

USBX-I2219/LANX-I2219 応用例

オリエンタルモーター社 ARL シリーズ接続例

1. はじめに

本資料は弊社製品「USBX-I2219」、「LANX-I2219」（以下デバイス）とオリエンタルモーター株式会社製ユニット品「ARL シリーズ パルス列入力タイプ」との接続例を記載した資料です。本資料作成時はユニット品「ARL46AA-1」での動作確認を行っております。各装置の接続を行う前にユーザーズマニュアル等を必ずお読みください。

2. 概要

デバイスから PWM 信号を出力し、モータードライバへ入力することでモータードライバに接続されているモーターを制御します。また、モータードライバから出力された信号をデバイスに入力することで、モーターの位置等をモニタすることができます。

3. 接続例

表 1 と図 1 はデバイスとモータードライバ「ARLD13A-A」との接続例と回路図です。接続例では PWM 出力 1 チャンネルでの制御を前提として作成されていますので、モータードライバの「パルス入力方式切替スイッチ」を「1 パルス入力方式」に設定します。

表 1 接続例

デバイス		モータードライバ	
端子番号	信号名	端子番号	信号名
CN3-5, CN3-17	D5V	11	PLS
CN3-4	0f0/PWM0	12	PLS#
CN3-5, CN3-17	D5V	9	DIR.
CN3-6	0d7	10	DIR. #
CN3-5, CN3-17	D5V	21	ACL
CN3-13	0d0	22	ACL#
CN3-5, CN3-17	D5V	31	*10
CN3-12	0d1	32	*10#
CN3-5, CN3-17	D5V	33	C. OFF
CN3-11	0d2	34	C. OFF#
CN3-5, CN3-17	D5V	1	VCC+5V
CN1-24	Ic5/CLK2	15	ASG1
CN1-13, CN1-25, CN3-1, CN3-14	COM	16	GND
CN1-23	Ic4/CLK1	13	BSG1
CN1-13, CN1-25, CN3-1, CN3-14	COM	14	GND
CN1-1	Ia0	25	ALARM
CN1-13, CN1-25, CN3-1, CN3-14	COM	26	ALARM#
CN1-2	Ia1	29	END
CN1-13, CN1-25, CN3-1, CN3-14	COM	30	END#

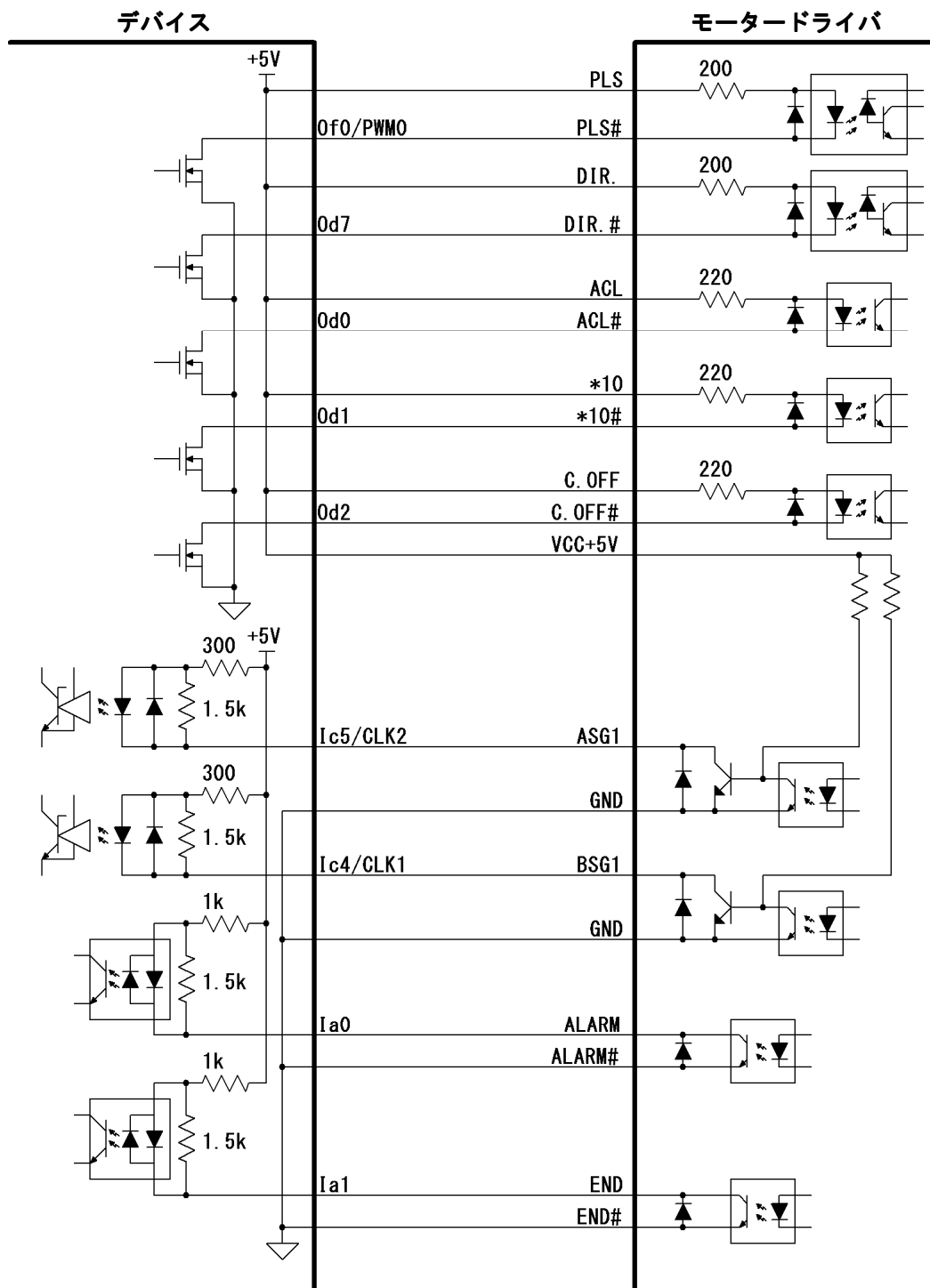


図 1 接続例回路図

4. サンプルプログラム

□ Motor Sample

サンプルプログラム「Motor Sample」（以下本プログラム）は上記「3 接続例」の接続を行った場合のデバイス制御用プログラムです。本プログラムは「Visual C++[®]」と「Visual Basic[®]」で作成されています。また、本プログラムは弊社ホームページよりダウンロードすることができます。

□ 仕様

表 2 デバイス仕様

項目	仕様
PWM 出力チャンネル数	1
PWM 出力チャンネル	CH0
周波数	50 - 100,000 Hz
デューティ	50%（固定）

□ モータードライバへの入力周波数

モータードライバへの入力周波数の最大値についてはご使用されるモータードライバのユーザーズマニュアルをご覧の上で設定してください。

表 3 は「ARLD13A-A」の分解能と、入力周波数の最大値です。

表 3 周波数例

「ARLD13A-A」の分解能 (P/R)	入力周波数の最大値 (Hz)
500	41,500
1,000	83,000
5,000	250,000
10,000	250,000

- サンプルプログラムを用いてデバイスから出力できる周波数は 100kHz 以下となります。

[®] Visual C++, Visual Basic は米国 Microsoft Corporation の米国およびその他の国における登録商標または商標です。

□ 機能説明

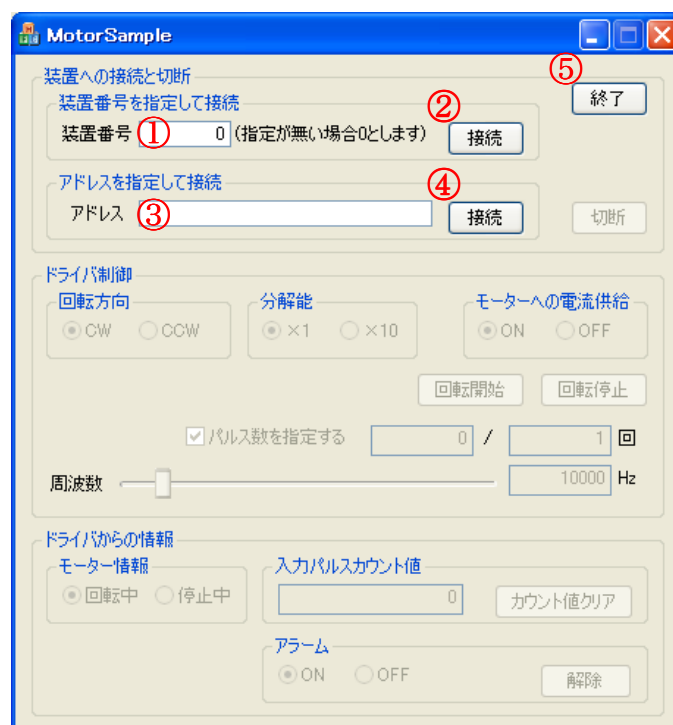


図 2 Motor Sample 起動画面



図 3 Motor Sample 接続中画面

表 4 各部名称と機能

番号	名称	機能
1	装置番号入力ボックス	接続対象の装置番号を入力します
2	装置番号を指定して接続ボタン	指定された装置番号に対して接続を開始します
3	アドレス入力ボックス	接続対象の IP アドレス、又はドメインを入力します
4	アドレスを指定して接続ボタン	指定されたアドレスに対して接続を開始します
5	終了ボタン	サンプルプログラムを終了します
6	切断ボタン	接続されている装置との接続を終了します
7	回転方向切り替えボタン	モーターの回転方向を切り替えます
8	分解能切り替えボタン	モーター回転角の分解能を切り替えます
9	モーターへの電流供給切り替えボタン	モーターへの電流供給 ON/OFF を切り替えます ON :モーターが励磁され保持トルクが回復します OFF:外力でモーター出力軸を回すことができます
10	回転開始ボタン	デバイスの PWM 出力を開始します
11	回転停止ボタン	デバイスの PWM 出力を停止します
12	パルス数指定チェックボックス	チェックボックスを ON にすると 14 で指定されたパルス数まで PWM 出力を行います
13	出力したパルス数	12 のチェックボックスが ON の場合に、出力されたパルス数を表示します
14	パルス数入力ボックス	12 のチェックボックスが ON の場合に、PWM 出力のパルス数を入力します
15	周波数変更スライドスイッチ	PWM 出力の周波数を変更します。パルス出力中でも操作可能です
16	周波数変更ボックス	PWM 出力の周波数を入力します。パルス出力中でも入力可能です
17	入力モーター情報	モータードライバから出力されたモーターの動作情報です
18	入力パルスカウント値	モータードライバから出力された 2 相パルスのカウント値です
19	入力パルスカウント値クリアボタン	デバイス内の入力パルスカウント値をクリアします
20	入力アラーム情報	モータードライバから出力されたアラームの発生状況です
21	アラーム解除ボタン	モータードライバで発生しているアラームを解除します



テクノウェーブ株式会社

ホームページ : <http://www.techw.co.jp>

メール : support@techw.co.jp