

パラレル変換ボックス BLG-IF2

取扱説明書

■概要

BLG-IF2 は、BLG-BC2 シリーズと PLC 等の外部機器との通信方式をシリアル通信からパラレル通信に変換します。項目「■26 ピンコネクタの接続内容」の入出力信号を利用し、PLC 等の外部機器との接続にご活用ください。シリアル接続 (RS-232C) ではなく、各動作ポート接続で簡易システムの構築が可能となります。また BLG-IF2 は内部に 4 チャンネルの設定値を保存し、多機能な使用が可能です。この機能は BLG-BC2 の条件に関係なく電源を投入する事で、BLG-IF2 からの指令で BLG-BC2 の設定値書き換えが自動的に行われます。

■動作環境

BLG-BC2 の本体バージョンは Ver 2.05 以降を推奨しています。

バージョンの確認方法は、BLG-BC2 の取扱説明書を参照してください。

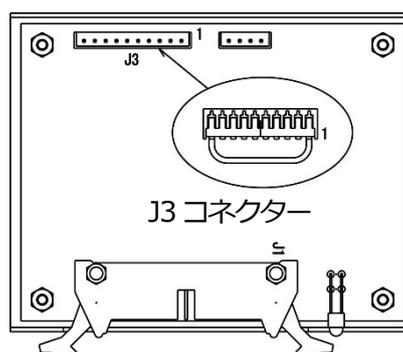
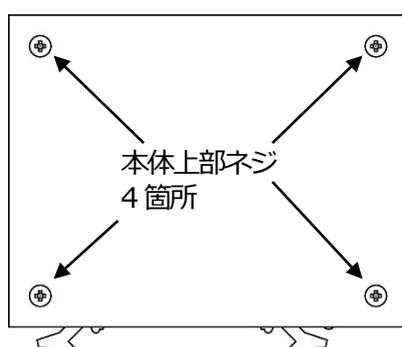
■IF1 仕様 (非4チャンネル仕様) にしたいときは

PLC 等で設定値の管理も行う場合や、設定値の変更は無く外部とのやり取りを行いたい場合は、4 チャンネルの機能を停止する事が可能です。

使用条件によって、BLG-BC2 単一の設定を随時変更したい場合や、PLC 等での設定データ等処理する場合は 4 チャンネルの機能を無効にしてください。

◆BLG-IF2 の 4 チャンネル機能を停止する手順

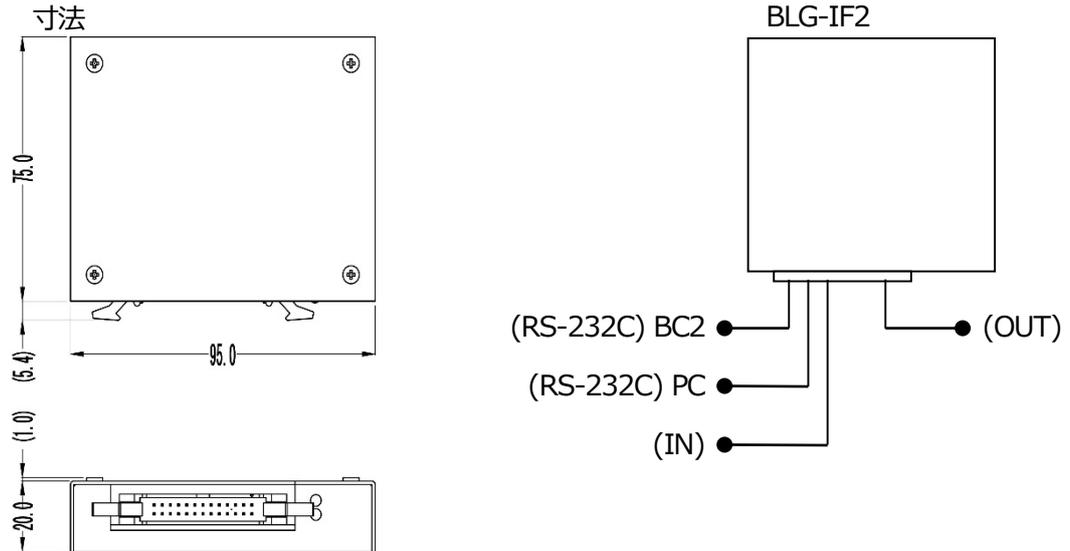
1. 電源を切ります。
2. 本体上部のネジ 4 箇所を外します。
※M2.5 ビットはトツプラビットまたは 1 番プラスビット
3. 本体内部の J3 コネクタを取り外します。
4. 外した 4 箇所のネジを締めます。
5. 外部との接続後、電源を入れます。



※仕様変更した場合 BLG-IF2 としての機能は使用できなくなります。

再度 BLG-IF2 に変更する場合は、コネクタを挿入する事で元の状態に戻ります。

■寸法と仕様



■26 ピンコネクターの接続内容

必ずドライバーを停止してから下記外部信号入力操作を行ってください。

	ピン番号	信号名	内容	条件
(IN) 入力	1	Panel Operation	BLG-BC2 ボタン操作のロック・アンロック (設定変更の誤操作を防ぎます。)	ON → 操作禁止
	2	Lever Operation	スタートレバーの操作 ON/OFF (必要な時だけ動作可能にします。)	ON → 操作禁止
	3	Work Sensor	ワークセンサーの ON/OFF と連動でドライバーの動作 ON/OFF を連動します。	ON → 操作可
	5	COM	PNP の場合は GND を接続 NPN の場合は +V を接続 (8~28V)	
	23	Select1	BC2 用の設定値を外部から変更できます。 (詳細は「接続及び配線 3.」を参照)	設定切替え
	24	Select2		
(OUT) 出力	7	Start	スタート信号	オープンコレクター出力 35V/100mA まで対応
	8	T.UP	Finish 信号 (トルクアップ)	
	9	PASS	合格信号 (エラー検出なし)	
	10	Fail	エラー信号 (エラー検出あり)	
	11	COMP	完了信号 (設定締結本数の締結完了)	
	15	GND	GROUND	
(RS-232C) BLG	17	RXD	D-SUB9P の 3 番端子へ配線	付属 D-SUB9P
	18	TXD	D-SUB9P の 2 番端子へ配線	
	19	GND	D-SUB9P の 5 番端子へ配線	
(RS-232C) PC	20	GND	D-SUB9P の 5 番端子へ配線	付属 D-SUB9P
	21	RXD	D-SUB9P の 2 番端子へ配線	
	22	TXD	D-SUB9P の 3 番端子へ配線	
外部入力 電源	25	+Vcc	8~28V	
	26	-Vcc	電源コモン	

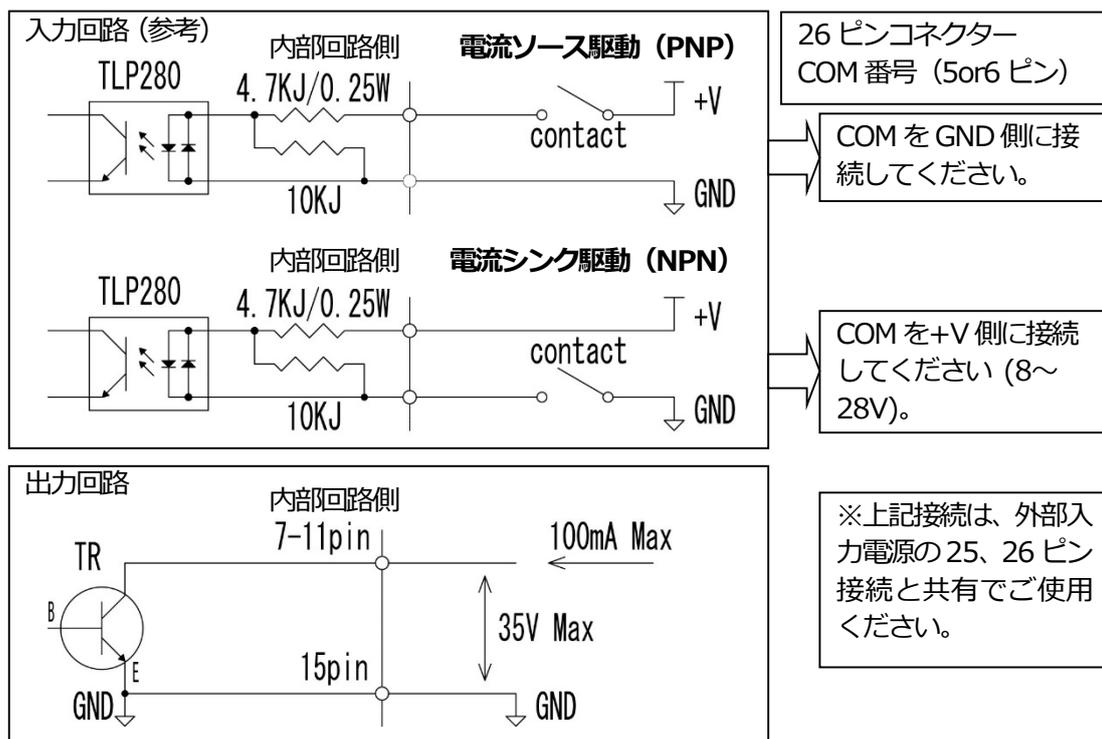
■付属品

付属品	個数	詳細
D-SUB9 ピン コネクタース側	2	BLG-BC2 や PLC/PC との接続時にご使用ください。 ※BLG-BC2 シリーズとの接続には、別途 BLG-BC2 用外部入出力ケーブルをご用意ください。
26 ピンケーブル 片側コネクタ付き	1	PLC 接続時にご使用ください。 ※PC との接続の場合、別途 RS-232C ストレートケーブルをご用意ください。

■接続及び結線

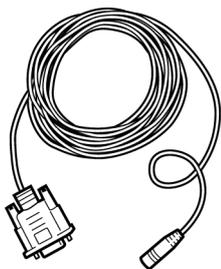
機器に組み込む変換ボックスとなりますので、使用条件に応じ下記対応を行ってください。

- BLG-BC2 シリーズとの接続に、付属のコネクタースを BLG-IF2 に取り付けてください。
ご使用条件を基にケーブルの長さ調整及びコネクタースの配置を決め、付属の D-SUB9 ピンと 26 ピンケーブルを接続してください。
- PLC 等外部装置との接続（使用条件によっては、必要に応じて COM と接続してください）



3. BLG-BC2 の設定値切替え (外部より入力) <BLG-IF2 からの追加機能>

ピン番号	1チャンネル	2チャンネル	3チャンネル	4チャンネル
23	OFF	ON	OFF	ON
24	OFF	OFF	ON	ON



BLG-BC2 用入出ケーブル (別売品 : 全長 3m、D-Sub9 ピンメス)

※注意 : 全接続を行った状態で電源を入れてください。電源を入れたあとでの接続は誤動作する場合があります。

外部入力で操作する場合は、必ずドライバーを停止状態で操作してください。

◆設定と使用方法

この設定内容は、BLG-BC2 の設定値を外部から切替え、作業を可能とする機能設定ができます (PLC 等を接続している条件となります)。

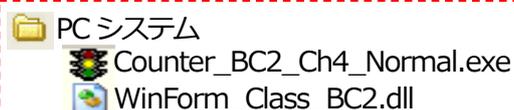
BLG-IF2 は、BLG-BC2 の設定値 (パルス値・カウント値等) を最大で 4 パターン保存できます。

設定値については、BLG-BC2 の取扱説明書を参照してください。

■設定

PC から BLG-IF2 に設定値を書き込みます。

1. 付属の CD-ROM からアプリケーションをフォルダごと PC へコピーします。



2. BLG-IF2 を PC に接続します

(電源供給は PLC 時の状態をお願いします。)

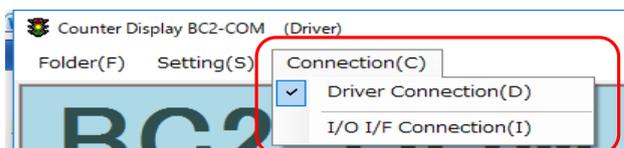
3. Counter_BC2_Ch4_Normal.exe を起動します。

直接 PC へ接続する条件により下記選択をしてください (初期設定は BC2 になっています)。

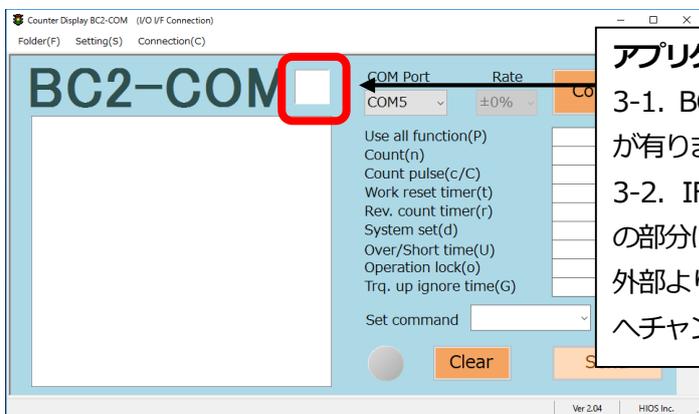
アプリケーションの Connection メニューから選択してください。

- 3-1. BC2 (電動ドライバー) = PC 接続の場合 → <Driver Connection> を選択

- 3-2. IF2 (インターフェース) = PC 接続の場合 → <I/O I/F Connection> を選択



<Connection> の選択によるアプリケーション画面の違い



アプリケーション画面

3-1. BC2 (電動ドライバー) = PC 接続の場合は表記がありません。

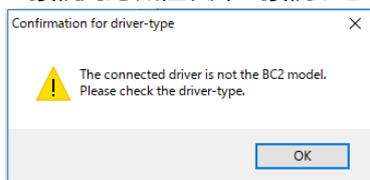
3-2. IF2 (インターフェース) = PC 接続の場合はこの部分に□窓が表示されます。

外部より IF2 のチャンネル操作をした場合にこの窓へチャンネル番号が表記されます。

4. <COM Port>から BLG-IF2 が接続されているポートを選択し、<Connect> ボタンを押します。
従来の BLG-BC2 用アプリケーションの違いは、設定画面の処理が異なります。BLG-IF2 のアプリケーションでは、4Ch 対応の BLG-IF2 が接続された場合に有効で、4Ch 分の設定が可能になります。



※接続対応機種以外に接続がされた場合は、エラーメッセージがでます。



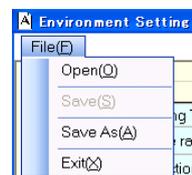
5. <Setting> メニューをクリックし、設定画面を表示させます。
6. BLG-IF2 へ書き込む内容を設定します。
6-1. 必要なチャンネルに設定値を書き込みます。設定値の詳細は、BLG-BC2 取扱説明書を参照してください。

No	Setting Term	Ch 1	Resu
1	Count pulse rate(R)	0	
2	Use all function(P)	On	
3	Count(n)	5	
4	Count pulse min(c)	60	
5	Count pulse max(C)	120	
6	Work reset timer(t)	1.0 s	
7	Rev. count timer(r)	0.4 s	
8	System set(d)	03	
9	Over/Short time(U)	3	
10	Operation lock(o)	UnLock	
11	Trq. up ignore time(G)	0.0 s	

- (R) 許容範囲
- (P) On/Off 切替え
- (n) カウント数値
- (c) 合否判定の最小しきい値
- (C) 合否判定の最大しきい値
- (t) ブレーキリセット待機時間の設定
- (r) 逆転カウント時間の設定
- (d) システムの選択
- (U) エラー検知の選択
- (o) 操作パネルボタンの有効無効
- (G) トルクアップ無効時間の設定

6-2. 設定値の呼出し・保存

- <File> メニューをクリックします。
- <Open> : 必要なファイルを読み出すことができます。
- <Save> : 上書き保存ができます。
- <Save As> : 新規ファイル作成時に使用します。



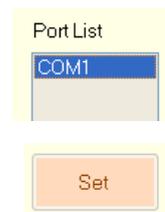
6-3. チャンネルにセットした設定値を設定します。

<Port List> から BLG-IF2 が接続された COM ポートを選択 ▶ <Set> ボタンをクリックします。

Ch1 から順次 BLG-IF2 に書き込まれます。

データがないチャンネルを検出すると送信が完了します。

設定値の隣に設定結果が表示されます。NG の場合は接続および <COM Port> を確認してください。



※パーセント設定の場合のご注意

設定値の管理上計算誤差が発生する場合があります。

例えば、下図 Ch3 の設定値では 80 を設定値として送信しますが、計算誤差が発生するため、実際は 81 として設定されます。計算誤差が発生した個所は、ピンク色の背景色で表示されます。

No	Setting Term	Ch 1	Result	Ch 2	Result	Ch 3	Result	Ch 4	Result
1	Count pulse rate(R)	0		5		15		20	
2	Use all function(P)	On		On		On		On	
3	Count(n)	5		6		7		8	
4	Count pulse min(c)	60		55		50		65	
5	Count pulse max(C)	120		115		80		125	
6	Work reset timer(t)	0.5 s		0.2 s		1.0 s		0.0 s	
7	Rev. count timer(r)	0.4 s		0.4 s		0.4 s		0.4 s	
8	System set(d)	03		03		03		03	
9	Over/Short time(U)	3		3		3		3	
10	Operation lock(o)	UnLock		UnLock		UnLock		UnLock	
11	Trq. up ignore time(G)	0.1 s		0.2 s		0.3 s		0.4 s	

Input value
 No1: Count pulse rate, Select from 0, 5, 10, 15 or 20.
 No2: Use all function, "On", "Off" or "" is set by clicking.
 No10: Operation lock, "Lock", "UnLock" or "" is set by clicking. When I/O interface is used, No10 is invalid.

Result
 OK = Normal response
 NG = No or invalid response
 X = Connection error

About Channel selection:
 Channel selection can be selected only when connected directly to the driver.

esult	Ch 3	Result	Ch 4
	15	OK	20
	On	OK	On
	7	OK	8
	50	OK	65
	81	OK	125
	1.0 s	OK	0.0 s
	0.4 s	OK	0.4 s
	03	OK	03
	3	OK	3
	UnLock	OK	UnLock
	0.3 s	OK	0.4 s