



インストレーションイストラクシヨソ

CompactBlock Guard I/O DeviceNet Safety モジュール

Cat. No. 1791DS-IB8XOBV4, 1791DS-IB16

項目	参照ページ
お客様へのご注意	2
北米における危険な領域に関する規格	3
環境およびエンクロージャ	4
静電防止対策	5
操作を開始する前に	6
適切な使用のために遵守すべき注意事項	6
モジュールの設置	7
MAC ID の設定	7
モジュールの取付け	7
モジュール識別および寸法	8
モジュールの配線	8
コネクタでの操作	9
安全な使用のために遵守すべき注意事項	9
LED インジケータの解釈	11
端子の位置	14
仕様	16
追加情報	20

お客様へのご注意

ソリッドステート機器はエレクトロメカニカル機器とは動作特性が異なります。この機器の使用によって何らかの損害が生じても当社は一切責任を負いません。詳しくは、パブリケーション・ナンバー SGI-1.1『ソリッド・ステート・コントロール ソリッドステート装置のアプリケーション、設置、および保守のための安全ガイドライン』(当社の営業所または <http://www.literature.rockwellautomation.com> からオンラインで入手可能)を参照してください。さらにソリッドステート機器はいろいろな用途に使われることから、この機器の取扱責任者はその使用目的が適切であるかどうかを十分確認してください。





この機器の使用によって何らかの損害が生じても当社は一切責任を負いません。

本書で示す図表やプログラム例は本文を容易に理解できるように用意されているものであり、その結果としての動作を保証するものではありません。個々の用途については数値や条件が変わってくる 경우가多いため、当社では図表などで示したアプリケーションを実際の作業で使用した場合の結果については責任を負いません。

本書に記載されている情報、回路、機器、装置、ソフトウェアの利用に関して特許上の問題が生じても、当社は一切責任を負いません。

書面による当社の許可がない限り、本書に記載されている内容の全部または一部を複製することは禁止されています。製品改良のため、仕様などを予告なく変更することがあります。

本書を通じて、特定の状況下で起こりうる人体または装置の損傷に対する警告および注意を示します。

<p>警告</p> 	<p>本書内の「警告」は、人体に障害を加えうる事項、および装置の損傷または経済的な損害を生じうる、危険な環境で爆発が発生する可能性がある操作や事項を示します。</p>
<p>重要</p>	<p>本書内の「重要」は、製品を正しく使用および理解するために特に重要な事項を示します。</p>
<p>注意</p> 	<p>本書内の「注意」は正しい手順を行わない場合に、人体に障害を加えうる事項、および装置の損傷または経済的な損害を生じうる事項を示します。「注意」によって、危険の認識、危険の回避、さらに二次的に発生しうる損害の把握を促します。</p>
<p>感電の危険</p> 	<p>危険な電圧が存在する恐れがあることを知らせるためにドライブやモータなどの機器の上または内部にラベルを貼っています。</p>
<p>やけどの危険</p> 	<p>表面が危険な温度になっている恐れがあることを知らせるために、ドライブやモータなどの機器の上または内部にラベルを貼っています。</p>

北米における危険な領域に関する規格

<p>The following information applies when operating this equipment in hazardous locations.</p>	<p>この装置を危険な場所で操作する場合に、以下の情報が適用されます。</p>
<p>Products marked “CL I, DIV 2, GP A, B, C, D” are suitable for use in Class I Division 2 Groups A, B, C, D, hazardous locations and nonhazardous locations only. Each product is supplied with markings on the rating nameplate indicating the hazardous location temperature code. When combining products within a system, the most adverse temperature code (lowest “T” number) may be used to help determine the overall temperature code of the system. Combinations of equipment in your system are subject to investigation by the local Authority Having Jurisdiction at the time of installation.</p>	<p>「CL I, DIV 2, GP A, B, C, D」とマークされている製品は、クラスIディビジョン2グループA, B, C, Dの危険な領域および危険でない領域での使用にのみ適しています。各製品は、定格を示す銘板にマーキングされたように出荷されており、危険な場所の温度コードを示しています。システム内で製品を組み合わせる場合、最も厳しい温度コード（最低の“T”番号）を使用すると、システム全体の温度コードを判別する場合に役立ちます。システム内での装置の組合せは、取付け時に各地域の管轄機関による検査を受ける必要があります。</p>
<p>WARNING</p>  <p>EXPLOSION HAZARD -</p> <ul style="list-style-type: none"> Do not disconnect equipment unless power has been removed or the area is known to be nonhazardous. Do not disconnect connections to this equipment unless power has been removed or the area is known to be nonhazardous. Secure any external connections that mate to this equipment by using screws, sliding latches, threaded connectors, or other means provided with this product. Substitution of components may impair suitability for Class I, Division 2. If this product contains batteries, they must only be changed in an area known to be nonhazardous. 	<p>警告</p>  <p>爆発の危険性：</p> <ul style="list-style-type: none"> 電源を切断するか、または領域が危険でないとわかるまでは、装置を切り離さないでください。 電源を切断するか、または領域が危険でないとわかるまでは、コネクタを外さないでください。この製品に付属するねじ、スライディングラッチ、ねじ式のコネクタ、または他の方法を使用して、この装置に一致するように、確実に外部接続を行なってください。 コンポーネントを置き換えると、クラスI、ディビジョン2への適合性を損ないます。 製品にバッテリーが含まれている場合は、領域が危険でないときのみバッテリーを交換してください。

環境およびエンクロージャ

注意

この装置は、過電圧カテゴリ II アプリケーション (IEC Pub. No. 60664-1 に定義するように)、高度 2000m (6562 フィート) までディレーティングなしの、汚染度 2 の産業用環境で使用されることを意図しています。

この装置は、IEC/CISPR Pub. No.11 に従う、グループ 1, クラス A 産業用装置と考えられます。適切な事前注意なしでは、伝導性と放射性の外乱があるために、他の環境では、電磁波による障害を受けないようにするには困難です。

この装置は、「開放型」装置として出荷されています。存在する特定の環境条件に適合するように設計され、帯電部に触れることによって人体に危険が及ぶことを防ぐように適切に設計された、エンクロージャ内に取り付ける必要があります。このエンクロージャは適切な難燃性を持つもので、火災の広がりを防ぐか最小限に抑えるもので、金属製でない場合の火災伝播率は 5VA, V2, V1, V0 (またはこれらと同等)であることを必要とします。エンクロージャの内部には、ツールを使用することによってのみアクセス可能でなければなりません。本書の続くセクションには、特定の製品の安全要件を満たすために必要となる、特定のエンクロージャタイプの定格に関する追加情報が記載されています。

他の参考文献：

- 『配線および接地に関するガイドライン』 (Pub.No. 1770-4.1)
- エンクロージャのタイプによって異なる保護レベルの説明については、対応する NEMA 規格 Pub. No. 250 および IEC Pub. No.60529 を参照してください。

静電防止対策

注意

この装置には、内部的に損傷し通常の動作に影響する恐れがある、静電気 (ESD) に敏感な部品が含まれています。この装置を取り扱う場合は、以下の静電防止対策が必要になります。

- 接地されたものに触れて、静電気を放電すること。
- 承認された接地用リストストラップを着用すること。
- コンポーネントボードのコネクタまたはピンに触れないこと。
- 装置内の回路に触れないこと。
- できれば、静電防止ワークステーションを使用する。
- 使用しないときは、装置を適切な静電防止袋に入れて保管してください。

警告

フィールド側を通電状態にしたまま脱着式端子台 (RTB) の接続や切断を行なうと、アーク放電が発生することがあります。危険な領域での取付けは爆発を起こす原因ともなります。電源が切断されていること、または危険な領域でないことを確認してから作業を進めてください。

警告

フィールド側を通電状態にしたまま配線の接続や切断を行なうと、アーク放電が発生することがあります。危険な領域での取付けは爆発を起こす原因ともなります。電源が切断されていること、または危険な領域でないことを確認してから作業を進めてください。

注意

個人の責任において、安全関連のプログラマブル電子システム (PES) のアプリケーションに関する、システムのアプリケーション内の安全要件の知識を得たり、システムを使用するためのトレーニングを受けてください。

警告

ネットワーク上のモジュールやデバイスを通電状態にしたまま通信ケーブルの接続や切断を行なうと、アーク放電が発生することがあります。危険な領域での取付けは爆発を起こす原因ともなります。

注意

CE 低電圧指令 (LVD) に適合するためには、この装置と接続されたすべての I/O には安全特別低電圧 (SELV) または保護特別低電圧 (PELV) に準拠した電源から給電する必要があります。

操作を開始する前に

製品を設置および稼動する前に、このインストレーションインストラクションをお読みになって、設置に関する大切な情報と、製品の設置および動作時の注意事項を学んでください。また、今後も参照できるように、これらのインストラクションを保管しておいてください。

使用時の適合性に関して、当社は顧客のアプリケーションの中で組合せた製品群や製品の使用に適用される規格、規約、規制に準拠しているかどうかについて責任を負いませんのでご注意ください。必要なあらゆる手段を講じて、本製品と共に使用するシステム、マシン、装置に対する本製品の適合性を判断してください。そして、本製品の使用に関するすべての禁止事項を理解し、それに従ってください。

生命や財産に対して深刻なリスクがあるアプリケーションに対しては、システム全体がこのリスクに対処できるように設計されていて、かつ、ロックウェル・オートメーションの製品が装置やシステム全体の中での用途にとって適切な規格であり正しく設置されていることを確認しない限り、本製品を使用しないでください。

適切な使用のために遵守すべき注意事項

以下の情報は、動作指示に関するものです。これらのモジュールのユーザーマニュアルを読んだ後に、この情報を参照してください。

以下に該当する場所でユニットを使用しないでください。

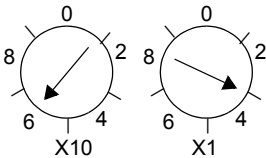
- 直射日光の当たる場所
- 仕様に記載されている範囲外の温度や湿度
- 温度の急激な変化による結露
- 腐食性または可燃性の気体
- 粉塵 (特に鉄粒) や塩
- 水、油、または化学薬品
- 仕様に記載されている範囲外の衝撃や振動

モジュールの設置

ここでは、取付けに関する情報を記載しています。

MAC ID の設定

ロータリスイッチを使用して MAC ID を設定します。デフォルトでは、MAC ID は 63 に設定されています。



警告

電源投入状態でノード・アドレス・スイッチの設定を変更すると、アーク放電が発生することがあります。危険な領域での取付けは爆発を起こす原因ともなります。



電源が切断されていること、または危険な領域でないことを確認してから作業を進めてください。

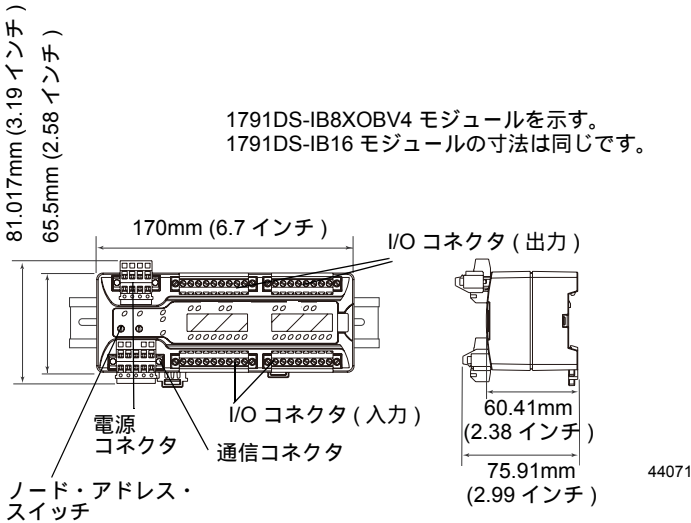
モジュールの取付け

モジュールを取付けるときは、以下の手順を行なってください。

- ・ 制御パネルにモジュールを取付けるためには、35mm (1.4 インチ) 幅の DIN レールを水平または垂直取付けで使用してください。
- ・ 適切な換気と配線の場所のために、少なくともモジュールの上下に 15mm (0.6 インチ) をあけてください。
- ・ 他の熱源はモジュールから適切な距離に配置して、モジュールの周囲を指定温度に保つようにしてください。

モジュール識別および寸法

以下の図に、モジュール識別と寸法を示します。



モジュールの配線

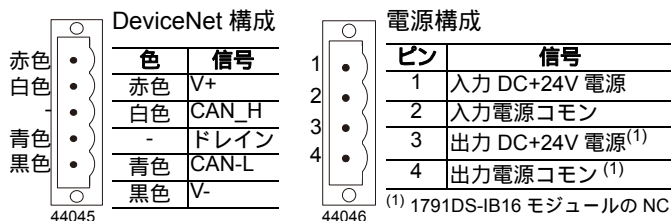
モジュールを配線するときは、以下の手順を行なってください。

- 高電圧を含む配線管に通信、入力、または出力配線を敷設しないでください。『配線および接地に関するガイドライン』(Pub.No. 1770-4.1)を参照してください。
- すべての端子の信号名を確認した後で、適切に配線してください。
- より線ワイヤは、接続に使用する前にその一端を絶縁カバー付きのフェルルール (DIN 46228-4 規格互換タイプ) で処置する必要があります。
- 通信と I/O コネクタのねじを 0.25 ~ 0.3Nm (2.21 ~ 2.66 ポンドインチ) の締付けトルクで適切に締めます。

コネクタでの操作

以下の図に、コネクタを示します。

電源および DeviceNet コネクタ



安全な使用のために遵守すべき注意事項

安全に使用するために、以下の注意事項をお読みください。

- モジュールを組込んだシステムを立上げる前に、導線を適切に配線して、モジュールの動作を確認してください。配線が誤っているときは、安全機能が働かない可能性があります。
- モジュールに定格電圧を超える DC 電圧を印加しないでください。
- モジュール入力に適切な指定電圧を印加してください。誤った電圧を印加すると、モジュールが指定された機能を実行できなくなる恐れがあり、安全機能が失われたり、モジュールが損傷する可能性があります。
- テスト出力を安全出力として使用しないでください。テスト出力は安全出力ではありません。
- 必ず、資格を持った担当者が設置を確認し、モジュールの設置後にテスト動作と保守を実施してください。
- 必ず、モジュールを設置するマシンに習熟した担当者が設置の実施および確認を行なってください。
- モジュールを分解、修理、または改造しないでください。これによって、安全機能が働かなくなることがあります。
- 安全カテゴリ (安全度水準) の要求レベルに対応した安全規格に準拠した、適切なコンポーネントまたはデバイスのみを使用してください。安全カテゴリ (安全度水準) の要件に準拠しているかどうかは、システム全体で判断します。当社は、要求される安全レベルへの準拠を評価するために、認定団体に相談することをお奨めします。

- ユーザは、システム全体に対して該当する規格を遵守する責任があります。
- 配線時には、モジュールを電源から切り離してください。

注意

モジュールとそのデータの安全状態は、オフ状態として定義されています。



安全出力の故障によって深刻な損害が発生する可能性があります。安全出力の定格値を超えた負荷は接続しないでください。

必要な安全機能が働かないために深刻な損害が発生する可能性があります。電源電圧または負荷電圧が偶然または過失によって安全出力に接触しないように、モジュールを正しく配線してください。

安全機能が働かないために深刻な損害が発生する可能性がありますので、制御デバイス - サンプル要件の表に示す適切なデバイスを使用してください。

制御デバイス - サンプル要件

デバイス	要件	A-B の安全コンポーネントの Bulletin 番号
非常停止スイッチ	IEC/EN 60947-5-1 に準拠する、直接開動作機構を持つ承認されたデバイスを使用する。	Bulletin 800F, 800T
ドア・インターロック・スイッチ、リミットスイッチ	IEC/EN 60947-5-1 に準拠して、DC24V 5mA の微小負荷切換え機能のある、直接開動作機構を持つ承認されたデバイスを使用する。	インターロックスイッチは Bulletin 440K, 440G, または 440H リミットスイッチは Bulletin 440P または 802T
セーフティセンサ	使用する国における該当製品の規格、規制、規則に準拠する、承認されたデバイスを使用する。	アレン・ブラドリーの任意の Guardmaste 製品
強制開離接点付きのリレー	EN 50205 に準拠する、強制開離接点を持つ承認されたデバイスを使用する。フィードバック用には、DC24V 5mA の微小負荷切換え機能のある接点を持つデバイスを使用してください。	Bulletin 700S, 100S
他のデバイス	使用するデバイスが安全カテゴリレベルの要件を満たしているかどうかを評価してください。	

LED インジケータの解釈

以下の表に、LED インジケータを解釈する方法を示します。

DC24V 入力電源インジケータ

状態	ステータス	説明	処置
消灯	電力なし	電源が投入されていない。	このセクションに電源を投入する
緑色に点灯	通常の動作	印加された電圧が仕様の範囲内です。	なし
黄色に点灯	入力電力が仕様の範囲外	入力電源は仕様の範囲外です。	構成、配線、および電圧をチェックして、変更する。

DC24V 出力電源インジケータ (1791DS-IB8XOBV4 モジュールのみ)

状態	ステータス	説明	処置
消灯	電力なし	電源が投入されていない。	このセクションに電源を投入する
緑色に点灯	通常の動作	印加された電圧は仕様の範囲内です。	なし
黄色に点灯	出力電力が仕様の範囲外	出力電源は仕様の範囲外です。	構成、配線、および電圧をチェックして、変更する。

モジュール・ステータス・インジケータ⁽¹⁾

状態	ステータス	説明
消灯	電力なし、またはオートポーズの実行中	DeviceNet コネクタに電源が投入されていない。
緑色に点灯	通常の動作	モジュールは正常に動作している。
赤色に点灯	回復不能なフォルト	モジュールに回復不能なフォルトが検出された。
緑色に点滅	構成が存在しない、完了していない、または誤っているために、モジュールには立上げが必要です。	モジュールは構成されていない。
赤色に点滅	回復可能なフォルトまたはユーザ起動のファームウェア更新	モジュールに回復可能なフォルトが検出されたか、またはユーザ起動のファームウェア更新が実行中です。
赤色と緑色に点滅	デバイスが自己テスト中です。	モジュールは、電源投入時の診断テストを実行している。

⁽¹⁾ 処置については、モジュールを説明するユーザーズマニュアルを参照してください。

ネットワーク・ステータス・インジケータ⁽¹⁾

状態	ステータス	説明
消灯	モジュールがオンラインでないか、電源が投入されていない。	モジュールがネットワークとオンラインになっていない。
緑色に点滅	モジュールがオンラインで、コネクションが確立されていない状態	モジュールがネットワークの通信速度を認識したが、コネクションが確立されていない。
緑色に点灯	モジュールがオンラインで、コネクションが確立された状態	モジュールが正常に動作している。
赤色に点滅	1つまたは複数の I/O コネクションがタイムアウト状態であるか、またはユーザ起動のファームウェア更新	モジュールに回復可能なフォルトが検出されたか、またはユーザ起動のファームウェア更新が実行中です。
赤色に点灯	クリティカルなリンクフォルト	ネットワーク上で通信を防ぐために、モジュールにエラーが検出された。
赤色と緑色に点滅	モジュールに通信フォルトが発生した。	モジュールにネットワーク・アクセス・エラーが検出され、通信フォルト状態です。モジュールは、Identity Communication Faulted Request-long protocol メッセージを受信して受入れた。

⁽¹⁾ 処置については、モジュールを説明するユーザーズマニュアルを参照してください。

安全入力ステータスインジケータ

状態	ステータス	説明	処置
消灯	安全入力がオフ、またはモジュールが構成中	安全入力がオフであるか、またはモジュールが構成中です。	安全入力をオンにするか、またはモジュールが構成されるのを待つ。
黄色に点灯	安全入力がオン	安全入力がオンです。	なし
赤色に点灯	フォルト検出	外部配線または入力回路にフォルトが検出された。	構成、フィールド配線、およびデバイスをチェックする。問題が見つからないときは、モジュールを交換する。
赤色に点滅	パートナフォルト検出	デュアル入力構成のパートナ入力回路にフォルトが検出された。	フィールド配線をチェックして、パートナ回路の構成を確認する。問題が見つからないときは、モジュールを交換する。

テスト出力ステータスインジケータ

状態	ステータス	説明	処置
消灯	テスト出力がオフ、またはモジュールが構成中	テスト出力がオフであるか、またはモジュールが構成中です。	テスト出力をオンにするか、またはモジュールが構成されるのを待つ。
黄色に点灯	出力がオン	出力がオンです。	なし
赤色に点灯	フォルト検出	外部配線または入力回路にフォルトが検出された。	フィールド配線をチェックする。問題が見つからないときは、モジュールを交換してください。ミューティングに構成された出力は、不足電流またはランプが焼き切れたことを示す。

安全出力ステータスインジケータ (1791DS-IB8XOBV4 モジュールのみ)

状態	ステータス	説明	処置
消灯	安全出力がオフ、またはモジュール構成中	安全出力がオフであるか、またはモジュールが構成中です。	安全出力をオンにするか、またはモジュールが構成されるのを待つ。
黄色に点灯	安全出力がオン	安全出力がオンです。	なし
赤色に点灯	フォルト検出	出力回路にフォルトが検出された。	回路配線とエンドデバイスをチェックする。問題が見つからないときは、モジュールを交換する。
		デュアルチャネル回路の両方のタグの値が同じではない。	ロジックがタグ値を同じ状態(オフまたはオン)にすることを確認する。
赤色に点滅	パートナフォルト検出	デュアル出力構成のパートナ出力回路にフォルトが検出された。	回路配線とパートナのエンドデバイスをチェックする。問題が見つからないときは、モジュールを交換する。

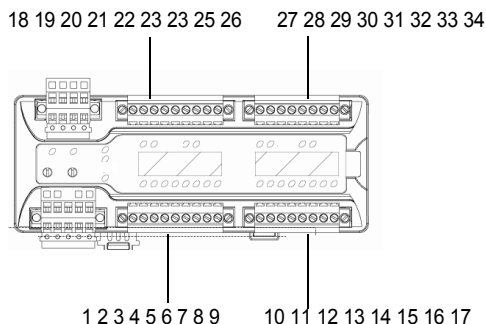
構成ロックインジケータ⁽¹⁾

状態	ステータス	説明	処置
消灯	構成なし	構成データが誤っている。	なし
黄色に点灯	ロック状態	構成が有効で、RSNetWorx for DeviceNet ソフトウェアなどのネットワーク構成ツールによってロックされている。	なし
黄色に点滅	ロックされていない	構成が有効で、RSNetWorx for DeviceNet ソフトウェアなどのソフトウェア構成ツールによって所有されている。	なし

(1) GuardLogix ソフトウェアには適用しません。

端子の位置

以下の図と表に、端子の位置を示しています。配線図については、モジュールを説明するユーザズマニュアルを参照してください。



番号 1 ~ 18 の端子の位置

番号	端子	番号	端子	番号	端子
1	機能的なアース	7	安全入力 3	13	テスト出力 5
2	安全入力 0	8	テスト出力 2	14	安全入力 6
3	安全入力 1	9	テスト出力 3	15	安全入力 7
4	テスト出力 0	10	安全入力 4	16	テスト出力 6
5	テスト出力 1	11	安全入力 5	17	テスト出力 7
6	安全入力 2	12	テスト出力 4	18	機能的なアース

番号 19 ~ 34 の端子の位置

番号	1791DS-IB8XOBV4 の端子	1791DS-IB16 の端子
19	安全出力 0 ⁽¹⁾ / スイッチ DC+24V	安全入力 8
20	安全出力 1 ⁽¹⁾ / スイッチ DC24V コモン	安全入力 9
21	L-/DC24V コモン	テスト出力 8
22	S+/DC24V	テスト出力 9
23	安全出力 2 ⁽¹⁾ / スイッチ DC+24V	安全入力 10
24	安全出力 3 ⁽¹⁾ / スイッチ DC24V コモン	安全入力 11
25	L-/DC24V コモン	テスト出力 10
26	S+/DC24V	テスト出力 11
27	安全出力 4 ⁽¹⁾ / スイッチ DC+24V	安全入力 12
28	安全出力 5 ⁽¹⁾ / スイッチ DC24V コモン	安全入力 13
29	L-/DC24V コモン	テスト出力 12
30	S+/DC24V	テスト出力 13
31	安全出力 6 ⁽¹⁾ / スイッチ DC+24V	安全入力 14
32	安全出力 7 ⁽¹⁾ / スイッチ DC24V コモン	安全入力 15
33	L-/DC24V コモン	テスト出力 14
34	S+/DC24V	テスト出力 15

⁽¹⁾ 安全出力はペアでのみ使用できます。安全出力 0/1, 2/3, 4/5, および 6/7 は、ペアで制御する必要があります。

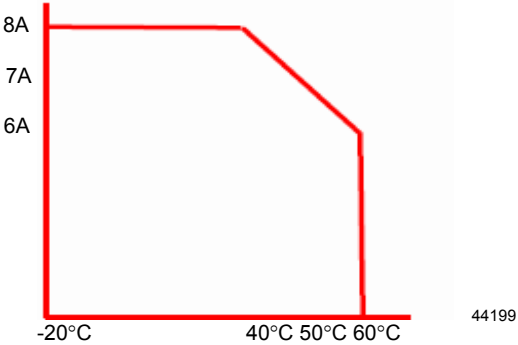
仕様

Guard I/O DeviceNet Safety モジュール - 1791DS-IB8XOBV4, 1791DS-IB16

項目	値
安全入力	
入力タイプ	電流シンク
最小オン時入力電圧	DC11V
最小オン時入力電流	3.3mA
最大オフ時入力電圧	DC5V
最大オフ時電流	1.3mA
IEC 61131-2 (入力タイプ)	タイプ 3
パルステスト出力	
出力タイプ	電流ソース
パルステスト出力電流	0.7 A
最大残留電流	1.2V
最大出力漏れ電流	0.1 mA
短絡保護	Yes
最大電流	25mA, 最大電流 (ミュートイングされたランプ出力として使用されている場合にフォルトを防ぐとき)
最小電流	5mA, 最小電流 (ミュートイングされたランプ出力として使用されている場合にフォルトが表示されたとき)
安全出力 (1791DS-IB8XOBV4 のみ)	
出力タイプ	電流ソース / 電流シンク - バイポーラペア
定格出力電流	ポイント当たり最大 2A モジュール合計は 40°C (104°F) のとき 8A モジュール合計は 60°C (140 °F) のとき 6A
オン時電圧降下	± 0.6V
漏れ電流	± 1.0mA ⁽¹⁾
P と M 端子間の内部抵抗	3.25k
短絡検出	Yes (短絡 high と low およびクロス回路フォルト検出)
短絡保護	電子
モジュール当たりの出力の合計電流	40°C のとき 8A 60°C のとき 6A
パイロットデューティ定格出力の数	突入 2.5A (1791DS-IB8XOBV4 のみ) 4 デュアルチャネル

⁽¹⁾ 短期間の 1 つの P stuck-high または M stuck-low の存在を含みます。

一般的な仕様

項目	値
北米温度コード	T4A
エンクロージャタイプ 定格	IP20 に適合
通信電源電圧	DC11 ~ 25V (通信電源から給電される。)
通信消費電流	DC24V のとき 85mA
動作電圧範囲	DC19.2 ~ 28.8V (DC24V, -20 ~ 20%)
絶縁電圧	1791DS-I8XOBV4 - 50V (連続)、基本的な絶縁 入力と出力チャンネル間と、ネットワーク I/O チャンネル間は、 60sec 間 DC800V でテストされている。 1791DS-IB16 - 50V (連続)、基本的な絶縁 ネットワークと入力チャンネル間は、60sec 間 DC800V でテスト されている。
製品温度と電流ディ レーティングの関係	 <p>製品温度と電流ディレーティングの関係 (入力と出力の両方の電源からの組合せた電流)</p>
配線カテゴリ ⁽¹⁾	2 - 信号ポート 2 - 電源ポート 2 - 通信ポート
ワイヤサイズ	0.34 ~ 1.5mm ² (22 ~ 16 AWG) ソリッドまたはより線 75°C (167°F) のときの銅製のワイヤ定格、または最大 1.2mm (3/64 インチ) 絶縁を超える。
概算重量	600g (1.32 ポンド)
概算寸法 (HxWxD)	81 x 170 x 76mm (3.1 x 6.7 x 2.9 インチ) 端子台付き 66 x 170 x 60mm (2.6 x 6.7 x 2.4 インチ) 端子台なし

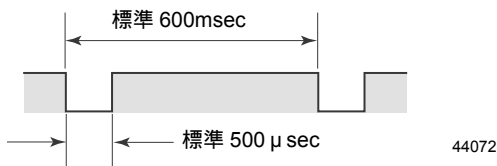
⁽¹⁾ 導線の敷設を計画するときはこの導線カテゴリ情報を使用します。詳細は、『配線および接地に関するガイドライン』(Pub.No. 1770-4.1)を参照してください。

環境条件

項目	値
動作温度	IEC 60068-2-1 (テスト Ad, 動作時の耐寒性)、 IEC 60068-2-2 (テスト Bd, 動作時の耐乾湿性)、 IEC 60068-2-14 (テスト Nb, 動作時の耐熱衝撃性) : -20 ~ 60°C (-4 ~ 140°F)
保管温度	IEC 60068-2-1 (テスト Ab, 開梱状態で非動作時の耐寒性)、 IEC 60068-2-2 (テスト Bb, 開梱状態で非動作時の耐乾湿性)、 IEC 60068-2-14 (テスト Na, 開梱状態で非動作時の耐熱衝撃性) : -40 ~ 85°C (-40 ~ 185°F)
相対湿度	IEC 60068-2-30 (テスト Db, 開梱状態で非動作時の耐乾湿性) : 5 ~ 95% (結露なきこと)
振動	IEC 60068-2-6 (テスト Fc, 動作時) : 10 ~ 500Hz のとき 5G
動作時の衝撃	IEC 60068-2-27 (テスト Ea, 開梱状態の衝撃) : 30G
非動作時の衝撃	IEC 60068-2-27 (テスト Ea, 開梱状態の衝撃) : 50G
エミッション	CISPR 11: グループ 1, クラス A
静電放電	IEC 61000-4-2 : 8kV 接点放電 15kV 空中放電
電磁放電	IEC 61000-4 : 10V/m (1kHz 正弦波 80%AM 80 ~ 2000 MHz) 10V/m (200Hz 50% パルス、900MHz のとき 100%AM) 10V/m (200Hz 50% パルス、1890MHz のとき 100%AM) 1V/m (1kHz 正弦波 80%AM 2000 ~ 2700MHz)
伝導性放射イミュニティ	IEC 61000-4-6 : 10V rms (1kHz 正弦波 80%AM 150kHz ~ 80MHz)
高速過渡過電流イミュニティ	IEC 61000-4-4 : 電源ポートで 5kHz のとき $\pm 2kV$ 信号ポートで 5kHz のとき $\pm 2kV$ 通信ポートで 5kHz のとき $\pm 2kV$
サージ過渡イミュニティ	IEC 61000-4-5 : 電源ポートのライン間 (DM) $\pm 1kV$ および ライン - アース間 (CM) $\pm 2kV$ 信号ポートのライン間 (DM) $\pm 1kV$ および ライン - アース間 (CM) $\pm 2kV$ 通信ポートのライン - アース間 (CM) $\pm 2kV$
応答時間	
最大入力応答時間	16.2msec + オン / オフディレイの設定時間
最大出力応答時間	6.2msec + (20msec) リレー応答時間 (1791DS-IB8XOBV4 のみ)

環境条件

項目	値
信号のシーケンス	



出力パルステストが有効なときに、安全出力がオン状態の間、図に示す信号のシーケンスがフォルト診断のために連続して出力する。オフパルスのためにデバイスが機能不全にならないように、安全出力に接続されているデバイスの応答時間を確認してください。

認可

認可	値
認可 (製品にマークがある場合) ⁽¹⁾	c-UL-us UL リスト、産業用制御機器。米国およびカナダに対する認可。UL File E65584 を参照してください。 クラス I, ディビジョン 2 グループ A,B,C,D 危険な領域について、UL リスト。米国およびカナダに対する認可。UL File E194810 を参照してください。
	CE EU 89/336/EEC EMC 指令、以下に準拠する。 EN 50082-2; 産業イミュニティ EN 61326; 測定 / 制御 / 試験場、産業要件 EN 61000-6-2; 産業イミュニティ EN 61000-6-4; 産業エミッション EN 61131-2; プログラマブルコントローラ (Clause 8, Zone A&B)
	C-Tick オーストラリア無線通信法、以下に準拠する。 AS/NZS CISPR 11; 産業エミッション
	ODVA ODVA 適合、DeviceNet 規格テスト済み
	TÜV カテゴリ 4 および SIL 3 までの機械安全に対して TÜV 認可 ⁽²⁾

(1) 適合宣言、認可、および他の承認の詳細は、<http://www.ab.com> の Product Certification リンクをご覧ください。

(2) 指定されたファームウェアリビジョンを使用しているとき

追加情報

製品を安全で適切に使用するには、以下の資料をお読みください。

- 『Logix5000 制御システムの DeviceNet モジュール ユーザーズマニュアル』 (Pub.No. DNET-UM004)
- 『Guard I/O DeviceNet Safety モジュール ユーザーズマニュアル』 (Pub.No. 1791DS-UM001)

出版物を参照またはダウンロードする場合は、<http://literature.rockwellautomation.com> から行なうことができます。技術資料をハードコピーでお求めの場合は、お近くのロックウェル・オートメーション代理店か営業支店までお問い合わせください。

Allen-Bradley, CompactBlock Guard I/O, GuardLogix, Logix5000, Rockwell Automation, および RSNetWorx for DeviceNet は、Rockwell Automation, Inc. の商標です。Rockwell Automation に帰属しない商標は、該当する各社の所有物です。

www.rockwellautomation.com

Power, Control and Information Solutions Headquarters

Americas: Rockwell Automation, 1201 South Second Street, Milwaukee, WI 53204-2496 USA, Tel: (1) 414.382.2000, Fax: (1) 414.382.4444

Europe/Middle East/Africa: Rockwell Automation, Vorstlaan/Boulevard du Souverain 36, 1170 Brussels, Belgium, Tel: (32) 2 663 0600, Fax: (32) 2 663 0640

Asia Pacific: Rockwell Automation, Level 14, Core F, Cyberport 3, 100 Cyberport Road, Hong Kong, Tel: (852) 2887 4788, Fax: (852) 2508 1846

Publication Number 1791DS-IN002B-JA-P - March 2007

Supersedes publication 1791DS-IN002A-EN-P - October 2006

Copyright © 2007 Rockwell Automation, Inc. All rights reserved. Printed in the U.S.A.