

電解コンデンサ内部の動作温度が10℃下がると寿命は2倍との理論値から計算した値で、あくまでも理論値、HDDのMTBFのようなもの。赤の数字はメーカーの期待値

電解コンデンサ動作時の内部温度と寿命
動作温度 (MAX)を105℃、寿命はメーカーの期待値。

℃	倍率	時間(H)	日	年
105	1	5,000	208	0.57
95	2	10,000	417	1.14
85	4	20,000	833	2.28
75	8	40,000	1,667	4.57
65	16	80,000	3,333	9.13
55	32	160,000	6,667	18.26
45	64	320,000	13,333	36.53
35	128	640,000	26,667	73.06

電解コンデンサ動作時の内部温度と寿命
動作温度 (MAX)を125℃、寿命はメーカーの期待値。

℃	倍率	時間(H)	日	年
125	1	5,000	208	0.57
115	2	10,000	417	1.14
105	4	20,000	833	2.28
95	8	40,000	1,667	4.57
85	16	80,000	3,333	9.13
75	32	160,000	6,667	18.26
65	64	320,000	13,333	36.53
55	128	640,000	26,667	73.06
45	256	2,560,000	106,667	292.24
35	512	10,240,000	426,667	1168.95

電解コンデンサ動作時の内部温度と寿命
動作温度 (MAX)を135℃、寿命はメーカーの期待値。

℃	倍率	時間(H)	日	年
135	1	5,000	208	0.57
125	2	10,000	417	1.14
115	4	20,000	833	2.28
105	8	40,000	1,667	4.57
95	16	80,000	3,333	9.13
85	32	160,000	6,667	18.26
75	64	320,000	13,333	36.53
65	128	640,000	26,667	73.06
55	256	2,560,000	106,667	292.24
45	512	10,240,000	426,667	1168.95
35	1024	40,960,000	1,706,667	4675.80

電解コンデンサ動作時の内部温度と寿命
動作温度 (MAX)を85℃、寿命はメーカーの期待値。

℃	倍率	時間(H)	日	年
85	1	5,000	208	0.57
75	2	10,000	417	1.14
65	4	20,000	833	2.28
55	8	40,000	1,667	4.57
45	16	80,000	3,333	9.13
35	32	160,000	6,667	18.26
25	64	320,000	13,333	36.53
15	128	640,000	26,667	73.06

電解コンデンサ動作時の内部温度と寿命
動作温度 (MAX)を105℃寿命はメーカーの期待値。

℃	倍率	時間(H)	日	年
105	1	4,000	167	0.46
95	2	8,000	333	0.91
85	4	16,000	667	1.83
75	8	32,000	1,333	3.65
65	16	64,000	2,667	7.31
55	32	128,000	5,333	14.61
45	64	256,000	10,667	29.22
35	128	512,000	21,333	58.45

電解コンデンサ動作時の内部温度と寿命
動作温度 (MAX)を125℃、寿命はメーカーの期待値。

℃	倍率	時間(H)	日	年
125	1	4,000	167	0.46
115	2	8,000	333	0.91
105	4	16,000	667	1.83
95	8	32,000	1,333	3.65
85	16	64,000	2,667	7.31
75	32	128,000	5,333	14.61
65	64	256,000	10,667	29.22
55	128	512,000	21,333	58.45
45	256	2,048,000	85,333	233.79
35	512	8,192,000	341,333	935.16

電解コンデンサ動作時の内部温度と寿命
動作温度 (MAX)を135℃、寿命はメーカーの期待値。

℃	倍率	時間(H)	日	年
135	1	4,000	167	0.46
125	2	8,000	333	0.91
115	4	16,000	667	1.83
105	8	32,000	1,333	3.65
95	16	64,000	2,667	7.31
85	32	128,000	5,333	14.61
75	64	256,000	10,667	29.22
65	128	512,000	21,333	58.45
55	256	2,048,000	85,333	233.79
45	512	8,192,000	341,333	935.16
35	1024	32,768,000	1,365,333	3740.64

電解コンデンサ動作時の内部温度と寿命
動作温度 (MAX)を85℃、寿命はメーカーの期待値。

℃	倍率	時間(H)	日	年
85	1	4,000	167	0.46
75	2	8,000	333	0.91
65	4	16,000	667	1.83
55	8	32,000	1,333	3.65
45	16	64,000	2,667	7.31
35	32	128,000	5,333	14.61
25	64	256,000	10,667	29.22
15	128	512,000	21,333	58.45

電解コンデンサ動作時の内部温度と寿命
動作温度 (MAX)を105℃、寿命はメーカーの期待値。

℃	倍率	時間(H)	日	年
105	1	3,000	125	0.34
95	2	6,000	250	0.68
85	4	12,000	500	1.37
75	8	24,000	1,000	2.74
65	16	48,000	2,000	5.48
55	32	96,000	4,000	10.96
45	64	192,000	8,000	21.92
35	128	384,000	16,000	43.84

電解コンデンサ動作時の内部温度と寿命
動作温度 (MAX)を125℃、寿命はメーカーの期待値。

℃	倍率	時間(H)	日	年
125	1	3,000	125	0.34
115	2	6,000	250	0.68
105	4	12,000	500	1.37
95	8	24,000	1,000	2.74
85	16	48,000	2,000	5.48
75	32	96,000	4,000	10.96
65	64	192,000	8,000	21.92
55	128	384,000	16,000	43.84
45	256	1,536,000	64,000	175.34
35	512	6,144,000	256,000	701.37

電解コンデンサ動作時の内部温度と寿命
動作温度 (MAX)を135℃、寿命はメーカーの期待値。

℃	倍率	時間(H)	日	年
135	1	3,000	125	0.34
125	2	6,000	250	0.68
115	4	12,000	500	1.37
105	8	24,000	1,000	2.74
95	16	48,000	2,000	5.48
85	32	96,000	4,000	10.96
75	64	192,000	8,000	21.92
65	128	384,000	16,000	43.84
55	256	1,536,000	64,000	175.34
45	512	6,144,000	256,000	701.37
35	1024	24,576,000	1,024,000	2805.48

電解コンデンサ動作時の内部温度と寿命
動作温度 (MAX)を85℃、寿命はメーカーの期待値。

℃	倍率	時間(H)	日	年
85	1	3,000	125	0.34
75	2	6,000	250	0.68
65	4	12,000	500	1.37
55	8	24,000	1,000	2.74
45	16	48,000	2,000	5.48
35	32	96,000	4,000	10.96
25	64	192,000	8,000	21.92
15	128	384,000	16,000	43.84

電解コンデンサ動作時の内部温度と寿命

電解コンデンサ動作時の内部温度と寿命
動作温度 (MAX)を105℃、寿命はメーカーの期待値。

℃	倍率	時間(H)	日	年
105	1	2,000	83	0.23
95	2	4,000	167	0.46
85	4	8,000	333	0.91
75	8	16,000	667	1.83
65	16	32,000	1,333	3.65
55	32	64,000	2,667	7.31
45	64	128,000	5,333	14.61
35	128	256,000	10,667	29.22

電解コンデンサ動作時の内部温度と寿命
動作温度 (MAX)を125℃、寿命はメーカーの期待値。

℃	倍率	時間(H)	日	年
125	1	2,000	83	0.23
115	2	4,000	167	0.46
105	4	8,000	333	0.91
95	8	16,000	667	1.83
85	16	32,000	1,333	3.65
75	32	64,000	2,667	7.31
65	64	128,000	5,333	14.61
55	128	256,000	10,667	29.22
45	256	1,024,000	42,667	116.89
35	512	4,096,000	170,667	467.58

動作温度 (MAX)を135℃、寿命はメーカーの期待値。

℃	倍率	時間(H)	日	年
135	1	2,000	83	0.23
125	2	4,000	167	0.46
115	4	8,000	333	0.91
105	8	16,000	667	1.83
95	16	32,000	1,333	3.65
85	32	64,000	2,667	7.31
75	64	128,000	5,333	14.61
65	128	256,000	10,667	29.22
55	256	1,024,000	42,667	116.89
45	512	4,096,000	170,667	467.58
35	1024	16,384,000	682,667	1870.32

電解コンデンサ動作時の内部温度と寿命
動作温度 (MAX)を85℃、寿命はメーカーの期待値。

℃	倍率	時間(H)	日	年
85	1	2,000	83	0.23
75	2	4,000	167	0.46
65	4	8,000	333	0.91
55	8	16,000	667	1.83
45	16	32,000	1,333	3.65
35	32	64,000	2,667	7.31
25	64	128,000	5,333	14.61
15	128	256,000	10,667	29.22

電解コンデンサ動作時の内部温度と寿命
動作温度 (MAX)を105℃、寿命はメーカーの期待値。

℃	倍率	時間(H)	日	年
105	1	1,000	42	0.11
95	2	2,000	83	0.23
85	4	4,000	167	0.46
75	8	8,000	333	0.91
65	16	16,000	667	1.83
55	32	32,000	1,333	3.65
45	64	64,000	2,667	7.31
35	128	128,000	5,333	14.61

電解コンデンサ動作時の内部温度と寿命
動作温度 (MAX)を125℃、寿命はメーカーの期待値。

℃	倍率	時間(H)	日	年
125	1	1,000	42	0.11
115	2	2,000	83	0.23
105	4	4,000	167	0.46
95	8	8,000	333	0.91
85	16	16,000	667	1.83
75	32	32,000	1,333	3.65
65	64	64,000	2,667	7.31
55	128	128,000	5,333	14.61
45	256	512,000	21,333	58.45
35	512	2,048,000	85,333	233.79

電解コンデンサ動作時の内部温度と寿命
動作温度 (MAX)を135℃、寿命はメーカーの期待値。

℃	倍率	時間(H)	日	年
135	1	1,000	42	0.11
125	2	2,000	83	0.23
115	4	4,000	167	0.46
105	8	8,000	333	0.91
95	16	16,000	667	1.83
85	32	32,000	1,333	3.65
75	64	64,000	2,667	7.31
65	128	128,000	5,333	14.61
55	256	512,000	21,333	58.45
45	512	2,048,000	85,333	233.79
35	1024	8,192,000	341,333	935.16

電解コンデンサ動作時の内部温度と寿命
動作温度 (MAX)を85℃、寿命はメーカーの期待値。

℃	倍率	時間(H)	日	年
85	1	1,000	42	0.11
75	2	2,000	83	0.23
65	4	4,000	167	0.46
55	8	8,000	333	0.91
45	16	16,000	667	1.83
35	32	32,000	1,333	3.65
25	64	64,000	2,667	7.31
15	128	128,000	5,333	14.61

Printed by H.Endo/WORKMANSHIP Co.,Ltd.

2021/5/24

105℃動作温度 (Max) が1, 000H～5, 000Hのもので、
内部温度が35℃から105℃の時の寿命を計算。
45℃内部温度で使用した場合、1, 000Hの
capacitor寿命は7.31年、5, 000Hの場合は
36. 53年となる。

左記の理論で125℃動作温度の場合について。
45℃で使用した場合、1, 000Hのcapacitor寿命は、
58. 45年、5, 000Hの場合は292.24年となる。

左記の理論で135℃動作温度の場合について。
45℃で使用した場合、1, 000Hのcapacitor寿命
は、233.79年、5, 000Hの場合は1168.954年となる。

左記の理論で135℃動作温度の場合について。
45℃で使用した場合、1, 000Hのcapacitor
寿命は、1.839年、5, 000Hの場合は9.13年と

- 注意) Capacitor内部温度を10℃下げると寿命は2倍となる。
Capacitor寿命を延ばすには、
- 1 保障された動作温度 (内部) が高いものを選ぶ。
 - 2 capacitor内部の温度を上げない。(冷却する、Rippleが小さいものを選ぶ)
 - 3 耐電圧の大きいものを選択する。

て。
なる。