



# High Quality Transformers

## 4) HB19 - []: T1 [] + T2 [] + T3 []によるインピーダンスと減衰量データー 1 / 5

品番 T1	項目	方向	(Ω) (Ω) (V)		測定 レベル	試作時の実測参考データー (DC = 0)															単位
			T2	T3		30	60	0.1	0.3	0.6	1	3	6	10	20	30	40	50	60		
HB19 -12G	Zp	A→	300	600	0.95	305	398	452	532	565	581	606	621	636	673	713	776	844	925	(Ω)	
			T2G	T3G	0.95	247	338	397	505	551	576	613	637	661	736	817	934	1053	1205	(Ω)	
			T2B	T3B	0.95	293	384	440	530	568	589	623	645	668	741	824	942	1066	1217	(Ω)	
			T2C	T3C	0.95	282	386	445	533	570	590	620	640	663	727	798	906	1019	1161	(Ω)	
HB19 -13B	Zp	A→	300	600	0.95	516	552	566	589	602	612	629	640	652	686	726	785	848	936	(Ω)	
			T2G	T3G	0.95	394	469	507	565	594	611	639	659	682	754	834	954	1075	1231	(Ω)	
			T2B	T3B	0.95	491	536	556	589	609	622	648	667	689	761	839	958	1085	1240	(Ω)	
			T2C	T3C	0.95	477	540	561	592	611	623	646	662	681	745	815	927	1040	1178	(Ω)	
HB19 -14C	Zp	A→	300	600	0.95	78.5	597	610	627	636	641	650	658	667	698	738	803	870	960	(Ω)	
			T2G	T3G	0.95	79.0	496	542	602	626	639	662	678	699	771	851	971	1098	1260	(Ω)	
			T2B	T3B	0.95	78.0	576	598	626	642	653	672	686	706	778	859	979	1114	1274	(Ω)	
			T2C	T3C	0.95	77.4	581	603	631	644	653	669	682	697	760	834	946	1061	1212	(Ω)	
HB19 -12G	Loss	A→C	300	600	0.95	3.95	2.45	1.95	1.45	1.20	1.05	0.90	0.85	0.79	0.85	0.87	1.10	1.33	1.60	(dB)	
			T2G	T3G	0.95		6.80	5.40	3.55	2.80	2.43	1.91	1.70	1.50	1.46	1.49	1.60	1.68	1.85	(dB)	
			T2B	T3B	0.95		3.75	3.25	2.45	2.15	1.95	1.68	1.58	1.56	1.73	2.01	2.50	3.01	3.50	(dB)	
			T2C	T3C	0.95		4.23	3.69	3.01	2.75	2.60	2.35	2.25	2.23	2.40	2.60	2.95	3.30	3.70	(dB)	
HB19 -13B	Loss	A→C	300	600	0.95		1.30	1.10	0.98	0.87	0.80	0.70	0.66	0.60	0.62	0.75	0.90	1.18	1.45	(dB)	
			T2G	T3G	0.95		3.90	3.30	2.45	2.11	1.95	1.70	1.59	1.57	1.73	2.01	2.45	2.91	3.42	(dB)	
			T2B	T3B	0.95		2.61	2.33	2.02	1.85	1.73	1.51	1.41	1.42	1.63	1.90	2.33	2.78	3.38	(dB)	
			T2C	T3C	0.95		2.31	2.01	1.70	1.56	1.42	1.28	1.21	1.19	1.35	1.61	1.98	2.40	2.85	(dB)	
HB19 -14C	Loss	A→C	300	600	0.95		3.20	0.83	0.70	0.65	0.60	0.57	0.46	0.47	0.61	0.75	0.89	1.15	1.40	(dB)	
			T2G	T3G	0.95		7.31	3.10	2.20	1.91	1.70	1.55	1.40	1.44	1.65	2.01	2.40	2.93	3.43	(dB)	
			T2B	T3B	0.95		6.15	2.08	1.75	1.60	1.50	1.35	1.30	1.29	1.55	1.90	2.28	2.83	3.34	(dB)	
			T2C	T3C	0.95		4.33	1.75	1.43	1.31	1.22	1.10	1.09	1.10	1.33	1.57	1.95	2.42	2.85	(dB)	
HB19 -12G	Loss	C→A	300	600	0.95	3.90	2.60	2.10	1.45	1.20	1.10	0.85	0.81	0.81	0.82	0.93	1.03	1.31	1.60	(dB)	
		D→C	T2G	T3G	0.95		5.40	4.40	3.15	2.61	2.35	2.01	1.88	1.84	2.01	2.20	2.58	2.95	3.33	(dB)	
			T2B	T3B	0.95		2.70	2.51	2.21	2.01	1.90	1.70	1.60	1.58	1.75	2.01	2.35	2.69	3.10	(dB)	
			T2C	T3C	0.95		6.51	2.01	1.65	1.55	1.45	1.30	1.27	1.26	1.40	1.60	1.90	2.25	2.57	(dB)	
HB19 -13B	Loss	C→A	300	600	0.95	1.58	1.30	1.20	1.01	0.92	0.89	0.70	0.68	0.65	0.71	0.81	0.94	1.20	1.47	(dB)	
		D→C	T2G	T3G	0.95		5.31	4.35	3.10	2.60	2.27	2.05	1.93	1.85	2.01	2.20	2.55	2.95	3.38	(dB)	
			T2B	T3B	0.95		2.85	2.55	2.20	2.04	1.91	1.70	1.60	1.57	1.72	1.97	2.30	2.67	3.05	(dB)	
			T2C	T3C	0.95		7.61	1.95	1.65	1.50	1.40	1.30	1.26	1.25	1.40	1.60	1.90	2.20	2.55	(dB)	
HB19 -14C	Loss	C→A	300	600	0.95		0.96	0.89	0.74	0.68	0.63	0.58	0.53	0.52	0.60	0.72	0.85	1.13	1.40	(dB)	
		D→C	T2G	T3G	0.95		5.35	4.35	3.11	2.60	2.40	2.05	1.95	1.84	2.01	2.22	2.60	2.95	3.40	(dB)	
			T2B	T3B	0.95		2.85	2.58	2.20	2.01	1.90	1.70	1.60	1.58	1.73	1.97	2.30	2.67	3.15	(dB)	
			T2C	T3C	0.95		7.11	1.97	1.63	1.47	1.41	1.31	1.25	1.26	1.40	1.60	1.85	2.20	2.55	(dB)	





# High Quality Transformers

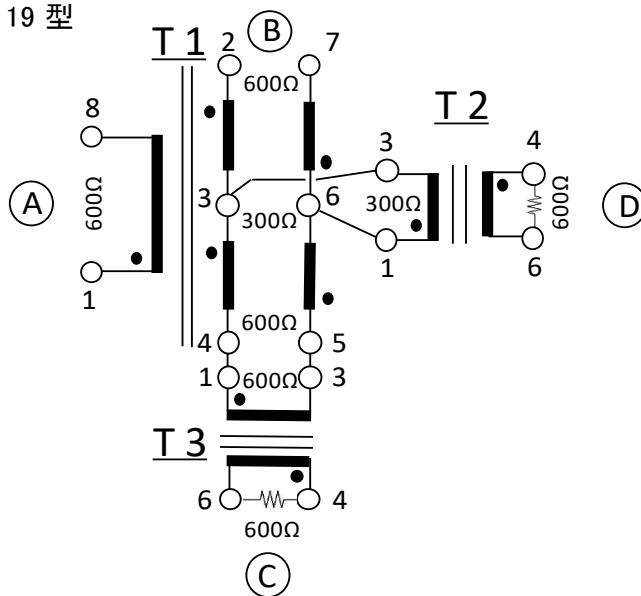
HB19 - []: T1[] + T2 [] + T3 []による鳴音減衰量データー

2 / 5

品番 T1	項目	方向	(Ω) (Ω) (V)		測定 レベル	試作時の実測参考データー (DC=0)														kHz
			T2	T3		30	60	0.1	0.3	0.6	1	3	6	10	20	30	40	50	60	
HB19 -12G	鳴音	A→D	300	600	0.95	76.9	76.9	76.9	76.9	76.5	76.5	76.5	76.5	76.5	73.0	71.0	70.6	69.1	(dB)	
			T2G	T3G	0.95	22.0	22.2	23.1	27.0	29.9	31.6	32.0	29.6	26.9	22.4	19.7	18.0	16.8	16.0	(dB)
			T2B	T3B	0.95	32.0	33.1	33.9	35.9	36.3	35.8	33.0	30.0	27.0	22.2	19.4	17.6	16.4	15.6	(dB)
			T2C	T3C	0.95	27.1	32.7	35.0	38.1	38.4	37.7	34.8	31.8	28.8	24.0	21.1	19.2	18.0	17.0	(dB)
HB19 -13B	鳴音	A→D	300	600	0.95	75.6	76.7	76.7	76.9	76.9	76.9	76.9	76.9	74.9	74.7	71.5	71.0	70.0	(dB)	
			T2G	T3G	0.95	20.1	20.8	22.0	26.5	29.6	31.3	31.8	29.5	26.7	22.2	19.5	17.8	16.6	15.8	(dB)
			T2B	T3B	0.95	29.9	31.8	33.0	35.4	36.0	35.5	32.8	29.8	26.8	22.1	19.3	17.5	16.3	15.4	(dB)
			T2C	T3C	0.95	23.7	31.4	34.0	37.6	38.1	37.4	34.6	31.7	28.6	23.8	21.0	19.1	17.8	16.9	(dB)
HB19 -14C	鳴音	A→D	300	600	0.95	76.5	73.3	73.3	73.3	72.3	72.4	72.4	72.4	72.5	71.0	70.0	68.2	67.0	65.7	(dB)
			T2G	T3G	0.95		20.5	21.7	26.2	29.3	31.1	31.6	29.4	26.6	22.1	19.4	17.8	16.6	15.8	(dB)
			T2B	T3B	0.95		31.6	32.8	35.3	35.8	35.2	32.5	29.6	26.6	21.9	19.1	17.4	16.2	15.4	(dB)
			T2C	T3C	0.95		32.8	35.5	39.0	39.4	38.8	36.0	33.1	30.0	25.1	22.2	20.3	18.9	17.9	(dB)
HB19 -12G	鳴音	B→C	300	600	0.95	11.5	14.0	16.3	21.7	24.9	26.9	28.3	26.2	23.2	18.3	15.2	13.0	11.4	10.1	(dB)
			T2G	T3G	0.95	45.4	44.8	44.0	40.8	39.2	38.6	37.3	35.3	32.6	27.6	24.2	21.7	19.5	17.5	(dB)
			T2B	T3B	0.95	15.9	18.1	20.3	25.9	29.2	31.1	32.5	31.8	30.1	26.1	23.3	21.1	19.2	17.4	(dB)
			T2C	T3C	0.95	17.8	16.2	18.1	23.1	25.9	27.6	29.6	29.7	28.6	25.4	22.6	20.5	18.6	16.7	(dB)
HB19 -13B	鳴音	B→C	300	600	0.95	23.1	25.5	27.1	30.4	32.2	33.0	31.2	27.5	23.9	18.4	15.3	13.1	11.4	10.1	(dB)
			T2G	T3G	0.95	20.1	21.1	22.6	28.4	32.9	36.5	36.9	42.8	36.2	28.8	24.7	21.9	19.5	17.5	(dB)
			T2B	T3B	0.95	45.5	43.9	43.0	41.8	41.4	41.0	39.2	36.0	32.5	27.0	23.7	21.2	19.1	17.2	(dB)
			T2C	T3C	0.95	28.4	30.5	30.6	31.8	32.7	33.3	33.9	32.9	30.7	26.2	23.1	20.6	18.5	16.6	(dB)
HB19 -14C	鳴音	B→C	300	600	0.95	20.5	29.6	32.6	36.6	37.4	36.7	32.4	28.1	24.2	18.7	15.4	13.2	11.5	10.1	(dB)
			T2G	T3G	0.95	21.9	19.7	20.9	25.8	29.7	32.5	41.3	56.1	39.0	29.6	25.2	22.3	20.0	17.9	(dB)
			T2B	T3B	0.95	29.7	38.3	37.5	39.8	42.5	45.6	52.7	40.1	34.4	27.7	24.1	21.6	19.5	17.7	(dB)
			T2C	T3C	0.95	38.0	40.8	41.0	41.0	40.9	40.8	39.1	35.9	32.4	26.9	23.5	21.0	19.0	17.0	(dB)

組合せ時の測定回路

HB 19 型



T 1 : HB19-12 ( G )  
 HB19-13 ( B )  
 HB19-14 ( C )

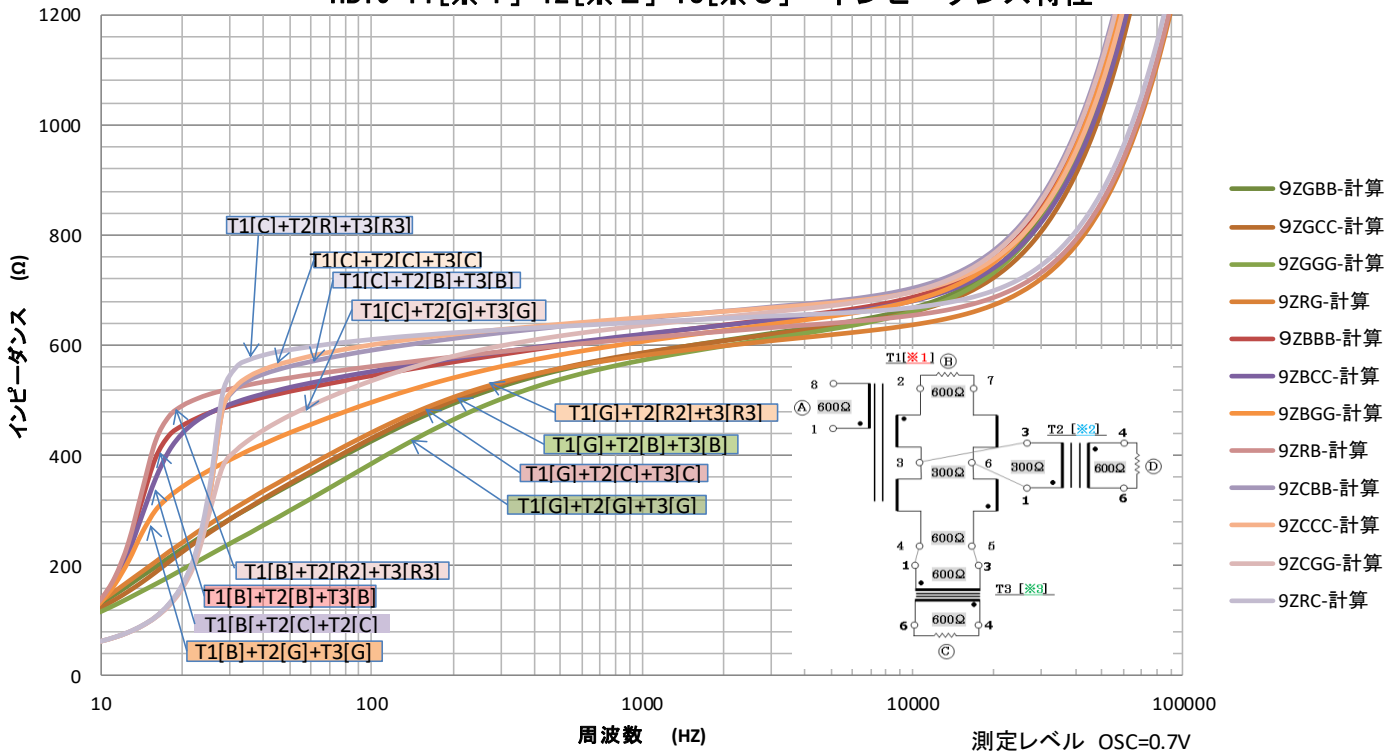
T 2 : HB19-15 ( G )  
 HB19-16 ( B )  
 HB19-17 ( C )

T 3 : HB19-20 ( G )  
 HB19-21 ( B )  
 HB19-22 ( C )





### HB19-T1[※1]+T2[※2]+T3[※3] インピーダンス特性

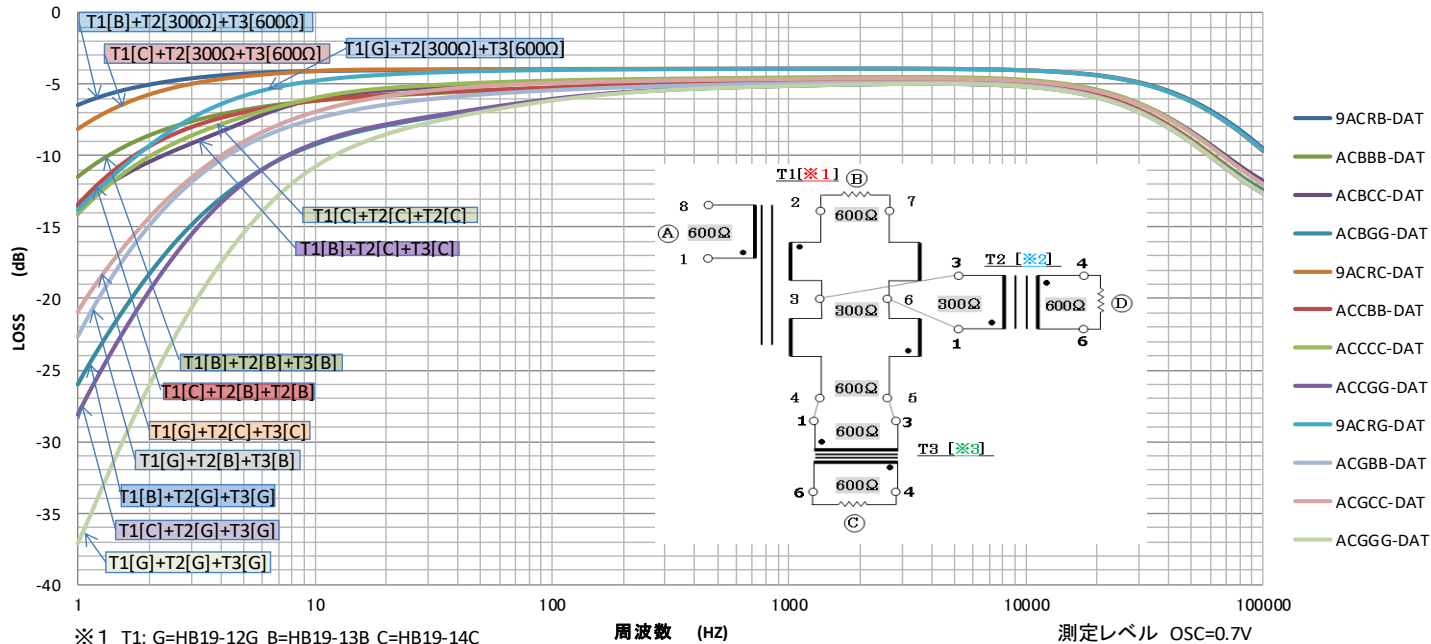


※1 T1: G=HB19-12G B=HB19-13B C=HB19-14C  
 ※2 T2: G=HB19-15G B=HB19-16B C=HB19-17C R2=300Ω  
 ※3 T3: G=HB19-20G B=HB19-21B C=HB19-22C R3=600Ω

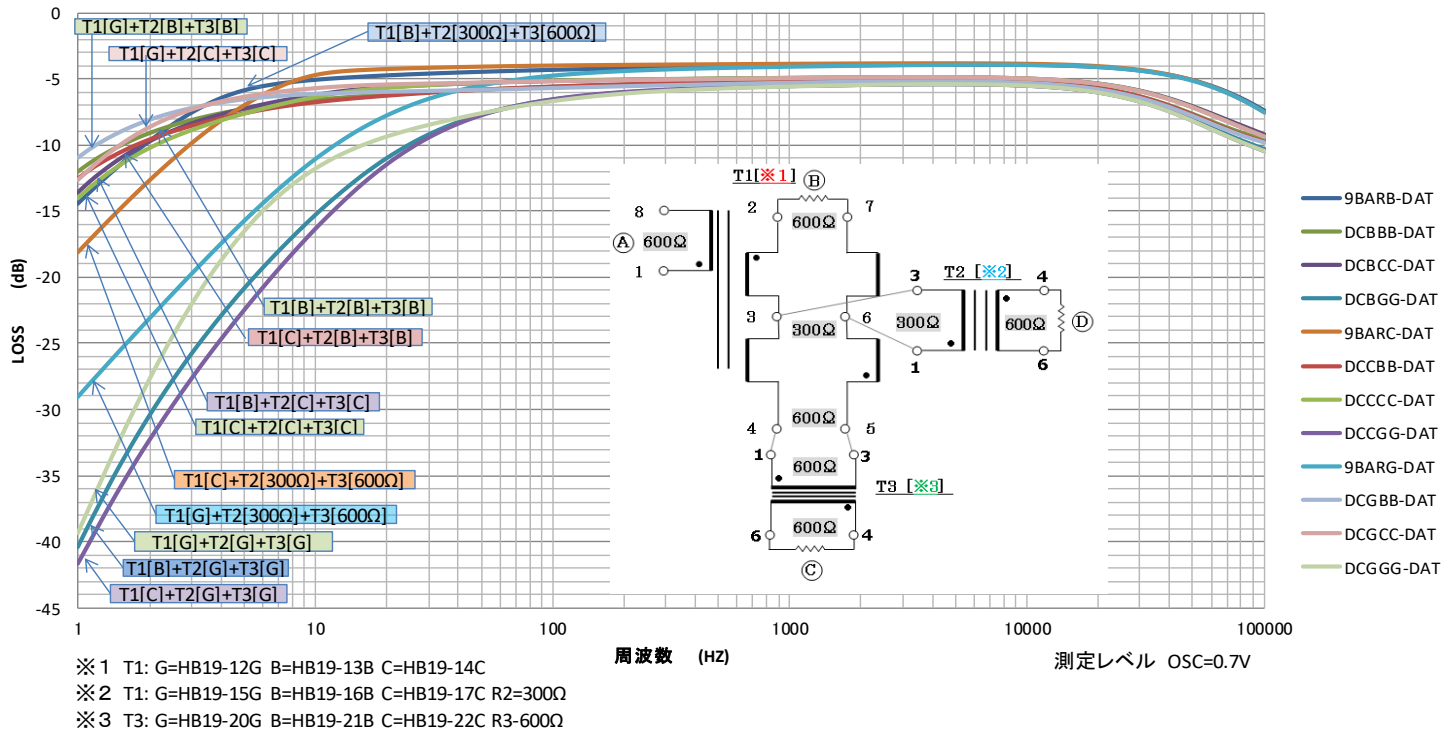




### HB19-T1[\*1]+T2[\*2]+T3[\*3] 動作減衰量 比較表 (A→C)

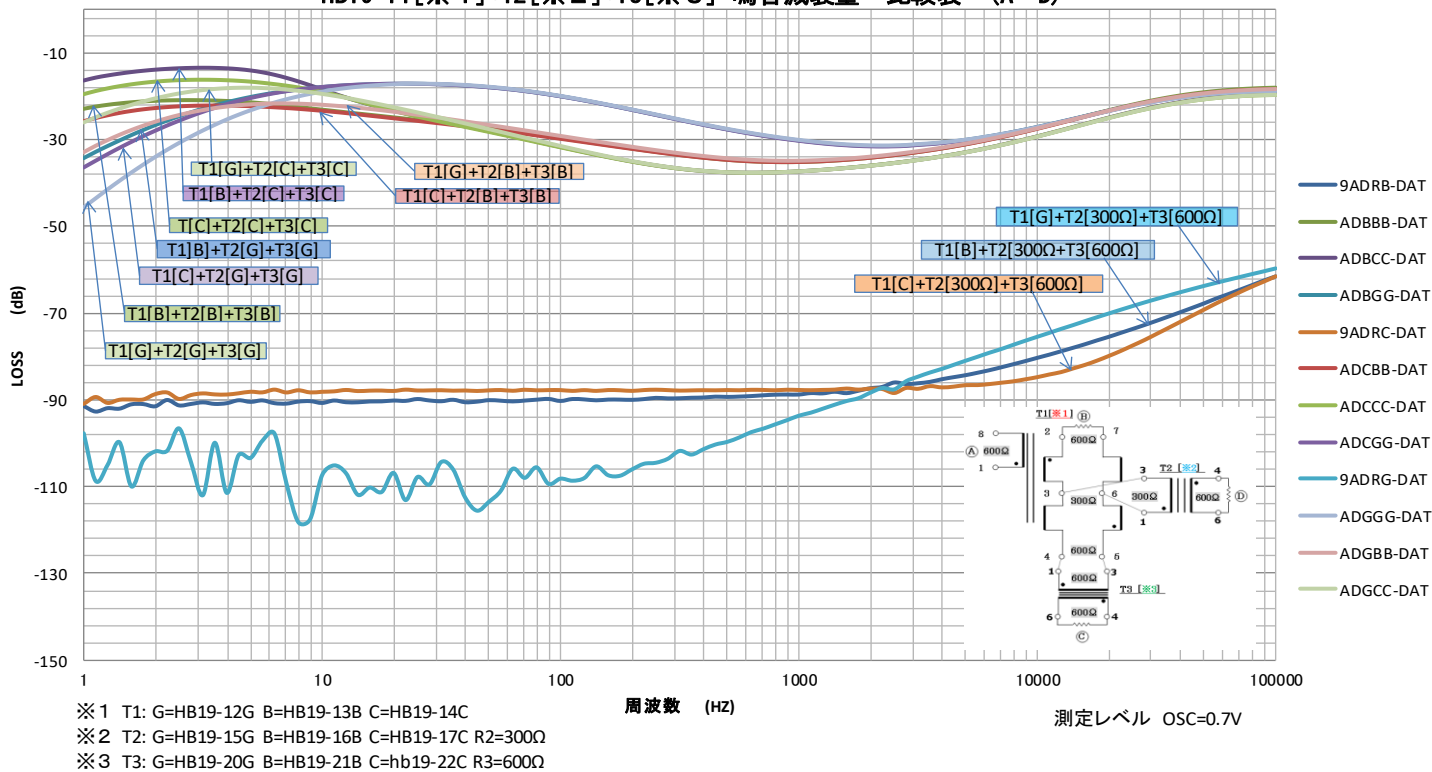


### HB19-T1[\*1]+T2[\*2]+T3[\*3] 動作減衰量 比較表 (D→C/B→A)





### HB19-T1[※1]+T2[※2]+T3[※3] 鳴音減衰量 比較表 (A→D)



### HB19-T1[※1]+T2[※2]+T3[※3] 鳴音減衰量 比較表 (B→C)

