

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

GXC series NEW

125℃/135℃ 高リプル対応の新製品、GXCシリーズを開発しました。

許容リプル電流値が従来比最大約2倍の性能アップ



Voltage (V)	Capacitance (uF)	Size (mm)	ESR (mΩ) at 20°C/100kHz	Rated ripple current (mArms)					
				125°C/100kHz			135°C/100kHz		
				GXC NEW	GYC 従来品	UP率	GXC NEW	GYC 従来品	UP率
25	150	8×10	18	4000	2900	×1.38	2800	1600	×1.75
	220	8×10	18	4000	2900	×1.38	2800	1600	×1.75
	270	10×10	16	4500	3300	×1.36	3300	2000	×1.65
	330	10×10	16	4500	3300	×1.36	3300	2000	×1.65
	470	10×12.5	14	5200	3500	×1.49	3600	2300	×1.57
35	100	8×10	18	4000	2900	×1.38	2800	1600	×1.75
	150	8×10	18	4000	2900	×1.38	2800	1600	×1.75
	220	10×10	16	4500	3300	×1.36	3300	2000	×1.65
	270	10×10	16	4500	3300	×1.36	3300	2000	×1.65
	330	10×12.5	15	5000	3500	×1.43	3500	2300	×1.52
50	47	8×10	24	3600	2200	×1.64	2500	1250	×2.00
	68	8×10	24	3600	2200	×1.64	2500	1250	×2.00
	100	10×10	20	4300	2600	×1.65	3000	1600	×1.88
	120	10×10	20	4300	2600	×1.65	3000	1600	×1.88
	150	10×12.5	17	4600	3200	×1.44	3300	2000	×1.65
63	33	8×10	27	3300	1900	×1.74	2300	1100	×2.09
	47	8×10	27	3300	1900	×1.74	2300	1100	×2.09
	56	10×10	22	4000	2300	×1.74	2800	1400	×2.00
	68	10×10	22	4000	2300	×1.74	2800	1400	×2.00
	82	10×10	22	4000	2300	×1.74	2800	1400	×2.00
	100	10×12.5	17	4600	3000	×1.53	3300	1900	×1.74

●シリーズラインアップ

温度	シリーズ		
105℃	GYB 標準品		
125℃	GYA 標準品	→ GYE 大容量化	→ GYF 小形、大容量化
135℃	GYC 標準品	→ GXC 高リプル	
150℃	GYD 標準品		

GYC series

EXPANDED



定格拡大しました。

Voltage (V)	Capacitance (uF)	Size	ESR (mΩ) at 20°C/100kHz	Rated ripple current (mArms)	
				125°C/100kHz	135°C/100kHz
25	560	10×16.5	13	4300	2600
35	470	10×16.5	13	4300	2600
50	220	10×16.5	16	4200	2500
63	150	10×16.5	16	4100	2400

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。
エンジン制御、電動パワーステアリング、冷却システム、ブレーキ用途にGXC/GYCシリーズをお役立ていただけます。

■市場ニーズが高い
■市場ニーズがある

Application	Recommended series	Temperature				Voltage						Capacitance											
		105℃	125℃	135℃	150℃	6.3V	16V	25V	35V	50V	63V	22uF	47uF	56uF	68uF	100uF	150uF	180uF	220uF	270uF	330uF	470uF	560uF
ADAS	Market Needs GYF series																						
Airbag	Market Needs GYB series																						
Amplifier	Market Needs GYB series																						
Brake	Market Needs GXC/GYC series																						
Cooling System	Market Needs GXC/GYC series																						
Door	Market Needs GYA series																						
Electric Power Steering	Market Needs GXC/GYC series																						
Engine ECU	Market Needs GXC/GYC series																						
Fuel pump / Oil pump	Market Needs GYF series																						
Head unit	Market Needs GYB series																						
HVAC / Climate Control ECU	Market Needs GYB series																						
Induction Charger / Qi System	Hybrid product Not applicable																						
Instrument Cluster / Panel	Market Needs GYB series																						
LCD Screen	Market Needs GYB series																						
Lighting	Market Needs GYF series																						
Multimedia ECU	Market Needs GYA series																						
Network ECU	Market Needs GYA series																						
Surround View ECU	Market Needs GYA series																						
Telematics ECU	Market Needs GYB series																						
USB Plug	Market Needs GYF series																						

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

105℃ 小形・大容量品

UCK series NEW

105℃ 小形・大容量品の新製品、UCKシリーズを開発しました。
定格静電容量1100μF～5900μFまでラインアップ



Voltage (V)	Capacitance (uF)	Size (mm)	Impedance(Ω) max. (20℃/100kHz)	Rated Ripple (mA rms) (105℃/100kHz)
25	1700	12.5x13.5	0.060	1420
25	2600	12.5x21	0.046	2080
25	2900	16x16.5	0.047	1910
25	3800	18x16.5	0.045	2060
25	4500	16x21.5	0.034	2540
25	5900	18x21.5	0.032	2640
35	1100	12.5x13.5	0.060	1420
35	1700	12.5x21	0.046	2080
35	1900	16x16.5	0.047	1910
35	2400	18x16.5	0.045	2060
35	2900	16x21.5	0.034	2540
35	3800	18x21.5	0.032	2640

●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 大容量品
125℃	UCZ 標準品	→	UCH 低ESR
		→	UYA 長寿命
135℃	UCX 標準品		
150℃	UBC 標準品	→	UBH 長寿命

●使用メリット

1000uF以上の静電容量が必要な幅広い用途で、製品の小型化や面実装化にお役立ていただけます。

機器の小型化

面実装化

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。

Application	Recommended series	Temperature				Voltage					Capacitance															
		105℃	125℃	135℃	150℃	6.3V	16V	25V	35V	50V	75V	10uF	22uF	47uF	100uF	220uF	330uF	470uF	560uF	680uF	820uF	1000uF	2200uF	3300uF	4700uF	6800uF
ADAS	Market Needs UCV series																									
Airbag	Market Needs UCV series																									Leaded
Amplifier	Market Needs UCK series																									
Brake	Market Needs UCH series																									Leaded
Cooling System	Market Needs UCH series																									Leaded
Door	Market Needs UCV series																									
Electric Power Steering	Market Needs UCX series																									Leaded
Engine ECU	Market Needs UCV series																									
Fuel pump / Oil pump	Market Needs UCV series																									
Head unit	Market Needs UCK series																									Leaded
HVAC / Climate Control ECU	Market Needs UCV series																									Leaded
Induction Charger / Qi System	Market Needs UCV series																									Leaded
Instrument Cluster / Panel	Market Needs UCV series																									
LCD Screen	Market Needs UCV series																									
Lighting	Market Needs UCV series																									
Multimedia ECU	Market Needs UCV series																									
Network ECU	Market Needs UCV series																									
Surround View ECU	Market Needs UCV series																									
Telematics ECU	Market Needs UCV series																									
USB Plug	Market Needs UCV series																									

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 TENTATIVE

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



Voltage (V)	Capacitance (uF)	Size (mm)	Leakage Current (uA) (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

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。

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

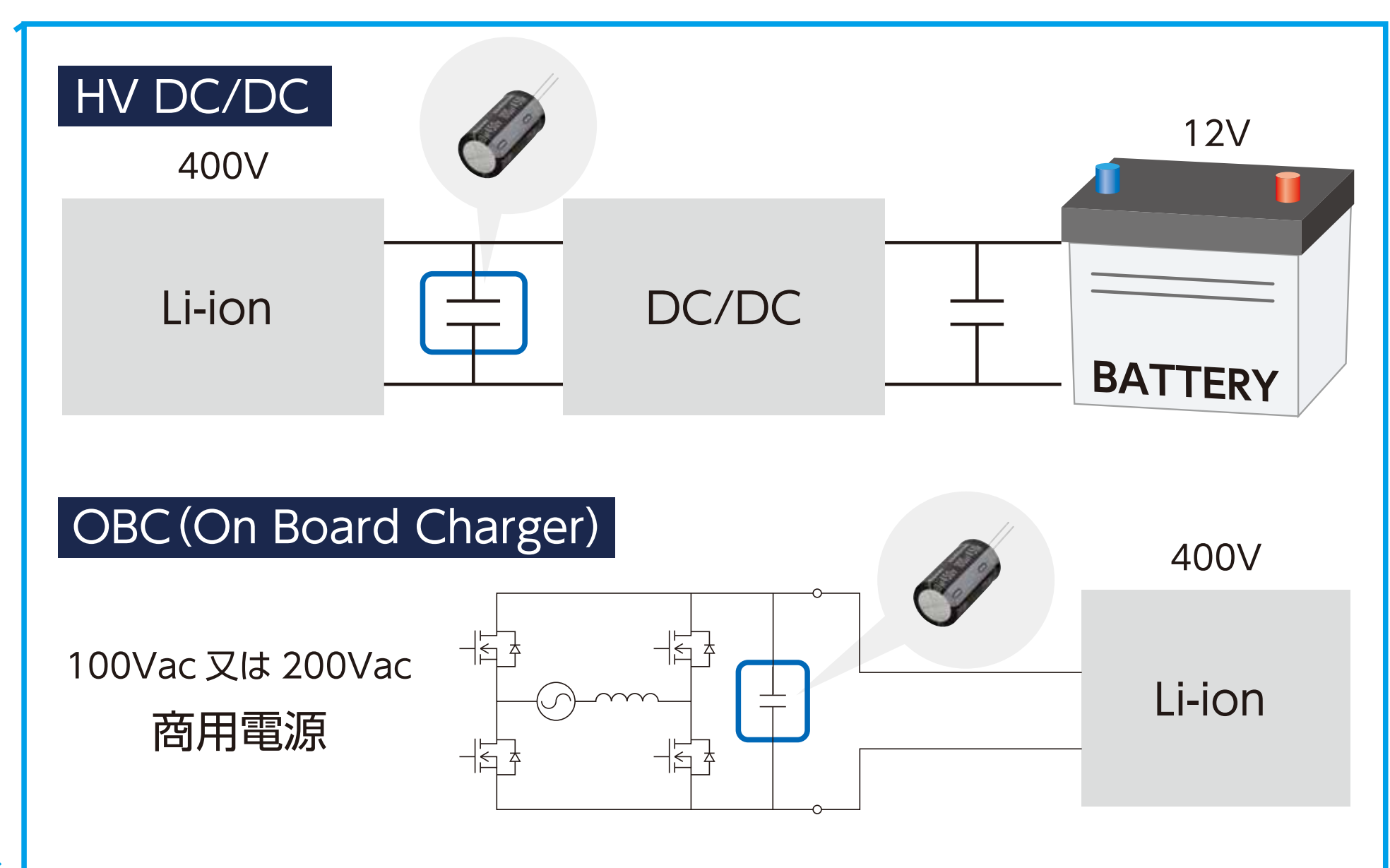
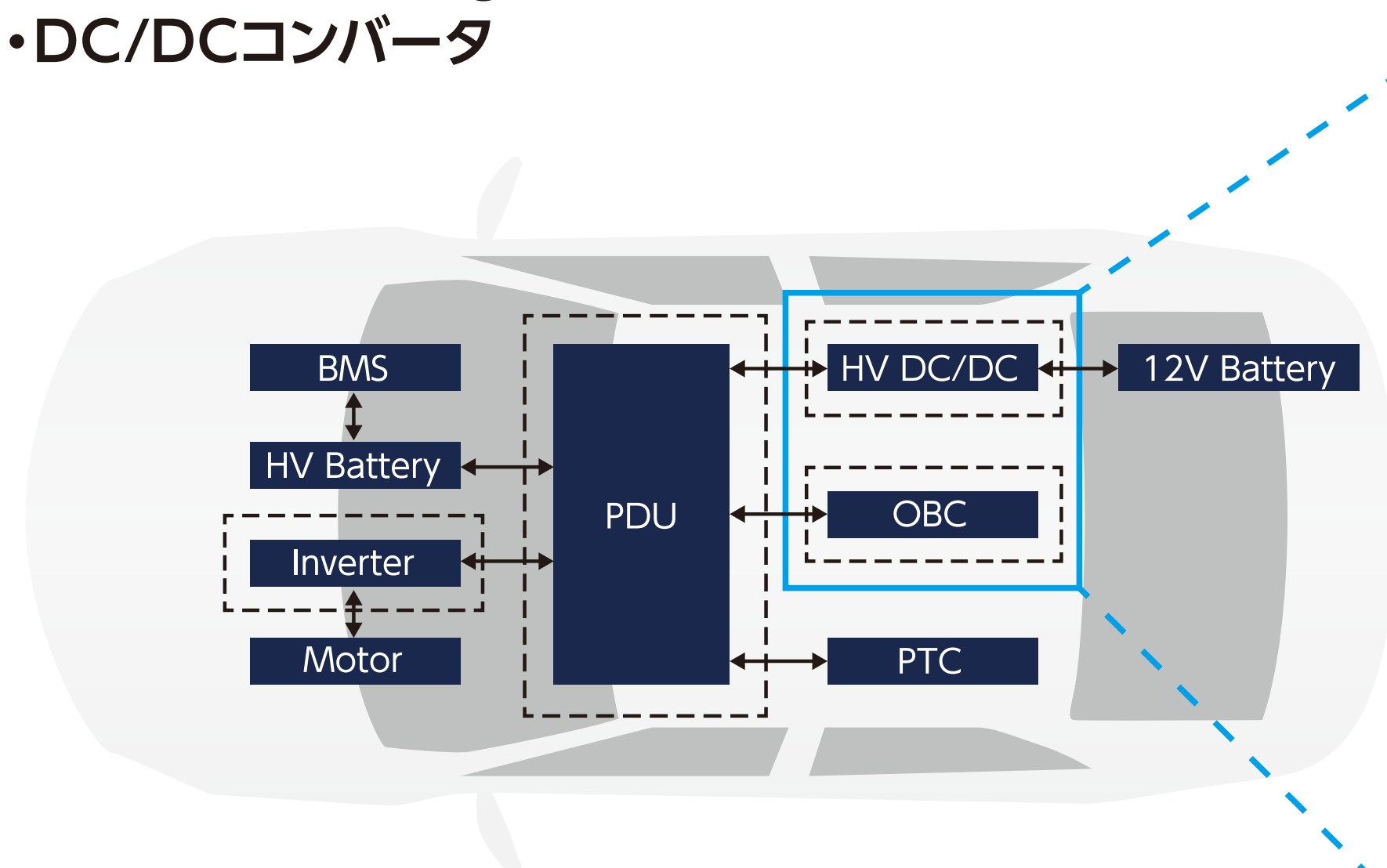
シリーズ比較 (Rated voltage 450V φ18 x 36L)

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 (mArms)	Endurance
UCY	-40 to +105℃	100	835	12,000h (With ripple current)
UTH	-40 to +105℃	140	900	5,000h (With ripple current)
UTF (TENTATIVE)	-40 to +105℃	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 ripplecurrent (mA rms at 125°C 100kHz)
2.5	270	5x6	16	1800
	390	6.3x6	15	1890
	820	8x7, NEW	14	2100
	1800	8x10, NEW	13	2200
4	180	5x6	17	1720
	330	6.3x6	16	1800
	560	8x7, NEW	15	2150
	1200	8x10, NEW	14	2300
6.3	150	5x6	18	1580
	220	6.3x6	16	1800
	470	8x7, NEW	15	2200
	1000	8x10, NEW	14	2500

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

