

# 高周波用セラミックス

## N-600/N-68/N-75

## N-9H/N-999S/N-9000T/N-9000NS/N-650

GHz帯域での高周波特性の優れた絶縁セラミックスです。

低 $\epsilon$ 、低 $\tan\delta$ 、高強度タイプ等各種材料をそろえています。

ニシムラ製造プロセスと組み合わせて小型・複雑形状の製品を製造することが可能です。

### 焼結体特性

ニシムラNo.		N-600	N-68	N-75	N-9H	N-999S	N-9000T	N-9000NS	N-650
材 質		コージライト	ステアタイト	フォルステライト	アルミナ				ジルコニア
かさ比重	g/cm <sup>3</sup>	2.5	2.7	3.0	3.9	3.97	3.99	3.99	6.0
吸水率	%	0	0	0	0	0	0	0	0
曲げ強さ	MPa	150	118	150	390	500	750	822	1200
体積固有抵抗	$\Omega \cdot \text{cm}$	$> 10^{14}$	$> 10^{13}$	$> 10^{13}$	$> 10^{16}$	$> 10^{16}$	$> 10^{16}$	$> 10^{16}$	$> 10^{12}$
比誘電率 $\epsilon$	1MHz	4.9	6.0	6.5	9.3	9.7	9.2	10	33
	1GHz	—	—	6.59	9.44	10.61	10.62	10.04	—
	5GHz	—	—	6.68	9.52	10.87	10.75	10.20	—
	10GHz	—	—	6.59	9.53	10.94	10.74	10.24	—
誘電損失 $\tan\delta$ ( $\times 10^{-4}$ )	1MHz	9.0	5.0	3.0	3.7	4.0	7.1	1.0	16
	1GHz	—	—	2.0	21	22	38	36	—
	5GHz	—	—	4.7	11	17	15	15	—
	10GHz	—	—	4.0	14	18	15	16	—
熱膨張係数	$10^{-6}/^{\circ}\text{C}$	1.28	7.8	9.7	8.0	8.1	8.2	8.2	9.1

下のグラフで示されている記号

