

## 注意事項 / Precaution Statement

### 1. 使用上の注意 / Precautions in use

- ①使用環境及び取り付け環境を確認の上、キャパシタの定格性能以上での使用は止めてください。  
Please do not use the capacitor under the environment, which exceeds the rated performance range.
  - a)高温度 (カテゴリ温度を超える温度)  
High temperature (over operating temperature)
  - b)過電圧(定格電圧を超える電圧)  
Over voltage (over rated voltage)
  - c)逆電圧または交流電圧の印加  
Application of reverse or alternate voltage
- ②キャパシタの外装スリーブは、絶縁が保証されておりません。  
The sleeves of the EDLC are not insulation.
- ③キャパシタは有限寿命であって規定寿命があります。  
EDLC has finite and regulated life.
- ④キャパシタは次の環境での使用・保管は避けてください。  
Please do not use or store EDLC under the following environment;
  - a)直接、水、塩水及び油がかかる環境、及び結露状態、ガス状の油成分や塩分が充満している環境。  
Environment which is not free from water, salt water or oil, or the environment which is filled with gaseous oil or gaseous salinity.
  - b)有害ガス(硫化水素、亜硫酸、塩素、アンモニア、臭素、臭化メチルなど)が充満する環境。  
Environment which is filled with toxic gases such as hydrogen sulfide, sulfurous acid, chlorine, ammonia, bromine, or methyl bromide.
  - c)酸性及びアルカリ性溶剤がかかる環境。  
Environment which is not free from acidic or alkaline solvent
  - d)直射日光、オゾン、紫外線及び放射線が照射される環境。  
Environment which catches direct sunlight, ozone, ultraviolet rays or radiation.
  - e)過度の振動及び衝撃がかかる環境。  
Environment under severe vibration or mechanical shock.
- ⑤キャパシタを使用する際は、液漏れの危険を回避するため、必ず端子を上向きにした状態で設置してください。  
Please assemble the module with cell terminals upward to avoid liquid leakage.
- ⑥キャパシタは内部抵抗を持っているため、充放電電流により内部発熱し、寿命に影響を与えます。大電流で連続した充放電をするような用途では内部抵抗の低い製品を選択し、製品温度が上がらないようにしてください。  
As EDLC has internal resistance, its internal heat by charge-discharge affects module's life. Please choose the products with low resistance and make sure temperature of EDLC not to get high.
- ⑦急速充放電をする場合は、充電開始時、放電開始時に内部抵抗のための電圧ドロップ(IRドロップとも呼ぶ)が発生しますので、電圧変化分を考慮した設計をしてください。  
Rapid charge-discharge causes voltage drop, called IR drop, in the beginning of charge-discharge because of its internal resistance. Please consider this voltage change in design.
- ⑧充電状態で端子を短絡すると、数百アンペアの電流が流れ、危険です。充電状態での取り付けや取り外しなど行わないで下さい。  
When output terminals are shortened during charge, several hundred amperes current will flow. Please do not install or uninstall a module when it is being charged.
- ⑨キャパシタを床などに落下させないでください。なお、落下したキャパシタは使用しないでください。  
Please do not drop EDLC. Do not use it once it dropped.
- ⑩キャパシタをモジュールへ組み込む際は、必ず極性を確認してから行ってください。  
Please confirm the polar before assembling EDLC into module.
- ⑪ネジ端子の締め付けトルクは、カタログ又は納入仕様書で規定した範囲としてください。  
Please follow the specification of the screw tightening torque.
- ⑫キャパシタ本体を变形してモジュールに組み込まないでください。  
Please do not deform EDLC to assembly module.
- ⑬キャパシタの特性として蓄電量に比例して電圧が変動します。出力を安定化させる必要がある場合は、コンバータ等の回路的なシステムを追加する必要があります。  
As the characteristic of EDLC, the voltage is changed in proportion to the quantity of storage. If stable output voltage is required, circuit system such as converter needs to be added.
- ⑭キャパシタを産業機器に使用される場合は下記のような定期点検を推奨します。  
When use EDLC for industrial application, following periodical check is recommended.
  - a)外観：変形、液漏れなどの著しい異常の有無  
Appearance: Significant abnormality such as deformation, electrolyte leakage, or dust between terminals
  - b)電気的性能：カタログ又は納入仕様書に規定の項目  
Electrical characteristics: Characteristics prescribed in the catalog or product specifications.
- ⑮キャパシタが異常に発熱したり、異臭が発生した場合、すぐに機器の主電源を切るなどして使用を中止してください。またキャパシタが万一高温になった場合は、破損及び火傷等の原因となる場合があるので顔や手を近づけないでください。  
Please stop using EDLC when it generates excessive heat or generates a foul smell. If it reaches a high temperature, please do not move face or hands close to it to avoid injury.
- ⑯圧力弁動作時は、直ぐに充分な換気を行ってください。噴出したガスが目に入ったり吸い込んだりした場合は、直ぐに水で目を洗ったり、うがいをしてください。キャパシタの電解液は蓄めないでください。電解液が皮膚に付いた時は、石鹸で洗い流してください。  
Please ventilate sufficiently when venting. If spouting gas hit eyes or throat, please wash eyes, gargle, and consult with a doctor. Do not lick the electrolyte of EDLC. Wash the electrolyte away from the skin with soap and water.

本ブレットは改良の為、予告なしに変更される場合があります  
The specifications are subject to change without notice

## 2. 輸送上の注意 / Precautions in transportation

①キャパシタを海外に輸出する場合、臭化メチル等のハロゲン化合物で燻蒸処理を行う場合がありますが、実施方法によってはハロゲンイオンによる腐食反応を起こす場合がありますので、ご注意ください。  
Fumigation process may be required when EDLC is exported.  
Please note that this process, actually halogenated ions, may cause corrosion.

②輸出貿易管理令により、輸出者がその輸出取引に関連して入手した文書などにより、本製品が大量破壊兵器等の開発に使用されるなどの情報を得た場合、輸出者が経済産業大臣に輸出許可申請し承認を取る必要があります。また、上記に関わらず輸出貨物が大量破壊兵器の開発に使用される恐れがあるとして、経済産業大臣から「通知」を受けた場合も、輸出者が経済産業大臣に輸出許可申請し承認を取る必要があります。

Due to the Export Trade Control Ordinance, the documents obtained to the exporter concerning that export trade, with information that the product is being used for developing mass destruction weapons, the exporter will have to apply and hand in the export permission from the Ministry of Industrial Trade and Industry.

## 3. 保管条件 / Precautions in storage

①キャパシタの保管は、室内で5℃～35℃、75%以下の相対湿度で保管して下さい。急激な温度変化は、結露や製品の劣化につながりますので避けてください。

Fumigation process may be required when EDLC is exported.  
Please note that this process, actually halogenated ions, may cause corrosion.

②1年以上の長期保存品をご使用になる場合には、電圧処理を行って使用することを推奨します。電圧処理をする場合は、1～10A程度の電流で、定格電圧まで充電し、その後20時間程度定格電圧を印加してください。

Voltage treatment is recommended when EDLC is stored for more than one year.  
To do this, please charge 1 to 10A to the rated voltage, then keep applying rated voltage for about 20 hours.

## 4. 廃棄について / Precautions in disposal

廃棄する場合は、安全電圧まで放電してください。また、法令又は地方公共団体などが指定する条例に従った上で、産業廃棄物処理業者に廃棄品を渡し、焼却または埋め立て処理を行ってください。キャパシタを高温焼却する場合は、焼却前に、キャパシタに穴を開けるか、潰してください。

Please discharge the electricity to safety voltage before disposal. According laws or ordinances of local public authority, hand EDLC to an industrial waste disposer, and make it operated incinerate or landfill. Please drill or crash before incineration.

その他ご使用に際しては下記の内容についてもご確認の上ご使用いただきますようお願いいたします。  
Please refer to the following report before using EDLC.

電子情報技術産業協会技術レポート JEITA RCR-2370C  
Japan Electronics and Information Technology Industries Association, JEITA RCR-2370C  
「電気二重層コンデンサの安全アプリケーションガイド(電気二重層コンデンサの使用上の注意事項ガイドライン)」  
"Safety Application Guide for electric double layer capacitors (Guideline of notabilia for electric double layer capacitors)"

商品についてのお問い合わせ先  
For Inquiries;

日本ケミコン株式会社 パワーエレクトロニクス統括部 パワーデバイス戦略部  
〒141-8605 東京都品川区大崎5-6-4 TEL:03-5436-7836 FAX:03-5436-7613

NIPPON CHEMI-CON CORPORATION  
POWER DEVICES STRATEGIC DEPARTMENT POWER ELECTRONICS SUPERVISORY DIVISION  
5-6-4 Osaki, Shinagawa-ku, Tokyo 141-8605, Japan TEL: +81-3-5436-7836 FAX: +81-3-5436-7613

本ブレテンは改良の為、予告なしに変更される場合があります  
The specifications are subject to change without notice