## 安全上のご注意（調質・補助・真空機器共通）　ご使用になる前に必ずお読みください。

機種の選定および当該製品のご使用前に、この「安全上のご注意」をよくお読みの上、正しくお使いください。
以下に示す注意事項は、製品を安全に正しくお使いいただき、あなたや他の人々への危害や財産の損害を未然に防止するためのものです。
ISO4414（Pneumatic fluid power - General rules and safety requirements for systems and their components）、
JIS B 8370（空気圧－システム及びその機器の一般規則及び安全要求事項）およびその他の安全規則と併せて必ず守ってください。

「危 険」、「警 告」、「注 意」、「お願い」

| | |
|---|---|
| ⚠ 危 険 | 明らかに危険が予見される場合を表わします。<br>表示された危険を回避しないと、死亡もしくは重傷を負う可能性があります。<br>または財産の損傷、損壊の可能性があります。 |
| ⚠ 警 告 | 直ちに危険が存在するわけではないが、状況によって危険となる場合を表わします。<br>表示された危険を回避しないと、死亡もしくは重傷を負う可能性があります。<br>または財産の損傷、損壊の可能性があります。 |
| ⚠ 注 意 | 直ちに危険が存在するわけではないが、状況によって危険となる場合を表わします。<br>表示された危険を回避しないと、軽度もしくは中程度の傷を負う可能性があります。<br>または財産の損傷、損壊の可能性があります。 |
| ⚠ お願い | 負傷する等の可能性はないが、当該製品を適切に使用するために守っていただきたい内容です。 |

**■当該製品は、一般産業機械用部品として、設計、製造されたものです。**

■機器の選定および取扱いにあたっては、システム設計者または担当者等十分な知識と経験を持った人が必ず「安全上の注意」、「カタログ」、「取扱説明書」等を読んだ後に取り扱ってください。取扱いを誤ると危険です。
■「取扱説明書」等をお読みになった後は、当該製品をお使いになる方がいつでも読むことができるところに、必ず保管してください。
■「取扱説明書」等は、お使いになっている当該製品を譲渡されたり貸与される場合には、必ず新しく所有者となられる方が安全で正しい使い方を知るために、製品本体の目立つところに添付してください。
■この「安全上のご注意」に掲載しています危険・警告・注意はすべての場合を網羅していません。カタログ、取扱説明書をよく読んで常に安全を第一に考えてください。

### ⚠ 危 険

●次に示すような用途に向けた企画、設計はされておりません。
ご検討の場合は、必ず当社営業担当までご相談ください。
1. 人命および身体の維持、管理に関わる医療器具
2. 人の移動や搬送を目的とする機構、機械装置
3. 機械装置の重要保安部品
4. 特に高度な安全性が要求される用途
（原子力、宇宙機器、鉄道、航空、船舶、車両、軍用、医療機器、飲食料品製造機器、燃焼装置、娯楽機器、機能安全機器など）

●発火物、引火物等の危険物が存在する場所で使用しないでください。当該製品は防爆形ではありません。発火、引火の可能性があります。
●製品を取り付ける際には、必ず確実な保持、固定（ワークを含む）を行なってください。製品の転倒、落下、異常作動等によって、ケガをする可能性があります。
●ペースメーカー等を使用している方は、製品から1メートル以内に近づかないでください。製品の中には内部に強力なマグネットを使用しているものがあり、マグネットの磁気により、ペースメーカーが誤作動を起こす可能性があります。
●製品は絶対に改造しないでください。異常作動によるケガ、感電、火災等の原因になります。
●製品の基本構造や性能・機能に関わる不適切な分解組立、修理は行なわないでください。ケガ、感電、火災などの原因になります。
●製品に水をかけないでください。水をかけたり、洗浄したり、水中で使用したりすると、異常作動によるケガ、感電、火災などの原因になります。
●製品の作動中は、所定の操作以外は手を触れたり身体を近づけたりしないでください。また、作動中の製品に内蔵または付帯する機構（配線用コネクタの着脱、圧力スイッチ等の調節、配管チューブや封止プラグの離脱、製品の取付位置調節等）の調節作業を行なわないでください。
製品の落下、異常作動によって、ケガをする可能性があります。

### ⚠ 警 告

●当社製品は多様な条件下で使用されるため、そのシステムの適合性の決定は、システム設計の責任者が十分に評価した上で行なってください。
システムの所期の性能、安全性の保証は、システムの適合性を決定した設計者の責任になります。最新のカタログ、技術資料により、仕様の内容を十分に検討評価し、機器の故障の可能性について考慮していただき、フェイルセーフ等の安全性・信頼性を確保したシステムを構成してください。
●製品の仕様範囲外では使用しないでください。仕様範囲外で使用すると、製品の故障、機能停止や破損の原因となります。また著しい寿命の低下を招きます。
●製品にエアや電気を供給する前および作動させる前には、必ず機器の動作範囲の安全確認を行なってください。不用意にエアや電気を供給すると、作動部との接触によりケガをする可能性があります。
●電源を入れた状態で、端子部、各種スイッチ等に触れないでください。感電や異常作動の可能性があります。
●製品は火中に投じないでください。製品が破裂したり、有毒ガスが発生したりする可能性があります。
●製品の上に乗ったり、足場にしたり、物を置いたりしないでください。転落事故、製品の転倒、落下によるケガ、製品の破損、損傷による誤作動、暴走等の原因になります。
●製品に関わる保守点検、整備、または交換等の各種作業は、必ずエアまたは真空圧との接続を完全に遮断して、製品および製品が接続されている配管内の圧力が大気圧になったことを確認してから行なってください。特にコンプレッサまたは真空ポンプやエアタンクには、圧力が残留していますので注意してください。
配管内に圧力が残留していると、アクチュエータが不意に動くなどして、ケガをする可能性があります。
●非常停止、停電などシステムの異常時に、機械が停止する場合、装置の破損・人身事故などが発生しないよう、安全回路あるいは装置の設計をしてください。
●電磁弁搭載製品のロック形手動ボタンは、平常運転開始前に必ずロックを解除してください。誤作動の原因になります。
●配線作業を行なう場合には、必ず電源を切った状態で行なってください。感電する可能性があります。
●製品には規定の電圧を正しく印加してください。誤った電圧を印加すると規定の機能が発揮されず、製品自体の破損・焼損の原因になります。
●リード線等のコードは傷をつけないでください。
コードを傷つけたり、無理に曲げたり、引っ張ったり、巻き付けたり、重いものを載せたり、挟み込んだりすると、漏電や導通不良による火災や感電、異常作動等の原因になります。
●電源を入れた状態で、コネクタの抜き差しは行なわないでください。また、コネクタへの不要な応力は加えないでください。機器の誤作動によるケガ、装置の破損、感電等の原因になります。
●製品の配線、配管は「カタログ」等で確認しながら正しく行なってください。誤った配線、配管をするとアクチュエータ等の異常作動の原因になります。
●配線終了後、電源を入れる前に結線に誤りがないか確認してください。
●配管終了後、エアを供給する前に回路に誤りがないか確認してください。
●制御盤内やカバー等を取り付けて使用する場合、連続作動や連続通電しても、周囲温度が常に仕様の温度範囲になるよう放熱

対策を行なってください。また長時間の連続通電を行なう場合は、当社にご連絡ください。
●電磁弁（ソレノイド）、センサ（リードスイッチ）などを搭載する製品は、電源をOFFする際にサージ電圧および電磁波が発生し周辺機器の作動に影響することがあります。サージ対策済製品の選定や電気回路へのサージ対策・電磁波対策を行なってください。
●仕様表に示す流体以外は使用しないでください。仕様外の流体を使用すると短期間での機能停止、急激な性能低下もしくは寿命の低下を招きます。
●48時間以上の作動休止および保管後の初回作動時には、摺動部に固着現象が発生する可能性があり、機器に作動の遅れや急激な動きを引き起こします。初回作動時には試し作動をして正常な動きを確認してから使用してください。
●直射日光（紫外線）のあたる場所、高温多湿の場所、塵埃、塩分、鉄粉のある場所、使用流体および雰囲気中に有機溶剤、リン酸エステル系作動油、亜硫酸ガス、塩素ガス、フロンガス、オゾン、酸類、アルカリ類等の腐食性流体が含まれている時は、使用しないでください。短期間での機能停止、急激な性能低下もしくは寿命の低下を招きます。なお材質については各主要部材質を参照してください。
●低頻度（30日超える）での使用は、摺動部に固着現象が発生する可能性があり、機器に作動の遅れや急激な動きを引き起こしケガの可能性があります。最低作動頻度として30日に1回は試し作動をして正常な動きを確認してください。
●製品およびそれらを制御する配線は、大電流が流れる動力線の近くや高磁界、サージが発生している場所で使用しないでください。意図しない作動の原因となります。
●海浜直射日光下や水銀燈付近などやオゾンの発生する装置近くで使用しないでください。オゾンによるゴム部品の劣化で性能・機能の低下や機能停止の原因になります。(オゾン対策品を除く)
●周囲に熱源があり、輻射熱を受ける場所では使用しないでください。

## ⚠注 意

●製品の取付けには、作業スペースの確保をお願いします。作業スペースの確保がされないと日常点検や、メンテナンスなどができなくなり装置の停止や製品の破損につながります。
●質量が大きい製品の運搬、取付け時は、リフトや支持具で確実に支えたり、複数の人により行なう等、人身の安全を確保して十分に注意して行なってください。
●製品の上に乗ったり、足場にしたり、物を置いたりすることにより本体への傷、打痕、変形を与えないでください。製品の破損、損傷による作動停止や性能低下の原因になります。
●据付け・調整等の作業をする場合は、不意にエア・電源等が入らないように作業中の表示をしてください。不意にエア源・電源等が入ると感電や突然の作動によりケガをする可能性があります。
●取り扱いの際に叩いたり落としたり、ぶつけたりして過大な衝撃を加えないようにしてください。外観が破損していなくても、内部が破損し誤作動する可能性があります。
●圧力スイッチに負荷を短絡させないでください。
負荷短絡の状態で、比較出力をオンさせますと、過電流により圧力スイッチが破損する可能性があります。
負荷短絡の例：比較出力の出力リード線を直接電源に接続する。
●製品の1メートル以内に磁気メディアおよび磁気媒体等を近づけないでください。製品内蔵のモータやコイルの磁気により磁気メディア内のデータが破壊される可能性があります。
●制御回路上に漏れ電流の発生する場合は、製品によって意図しない作動を起こす可能性があります。製品仕様の許容漏れ電流値を超えないように、制御回路への漏れ電流対策を行なってください。
●摺動部への潤滑は指定潤滑剤を使用してください。使用材質の物性変化、劣化の原因や、機能の低下を招きます。
●製品の呼吸穴は塞がないでください。作動中の体積変化により圧力変動が起きています。呼吸穴を塞ぐと圧力バランスを崩し意図する作動ができなくなり、装置の破損やケガの原因になります。
●真空機器の真空（供給または発生）ポートへ正圧を入れないでください。正圧を入れると真空機器（真空計、エジェクタ、真空レギュレータ、真空ポンプ等）が破損する可能性があります。
●露点温度がマイナス20度を超える乾燥空気を使用する場合は、使用潤滑油の質が変化する可能性があります。性能の低下や機能停止等の原因になります。

## ⚠お願い

●「カタログ」、「取扱説明書」等に記載のない条件や環境での使用、および航空施設、燃焼装置、娯楽機械、安全機器、その他人命や財産に大きな影響が予測されるなど、特に安全性が要求される用途への使用をご検討の場合は、定格、性能に対し余裕を持った使い方やフェイルセーフ等の安全対策に十分な配慮をしてください。なお、必ず当社営業担当までご相談ください。
●機械装置等の作動部分は、人体が直接触れることがないように防護カバー等で隔離してください。
●「カタログ」、「取扱説明書」等に記載のない条件や環境での使用、および航空施設、燃焼装置、娯楽機械、安全機器、その他人命や財産に大きな影響が予測されるなど、特に安全性が要求される用途への使用をご検討の場合は、定格、性能に対し余裕を持った使い方やフェイルセーフ等の安全対策に十分な配慮をしてください。なお、必ず当社営業担当までご相談ください。
●機械装置等の作動部分は、人体が直接触れることがないように防護カバー等で隔離してください。
●停電時にワークが落下するような制御を構成しないでください。
機械装置の停電時や非常停止時における、ワーク等の落下防止制御を構築してください。
●排気ポートには、消音器（マフラ等）を取り付けてください。
排気時の騒音低減の効果があります。
●圧力調節後は、調圧ハンドルをロックしてください。
●製品を扱う場合は、必要に応じて保護手袋、保護メガネ、保護マスク、安全靴等を着用して安全を確保してください。
●製品が使用不能、または不要になった場合は、産業廃棄物として適切な廃棄処理を行なってください。
●空気圧機器は寿命による性能・機能の低下があります。空気圧機器は日常点検を実施し、システム上必要な機能を満たしていることを確認して未然に事故を防いでください。
●製品のエア漏れはゼロではありません。圧力容器内の圧力（真空含む）保持などの用途には、必要な容積・保持時間を考慮した設計をしてください。
●製品に関してのお問い合わせは、最寄りの当社営業所または技術サービスセンターにお願いいたします。住所と電話番号はカタログの巻末に表示してあります。

## ⚠その他

●下記の事項を必ずお守りください。
**1.** 当該製品を使用して空気圧システムを組む場合は当社の純正部品または適合品(推奨品)を使用すること。
保守整備等を行なう場合、当社純正部品、または適合品(推奨品)を使用すること。
所定の手段・方法を守ること。
**2.** 製品の基本構造や性能・機能に関わる、不適切な分解組立は行なわないこと。

安全上のご注意全般についてお守りいただけない場合は、当社は一切の責任を負えません。

## チューブドライヤ

### ⚠ 警 告

●チューブドライヤは曲げないでください。曲げますと、内部の中空糸膜が破損し、製品の故障、機能停止の原因となります。また、チューブドライヤを取り付ける場合は平面に曲がりがないように取り付けてください。
●チューブドライヤ、または配管チューブ側が揺動、または回転する場所では、使用しないでください。揺動、または回転により本体破損の原因になります。

## インラインフィルタ

### ⚠ 危 険

●製品の作動中は、手を触れたり身体を近付けたりしないでください。また、作動中の製品に内蔵または付帯する機構（スライドロックの解除、配管チューブや封止プラグの離脱、製品の取付位置調節等）の調節作業を行なわないでください。
製品の落下、異常作動、流体噴出によって、ケガをする可能性があります。

## デスクトップタイプ<br>コンプレッサ、真空ポンプ、エアタンク

### ⚠ 危 険

●本体は、必ず水平かつ平らで、作業スペースに余裕のあるようなしっかりとした所に設置してください。製品の転倒、落下、異常作動等によって、ケガをする可能性があります。

### ⚠ 警 告

●異音が発生したり振動が異常に高くなった場合は、ただちに運転を停止してください。このまま使用すると製品の破損、損傷による異常作動、暴走等の原因となります。
●下記の場所で使用する場合は、遮蔽対策を十分に行なってください。措置しない場合には、誤作動を起こす可能性があり、装置の破損や怪我の原因となります。
1.大電流や高磁界が発生している場所
2.静電気などによるノイズが発生する場所
3.放射線に被曝する可能性がある場所

### ⚠ 注 意

●製品の背面の通気穴は、塞がないでください。装置の破損やケガの原因となります。
●持ち運びをする際は必ず運転を停止し、落下しないよう注意してください。
●コンプレッサは、内部にフィルタ等のろ過装置を持っていません。使用に際しては、エアフィルタおよびレギュレータを取り付けて使用してください。
●真空ポンプの吸引口には、必ずフィルタを取り付けてください。フィルタを使用しないとゴミ、ホコリ等がポンプ内に入り、短期間での機能停止、急激な性能低下、寿命低下を招きます。

### ⚠ お願い

●製品の配線、配管は「カタログ」等で確認しながら行なってください。
●製品の圧力スイッチの設定は、変更しないでください。作動不良の原因となります。
●圧力調節後は、調圧ハンドルをロックしてください。
●周囲温度は、0 ～ 40℃の範囲でご使用ください。装置に組込む場合は、特に周囲温度 0 ～ 40℃に注意してください。
●ゴム脚を取り外して使用しないでください。製品の騒音の増大、振動による製品移動、内部故障、異常作動の可能性があります。

## デジタル圧力スイッチ GS6 シリーズ

### ⚠ 警 告

●動力線・高圧線との並行配線や同一配線管の使用はしないでください。デジタル圧力スイッチが、ノイズで誤作動することがあります。
●配線の極性を間違えないように注意して配線してください。
間違えますとデジタル圧力スイッチを破損させる原因になります。

### ⚠ 注 意

●取り扱いの際に叩いたり落としたり、ぶつけたりして過大な衝撃（100m/s² 以上）を加えないようにしてください。破損していなくても、内部が破損し誤作動する可能性があります。
●負荷を短絡させないでください。
負荷短絡の状態で、比較出力をオンさせますと、過電流によりデジタル圧力スイッチが破損する可能性があります。
負荷短絡の例：比較出力の出力リード線を直接電源に接続する。

## 多チャンネルマルチセンサコントローラ MSU シリーズ

### ⚠ 警 告

●磁気センサを搭載する製品には外部より磁気を近づけないでください。また、取付け部材には磁性体を使用しないでください。使用材料の磁化や磁界の影響によりセンサスイッチ等が誤作動し、装置の破損やケガの原因となります。
●配線の極性を間違えないように注意して配線してください。間違えますと製品を破損させる原因になります。
●圧力センサヘッドは、通電状態で手を触れると、静電気により破損の原因となります。

### ⚠ 注 意

●多チャンネルマルチセンサコントローラには、必ずセンサコントローラの仕様を満たすセンサヘッドを使用してください。
仕様以外のものを使用されますと誤作動の原因となります。
●センサヘッドは締付トルクを守って取り付けてください。
許容締付トルクを超えて締め付けた場合、取付ねじ、センサヘッド等が破損する場合があります。また、締付トルクが不足しますと、センサヘッドの位置のずれや漏れにより、動作が不安定になることがあります。締め付けトルクについては「取扱説明書」等を参照してください。
●多チャンネルマルチセンサコントローラおよびセンサヘッドは取り扱いの際に叩いたり落としたり、ぶつけたりして過大な衝撃（490m／s² 以上）を加えないようにしてください。破損していなくても、内部が破損し誤作動する可能性があります。
●負荷を短絡させないでください。負荷短絡の状態で、センサ出力をオンさせますと、過電流によりセンサヘッドは瞬時に破損します。また、多チャンネルマルチセンサコントローラにおいても負荷短絡の状態で SW 出力を ON させますと、過電流により、製品が破損する可能性があります。
負荷短絡の例：センサ出力（SW 出力）の出力リード線を直接電源に接続する。

### ⚠ その他

●センサヘッドは、非腐食性気体用です。液体や腐食性気体には使用しないでください。
●電源入力は、定格を超えないよう電源変動を確認してください。
●電源投入時の過渡的状態(0.5s) を避けて使用してください。
●センサヘッドの検出ポートから針金などを入れないでください。
ダイヤフラムが破損して正常な動作が得られなくなります。
●針先などの鋭利なものでボタン操作はしないでください。

## ショックアブソーバ

●ご使用になる前に 662 ページの「安全上のご注意（ショックアブソーバ）」を必ずお読みください。

## デジタル Flow（フロー）コントローラ iB-Flow、タクトタイムコントローラ、iB-Flow フローセレクタ

### ⚠ 警 告

●下記の場所で使用する際は、遮蔽対策を十分に行なってください。措置しない場合には、誤作動を起こす可能性があり、装置の破損やケガの原因となります。
1. 大電流や高磁界が発生している場所
2. 静電気などによるノイズが発生する場所
3. 放射線に被曝する可能性がある場所

● AC アダプタのケーブル及び各製品に付属している電源、信号線は断線のおそれがあるため、可動部には使用しないでください。

### ⚠ 注 意

●製品は内部に繊細な電子部品を使用しています。取り扱いの際に叩いたり落としたり、ぶつけたりして過大な衝撃を加えないようにしてください。外観上、破損していなくても内部が破損し誤作動する可能性があります。

●製品には必ず指定の設定器およびタクトタイムコントローラを使用してください。指定外のものを使用されますと、製品の故障、暴走などを起こす可能性があります。

●iB-Flowシリーズは、ちり、ほこりの少ない場所に設置してください。ちり、ほこりの多い場所に設置した場合には、誤作動を起こす可能性があります。

●使用流体には油水分を含まない清浄な空気を使用してください。

●製品仕様上、内部漏れを許容しているため、内部漏れゼロが必要な用途では使用できません。

●iB-Flowシリーズに対して、絶縁抵抗試験および絶縁耐圧試験は絶対に行なわないでください。

## 真空ポンプユニット　EVP03 シリーズ

### ⚠ 警 告

●下記の場所で使用する際は、遮蔽対策を十分に行なってください。措置しない場合には、誤動作を起こす可能性があり、装置の破損やケガの原因となります。
1. 大電流や高磁界が発生している場所
2. 静電気などによるノイズが発生する場所
3. 放射線に被曝する可能性がある場所

●製品を装置等に設置する前に正しい取付、配線、動作命令が適正であるかを確認してください。確認せずに使用すると、可動部との接触により、ケガをしたり、機械装置を破壊する可能性があります。

●異音が発生したり振動が異常に高くなった場合は、ただちに運転を停止してください。このまま使用すると製品の破損、損傷による異常動作、暴走等の原因となります。

●本体ケーブルは、大電流が流れる動力線の近くや高磁界、サージが発生している場所で使用しないでください。意図しない作動の原因となります。

●製品は、ＯＦＦ作動時にサージ電圧および電磁波が発生し周辺機器への作動に影響することがあります。サージ対策済ソレノイドの使用や電気回路へのサージ対策・電磁波対策を行なってください。

### ⚠ 注 意

●腐食性ガス、可燃性ガス、引火性液等の雰囲気では使用しないでください。錆びの発生による強度の劣化やモータによる引火、爆発の危険性があります。

●製品は、内部にフィルタ等のろ過装置を持っていません。使用に際しては、必要に応じてフィルタ入り延長継手 :EVPF-M5 を取り付けて使用してください。

●標高の高い場所や気圧変動により到達真空圧力に到達しない場合があります。その際はサービスソフト等を用いて【外部出力 ON 圧力】の設定を到達する真空圧に変更してください。

●吸着（真空）及び強制真空破壊（正圧）は、10 分以上の連続稼動はしないでください。また連続稼動後は、非稼動時間を連続稼動時間以上設けてください。製品内部温度が 57 度を超えると高温アラームとなり、内部温度が下がるまで使用できません。アラームは電源 OFF で解除されます。

●製品の吸引ポートより正圧を入れないように注意してください。真空計及び真空ポンプが破損することがあります。

●本体ケーブルの根本には、無理な力をかけないでください。

●本体ケーブルのコネクタには、曲げモーメントがかかる固定はしないでください。

●製品のエア漏れはゼロではありません。真空圧力保持などには、必要な容積・保持時間を考慮した設計をしてください。

### ⚠ お願い

●停電時にワークが落下するような制御を構成しないでください。機械装置の停電時や非常停止時における、ワーク等の落下防止制御を構築してください。

●周囲温度は、5 ～ 40℃の範囲でご使用ください。装置に組込む場合は、特に周囲温度5 ～ 40℃に注意してください。

●日常点検を実施し、システム上必要な機能を満たしていることを確認して、未然に事故を防いでください。

## 吸着ユニット　VYP シリーズ

### ⚠ 警 告

●内蔵の圧力センサヘッドは、通電状態で手を触れると静電気により破損の原因となります。

### ⚠ 注 意

●空気圧機器のエア漏れはゼロではありません。圧力（真空含む）保持等の用途には、必要な容積・保持時間を考慮した設計をしてください。保持力の低下によりワークの落下や位置ずれ、装置の破損、ケガの可能性があります。

## 真空パッド用マルチマウントシリンダ

●ご使用になる前に「調質・補助・真空機器共通」の「安全上のご注意」および当社駆動機器総合カタログ後付ページ「エアシリンダ等駆動機器共通」の「安全上のご注意」を必ずお読みください。

## フッ素樹脂製機器<br>ピュアプロセスシリーズ、H シリーズ継手、<br>フッ素樹脂製チューブ、高精度定量吐出ポンプ

●ご使用になる前に 1098 ページ、1144 ページ、1156 ページの「安全上のご注意」を必ずお読みください。

●ポリカーボネート・ナイロンの耐薬品性について

下表に示す薬品に対して「×印」の物は、ポリカーボネートおよび、ナイロンを劣化させます。そのため破損し事故の原因となる場合があります。この様な薬品が圧縮空気や雰囲気中に含まれる場合や、薬品が付着する場所では使用しないでください。なお、これ以外の薬品についてもすべて耐薬品性があるわけではありません。

| 種類 | 分類 | 薬品名 | 使途例 | ポリカーボネート | ナイロン |
|---|---|---|---|---|---|
| 無機化合物 | 酸 | 塩酸，硫酸，硝酸，フッ素，りん酸，クロム酸 | 金属の酸洗い油，酸性脱脂液，皮膜処理液 | × | × |
| | アルカリ | カ性ソーダ，カ性カリ，消石灰，アンモニア水，炭酸ソーダ | 金属アルカリ性脱脂液 | × | ○ |
| | 無機塩類 | 硫化ソーダ，硝酸カリ，重クロム酸カリ，硝酸ソーダ | 染料，防錆剤 | × | ○ |
| 有機化合物 | 芳香族炭化水素 | ベンゼン，トルエン，キシレン，エチルベンゼン，スチレン | 塗料シンナー（ベンゼン,トルエン,キシレン） | × | × |
| | 塩素化脂肪族炭化水素 | 塩化メチル，塩化エチレン，塩化メチレン，塩化アセチレン，クロロホルム，トリクレン，バークレン，四塩化炭素 | 有機溶剤系金属洗浄剤（トリクレン，バークレン，四塩化炭素） | × | ○ |
| | 塩素化芳香族炭化水素 | クロロベンゼン，ジクロロベンゼン，六塩化ベンゼン（BHC） | 農薬 | × | ○ |
| | 石油成分 | ソルベント，ナフサ，ガソリン | 燃料 | × | ○ |
| | アルコール | メチルアルコール，エチルアルコール，シクロヘキサノール，ベンジルアルコール | 凍結防止剤 | × | × |
| | フェノール | 石炭酸，クレゾール，ナフトール | 消毒液 | × | × |
| | エーテル | メチルエーテル，メチルエチルエーテル，エチルエーテル | ブレーキ油添加剤、洗剤 | × | ○ |
| | ケトン | アセトン，メチルエチルケトン，シクロヘキサン，アセトフェノン | クリーニング液 | × | × |
| | カルボン酸 | ギ酸,酢酸,ブチル酸,アクリル酸,シュウ酸，フタル酸 | 染色材，アルミ処理剤，（シュウ酸），塗料の基材（フタル酸） | × | × |
| | フタル酸エステル | フタル酸ジメチル（DMP），フタル酸ジエチル（DEP），フタル酸ジブチル（DBP），フタル酸ジオクチル（DOP） | 潤滑油，合成作動油，防錆油の添加剤，合成樹脂の可塑剤 | × | ○ |
| | オキシ酸 | グリコール酸，乳酸，リンゴ酸，クエン酸，酒石酸 | 食品防腐剤，酸味料 | × | × |
| | ニトロ化合物 | ニトロメタン，ニトロエタン，ニトロエチレン，ニトロベンゼン | 塗料溶剤，爆薬 | × | ○ |
| | アミン | メチルアミン，ジオクチルアミン，エチルアミン，アリニン，アセトアニリド | ブレーキ油添加剤 | × | × |
| | ニトリル | アセトニトリル，アクリロニトリル，ベンズニトリル | ニトリルゴムの材料 | × | ○ |

○：使用可　　×：使用不可

# 保証および免責事項

## 1 保証期間

当社製品についての保証期間は、製品納入後1年間です。
※一部2年保証の製品がありますので、最寄の当社営業所または技術サービスセンターにご確認ください。

## 2 保証の範囲および免責事項

(1) 当社および正規販売店・代理店で購入された製品が、保証期間内に当社の責により故障が生じた場合には、無償修理もしくは無償交換をいたします。また保証期間内であっても、製品には作動回数などの寿命を定めているものがありますので、最寄の当社営業所または技術サービスセンターにご確認ください。

(2) 当社製品の保証は製品単体の保証です。したがって、当社製品の故障および機能低下、性能低下に起因した付随的損害(本製品の修理、交換に要した諸費用など)に関しては、当社は一切責任を負いません。

(3) 当社製品の故障および機能低下、性能低下により誘発された損害、もしくはそれに起因した他の機器の損害に関しては、当社は一切責任を負いません。

(4) 当社カタログおよび、取扱説明書に記載されている製品仕様の範囲を超えた使用や保管、および取付、据付、調整、保守等の注意事項に記載された以外の行為がされた場合の損害に関しては、当社は一切責任を負いません。

(5) 当社の責任以外での火災や、天災、第三者による行為、お客様の故意または、過失等により当社製品が故障した場合の損害に関しては、当社は一切責任を負いません。