

規格解説

電気機械器具 保護等級記号 JIS C 0920:2003 (IEC 60529:2001) より

保護等級記号IP (International Protection) の後に2つの数字を続け、最初の数字を第1記号として人体及び固形異物に対する保護等級を0~6の数字で表し、次の数字を第2記号として水の浸入に対する保護等級を0~9の数字で表します。

第一特性数字	人体・外来固形物に対する保護等級	等級	第二特性数字	水に対する保護等級	補助文字
	無保護	0		無保護	F 防油性 (いかなる方向からの油滴・油まつによっても有害な影響を受けない。)
	直径50mm以上の大きさの外来固形物(拳を想定)に対して保護している。	1		鉛直に落下する水滴に対して保護する。	G 耐油性 (いかなる方向からの油滴・油まつも内部に浸入しない。)
	直径12.5mm以上の大きさの外来固形物(指を想定)に対して保護している。	2		(製品が)15度以内で傾斜しても鉛直に落下する水滴に対して保護する。	
	直径2.5mm以上の大きさの外来固形物(工具を想定)に対して保護している。	3		散水(鉛直から60度の角度で噴霧した水)に対して保護する。	
	直径1.0mm以上の大きさの外来固形物(針金を想定)に対して保護している。	4		あらゆる方向からの水の飛まつに対して保護する。	
	防じん形 (じんあいの侵入を完全に防止できないが、電気機器の所定の動作及び安全性を阻害する量のじんあいの侵入がない。)	5		噴流(あらゆる方向からのノズルによる噴流水)に対して保護する。	
	耐じん形(じんあいの侵入を完全に防止する。)	6		暴噴流(あらゆる方向からのノズルによる強力なジェット噴流水)に対して保護する。	
■注意事項	IPは、取扱説明書か仕様書で定めた方法で取付けられた製品単体での筐体の防塵・防水性能の等級を表すものです。弊社製品を屋外でご使用される場合は、各製品の製品仕様書をご参照の上で、取付場所や取付方向をご確認ください。	7		一時的に水に浸しても影響がないように保護する。	
		8		潜水状態(製造者によって規定される条件下)での使用に対して保護する。	

IPX9Kについて

IPX9Kは、ドイツ規格 DIN 40050 PART9 で定められた、高温・高圧水に対する保護規定です。80℃の湯を、指定の形状のノズルから80~100BARの水圧で、14~16リットル/分の水量を供試体に放水します。供試体とノズルの間隔は10~15cm、放水の方位は水方向に0、30度、60度、90度で、各方位につき30秒ずつ供試体を水平面上で回転させながら実施し、水の侵入の無いことを確認します。

UL 規格

UL (Underwriters Laboratories Inc.) は、1894年米国の火災保険会社の協会である全国火災保険業者会議により設立された非営利団体です。ULでは、火災、盗難、その他の事故から、人命、財産を安全に保護するため、材料、部品などの試験を行い、認定業務を行うとともにフォローアップサービスで製品の安全性の維持を計っています。製品に表示されているULマークは、ULがその製品のサンプルを試験・評価し、ULの要求事項に適合していると判定したということを示しています。

CE マーキング

CEマーキングとは、欧州委員会(EC: European Commission)が制定したニューアプローチ指令と呼ばれる欧州共通の法令に対して、製品が、その使用者の健康や安全保護などを規定した各指令の必須要求事項を満足していることを示すマークです。製品の製造者や輸入事業者は、製品がEU加盟国域内に上市されるまたは使用される前に適合性評価を実施しなければならず、それに満足する製品のみがマークの付与を許可されます。その各指令を満足していることを評価する基準として、EN(EN: European Norm)規格が発行されており、(引用元:電気・電子・機械系実務者のためのCEマーキング対応ガイド 日本規格協会発行)弊社製品で該当する主な指令は以下の2つです。

1.低電圧指令

定格電圧AC50~1000V, DC75~1500Vで動作する機器が対象で、電気に起因する危険から防護することを要求している。(適合規格例:EN60598-1)

2.EMC指令

電磁環境両立性(EMC)に関して定めた指令で、他の装置に悪影響を及ぼす電磁ノイズ発生(Emission)と他の装置から放出される電磁ノイズに対するノイズ耐性(Immunity)の両方の対策を要求している。(適合規格例:EN61000-6-4, EN61000-6-2)

RoHS 指令

RoHS指令とは、電子・電気機器に含まれる有害物質の使用を制限するための欧州連合(EU)の指令のことです。EUに電子・電気製品を出荷する場合には、禁止物質である鉛、水銀、カドミウム、六価クロム、ポリブロモビフェニル、ポリブロモジフェニルエーテルの含有量を閾値以下にする必要があります。ただし、RoHS指令で決められている適用除外用途と呼ばれる用途については、閾値を超えた禁止物質の含有が認められています。また指令の改正により、2019年7月22日からフタル酸ビス(2-エチルヘキシル)、フタル酸ブチルベンジル、フタル酸ジブチル、フタル酸ジイソブチルの4物質が禁止物質に追加となり、これまでの6物質から10物質が制限されることになりました。


当社では環境方針に基づき、改正されたRoHS指令(禁止10物質)に対応した製品への順次切り替えを、2018年7月より開始し、2019年7月に完了させています。現在、製品カタログやホームページに掲載しているRoHS指令対応情報や、仕様書に記載しているRoHS指令の情報は、全て改正されたRoHS指令(禁止10物質)についての情報となります。


ホイスト用押ボタン・小型ペンダントスイッチ 使用上のご注意


安全上のご注意


お使いになる人や他の人への危害、財産への損害を未然に防止するため、必ずお守りいただくことを、次のように説明しています。

◆表示内容を見逃して誤った使い方をした時に生じる危害や損害の程度を、次の表示で区分し、説明しています。

 **警告** : この表示の欄は、「死亡または重傷を負う可能性が想定される内容」を示しています。

 **注意** : この表示の欄は、「人が障害を負う可能性または物的損害が発生する可能性が想定される内容」を示しています。

 警告	<ul style="list-style-type: none">• 作業は専門知識を有する人がおこなってください。火災・落下などが起こる恐れがあります。• 作業をする場合には必ず通電されていないことを確認してからおこなってください。感電の恐れがあります。• 濡れた手で作業をおこなわないでください。感電や故障の恐れがあります。• 本来の用途以外へのご使用はおこなわないでください。• 通電中は端子部に触れないでください。感電の恐れがあります。• 必ず仕様の範囲内で使用してください。火災や感電などの原因となります。• 変形や破損した製品は、使用しないでください。感電や焼損の恐れがあります。• 本製品が結露した状態で使用しないでください。感電や故障の恐れがあります。• 異常な発熱、発煙や異臭が確認された場合は直ちに使用を中止して、原因の特定をしてください。変色や変形など製品の故障が認められる場合は、交換などの対応をお願いいたします。• お客様の使用頻度や使用環境などの条件により製品の寿命は異なりますが、保全のため交換の目安とされる10年に満たない状況でも、経年劣化および絶縁不良、接触不良などにより、製品の発煙および発火、感電などの安全上の問題が発生する恐れがあります。また、樹脂および金属などの材料の経年劣化により、製品の変形および破損、故障などの問題が発生する恐れがあります。本製品をご使用されている設備や装置などの予防保全のため、本製品の変化に応じて交換のご検討をお願いいたします。
---	--

 注意	<ul style="list-style-type: none">• 本製品をご使用いただくにあたりましては、本製品に故障や誤作動などが万一発生した場合において、重大な事故や人命や財産などへの影響および、法規制抵触などを防止するため、システムとして不安定にならないように保護回路や保護装置を設けるなどのフェールセーフ設計をおこない、十分な安全性を確保いただきますようお願いいたします。• 先端が鋭利なものや大きな力で無理な操作はしないでください。破損や変形により故障の原因となります。• 水や粉塵、オイルミストなどが多い場所で使用しないでください。• 腐食性ガスの発生する場所では使用しないでください。• 直射日光のあたる場所や高温になる場所には、取り付けしないでください。• 配線は負荷に応じた電線を使用し、端子ねじは下記締付トルクにて締め付けてください。火災の恐れがあります。 端子ねじ径 M3.5 1.2 N・m 端子ねじ径 M4 1.6 N・m• ごみ、コンクリート粉、鉄粉等の異物及び雨水等が製品内部に入らないように施工してください。火災や感電の恐れがあります。
---	--

お願い	<ul style="list-style-type: none">• 改造はおこなわないでください。• 取り外し可能箇所以外の分解はおこなわないでください。• アクセサリは、各タイプの適合品を使用してください。• シンナーやベンジン、ガソリン、油、薬品などで拭かないでください。• 埃が堆積しないように定期的に清掃してください。• 定期的に製品取付箇所及び配線接続の緩みの確認などの点検の実施をお願いいたします。振動や衝撃のある場所で製品をご使用されますと、製品取付箇所に緩みが生じて、製品の脱落や破損、お客様のケガなどにつながる恐れがあります。
------------	---