リード線形アルミ電解コンデンサ

Miniature type aluminum electrolytic capacitors

xEVに対応した高耐電圧・高リプル品を開発

高耐電圧・高リプル電流品

UTF series

xEVの急速充電ニーズに対応した
高耐電圧・高リプル電流品を開発

Voltage (V)	Capacitance (μF)	Size (mm)	Leakage Current (μA) (1分値/20℃)	Rated ripple current (mArms) (105℃/120Hz)
450	100	18×31.5	1900	1160
	120	18×36	2260	1360
	130	18×40	2440	1410
	150	18×46	2800	1670
	170	18×50	3160	1840

●シリーズラインアップ

温度	シリーズ	
105℃	UCY 標準品 →	UTH 大容量品
	→	**UTF 高リプル**
	→	U** 小形化・高容量

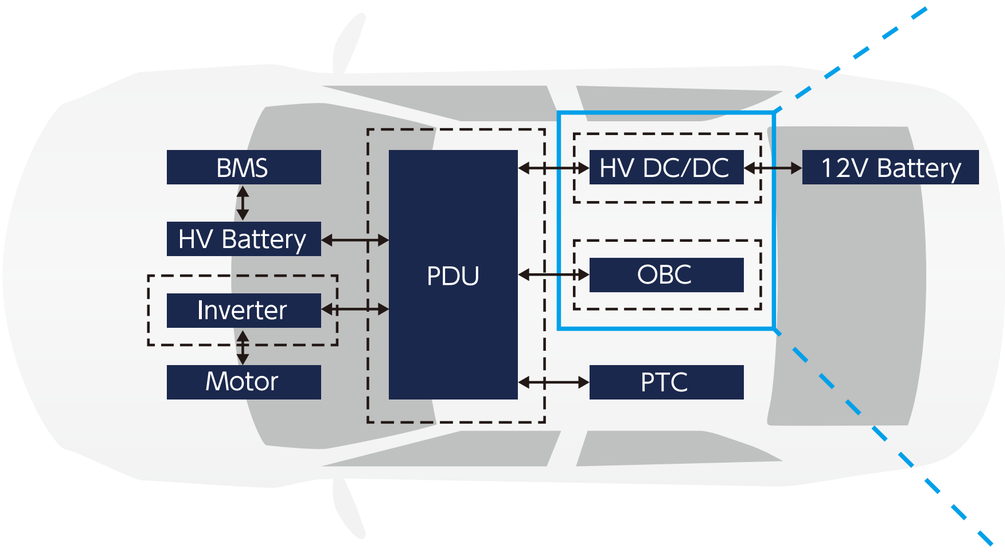
シリーズ比較(Rated voltage 450V φ18 x 36L)

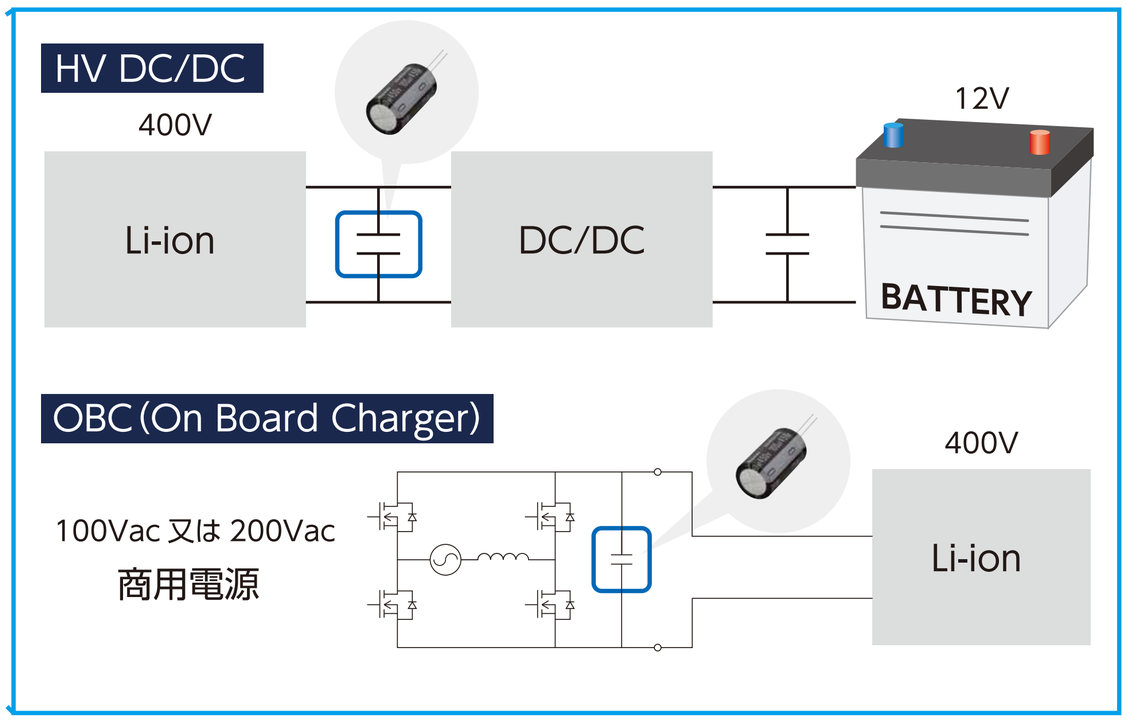
UTHシリーズからUTFシリーズへ定格リプル電流1.5倍の性能アップ

Series	Category temperature	Capacitance (μF)	Rated Ripple current (mArms)	Endurance
UCY	-40 to +105℃	100	835	12,000h (With ripple current)
UTH	-40 to +105℃	140 (1.4倍)	900	5,000h (With ripple current)
UTF	-40 to +105℃	120	1,360 (1.5倍)	5,000h (With ripple current)

使用用途

- On Board Charger(車載充電器)
- DC/DCコンバータ





nichicon

リード線形アルミ電解コンデンサ

Miniature type aluminum electrolytic capacitors

105℃ 5,000h 高耐圧・高容量品

U** series TENTATIVE

105℃5,000h 高耐圧・高容量品

Voltage (V)	Capacitance (μF)	Size φD×L(mm)	Leakage Current(μA) (1分値/20℃)	Rated ripple current (mArms) 105℃/120Hz
475	70	16x31.5	1,430	580
	85	16x36	1,715	720
	95	16x40	1,905	730
	110	16x46	2,190	916
	120	16x50	2,380	950
	95	18x31.5	1,905	760
	110	18x36	2,190	780
	120	18x40	2,380	930
	150	18x46	2,950	1,020
	160	18x50	3,140	1,050
500	65	16x31.5	1,335	560
	78	16x36	1,582	690
	82	16x40	1,658	680
	100	16x46	2,000	700
	110	16x50	2,190	740
	82	18x31.5	1,658	710
	100	18x36	2,000	750
	110	18x40	2,190	890
	130	18x46	2,570	980
	150	18x50	2,950	1,010

シリーズ比較(Rated voltage 500V Φ18×36L)

Series	Category temperature	Capacitance (uF)	Rated Ripple current (mArms)	Endurance
UCY	-40 to +105℃	56	480	12,000h (With ripple current)
U**	-40 to +105℃	100 (1.8倍)	750 (1.6倍)	5,000h (With ripple current)

nichicon

チップ形アルミ電解コンデンサ

Chip type aluminum electrolytic capacitors

車載市場の要求にあった製品を提案しています

大容量の新製品をラインアップ

125℃ 大容量・長寿命・暗電流設計対応品

UCN series NEW

125℃ 大容量・長寿命・暗電流設計に対応した新製品、UCNシリーズを開発しました。

Voltage (V)	Capacitance (μF)	Size φD×L(mm)	Leakage current (μA) 定格電圧印加 (2分値/0.01CV)	Leakage current (μA) 16V印加 (5分値/0.001CV)
25	180	6.3×7.7	45	4.5
	820	10×10	205	20.5
35	150	6.3×7.7	52.5	5.25
	560	10×10	196	19.6

●シリーズラインアップ

温度	シリーズ
105℃	UCD 標準品 → UCM 小形、大容量化 → UCV 小形、大容量化 UCM → UCW 長寿命 UCV → UCK 大容量化
125℃	UCZ 標準品 → UCH 低ESR UCZ → UYA 長寿命 UCH → UCN 小形、大容量化
135℃	UCX 標準品
150℃	UBC 標準品 → UBH 長寿命

●使用メリット

製品サイズの小形化や員数削減、機器の暗電流設計にお役立ていただけます

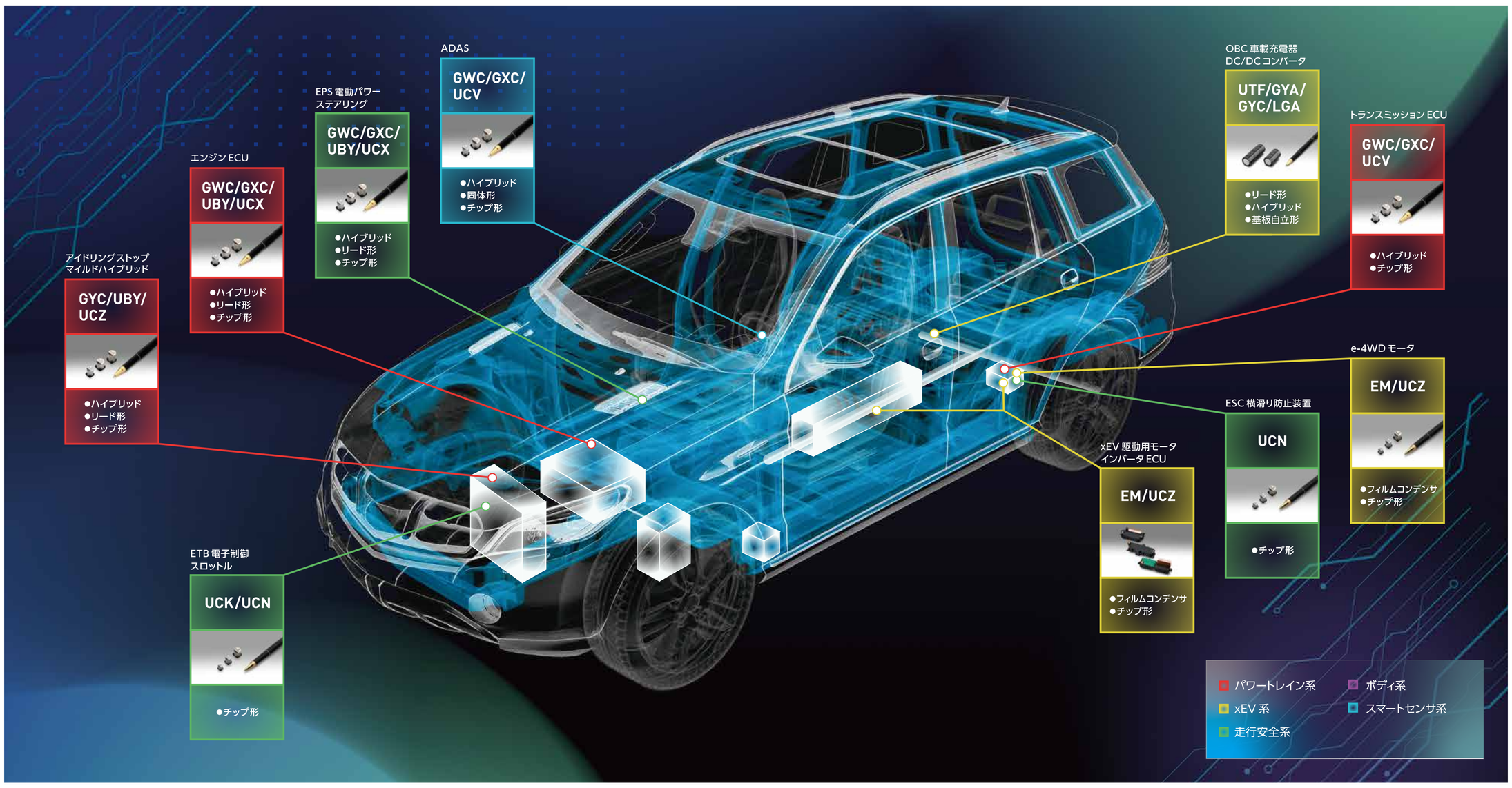
機器の小型化

暗電流設計に対応

長寿命化

車載アプリケーション別搭載例

ニチコンのチップ形アルミ電解コンデンサは多様な車載アプリケーションに対応することで機器の特性アップを実現します。



nichicon

チップ形アルミ電解コンデンサ

Chip type aluminum electrolytic capacitors

105℃高容量チップ品

UCK series

105℃5,000h DC保証品

統合型のデジタルコックピットCDC向けに最適。
面実装が可能な大容量チップ品

Voltage (V)	Capacitance (μF)	Size φD×L(mm)	Leakage Current(μA) (2分値/20℃)	Rated ripple current(mArms) 105℃/100kHz
25	1,700	12.5x13.5	425	1,420
	2,600	12.5x21	650	2,080
	2,900	16x16.5	725	1,910
	3,800	18x16.5	950	2,060
	4,500	16x21.5	1,125	2,540
	5,900	18x21.5	1,475	2,640
35	1,100	12.5x13.5	385	1,420
	1,700	12.5x21	595	2,080
	1,900	16x16.5	665	1,910
	2,400	18x16.5	840	2,060
	2,900	16x21.5	1,015	2,540
	3,800	18x21.5	1,330	2,640

●シリーズラインアップ

温度	シリーズ
105℃	UCD 標準品 → UCK 高容量
125℃	UYA 標準品 → UYS 高容量

125℃高信頼性チップ品

UYS series NEW

125℃5,000h DC保証品

排熱等の高温部付近にも設置可能。
高温度対応高信頼性品

Voltage (V)	Capacitance (μF)	Size φD×L(mm)	Leakage Current(μA) (2分値/20℃)	Rated ripple current(mArms) 125℃/100kHz
63	270	12.5x13.5	170.1	920
	500	16x16.5	315	1,640
	640	18x16.5	403.2	1,720
	760	16x21.5	478.8	2,230
	1,000	18x21.5	630	2,400
80	200	12.5x13.5	160	920
	350	16x16.5	280	1,640
	470	18x16.5	376	1,720
	560	16x21.5	448	2,230
	750	18x21.5	600	2,400
100	110	12.5x13.5	110	920
	180	16x16.5	180	1640
	230	18x16.5	230	1,720
	270	16x21.5	270	2,230
	360	18x21.5	360	2,400

※16V～50V定格はラインナップに向けて開発中。定格はお問い合わせください。 TENTATIVE

使用用途

- IVI (In-Vehicle Infotainment)
- CDC (Cockpit Domain Controller)　等

nichicon

導電性高分子ハイブリッドアルミ電解コンデンサ

Conductive polymer hybrid aluminum electrolytic capacitors

車載市場の要求にあった製品を提案しています

高温度、高リプル対応の新製品をラインアップ

125℃/135℃ 高リプル対応品

GWC series

125℃/135℃ 高リプル対応の新製品、
GWCシリーズを開発しました。

Voltage (V)	Capacitance (μF)	Size φD×L(mm)	Rated ripple current (mArms)	
			125℃/100kHz	135℃/100kHz
25	220	8×10	4,300	3,000
	330	10×10	5,000	3,500
	470	10×12.5	5,300	3,700
	560	10×16.5	6,100	4,300
35	150	8×10	4,300	3,000
	270	10×10	5,000	3,500
	330	10×12.5	5,300	3,600
	470	10×16.5	5,800	4,100
50	68	8×10	4,000	2,700
	120	10×10	4,700	3,000
	150	10×12.5	5,000	3,300
	220	10×16.5	5,500	3,800
63	47	8×10	3,700	2,300
	82	10×10	4,400	2,800
	100	10×12.5	5,000	3,300
	150	10×16.5	5,500	3,800

125℃ 大容量品

GYG series NEW

125℃ 大容量の新製品、GYGシリーズを
開発しました。

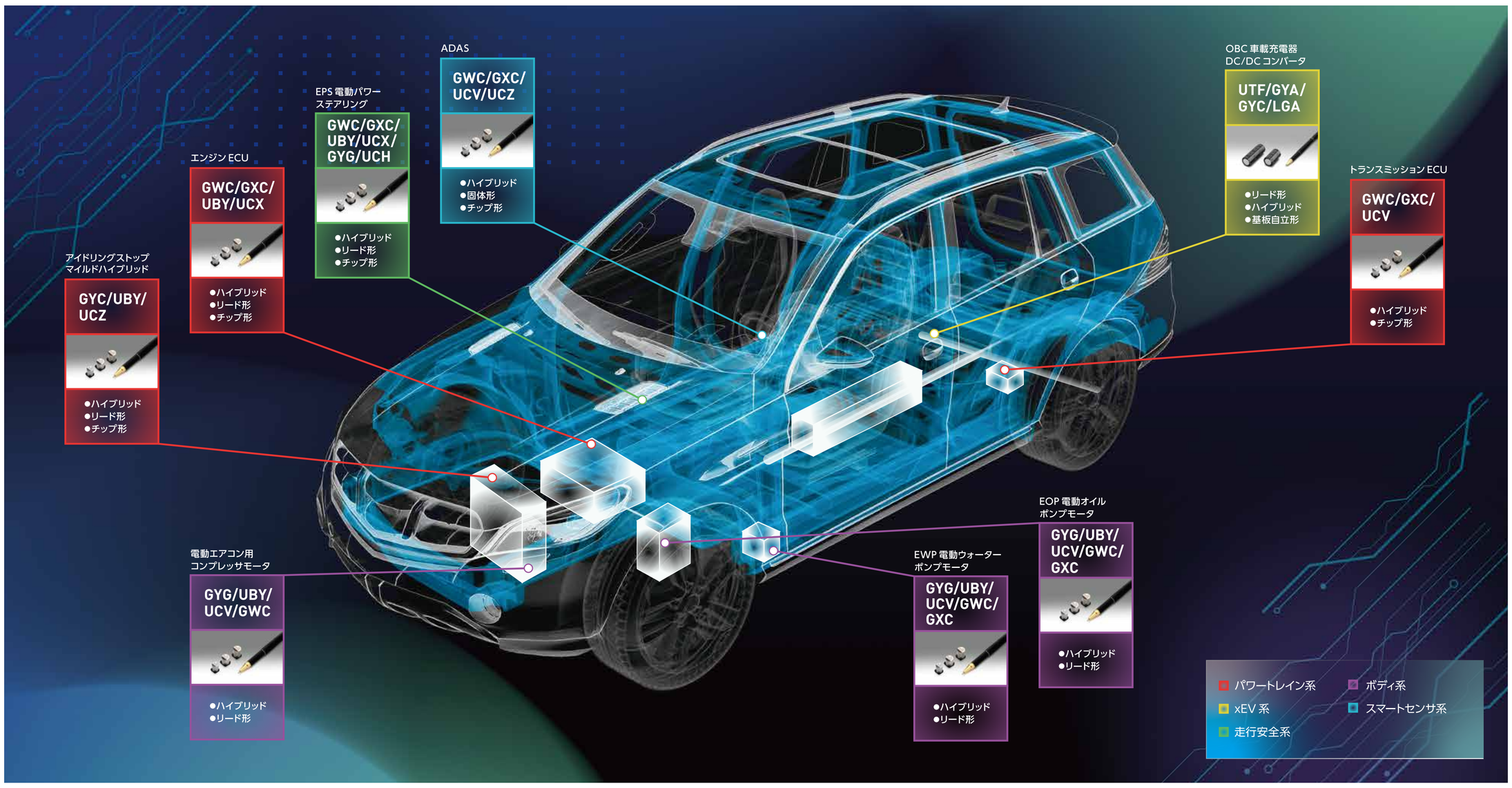
Voltage (V)	Capacitance (μF)	Size φD×L(mm)	Rated ripple current (mArms)
25	120	6.3×5.8	1,400
	390	8×10	2,900
	680	10×10	3,300
35	82	6.3×5.8	1,400
	270	8×10	2,900
	470	10×10	3,300

●シリーズラインアップ

温度	シリーズ		
125℃	GYA 標準品 →	GYF 大容量化 →	GYG 小形・大容量化
135℃	GYC 標準品 →	GXC 高リプル →	GWC 高リプル
150℃	GYD 標準品		

車載アプリケーション別推奨シリーズ

ニチコンのハイブリッドコンデンサは多様な車載アプリケーションに対応することで機器の特性アップを実現します。



nichicon

導電性高分子アルミ固体電解コンデンサ

Conductive polymer aluminum solid electrolytic capacitors

MLCCからの置き換えにより搭載面積の削減ができます

PCW series

Endurance: 125℃ 2000h with rated ripple current AEC Q200 Qualified

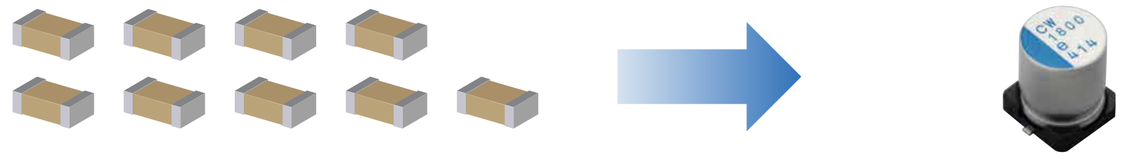
Rated voltage(V)	Capacitance(μF)	Size(mm)	ESR (mohm at 20℃ 100kHz)	Rated ripple currrent (mArms at 125℃ 100kHz)
2.5	270	5x6	16	1,800
	390	6.3x6	15	1,890
	820	8x7	14	2,100
	1,800	8x10	13	2,200
4	180	5x6	17	1,720
	330	6.3x6	16	1,800
	560	8x7	15	2,150
	1,200	8x10	14	2,300
6.3	150	5x6	18	1,580
	220	6.3x6	16	1,800
	470	8x7	15	2,200
	1,000	8x10	14	2,500

置き換え例

MLCCの数量を減らすために、導電性高分子アルミ固体電解コンデンサへの置き換えが進んでいます。

数量を**8or9個から1個**へ置き換えて、面積を**65%**削減する例もあります。

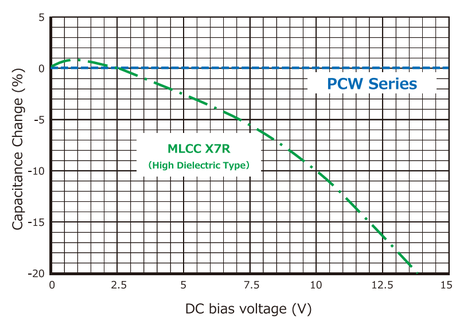
	MLCC	Solid polymer aluminum
Rating	X7R, 125℃, 10V 22uF, 3216	PCW series, 6.3V 150uF, 5x6
Quantity	9pcs	1pc
Floor space	82mm²	28mm²(65% down)
Capacitance vs voltage	-40%	No
Capacitance vs temp	-10%	Very small
Voltage derating	Yes	No



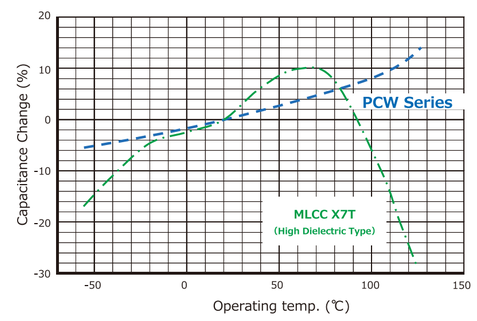
MLCCから導電性高分子アルミ固体電解コンデンサへ置き換えることで、 MLCC特有の電圧バイアス、温度 vs. 容量変化、電圧ディレーティングから解放されます。

Capacitance vs voltage and temperature, and voltage derating

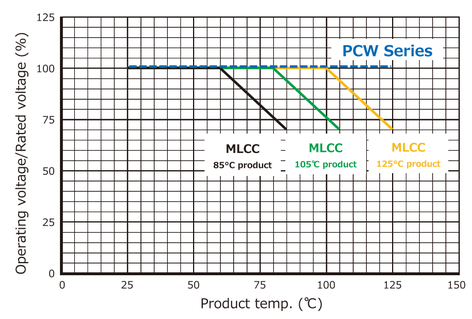
①DC bias - Capacitance



②Temp. - Capacitance



③High temp. voltage derating



nichicon

導電性高分子アルミ固体電解コンデンサ

Conductive polymer aluminum solid electrolytic capacitors

48Vラインへの高温度、高リプル対応品の提案

125℃高リプル対応品

PCA series

125℃4,000h リプル重畳保証品

Voltage (V)	Surge Voltage (V)	Capacitance (μF)	Size ΦD×L(㎜)	Rated ripple current(mArms) 125℃/100kHz
63	79	47	8x10	3,600
		68	8x12	3,700
		82	10x10	4,300
		120	10x12.7	4,600
80	100	33	8x10	2,300
		47	8x12	2,700
		56	10x10	2,500
		82	10x12.7	3,100

●シリーズラインアップ

温度	シリーズ
125℃	PCR 標準品 → PCA 高リプル
135℃	PCH 標準品
150℃	PCZ 標準品

135℃対応品

PCH series

135℃4,000h DC保証品

Voltage (V)	Surge Voltage (V)	Capacitance (μF)	Size ΦD×L(㎜)	Rated ripple current(mArms) 135℃/100kHz
63	79	12	6.3x6	700
		22	6.3x8	800
		22	8x7	800
		39	8x10	1,900
		47	10x8	1,500
		56	8x12	2,100
		68	10x10	2,000
		100	10x12.7	2,100
		180	10x16	2,500
80	100	12	6.3x8	800
		27	8x10	1,000
		39	8x12	1,100
		47	10x10	1,200
		68	10x12.7	1,500
		120	10x16	2,000

使用用途

- スタータージェネレータ
- ターボチャージャー
- コンプレッサ
- パワーステアリング
- 燃料ポンプ
- 冷却ファン
- ウォーターポンプ
- BCU/ZCU/BMS
- OBC
- 各種DCDCコンバータ

nichicon