

## はじめに

本書はVCⅡシリーズ でSSCNETⅢI/F ユニットを使用している装置から、VPH-HBタイプに代替を行う場合の技術資料です。

置き換えを正しく行う為に本書・VCⅡシリーズ・VPH-HB タイプ及び各オプションの取扱説明書の内容を十分ご理解いただきますようお願いいたします。

## 保証期間について

製品の保証期間は、工場出荷後 1 年です。

但し、次の理由による事故や異常につきましては、保証の対象となりませんのでご注意ください。

- ①お客様にて行われた改造に起因するもの。
- ②本書指定以外の使用方法に起因するもの。
- ③自然災害等に起因するもの。
- ④弊社にて承認していない他社製品との接続に起因するもの。

また、保証範囲は本装置の修理に限るものとします。納入品の故障により誘発される損害、お客様側での機会損失、逸失利益、二次損害、事故補償につきましては、補償の対象外とさせていただきます。

保証期間に関わらず、故障または異常が発見された場合は、弊社担当営業へご連絡ください。

## 目次

1	装置代替概要 .....	1
1.1	τDISC の対応 .....	1
1.2	τリアの対応 .....	3
2	代替による外観変更点 .....	4
3	変更箇所一覧 .....	6
4	パラメータ設定 .....	7
5	代替用部材 .....	7
5.1	アタッチメント板金一覧 .....	7
6	外観 .....	8
6.1	Type-01 .....	8
6.2	Type-02 .....	8
6.3	Type-03 .....	9
6.4	Type-04 .....	9

## 1 装置代替概要

VC II シリーズ+SSCNET III/F ユニットを使用した構成から、VPH-HB タイプの代替を実施する場合、VPH シリーズでは対応していない  $\tau$  DISC・ $\tau$  リニアがあります。

### 1.1 $\tau$ DISC の対応

VPH シリーズでは、D・ND・ND-c シリーズは、サポート対象外となります。  
該当機種は以下の通りです。

表 1  $\tau$  DISC 該当製品 1/2

No.	シリーズ	タイプ	モータ型式 NMR-	VC II モータ番号
1	D	D110-040-F	FADBA2*-061	261,263
2	D	D110-040-F-UC	FADBA2*-061-UL	261
3	D	D110-040-L	FAPBA2*-061	261
4	D	D110-040-L-UC	FAPBA2*-061-UL	261
5	D	D110-060-F	FAEBA2*-121	262,264
6	D	D110-060-L	FPEBA2*-121	262,264
7	D	D140-160-F	FCHBA2*-661	311
8	D	D140-160-L	FRHBA2*-661	311
9	D	D140-160-L	FRHBA2*-112	313,320
10	D	D140-185-F	FCIBA2*-751	312
11	D	D140-185-L	FRIBA2*-751	312
12	D	D170-040	FDDDB	
13	D	D170-040-F	FDDBA2*-201	205,207
14	D	D170-040-L	FSDBA2*-201	205,207
15	D	D170-100-F	FDFA2*-701	203,206
16	D	D170-100-F-UC	FDFA2*-701-UC	206
17	D	D170-100-L	FSFBA2*-201	206
18	D	D170-100-L-UC	FSFBA2*-201-UC	206
19	D	D170-225-L	FSNBA2*-202	208
20	D	D250-040	FEDB	221
21	D	D250-040-F	FEDBA2*-401	223
22	D	D250-040-L	FTDBA2*-401	223
23	D	D250-100-F	FEFB	222
24	D	D250-100-F	FEFBA2*-122	224
25	D	D250-100-F-UC	FEFBA2*-122-UC	224
26	D	D250-100-F	FTFBA2*-122	224
27	D	D250-100-F-UC	FTFBA2*-122-UC	224
28	D	D250-200-L	FTJBA2*-302	291
29	D	D400-100	FFFBA2*-252	242
30	D	D400-100-F	FFFBA2*-252	244
31	D	D400-100-F-UC	FFFBA2*-252-UC	303
32	D	D400-100-L	FUFBA2*-252	244
33	D	D400-100-L-UC	FUFBA2*-252-UC	303
34	D	D400-40	FFDB	241
35	D	D400-40-F	FFDBA2*-801	243
36	D	D400-40-L	FUDBA2*-801	243
37	D	D400-175-L	FUIBA2*-212	301
38	D	D630-125-L	FVGBA2*-322	271
39				
40				

表 2 τ DISC 該当製品 2/2

No.	シリーズ	タイプ	モータ型式 NMR-	VC II モータ番号
41	ND	ND110-50-F	NAMBA2*-071	281,282
42	ND	ND110-100-L	NPEBA2*-201	351
43	ND	ND180-55-F	NDMGA2*-201	321,332
44	ND	ND180-55-F	NDMGA2*-281-CE	322
45	ND	ND180-110-L	NSFGA2*-701	361
46	ND	ND180-110-L-CE	NSFGA2*-851-CE	361
47	ND	ND250-55-F	NDM*A2*-401	331
48	ND	ND250-55-F	NEM*A2*-401	332
49	ND	ND250-55-F-CE	NDM*A2*-401	333
50	ND	ND250-55-F-CE	NEM*A2*-501-CE	334
51	ND	ND250-110-L	NTF*A2*-122	371,372
52	ND	ND250-110-L-CE	NTF*A2*-142-CE	373,374
53	ND	ND400-55-F	NFM*A2*-801	341
54	ND	ND400-55-F-CE	NFM*A2*-951-CE	341
55	ND	ND400-110-L	NUF*A2*-252	381
56	ND	ND400-110-L-CE	NUF*A2*-272-CE	381
57	ND-c	ND110-65-FC	CAE*A2*-071	211,212,231,232
58	ND-c	ND110-85-FC	CAU*A2*-151	213,214,233,234
59	ND-c	ND140-70-LC	CRE*A2*-151	215,216,235,236
60	ND-c	ND140-95-LC	CRF*A2*-311	237,238
61	ND-c	ND180-70-LC	CSM*A2*-281	322
62	ND-c	ND180-95-LC	CSE*A2*-561	251
63	ND-c	ND250-70-LC	CTE*A2*-501	332
64	ND-c	ND250-90-LC	CTF*A2*-841	252
65	ND-c	ND400-70-LC	CUE*A2*-951	341
66	ND-c	ND400-95-LC	CUF*A2*-192	253
67	ND-c	ND400-120-LC	CUGHA2*-152	255
68	ND-c	ND400-120-LC	CUGHA2*-162	254
69	ND-c	ND400-120-LC	CUGHA2*-272	256
70				

## 注意

DD-s シリーズの下記の機種の代替については、別途弊社担当営業へご連絡ください。

## ① DD630-175-LS:DD63-842L01CNN

下記の内容の改版を実施し、VPH-HB タイプに対応する予定です。

- ・ エンコーダタイプを S-ABS3 から S-ABS2 に変更。
- ・ 外付け IPU をエンコーダ基板に踏襲。

## 1.2 ̀リニアの対応

VPH シリーズでは、NLA-A・NLA-B・NVA の一部のシリーズは、サポート対象外となります。

該当機種は以下の通りです。

また、VPH シリーズで使用する場合は、90° 位相差出力のパルスエンコーダは使用できません。  
アブソリュートエンコーダをご使用ください。

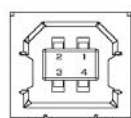
表 3 ̀リニア該当製品

No.	シリーズ	タイプ	モータ型式	VCII モータ番号
1	NLA-A	NLA-AL	NLA-25AL	021
2	NLA-A	NLA-AL	NLA-50AL	022
3	NLA-A	NLA-AL	NLA-100AL	023
4	NLA-A	NLA-AM	NLA-50AM	024
5	NLA-A	NLA-AM	NLA-100AM	025
6	NLA-A	NLA-AM	NLA-150AM	026
7	NLA-B	NLA-BM	NLA-100BM	041
8	NLA-B	NLA-BM	NLA-200BM	042
9	NLA-B	NLA-BM	NLA-300BM	043
10	NVA	NVA-DM	NVA-DMA	091
11	NVA	NVA-DM	NVA-DMB	092
12	NVA	NVA-DM	NVA-DMC	093
13	NVA	NVA-DM	NVA-DMD	094
14	NVA	NVA-DM	NVA-DME	095

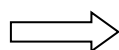
## 2 代替による外観変更点

VPH-HB タイプに置き換えを実施する場合、主な変更点として、次の点があげられます。

- ① シリアル通信コネクタ J1  
VPH-HB タイプにはありません。
- ② サーボ制御通信用コネクタ J2  
VPH-HB タイプにはありません。
- ③ USB 通信用コネクタ J3  
VPH-HB タイプでは、ミニ B プラグに変更となります。



VC II シリーズ



VPH-HB タイプ

- ④ 制御入出力用コネクタ CN1  
使用できる入出力信号は変わりませんが、コネクタが MUF-RS10DK-GKXR (JST 製) に変わります。  
なお、使用可能な入力信号の点数は 4 点(DI1～DI4)で変更はありませんが、  
出力信号の点数は 4 点(DO1～DO4)から 2 点(DO1～DO2)に変更となります。

表 4 入出力信号一覧

番号	記号	信号名称	番号	記号	信号名称
1	DI1	制御入力信号 1 (EMG*)	6	+V	外部電源 (DC+12V～+24V)
2	DI2	制御入力信号 2 (FOT*)	7	NC	未接続 (予約済み)
3	DI3	制御入力信号 3 (ROT*)	8	DO2	制御出力信号 2 (ALM*)
4	DI4	制御入力信号 4 (ZLS)	9	DO1	制御出力信号 1 (BRK)
5	NC	未接続 (予約済み)	10	COM	外部電源コモン

※1 制御出力信号 DO1～DO2、制御入力信号 DI1～DI4 中の ( ) 内は初期設定値です。  
「\*」は負論理信号となります。

※2 右図は本体側コネクタを結合部から見た配列です。

- ⑤ 起動モード選択スイッチ (MODE)  
VPH-HB タイプでは、通信モード及びメンテナンスモードへの切替は VPH データ編集ソフト (DES) にて行います。  
詳細は VPH-HB タイプ取扱説明書 1-4 モード切替を参照願います。  
\* 章番号は取扱説明書の改訂により変更となっている場合があります。

⑥ 軸選択ロータリースイッチ(Axis)

最大 16 軸までだったのが、SW1~3 の設定で 64 軸まで拡張できます。  
 下記に VPH-HB タイプの設定例を示します。

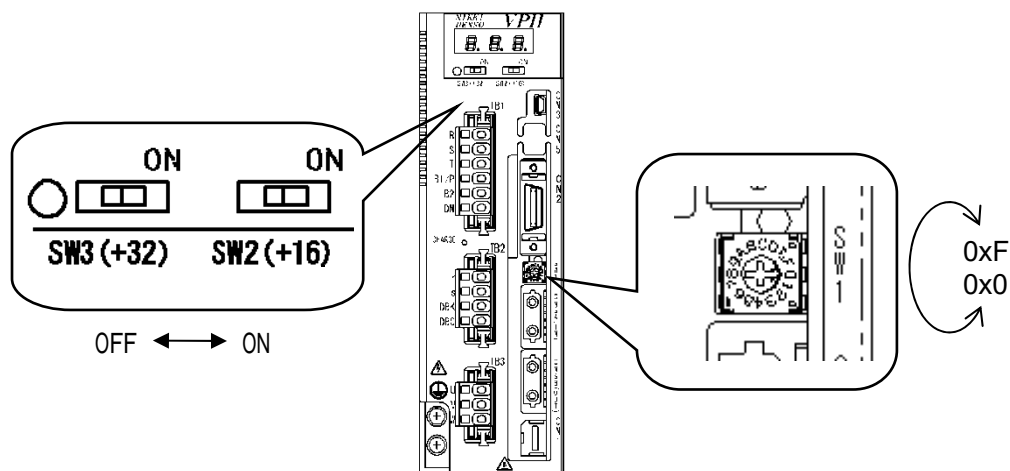


表 5 制御軸番号対応表

制御軸選択 スイッチ (SW1)	制御軸選択スイッチ(SW2/SW3)							
	SW2 (+16)	SW3 (+32)	SW2 (+16)	SW3 (+32)	SW2 (+16)	SW3 (+32)	SW2 (+16)	SW3 (+32)
	OFF	OFF	ON	OFF	OFF	ON	ON	ON
0	第 1 軸	第 17 軸	第 33 軸	第 49 軸				
1	第 2 軸	第 18 軸	第 34 軸	第 50 軸				
2	第 3 軸	第 19 軸	第 35 軸	第 51 軸				
3	第 4 軸	第 20 軸	第 36 軸	第 52 軸				
4	第 5 軸	第 21 軸	第 37 軸	第 53 軸				
5	第 6 軸	第 22 軸	第 38 軸	第 54 軸				
6	第 7 軸	第 23 軸	第 39 軸	第 55 軸				
7	第 8 軸	第 24 軸	第 40 軸	第 56 軸				
8	第 9 軸	第 25 軸	第 41 軸	第 57 軸				
9	第 10 軸	第 26 軸	第 42 軸	第 58 軸				
A	第 11 軸	第 27 軸	第 43 軸	第 59 軸				
B	第 12 軸	第 28 軸	第 44 軸	第 60 軸				
C	第 13 軸	第 29 軸	第 45 軸	第 61 軸				
D	第 14 軸	第 30 軸	第 46 軸	第 62 軸				
E	第 15 軸	第 31 軸	第 47 軸	第 63 軸				
F	第 16 軸	第 32 軸	第 48 軸	第 64 軸				

- ⑦ ダイナミックブレーキ起動信号入力端子  
 ダイナミックブレーキ起動信号を接続する端子は、各容量以下のように変わります。  
 詳細は、VPH-HB タイプ取扱説明書 3-3 コネクタピン配列を参照してください。  
 ＊章番号は取扱説明書の改訂により変更となっている場合があります。

表 6 ダイナミックブレーキ信号入力端子

装置	コネクタ番号	コネクタ型式
800W 以下装置	電源端子 TB2	04JFAT-SBXGF-I (JST)
1.5/2.2kW	電源端子 TB1	端子台 M4 サイズ
3.3kW	電源端子 TB2	端子台 M3
7.0kW	電源端子 TB2	FKC 2,5/ 4-STF-5,08 (PHOENIX CONTACT)

注意

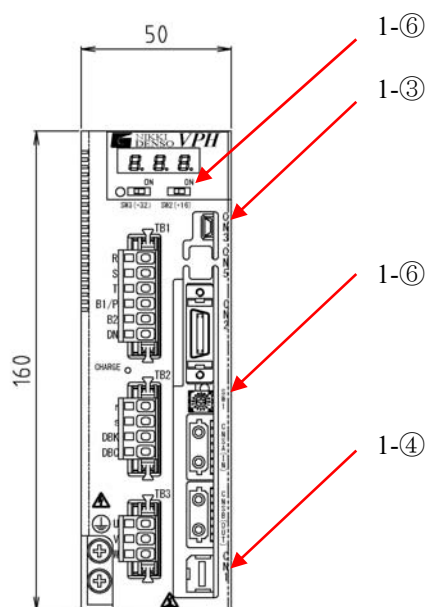
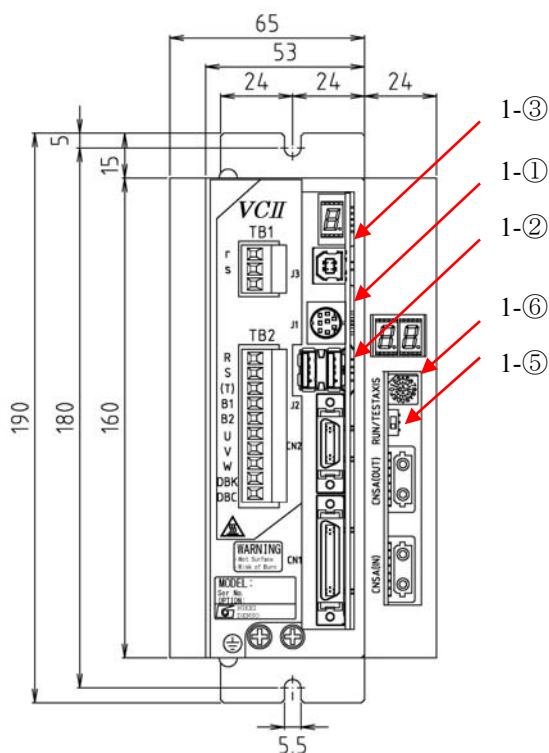
VC II シリーズと VPH-HB タイプとで SSCNET III (H) 通信用力コネクタの上下の配置が異なります。  
 接続するコネクタを間違いないようにしてください。

3 変更箇所一覧

200V/400W 装置を例として、下記に示します。

電源端子を除く変更箇所は、制御および拡張 I/F 基板上の部品となりますので、装置容量が変わっても内容は同じです。電源端子に関しては、取扱説明書を参照してください。

USB コネクタは、互換性がありませんが、その他はケーブルおよび配線の変更は必要ありません。



VC : NCR-DDA0A2A-401B  
 Option : NCR-XABLD1A-201/401

VPH : NCR-HB2401A-□-□□□



## 4 パラメータ設定

VPH-HB タイプの取扱説明書を参照して、対象モータに対応した装置を選択願います。

また、VC II シリーズのパラメータファイルは互換がありませんので、取扱説明書を参考に新規に作成をお願いします。

## 5 代替用部材

### 5.1 アタッチメント板金一覧

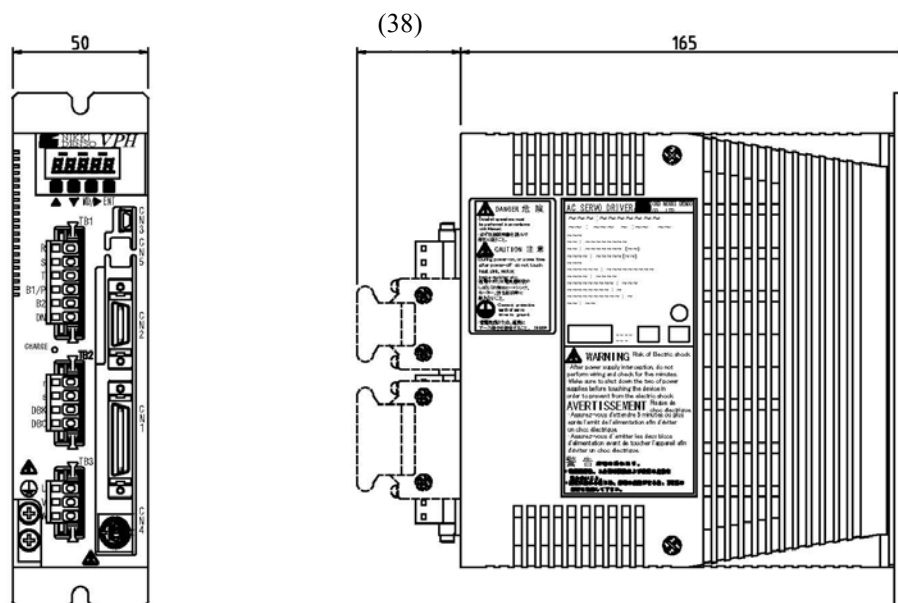
外観	品目コード	型式	使用用途
Type-01	0-093-7510	SY-37510	NCR-DDA0A1A-051□ → NCR-HB1051A-□-□□□
			NCR-DDA0A1A-101□ → NCR-HB1101A-□-□□□
			NCR-DDA0A1A-201□ → NCR-HB1201A-□-□□□
			NCR-DDA0A2A-101□ → NCR-HB2101A-□-□□□
			NCR-DDA0A2A-201□ → NCR-HB2201A-□-□□□
			NCR-DDA0A2A-401□ → NCR-HB2401A-□-□□□
Type-02	0-093-7520	SY-37520	NCR-DDA0A2A-801□ → NCR-HB2401A-□-□□□
Type-03	0-093-7530	SY-37530	NCR-DDA0A2A-152□ → NCR-HB2152A-□-□□□
			NCR-DDA0A2A-222□ → NCR-HB2222A-□-□□□
Type-04	0-093-7540	SY-37540	NCR-DDA0A2A-402□ → NCR-HB2332A-□-□□□

NCR-HB2702A-□-□□□型は、装置の取り付け互換がありますので、アタッチメント板金は不要です。

## 6 外観

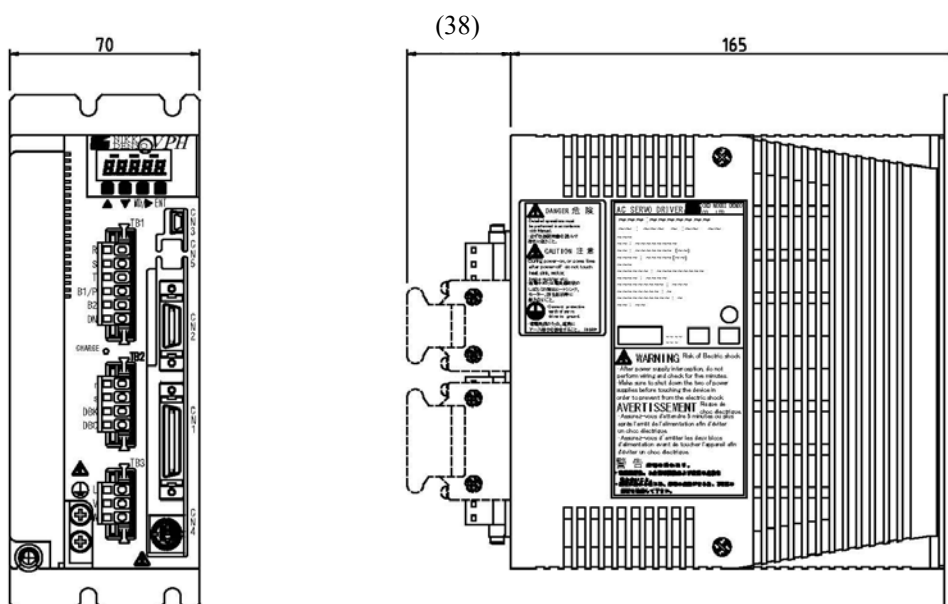
### 6.1 Type-01

下図の装置は NCR-HB2401A-□-□□□□です。コネクタ部を含めた奥行きは、約 16mm 長くなります。



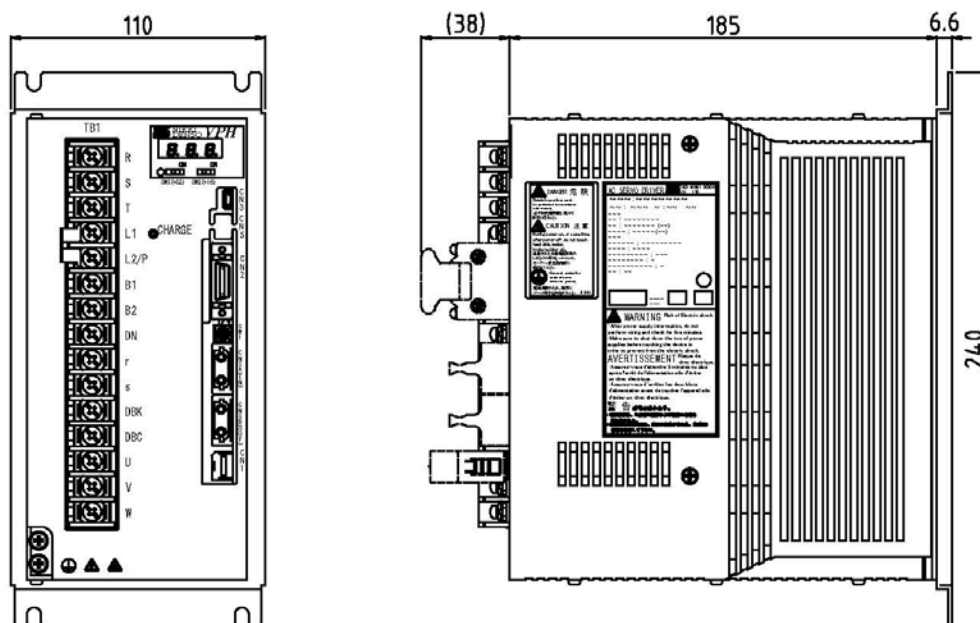
### 6.2 Type-02

下図の装置は NCR-HB2801A-□-□□□□です。コネクタ部を含めた奥行きは、約 7mm 長くなります。



6.3 Type-03

下図の装置は NCR-HB2222A-□-□□□です。



6.4 Type-04

下図の装置は NCR-HB2332A-□-□□□です。

