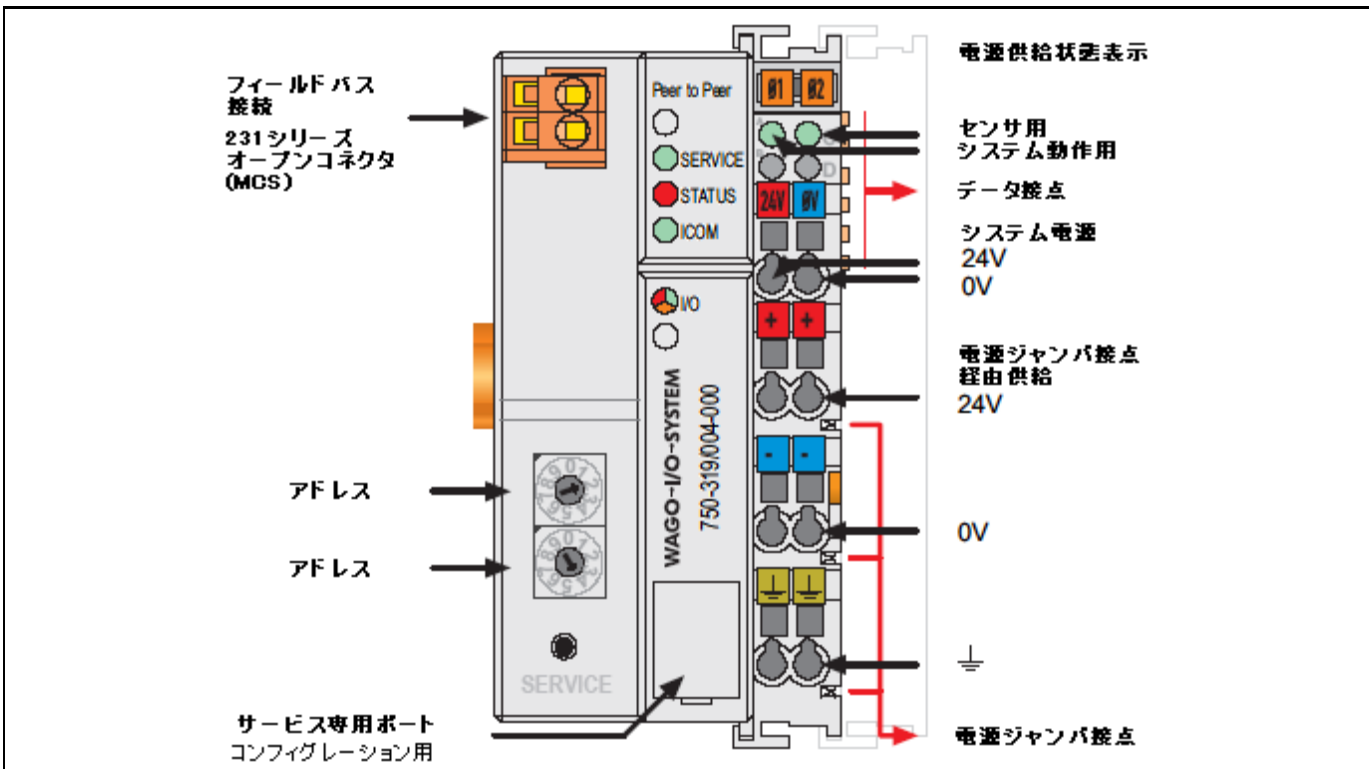


LONデータ交換カプラ (ピアツーピア)

78 kbps, デジタル & アナログ信号

1/7

データシート



製品説明	型番	包装単位 個数
ピアツーピアカプラ	750-319/004-000	1
特徴	システム仕様	
データ交換カプラは低コストかつシンプルな方法でプロセスデータを通信するために、接続ノードの出力プロセスイメージに入力プロセスイメージデータを送信します。データ交換カプラはLON (LON=Local Operating Network) フィールドバスカプラの改良型です。LONネットワークのアーキテクチャに関するさらに詳しい情報については759-123/000-002 WAGO TOPLON マニュアルを参照してください。(注意:このマニュアルはホームページ上でのみ公開しています。 http://www.wagotoplon.com)	ノード数	64 (リピータ不使用時) 127 (リピータ使用時)
	最大バスセグメント長	フリー トポロジ: 500m バス トポロジ: 2700m
アプリケーション:	トポロジ	LON仕様による
	ポレート	78 kbps
<ul style="list-style-type: none"> ピアツーピア 1マスタ、1スレーブ ブロードキャスト 1マスタ、複数スレーブ 	バスカプラ接続	231シリーズ 2極メーカコネクタ (MCS) フィメールコネクタ (231-302) を含む
	技術データ	
	1ノードあたりの	62 (拡張モジュール使用可)
	I/Oモジュール数	

アドレスは以下の範囲で3ページ表に示すように合わせて設定します。

アロケーションはアドレスセクションによって作成されます：

マスタ： **0x02... 0x7F**

スレーブ： **0x82...0xFF**

カブラはI/Oモジュールと一緒にツイストペアケーブルで接続されるフィールドバスノードを形成します。カブラは与えたノードアドレスが有効な場合には既存のLONネットワークに統合することもできます。

カブラは接続されたI/Oモジュールのデータ形式と幅を使用してプロセスイメージを自動的に作成します。入力プロセスイメージはパートナーの出力プロセスイメージに送信されます。

モニタリングシステムでは接続されたノードのコネクションが1秒以上中断される場合にはデジタル出力を "off" にアナログ値を "0" に変更します。

LON はエシェロン社の登録商標です。

カブラの取扱方法については別冊ハードウェア取扱マニュアルを必ずご覧ください。

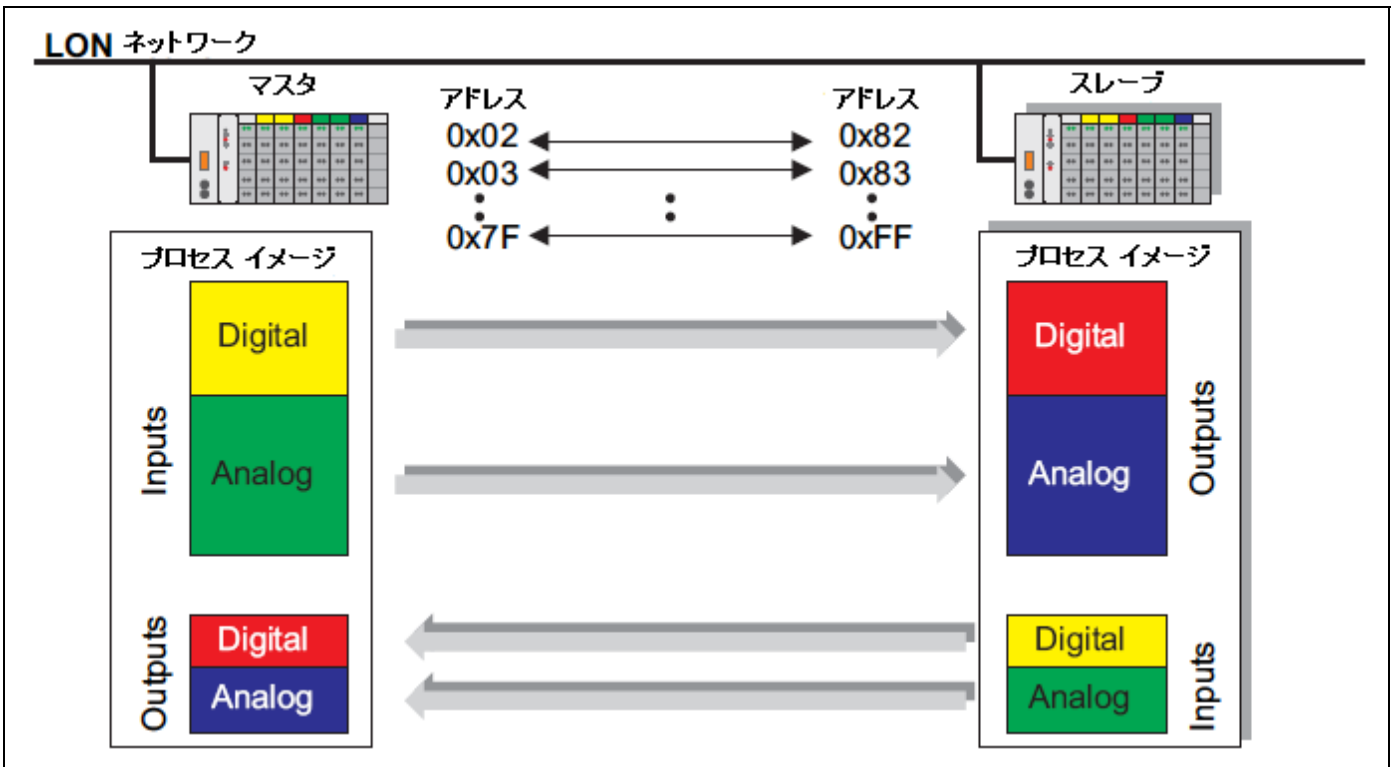
デジタル信号	最大248 (入出力)
アナログ信号	最大124 (入出力)
構成	LONインターフェース搭載PCによる
電源電圧	24V DC (-15% / +20%)
最大入力電流	500mA / 24V
電源効率	87%
内部消費電流	300mA / 5V
I/Oモジュールに対す	1700mA / 5V
る全電流	
電源ジャンパ接点を	10A DC (最大)
経由した電流	
トランシーバ	FTT 10A
適合電線	0.08mm ² から 2.5mm ²
	AWG 28...14
	8...9mm / 0.33in 電線むき長さ
寸法(mm) W x H x L	51 x 65* x 100
	*DIN 35レールの上端からの寸法
重量	約 180g
信号送信時間	
デジタル信号	6ページ参照
アナログ信号	6ページ参照

LONデータ交換カプラ (ピアツーピア)

3/7

78 kbps, デジタル & アナログ信号

データシート



対応 入力 I/O モジュール*) [データ形式]		対応 出力 I/O モジュール*) [データ形式]	
750-400 [2 x 1 ビット]	2 DI 24V DC 3.0ms	750-501 [2 x 1 ビット]	2 DO 24V DC 0.5A
750-401 [2 x 1 ビット]	2 DI 24V DC 0.2ms	750-502 [2 x 1 ビット]	2 DO 24V DC 2A
750-405 [2 x 1 ビット]	2 DI 230V AC	750-504 [4 x 1 ビット]	4 DO 24V DC 0.5A
750-406 [2 x 1 ビット]	2 DI 120V AC	750-516 [4 x 1 ビット]	4 DO 24V DC 0.5A / 負方向
750-402 [4 x 1 ビット]	4 DI 24V DC 3.0ms	750-512 [2 x 1 ビット]	2 DO 230V DC 2A / 2a接点
750-403 [4 x 1 ビット]	4 DI 24V DC 0.2ms	750-513 [2 x 1 ビット]	2 DO 230V DC 2A / 2a接点 / フリー電位
750-408 [4 x 1 ビット]	4 DI 24V DC 3.0ms / NPN(負方向)	750-514 [2 x 1 ビット]	2 DO 12V DC 0.5A / 2c接点 / フリー電位
750-409 [4 x 1 ビット]	4 DI 24V DC 0.2ms / NPN(負方向)	750-509 [2 x 1 ビット]	2 DO 230V DC/AC 0.3A ソリッドステート
750-410 [2 x 1 ビット]	2 DI 24V DC 3.0ms/ 4線式近接センサ用	750-530 [8 x 1 ビット]	8 DO 24V DC
750-412 [2 x 1 ビット]	2 DI 48V DC		
750-414 [4 x 1 ビット]	4 DI 5V DC	750-552 [2 x 1 ワード]	2 AO 0-20mA
750-415 [4 x 1 ビット]	4 DI 24V AC/DC	750-554 [2 x 1 ワード]	2 AO 4-20mA
750-430 [8 x 1 ビット]	8 DI 24V DC 3.0ms	750-556 [2 x 1 ワード]	2 AO ±10V DC
750-431 [8 x 1 ビット]	8 DI 24V DC 0.2ms	750-550 [2 x 1 ワード]	2 AO 0-10V DC
		750-557 [4 x 1 ワード]	4 AO ±10V DC
750-452 [2 x 1 ワード]	2 AI 0-20mA 差動入力	750-559 [4 x 1 ワード]	4 AO 0-10V DC
750-454 [2 x 1 ワード]	2 AI 4-20mA 差動入力		


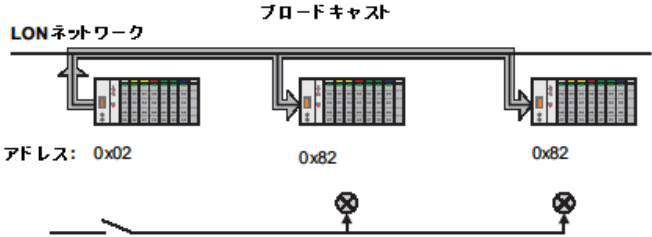
750-453 [4 x 1 ワード]	4 AI 0-20mA シングルエンド		
750-455 [4 x 1 ワード]	4 AI 4-20mA シングルエンド		
750-465 [2 x 1 ワード]	2 AI 0-20mA シングルエンド		
750-466 [2 x 1 ワード]	2 AI 4-20mA シングルエンド		
750-456 [2 x 1 ワード]	2 AI ±10 V DC 差動入力		
750-457 [4 x 1 ワード]	4 AI ±10 V DC シングルエンド		
750-459 [4 x 1 ワード]	4 AI 0-10 V DC シングルエンド		
750-467 [2 x 1 ワード]	2 AI 0-10 V DC シングルエンド		
750-468 [4 x 1 ワード]	4 AI 0-10 V DC シングルエンド		
750-460 [4 x 1 ワード]	4 AI (RTD)		
750-461 [2 x 1 ワード]	2 AI (RTD)		
750-462 [2 x 1 ワード]	2 AI 熱電対 (750-469に置き換え)		
750-469 [2 x 1 ワード]	2 AI 熱電対 / K / 診断機能付		
		注意事項:	
750-610 [2 ビット]	24V DC 電源入力 ヒューズ / 診断機能付	1) 電源供給や分離モジュールを使用することができます。	
750-611 [2 ビット]	230V DC 電源入力 ヒューズ / 診断機能付	2) I/Oモジュールのステータスバイトは含まれません。	
750-622 [2, 4, 6, 8 ビット]	バイナリスペースモジュール 24V DC		
*) この I/O リストの製品は仕様変更などにより使用できなくなる場合もございます。			

LONデータ交換カブラ (ピアツーピア)

5/7

78 kbps, デジタル & アナログ信号

データシート

エンジニアリング情報	アプリケーション例
<p>プロセスイメージ</p> <p>プロセスイメージ (PI) は自動的にデータ交換カブラ上に基づきます。PI は入力と出力領域、各領域はアナログ(ワードまたはバイト)あるいはデジタル信号(ビット)に分割されます。</p> <p>モジュール構成されたノードのプロセスイメージは、まず、最初にアナログ信号がカブラに近いモジュール順に割り当てられ、その後デジタル信号が同様に割り当てられます。</p> <p>各々接続されている I/O モジュールはデータ幅にしたがってプロセスイメージの領域を要求します。</p> <p>送信パートナーの出力モジュールのノード設定はプロセスイメージの鏡像であることを常に確認してください。</p> <p>例えば、4チャンネルのデジタル入力モジュールには4チャンネルのデジタル出力モジュールあるいは2つの2チャンネルデジタル出力モジュールが要求されます。</p> <p>プロセスイメージで意図された構成にギャップがあるならば、それらのギャップはバイナリスペースモジュール 750-622 を使用して解決させることができます。</p> <p>ブロードキャストアプリケーション</p> <p>ブロードキャストアプリケーション(1マスタ、複数スレーブ)に関しては、出力機能についてマスタを使用することはできません。この場合、出力は複数の入力(スレーブ数)から値を書き込まれます。</p> <p>システム電源</p> <p>電源入力モジュールはフィールド機器に要求される電源電圧を入力するために使用することができます。</p> <p>診断機能付の電源入力モジュール 750-610 および 750-611 は通信パートナーを設定するときに考慮しなければならないこととして、プロセスイメージの入力領域で 2 ビット使用します。</p>	<p>信号送信</p> <p>多数の計測値のシリアル送信が古典的なパラレル配線を置き換えます。したがって、配線作業や設置コストが減ります。</p>  <p>信号マーシャリング(整列)</p> <p>このアプリケーションは様々なターゲットに信号を分配するオプションがあるシンプルなポイントツーポイント通信と同じ長所があります。</p> 

LONデータ交換カブラ (ピアツーピア)

6/7

78 kbps, デジタル & アナログ信号

データシート

信号送信時間	構成
<p>アナログやバイナリ信号はパートナーのカブラに送信する時、ネットワークのサイズやネットワーク内の送信される信号の合計によって信号送信時間が異なります。</p> <p>以下のネットワーク構成についての信号送信時間例:</p> <p>例 1:</p> <p>ネットワーク 1マスタ、1スレーブ</p> <p>マスタノード構成 62デジタル入力、4チャンネル</p> <p>スレーブノード構成 62デジタル出力、4チャンネル</p> <p>信号送信時間: < 200ms</p> <p>デジタル信号</p> <p>例 2:</p> <p>ネットワーク 1マスタ、3スレーブ</p> <p>マスタノード構成 20アナログ入力、2チャンネル</p> <p>スレーブノード構成 20アナログ出力、2チャンネル</p> <p>信号送信時間: < 400ms</p> <p>アナログ信号</p> <p>例 3:</p> <p>ネットワーク 2マスタ、2スレーブ</p> <p>マスタノード構成 10アナログ入力、2チャンネル</p> <p> 10アナログ出力、2チャンネル</p> <p>スレーブノード構成 10アナログ入力、2チャンネル</p> <p> 10アナログ出力、2チャンネル</p> <p>信号送信時間: < 400ms</p> <p>アナログ信号</p> <p>多くのノードで構成されるネットワークについては、信号送信時間は仕様上の伝送速度 78 kbps より遅くなることもあります。</p> <p>ネットワークサイズの限界はLON の仕様によって定義されています。</p>	<p>ライン</p> <p>最大 2700 m</p> <p>105 Ω</p> <p>スター</p> <p>52 Ω</p> <p>$\Sigma L_n < 500 \text{ m}$</p>

LONデータ交換カブラ (ピアツーピア)

7/7

78 kbps, デジタル & アナログ信号

データシート

エラー検出					
<p>“STATUS” LED</p> <p>カブラのプログラムがスタートアップ後にノードコンフィグレーションをチェックします。“STATUS” LEDの点滅によって表示可能なエラーが表示されます。</p> <p>“STATUS” LEDはエラーの種類とノード内の読み取りを失敗する位置を示す2つの異なる周期で点滅します。</p> <p>“STATUS” LEDについて、以下の点滅コードがソフトウェアに含まれています:</p>			<p>“ICOM” LED</p> <p>アナログあるいはデジタル入力モジュールがノードに組み込まれる場合、内部バスは周期的にスキャンされ、“ICOM” LEDが点滅します。LEDはモジュール間の通信の存在を示しています。</p> <p>出力モジュールのみがノードに接続されている場合には、最初の周期でモジュール形式が検出され、それ以上、出力モジュールの周期的な呼びかけが必要でないため “ICOM” LEDは電源入力後1回のみ点滅します。</p> <p>“ICOM” LEDについて、以下の点滅コードがソフトウェアに含まれています:</p>		
エラー	“STATUS” LED		ノード構成	“ICOM” LED	
	高速点滅 (約2Hz)	低速点滅 (約1Hz)		高速点滅 (約10Hz)	低速点滅 (約4Hz)
WAGOコードではない	3回	エラーの位置 1...64	アナログ入力		×
未知のモジュール	4回	エラーの位置 1...64	デジタル入力	×	
I/O モジュールをサポートしていない	5回	エラーの位置 1...64	アナログおよびデジタル入力	×	
<p>これらの原因:</p> <p>該当WAGOのモジュールが記録されたデータ構成内で見つけることができなかったかもしれません。</p> <p>I/O モジュールはこのアプリケーションでサポートされていないかもしれません。</p>			アナログおよび / またはデジタル出力		
			アナログ入力およびオプション出力		×
			デジタル入力およびオプション出力	×	
アナログ出力に関して 誤ったデータ電信を数回受け取った	3回	0			
デジタル出力に関して 誤ったデータ電信を数回受け取った	2回	0			