

バーナコントローラ アドバンストUVリレー AUR300C, AUR350C

概要

アドバンストUVリレー AUR300C/通信機能付アドバンストUVリレー AUR350Cは、アドバンストUVセンサAUD300Cおよび耐圧防爆形アドバンストUVセンサAUD500Cと組み合わせる連続運転・バッチ運転用のダイナミックセルフチェック機能付きのリレーです。

AUD300C/AUD500Cのシャッタを駆動することにより、チューブユニットや火炎検出回路を連続してチェックしながら燃焼監視を行います。

万一AUD300C/AUD500CやAUR300C/AUR350Cの火炎検出回路が故障したときには、確実にリレーをオフし安全を確保します。

またAUR350Cは、通信機能(RS-485)を搭載しているので、パソコンや画面表示器を組み合わせ、多彩なアプリケーションに対応できます。



AUR300C



AUR350C

特長

- ・起動時に異常があるときは起動チェック用リレーはONせず、主弁への出力や、フレーム出力はされず、安全確保します。
- ・各種LED表示で状態確認ができます。(電線、シャッタ、起動チェック、火炎)
- ・フレーム信号出力(DC 0-5V)が標準装備されています。バーナ調整や火炎の状態管理に便利です。
- ・パソコンを使用してAUR350Cの各種設定を行う専用のローダ(スマートローダパッケージ)を用意しております。(AUR350Cのみ)
- ・K3リレーの動作はスマートローダにより各種の動作(イベント*発生時オン、K1リレー/K2リレー同期、フレーム電圧上/下限、点検周期など)を選択・設定できます。(AUR350Cのみ)
- ・通信機能(RS-485)により、トレンド監視(フレーム電圧、シャッタ周期、K1リレー・K2リレー・K3リレー動作)、メンテナンスデータ、プレイバック表示(イベント発生時の履歴)をスマートローダパッケージで表示できます。(AUR350Cのみ)
- * AUR350Cでは、疑似火炎、疑似放電、FG短絡やフレーム電圧低下などのことをイベントと呼びます。各種設定はあらかじめ初期設定されています。

■ 設備計装上の注意

- ・ 燃焼安全装置を使用する設備の設計では、下記の安全指針などを十分に考慮し、設計してください。
- ・ 工業用加熱炉の燃焼設備の安全基準に関する技術上の指針：厚生労働省
- ・ 工業用燃焼炉の安全通則：JIS B 8415
- ・ 工業用ガス燃焼設備の安全技術指標：日本ガス協会
- ・ ガスボイラ燃焼設備の安全技術指標：日本ガス協会

● 安全を確保するための重要項目

1. 負荷は本器に直接接続すること
2. インターロックは、負荷の電源を直接切れるように構成すること
3. 起動時に安全起動を動作させること
4. 各負荷に対するマニュアル操作など、バイパス回路は設けないこと
5. 主弁・パイロット弁は、共に2重遮断とすること

● 計装上の注意

ページ機能、点火機能がないので外部回路で構成してください。

仕 様

● 一般仕様

項 目	内 容
組み合わせ火災検出器	AUD300、AUD500
フレームレスポンス (フレーム電圧3Vにて)	公称1.5 s (最大2 s)、公称3 s (最大4 s) (形番により選択)
フレーム電圧出力	DC0~5 V
フレーム電圧範囲 (常温、常湿、定格電圧にて)	着火時：DC1.5~4.0 V 消炎時：DC0.0~0.6 V
推奨フレーム電圧	DC2.0 V以上で安定していること
定格電源電圧	AC100 VまたはAC200 V 50/60 Hz
許容電圧範囲	定格電源電圧85~110 %
消費電力	10 W 以下 (AUD300/AUD500への供給電力を含む)
耐電圧	AC1500 V、50/60 Hz、1 minまたはAC1800 V、50/60 Hz、1 s 印加箇所：アースと1次端子1~8個 (端子9~14は除く)
絶縁抵抗	100 MΩ以上 DC500 Vメガー 測定箇所：アースと1次端子1~8個 (端子9~14は除く)
誘導雷サージ	10 kV、1.2/50 μs (JEC-187 サージインピーダンス75 Ω以上) 電源片側 (1番端子) とアース間に下記サージアプソーバ接続のこと 推奨サージアプソーバ：部品番号 83968019-001
寿 命	7年または10万回 (各リレー動作回数)
許容周囲温度	-20~+60 ℃
保存温度	-20~+70 ℃
許容湿度	90 % RH以下 40 ℃にて (結露なきこと)
耐振動性	4.9 m/s ² 以下 10~55 Hz X、Y、Z方向各2 h
取付姿勢	壁面取り付け (ただし、縦または横取り付け)
塗装色	白
質 量	約1.2 kg

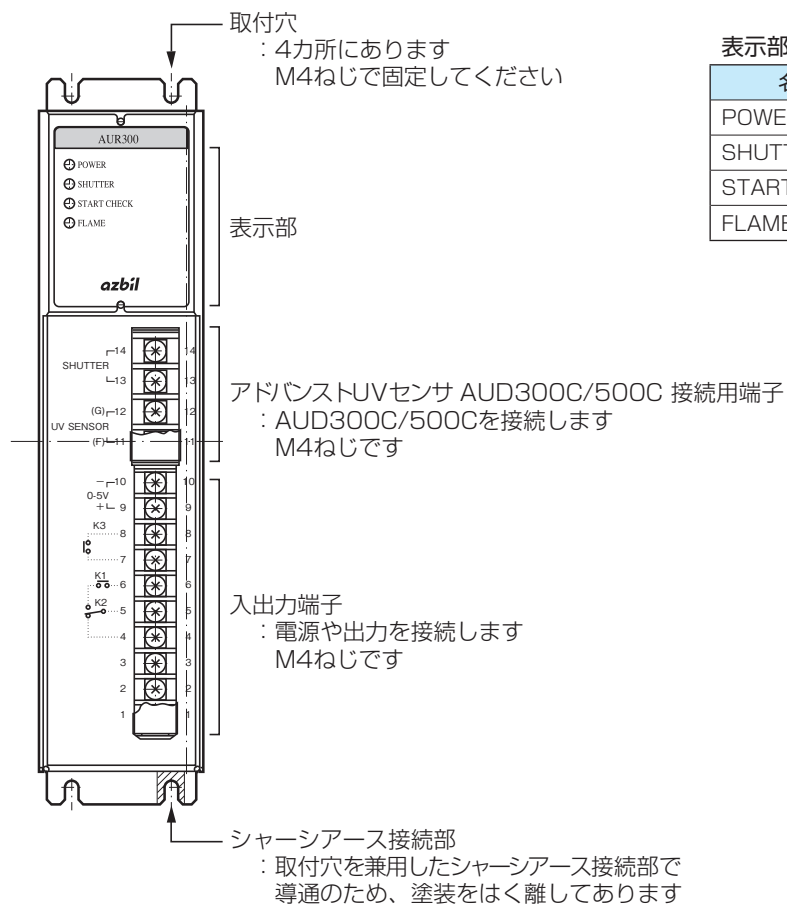
● 通信仕様 (AUR350Cのみ)

項 目	内 容
通信レベル	RS-485に準ずる
伝送路接続	マルチポイント (ホスト1台に対して子局最大15台)
通信方式	半2重
同期方式	調歩同期式
伝送制御	ポーリング・セレクトイング方式 (CPL通信フォーマット)
最大線路長	500 m
伝送路	3線式
伝送速度誤差	0.16 %
終端抵抗	内蔵されています、外付けしないでください
伝送速度	2400、4800、9600、19200 bps
データ長	8ビット
ストップビット長	1ビットまたは2ビット
パリティ	偶数パリティまたはパリティなし

形番構成

基本形番	予 備	フレームレスポンス	電源	追加処理	内 容
AUR300C					アドバンストUVリレー
AUR350C					通信機能付きアドバンストUVリレー
	1				—
		2			公称1.5 s
		3			公称3 s
			1		AC100 Vタイプ
			2		AC200 Vタイプ
				00	追加処理なし
				D0	検査成績書付き
				T0	熱帯処理
				DT	検査成績書付き+熱帯処理

AUR300C 各部の名称



表示部詳細

名 称	色	機 能
POWER	緑	電源ONで点灯
SHUTTER	緑	シャッター閉時点灯
START CHECK	緑	K1リレーに同期(スタートチェック)
FLAME	緑	K2リレーに同期(火炎検出)

● 端子信号表

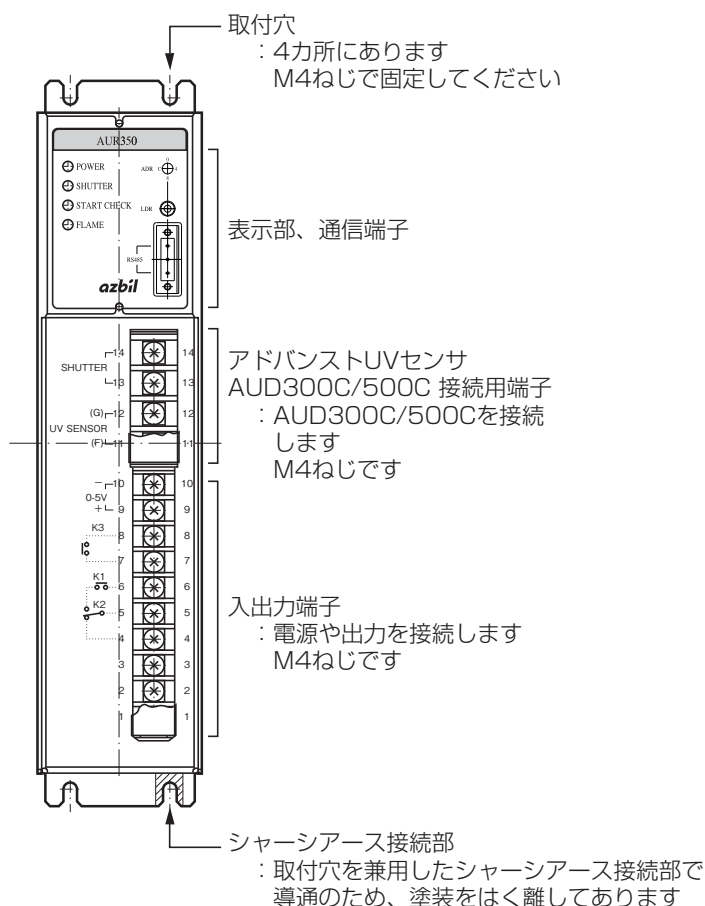
端子番号	内 容	電気定格
14	AUD300C/500C シャッタ(白)	DC24 V 150 mA *1
13	AUD300C/500C シャッタ(白)	
12	AUD300C/500C G 端子(黄)	—
11	AUD300C/500C F 端子(青)	
10	フレーム電圧出力(—)	DC0~5 V *2
9	フレーム電圧出力(+)	
8	K3リレー出力*3	3A 250 V (cos φ=1)
7	K3リレー出力*3	
6	フレーム出力(K1、K2)	5 A 250 V (cos φ=1)
5	接点出力コモン	
4	K2リレー NC(フレームリレー NC)	5 A 250 V(cos φ=1)
3	起動入力	
2	電源(R) 高電位側	AC100/200 V 50/60 Hz
1	電源(S) 低電位側	

*1：シャッタには極性はありません。

*2：測定器の入カインピーダンスは100 kΩ以上の機器を使用してください。
また、本端子の接続には、IV線0.75 mm²以上のリード線で10 m以内としてください。

*3：K2リレーと同じ動きをします。(ただし、起動チェックをしていませんので燃焼制御には使用せず、燃焼モニタ用としてください)
各種異常時の出力は選択できません。

AUR350C 各部の名称



表示部詳細

名 称	色	機 能
POWER	緑	電源ONで点灯
SHUTTER	緑	シャッタ閉時点灯
START CHECK	緑	K1リレーに同期(スタートチェック)
	赤	イベント発生時に点滅
FLAME	緑	K2リレーに同期(火炎検出)
	橙	フレイム電圧により点灯色が変わります 緑：2.5 V以上 橙：1.5～2.5 V 赤：1.5 V未満
	赤	K2リレーオフ時は消灯

● 端子信号表

端子番号	内 容	電気定格
14	AUD300C/500C シャッタ(白)	DC24 V 150 mA *1
13	AUD300C/500C シャッタ(白)	
12	AUD300C/500C G端子(黄)	
11	AUD300C/500C F端子(青)	—
10	フレイム電圧出力(—)	DC 0～5 V *2
9	フレイム電圧出力(+)	
8	K3リレー出力 *3	3 A 250 V(cos φ=1)
7	K3リレー出力 *3	
6	フレイム出力(K1、K2)	5 A 250 V(cos φ=1)
5	接点出力コモン	—
4	K2リレー NC(フレイムリレー NC)	5 A 250 V(cos φ=1)
3	起動入力	—
2	電源(R) 高電位側	AC100/200 V
1	電源(S) 低電位側	50/60 Hz

*1：シャッタには極性はありません。

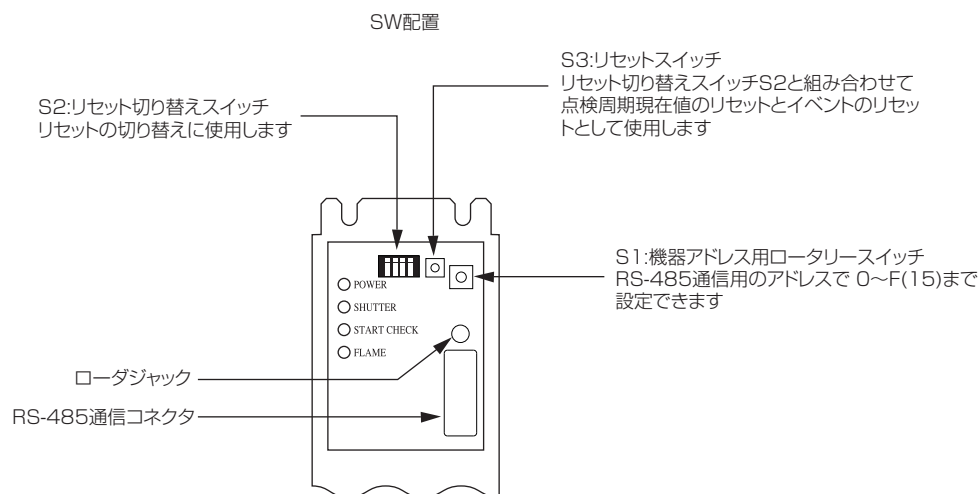
*2：入力インピーダンスは100 kΩ以上の測定器を使用してください。また、本端子の接続には、IV線0.75 mm²以上のリード線で10 m以内としてください。

*3：K3リレー出力はローダの設定により各種異常時の出力を選択できます。
初期設定はイベント発生時にオンします。
また、イベント内容の初期設定はK2オフ(疑放電)です。

● 表示部とスイッチ配置・機能

AUR350Cには、通信の際の機器アドレススイッチやリセットスイッチがあります。これらのスイッチはAUR350Cの表示部、化粧シートの内側に設置してあります。

機器アドレスの設定やリセットする場合は、化粧シートの上側を手前に引いて、上側ストッパーから外し、さらに化粧シートを上側にずらしながら取り外します。



S2スイッチの設定内容による、S3リセットスイッチのリセット内容

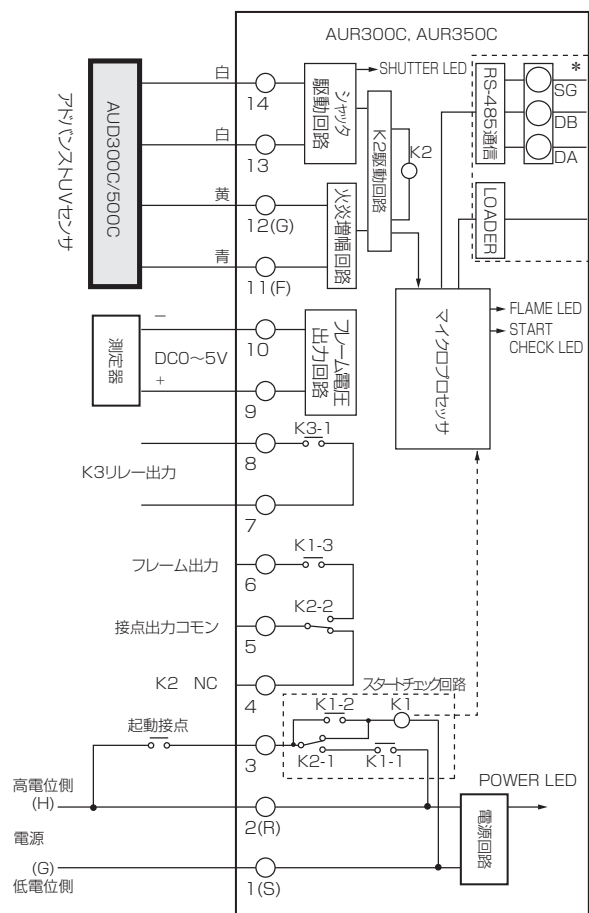
S2				S3スイッチのリセット内容
1	2	3	4	
—	—	—	—	イベントのリセット
○	—	—	—	点検周期①の現在値のリセット
—	○	—	—	点検周期②の現在値のリセット
—	—	○	—	点検周期③の現在値のリセット
—	—	—	○	点検周期④の現在値のリセット

○ : ON — : OFF

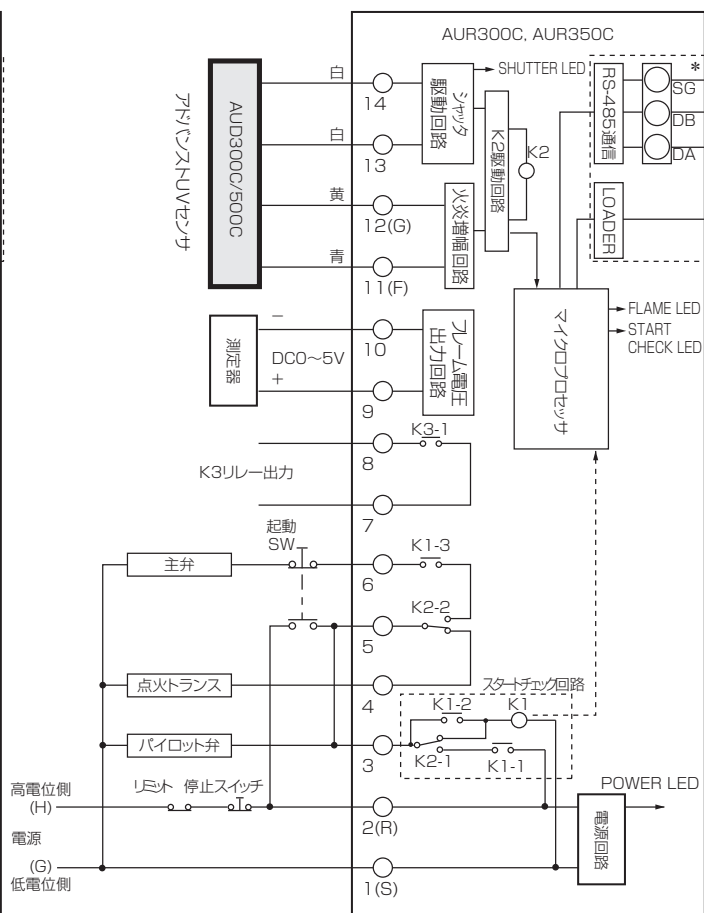
なお、S2はOR動作します。たとえばS2の1と3をONにしてリセットスイッチを押すと、点検周期①と③の現在値がリセットします。S2の出荷時設定はすべてOFFです。

端子接続図

● バーナ火炎監視



● 手動点火方式(重複パイロット)



* : AUR350Cだけ

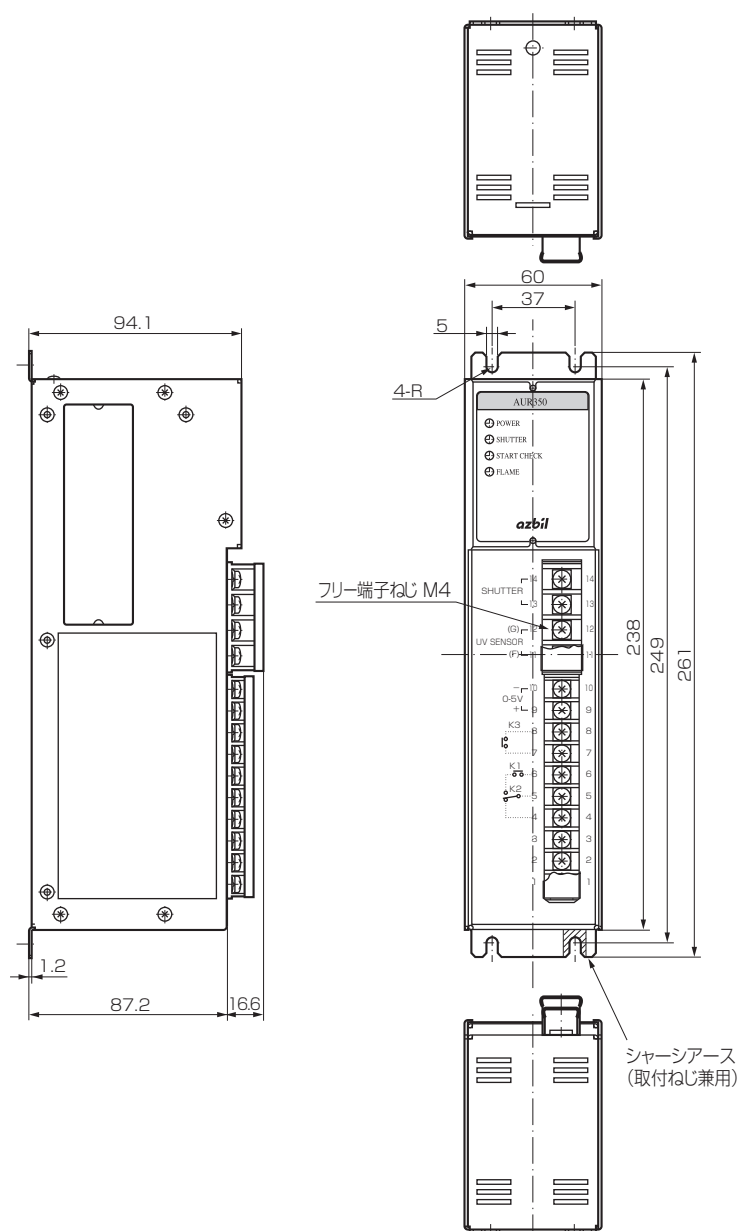
❗ 取り扱い上の注意

- ・ 電源に高電位側(H)と低電位側(G)の区別がある場合は、高電位側(H)を端子2(R)、低電位側(G)を端子1(S)に接続してください。
- ・ 必要に応じて電源に過負荷防止器を使用してください。

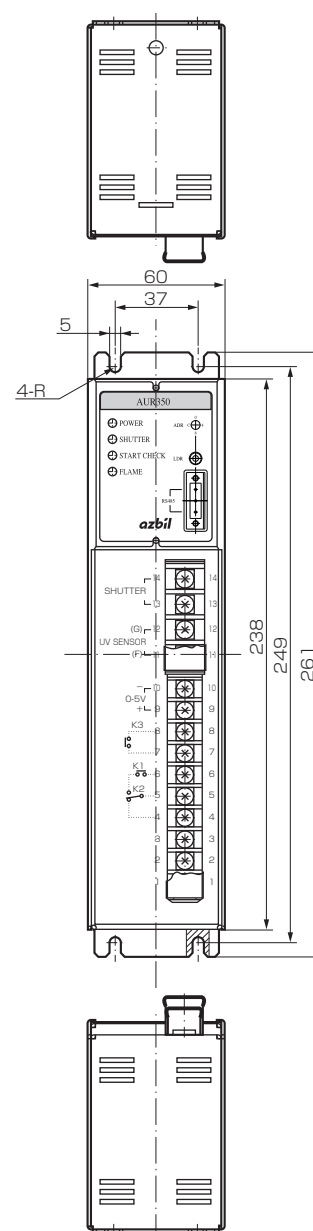
外形寸法

(単位：mm)

● AUR300C



● AUR350C



注意事項

- (1) 下記の場所には、取り付けないでください。
 - ・特殊薬品やその蒸気がかかる所（アンモニア、硫黄、塩素、エチレン化合物、酸、その他腐食性ガス）
 - ・水しぶきがかかる所
 - ・振動が長時間続く所
- (2) 配線作業は、必ず電源を切った状態で行ってください。誤って他の端子に触れると破損や誤動作の原因または感電することがあります。
- (3) 配線後は、必ず結線を確認してください。誤った結線は、破損や故障の原因となります。特に火災検出器（11(F)-12(G)端子）には極性がありますので、F、Gを逆接続すると火災センサのチューブユニットの故障の原因になります。
- (4) 本機器の輸送、保管は専用の梱包箱を使用してください。
- (5) 火災検出器の信号ケーブルは、複数の信号線や電源線と同一ケーブル内に混在させずに独立したケーブルで配線してください。
- (6) 起動入力（2～3端子）を短絡して電源の入り切りで機器の運転を行わないでください。起動時のチェックができなくなります。
- (7) 電気設備に関する技術基準によって、D種（第3種）接地工事を行い、必ず機器にアースを取ってください。
- (8) 点火トランスの高圧ケーブルの接続は、確実に行い、接触不良のないようにしてください。接触不良があると高周波電波を発生し、ラジオ等に雑音を発生し、誤動作の原因となることがあります。また、点火トランスは、きょう体と電氣的に接続された金属に直接設置してください。
- (9) 本機器は誘導雷サージ対策が施されておりません。本機器単体にて誘導雷サージ対策をとる場合は下記の部品を1端子ーアース間に接続ください。
推奨サージアブソーバ：部品番号 83968019-001
- (10) 電源スイッチを連続的に入り切りを行いますと誤動作するおそれがありますので、必ず入、切のインターバル（3 s程度）をとってください。
- (11) 11(F)端子には電源をオフ後も電荷が残っています。電源オフから1 min以内は感電のおそれがあります。電源オフ直後に11(F)端子に直接手を触れないでください。

ご注文・ご使用に際しては、下記URLより「ご注文・ご使用に際してのご承諾事項」を必ずお読みください。

<https://www.azbil.com/jp/product/factory/order.html>

〔ご注意〕 この資料の記載内容は、お断りなく変更する場合がありますのでご了承ください。
本資料からの無断転載、複製はご遠慮ください。

アズビル株式会社 アドバンスオートメーションカンパニー

本 社 〒100-6419 東京都千代田区丸の内2-7-3 東京ビル

北海道支店 ☎(011)211-1136	中 部 支 社 ☎(052)324-9773
東 北 支 店 ☎(022)290-1400	関 西 支 社 ☎(06)6881-3383~4
北関東支店 ☎(048)621-5070	中 国 支 店 ☎(082)554-0750
東 京 支 社 ☎(03)6432-5142	九 州 支 社 ☎(093)285-3530



製品のお問い合わせは…

コールセンター：☎0466-20-2143

ご用命は下記または当社事業所までお願いします。

(34) 〈アズビル株式会社〉 <https://www.azbil.com/jp/>
〈COMPO CLUB〉 <https://www.compoclub.com/>