

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、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 **TENTATIVE**

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 (μ F)	Size ϕ D×L(mm)	Rated ripple current (mA _{rms})	
			125°C/100kHz	135°C/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°C 大容量品

GYG series **TENTATIVE**

125℃ 大容量の新製品、GYGシリーズを開発しました。



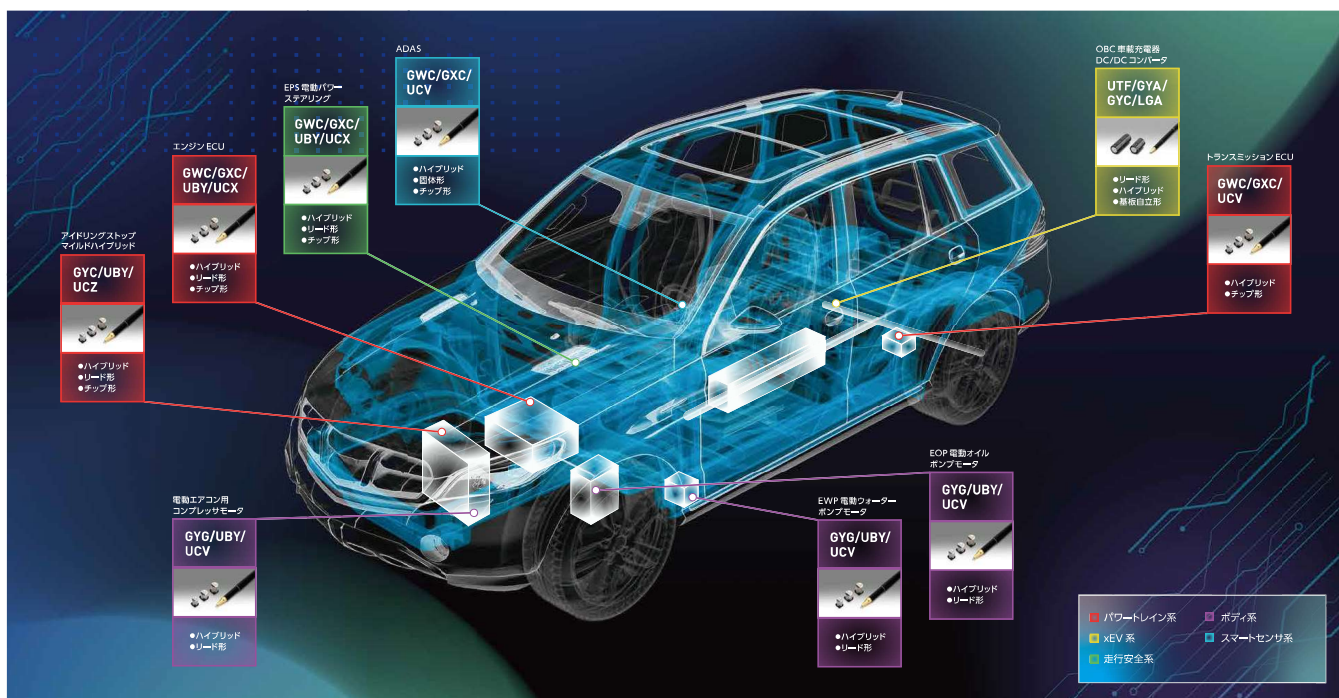
Voltage (V)	Capacitance (uF)	Size φD×L(mm)	Rated ripple current (mA rms)
25	120	6,3×5,8	1,400
	390	8×10	2,900
	680	10×10	3,300
35	82	6,3×5,8	1,400
	270	8×10	2,900
	470	10×10	3,300

●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

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 TENTATIVE

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 (uF)	Size φD×L(mm)	Leaked current (μA)	
			定格電圧印加 (2分値 / 0.01CV)	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

●使用メリット

製品サイズの小型化や員数削減、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

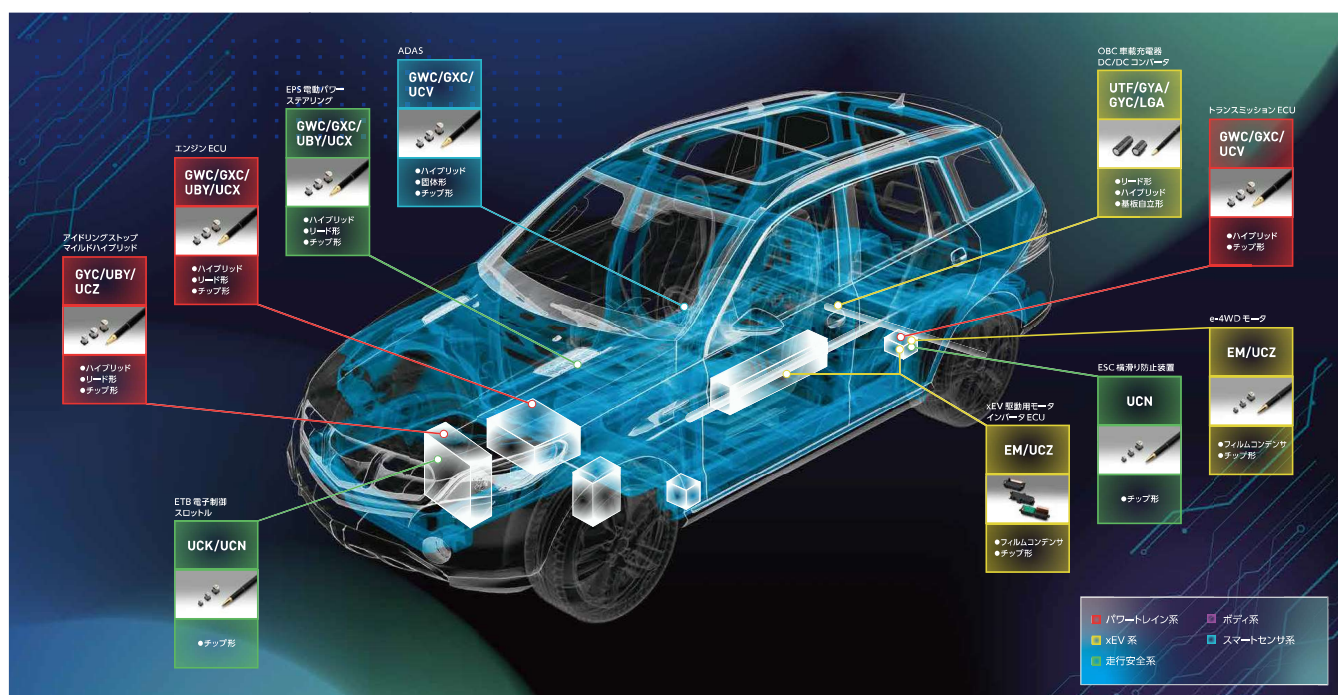
長寿命化

●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
			UCW 長寿命		UCK 大容量化
125℃	UCZ 標準品	➡ ➡	UCH 低ESR UYA 長寿命	➡	UCN 小形、大容量化
135℃	UCX 標準品				
150℃	UBC 標準品	➡	UBH 長寿命		

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。



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・高リップル品を開発

高耐電圧・高リップル電流品

UTF series **NEW**

xEVの急速充電ニーズに対応した
高耐電圧・高リップル電流品を開発



●シリーズラインアップ

On Board ChargerやDC/DCコンバータ向けに、
高リップル品の選択肢を追加しました。

Voltage (V)	Capacitance (uF)	Size (mm)	Leakage Current (uA) (1分値/20°C)	Rated ripple current (mA _{rms}) (105°C/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

温度	シリーズ	
105°C	UCY 標準品	UTH 大容量品
		UTF 高リップル

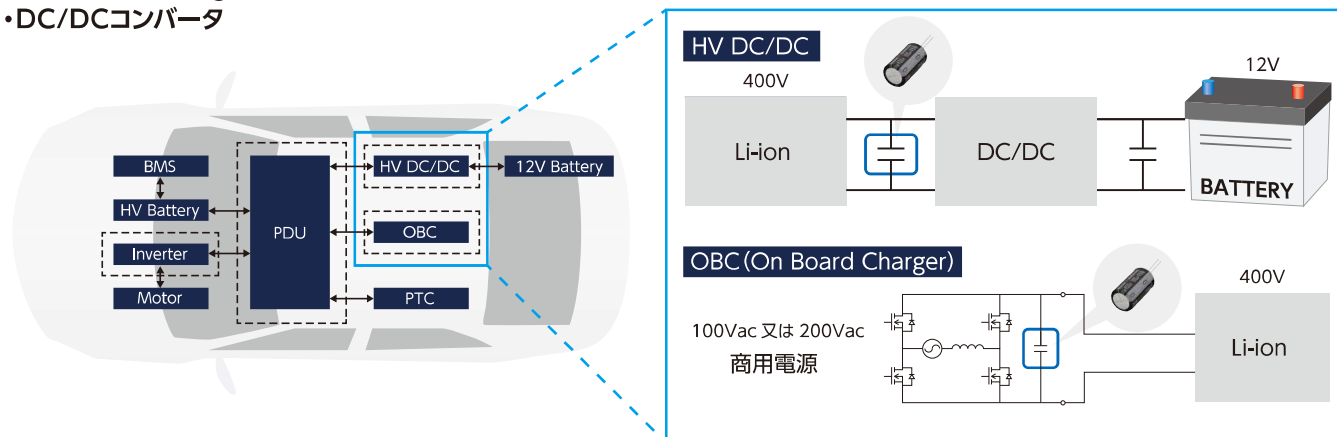
シリーズ比較 (Rated voltage 450V φ18 x 36L)

UTHシリーズからUTFシリーズへ定格リップル電流**1.5倍**の性能アップ

Series	Category temperature	Capacitance (uF)	Rated Ripple current (mA _{rms})	Endurance
UCY	-40 to +105°C	100	835	12,000h (With ripple current)
UTH	-40 to +105°C	140	900	5,000h (With ripple current)
UTF	-40 to +105°C	120	1,360	5,000h (With ripple current)

使用用途

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



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°C 2000h with rated ripple current AEC Q200 Qualified



Rated voltage (V)	Capacitance (uF)	Size (mm)	ESR (mohm at 20°C 100kHz)	Rated ripple current (mA rms at 125°C 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。

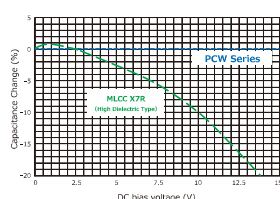
	MLCC	Solid polymer aluminum
Rating	X7R, 125°C, 10V 22uF, 3216	PCW series, 6.3V 150uF, 5x6
Quantity	9pcs	1pc
Floor space	82mm ²	28mm ² (65% down)
Capacitance vs voltage	-40%	No
Capacitance vs temp	-10%	Very small
Voltage derating	Yes	No



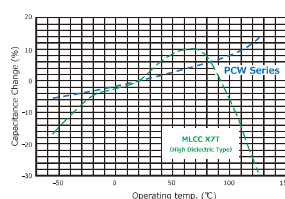
MLCCから導電性高分子アルミ固体電解コンデンサへ置き換えることで、MLCC特有の電圧バイアス、温度 vs. 容量変化、電圧ディレーティングから解放されます。

Capacitance vs voltage and temperature, and voltage derating

① DC bias - Capacitance



② Temp. - Capacitance



③ High temp. voltage derating

