




使用上の注意

ご使用上の注意 安全のために守っていただくこと



- セラミック製気密部品（以下、製品）を安全にご使用いただくために、ご選択時・ご使用前にこの「使用上の注意」をよくお読みください。
- この内容は、カタログ（ホームページ上含む）に型式記載された（指示のある一部を除く）製品のみを対象としています。カタログ以外の製品は、納入仕様の内容をご確認いただくか、納入仕様図の取り交しをお願いします。
- ここに示した内容は、安全に関する重要な内容を記載していますので、必ず守ってください。
- セラミックろう付部に水が触れる、圧力が加わる、などの特殊条件で使用される場合は、カタログ仕様に明記されているものを除き、事前に詳細仕様の検討をお申しつけください。

（凡例）


 危険	取り扱いを誤った場合、死亡や重症等の重大な結果に結びつく可能性が想定され、かつ危険発生時の警告の緊急性が高い限定的な場合。
 警告	・取り扱いを誤った場合、死亡や重症等の重大な結果に結びつく可能性が大きいもの。
 注意	・取り扱いを誤った場合、状況によっては重大な結果に結びつく可能性が大きいもの。

1. 選定にあたって

（1）電圧

 危険	電圧仕様は、耐電圧（試験電圧）と定格（使用）電圧がありますが、用途の性格上、製品仕様は耐電圧（試験電圧）を記載してあります。定格（使用）電圧ではありません。 ご使用機器の法規等に沿い、安全余裕度を持った電圧でご使用ください。 過剰電圧は、放電による感電・発火の原因となり、製品・装置破損等の危険があります。
 危険	製品の電圧仕様は、大気中大気圧下（海拔0mでの圧力）、および 1×10^{-1} Pa以下の高真空下のご使用条件で設計してあります。低真空下でご使用された場合、およびご使用ガスの種類によって、耐電圧が低下しますので、ご注意ください。 耐電圧低下は、放電による感電・発火の原因となり、製品・装置破損等の危険があります。



（2）電流

 危険	製品の許容（定格）電流は、配線の発熱が製品の発熱と同等、または製品より小さく、配線からの入熱による製品の温度上昇がないこと、もしくは市販のコネクタ等の許容温度を基に設計しております。配線の発熱により製品の温度上昇がないよう、配線仕様を決めてください。通電時の配線温度上昇は、ケーブルの種類により異なりますが、40℃以下を目安にしてください。 過度の発熱は、火傷・発火の原因となり、製品・装置破損等の危険があります。
--	--

使用上の注意


1. 選定にあたって（続き）

（3）使用環境・使用圧力







 <p>注意</p>	<p>製品の使用環境は清浄な屋内設置、温湿度は常温・常湿、使用圧力は真空（カタログ仕様に明記されているものを除く）で設計してあります。</p> <p>製品の腐食環境（水を含む、製品内外のいずれかでも）でのご使用は、接合部、封着材の腐食等による製品・装置破損の原因となります。また、圧力が加わる場合は、製品・装置破損等の原因となる場合があります。</p>
 <p>注意</p>	<p>製品の耐熱温度は、連続使用の場合は200℃、ベーキングは350℃です。いずれも15℃/分より緩い温度勾配で昇降温してください。設計雰囲気は片側大気、片側真空です。ベーキングは製品の脱ガス等を目的に行なうもので、製品として10回の加熱寿命を設定しています。加熱により、ろう材等の変色が発生します。</p> <p>過剰加熱・急熱・急冷は、セラミック破損によるリーク等により、装置破損等の原因となります。</p>

2. ご使用にあたって

（1）製品受領時

 <p>警告</p>	<p>開梱と同時に製品をご確認ください。製品の仕様、および員数が、ご発注いただいたものと合致しているか、また輸送による損傷等の異常がないかをご確認ください。</p> <p>異常がある製品をご使用された場合は、放電・発熱等により感電・火傷・製品、および装置破損等の危険があります。</p>
--	---

（2）取付、取扱、使用時

 <p>警告</p>	<p>製品取扱時・使用時に、落下等の衝撃・無理な力・熱衝撃等をかけないでください。</p> <p>また変形・セラミックの損傷等、異常の有るものは使用しないでください。</p> <p>変形・損傷は、放電・発熱等により、感電・火傷・製品、および装置破損等の危険があります。</p>
 <p>警告</p>	<p>製品とケーブルをボルト・ナット等で結線する場合、廻り止めスパナを掛ける等、ろう付部に力が加わらないようにしてください。</p> <p>電極脱落・電極変形は、ショート・通電不良による発熱等により、感電・火傷・製品、および装置破損等の原因となります。</p>
 <p>警告</p>	<p>製品の電極等に使用している銅材は、ろう付時の加熱により軟化しています。変形しないよう、取扱いに注意してください。</p> <p>変形・損傷は、ショート・通電不良による発熱等により感電・火傷、リーク等による、製品・装置破損等の危険があります。</p>
 <p>注意</p>	<p>電極と配線のハンダ付等でフラックスを使用される場合、フラックスは、ノンハロゲンの腐食性のないものを用いてください。</p> <p>ハロゲンは、接合部・封着金属を腐食させ、製品・装置破損等の原因となります。</p>
 <p>注意</p>	<p>製品に配線・フスパーの荷重、配線・フスパー取付の際の引っ張り等の荷重を掛けしないでください。</p> <p>配線・フスパーの荷重や引っ張り等は、サポートを設ける、可とう電線を用いる等により製品外で受けてください。</p> <p>荷重・負荷による製品の変形、破損により、製品・装置破損等の原因となります。</p>
 <p>注意</p>	<p>製品で荷重や負荷を支えないでください。特に絶縁継手の様に製品両端にフランジが付いている場合、両端を裕度無く固定することを避けベローズを設ける等で緩衝を施してください。製品、フランジは、真空気密を確保する強度を有するもので、その他の荷重・負荷は想定していません。</p> <p>荷重・負荷による製品の変形、破損により、製品・装置破損等の原因となります。</p>


使用上の注意

2. ご使用にあたって（続き）


(2) 取付、取扱、使用時

	注意	製品にフランジ、ケーブル等を溶接、トーチろう付、ハンダ付する場合、セラミックに過剰な熱応力が加わらないように、接合部近傍セラミックの温度が200℃以下となる条件で作業してください。過度の入熱は、セラミックが破損する可能性があり、製品・装置破損等の原因となります。
	注意	製品のシール面を傷つけないよう取扱ってください。傷によるリーク等は、製品・装置破損等の原因となります。
	危険	通電中のコネクタ抜き差し、配線の着脱は行わないでください。また、電源を切った後、チャージ電圧の除去を行ってから、取扱ってください。通電電圧・チャージ電圧による感電等の危険があります。
	危険	通電中に通電部や絶縁部に触れないよう、保護カバーを取付ける等、安全対策を施してください。通電電圧・チャージ電圧による感電等の危険があります。
	警告	製品を薬品や水で洗浄しないでください。洗浄はアルコール・アセトン等腐食性のない溶剤とし、洗浄後は確実に乾燥してください。薬品洗浄や薬品洗浄の残渣、隙間へ浸透した薬品、水等の残渣(乾燥不足)が腐食、および経時腐食を引き起し、製品・装置破損等の危険があります。
	警告	エポキシ等の樹脂モールド品はアルコール・アセトン等の溶剤でも洗浄しないでください。金属-樹脂間、セラミック-樹脂間へ溶剤浸透、溶剤による樹脂溶解、膨潤が、絶縁劣化・破損を引き起し、製品・装置破損等の危険があります。
	警告	結露した場合、乾燥してから使用してください。絶縁部に付着した水分は、耐電圧の劣化・放電による感電により製品、および装置破損等の危険があります。常時に水分が付着している場合は、接合部・封着材の腐食による製品・装置破損等の原因となります。
	注意	ほこりが堆積する場合、定期的にはこりを除去してください。ほこり、およびほこりに吸着した水分は、耐電圧の劣化・放電等を引き起し、製品・装置破損等の原因となります。

(3) 点検時

	警告	運転を停止し、製品のチャージ電圧を除去し、温度・圧力が常温・常圧になってから行ってください。チャージ電圧・高温・与圧は、感電・火傷・製品、及び装置破損等の危険があります。
---	----	---

(4) 保管時

	注意	湿度の低い清浄な室内で保管ください。すぐに使用されない場合は、ポリ袋に防湿材と共に入れ、封止保管をお奨めします。腐食による製品・装置破損等の原因になります。
---	----	--

3. 安全輸出管理について

本カタログ品は、当社の自主判定により、リスト規制（輸出令別表1の1～15項、外為令別表の1～15項）およびEAR規制について「非該当」ですが、当社ではお客様の用途・需要者について、輸出許可の要否を判断することができません。お客様が本カタログ製品を、そのまま輸出または装置に組み込んで輸出される場合は、お客様にてご判断の上、各種規制にご対応ください。

4. 全般

当社の製品を、核兵器、化学兵器、生物兵器、ミサイル兵器等の大量破壊兵器の開発・設計・製造・保管、または使用等の目的、軍事用途の目的、あるいは国際的平和および安全の維持の妨げとなる目的で、自ら利用すること、または第三者に利用させることを禁止します。また、上記の目的を有するものに、販売・譲渡・輸出・賃貸、または使用許諾することを禁止します。