


形61F-LS-CP11-B **OMRON**
DC電源導電式レベルスイッチ 5706280-5A







安全上のご注意






●警告表示の意味

	注意 正しい取扱いをしなれば、この危険のために、時に軽傷・中程度の傷害を負ったり、あるいは物的損害を受ける恐れがあります。
安全上の要点	製品を安全に使用するために実施または回避すべきことを示します。
使用上の注意	製品が動作不能、誤動作、または性能・機能への悪影響を予防するために実施または回避すべきことを示します。

●図記号の意味

	●感電注意 特定の条件において、感電の可能性を注意する通告。
	●禁止図記号一般 特定しない一般的な禁止の通告。
	●分解禁止 機器を分解することで感電などの傷害が起こる可能性がある場合の禁止通告。
	●強制図記号の一般 特定しない一般的な使用者の行為を指示する図記号。

⚠注意

感電により軽度の傷害が稀に起こる恐れがあります。配線を行う際は電源を切り、通電中は端子に触らないでください。また、濡れた手で製品に触らないでください。	
軽度の感電、発火、機器の故障が稀に起こる恐れがあります。製品の中に金属、導線または、取り付け加工中の切粉などが入らないようにしてください。	
製品の故障により不意に接点出力が切り替わると本機へ接続されている設備、機器等への物的損害が稀に起こる恐れがありますので、本機の定期的な点検をしてください。	
爆発により稀に軽度の傷害の恐れがあります。引火性、爆発性ガスのある所では使用しないでください。	
軽度の感電、発火、機器の故障が稀に起こる恐れがあります。分解、改造、修理したり、内部に触ったりしないでください。	

安全上の要点

- 取扱いは本書をよく理解してから行ってください。
- 下記環境では使用、保管しないでください。
 - 屋外または直射日光が当たるところ
 - 水がかかるところ、被油のあるところ
 - 風雨にさらされるところ
 - 振動、衝撃の影響が大きいところ
 - 温度変化の激しいところ
 - 氷結、結露の恐れのあるところ
 - 塵埃、腐食性ガス（特に硫化ガス、アンモニアガスなど）のあるところ
 - 静電気やノイズの影響を受けるところ
 - 虫や小動物がいるところ
 - 可燃性液体、溶解性液体のかかるところ
 - 潮風にさらされるところ
 - 強い高周波を発生する機器やサージを発生する機器から、できるだけ離して設置してください。
 - 製品を不安定な場所に置かないでください。落下して製品が破損する恐れがあるばかりか、落下した製品が当たりけをする恐れがあります。
 - 製品を誤って落下させた場合、製品内部が破損している恐れがあるため、使用しないでください。
 - 作業者がすぐ電源をOFFできるようスイッチまたはサーキットブレーカを設置し、適切に表示してください。
 - 取り付けの際は、正しい方向に設置してください。
 - 電源電圧および負荷は、仕様、定格の範囲内でご使用ください。
 - 電源投入時には1秒以内に定格電圧に達するようにしてください。
 - 使用しない端子には何も接続しないでください。

- 本製品は電気の知識を有する専門家が取り扱ってください。
- 機器を使用する前には必ず配線の確認をおこなったうえで、電源を投入してください。
- 受信電波障害を受ける恐れがあります。電波受信機を近くで使用しないでください。
- 周囲温度および湿度は仕様範囲内で使用および保存してください。特にほかの発熱機器（コイル、巻線を有する機器）と近接して取り付けしないでください。必要により、強制冷却してください。
- 液体の固有抵抗が高く、ほとんど電気が通じない油等には使用できません。
- 本体に荷重のかからないように設置してください。
- 出力接点が正常に動作していることをご確認ください。ご使用環境によっては、内部リレーの劣化を早め、動作不良になることがあります。
- 表示LEDが正常に動作していることをご確認ください。ご使用環境によっては、LEDの劣化を早め、表示不良になることがあります。
- チャタリングが発生すると、本機の出力リレーの寿命が短くなる場合があります。チャタリングが発生しないような回路・設定で使用してください。
- 設定ボリュームは以下のトルク値の範囲内でご使用ください。

回転トルク	回転止強度
20mN・m	50mN・m

- 電極、電極保持器は水槽の大きさや、水槽内環境（圧力、温度、制御液体等）を考慮して選定ください。
- 電極および電極保持器はそれぞれのマニュアルを参照し、正しく取り付けてください。
- 電極に浮遊物がつかないようにしてください。
- 本製品と電極保持器までの配線距離はできるだけ短くしてください。配線距離が長すぎると、電極回路に異常なサージやノイズがのって動作に異常をきたすことがあります。
- 本製品の電極回路に、サージキラー・ユニット（形61F-03B、-04B）を接続するとサージに対して安全です。特に雷の多発地域では必ず取り付けてください。電源側にサージがのる場合は、電源回路にも市販のサージキラーを接続するとより安全です。
- 配線材の発煙・発火を防ぐために、電線の定格をご確認の上、下表の線材をご使用ください。

線種	線材	推奨線径
単線 / より線	銅	0.25 ~ 1.5mm ² AWG24 ~ AWG16

- 清掃の際は、シンナー類は使用せず市販のアルコールをご使用ください。
- 廃棄する場合は、産業廃棄物として処理してください。

使用上の注意

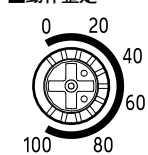
- ガソリン、灯油、重油などの引火性液体には使用できません。
- 絶縁抵抗を測定する際、電極端子相互間のメガテストは絶対に行わないでください。
- 本製品は動作時、復帰時に一定の応答時間を要します。シーケンス制御上微妙なタイミングが必要な設計には、ご注意ください。詳細はご使用になる形式の製品仕様をご確認ください。
- 電極と電極とが液中で接触する時は、別売品のセパレータ（形F03-14）を使って防いでください。
- 電極と電極の接続部は、雨水などがたまる恐れのないところにしてください。
- コモン電極端子のアースは確実にとってください。ノイズの影響などを少しでも軽減できます。
- ソケット、DIN レールは、ネジでゆるみがないように取り付けてください。ネジにゆるみがあると、振動・衝撃等で DIN レールやソケット、製品本体、配線が外れる原因となります。
- 端子ねじに圧着端子を取りつける場合は、締め付けトルク 0.45 ~ 0.6N・m の範囲で締め付けてください。

仕様

電源電圧・周波数	形61F-LS-CP11-B□C 24VDC
許容電圧変動範囲	定格電圧の 85 ~ 110%
消費電力	1W
使用周囲温度	-10 ~ 55°C (ただし、氷結、結露の無いこと)
使用周囲湿度	相対湿度 25 ~ 85%RH
保存温度	-10 ~ 55°C (ただし、氷結、結露の無いこと)
保存湿度	相対湿度 25 ~ 85%RH
リレー出力	形61F-LS-CP11-BRC AC240V 5A (抵抗負荷 (cosφ=1)), AC240V 2A (誘導負荷 (cosφ=0.4))
トランジスタ出力	形61F-LS-CP11-BTC DC30V、100mA 以下 5Vp-p 以下 電源等入後 3s (ロック時は LED 点滅) 動作抵抗値 可変 (0 ~ 100kΩ) 動作抵抗値の 200% 以下 配線距離 100m 以下 動作時間 1.5s 以下 復帰時間 3.0s 以下 高度 2000m 以下 設置環境 過電圧カテゴリ II 汚染度 2

電極間電圧
起動ロック時間
動作抵抗値
復帰抵抗値
配線距離
動作時間
復帰時間
高度
設置環境

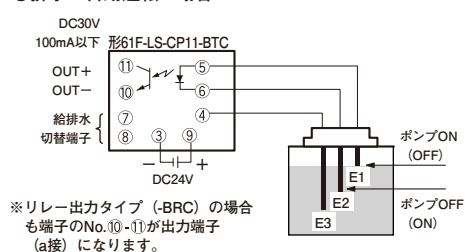
●動作調整



動作調整ボリュームを0側に回すと動作抵抗値は低感度、100側に回すと高感度に調整できます。ただし、整定値0付近では動作しないことがあります。実使用に合わせた感度調整を実施してください。

●外部接続図

●排水の自動運転の場合



●給水の自動運転の場合

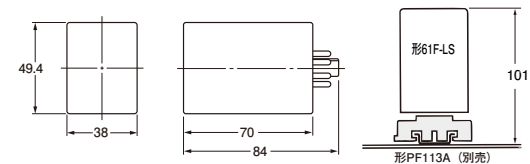
⑦、⑧間を短絡してください。上図の（ ）内は給水の場合の動作です。

●液面信号のみの取り出しの場合（制御なし）

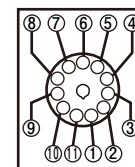
電極E₁とE₃のみを使用します。液面がE₁に達したとき、出力ONにしたい場合は、端子No.⑦、⑧間は開放、出力OFFにしたい場合は、短絡してください。

●液面信号を1つの水槽から複数点取り出したい場合
各61Fの端子No.④を共通コモンにし、各々の端子No.⑤を信号電極としてご使用ください。

■外形寸法



・形PF113A
表面接続ソケットの場合
キー溝が下になるように
取り付けてください。



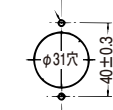
(TOP VIEW)

・形PL11
裏面接続ソケットの場合

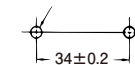


(BOTTOM VIEW)

2-M3または2-φ3.5
ソケット取り付け穴



・取り付け穴加工寸法
2-M4またはφ4.5穴



ご承諾事項

当社商品は、一般工業製品向けの汎用品として設計製造されています。従いまして、次に掲げる用途での使用を意図しておらず、お客様が当社商品をこれらの用途に使用される際には、当社は当社商品に対して一切保証をいたしません。ただし、次に掲げる用途であっても当社の意図した特別な商品用途の場合や特別の合意がある場合は除きます。

- 高い安全性が必要とされる用途（例：原力制御設備、燃焼設備、航空・宇宙設備、鉄道設備、昇降設備、娯楽設備、医用機器、安全装置、その他生命・身体に危険が及ぶような用途）
- 高い信頼性が必要な用途（例：ガス・水道・電気等の供給システム、24時間連続運転システム、決済システムほか権利・財産を取扱う用途など）
- 厳しい条件または環境での用途（例：屋外に設置する設備、化学的汚染を被る設備、電磁的妨害を被る設備、振動・衝撃を受ける設備など）
- カタログ等に記載のない条件や環境での用途

* (a)から(d)に記載されている他、本カタログ等記載の商品は自動車（二輪車含む、以下同じ）向けではありません。自動車に搭載する用途には利用しないで下さい。自動車搭載用商品については当社営業担当までご相談ください。
* 上記は適合用途の条件の一部です。当社のベスト、総合カタログ、データシート等最新版のカタログ、マニュアルに記載の保証・免責事項の内容をよく読んでご使用ください。

オムロン株式会社 インダストリアルオートメーションビジネスカンパニー

●製品に関するお問い合わせ先
お客様相談室 クイック オムロン

フリーダイヤル 0120-919-066

携帯電話・PHS・IP電話などではご利用いただけませんので、下記の電話番号へおかけください。

電話 **055-982-5015** (通話料がかかります) ■営業時間:8:00~21:00
FAX 055-982-5051 / www.fa.omron.co.jp ■営業日:365日

●FAXやWebページでもお問い合わせいただけます。
●その他のお問い合わせ
納期・価格・サンプル・仕様書は貴社のお取引先、または貴社担当オムロン販売員にご相談ください。オムロン制御機器販売店やオムロン販売拠点は、Webページでご案内しています。

