

DLCAP™ モジュール / DLCAP™ Module

お手軽に電気二重層キャパシタDLCAP™をお試いただくために、モジュールをご用意いたしました。従来品と比較して、連結時の小型化を実現しました。（「カスタムモジュール対応例」を参照。）

For an easy usage of Electric Double Layer Capacitor DLCAP™, we have prepared modules.

Compared to conventional products, it is smaller when connected. (please refer 'Custom Module support example').

● 応用事例 / Application Examples

◆ 省エネ分野 / Energy Saving

- ・ピーク電力のアシスト / Peak power assistance
- ・回生エネルギーの有効利用 / Effective recapture of kinetic energy

◆ 新エネルギー分野 / Renewable Energy

- ・風力エネルギーの安定化 / Stabilization of windmill power
- ・太陽光エネルギーの高効率充電 / High efficient charge of solar energy
- ・燃料電池の電力アシスト / Electricity assist for fuel cell

◆ 安全、危機対策分野 / Safety & Emergency Applications

- ・停電時の瞬間的な大電力の補給 / Momentary large power supply at power failure
- ・電源故障時のバックアップ / Back up for power source failure

● DLCAP™モジュール / DLCAP™ Module

◆ 機能 / FEATURES

- ・電圧均等化回路内蔵 / Voltage equalization circuit installed
- ・温度監視用サーミスタ内蔵 / Thermistor for temperature monitor installed
- ・過電圧検知回路内蔵 / Over voltage detection circuit installed



◆ 規格表 / SPECIFICATIONS

項目 / Items	性能 / Specifications
カテゴリ温度範囲 / Operating Temperature	-40°C ~ +70°C
静電容量許容差 / Capacitance Tolerance	+10%/-15% (20°C)
温度特性 / Temperature Characteristics	容量変化率 Capacitance Change 20°Cの値の±30%以内 ≤±30% of the measured value at 20°C
	内部抵抗変化率 Internal Resistance Change 「製品一覧表」に示す内部抵抗最大値の1200%以下 ≤1200% of the internal resistance maximum value given in the ratings tables (-40°C)
高温度負荷特性 / Load Life Test	70°Cにおいて定格電圧を2000時間印加後、20°Cに復帰させ測定を行ったとき、下記を満足すること After the capacitors are subjected to the rated DC voltage at 70°C for 2000 hours, the following specifications shall be satisfied when they are restored to 20°C.
	容量変化率 Capacitance Change 初期値（20°C）の±30%以内 ≤±30% of the initial measured value at 20°C
耐湿性能 / Bias Humidity Test	60°C、90~95%RH、無負荷500時間放置後、20°Cに復帰させ測定を行ったとき、下記を満足すること After the capacitors are left at 60°C and 90 to 95%RH for 500 hours without voltage applied, the following specifications shall be satisfied when they are restored to 20°C.
	容量変化率 Capacitance Change 初期値（20°C）の±30%以内 ≤±30% of the initial measured value at 20°C
絶縁抵抗 / Insulation Resistance	端子を一括したものと、筐体との間でDC500Vにて絶縁抵抗計を用いて測定した値が100MΩ以上のこと The measured value between the lumped terminal and the case using 500Vdc insulation resistance meter shall be more than 100MΩ.
	絶縁耐圧 / Insulation Withstand Voltage 端子を一括したものと、筐体との間にAC2500Vを1分間印加しても異常がないこと No abnormality after the AC 2500V is applied between lumped terminal and package for 1 minute. package for 1 minute.

◆ 製品一覧表 / STANDARD RATINGS

Rated Voltage [V]	Capacitance		Product Size			Internal Resistance		Weight*1 [kg]	Energy Storage*2 [Wh]	Part No.
	Typ. (rated) [F]	Min. [F]	W [mm]	D [mm]	H [mm]	Typ. [mΩ]	Max. [mΩ]			
7.5	466	396	54	186	172.6	3.6	4.2	1.2	3.7	MDXE7R5S461PB3111C*3

*1：参考値/Reference data

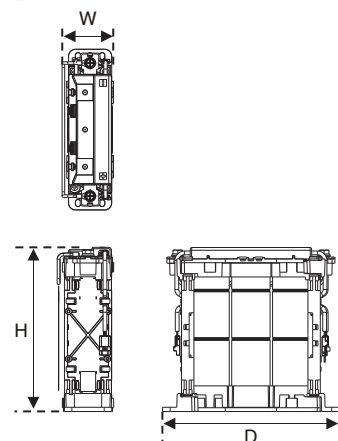
*2：貯蔵エネルギー量[Wh]は、JEITAで発行されている「電気及び電子機器用電気二重層キャパシタの輸送に関する手引書」（日本語のみ）に基づいて算出しています。

Energy Storage (Wh) is calculated based on 「電気及び電子機器用電気二重層キャパシタの輸送に関する手引書」（Japanese only）by JEITA.

*3：本品使用するセルはDXEシリーズ品のみとなります。

This module uses only DXE series cells.

◆ 寸法図 / DIMENSIONS



◆ 端子接続ネジ推奨規格

Screw Specification

ネジ / Screw : M6

締付トルク / Tightening torque : 5.2 Nm ± 10%

● カスタムモジュールの対応 / DLCAP™ Custom Module Acceptable

ご希望によりカスタム仕様も設計いたしますので、ご用命ください。 / Customized specifications can be designed upon request.

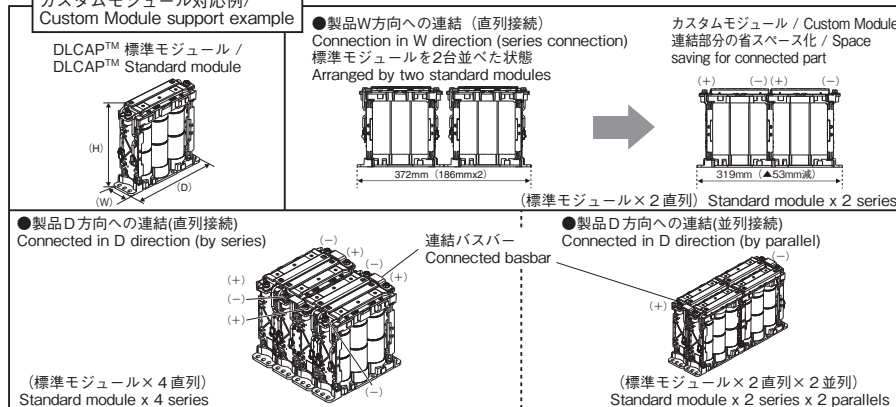
◆ カスタムモジュールの例 / Custom design examples;

- ・高電圧用途への対応 / High voltage application
- ・大容量用途への対応 / Large capacitance application
- ・大電流用途への対応 / High current application
- ・適正バランス回路の提案 / Proper balance circuit suggestion
- ・耐振動・耐衝撃用途への対応 / Usage under vibration or physical shocks.
- ・充放電制御回路への対応 / Optional circuits for charge/discharge control

その他特殊仕様をご希望の際は、弊社までお問い合わせ下さい。

Please consult us for other special specifications.

カスタムモジュール対応例 / Custom Module support example



大型設備向け標準モジュール / Standard Module for Large Facilities

Low
Resistance

-40°C

RoHS2
Compliant

低抵抗、大容量を実現したDLCAP™セル（2.8V-3150F）を採用したことで、大電流用途に適した大型設備向けモジュールをご用意しました。
The use of low-resistance, high-capacity DLCAP™ cells (2.8V-3150F) has made it possible to offer modules that are suitable for large current applications for large facilities.

24本のセルを直列接続したパッケージとし、標準的な19インチラックへの搭載に対応したモジュール構造とすることで、容易に高電圧システムを構築することが可能です。

The 24-cell series-connected package is modular enough to fit into a standard 19-inch rack, making it easy to build a high-voltage system.

● 応用事例 / Application Examples

◆ 省エネ分野 / Energy Saving

- ・ピーク電力のアシスト / Peak power assistance
- ・回生エネルギーの有効利用 / Effective recapture of kinetic energy

◆ 新エネルギー分野 / Renewable Energy

- ・再生可能エネルギー発電システムにおける出力安定化装置
/ Output stabilizer of renewable energy generation systems

◆ 研究分野 / Research Applications

- ・高電圧、大電流発生電源 / High-voltage, high-current power supply

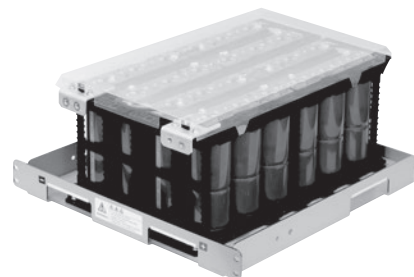
◆ 安全、危機対策分野 / Safety & Emergency Applications

- ・停電時の瞬間的な大電力の補給 / Momentary large power supply at power failure
- ・電源故障時のバックアップ / Back up for power source failure

● 大型設備向け標準モジュール / Standard Module for Large Facilities

◆ 機能 / FEATURES

- ・電圧均等化回路内蔵 / Voltage equalization circuit installed
- ・温度監視用サーモスタット内蔵 / Thermostat for temperature monitor installed
- ・過電圧検知回路内蔵 / Over Voltage detection circuit installed



◆ 規格表 / SPECIFICATIONS

項目 / Items	性能 / Specifications	
カテゴリ温度範囲 / Operating Temperature	-40°C ~ +60°C	
静電容量許容差 / Capacitance Tolerance	+0%/-20% (E)	
温度特性 / Temperature Characteristics	容量変化率 Capacitance Change	20°Cの値の±30%以内 ≤±30% of the measured value at 20°C
	内部抵抗変化率 Internal Resistance Change	「製品一覧表」に示す内部抵抗最大値の1000%以下 ≤1000% of the internal resistance maximum value given in the ratings tables.
		(-40°C)
高温高負荷特性 / Load Life Test	60°Cにおいて定格電圧を2000時間印加後、20°Cに復帰させ測定を行ったとき、下記を満足すること After the capacitors are subjected to the rated DC voltage at 60°C for 2000 hours, the following specifications shall be satisfied when they are restored to 20°C.	
	容量変化率 Capacitance Change	「製品一覧表」に示す容量定格値の±30%以下 ≤±30% of the capacitance rated value given in the ratings tables.
	内部抵抗変化率 Internal Resistance Change	「製品一覧表」に示す内部抵抗最大値の300%以下 ≤300% of the internal resistance maximum value given in the ratings tables.
耐湿性能 / Bias Humidity Test	60°C、90~95%RH、500時間放置後、20°Cに復帰させ測定を行ったとき、下記を満足すること After the capacitors are left at 60°C and 90 to 95%RH for 500 hours, the following specifications shall be satisfied when they are restored to 20°C.	
	容量変化率 Capacitance Change	「製品一覧表」に示す容量定格値の±30%以下 ≤±30% of the capacitance rated value given in the ratings tables.
	内部抵抗変化率 Internal Resistance Change	「製品一覧表」に示す内部抵抗最大値の300%以下 ≤300% of the internal resistance maximum value given in the ratings tables.
絶縁抵抗 / Insulation Resistance	端子を一括したもの、筐体との間でDC500Vにて絶縁抵抗計を用いて測定した値が100MΩ以上のこと The measured value between the lumped terminal and the case using 500Vdc insulation resistance meter shall be more than 100MΩ.	
絶縁耐圧 / Insulation Withstand Voltage	端子を一括したもの、筐体との間にAC2500Vを1分間印加しても異常がないこと No abnormality after the AC 2500V is applied between lumped terminal and package for 1 minute. package for 1 minute.	

◆ 製品一覧表 / STANDARD RATINGS

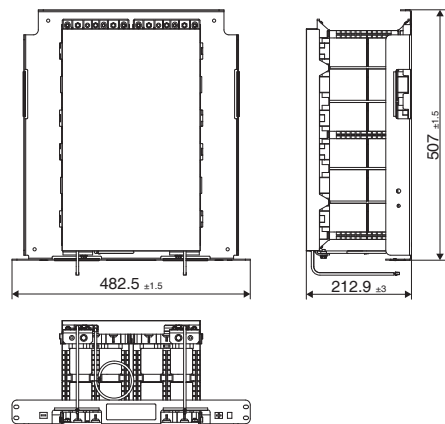
Rated Voltage [V]	Capacitance		Product Size			Internal Resistance		Weight*1 [kg]	Energy Storage*2 [Wh]	Part No.
	Typ. (rated) [F]	Min. [F]	W [mm]	D [mm]	H [mm]	Typ. [mΩ]	Max. [mΩ]			
67.2	145.8	131	482.5	507	212.9	9.6	12	30	82.2	MDXF670S131SBQ181A

*1: 参考値/Reference data

*2: 貯蔵エネルギー量[Wh]は、JEITAで発行されている「電気及び電子機器用電気二重層キャパシタの輸送に関する手引書」(日本語のみ)に基づいて算出しています。

Energy Storage (Wh) written on this module is calculated based on 「電気及び電子機器用電気二重層キャパシタの輸送に関する手引書」(Japanese only) by JEITA.

◆ 寸法図 / DIMENSIONS



● カスタムモジュールの対応 / Custom Module Acceptable

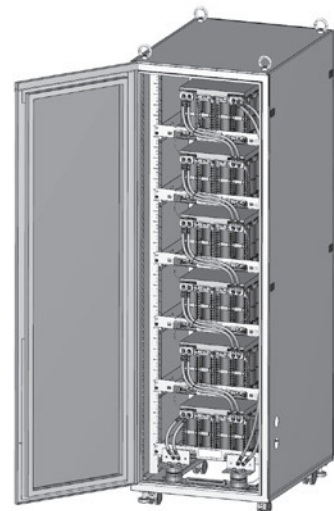
ご要望によりカスタム仕様も設計いたしますので、ご用命ください。
/ Customized specifications can be designed upon request

◆ カスタムモジュールの例 / Custom design example

- ・モジュール6台を19インチラックに搭載
/ Six modules mounted in a 19" rack

Cell Connection	144-series 1-parallel
Rated Voltage [V]	403.2
Rated Capacitance [F]	21.9
Rated DCIR [mΩ]	72.0
Dimensions [mm]	W600 x D800 x H2000
Weight [kg]	300
Cooling Method	Natural air cooling

その他特殊仕様をご希望の際は、弊社までお問い合わせ下さい。
Please consult us for other special specifications.



◆ 端子接続ネジ推奨規格

Screw Specification

ネジ / Screw: M6

締付トルク / Tightening torque: 5.2 Nm±10%

記載内容は予告なく変更する場合があります。ご購入、ご使用の際は当社の納入仕様書をご要求下さい。本カタログと納入仕様書の記載内容に基づいてご使用下さい。
Product specifications in this catalog are subject to change without notice. Request our product specifications before purchase and/or use. Please use our products based on the information contained in this catalog and product specifications.