15	700
1.2	±0.1, 0.2, 0.3 nH	13 / 500MHz	12	0.15	700
1.3	±0.1, 0.2, 0.3 nH	13 / 500MHz	10	0.25	700
1.4	±0.1, 0.2, 0.3 nH	13 / 500MHz	10	0.25	700
1.5	±0.1, 0.2, 0.3 nH	13 / 500MHz	10	0.25	700
1.6	±0.1, 0.2, 0.3 nH	13 / 500MHz	10	0.25	560
1.7	±0.1, 0.2, 0.3 nH	13 / 500MHz	10	0.25	560
1.8	±0.1, 0.2, 0.3 nH	13 / 500MHz	10	0.25	560
1.9	±0.1, 0.2, 0.3 nH	13 / 500MHz	8	0.35	560
2.0	±0.1, 0.2, 0.3 nH	13 / 500MHz	8	0.35	560
2.1	±0.1, 0.2, 0.3 nH	13 / 500MHz	8	0.35	440
2.2	±0.1, 0.2, 0.3 nH	13 / 500MHz	8	0.35	440
2.3	±0.1, 0.2, 0.3 nH	13 / 500MHz	7.5	0.35	440
2.4	±0.1, 0.2, 0.3 nH	13 / 500MHz	7.5	0.35	440
2.5	±0.1, 0.2, 0.3 nH	13 / 500MHz	7.5	0.35	440
2.6	±0.1, 0.2, 0.3 nH	13 / 500MHz	7.5	0.35	440
2.7	±0.1, 0.2, 0.3 nH	13 / 500MHz	8	0.35	440
2.8	±0.1, 0.2, 0.3 nH	13 / 500MHz	6	0.45	380
2.9	±0.1, 0.2, 0.3 nH	13 / 500MHz	6	0.45	380
3.0	±0.1, 0.2, 0.3 nH	13 / 500MHz	6	0.45	380
3.1	±0.1, 0.2, 0.3 nH	13 / 500MHz	6	0.45	380
3.2	±0.1, 0.2, 0.3 nH	13 / 500MHz	6	0.45	380
3.3	±0.1, 0.2, 0.3 nH	13 / 500MHz	6	0.45	380
3.4	±0.1, 0.2, 0.3 nH	13 / 500MHz	6	0.55	380
3.5	±0.1, 0.2, 0.3 nH	13 / 500MHz	6	0.55	380
3.6	±0.1, 0.2, 0.3 nH	13 / 500MHz	6	0.55	380
3.7	±0.1, 0.2, 0.3 nH	13 / 500MHz	6	0.55	350
3.8	±0.1, 0.2, 0.3 nH	13 / 500MHz	6	0.55	340
3.9	±0.1, 0.2, 0.3 nH	13 / 500MHz	6	0.55	340
4.3	±0.1, 0.2, 0.3 nH	13 / 500MHz	6	0.65	320
4.7	±0.1, 0.2, 0.3 nH	13 / 500MHz	6	0.65	320
5.4	±0.1, 0.2, 0.3 nH	13 / 500MHz	6	0.85	280
5.6	±0.1, 0.2, 0.3 nH	13 / 500MHz	6	0.85	280
5.9	±0.1, 0.2, 0.3 nH	13 / 500MHz	6	0.85	280
6.5	±0.1, 0.2, 0.3 nH	13 / 500MHz	6	1.05	260
6.8	±0.1, 0.2, 0.3 nH	13 / 500MHz	6	1.05	260
7.2	±0.1, 0.2, 0.3 nH	13 / 500MHz	6	1.05	260
8.0	±0.1, 0.2, 0.3 nH	13 / 500MHz	5.5	1.25	220
8.1	±0.1, 0.2, 0.3 nH	13 / 500MHz	5.5	1.25	220
8.2	±0.1, 0.2, 0.3 nH	13 / 500MHz	5.5	1.25	220
9.1	±0.1, 0.2, 0.3 nH	13 / 500MHz	5.5	1.25	220
10.0	±1, ±2, ±3, ±5%	13 / 500MHz	4.5	1.35	220
10.8	±1, ±2, ±3, ±5%	13 / 500MHz	4.5	1.35	200
12.0	±1, ±2, ±3, ±5%	13 / 500MHz	3.7	1.55	180
13.8	±1, ±2, ±3, ±5%	13 / 500MHz	3.7	1.75	180
15.0	±1, ±2, ±3, ±5%	13 / 500MHz	3.3	1.75	130
17.0	±1, ±2, ±3, ±5%	13 / 500MHz	3.1	1.95	100
18.0	±1, ±2, ±3, ±5%	13 / 500MHz	3.1	2.15	100
20.8	±1, ±2, ±3, ±5%	13 / 500MHz	2.8	2.55	90
22.0	±1, ±2, ±3, ±5%	13 / 500MHz	2.8	2.65	90
27.0	±1, ±2, ±3, ±5%	13 / 500MHz	2.5	3.25	75
33.0	±5%	13 / 500MHz	2.5	4.50	75



## STANDARD ELECTRICAL SPECIFICATIONS

- TCF04 Chip Inductors / High Q Type

INDUCTANCE (nH)	INDUCTANCE TOLERANCE (nH or %)	QUALITY FACTOR MIN	SRF (GHz) MIN	DCR (Ω) MAX.	IDC (mA) MAX.
0.2	±0.1, 0.2 nH	16 / 500MHz	14	0.10	1000
0.3	±0.1, 0.2, 0.3 nH	16 / 500MHz	14	0.10	1000
0.4	±0.1, 0.2, 0.3 nH	16 / 500MHz	14	0.10	1000
0.5	±0.1, 0.2, 0.3 nH	16 / 500MHz	14	0.12	850
0.6	±0.1, 0.2, 0.3 nH	16 / 500MHz	14	0.12	850
0.7	±0.1, 0.2, 0.3 nH	16 / 500MHz	14	0.12	850
0.8	±0.1, 0.2, 0.3 nH	16 / 500MHz	14	0.12	850
0.9	±0.1, 0.2, 0.3 nH	16 / 500MHz	14	0.12	850
1.0	±0.1, 0.2, 0.3 nH	16 / 500MHz	12	0.12	850
1.1	±0.1, 0.2, 0.3 nH	16 / 500MHz	12	0.12	850
1.2	±0.1, 0.2, 0.3 nH	16 / 500MHz	12	0.12	850
1.3	±0.1, 0.2, 0.3 nH	16 / 500MHz	10	0.20	850
1.4	±0.1, 0.2, 0.3 nH	16 / 500MHz	10	0.20	850
1.5	±0.1, 0.2, 0.3 nH	16 / 500MHz	10	0.20	850
1.6	±0.1, 0.2, 0.3 nH	16 / 500MHz	10	0.20	675
1.7	±0.1, 0.2, 0.3 nH	16 / 500MHz	10	0.20	675
1.8	±0.1, 0.2, 0.3 nH	16 / 500MHz	8	0.20	675
1.9	±0.1, 0.2, 0.3 nH	16 / 500MHz	8	0.28	675
2.0	±0.1, 0.2, 0.3 nH	16 / 500MHz	8	0.28	675
2.1	±0.1, 0.2, 0.3 nH	16 / 500MHz	8	0.28	530
2.2	±0.1, 0.2, 0.3 nH	16 / 500MHz	8	0.28	530
2.3	±0.1, 0.2, 0.3 nH	16 / 500MHz	8	0.28	530
2.4	±0.1, 0.2, 0.3 nH	16 / 500MHz	8	0.28	530
2.5	±0.1, 0.2, 0.3 nH	16 / 500MHz	8	0.28	530
2.6	±0.1, 0.2, 0.3 nH	16 / 500MHz	8	0.28	530
2.7	±0.1, 0.2, 0.3 nH	16 / 500MHz	8	0.28	530
2.8	±0.1, 0.2, 0.3 nH	16 / 500MHz	6	0.35	460
2.9	±0.1, 0.2, 0.3 nH	16 / 500MHz	6	0.35	460
3.0	±0.1, 0.2, 0.3 nH	16 / 500MHz	6	0.35	460
3.1	±0.1, 0.2, 0.3 nH	16 / 500MHz	6	0.35	460
3.2	±0.1, 0.2, 0.3 nH	16 / 500MHz	6	0.35	460
3.3	±0.1, 0.2, 0.3 nH	16 / 500MHz	6	0.35	460
3.4	±0.1, 0.2, 0.3 nH	16 / 500MHz	6	0.45	460
3.5	±0.1, 0.2, 0.3 nH	16 / 500MHz	6	0.45	460
3.6	±0.1, 0.2, 0.3 nH	16 / 500MHz	6	0.45	460
3.7	±0.1, 0.2, 0.3 nH	16 / 500MHz	6	0.45	410
3.8	±0.1, 0.2, 0.3 nH	16 / 500MHz	6	0.45	410
3.9	±0.1, 0.2, 0.3 nH	16 / 500MHz	6	0.45	410
4.3	±0.1, 0.2, 0.3 nH	16 / 500MHz	6	0.55	350
4.7	±0.1, 0.2, 0.3 nH	16 / 500MHz	6	0.55	350
5.4	±0.1, 0.2, 0.3 nH	16 / 500MHz	6	0.70	310
5.6	±0.1, 0.2, 0.3 nH	16 / 500MHz	6	0.70	310
5.9	±0.1, 0.2, 0.3 nH	16 / 500MHz	6	0.70	310
6.5	±0.1, 0.2, 0.3 nH	16 / 500MHz	6	0.90	290
6.8	±0.1, 0.2, 0.3 nH	16 / 500MHz	6	0.90	290
7.2	±0.1, 0.2, 0.3 nH	16 / 500MHz	6	0.90	290
8.0	±0.1, 0.2, 0.3 nH	16 / 500MHz	5.5	1.0	245
8.1	±0.1, 0.2, 0.3 nH	16 / 500MHz	5.5	1.0	245
8.2	±0.1, 0.2, 0.3 nH	16 / 500MHz	5.5	1.0	245
9.1	±0.1, 0.2, 0.3 nH	16 / 500MHz	5.5	1.0	245
10	±1, 2, 3, 5%	16 / 500MHz	4.5	1.1	220





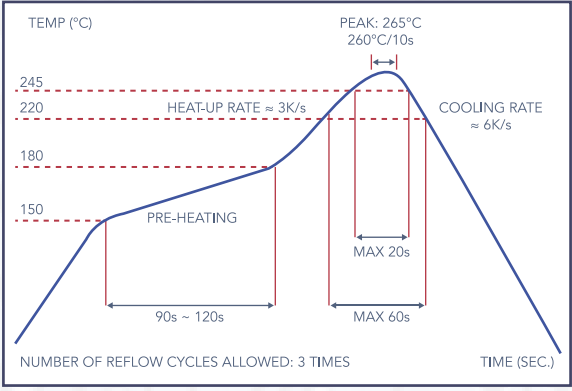
## ENVIRONMENTAL CHARACTERISTICS

ITEM	REQUIREMENT	TEST METHOD
Inductance	As Spec.	Measuring equipment and fixture: 0201: HP4287 + Agilent 16196C 0402: HP4287 + Agilent 16196B 0603: HP4287 + Agilent 16196A
Insulation Resistance	>1000MΩ	MIL-STD-202 Method 302 apply 100V <sub>DC</sub> for 1 minute
Damp Heat with Load	ΔL ≤ 10%	MIL-STD-202 Method 103B 40±2°C, 90~95% R.H. Max. working voltage for 1000 hrs with 1.5 hrs "ON" and 0.5 hrs "OFF"
Bending Strength	As Spec.	JISC-C-5301-1 6.1.4 Bending amplitude 3mm for 10 seconds
Solderability	95% min. coverage	MIL-STD-202 Method 208H 245±5°C for 3 seconds
Resistane to Soldering Heat	ΔL ≤ 10%	MIL-STD-202 METHOD 210E 260±5°C for 10 seconds
Dielectric Withstand Voltage	>100V	MIL-STD-202 Method 301 Apply 100VA (rms) for 1 minute
High Temperature Exposure	ΔL ≤ 10%	JIS-C-5201-1 7.2 85±2°C 1000 +48/-0 hours
Low Temperature Storage	ΔL ≤ 10%	JIS-C-5201-1 7.1 -40±3°C 1000 +48/-0 hours
Temperature Cycle	ΔL ≤ 10%	JIS-C-5201-1 7.4 -40/RT/85/RT, 10 cycles

- Storage Temperature: 25 ± 3°C; Humidity <80%RH



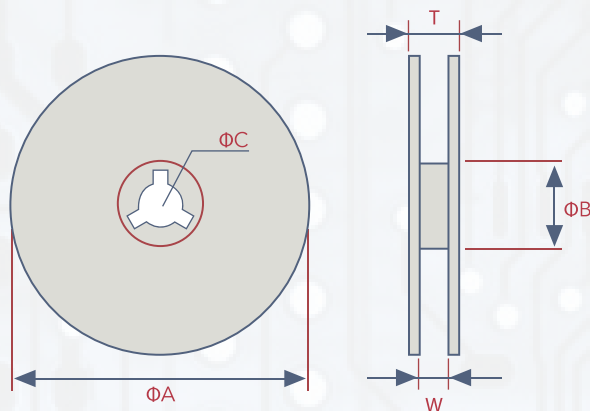
## REFLOW



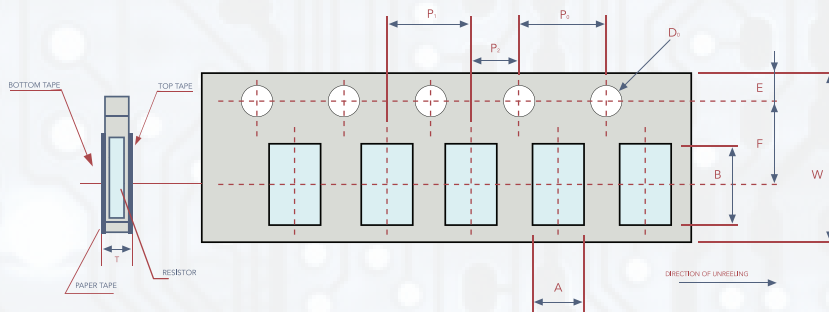
IR REFLOW SOLDERING

## STANDARD ELECTRICAL SPECIFICATIONS

- TCF04 Chip Inductors / High Q Type



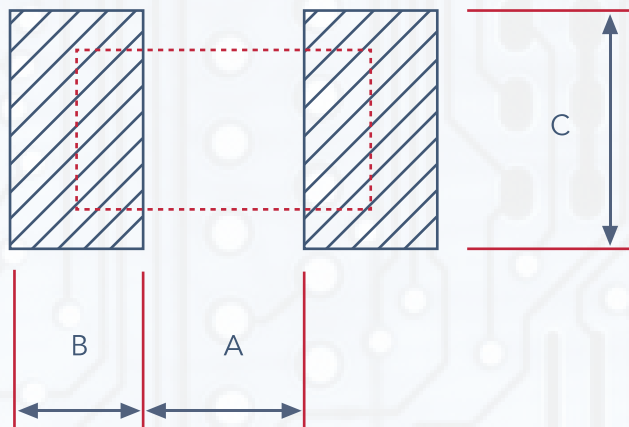
UNIT : MM						
TYPE	$\Phi A$	$\Phi B$	$\Phi C$	W	T	QUANTITY (EA)
TCF02	178±1.0	60.0±1.0	13.5±0.70	9.5±1.0	11.5±1.0	10,000
TCF04	178±1.0	60.0±1.0	13.5±0.70	9.5±1.0	11.5±1.0	10,000



UNIT : MM										
TYPE	A	B	W	E	F	$P_0$	$P_1$	$P_2$	$\Phi D_0$	T
TCF02	0.40±0.05	0.07±0.05	8.00±0.10	1.75±0.5	3.5±0.5	4.00±0.10	2.00±0.05	2.00±0.05	1.55±0.03	0.42±0.02
TCF04	0.07±0.05	1.16±0.05	8.00±0.10	1.75±0.5	3.5±0.5	4.00±0.10	2.00±0.05	2.00±0.05	1.55±0.05	0.43±0.03

Remark: Test Method I Test Direction: bar mark faces left

## RECOMMEND LAND PATTERN



UNIT : MM			
TYPE	A	B	C
TCF02	0.30	0.25	0.3 ± 0.2
TCF04	0.50	0.45	0.60 ± 0.2

