

---

# GPX 代替えガイド

---

## AC Servo Driver

### GPX2／GPR2-B4 Series

---

本書はご使用いただいています GPX シリーズからの代替え内容をまとめた資料になります。必要に応じて選定してください。

■ 電話からのお問い合わせ

TEL : 045 - 502 - 4441

■ FAX からのお問い合わせ

FAX : 045 - 502 - 8624

■ WEB サイトからのお問い合わせ

URL : <http://www.wacogiken.co.jp/>

# 目次

---

<b>1 概要</b> .....	<b>3</b>
各ドライバの推奨代替品について .....	3
型式一覧 .....	4
<b>2 設置</b> .....	<b>6</b>
2-1. GPX2 シリーズ 60～80 寸法 .....	6
2-2. GPX2 シリーズ 24～40 寸法 .....	7
2-3. GPX2 シリーズ 8～16 寸法 .....	8
2-4. GPR2 - B4 シリーズ 24B4～80B4 寸法 .....	10
<b>3 配線</b> .....	<b>11</b>
入出力コネクタ .....	12
センサコネクタ .....	15
通信コネクタ .....	16
電源／モータ端子台 .....	17
3-1. GPA シリーズの代替え .....	18
3-2. GPP シリーズの代替え .....	20
3-3. GPAR シリーズの代替え .....	22
3-4. GPPR シリーズの代替え .....	24
3-5. GPAR - B4 シリーズの代替え .....	26
3-6. GPPR - B4 シリーズの代替え .....	28
<b>4 ツールソフト</b> .....	<b>30</b>
<b>5 パラメータ変換</b> .....	<b>32</b>
5-1. オンラインで変換ファイルを作成 .....	34
5-2. オフラインで変換ファイルを作成 .....	36
5-3. ユーザパラメータの移植 .....	39
5-4. メーカーパラメータの移植 .....	41

## 1 概要

### 各ドライバの推奨代替品について

生産終了予定品については、制御系マイコンおよびゲートアレイが生産中止となり、製品供給が困難となったものです。事情をご理解のうえ、推奨代替品のご使用をお願いいたします。

現行機（生産終了予定品）	後継機（推奨代替品）
GPA シリーズ 弊社型式：GPA - □□	GPX2 シリーズ 弊社型式：GPX2 - □□
GPP シリーズ 弊社型式：GPP - □□	
GPAR シリーズ 弊社型式：GPAR - □□	GPR2 - B4 シリーズ 弊社型式：GPR2 - □□B4
GPPR シリーズ 弊社型式：GPPR - □□	
GPAR - B4 シリーズ 弊社型式：GPAR - □□B4	
GPPR - B4 シリーズ 弊社型式：GPPR - □□B4	

※弊社型式の□□内はドライバ容量となります。

#### ◎推奨代替品をご利用いただいた場合の注意点

- ・入出力コネクタ(CN1)、センサコネクタ(CN2)、通信コネクタ(CN3)の形状変更。
- ・制御入力点数が、9点から8点に変更。
- ・原点復帰および原点リミットの機能なし。(GPP, GPPR, GPPR - B4 シリーズ)
- ・メンテナンス用ツールソフトおよび通信ケーブルの変更。

## 型式一覧

供給電源	製品仕様 組合せセンサ	指令タイプ	(生産終了予定品) 現行機 型式	(推奨代替品) 後継機 型式
商用電源 3φ AC200V	光学式 エンコーダ	アナログ指令	GPA - 80L	GPX2 - 80
		パルス指令	GPP - 80L	
		コマンド指令	GPL - 80L	なし
		アナログ指令	GPA - 60L	GPX2 - 60
		パルス指令	GPP - 60L	
		コマンド指令	GPL - 60L	なし
		アナログ指令	GPA - 40L	GPX2 - 40
		パルス指令	GPP - 40L	
		コマンド指令	GPL - 40L	なし
		アナログ指令	GPA - 24L	GPX2 - 24
		パルス指令	GPP - 24L	
		コマンド指令	GPL - 24L	なし
		アナログ指令	GPA - 16	GPX2 - 16
		パルス指令	GPP - 16	
		コマンド指令	GPL - 16	なし
		アナログ指令	GPA - 12	GPX2 - 12
		パルス指令	GPP - 12	
		コマンド指令	GPL - 12	なし
		アナログ指令	GPA - 8	GPX2 - 8
		パルス指令	GPP - 8	
コマンド指令	GPL - 8	なし		
アナログ指令	GPA - 6	GPX2 - 8		
パルス指令	GPP - 6			
コマンド指令	GPL - 6	なし		
商用電源 3φ AC200V	BRX 型 レゾルバ	アナログ指令	GPAR - 80L	GPX2 - 80
		パルス指令	GPPR - 80L	
		コマンド指令	GPLR - 80L	なし
		アナログ指令	GPAR - 60L	GPX2 - 60
		パルス指令	GPPR - 60L	
		コマンド指令	GPLR - 60L	なし
		アナログ指令	GPAR - 40L	GPX2 - 40
		パルス指令	GPPR - 40L	
		コマンド指令	GPLR - 40L	なし
		アナログ指令	GPAR - 24L	GPX2 - 24
		パルス指令	GPPR - 24L	
		コマンド指令	GPLR - 24L	なし
		アナログ指令	GPAR - 16	GPX2 - 16
		パルス指令	GPPR - 16	
		コマンド指令	GPLR - 16	なし
		アナログ指令	GPAR - 12	GPX2 - 12
		パルス指令	GPPR - 12	
		コマンド指令	GPLR - 12	なし
		アナログ指令	GPAR - 8	GPX2 - 8
		パルス指令	GPPR - 8	
コマンド指令	GPLR - 8	なし		
アナログ指令	GPAR - 6	GPX2 - 8		
パルス指令	GPPR - 6			
コマンド指令	GPLR - 6	なし		

供給電源	製品仕様 組合せセンサ	指令タイプ	(生産終了予定品) 現行機 型式	(推奨代替品) 後継機 型式
バッテリー電源 DC24～48V	BRX 型 レゾルバ	アナログ指令	GPAR - 80B4	GPR2 - 80B4
		パルス指令	GPPR - 80B4	
		アナログ指令	GPAR - 60B4	GPR2 - 60B4
		パルス指令	GPPR - 60B4	
		アナログ指令	GPAR - 40B4	GPR2 - 40B4
		パルス指令	GPPR - 40B4	
		アナログ指令	GPAR - 24B4	GPR2 - 24B4
		パルス指令	GPPR - 24B4	
		アナログ指令	GPAR - 16B4	GPR2 - 16B4 <sup>※1</sup>
		パルス指令	GPPR - 16B4	
		アナログ指令	GPAR - 12B4	GPR2 - 12B4 <sup>※1</sup>
		パルス指令	GPPR - 12B4	

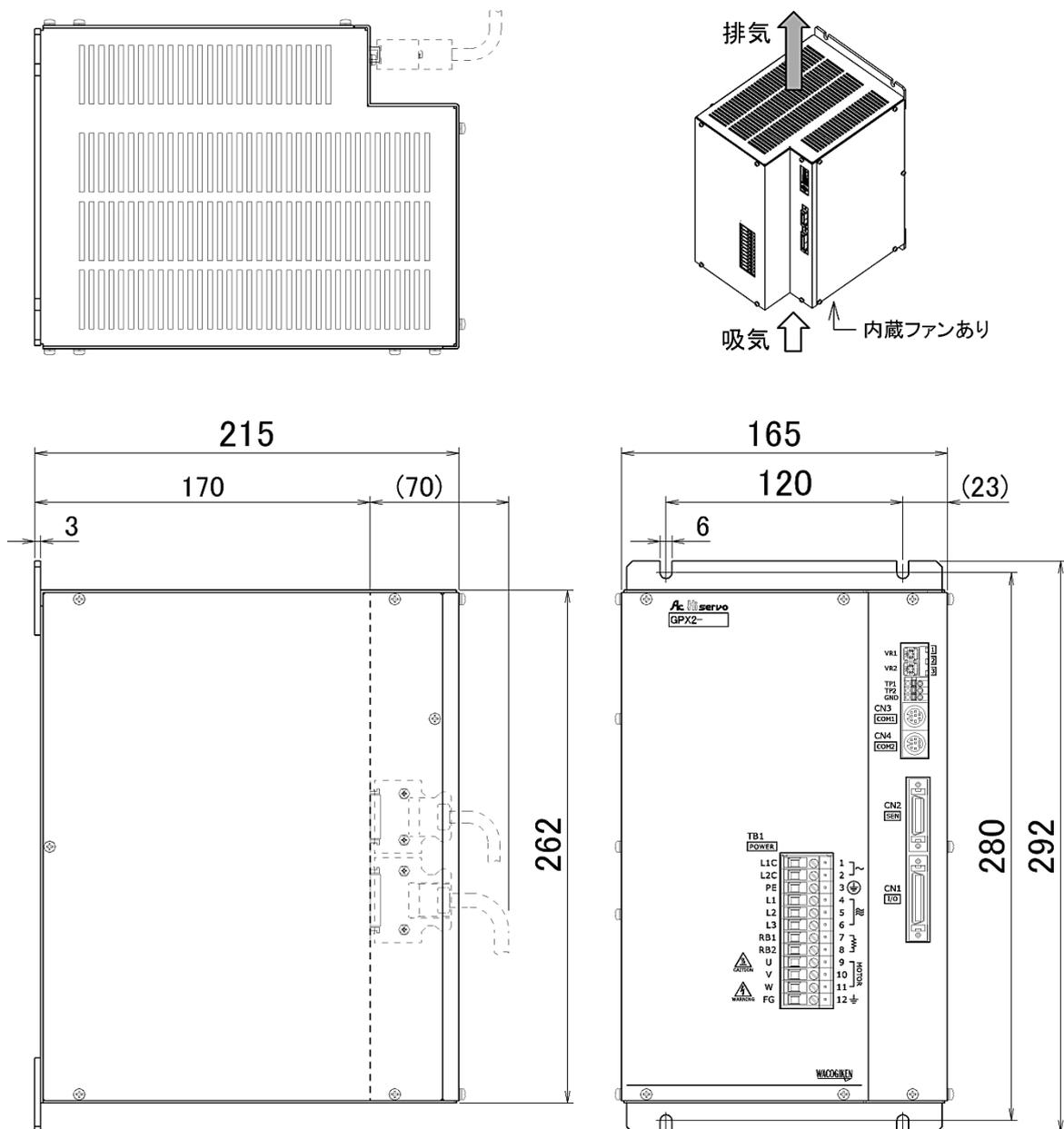
※1：標準在庫品ではありません。詳しくは弊社営業部までお問合せください。

## 2 設置

### 2-1. GPX2 シリーズ 60～80 寸法

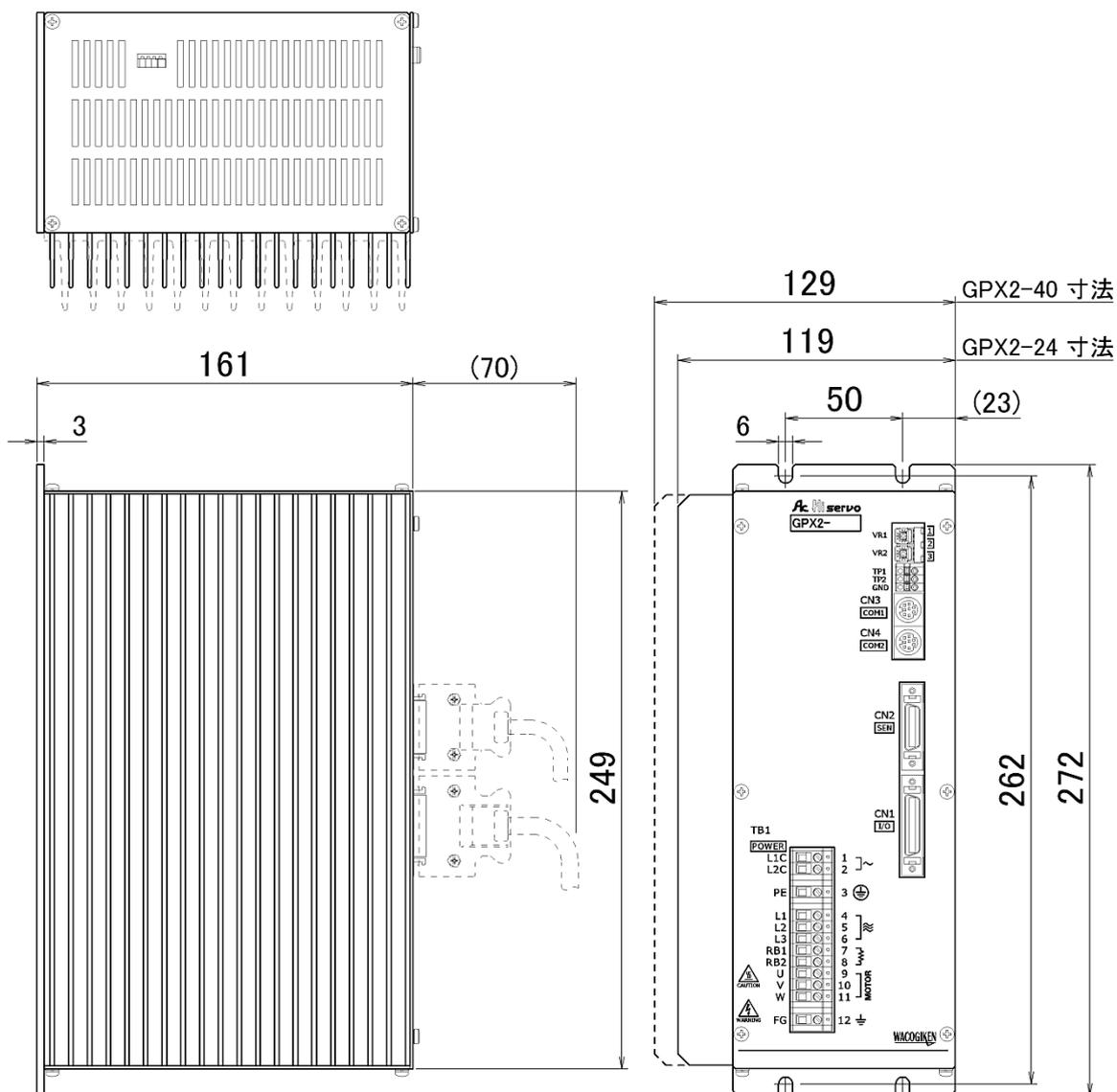
◎後継機 GPX2 - 60 の取付けは、現行機(GPA - 60L、GPP - 60L、GPAR - 60L、GPPR - 60L)と  
後継機 GPX2 - 80 の取付けは、現行機(GPA - 80L、GPP - 80L、GPAR - 80L、GPPR - 80L)と  
同じになります。

なお GPX2 - 60 と GPX2 - 80 は同一寸法になります。



## 2-2. GPX2 シリーズ 24~40 寸法

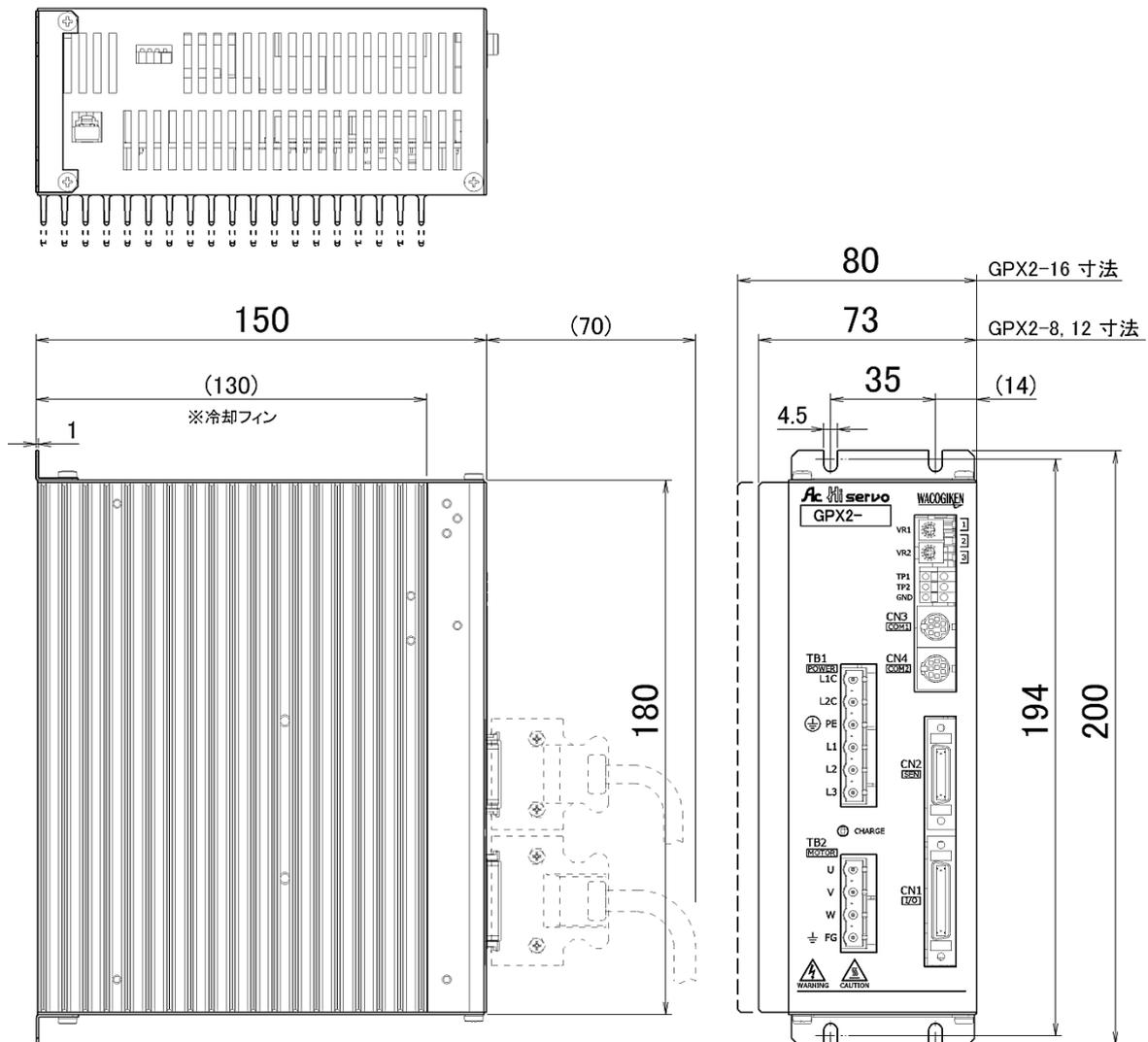
◎後継機 GPX2 - 24 の取付けは、現行機(GPA - 24L、GPP - 24L、GPAR - 24L、GPPR - 24L)と  
 後継機 GPX2 - 40 の取付けは、現行機(GPA - 40L、GPP - 40L、GPAR - 40L、GPPR - 40L)と  
 同じになります。



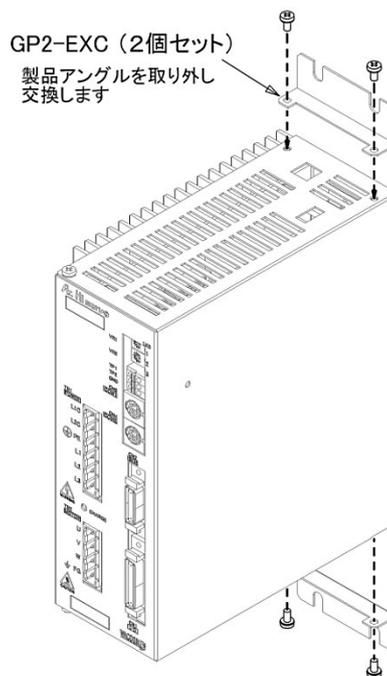
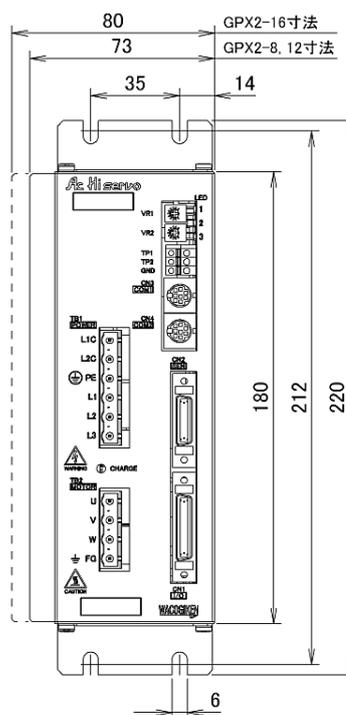
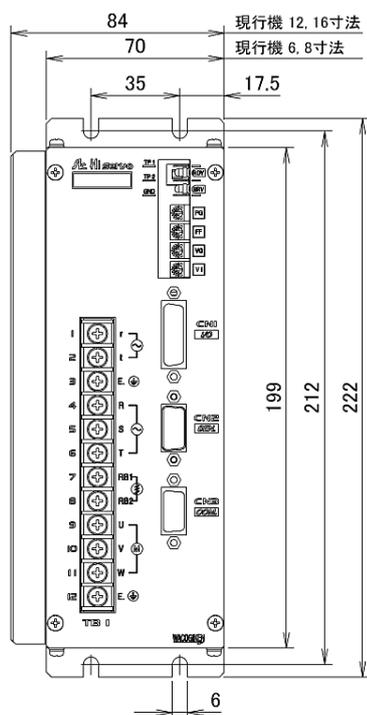
### 2-3. GPX2 シリーズ 8~16 寸法

◎後継機 GPX2 - 8 の取付けと、現行機 (GPA - 8、GPP - 8、GPAR - 8、GPPR - 8)、  
後継機 GPX2 - 12 の取付けと、現行機 (GPA - 12、GPP - 12、GPAR - 12、GPPR - 12)、  
後継機 GPX2 - 16 の取付けと、現行機 (GPA - 16、GPP - 16、GPAR - 16、GPPR - 16) は  
若干異なります。

代替え時に現行機 of 取付けネジを流用する場合は、別途 GPX 置換アングル (GP2 - EXC) を  
ご利用ください。



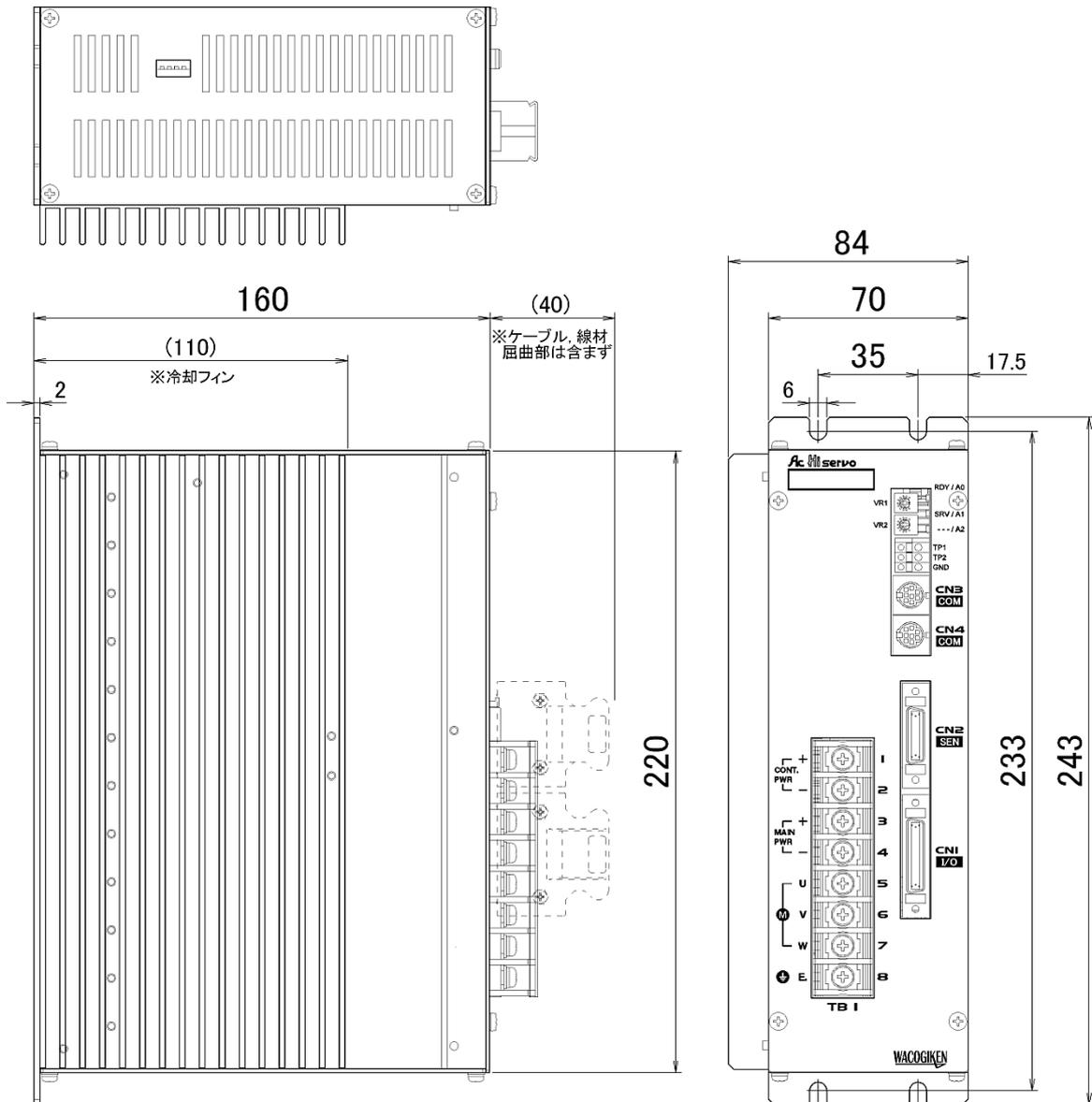
オプション型式	名称	仕様
GP2 - EXC	GPX 置換アングル	2 個セット、取付けネジ M5 に変更



## 2-4. GPR2 - B4 シリーズ 24B4～80B4 寸法

◎後継機 GPR2 - 24 B4～80B4 の取付けは、現行機 (GPAR - 24B4～80B4、GPPR - 24B4～80B4) と同じになります。

なお GPR2 - B4 シリーズの 24 B4、40B4、60B4、80B4 は、同一寸法になります。



## 3 配線

後継機（GPX2、GPR2 - B4）の前面パネル主要部品を下記に示します。現行機との差異をご確認ください。

## ・商用電源 3φAC200V タイプ

型式	現行機		後継機
	GPA - □□ GPP - □□	GPAR - □□ GPPR - □□	GPX2 - □□
状態表示 LED	2点 (2色 LED)		3点 (2色 LED)
点検端子	チェック端子		チェック穴付き端子台
ゲインボリューム	4点 (PG, FF, VG, VI)		2点 (VG, VI)
入出力コネクタ	D-Sub 高密度メス 26pin (CN1)		3M 製ハーフピッチ 36pin (CN1)
センサコネクタ	D-Sub 高密度メス 15pin (CN2)	D-Sub オス 9pin (CN2)	3M 製ハーフピッチ 26pin (CN2)
通信コネクタ	D-Sub メス 9pin (CN3)		mini-DIN 8pin (CN3 または CN4)
電源/モータ端子台 ドライバ容量(24~80)	差込タイプ 12pin (TB1) 現行機、後継機は同等品		
電源/モータ端子台 ドライバ容量(8~16)	M4 ネジタイプ 12pin (TB1)		差込タイプ 6pin (TB1: 電源) と 4pin (TB2: モータ)

## ・バッテリー電源 DC24~48V タイプ

型式	現行機		後継機
	GPAR - □□B4 GPPR - □□B4		GPR2 - □□B4
状態表示 LED	2点 (2色 LED)		3点 (2色 LED)
点検端子	チェック端子		チェック穴付き端子台
ゲインボリューム	4点 (PG, FF, VG, VI)		2点 (VG, VI)
入出力コネクタ	D-Sub 高密度メス 26pin (CN1)		3M 製ハーフピッチ 36pin (CN1)
センサコネクタ	D-Sub オス 9pin (CN2)		3M 製ハーフピッチ 26pin (CN2)
通信コネクタ	D-Sub メス 9pin (CN3)		mini-DIN 8pin (CN3 または CN4)
電源/モータ端子台 ドライバ容量(24~80)	M4 ネジタイプ 8pin (TB1) 現行機、後継機は同等品		

※型式□□内は、ドライバ容量となります。

## 入出力コネクタ

◎GPX2、GPR2 - B4 シリーズ共通 (CN1)

ピン番号	名称	略名
1	アナログ + (速度指令)	VC+
2	速度入力 - (速度指令) ※2	VC-
3	アナログ + (トルク制限)	TC+
4	トルク入力 - (トルク制限) ※2	TC-
5	入力コモン	INC
6	1 (サーボ ON)	IN1
7	2 (リセット+偏差カウンタクリア)	IN2
8	3 (正転始動)	IN3
9	4 (逆転始動)	IN4
10	5 (正転 JOG)	IN5
11	6 (逆転 JOG)	IN6
12	7 (正転強制停止)	IN7
13	8 (逆転強制停止)	IN8
14	1 (位置決め完了)	OUT1
15	2 (ゼロ速度)	OUT2
16	3 (ブレーキ開放中)	OUT3
17	4 (異常発生中)	OUT4
18	出力コモン	OUTC
19	アナログ 1 (速度帰還)	TP1
20	モニタ出力 シグナルグランド ※1	GND
21	2 (トルク帰還)	TP2
22	シグナルグランド ※1	GND
23	A 相+	EA+
24	A 相-	EA-
25	B 相+	EB+
26	B 相-	EB-
27	Z 相+	EZ+
28	Z 相-	EZ-
29	A 相+ (2パルス方式)	PA+
30	A 相- (2パルス方式)	PA-
31	B 相+ (2パルス方式)	PB+
32	B 相- (2パルス方式)	PB-
33	異常時開放 (ノーマルクローズ)	ALM-NC
34	アラーム出力 異常時短絡 (ノーマルオープン)	ALM-NO
35	アラームコモン	ALM-COM
36	フレームグランド	FG

※1：ピン番号 20, 22 の GND 端子は、内部接続しています。

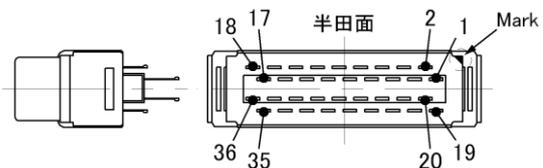
※2：アナログ速度入力およびトルク入力は、差動入力になります。ピン番号 2 (VC-)、4 (TC-)を GND 端子に接続することで、ピン番号 1 (VC+)および 3 (TC+)をシングルエンド入力として使用できます。

※3：名称 ( ) 内は、標準品パラメータの出荷設定値になります。

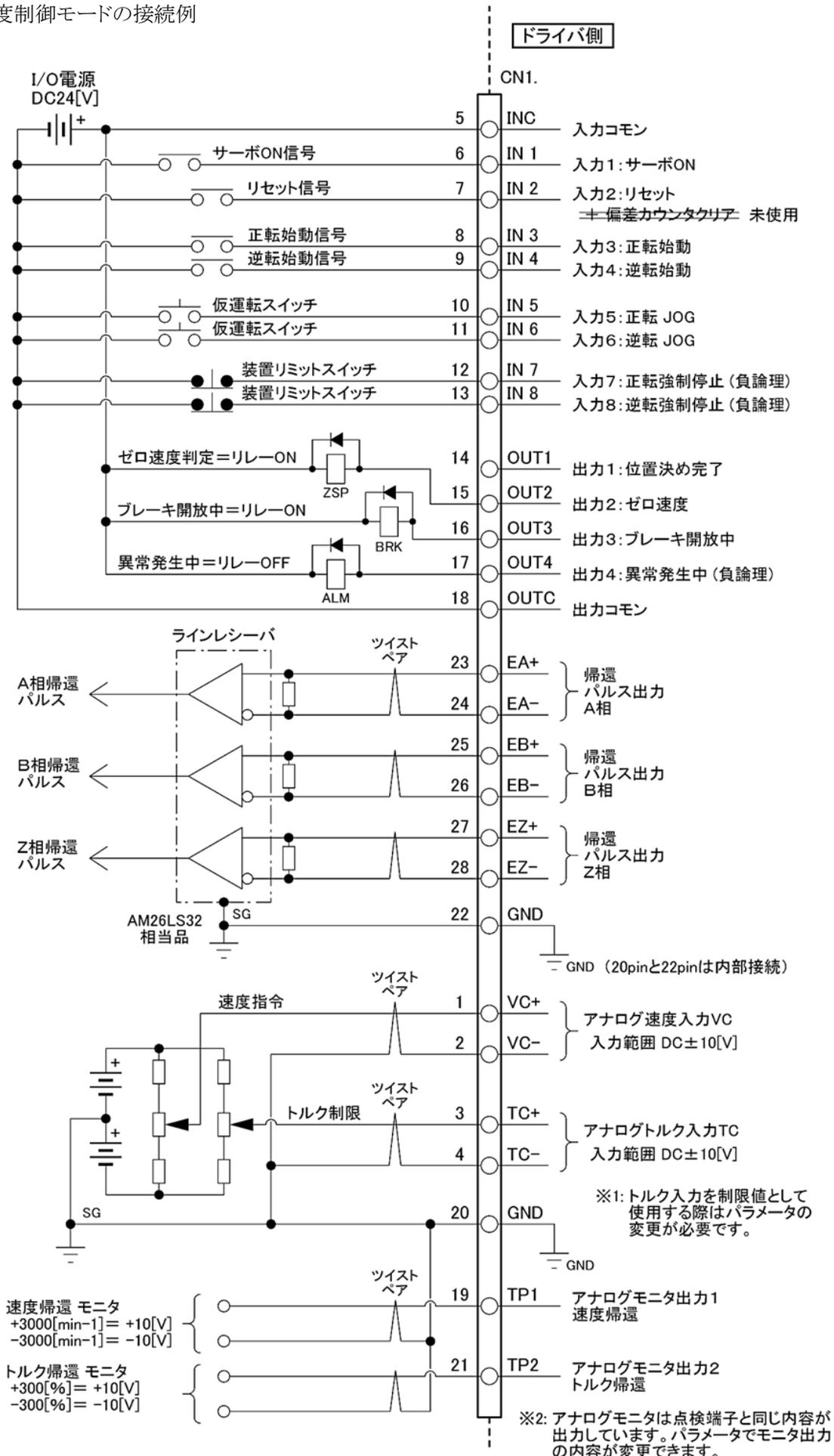
### <接続部材>

ドライバ： 10236-52A2PL (住友 3M社製)

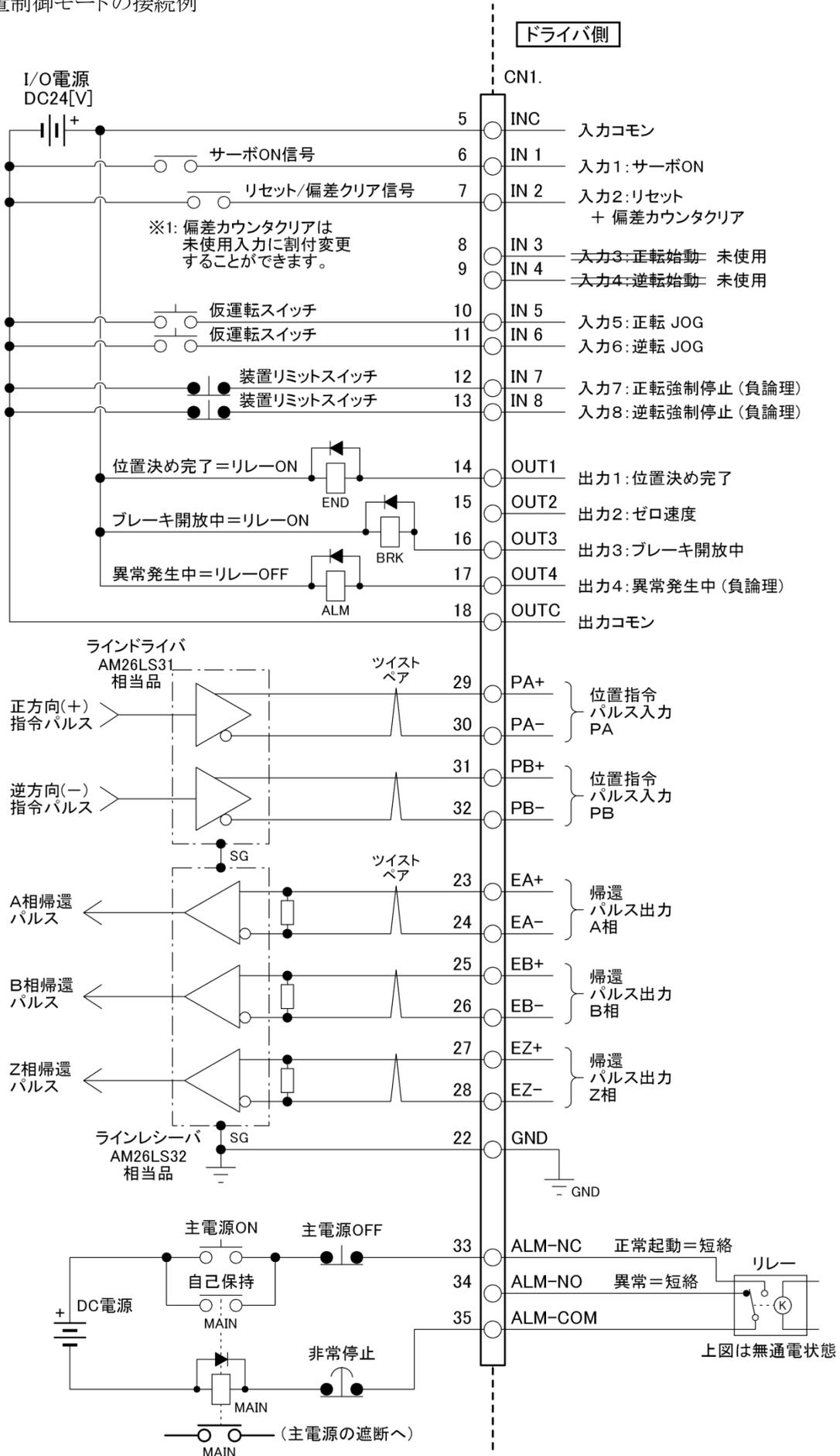
配線側： 10136-3000PE (住友 3M社製)  
半田付けタイプ  
組合せシエル 10336-52A0-008  
※ドライバ付属品



■速度制御モードの接続例



■位置制御モードの接続例



## センサコネクタ

## ◎GPX2、GPR2 - B4 シリーズ共通 (CN2)

ピン番号	名称	略名
1	A 相帰還+	A+
2	A 相帰還-	A-
3	B 相帰還+	B+
4	B 相帰還-	B-
5	Z 相帰還+	Z+
6	Z 相帰還-	Z-
7	U 相帰還+	U+
8	U 相帰還-	U-
9	V 相帰還+	V+
10	V 相帰還-	V-
11	W 相帰還+	W+
12	W 相帰還-	W-
13	フレームグラウンド ※ <sup>1</sup> (ケーブルシールド接続)	FG
14	センサ電源 5V ※ <sup>2</sup>	+5VE
15	センサ電源 5V ※ <sup>2</sup>	+5VE
16	センサ電源コモン ※ <sup>2</sup>	GNDE
17	センサ電源コモン ※ <sup>2</sup>	GNDE
18	励磁信号 R1	R1
19	励磁信号 R2	R2
20	フレームグラウンド ※ <sup>1</sup> (R1/R2 シールド接続)	FG
21	帰還信号 S1	S1
22	帰還信号 S3	S3
23	フレームグラウンド ※ <sup>1</sup> (S1/S3 シールド接続)	FG
24	帰還信号 S2	S2
25	帰還信号 S4	S4
26	フレームグラウンド ※ <sup>1</sup> (S2/S4 シールド接続)	FG

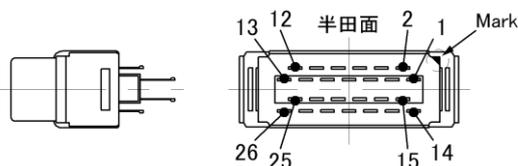
※<sup>1</sup>: ピン番号 13, 20, 23, 26 の FG 端子は、内部接続しています。

※<sup>2</sup>: ピン番号 14, 15 (+5VE)端子と 16, 17 (GNDE)端子は、それぞれの同一略名が内部接続しています。

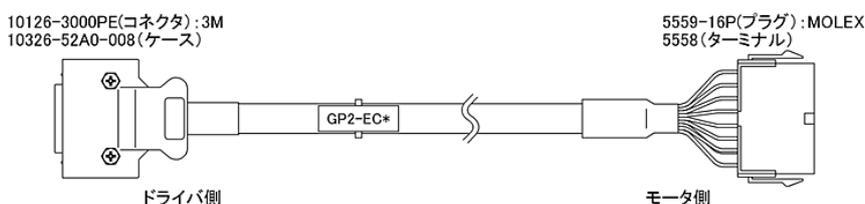
## &lt;接続部材&gt;

ドライバ: 10226-52A2PL (住友 3 M社製)

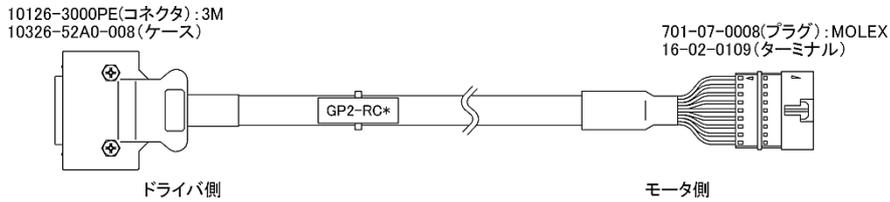
配線側: 10126-3000PE (住友 3 M社製)  
半田付けタイプ  
組合せシェル 10326-52A0-008



◎新設時のドライバとモータ (LNE や LNE II シリーズ) 間接続は、エンコーダケーブル (GP2 - EC\*, \*はケーブル長) をご利用ください。



◎新設時のドライバとモータ（BNR やバッテリー B シリーズ）間接続は、レゾルバケーブル（GP2 - RC\*、\*はケーブル長）をご利用ください。



## 通信コネクタ

◎GPX2、GPR2 - B4 シリーズ共通（CN3/CN4）

ピン番号	名称	略名
1	RS-232C-1 送信/RS-232C-2 送信	TxD1/TxD2
2	RS-232C-1 受信/RS-232C-2 受信	RxD1/TxD2
3	シグナルグランド	GND
4~8	未使用 ※1	—

※1: 「未使用」 端子には何も接続しないでください。

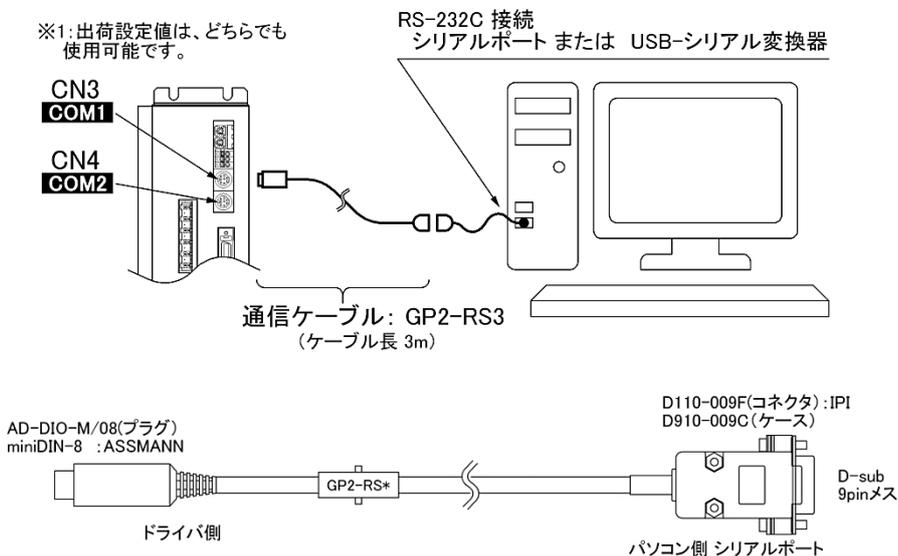
※2: コネクタのメタルシェル嵌合部は、フレームグランド(FG)に接続しています。

<接続部材>

ドライバ: MD-S8100-90 (日本圧着端子製造社製) CN3/CN4 は同一形状になります  
配線側: mini-DIN 準拠 8pin ストレートコネクタ 半田付けタイプ

◎ドライバ（GPX2、GPR2 - B4 シリーズ共通）のメンテナンス(パラメータ編集)は通信ソフト(TelGPX2)を介して行います。

ドライバとパソコン間のシリアル接続は、通信ケーブル(GP2 - RS3)をご利用ください。



## 電源／モータ端子台

## ◎GPX2 - 24～80 (TB1)

端子番号	名称	略名
1	制御電源入力	L1C
2	制御電源入力	L2C
3	保護接地	PE
4	主電源入力	L1
5	主電源入力	L2
6	主電源入力	L3
7	外付け回生抵抗器 (オプション)	RB1
8	外付け回生抵抗器 (オプション)	RB2
9	モータ U 相出力	U
10	モータ V 相出力	V
11	モータ W 相出力	W
12	モータ FG 接続	E

## &lt;接続部材&gt;

ドライバ容量(60～80)： FRONT4-H-6.35 (フェニックス・コンタクト社製)  
 (24～40)： FRONT 2,5-H/SA 5 (フェニックス・コンタクト社製)

## ◎GPX2 - 8～16 (TB1, TB2)

端子番号	名称	略名
TB1 - 1	制御電源入力	L1C
TB1 - 2	制御電源入力	L2C
TB1 - 3	保護接地	PE
TB1 - 4	主電源入力	L1
TB1 - 5	主電源入力	L2
TB1 - 6	主電源入力	L3
TB2 - 1	モータ U 相出力	U
TB2 - 2	モータ V 相出力	V
TB2 - 3	モータ W 相出力	W
TB2 - 4	モータ FG 接続	E

## &lt;接続部材&gt;

ドライバ(TB1)： GMSTB 2,5/6-G-7,62 (フェニックス・コンタクト社製)  
 (TB2)： GMSTB 2,5/4-G-7,62 (フェニックス・コンタクト社製)  
 配線側(TB1)： GMSTB 2,5/6-ST-7,62 (フェニックス・コンタクト社製)  
 (TB2)： GMSTB 2,5/4-ST-7,62 (フェニックス・コンタクト社製) ※ドライバ付属品

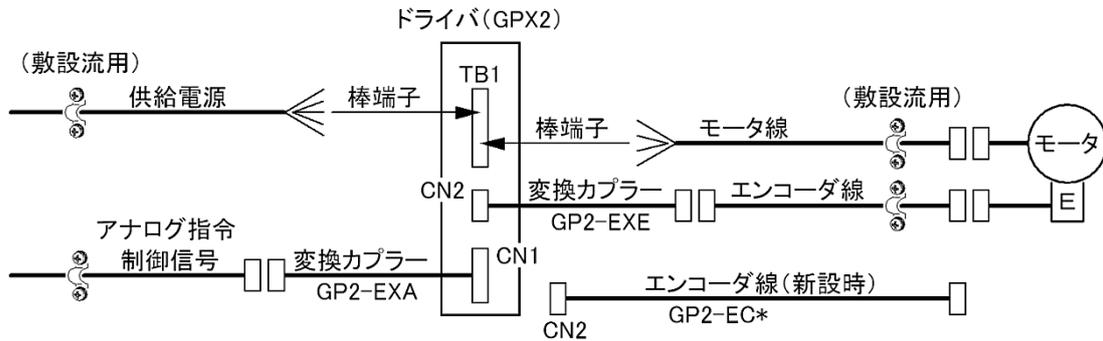
## ◎GPR2 - 24B4～80B4 (TB1)

端子番号	名称	略名
1	制御電源入力+	+ (SP)
2	制御電源入力-	- (SN)
3	主電源入力+	+ (MP)
4	主電源入力-	- (MN)
5	モータ U 相出力	U
6	モータ V 相出力	V
7	モータ W 相出力	W
8	保護接地 (モータ FG 接続と兼用)	E

## &lt;接続部材&gt;

ドライバ容量(24～80)： OULP-936N-B-8P-C (オサダ社製) M4 ネジ端子

### 3-1. GPA シリーズの代替え



◎供給電源とモータ動力の配線

GPX2 - 24~80 端子台(TB1)は差込タイプになります。GPA - 24~80 については、棒端子がそのまま使用できます。

GPX2 - 8~16 端子台(TB1、2)も差込タイプになります。GPA - 8~16 は丸端子接続のため、棒端子に加工してご使用ください。

◎モータエンコーダの配線

センサコネクタ (CN2)形状が、D-Sub 高密度 15pin からハーフピッチ 26pin になります。新設時は、エンコーダケーブル(GP2 - EC\*、\*はケーブル長)をご利用ください。

◎制御信号の配線

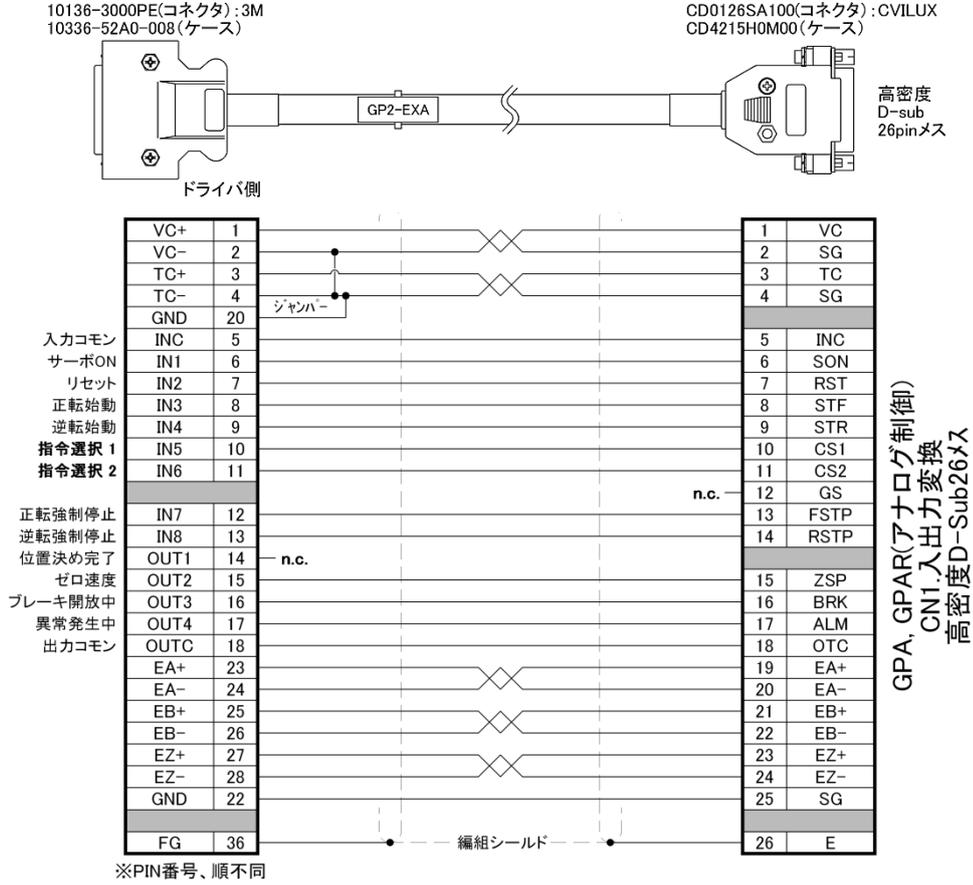
入出力コネクタ(CN1)形状が、D-Sub 高密度 26pin からハーフピッチ 36pin になります。

<制御信号の内訳>

現行機 GPA シリーズ			後継機 GPX2 シリーズ
機能	方向	信号名	代用機能 (略名)
アナログ指令	入力	VC, TC	同様に使用できます。 (VC+, VC-, TC+, TC-)
エンコーダ出力	出力	EA+, EA- EB+, EB- EZ+, EZ-	同様に使用できます。 (EA+, EA-, EB+, EB-, EZ+, EZ-)
信号コモン	—	SG	同様に使用できます。(GND)
入力コモン	—	INC	同様に使用できます。(INC)
サーボ ON	入力	SON	入力機能が 8 点になります。(IN1~8) パラメータで機能を割付けることで、使用できます。  ※注意 現行機の入力 9 点に対し、後継機の入力は 8 点に減っています。 <u>すべての機能(9 点)を設定することはできません。</u>
アラームリセット	入力	RST	
正転始動	入力	STF	
逆転始動	入力	STR	
指令選択 1	入力	CS1	
指令選択 2	入力	CS2	
ゲイン選択	入力	GS	
正転停止	入力	FSTP	
逆転停止	入力	RSTP	
ゼロ速度	出力	ZSP	
ブレーキ制御	出力	BRK	出力機能が 4 点になります。(OUT1~4) パラメータで機能を割付けることで、使用できます。
アラーム	出力	ALM	同様に使用できます。(OUTC)
出力コモン	—	OTC	

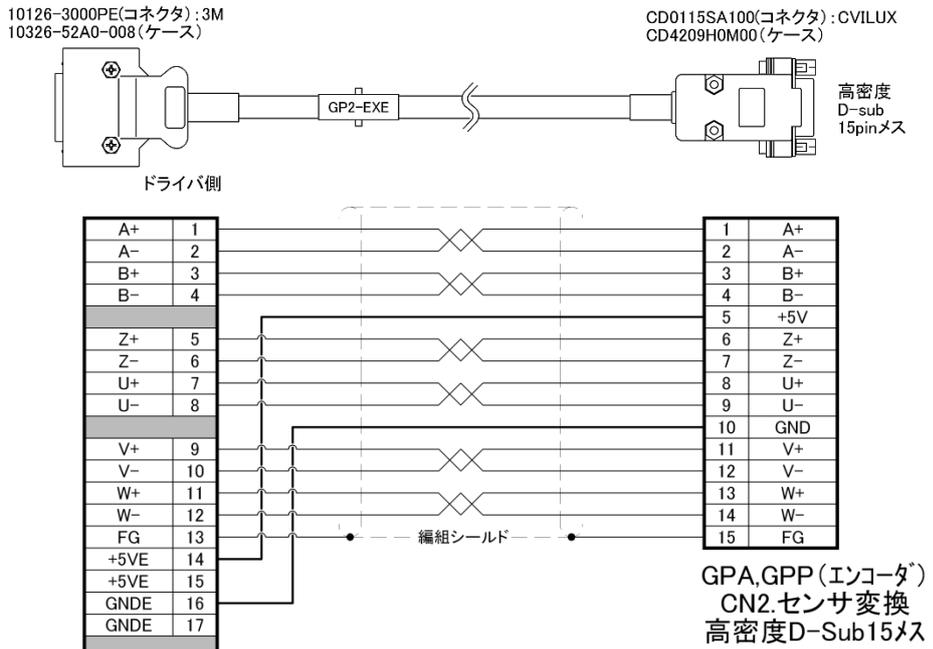
◎現行機(GPAシリーズ)の敷設ケーブルを流用する際、下記の変換ケーブルがご利用できます。  
 その際は「GPXシリーズ\_パラメータ変換ツール」(5項)で、入出力信号の割付けをケーブル  
 対応に変換してからお使いください。

■アナログ変換ケーブル(GP2 - EXA)

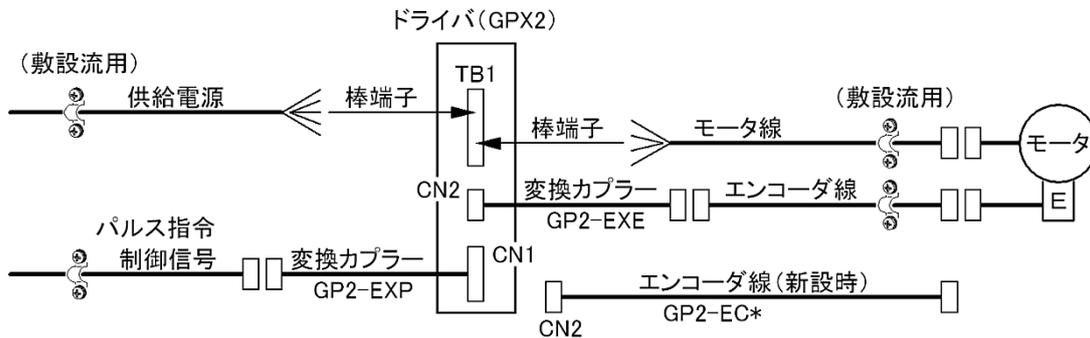


※注意:ゲイン選択の機能は使用できません。

■エンコーダ変換ケーブル(GP2 - EXE)



### 3-2. GPP シリーズの代替え



◎供給電源とモータ動力の配線

GPX2 - 24~80 端子台(TB1)は差込タイプになります。GPP - 24~80 については、棒端子がそのまま使用できます。

GPX2 - 8~16 端子台(TB1、2)も差込タイプになります。GPP - 8~16 は丸端子接続のため、棒端子に加工してご使用ください。

◎モータエンコーダの配線

センサコネクタ (CN2)形状が、D-Sub 高密度 15pin からハーフピッチ 26pin になります。新設時は、エンコーダケーブル(GP2 - EC\*、\*はケーブル長) をご利用ください。

◎制御信号の配線

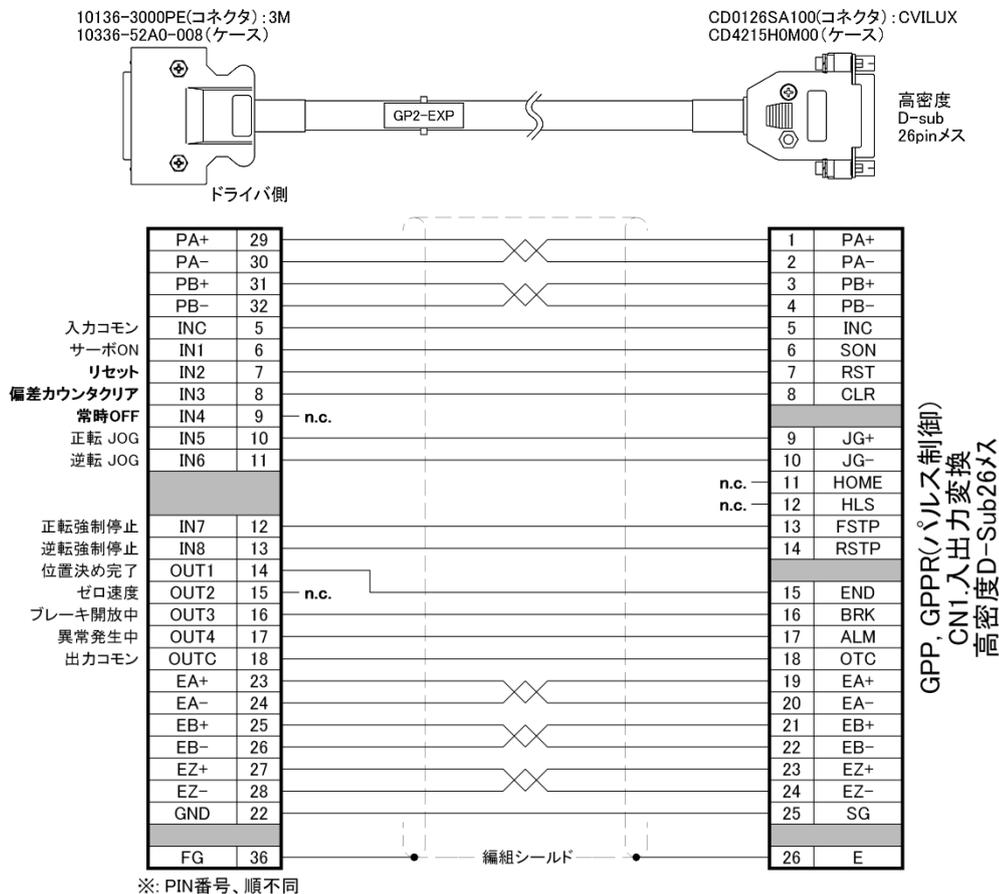
入出力コネクタ(CN1)形状が、D-Sub 高密度 26pin からハーフピッチ 36pin になります。

<制御信号の内訳>

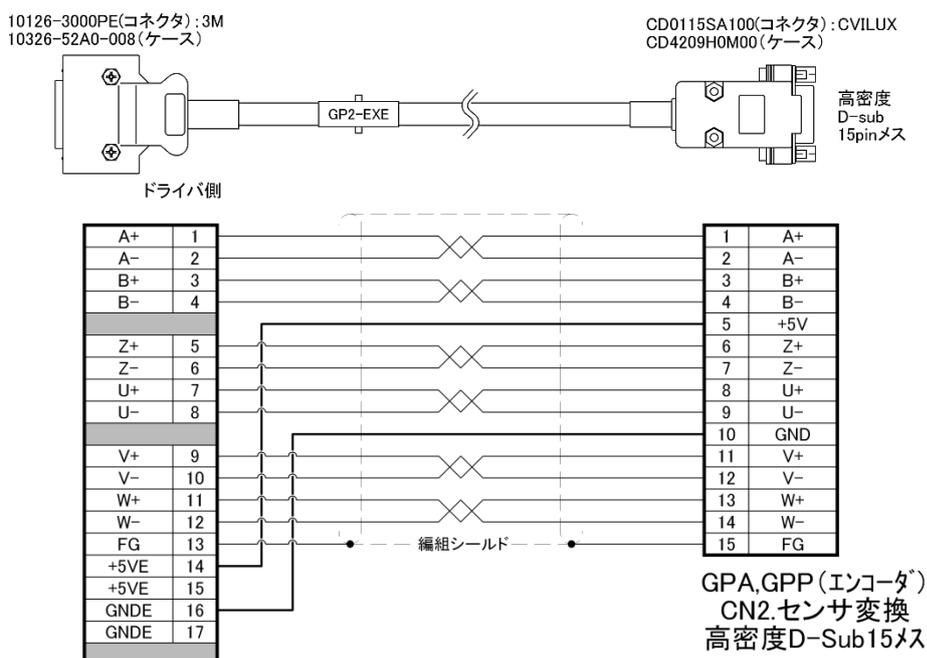
現行機 GPP シリーズ			後継機 GPX2 シリーズ
機能	方向	信号名	代用機能 (略名)
パルス指令	入力	PA+, PA- PB+, PB-	同様に使用できます。 (PA+, PA-, PB+, PB-)
エンコーダ出力	出力	EA+, EA- EB+, EB- EZ+, EZ-	同様に使用できます。 (EA+, EA-, EB+, EB-, EZ+, EZ-)
信号コモン	—	SG	同様に使用できます。(GND)
入力コモン	—	INC	同様に使用できます。(INC)
サーボ ON	入力	SON	入力機能が 8 点になります。(IN1~8) パラメータで機能を割付けることで、使用できます。  ※注意 現行機の原点復帰、原点リミット機能については 後継機に機能がなく、設定することはできません。
アラームリセット	入力	RST	
偏差カウンタクリア	入力	CLR	
正転ジョグ	入力	JG+	
逆転ジョグ	入力	JG-	
原点復帰*	入力	HOME	
原点リミット*	入力	HLS	
正転停止	入力	FSTP	
逆転停止	入力	RSTP	
位置決め完了	出力	END	
ブレーキ制御	出力	BRK	
アラーム	出力	ALM	
出力コモン	—	OTC	同様に使用できます。(OUTC)

◎現行機(GPP シリーズ)の敷設ケーブルを流用する際、下記の変換ケーブルがご利用できます。  
 その際は「GPX シリーズ\_パラメータ変換ツール」(5 項)で、入出力信号の割付けをケーブル  
 対応に変換してからお使いください。

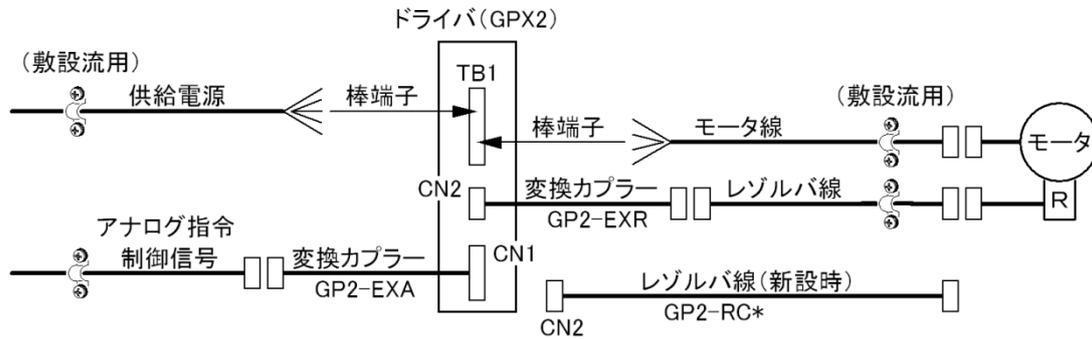
■パルス変換ケーブル(GP2 - EXP)



■エンコーダ変換ケーブル(GP2 - EXE)



### 3-3. GPAR シリーズの代替え



◎供給電源とモータ動力の配線

GPX2 - 24~80 端子台(TB1)は差込タイプになります。GPAR - 24~80 については、棒端子がそのまま使用できます。

GPX2 - 8~16 端子台(TB1、2)も差込タイプになります。GPAR - 8~16 は丸端子接続のため、棒端子に加工してご使用ください。

◎モータレゾルバの配線

センサコネクタ (CN2)形状が、D-Sub 9pin からハーフピッチ 26pin になります。新設時は、レゾルバケーブル(GP2 - RC\*、\*はケーブル長)をご利用ください。

◎制御信号の配線

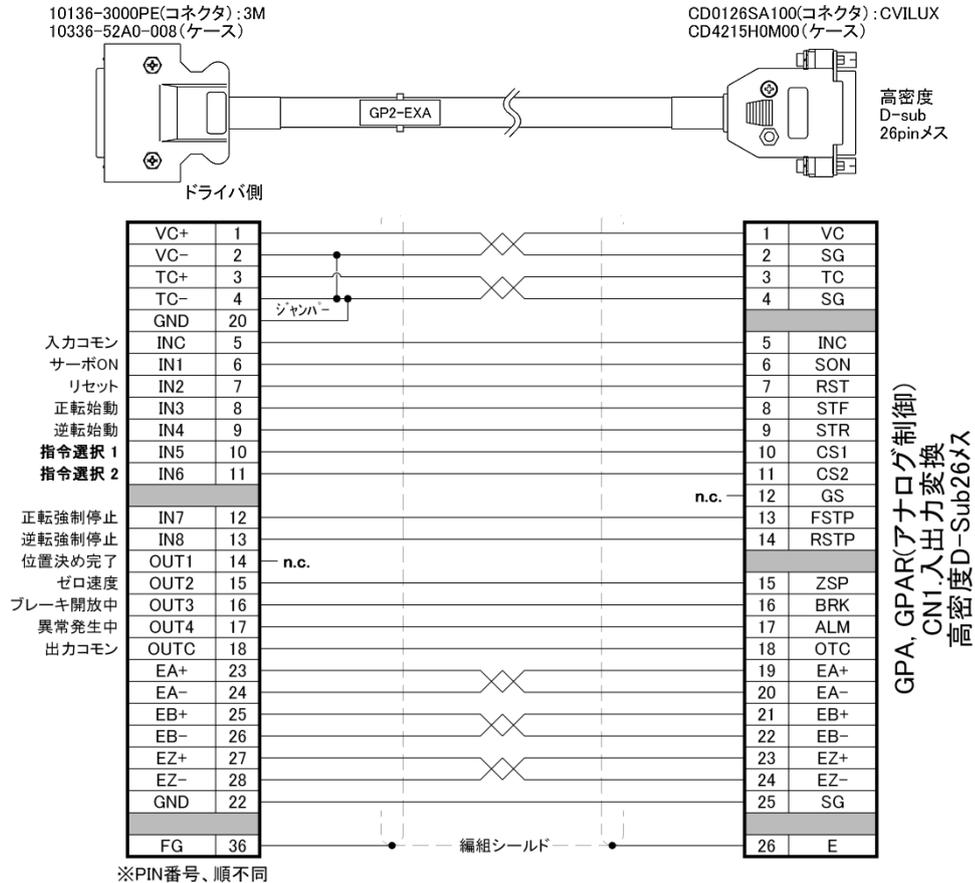
入出力コネクタ(CN1)形状が、D-Sub 高密度 26pin からハーフピッチ 36pin になります。

<制御信号の内訳>

現行機 GPAR シリーズ			後継機 GPX2 シリーズ
機能	方向	信号名	代用機能 (略名)
アナログ指令	入力	VC, TC	同様に使用できます。 (VC+, VC-, TC+, TC-)
エンコーダ出力	出力	EA+, EA- EB+, EB- EZ+, EZ-	同様に使用できます。 (EA+, EA-, EB+, EB-, EZ+, EZ-)
信号コモン	—	SG	同様に使用できます。(GND)
入力コモン	—	INC	同様に使用できます。(INC)
サーボ ON	入力	SON	入力機能が 8 点になります。(IN1~8) パラメータで機能を割付けることで、使用できます。
アラームリセット	入力	RST	
正転始動	入力	STF	
逆転始動	入力	STR	
指令選択 1	入力	CS1	
指令選択 2	入力	CS2	
ゲイン選択	入力	GS	
正転停止	入力	FSTP	
逆転停止	入力	RSTP	※注意 現行機の入力 9 点に対し、後継機の入力は 8 点に減っています。 <u>すべての機能(9 点)を設定することはできません。</u>
ゼロ速度	出力	ZSP	出力機能が 4 点になります。(OUT1~4) パラメータで機能を割付けることで、使用できます。
ブレーキ制御	出力	BRK	
アラーム	出力	ALM	
出力コモン	—	OTC	同様に使用できます。(OUTC)

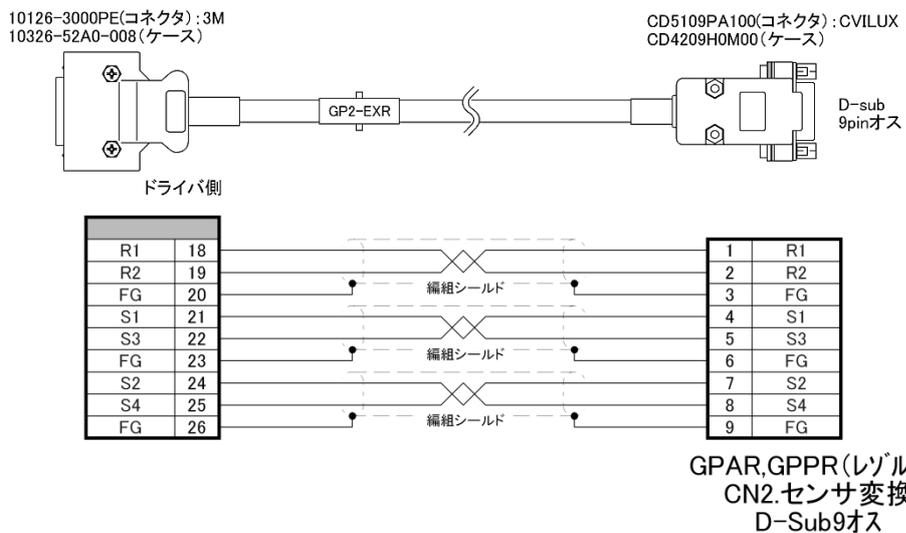
◎現行機(GPAR シリーズ)の敷設ケーブルを流用する際、下記の変換ケーブルがご利用できます。  
 その際は「GPX シリーズ\_パラメータ変換ツール」(5項)で、入出力信号の割付けをケーブル  
 対応に変換してからお使いください。

■アナログ変換ケーブル(GP2 - EXA)

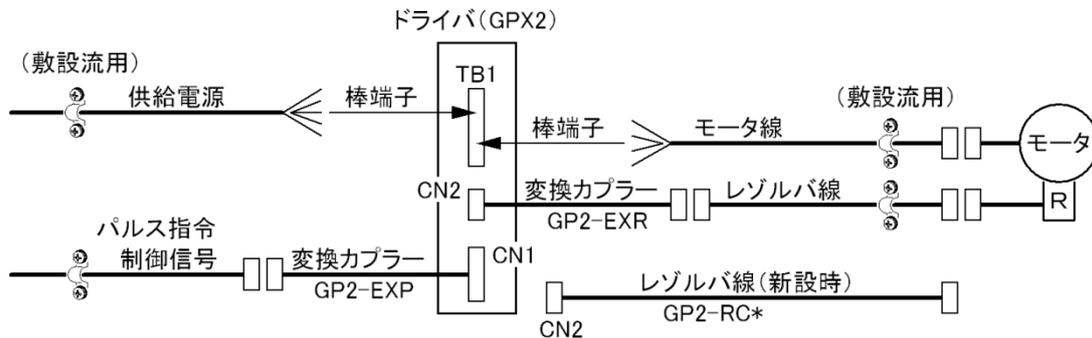


※注意:ゲイン選択の機能は使用できません。

■レゾルバ変換ケーブル(GP2 - EXR)



### 3-4. GPPR シリーズの代替え



◎供給電源とモータ動力の配線

GPX2 - 24~80 端子台(TB1)は差込タイプになります。GPPR - 24~80 については、棒端子がそのまま使用できます。

GPX2 - 8~16 端子台(TB1、2)も差込タイプになります。GPPR - 8~16 は丸端子接続のため、棒端子に加工してご使用ください。

◎モータレゾルバの配線

センサコネクタ (CN2)形状が、D-Sub 9pin からハーフピッチ 26pin になります。

新設時は、レゾルバケーブル(GP2 - RC\*、\*はケーブル長) をご利用ください。

◎制御信号の配線

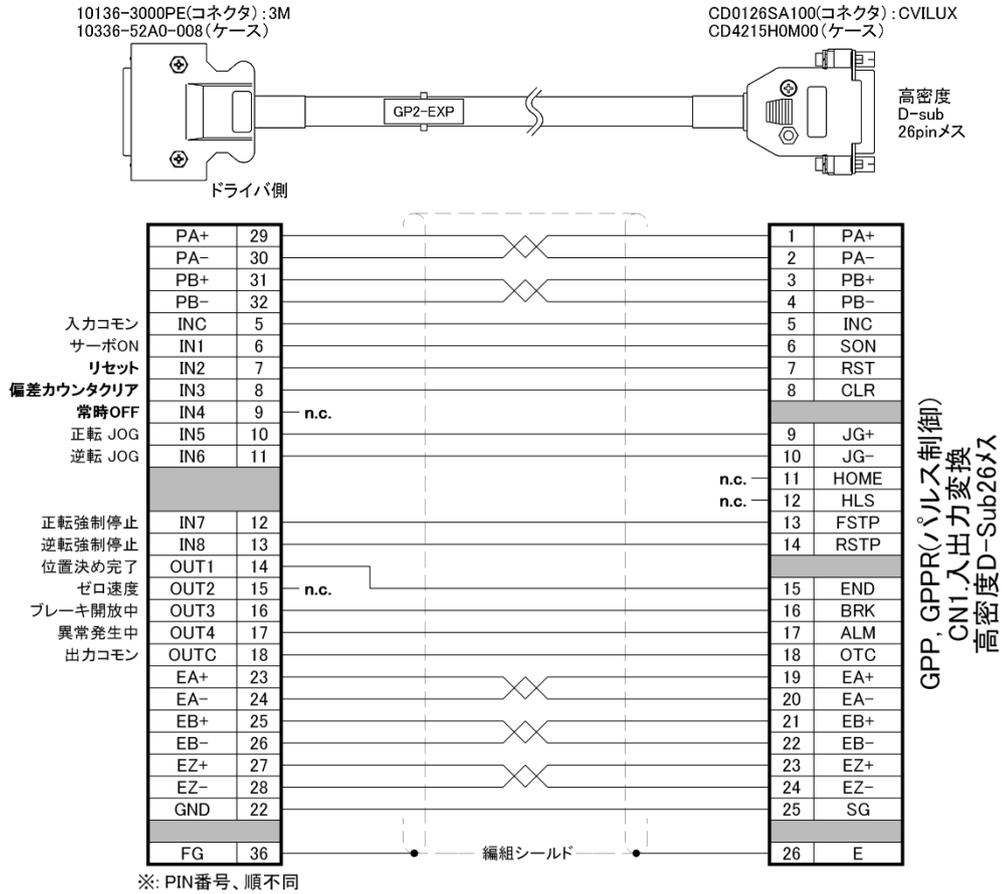
入出力コネクタ(CN1)形状が、D-Sub 高密度 26pin からハーフピッチ 36pin になります。

<制御信号の内訳>

現行機 GPPR シリーズ			後継機 GPX2 シリーズ
機能	方向	信号名	代用機能 (略名)
パルス指令	入力	PA+, PA- PB+, PB-	同様に使用できます。 (PA+, PA-, PB+, PB-)
エンコーダ出力	出力	EA+, EA- EB+, EB- EZ+, EZ-	同様に使用できます。 (EA+, EA-, EB+, EB-, EZ+, EZ-)
信号コモン	—	SG	同様に使用できます。(GND)
入力コモン	—	INC	同様に使用できます。(INC)
サーボ ON	入力	SON	入力機能が 8 点になります。(IN1~8) パラメータで機能を割付けることで、使用できます。  ※注意 現行機の原点復帰、原点リミット機能については 後継機に機能がなく、設定することはできません。
アラームリセット	入力	RST	
偏差カウンタクリア	入力	CLR	
正転ジョグ	入力	JG+	
逆転ジョグ	入力	JG-	
原点復帰*	入力	HOME	
原点リミット*	入力	HLS	
正転停止	入力	FSTP	
逆転停止	入力	RSTP	
位置決め完了	出力	END	出力機能が 4 点になります。(OUT1~4) パラメータで機能を割付けることで、使用できます。
ブレーキ制御	出力	BRK	
アラーム	出力	ALM	
出力コモン	—	OTC	同様に使用できます。(OUTC)

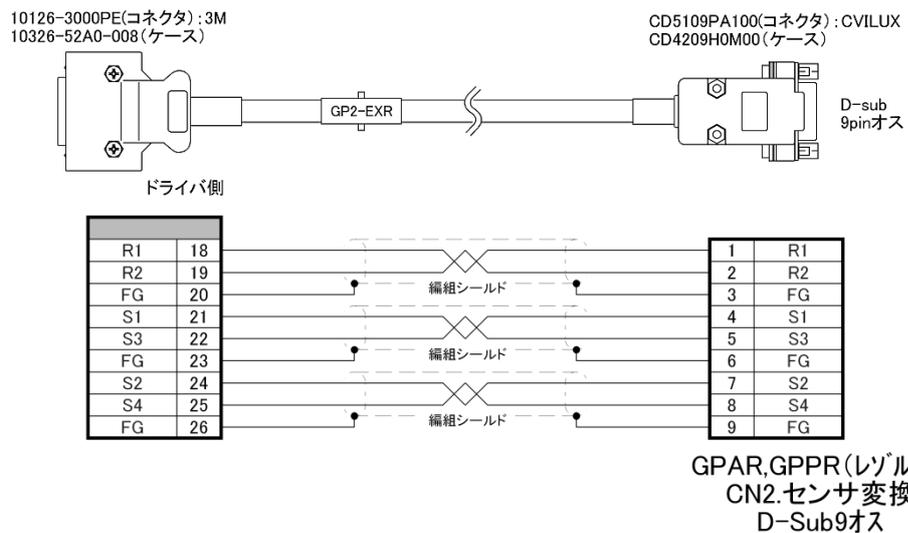
◎現行機(GPPRシリーズ)の敷設ケーブルを流用する際、下記の変換ケーブルがご利用できます。  
 その際は「GPXシリーズ\_パラメータ変換ツール」(5項)で、入出力信号の割付けをケーブル  
 対応に変換してからお使いください。

■パルス変換ケーブル(GP2 - EXP)

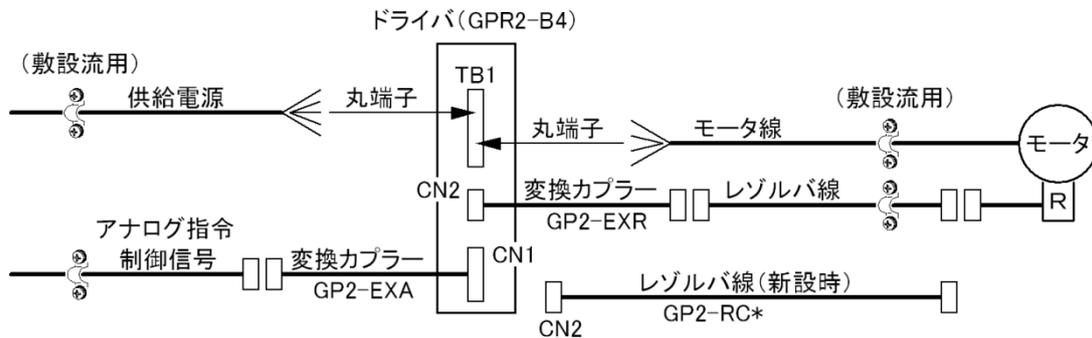


※注意:原点復帰、原点リミットの機能は使用できません。

■レゾルバ変換ケーブル(GP2 - EXR)



### 3-5. GPAR - B4 シリーズの代替え



◎供給電源とモータ動力の配線

GPR2 - 24 B4~80B4 端子台(TB1)は、M4 ネジタイプになります。GPAR - 24 B4~80 B4 については丸端子がそのまま使用できます。

◎モータレゾルバの配線

センサコネクタ (CN2)形状が、D-Sub 9pin からハーフピッチ 26pin になります。新設時は、レゾルバケーブル(GP2 - RC\*、\*はケーブル長)をご利用ください。

◎制御信号の配線

入出力コネクタ(CN1)形状が、D-Sub 高密度 26pin からハーフピッチ 36pin になります。

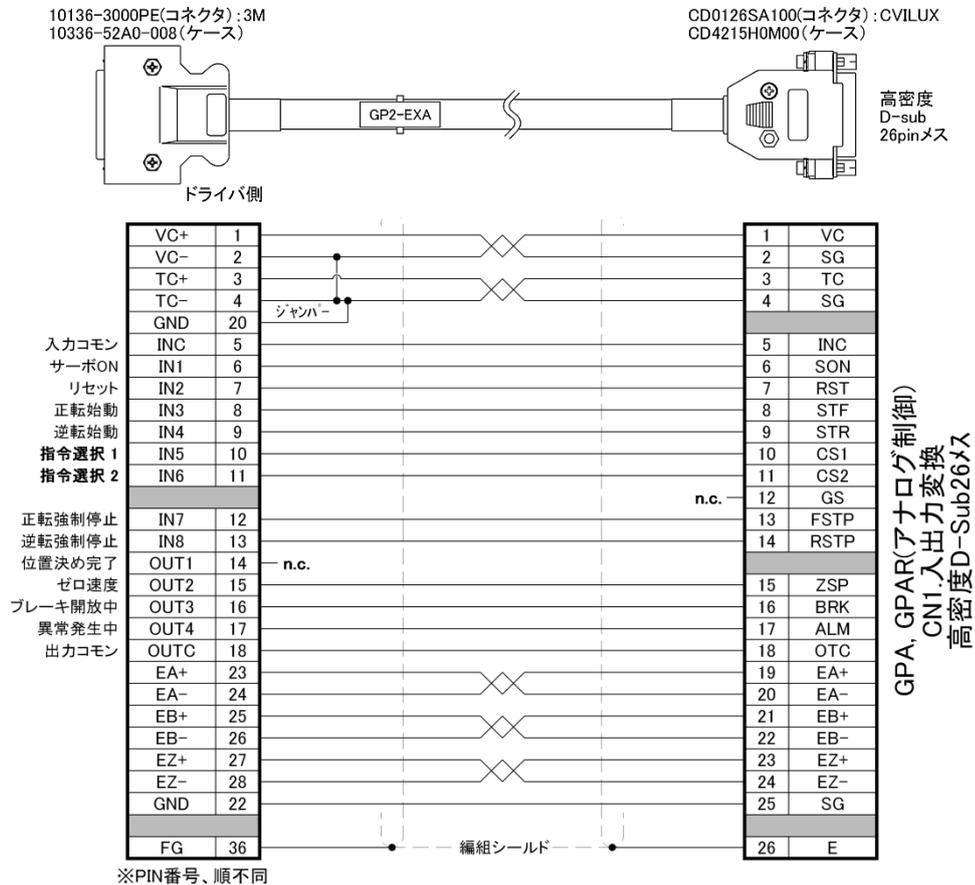
<制御信号の内訳>

現行機 GPAR - B4 シリーズ			後継機 GPR2 - B4 シリーズ
機能	方向	信号名	代用機能 (略名)
アナログ指令	入力	VC, TC	同様に使用できます。 (VC +, VC-, TC +, TC-)
エンコーダ出力	出力	EA+, EA- EB+, EB- EZ+, EZ-	同様に使用できます。 (EA+, EA-, EB+, EB-, EZ+, EZ-)
信号コモン	—	SG	同様に使用できます。(GND)
入力コモン	—	INC	同様に使用できます。(INC)
サーボ ON	入力	SON	入力機能が 8 点になります。(IN1~8) パラメータで機能を割付けることで、使用できます。  ※注意 現行機の入力 9 点に対し、後継機の入力は 8 点に減っています。すべての機能(9 点)を設定することはできません。
アラームリセット	入力	RST	
正転始動	入力	STF	
逆転始動	入力	STR	
指令選択 1	入力	CS1	
指令選択 2	入力	CS2	
ゲイン選択	入力	GS	
正転停止	入力	FSTP	
逆転停止	入力	RSTP	
ゼロ速度	出力	ZSP	出力機能が 4 点になります。(OUT1~4) パラメータで機能を割付けることで、使用できます。
ブレーキ制御	出力	BRK	
アラーム	出力	ALM	
出力コモン	—	OTC	同様に使用できます。(OUTC)

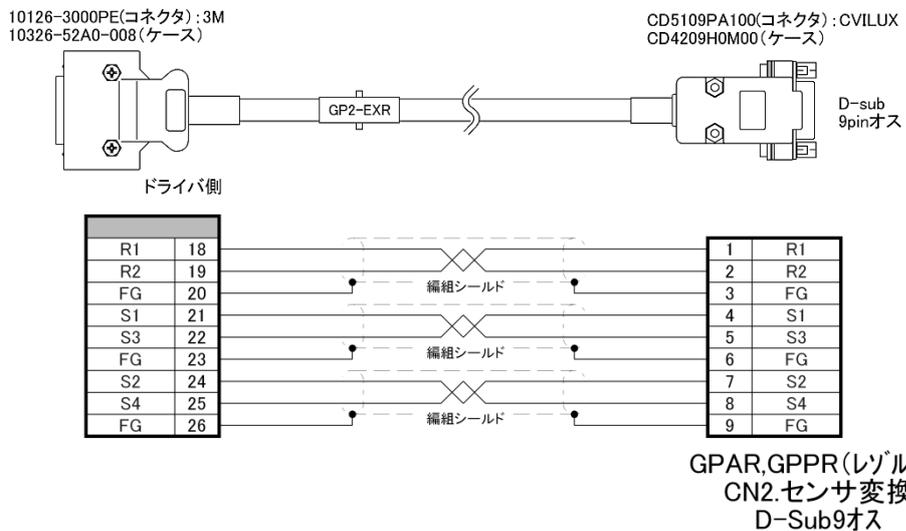
◎現行機(GPAR - B4 シリーズ)の敷設ケーブルを流用する際、下記の変換ケーブルがご利用  
できます。

その際は「GPX シリーズ\_パラメータ変換ツール」(5 項)で、入出力信号の割付けをケーブル  
対応に変換してからお使いください。

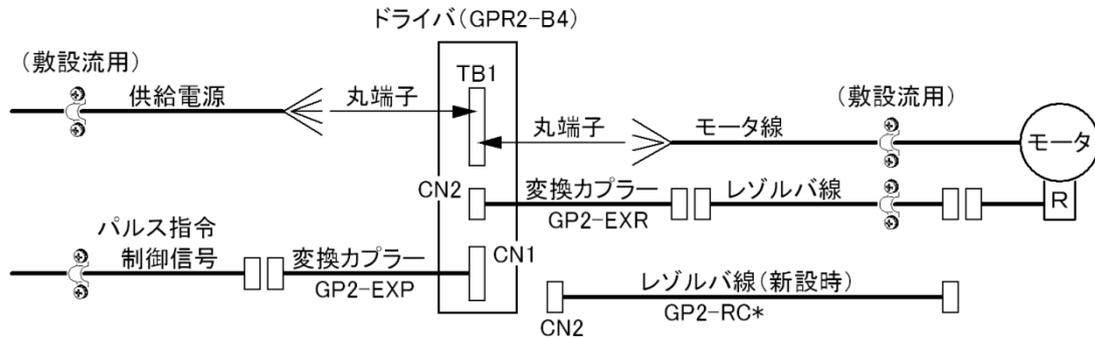
■アナログ変換ケーブル(GP2 - EXA)



■レゾルバ変換ケーブル(GP2 - EXR)



### 3-6. GPPR - B4 シリーズの代替え



◎供給電源とモータ動力の配線

GPR2 - 24 B4~80B4 端子台(TB1)は、M4 ネジタイプになります。GPAR - 24 B4~80 B4 については丸端子がそのまま使用できます。

◎モータレゾルバの配線

センサコネクタ (CN2) 形状が、D-Sub 9pin からハーフピッチ 26pin になります。新設時は、レゾルバケーブル(GP2 - RC\*、\*はケーブル長) をご利用ください。

◎制御信号の配線

入出力コネクタ(CN1)形状が、D-Sub 高密度 26pin からハーフピッチ 36pin になります。

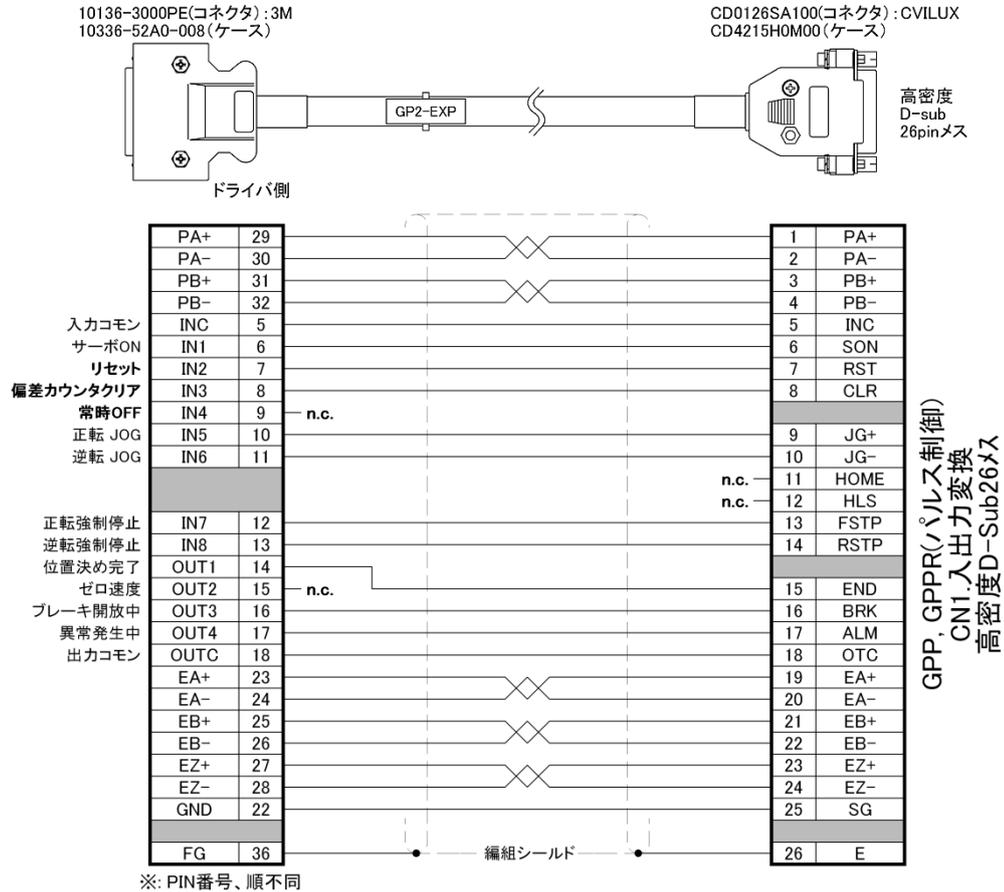
<制御信号の内訳>

現行機 GPPR - B4 シリーズ			後継機 GPR2 - B4 シリーズ
機能	方向	信号名	代用機能 (略名)
パルス指令	入力	PA+, PA- PB+, PB-	同様に使用できます。 (PA+, PA-, PB+, PB-)
エンコーダ出力	出力	EA+, EA- EB+, EB- EZ+, EZ-	同様に使用できます。 (EA+, EA-, EB+, EB-, EZ+, EZ-)
信号コモン	—	SG	同様に使用できます。(GND)
入力コモン	—	INC	同様に使用できます。(INC)
サーボ ON	入力	SON	入力機能が 8 点になります。(IN1~8) パラメータで機能を割付けることで、使用できます。  ※注意 現行機の原点復帰、原点リミット機能については 後継機に機能がなく、設定することはできません。
アラームリセット	入力	RST	
偏差カウンタクリア	入力	CLR	
正転ジョグ	入力	JG+	
逆転ジョグ	入力	JG-	
原点復帰*	入力	HOME	
原点リミット*	入力	HLS	
正転停止	入力	FSTP	
逆転停止	入力	RSTP	
位置決め完了	出力	END	
ブレーキ制御	出力	BRK	
アラーム	出力	ALM	
出力コモン	—	OTC	同様に使用できます。(OUTC)

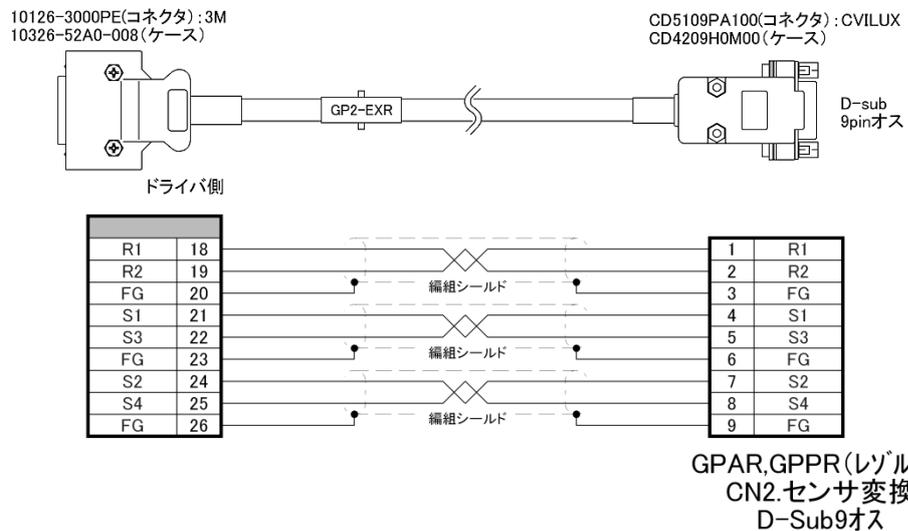
◎現行機(GPPR - B4 シリーズ)の敷設ケーブルを流用する際、下記の変換ケーブルがご利用  
できます。

その際は「GPX シリーズ\_パラメータ変換ツール」(5 項)で、入出力信号の割付けをケーブル  
対応に変換してからお使いください。

■パルス変換ケーブル(GP2 - EXP)



■レゾルバ変換ケーブル(GP2 - EXR)



## 4 ツールソフト

後継機（GPX2、GPR2 - B4）のメンテナンス用ツールソフトについては、シリーズ共通で TelGPX2 になります。



< TelGPX2 >

### ◎ ドライバ／ツールソフト 組合せ一覧

ドライバ	ツールソフト型式			TelGPX2
	TelGPA for Windows	TelGPP for Windows	GPX シリーズ_ パラメータ変換ツール	
GPA シリーズ	●	—	●	—
GPP シリーズ	—	●	●	—
GPAR シリーズ	●	—	●	—
GPPR シリーズ	—	●	●	—
GPAR - B4 シリーズ	●	—	●	—
GPPR - B4 シリーズ	—	●	●	—
GPX2 シリーズ	—	—	—	●
GPR2 - B4 シリーズ	—	—	—	●

◎次ページに現行機パラメータに対する後継機の代用パラメータを示します。  
設定内容によっては単位変換が必要となります。

なお「GPX シリーズ\_パラメータ変換ツール」をご利用いただくと、一括して後継機代用パラメータへの移植ファイルが作成できます。詳しくは5項をご覧ください。

<GPA、GPAR、GPAR - B4 シリーズのパラメータ項目>

現行機ツールソフト			後継機ツールソフト	
TelGPA for Windows			TelGPX2	
パラメータ	名称	単位	代用パラメータ (No.)	単位
システム	制御モード		基本設定 (P100)	
	指令極性		基本設定 (P101)	
	ポジションキープ		基本設定 (P181)	
	外部制限入力		拡張設定 (P400)	
	メカロック判定		基本設定 (P180)	
	ゼロ速度判定範囲	[min <sup>-1</sup> ]	基本設定 (P184)	[min <sup>-1</sup> ]
	許容位置偏差	[pulse]	基本設定 (P170)	[pulse]
	速度制限	[min <sup>-1</sup> ]	基本設定 (P171)	[min <sup>-1</sup> ]
	トルク制限	[%]	基本設定 (P172)	[%]
	速度入力係数	[min <sup>-1</sup> ]	基本設定 (P120)	[min <sup>-1</sup> ]
	トルク入力係数	[%]	基本設定 (P130)	[%]
	加速時定数	[ms]	基本設定 (P123)	[ms]
	減速時定数	[ms]	基本設定 (P124)	[ms]
	S字加減速時定数	[ms]	基本設定 (P125)	[ms]
	点検端子 1 出力選択		基本設定 (P150)	
	点検端子 2 出力選択		基本設定 (P160)	
点検端子 1 出力係数		基本設定 (P151)		
点検端子 2 出力係数		基本設定 (P161)		
サーボ	ゲインボリューム		サーボ調整 (P210, P211)	
	位置ループゲイン 1		サーボ調整 (P243)	[rad/s]
	位置ループゲイン 2		サーボ調整 (P249)	[rad/s]
	速度ループゲイン 1		サーボ調整 (P244)	[rad/s]
	速度ループゲイン 2		サーボ調整 (P250)	[rad/s]
	速度ループ積分補償 1		サーボ調整 (P245)	[rad/s]
	速度ループ積分補償 2		サーボ調整 (P251)	[rad/s]
	速度入力オフセット	[min <sup>-1</sup> ]	基本設定 (P122)	[V]
	トルク入力オフセット	[%]	基本設定 (P132)	[V]
	内部指令 1	[min <sup>-1</sup> , %]	拡張設定 (P430, P450)	[min <sup>-1</sup> , %]
	内部指令 2	[min <sup>-1</sup> , %]	拡張設定 (P434, P451)	[min <sup>-1</sup> , %]
	内部指令 3	[min <sup>-1</sup> , %]	拡張設定 (P438, P452)	[min <sup>-1</sup> , %]

<GPP、GPPR、GPPR - B4 シリーズのパラメータ項目>

現行機ツールソフト			後継機ツールソフト	
TelGPP for Windows			TelGPX2	
パラメータ	名称	単位	代用パラメータ (No.)	単位
システム	指令極性		基本設定 (P101)	
	メカロック判定		基本設定 (P180)	
	パルス入力形式		基本設定 (P110)	
	電子ギヤ係数 A		基本設定 (P111)	
	電子ギヤ係数 B		基本設定 (P112)	
	位置決め完了範囲	[pulse]	基本設定 (P182)	[pulse]
	許容位置偏差	[pulse]	基本設定 (P170)	[pulse]
	速度制限	[min <sup>-1</sup> ]	基本設定 (P171)	[min <sup>-1</sup> ]
	トルク制限	[%]	基本設定 (P172)	[%]
	ジョグ速度	[pps]	拡張設定 (P420)	[min <sup>-1</sup> ]
	ジョグ加減速度	[pps <sup>2</sup> ]	拡張設定 (P421)	[ms]
	原点復帰方向		該当設定なし (機能がありません)	
	原点復帰第一速度	[pps]		
	原点復帰第二速度	[pps]		
	原点復帰加減速度	[pps <sup>2</sup> ]		
	点検端子 1 出力選択		基本設定 (P150)	
点検端子 2 出力選択		基本設定 (P160)		
点検端子 1 出力係数		基本設定 (P151)		
点検端子 2 出力係数		基本設定 (P161)		
サーボ	ゲインボリューム		サーボ調整 (P210, P211)	
	位置ループゲイン		サーボ調整 (P243)	[rad/s]
	位置ループフィードフォワード	[%]	サーボ調整 (P242)	[%]
	速度ループゲイン		サーボ調整 (P244)	[rad/s]
	速度ループ積分補償		サーボ調整 (P245)	[rad/s]

### 5 パラメータ変換

- ◎ 「GPX シリーズ\_パラメータ変換ツール」は、パソコンにインストール後、下記アイコンから起動してください。



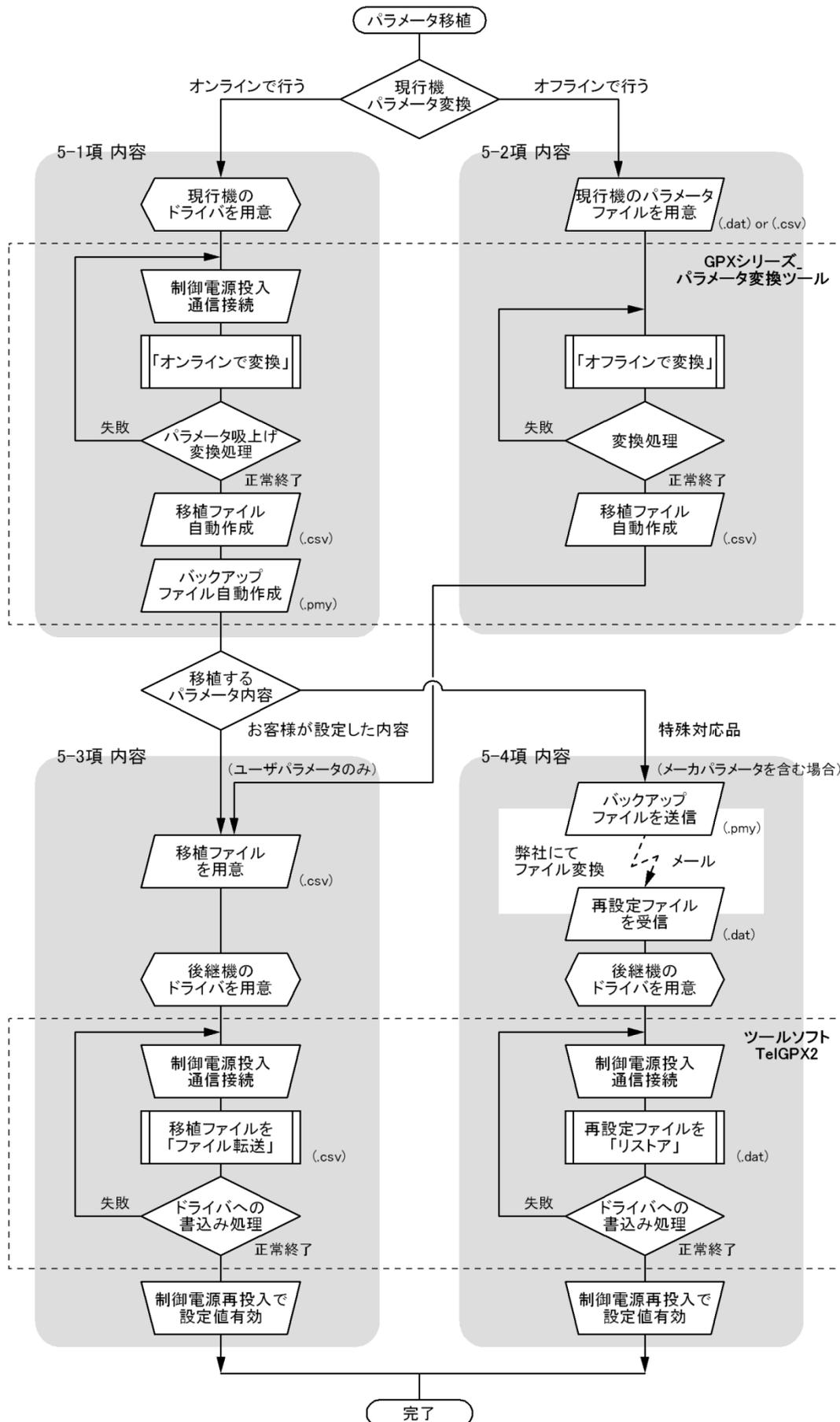
- ◎ 「GPX シリーズ\_パラメータ変換ツール」で一括処理される内容。

- 1) 現行機のシステムパラメータを単位変換して、後継機の代用パラメータ枠にセット。
- 2) 現行機のサーボパラメータを単位変換して、後継機の代用パラメータ枠にセット。  
(※代用パラメータは前ページを参照)
- 3) 現行機が GPA、GPAR、GPAR - B4 シリーズ場合、アナログ変換カプラー (GP2 - EXA) の入出力信号にあわせ、後継機の機能割付けパラメータをセット。
- 4) 現行機が GPP、GPPR、GPPR - B4 シリーズ場合、パルス変換カプラー (GP2 - EXP) の入出力信号にあわせ、後継機の機能割付けパラメータをセット。
- 5) 上記セットした内容で、後継機への移植ファイル(.csv)を作成します。
- 6) ドライバを接続したオンライン変換に限り、現行機のバックアップファイル(.pmy)を同時に作成します。

- ◎ 「GPX シリーズ\_パラメータ変換ツール」の使用方法として、現行機からパラメータを吸上げて変換する“オンライン変換”と、ファイル内容から変換する“オフライン変換”があります。ともに正常に変換が完了すると後継機に設定する移植ファイルが出来上がります。

本項では下記内容について、説明いたします。

- 5-1 項：オンラインで現行機からパラメータを吸上げて変換し、移植ファイルを作成する手順。
- 5-2 項：オフラインでファイル内容からパラメータを変換し、移植ファイルを作成する手順。
- 5-3 項：お客様が設定した内容(ユーザパラメータ)の移植ファイルを後継機に設定する手順。
- 5-4 項：特殊対応を含む(メーカーパラメータ)の移植ファイルを後継機に設定する手順。



パラメータ変換フロー

## 5-1. オンラインで変換ファイルを作成

### ◎準備

- ・対象の現行機ドライバ（GPA, GPP, GPAR, GPPR, GPAR - B4, GPPR - B4 シリーズ）  
 ※制御電源が投入できる状態にあること。  
 主電源やモータ、入出力の接続が無い状態（アラーム発生中）でも変換は可能です。
- ・現行機ドライバの通信ケーブル（GP - RS9）

手順 1) 対象の現行機ドライバに通信ケーブルを接続し、制御電源を投入します。

手順 2) 変換ツール上で、対象ドライバの“型式”と使用電源の“主電源電圧”を選択します。



手順 3) “型式”と“主電源電圧”を選択することで、画面下部 **オンラインで変換** のスイッチがアクティブになります。 **オンラインで変換** をクリックしてください。



- 手順 4) 画面上部の通信ポート(COM\*)を通信ケーブルと接続したポートに設定します。その後、画面中央 **パラメータの取得** をクリックすることで、ドライバからのパラメータ吸上げと変換処理を開始します。



- ※ 変換処理が途中で失敗する理由として、下記内容が上げられます。ご確認ください。
- ・接続した対象ドライバと、ツール上で選択したドライバ型式の相違。
  - ・対象ドライバの制御電源が投入されていない。
  - ・通信ポートの相違。

- 手順 5) 正常に変換処理が終了すると、ファイルの保存場所を聞いてきます。ご確認の上、**保存** をクリックしてください。



ファイル名は、**ドライバ型式\_主電源電圧\_変換日時** に自動設定され、2種類のファイルが作成されます。

- ・後継機への移植ファイル：拡張子は(.csv)
- ・現行機のバックアップファイル：拡張子は(.pmy)

- 手順 6) 変換完了が表示されます。**OK** をクリックすると初期画面（手順 2）に戻ります。

## 5-2. オフラインで変換ファイルを作成

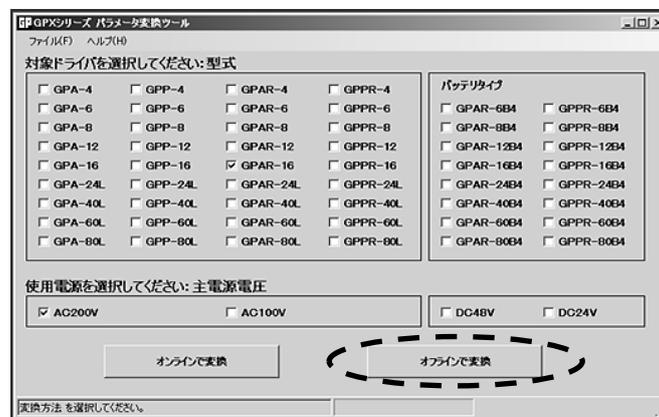
◎準備

- ・対象の現行機ドライバから吸い上げたパラメータファイル  
 ※拡張子 (.dat) または (.csv) の両方に対応しています。

手順 1) 変換ツール上で、対象ドライバの“型式”と使用電源の“主電源電圧”を選択します。



手順 2) “型式”と“主電源電圧”を選択することで、画面下部 **オフラインで変換** のスイッチがアクティブになります。 **オフラインで変換** をクリックしてください。



手順 3) 対象のパラメータファイルを選択し、 **開く** をクリックしてください。



手順 4) パラメータファイルの内容を自動でチェックします。変換を行うためのファイルデータが不足している場合に限り、下記画面が表示されます。

補足データ(3項)を数値入力するか、組合せモータ型式を選択して値を代入してください。



設定後は、画面下部 **リトライ** をクリックしてください。

手順 5) ドライバ型式の確認と、パラメータファイルの自動チェックが完了すると下記画面が表示されます。

画面下部 **OK** をクリックすることで変換処理を開始します。



## パラメータ変換

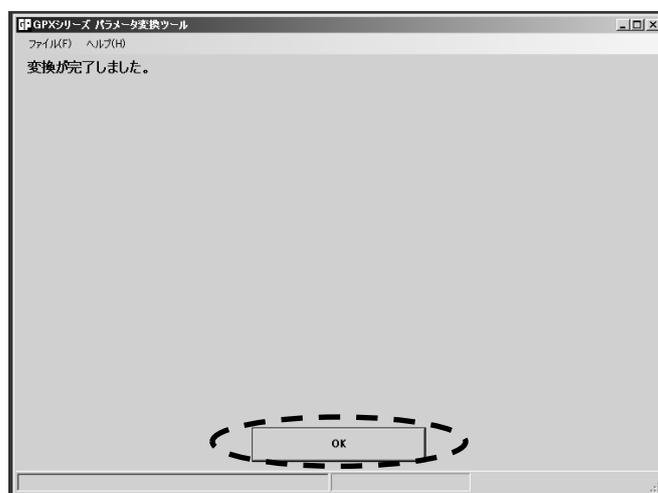
手順 6) 正常に変換処理が終了すると、ファイルの保存場所を聞いてきます。ご確認の上、**保存**をクリックしてください。



ファイル名は、**ドライバ型式\_主電源電圧\_変換日時** に自動設定され、1種類のファイルが作成されます。

- ・後継機への移植ファイル：拡張子は(.csv)

手順 7) 変換完了が表示されます。**OK**をクリックすると初期画面（手順 1）に戻ります。



### 5-3. ユーザパラメータの移植

◎準備

- ・対象の後継機ドライバ（GPX2, GPR2 - B4 シリーズ）  
 ※制御電源が投入できる状態にあること。  
 主電源やモータ、入出力の接続が無い状態（アラーム発生中）でも変換は可能です。
- ・後継機ドライバの通信ケーブル（GP2 - RS3）
- ・後継機ドライバのツールソフト（TelGPX2）
- ・5-1 または 5-2 項で作成した後継機への移植ファイル(.csv)

手順 1) 対象の後継機ドライバに通信ケーブルを接続し、制御電源を投入します。

手順 2) ツールソフト（TelGPX2）を起動し、ドライバと接続します。



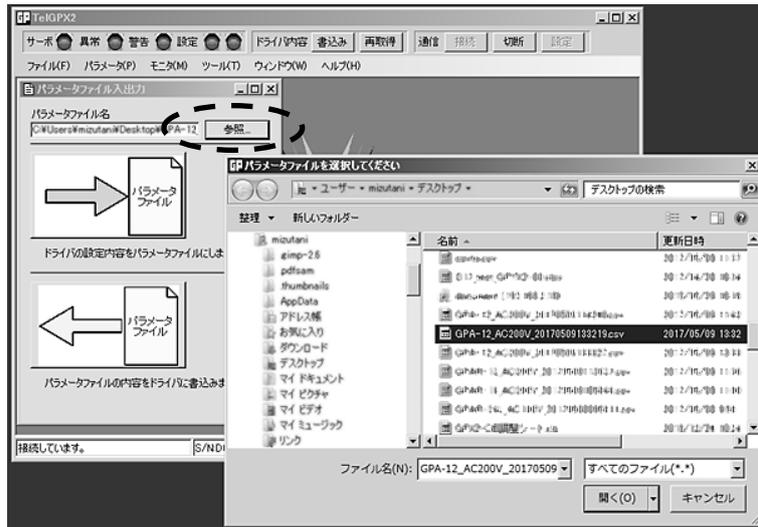
※ ドライバと接続出来ない場合は、画面右上の(通信) **設定** から通信ポートの設定を行ってください。

手順 3) ファイルメニューから“ファイル転送”を選択します。

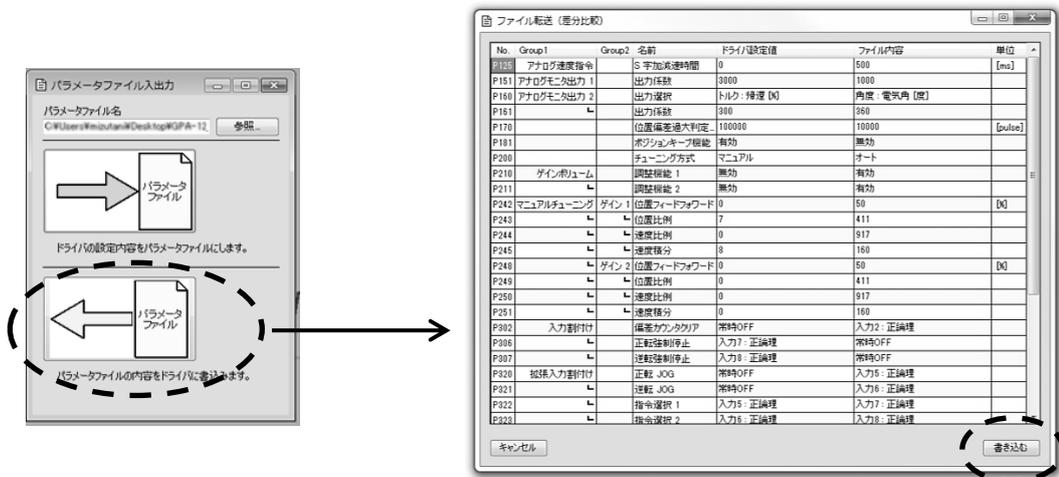


## パラメータ変換

手順 4) **参照...** をクリックし、後継機への移植ファイル(.csv)を選択します。



手順 5) **←パラメータファイル** をクリックすると、ファイル転送画面（ドライバ設定値とファイル内容の差分比較リスト）が表示されます。  
この画面右下の **書き込む** をクリックすることで、ドライバ内の不活性メモリにユーザパラメータの設定値を書き込みます。



手順 6) 下記ポップアップができれば、パラメータの移植は完了です。制御電源を再投入することで、全てのパラメータが有効になります。  
なおパラメータ移植後は、必ず試運転を行ってください。



## 5-4. メーカーパラメータの移植

お客様によっては弊社協議の上、現行機のメーカー領域パラメータを変更している場合がございます。その場合、5-3 項の手順では全てのパラメータを移植する事はできません。メーカーパラメータの移植については、こちらをお試しく下さい。

事前 1) 5-1 項の手順で、現行機のバックアップファイル(.pmy)を作成します。

事前 2) 弊社営業部に連絡を頂き、バックアップファイルをメール添付にて送信。

事前 3) 弊社でファイル内容を確認し、後継機への再設定ファイル(.bat) をメール添付でお渡しします。

### ◎準備

- ・対象の後継機ドライバ（GPX2, GPR2 - B4 シリーズ）  
※制御電源が投入できる状態にあること。  
主電源やモータ、入出力の接続が無い状態（アラーム発生中）でも変換は可能です。
- ・後継機ドライバの通信ケーブル（GP2 - RS3）
- ・後継機ドライバのツールソフト（TelGPX2）
- ・弊社からお送りした再設定ファイル(.bat)

手順 1) 対象の後継機ドライバに通信ケーブルを接続し、制御電源を投入します。

手順 2) ツールソフト（TelGPX2）を起動し、ドライバと接続します。



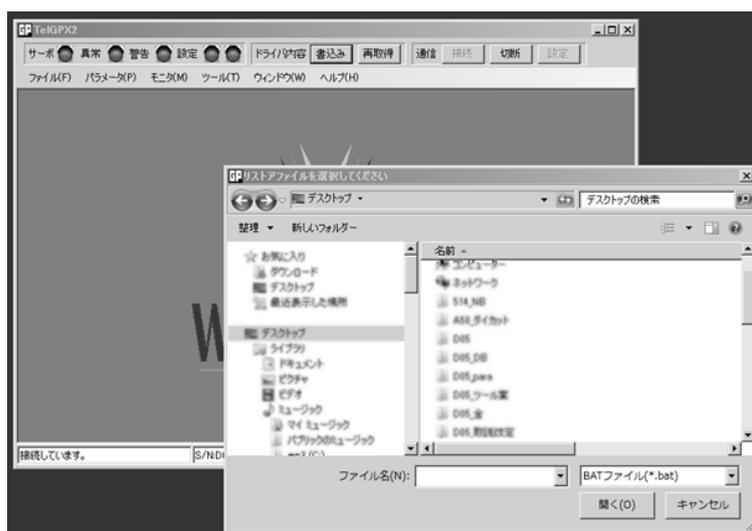
※ ドライバと接続出来ない場合は、画面右上の(通信) **設定** から通信ポートの設定を行ってください。

## パラメータ変換

手順 3) ファイルメニューから“リストア”を選択します。



手順 4) 後継機への再設定ファイル(.bat)を選択します。



手順 5) 下記ポップアップがでます。**OK** をクリックすると、ドライバ内の不活性メモリにファイルで設定された全てパラメータを無条件で書き込みます。



- 手順 6) 下記ポップアップがでれば、パラメータの移植は完了です。制御電源を再投入することで、全てのパラメータが有効になります。  
なおパラメータ移植後は、必ず試運転を行ってください。



**※注意**

ドライバやモータが破損する可能性があります。再設定ファイル(.bat)を対象ドライバ以外には、使用しないでください。

< 改訂履歴 >

日付	管理番号	改訂内容
2017.05.15	D0502006-00	初版
2018.06.12	D0502006-01	GPX2 シリーズ拡大

	<p><b>株式会社 ワコー技研</b></p> <p>本社・工場 〒230 - 0045 神奈川県横浜市 鶴見区末広町 1 - 1 - 50 末広ファクトリーパーク内 TEL 045 - 502 - 4441 (代表)</p>
---	--

仕様は改良・改善のため予告なく変更することがあります。

D0502006-01