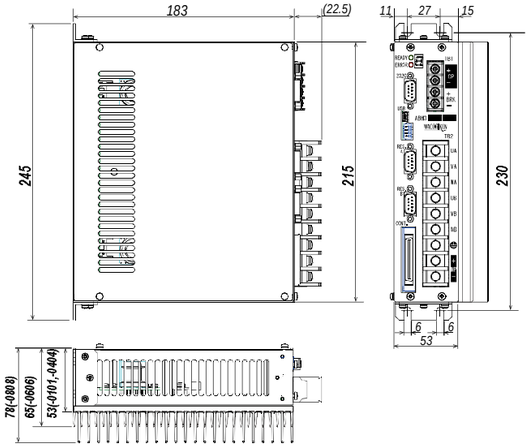
AC Servo Driver with Dual Axis Integration　ABH3 Series

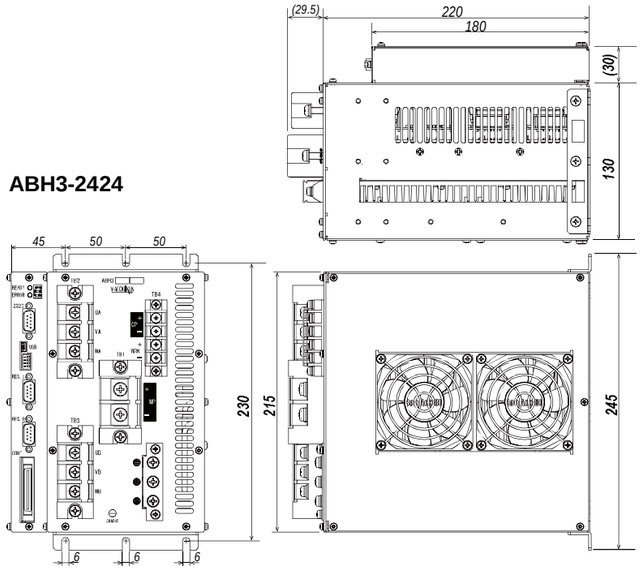
外形寸法図 (Dimension)

単位 (Unit)[mm]

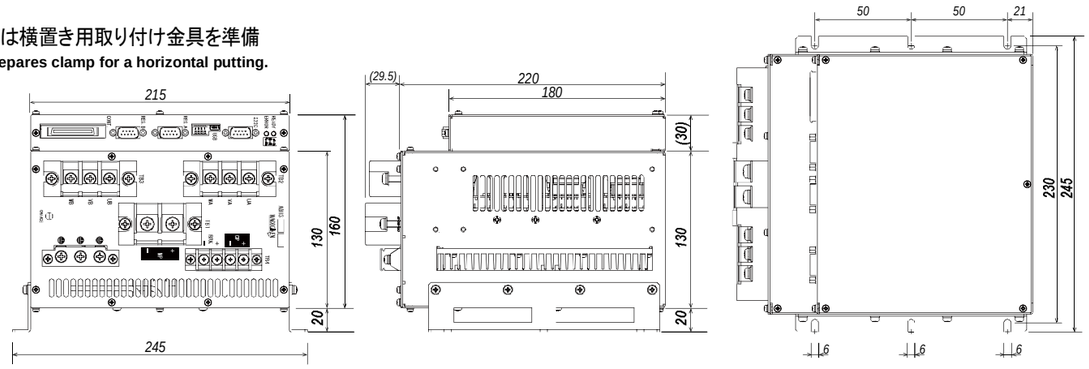
ABH3-0101
ABH3-0404
ABH3-0606
ABH3-0808



ABH3-2424



ABH3-2424 は横置き用取り付け金具を準備
ABH3-2424 prepares clamp for a horizontal putting.



オプション (Option)

■レゾルバ中継ケーブル (Resolver relay cable)

型式 Model	GP-RC2	GP-RC3	GP-RC5	GP-RC8
線長 Length	2[m]	3[m]	5[m]	8[m]

ABH3 とモータ間のレゾルバ信号を中継するケーブルです。

This option is a cable that relays the resolver signal between ABH3 and the motor.

■USB 通信ケーブル (USB Telecommunication cable)

ABH3 と PC 間を USB で接続するは、市販の Mini-B Type USB Cable が使用できます。

When it connects between PC with ABH3 with USB, Mini-B Type USB cable commercial product can be used.

■メンテナンスツール (Computer software maintenance tool)

型式 Model	TelABH3 for Windows

Windows PC で ABH3 のパラメータ管理や状態表示、I/O 管理を行うソフトウェアです。

This option is used to do the adjustment, the management of various set values of ABH3, and status display with software for the personal computer.

株式会社ワコー技研
URL　www.wacogiken.co.jp
本社・工場　〒230-0045 横浜市鶴見区末広町 1-1-50
TEL045-502-4441 / FAX 045-502-8624

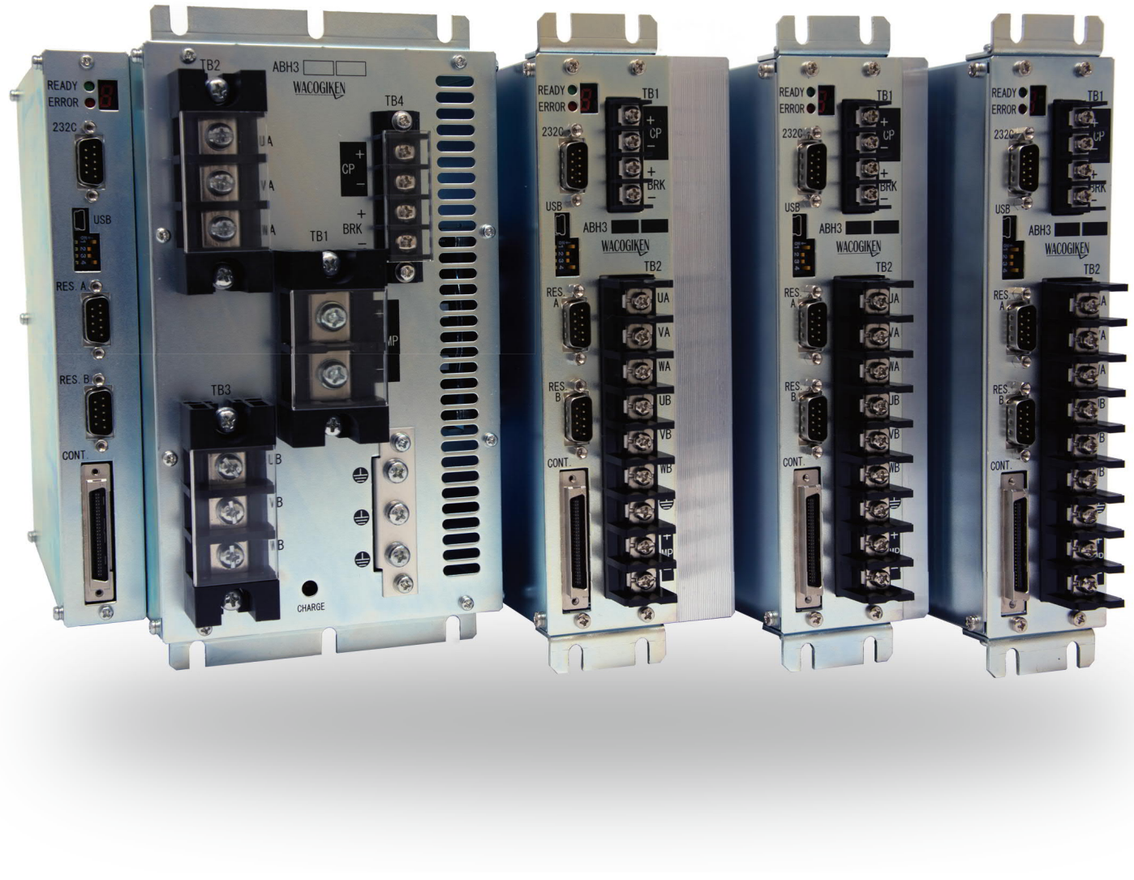
このパフレットの内容は、予告なく変更になる場合があります。

PAMPHLET-ABH3-Rev.02r1_21_2022

2 軸一体 AC サーボドライバ

ABH3 シリーズ

AC Servo Driver with Dual Axis Integration　ABH3 Series



1 台のサーボドライバで 2 台のモータを制御。

2 軸一体のメリットを最大限に生かせる制御機能搭載で、

AGV、自走台車、移動ロボットの走行部に最適！

モータ容量５０W ～２．２KW まで幅広く対応。

WACOGIKEN
株式会社ワコー技研

型式表記 (Model mark)

ABH3 - 04 04 - OOO

- ABH3：シリーズ名 ABH3 (Series name ABH3)
- 04：A 軸 (A axis)
- 04：B 軸 (B axis)
- OOO：仕様番号 (Specification number)
- 04 04：出力容量 (output capacity)

	定格相電流 (Rated phase current)		瞬時最大電流 (Instantaneous max. current)	
	[Arms]	[A] (peak)	[Arms]	[A] (peak)
01	5.6	8	11.3	16
04	14.1	20	28.2	40
06	21.2	30	42.4	60
08	26.0	40	56.6	80
24	65.0	92	240.0	170

特長 (Feature)

ABH3シリーズは、バッテリー電源駆動対応の速度・トルク制御用 AC サーボドライバ 2 軸分を、一体化したサーボドライバです。2 軸を組み合わせた制御機能を搭載することで、AGV などの走行部用として最適な製品に仕上げました。

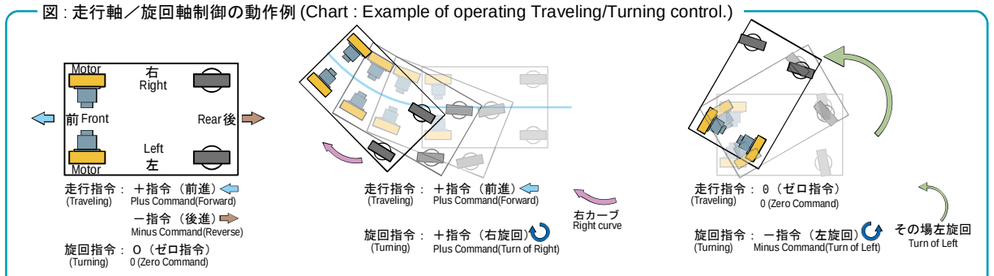
The ABH3 series are intergrated two axis servo driver of speed and torque control for battery power.
We builds into the product most suitable for AGV by loading 2 axes of control function.

◎様々な制御方法に対応 (It corresponds to various control methods.)

モータ各軸別に速度制御、トルク制御が行えます。2 軸制御では、マスタ・スレーブ制御、走行軸／旋回軸制御に対応します。（図参照）

The velocity control and the torque control can be done to a motor individual each axis.
In two Axis controls, it corresponds to the master-slave control and running Traveling/Turning control.
(The chart is seen)

図：走行軸／旋回軸制御の動作例 (Chart : Example of operating Traveling/Turning control.)



◎フレキシブルに対応する I/O 割付機能 (Input-output casting off function corresponding to flexibility)

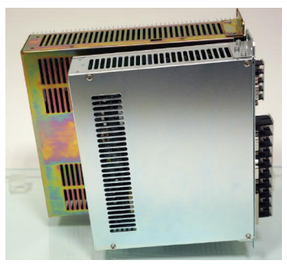
制御入力端子 1 つに複数の機能を同時に制御する設定にできます。
省配線化など柔軟に対応します。
未使用信号は、内部設定で状態をレベル固定することが可能です。
接続は、ABH2(ABHCU4) とコンパチビリティを確保。機器の移行もスムーズに行えます。

It changes to one control input terminal and it changes to the setting that controls two or more functions at the same time. It corresponds flexibly of making it to the conserve wiring.
An unused signal can fix the state in the level by an internal setting.
The connection secures ABH2 (ABHCU4) and the compatibility . The equipment can be smoothly shifted.

◎コンパクトに進化 (It evolves compactly.)

当社従来品 (ABH2) と比較し、体積比約 65% を実現させました。よりコンパクトにしたことで、製品の小型化を加速させます。
ABH3-2424 はさらに小型化。
当社従来品「ABH428 × 2 台＋ABHCU4」の機能を「ABH428」ほぼ 1 台のサイズで実現しました。

ABH3 achieves volume ratio 65% compared with the previous model (ABH2).
ABH3-2424 is miniaturized more than other product.
The function of the previous model (ABH428×2pcs＋ABHCU4) was achieved with the size in 1pce of ABH428.



写真：ABH2 と ABH3 の比較
Photo:Comparison between ABH2 and ABH3

仕様 (Specification)

ドライバ型式 Model		ABH3-0101	ABH3-0404	ABH3-0606	ABH3-0808	ABH3-2424
対応モータ 24V 電源用 Applicable motor 24V power supply	定格容量 Reted Output	50[W] (最大) (Max.)	165[W] (最大) (Max.)	300[W] (最大) (Max.)	380[W] (最大) (Max.)	-----
	汎用 General purpose B シリーズ B Series	B500E-D2R(B)	B101E-D2R(B)	B201E-D2R(B) B301E-D2R(B)	特別仕様向け For special specification	-----
	車輪付 With wheel AWRIIシリーズ AWRII Series	-----	AWRⅡ010B	AWRⅡ030B-P		-----
	車輪付 With wheel SWR シリーズ SWR Series	-----	SWR010B-T11	SWR020B-T15 SWR040B-T23		-----
対応モータ 48V 電源用 Applicable motor 48V power supply	定格容量 Reted Output	-----	400[W] (最大) (Max.)	750[W] (最大) (Max.)	-----	2.2K[W] (最大) (Max.)
	汎用 General purpose B シリーズ B Series	-----	B401E-D4R(B)	B751E-D4R(B)	-----	B152E-D4R(B) B222E-D4R(B)
	車輪付 With wheel AWRIIシリーズ AWRII Series	-----	-----	AWRⅡ075B-P	-----	AWRⅡ220B
質量 Mass		2[Kg]		2.3[Kg]	2.6[Kg]	6[Kg]
最大寸法*1 幅(W)/高さ(H)/奥行(D) Dimension*1 Width(W)/Height(H)/Depth(D)		W:53/H:215/D:183 [mm]		W:65/H:215/D:183 [mm]	W:78/H:215/D:183 [mm]	W:160/H:215/D:249.5 [mm]
制御電源/主電源 Control power supply/ Main power supply	定格電圧 Rated voltage	DC24[V]～DC48[V]				
	動作保証 Operation guarantee	DC20[V]～DC60[V]				
定格相電流(RMS) Rated phase current(RMS)		8 (5.6)[A]	20 (14.1)[A]	30 (21.2)[A]	40 (26.0)[A]	92 (65)[A]
瞬時最大電流(RMS) Instantaneous max. current(RMS)		16 (11.3)[A]	40 (28.2)[A]	60 (42.4)[A]	80 (56.6)[A]	240 (170)[A]
オーバードライブ率 Overdrive		200[%]				260[%]
冷却方式 Cooling system		ヒートシンク自然空冷 Heat sink with natural air cooling				DC ファン強制空冷 Built-in DC fan
ヒートシンク形状 Heat sink shape		平板，厚さ5[mm] Flat,Thickness:5[mm]		フィン付，高さ17[mm] With fin,Hight:17[mm]	フィン付，高さ30[mm] With fin,Hight:30[mm]	
パワー制御方式 Power control system		パワーMOSFETによる三相正弦波PWM		Three-phase sine wave PWM using power MOSFET		
モータ構造 Motor structure		PM形同期モータ		PM synchronous motor		
モータセンサ Motor sensor		BRX形ブラシレスレゾルバ（1X）		BRX brushless resolver (1X)		
使用環境 Using environment		動作温度0～45℃ ／湿度85%Rh以下		Operating temperature 0-45℃/Humidity 85%Rh or less		

*1コネクタ，端子台，ネジ等の突起を除く
*1 Excluding protrusions such as connectors, terminal blocks and screws

制御方法 Control method			
制御軸 Control axle	A/B軸 A/B axle	モータ軸ごとの独立制御	Independent control for each motor
	走行/旋回軸 Traveling/Turning	モータフィードバックを合成した駆動軸の制御	Drive axis control using motor feedback
制御モード Control mode	速度/トルク制御 Speed/Torque	制御毎に設定可能	Setting possible on each control axis
	マスタ/スレーブ Master/Slave	A/B軸制御で有効。マスタ軸を速度制御、スレーブ軸をトルク制御として、マスタ軸の速度制御出力(トルク指令)をスレーブ指令に分配。	Valid with A/B-axis control(independent control for each motor). Used with speed control on master axis and torque control on slave axis. Speed control output (torque command) allocated to slave commands.
指令入力 Command input			
アナログ電圧入力	Analog command	4Ch入力(指令入力2ch+補正入力2ch) バイポーラ入力(±10[V]) ユニポーラ入力(0～5[V] :2.5[V]センタ)	4 ch. input (2 ch. command input + 2 ch. compensation input) ; Bipolar input (±10 [V]) ; Unipolar input (0 to +5 V ; 2.5 V center)
内部指令	Internal command	パラメータ設定値を指令入力とする。指令値の他、ゲイン/加速度/減速度等の指令計算値を最大8グループ登録。 制御入力によりグループを選択実行。	Command input used for parameter setting values. Maximum of 8 groups can be registered for command values such as gain,acceleration and deceleration settings. Control input used for changing.
指令計算 Command calculation			
加速/減速制御	Acceleration/ Deceleration control	加速度と減速度をそれぞれ個別に設定可能。 S字加減速計算対応。	The acceleration and the deceleration can respectively be individually set. For de-and acceleration calculation at S-curve
極性切り替え	Polarity switching	制御入力による指令極性の切り替え。	Control input used for changing command polarity.
補正計算	Correction calculation	補正入力の有効/無効、有効時の加算/減算を、制御入力により選択。	Control input used for enabling/disabling compensation input and for increasing and decreasing when compensation input is enabled.
制御信号I/O Control Signal I/O			
入力	Input	専用入力1点 / 汎用入力20点	Special input: 1/General input: 20.
出力	Output	エラー出力(1点)/アラーム出力(1点)/コード出力(4点)で警告・異常状態を出力。レディ出力(1点)/ビジー出力(1点) 全出力8点をパラメータで再定義可能。	Error output: 1/Alarm output: 1/Code output: 4. Warning and error status are output. Ready output: 1/Busy output: 1/ Total output: 8. Parameter settings can be used to redefine output.
その他機能 Other function			
通信機能	Communication function	通信ポート USBシリアル/RS232C搭載。	Equipped with communication port USB serial / RS232C
エンコーダ出力	Encoder output	モータごとのエンコーダパルスを出力可。 （モータ1回転当たりの出力パルス数設定可）	The encoder pulse of each motor can be output. (The output pulse number per rotation of the motor can be set.)
ブレーキ出力	Brake output	モータブレーキ接続端子搭載	Equipped with motor brake connection terminal
パラメータ保存	Parameter preservation	パラメータはFLASHメモリへ保存	Preserve the parameter in the FLASH memory.