





Sample (Heating temperature)	Absorbing atom	N	d (Å)	Sigma ² *10 ³ (Å ²)	R _p (%)	
YAG:Tb(20%) R _c =0	xerogel	O	3.5±0.5 (4) 3.1±0.5 (4)	2.33 (2.30) 2.46 (2.43)	4.99 4.99	0.748 ε _{int} =1.43
		Al	1.6±0.7 (nd)	3.30 (nd)	16.9	
		Y	0.7±0.4 (3.2)	3.79 (3.67)	8.77	
	200°C	O	3.9±0.5 (4) 2.3±0.7 (4)	2.34 (2.30) 2.47 (2.43)	5.60 5.60	1.02 ε _{int} =1.47
		Al	1.6±0.8 (nd)	3.29 (nd)	15.41	
		Y	0.6±0.5 (3.2)	3.81 (3.67)	7.95	
	400°C	O	4.0±0.4 (4) 2.3±0.6 (4)	2.32 (2.30) 2.45 (2.43)	9.54 9.54	0.357 ε _{int} =1.00
		Al	1.3±0.4 (nd)	3.15 (nd)	14.2	
		Y	1.7±0.5 (3.2)	3.71 (3.67)	13.6	
		Tb	0.8±0.6 (0.8)	3.71 (3.67)	13.6	
	600°C	O	3.9±0.4 (4) 1.9±0.6 (4)	2.32 (2.30) 2.45 (2.43)	10.6 10.6	0.283 ε _{int} =0.90
		Al	1.4±0.4 tetra (2)	3.14 (3.00)	11.9	
		Y	1.3±0.9 (3.2)	3.71 (3.67)	12.1	
		Tb	0.6±0.9 (0.8)	3.71 (3.67)	12.1	
	700°C	O	4.1±0.4 (4) 2.3±0.6 (4)	2.32 (2.30) 2.44 (2.43)	10.6 10.6	0.329 ε _{int} =0.92
		Al	1.3±0.3 tetra (2)	3.14 (3.00)	11.3	
		Y	2.0±0.4 (3.2)	3.71 (3.67)	11.9	
		Tb	0.8±0.6 (0.8)	3.71 (3.67)	11.9	
	800°C	O	3.0±0.3 (4) 2.8±0.3 (4)	2.31 (2.30) 2.44 (2.43)	4.73 4.73	1.26 ε _{int} =1.56
		Al	1.2±0.3 tetra (2) 2.1±1.0 octa (4) 2.1±0.8 (4)	3.04 (3.00) 3.40 (3.35) 3.71 (3.67)	4.22 11.6 4.88	
		Y	2.8±0.3 (3.2)	3.71 (3.67)	4.88	
		Tb	1.2±0.3 (0.8)	3.71 (3.67)	4.88	
	1100°C	O	4 (4) 4 (4)	2.32 (2.30) 2.46 (2.43)	5.70 5.70	3.56 ε _{int} =1.83
		Al	2 tetra (2) 4 octa (4) 4 (4)	3.04 (3.00) 3.38 (3.35) 3.71 (3.67)	3.24 9.26 2.66	
Y		3 (3.2)	3.70 (3.67)	2.66		
Tb		1 (0.8)	3.70 (3.67)	2.66		

Sample (Heating temperature)	Absorbing atom	N	d (Å)	Sigma ² *10 ³ (Å ²)	R _F (%)	
YAG:Tb(20%) R _c =1	xerogel	O	5.0±0.5 (4) 2.6±0.9 (4)	2.34 (2.30) 2.47 (2.43)	6.48 6.48	1.03 ε _{int} =0.93
		Al	1.0±0.6 (nd)	3.33 (nd)	13.3	
		Y	0.4±0.5 (3.2)	3.82 (3.67)	6.73	
	200°C	O	4.2±0.5 (4) 2.9±0.7 (4)	2.34 (2.30) 2.47 (2.43)	6.40 6.40	0.768 ε _{int} =1.30
		Al	1.1±0.6 (nd)	3.27 (nd)	12.0	
		Y	0.8±0.4 (3.2)	3.77 (3.67)	7.07	
		Tb	0.6±0.6 (3.2)	3.77 (3.67)	7.07	
	400°C	O	3.2±0.8 (4) 2.8±1.0 (4)	2.31 (2.30) 2.44 (2.43)	6.33 6.33	0.678 ε _{int} =1.09
		Al	0.9±0.2 (nd)	3.20 (nd)	10.4	
		Y	0.6±0.5 (3.2)	3.71 (3.67)	7.27	
		Tb	0.2±0.8 (0.8)	3.71 (3.67)	7.27	
	600°C	O	2.6±0.5 (4) 2.2±0.6 (4)	2.29 (2.30) 2.42 (2.43)	5.80 5.80	1.05 ε _{int} =1.18
		Al	0.9±0.2 tetra (2)	3.11 (3.00)	5.22	
		Y	1.4±0.3 (0.3)	3.69 (3.67)	5.74	
		Tb	0.9±0.4 (0.8)	3.69 (3.67)	5.74	
	700°C	O	2.5±0.5 (4) 2.5±0.5 (4)	2.29 (2.30) 2.42 (2.43)	4.72 4.72	0.580 ε _{int} =1.10
		Al	1.1±0.2 tetra (2)	3.06 (3.00)	6.32	
		Y	2.8±0.3 (3.2)	3.71 (3.67)	5.70	
		Tb	1.4±0.4 (0.8)	3.71 (3.67)	5.70	
	800°C	O	2.8±0.6 (4) 3.6±0.9 (4)	2.31 (2.30) 2.44 (2.43)	3.84 3.84	2.21 ε _{int} =1.80
		Al	2.0±0.3 tetra (2)	3.04 (3.00)	3.98	
			4.1±0.9 octa (4)	3.40 (3.35)	9.58	
			3.9±0.3 (4)	3.71 (3.67)	3.84	
		Y	2.7±0.6 (3.2)	3.71 (3.67)	3.84	
Tb	1.3±0.6 (0.8)	3.71 (3.67)	3.84			
1100°C	O	4 (4) 4 (4)	2.32 (2.30) 2.45 (2.43)	6.2 6.2	2.94 ε _{int} =1.80	
	Al	2 tetra (2)	3.04 (3.00)	2.58		
		4 octa (4)	3.38 (3.35)	8.01		
		4 (4)	3.71 (3.67)	3.55		
	Y	3 (3.2)	3.70 (3.67)	3.55		
Tb	1 (0.8)	3.70 (3.67)	3.55			