

ACサーボドライバ／コントローラ FI／FSシリーズ・オプション

ACサーボ・ドライバ NPS-FI／FS
ACサーボ・コントローラ NCS-FI／FS

取扱説明書

Ver. 1.3

日機電装株式会社

はじめに

この度は、日機ＡＣサーボドライバ／コントローラ（ドライバＮＰＳ－ＦＩ／ＦＳシリーズ、コントローラＮＣＳ－ＦＩ／ＦＳシリーズ）オプション製品をご採用いただき、誠に有り難うございます。

日機ＡＣサーボドライバ／コントローラＦＩ／ＦＳシリーズ用オプション製品（“以降ＦＩ／ＦＳシリーズオプション”と記します。）は、長年培ってきた弊社のサーボ技術に最先端制御技術と新技術を取り入れた高速・高精度の“全デジタルＡＣサーボドライバ”と“１軸ＮＣ”とを一体化した、高性能・多機能なサーボコントローラに付加する周辺機器や接続ケーブル等の総称で、ＦＩ／ＦＳシリーズドライバ／コントローラを、より簡単・便利にお使いいただくために用意された製品群です。

【本取扱説明書について】

本取扱説明書では、ＦＩ／ＦＳシリーズオプションの取り付け、配線、運転等について説明しています。本製品群を正しくご利用いただくために、この資料の内容を充分ご理解下さい。

取り付け、配線、運転等の作業を行う場合は、この資料に記載されている条件、および手順に従って下さい。また、特別仕様の装置をご利用の場合は、本取扱説明書と特別仕様装置の仕様書をあわせてご覧下さい。

（記述内容については、仕様書が本取扱説明書に優先します。）

《本説明書の構成》

本説明書は各オプション製品を、シリアル通信編、モータ接続編、本体基本Ｉ／Ｏ接続編、その他の４グループに分類して記載しています。

各章の先頭ページは、その章内の目次となっています。

本説明書はサーボコントローラＮＣＳ－ＦＩ／ＦＳシリーズを主体として記載しています。ドライバＮＰＳ－ＦＩ／ＦＳシリーズに使用されますオプション製品につきましてはサーボコントローラに準拠してご参照下さい。

【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。

お客様にて行われた改造に起因するもの。

本書指定以外の使用方法に起因するもの。

自然災害等に起因するもの。

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、お客様側での機械損失、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。

⚠注意

- ・ 弊社製品は一般工業向け汎用製品として設計、製造されたもので人命にかかわるような状況下での使用される機器あるいはシステムに用いられることを目的として設計、製造されたものではありません。従いまして、それ以外に使用される場合は、弊社は一切の責任を負わないものとします。（例：原子力、航空宇宙用、医療用、乗用移動体等の機器又は、システムなどの人命や財産に多大な影響が予想される用途）
- ・ 規定以上の外来ノイズ、モータの故障により重大な事故又は損失が予想される設備へ取り付ける場合は、バックアップやフェールセーフ機能を系統的に設置してください。
- ・ 硫黄や硫化性ガスが発生する環境下で使用する場合は、チップ抵抗の腐食による断裂や接点の接触不良等が発生する恐れがあります。

ご注文の装置がお手元に届きましたら、まず装置の外観、付属品の有無を確認して下さい。

万一、開梱時に装置外観に異常が認められたり、指定以外の付属品の混入や員数の過不足があった場合には、そのままご使用にはならず弊社担当営業へご連絡下さい。

本書の改訂権利はいかなる場合にも日機電装株式が保有し、予告なく変更する場合があります。

日機電装株式からの情報は正確かつ信頼できるものではありませんが、特別に保証したものを除いては、その使用に対しての責任は負いかねます。

目 次

第1章 概 要	1
第2章 シリアル通信編	2
第3章 モータ接続編	3
第4章 本体基本I / O接続編	4
第5章 そ の 他	5

第1章 概 要

目 次

1 - 1 概 要	1 - 1
1 - 2 システム構成図	1 - 1
1 - 3 システム構成とオプションの関係	1 - 3

1 - 1 概 要

<NEXSRT NCS - FI / FSシリーズ>は、長年培ってきた弊社のサーボ技術に最先端制御技術と新技術を取り入れた高速・高精度の“全デジタルACサーボドライバ”と“1軸NC”とを一体化した、高性能・多機能なサーボコントローラです。

NCS - FI / FS(以後、本装置又は、コントローラと記します。)とは、以下の2機種種の総称で、本2機種種の機能と操作性は基本的に同じです。

NCS - FIタイプ：誘導型ACサーボモータに対応したACサーボコントローラ

NCS - FSタイプ：同期型ACサーボモータに対応したACサーボコントローラ

弊社では本装置をより簡単・便利にお使いいただくために、本装置に付加する周辺機器や接続ケーブル等のオプション製品を取り揃えております。次ページにオプション製品を接続した代表的なシステム構成図、

基本タイプにオプションを接続したシステム構成図

シーケンス制御部(SQB)にオプションを接続したシステム構成図

I/O拡張ユニット(拡張ボード ZEB - 200)にオプションを接続したシステム構成図を示します。

本取扱説明書では、上記システム構成図に示された各オプション製品のうち、

基本タイプにオプションを接続したシステム構成図

で示されたオプションの外形図、製品仕様、信号表等を記載しております。

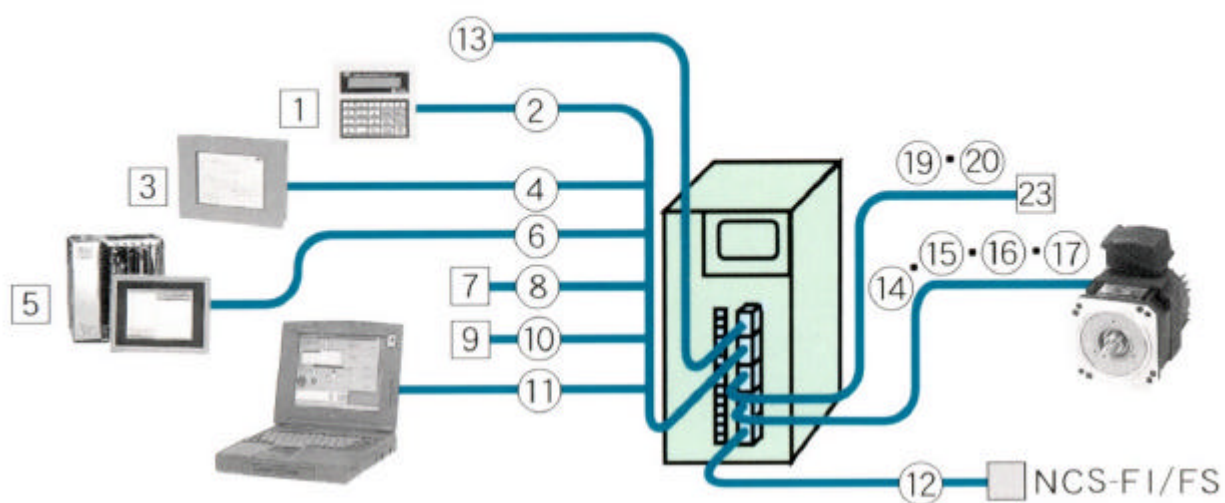
シーケンス制御部(SQB)にオプションを接続したシステム構成図で示されたオプションの外形図、製品仕様、信号表等については、

「標準統合コントローラ・SQブロック 取扱い説明書」を参照してください。

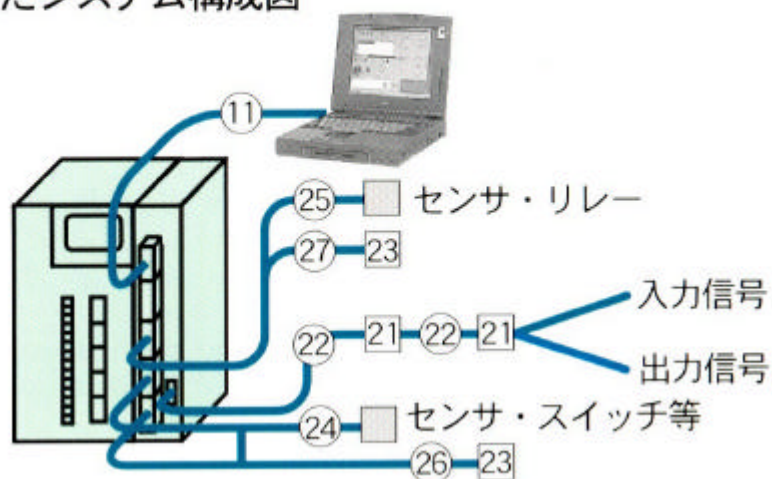
I/O拡張ユニット(拡張ボード ZEB - 200)にオプションを接続したシステム構成図で示されたオプションの外形図、製品仕様、信号表等については、

「同期型ACサーボ Zシリーズ・オプション 取扱い説明書」を参照してください。

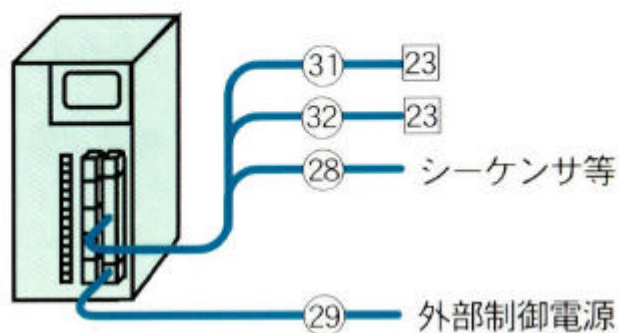
●基本タイプにオプションを接続したシステム構成図



●シーケンス制御部 (SQB) にオプションを接続したシステム構成図



●I/O拡張ユニット (拡張ボード ZEB-200) にオプションを接続したシステム構成図



1 - 3 システム構成とオプションの関係

1 - 3 - 1 基本タイプに接続されるオプション関係

外部入出力機器及び関連するオプション					
外部入出力機器			オプション製品		
1	データ作成機	MDI - 1602A	2	通信ケーブル	ZMCシリーズ
3	サーボディスプレイ1	SVD - 100A	4	通信ケーブル	ZSDCシリーズ
5	サーボディスプレイ2	SVD2 - 200A	6	通信ケーブル	ZMPCシリーズ
7	6インチタッチパネル	GP3 - 6L	8	通信ケーブル	ZPCTシリーズ
					ZMPCTシリーズ
9	9インチタッチパネル	GP3 - 9E	10	通信ケーブル	ZPCシリーズ
					ZMPCシリーズ
11	パソコン		11	通信ケーブル	LZCシリーズ
12	NPS / NCS - FI / FS		12	通信ケーブル	SHCCシリーズ
			13	モニタケーブル	MONシリーズ

エンコーダ・モータに関連するオプション		
14	エンコーダケーブル(ストレートコネクタ・タイプ)	FECシリーズ
15	エンコーダケーブル・サーミスタ外部接続用 (ストレートコネクタ・タイプ)	FECTシリーズ
16	エンコーダケーブル(アングルコネクタ・タイプ)	FECAシリーズ
	エンコーダケーブル(SRCコネクタ・タイプ)	FEFシリーズ
17	エンコーダケーブル(ストレートコネクタ・タイプ)	SECシリーズ
	エンコーダケーブル(アングルコネクタ・タイプ)	SECAシリーズ
18	モータ動力線コネクタセット	

NCS本体のI/Oに関連するオプション		
19	I/O端子台接続ケーブル	FTTCシリーズ
20	I/O末端切り放しケーブル	FTICシリーズ
23	I/O端子台ユニット	ZTBシリーズ

表中の番号は、システム構成図中に記されている番号に対応します。

1 - 3 - 2 シーケンス制御部 (SQB) に接続されるオプション関係

高 速 通 信 に 関 連 す る オ プ シ ョ ン		
2 1	リモート I / O ユニット	R I O - 6 4 / 6 4
2 2	高速通信ケーブル	H C C シリーズ

S Q B - I / O に 関 連 す る オ プ シ ョ ン		
2 3	端子台 (2 0 極、 4 0 極、 5 0 極)	Z T B シリーズ
2 4	S Q B 入力末端切り放しケーブル	S Q I C シリーズ
2 5	S Q B 出力末端切り放しケーブル	S Q O C シリーズ
2 6	S Q B 入力 I / O 端子台接続ケーブル	Q I T C シリーズ
2 7	S Q B 出力 I / O 端子台接続ケーブル	Q O T C シリーズ

表中の番号は、システム構成図中に記されている番号に対応します。

1 - 3 - 3 I / O 拡張ユニット (拡張ボード ZEB - 200) に接続されるオプション関係

拡 張 I / O に 関 連 す る オ プ シ ョ ン		
2 8	拡張 I / F 接続ケーブル	X I C シリーズ
2 9	2 極延長ケーブル	E X C シリーズ
3 0	拡張 I / F コネクタキット	Z A K - X I C
3 1	拡張 I / F 用 I / O 端子台ケーブル A	X A T C シリーズ
3 2	拡張 I / F 用 I / O 端子台ケーブル B	X B T C シリーズ
3 3	D C リアクトル (標準品、外付けタイプ : NCS-FIM-752/113/153/303/373 用各タイプ)	

増 設 メ モ リ		
3 4	増設ユニット MEM S R A M 1 M B (N C S - F I 6 * / F S 6 * 以外の増設用)	
3 5	外部メモリ (S Q B 増設用)	

編 集 ソ フ ト (3 . 5 インチフロッピー)		
3 6	N C S - F I / F S シリーズ専用データ編集ソフト Windows95 対応 日本語版 英語版	
3 7	S Q B 用編集ソフト Windows95 対応 日本語版 英語版	

表中の番号は、システム構成図中に記されている番号に対応します。

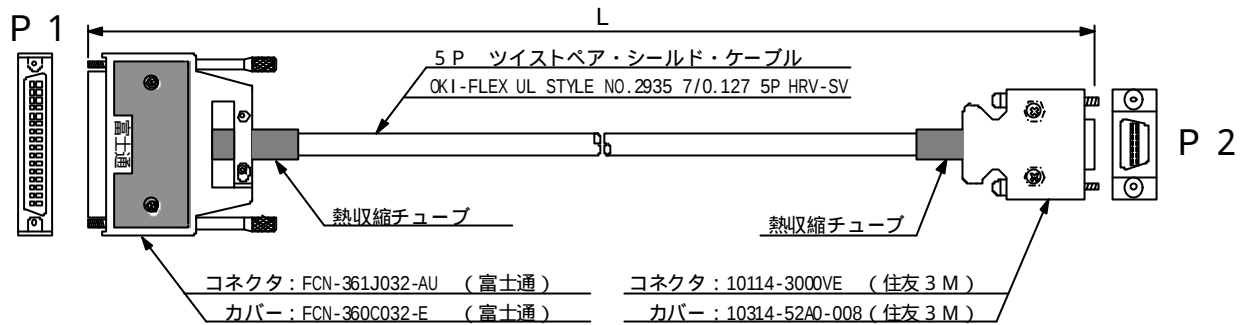
第2章 シリアル通信編

目 次

2 - 1	MDI通信ケーブル ZMCシリーズ	2 - 1
2 - 2	MDI通信ケーブル ZMCシリーズ (ZMC - 030M02)	2 - 2
2 - 3	サーボディスプレイSTEP1通信ケーブル ZSDCシリーズ	2 - 3
2 - 4	サーボディスプレイSTEP2通信ケーブル ZMPCシリーズ	2 - 5
2 - 5	6インチタッチパネル通信ケーブル1 ZPCTシリーズ	2 - 7
2 - 6	6インチタッチパネル通信ケーブル2 ZMPCTシリーズ	2 - 8
2 - 7	9インチタッチパネル通信ケーブル1 ZPCシリーズ	2 - 10
2 - 8	9インチタッチパネル通信ケーブル2 ZMPCシリーズ	2 - 11
2 - 9	パソコン通信ケーブル1 LZCシリーズ	2 - 13
2 - 10	パソコン通信ケーブル2 LZC - 030M02シリーズ	2 - 14
2 - 11	パソコン通信ケーブル3 LZC - 030M03 / 04シリーズ	2 - 15
2 - 12	同期通信ケーブル SHCCシリーズ	2 - 16
2 - 13	モニタケーブル MONシリーズ	2 - 17
2 - 14	高速通信ケーブル HCCシリーズ	2 - 17

2 - 1 M D I 通信ケーブル Z M C シリーズ

外部入出力機器 M D I - 1 6 0 2 A



製品型式	製品コード	ケーブル長 L
ZMC - 010	252 - 2500	1000 ± 30
ZMC - 030	252 - 2510	3000 ± 50
ZMC - 050	252 - 2520	5000 ± 100

P 1 信号表

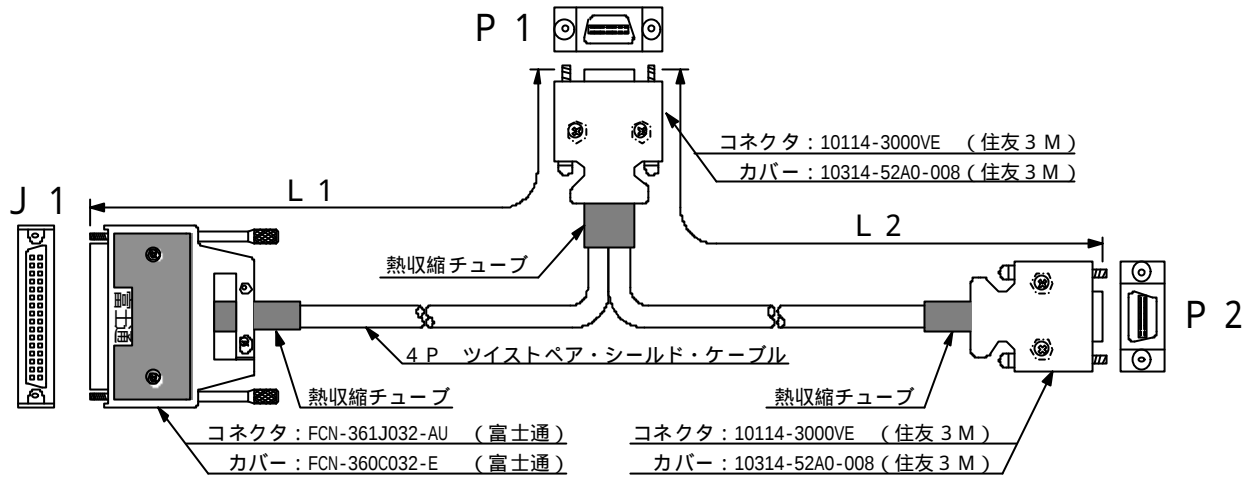
P 1 ピン番号	信 号 名	信 号 名	P 1 ピン番号
A 1	F G	F G	B 1
A 2	G N D	G N D	B 2
A 3	+ 5 V	+ 5 V	B 3
A 4	R X D (A)	R X D (B)	B 4
A 5	T X D (A)	T X D (B)	B 5
A 6			B 6
A 7			B 7
A 8			B 8
A 9			B 9
A 10			B 10
A 11	G N D	G N D	B 11
A 12			B 12
A 13			B 13
A 14			B 14
A 15			B 15
A 16	+ 5 V	+ 5 V	B 16

P 2 信号表

信 号 名	P 2 ピン番号
	1
T X D (A)	2
R L R (A)	3
R X D (A)	4
	5
	6
C 5 V	7
	8
T X D (B)	9
R L T (B)	10
R X D (B)	11
	12
	13
G N D	14
F G	ケース

2 - 2 M D I 通信ケーブル Z M C シリーズ (Z M C - 0 3 0 M 0 2)

外部入出力機器 M D I - 1 6 0 2 A



製品型式	製品コード	ケーブル長 L	
		L 1	L 2
Z M C - 0 3 0 M 0 2	2 5 2 - 2 7 7 0	3 0 0 0 ± 5 0	1 0 0 0 ± 5 0

J 1 信号表

P 1 ピン番号	信 号 名	信 号 名	P 1 ピン番号
A 1	F G	F G	B 1
A 2	G N D	G N D	B 2
A 3	+ 5 V	+ 5 V	B 3
A 4	R X D (A)	R X D (B)	B 4
A 5	T X D (A)	T X D (B)	B 5
A 6			B 6
A 7			B 7
A 8			B 8
A 9			B 9
A 10			B 10
A 11	G N D	G N D	B 11
A 12			B 12
A 13			B 13
A 14			B 14
A 15			B 15
A 16	+ 5 V	+ 5 V	B 16

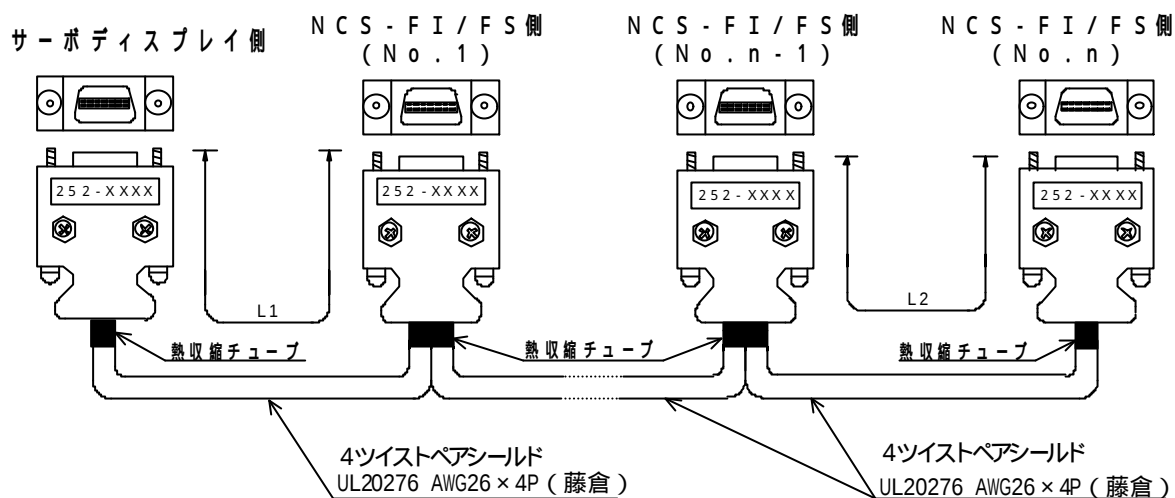
P 1 , P 2 信号表

信 号 名	P 2 ピン番号
	1
T X D (A)	2
R L R (A)	3
R X D (A)	4
	5
	6
C 5 V	7
T X D (B)	8
T X D (B)	9
R L T (B)	10
R X D (B)	11
	12
	13
G N D	14
F G	ケース

: P 2 のみ

2-3 サーボディスプレイSTEP1通信ケーブル ZSDCシリーズ

外部入出力機器 SVD-100A



コネクタ仕様

コネクタ：10114-3000VE (住友3M)

カバー：10314-52A0-008 (住友3M)

製品型式	製品コード	ケーブル長L		n
		L ₁	L ₂	
ZSDC-101	252-4680	1000±30	0	1
ZSDC-132	252-4690		300±10	2
ZSDC-133	252-4700			3
ZSDC-134	252-4710		500±10	4
ZSDC-152	252-4720			2
ZSDC-153	252-4730			3
ZSDC-154	252-4740	3000±30	4	4
ZSDC-301	252-4750		0	1
ZSDC-332	252-4760		300±10	2
ZSDC-333	252-4770			3
ZSDC-334	252-4780		500±10	4
ZSDC-352	252-4790			2
ZSDC-353	252-4800			3
ZSDC-354	252-4810		4	4
ZSDC-501	252-4820	5000±30	0	1
ZSDC-532	252-4830		300±10	2
ZSDC-533	252-4840			3
ZSDC-534	252-4850		500±10	4
ZSDC-552	252-4860			2
ZSDC-553	252-4870			3
ZSDC-554	252-4880		4	4

ZSDC-132

シリーズ名

n: ノード数

L₂: 各ノード間の線長

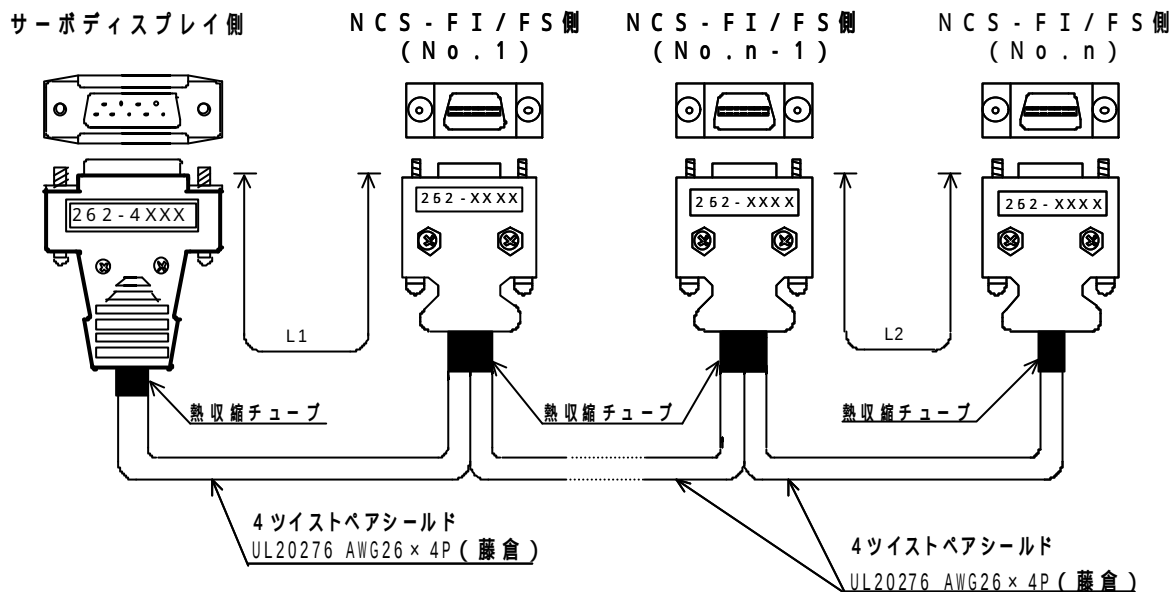
L₁: サーボディスプレイと第1ノード間の線長

コネクタ信号表

サブディスプレイ側コネクタ		ノード1コネクタ		ノードn - 1コネクタ		ノードnコネクタ	
ピン番号	信号名	ピン番号	信号名	ピン番号	信号名	ピン番号	信号名
1		1		1		1	
2	TXD(A)	2	TXD(A)	2	TXD(A)	2	TXD(A)
3	RLR(A)	3		3		3	RLR(A)
4	RXD(A)	4	RXD(A)	4	RXD(A)	4	RXD(A)
5	RXD(A)	5		5		5	RXD(A)
6		6		6		6	
7	+5V	7	+5V	7	+5V	7	+5V
8	TXD(B)	8		8		8	TXD(B)
9	TXD(B)	9	TXD(B)	9	TXD(B)	9	TXD(B)
10	RLT(B)	10		10		10	RLT(B)
11	RXD(B)	11	RXD(B)	11	RXD(B)	11	RXD(B)
12		12		12		12	
13		13		13		13	
14	GND	14	GND	14	GND	14	GND
ケース	FG	ケース	FG	ケース	FG	ケース	FG

2 - 4 サーボディスプレイSTEP2通信ケーブル SVD2 - ZMPCシリーズ

外部入出力機器 SVD2 - 200A



コネクタ仕様 (サーボディスプレイ側)

Dサブコネクタ : XM2D - 0901 (OMRON)

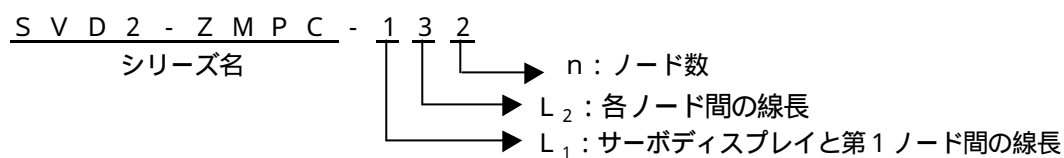
Dサブフード : XM2S - 0913 (インチネジ) (OMRON)

コネクタ仕様 (NCS - FI / FS No. 1 ~ n側)

コネクタ : 10114 - 3000VE (住友3M)

カバー : 10314 - 52A0 - 008 (住友3M)

製品型式	製品コード	ケーブル長L		n
		L ₁	L ₂	
SVD2-ZMPC-132	262-4620	1000±30	300±10	2
SVD2-ZMPC-133	262-4630			3
SVD2-ZMPC-134	262-4640			4
SVD2-ZMPC-152	262-4650		500±10	2
SVD2-ZMPC-153	262-4660			3
SVD2-ZMPC-154	262-4670			4
SVD2-ZMPC-332	262-4680	3000±30	300±10	2
SVD2-ZMPC-333	262-4690			3
SVD2-ZMPC-334	262-4700			4
SVD2-ZMPC-352	262-4710		500±10	2
SVD2-ZMPC-353	262-4720			3
SVD2-ZMPC-354	262-4730			4
SVD2-ZMPC-532	262-4740	5000±30	300±10	2
SVD2-ZMPC-533	262-4750			3
SVD2-ZMPC-534	262-4760			4
SVD2-ZMPC-552	262-4770		500±10	2
SVD2-ZMPC-553	262-4780			3
SVD2-ZMPC-554	262-4790			4

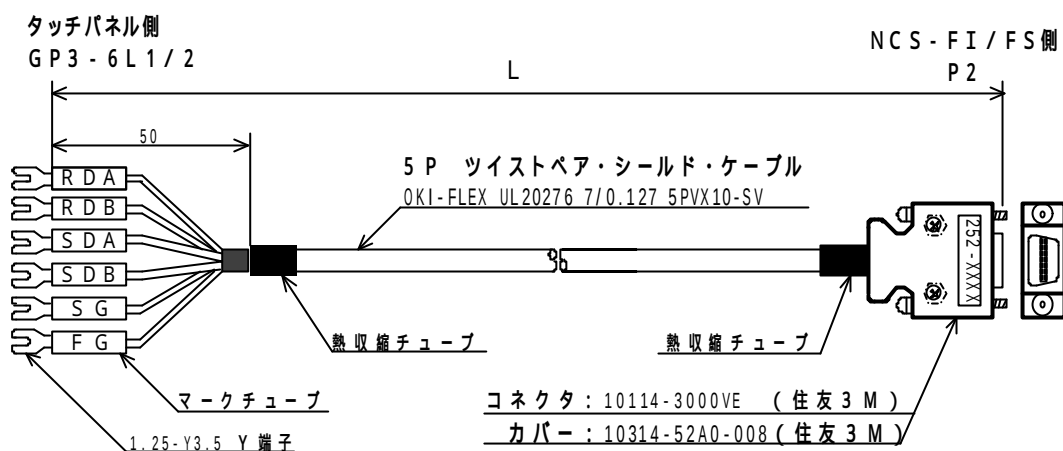


コネクタ信号表

サーボディスプレイ側コネクタ		ノード1コネクタ		ノード $n-1$ コネクタ		ノード n コネクタ	
ピン番号	信号名	ピン番号	信号名	ピン番号	信号名	ピン番号	信号名
1	TX -	1		1		1	
2	TX +	2	TXD (A)	2	TXD (A)	2	TXD (A)
3	RX +	3		3		3	RLR (A)
4	RX -	4	RXD (A)	4	RXD (A)	4	RXD (A)
5	SG	5		5		5	
6	RTS -	6		6		6	
7	RTS +	7		7		7	
8	CTS +	8		8		8	TXD (B)
9	CTS -	9	TXD (B)	9	TXD (B)	9	TXD (B)
		10		10		10	RLT (B)
		11	RXD (B)	11	RXD (B)	11	RXD (B)
		12		12		12	
		13		13		13	
		14	GND	14	SG	14	GND
		ケース	FG	ケース	FG	ケース	FG

2 - 5 6 インチタッチパネル通信ケーブル1 Z P C Tシリーズ

外部入出力機器 GP3 - 6 L 1 / 2 (小松製TP)



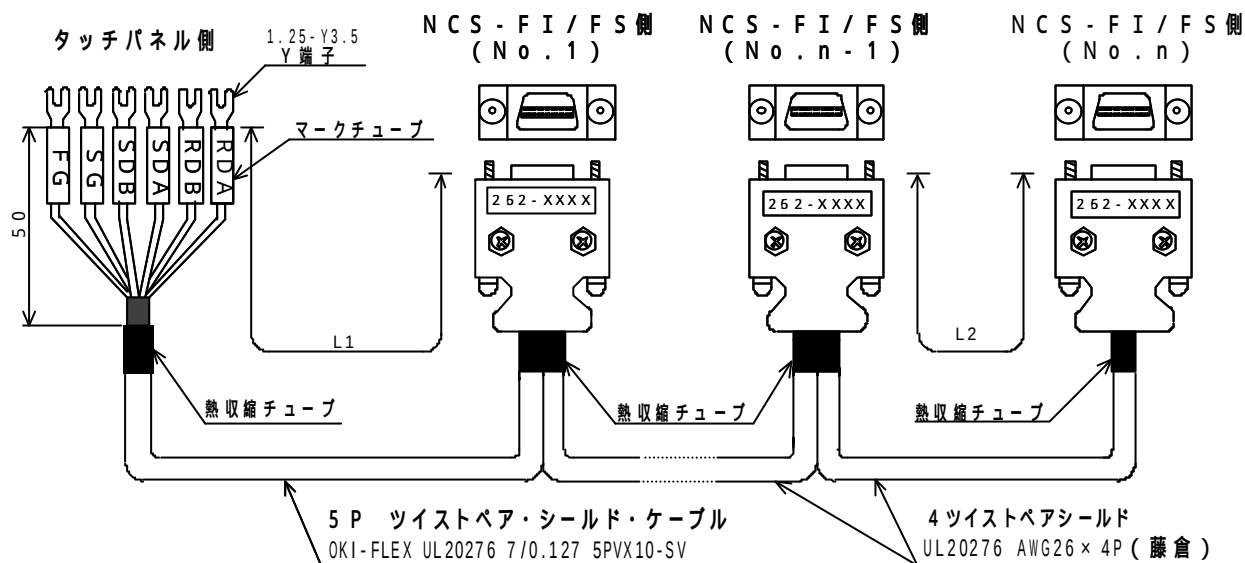
製品型式	製品コード	ケーブル長 L
Z P C T - 0 1 0	2 5 2 - 4 4 2 0	1 0 0 0 ± 3 0
Z P C T - 0 3 0	2 5 2 - 4 4 3 0	3 0 0 0 ± 5 0
Z P C T - 0 5 0	2 5 2 - 4 4 4 0	5 0 0 0 ± 5 0

コネクタ信号表

タッチパネル側	NCS - FI / FS (P 2) 側	
マークチューブ番号	ピン番号	信 号 名
	1	
R D A	2	T X D (A)
	3	R L R (A)
S D A	4	R X D (A)
	5	
	6	
	7	
	8	T X D (B)
R D B	9	T X D (B)
	10	R L T (B)
S D B	11	R X D (B)
	12	
	13	
S G	14	G N D
F G	ケース	F G

2 - 6 6 インチタッチパネル通信ケーブル2 ZMPCTシリーズ

外部入出力機器 GP3 - 6 L1 / 2 (小松製TP)



コネクタ仕様

コネクタ：10114-3000VE (住友3M)

カバー：10314-52A0-008 (住友3M)

製品型式	製品コード	ケーブル長L		n
		L ₁	L ₂	
ZMPCT-132	252-4450	1000±30	300±10	2
ZMPCT-133	252-4460			3
ZMPCT-134	252-4470			4
ZMPCT-152	252-4480		500±10	2
ZMPCT-153	252-4490			3
ZMPCT-154	252-4500			4
ZMPCT-332	252-4510	3000±30	300±10	2
ZMPCT-333	252-4520			3
ZMPCT-334	252-4530			4
ZMPCT-352	252-4540		500±10	2
ZMPCT-353	252-4550			3
ZMPCT-354	252-4560			4
ZMPCT-532	252-4570	5000±30	300±10	2
ZMPCT-533	252-4580			3
ZMPCT-534	252-4590			4
ZMPCT-552	252-4600		500±10	2
ZMPCT-553	252-4610			3
ZMPCT-554	252-4620			4

ZMPCT 1 3 2

シリーズ名

n : ノード数

L₂ : 各ノード間の線長

L₁ : サーボディスプレイと第1ノード間の線長

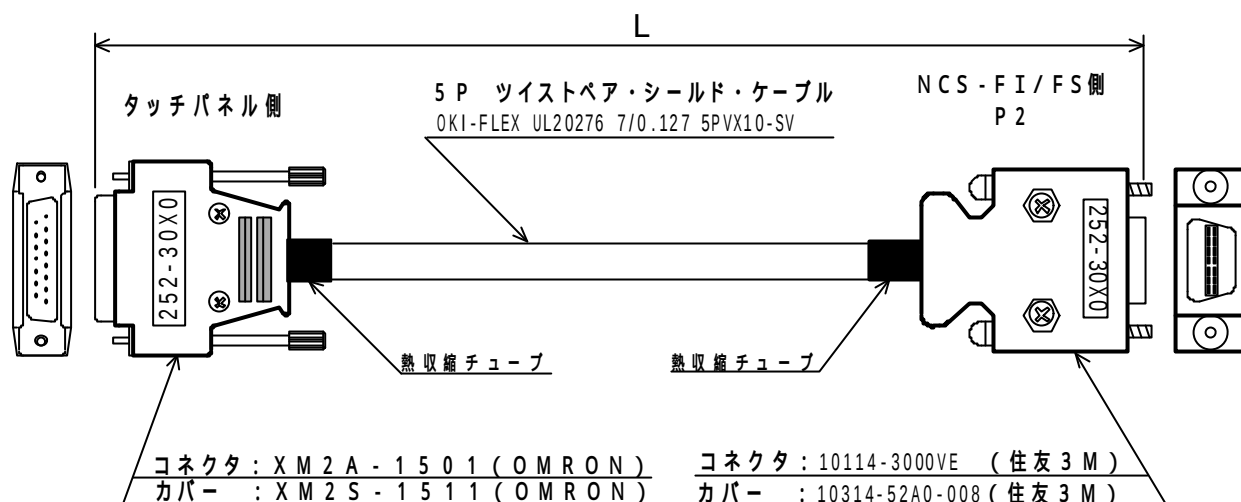
コネクタ信号表

タッチパネル側	ノード1コネクタ		ノードn - 1コネクタ		ノードnコネクタ	
マークチューブ番号	ピン番号	信 号 名	ピン番号	信 号 名	ピン番号	信 号 名
	1		1		1	
RDA	2	TXD(A)	2	TXD(A)	2	TXD(A)
	3		3		3	RLR(A)
SDA	4	RXD(A)	4	RXD(A)	4	RXD(A)
	5		5		5	
	6		6		6	
	7		7		7	
	8		8		8	TXD(B)
RDB	9	TXD(B)	9	TXD(B)	9	TXD(B)
	10		10		10	RLT(B)
SDA	11	RXD(B)	11	RXD(B)	11	RXD(B)
	12		12		12	
	13		13		13	
SG	14	GND	14	GND	14	GND
FG	ケース	FG	ケース	FG	ケース	FG

2 - 7 9 インチタッチパネル通信ケーブル1 ZPCシリーズ

外部入出力機器

GP3 - 9E (小松製TP)



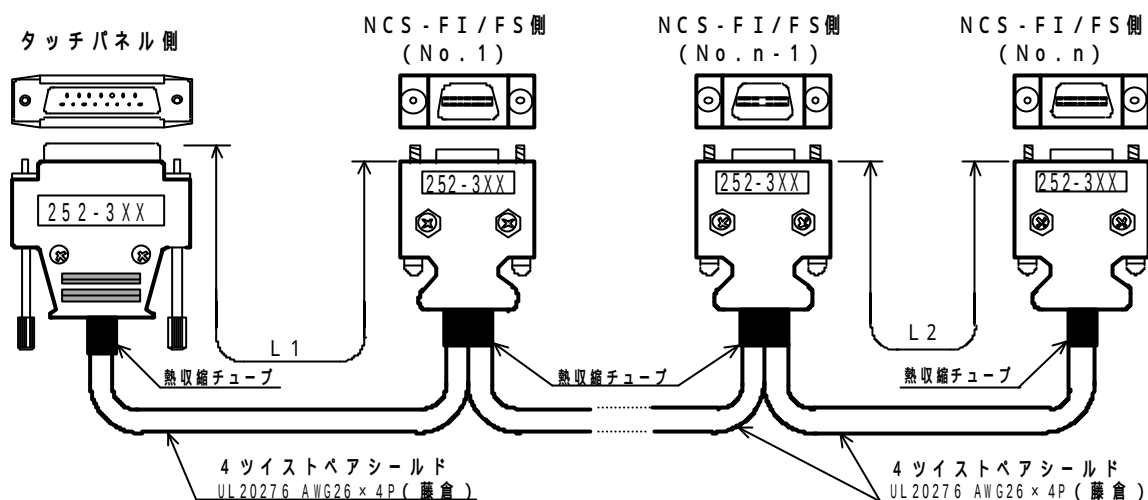
製品型式	製品コード	ケーブル長L
ZPC-010	252-3040	1000±30
ZPC-030	252-3050	3000±50
ZPC-050	252-3060	5000±50

コネクタ信号表

タッチパネル側		NCS-FI/FS (P2) 側	
ピン番号	信号名	ピン番号	信号名
1	RDB	1	
2		2	TXD(A)
3	SG1	3	RLR(A)
4	SDB	4	RXD(A)
5	SDB	5	
6		6	
7		7	
8	RDB	8	TXD(B)
9	RDA	9	TXD(B)
10	FG1	10	RLT(B)
11	SDA	11	RXD(B)
12		12	
13	SDA	13	
14		14	GND
15	RDA		
		ケース	FG

2 - 8 9 インチタッチパネル通信ケーブル2 ZMPCシリーズ

外部入出力機器 GP3 - 9E (小松製TP)



コネクタ仕様 (タッチパネル側)

コネクタ : XM2A - 1501 (OMRON)

カバー : XM2S - 1511 (OMRON)

コネクタ仕様 (NCS - FI / FS No. 1 ~ n側)

コネクタ : 10114 - 3000VE (住友3M)

カバー : 10314 - 52A0 - 008 (住友3M)

製品型式	製品コード	ケーブル長L		n
		L ₁	L ₂	
ZMPC - 132	252 - 3800	1000 ± 30	300 ± 10	2
ZMPC - 133	252 - 3810			3
ZMPC - 134	252 - 3820			4
ZMPC - 152	252 - 3830		500 ± 10	2
ZMPC - 153	252 - 3840			3
ZMPC - 154	252 - 3850			4
ZMPC - 332	252 - 3860	3000 ± 30	300 ± 10	2
ZMPC - 333	252 - 3870			3
ZMPC - 334	252 - 3880			4
ZMPC - 352	252 - 3890		500 ± 10	2
ZMPC - 353	252 - 3900			3
ZMPC - 354	252 - 3910			4
ZMPC - 532	252 - 3920	5000 ± 30	300 ± 10	2
ZMPC - 533	252 - 3930			3
ZMPC - 534	252 - 3940			4
ZMPC - 552	252 - 3950		500 ± 10	2
ZMPC - 553	252 - 3960			3
ZMPC - 554	252 - 3970			4

Z M P C
シリーズ名

1 3 2

→ n : ノード数

→ L₂ : 各ノード間の線長

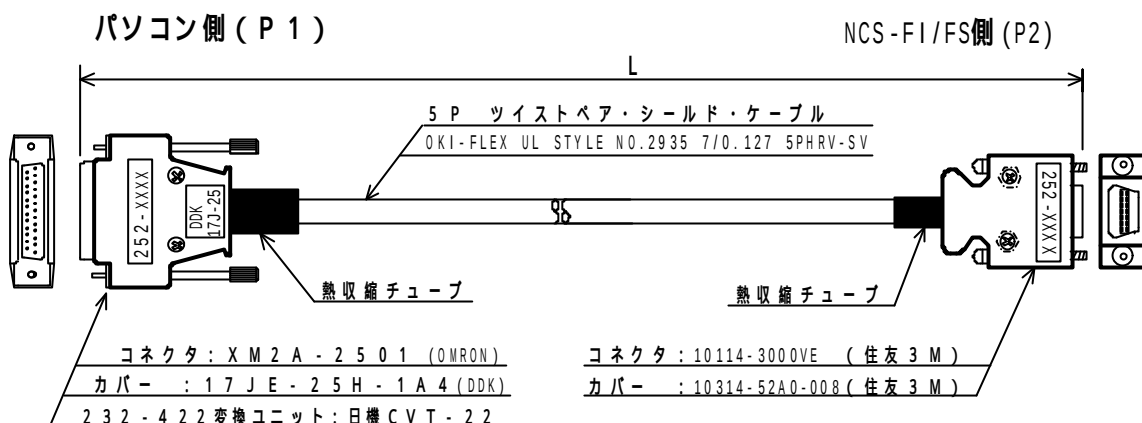
→ L₁ : サーボディスプレイと第1ノード間の線長

コネクタ信号表

タッチパネル側		ノード1コネクタ		ノードn - 1コネクタ		ノードnコネクタ	
ピン番号	信 号 名	ピン番号	信 号 名	ピン番号	信 号 名	ピン番号	信 号 名
1	RDB	1		1		1	
2		2	TXD(A)	2	TXD(A)	2	TXD(A)
3	SG	3		3		3	RLR(A)
4	SDB	4	RXD(A)	4	RXD(A)	4	RXD(A)
5	SDB	5		5		5	
6		6		6		6	
7		7		7		7	
8	RDB	8		8		8	TXD(B)
9	RDA	9	TXD(B)	9	TXD(B)	9	TXD(B)
10	FG	10		10		10	RLT(B)
11	SDA	11	RXD(B)	11	RXD(B)	11	RXD(B)
12		12		12		12	
13	SDA	13		13		13	
14		14	GND	14	GND	14	GND
15	RDA						
		ケース	FG	ケース	FG	ケース	FG

2 - 9 パソコン通信ケーブル1 L Z Cシリーズ

外部入出力機器 | 汎用パソコン (RS - 232C I / F)



製品型式	製品コード	ケーブル長L
LZC-010	252-2440	1000±30
LZC-030	252-2451	3000±50
LZC-050	252-2460	5000±100

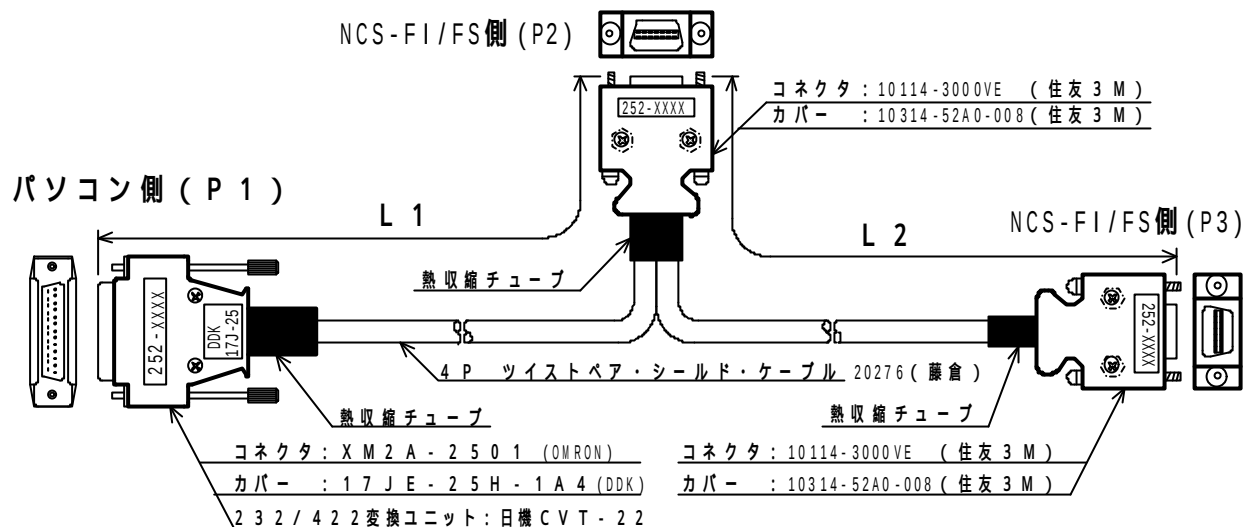
コネクタ信号表

パソコン (P1) 側		NCS-FI/FS (P2) 側	
ピン番号	信号名	ピン番号	信号名
1	FG	1	
2	TXD	2	TXD(A)
3	RXD	3	RLR(A)
4	RTS 1	4	RXD(A)
5	CTS 1	5	
6	DSR 2	6	
7	GND	7	C5V
8	DCD 2	8	
9	+5V 3	9	TXD(B)
10		10	RLT(B)
11		11	RXD(B)
12		12	
13		13	
14		14	GND
15		ケース	FG
16			
17			
18			
19			
20	DTR 2		
21			
22			
23			
24			
25			

- 1: CTS信号はRTS信号に折返されています。
- 2: DSR, DCD, DTR信号はP1コネクタ内で短絡されています。
- 3: P1コネクタ+5VはP1側から電源を供給するための予備端子で通常は解放されています。

2 - 1 0 パソコン通信ケーブル2 L Z C - 0 3 0 M 0 2シリーズ

外部入出力機器 汎用パソコン (R S - 2 3 2 C I / F)



製品型式	製品コード	ケーブル長 L	
		L 1	L 2
L Z C - 0 3 0 M 0 2	2 5 2 - 2 7 8 0	3 0 0 0 ± 5 0	1 0 0 0 ± 5 0

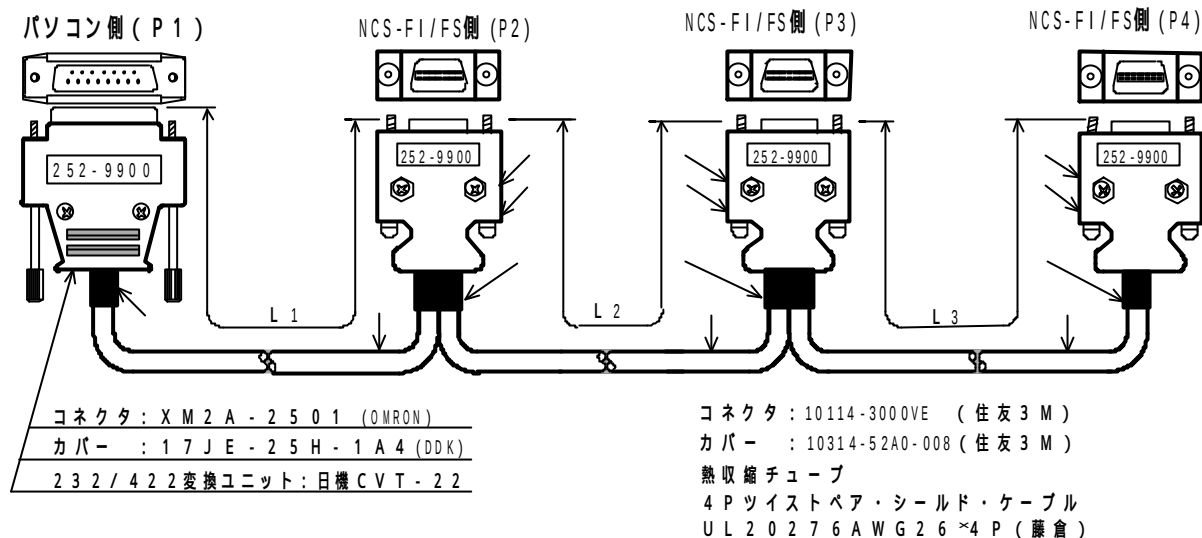
コネクタ信号表

パソコン (P 1) 側		NCS - FI / FS (P 2 , P 3) 側	
ピン番号	信 号 名	ピン番号	信 号 名
1	FG	1	
2	TXD	2	TXD (A)
3	RXD	3	RLR (A)
4	RTS 1	4	RXD (A)
5	CTS 1	5	
6	DSR 2	6	
7	GND	7	C 5 V
8	DCD 2	8	
9	+ 5 V 3	9	TXD (B)
10		10	RLT (B)
11		11	RXD (B)
12		12	
13		13	
14		14	GND
15		ケース	FG
16			
17			
18			
19			
20	DTR 2		
21			
↓	↓		
25			

- 1 : C T S 信号は R T S 信号に折返されています。
- 2 : D S R , D C D , D T R 信号は P 1 コネクタ内で短絡されています。
- 3 : P 1 コネクタ + 5 V は P 1 側から電源を供給するための予備端子で通常は解放されています。

2 - 1 1 パソコン通信ケーブル3 L Z C - 0 3 0 M 0 3 / 0 4シリーズ

外部入出力機器 汎用パソコン (R S - 2 3 2 C I / F)



製品型式	製品コード	ケーブル長 L	
		L 1	L 2 / L 3 / L 4
L Z C - 0 3 0 M 0 3	2 5 2 - 9 9 0 0	3 0 0 0 ± 5 0	1 0 0 0 ± 5 0
L Z C - 0 3 0 M 0 4	2 5 2 - 9 9 1 0	3 0 0 0 ± 5 0	1 0 0 0 ± 5 0

コネクタ信号表

パソコン (P 1) 側			NCS - F I / F S (P 2 , P 3 , P 4 , P 5) 側	
ピン番号	信 号 名		ピン番号	信 号 名
1	FG		1	
2	TXD		2	TXD (A)
3	RXD		3	RLR (A)
4	RTS 1		4	RXD (A)
5	CTS 1		5	
6	DSR 2		6	
7	GND		7	C 5 V
8	DCD 2		8	
9	+ 5 V 3		9	TXD (B)
10			10	RLT (B)
11			11	RXD (B)
12			12	
13			13	
14			14	GND
15			ケース	FG
16				
17				
18				
19				
20	DTR 2			
21				
↓	↓			
25				

1 : CTS信号はRTS信号に折返されています。

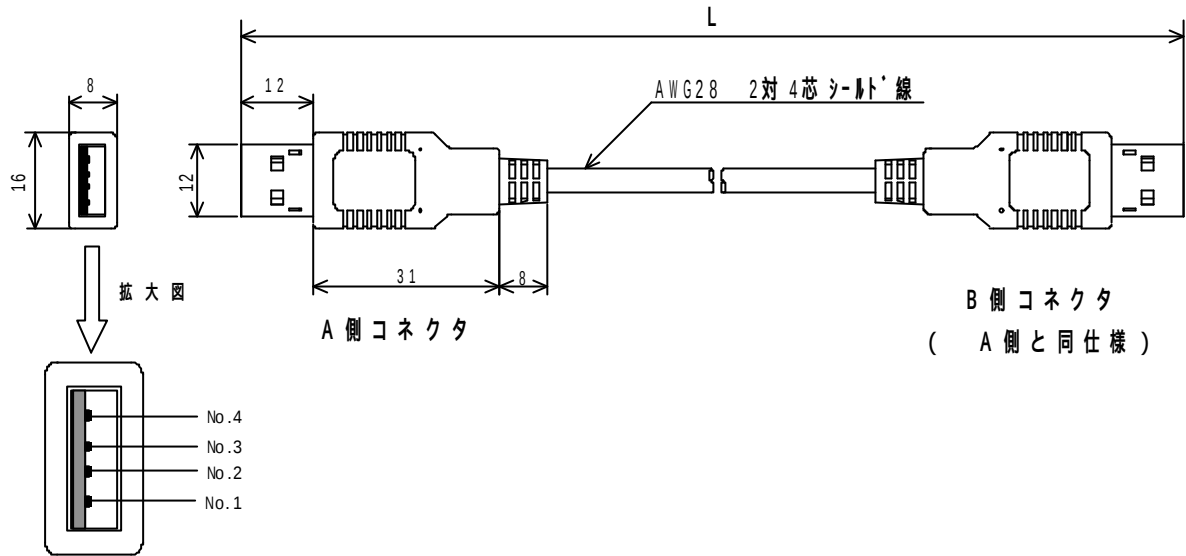
2 : DSR, DCD, DTR信号はP1コネクタ内で短絡されています。

3 : P1コネクタ + 5 VはP1側から電源を供給するための予備端子で通常は解放されています。

L Z C - 0 3 0 M 0 4の場合、P5, L4が追加されます。
(NCS - F I / F S側が4台に拡張されます。)

2 - 1 2 同期通信ケーブル SHCCシリーズ

対応機種 NPS / NCS - FI / FS

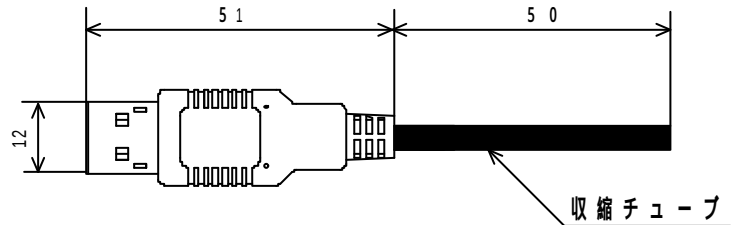


製品型式	製品コード	ケーブル長L
SHCC - 005	252 - 5390	500
SHCC - 010	252 - 5400	1000
SHCC - 030	252 - 5410	3000

信号表

A側コネクタ			B側コネクタ		
ピン番号	信号記号	信号名称	ピン番号	信号記号	信号名称
1	DT*	データ信号 (負極)	1	DT*	データ信号 (負極)
2	DT	データ信号 (正極)	2	DT	データ信号 (正極)
3	CK*	クロック信号 (負極)	3	CK*	クロック信号 (負極)
4	CK	クロック信号 (正極)	4	CK	クロック信号 (正極)

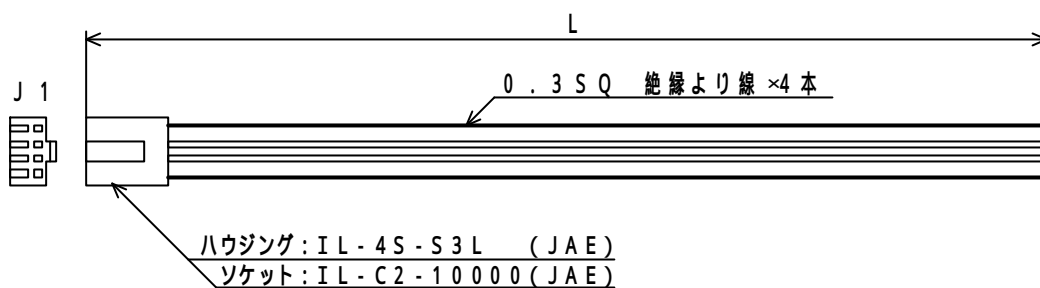
同期通信用終端抵抗 SHCC - R



製品型式	製品コード	ケーブル長L
SHCC - R	252 - 5620	100

2 - 1 3 モニタケーブル MONシリーズ

対応機種 NPS / NCS - FI / FS



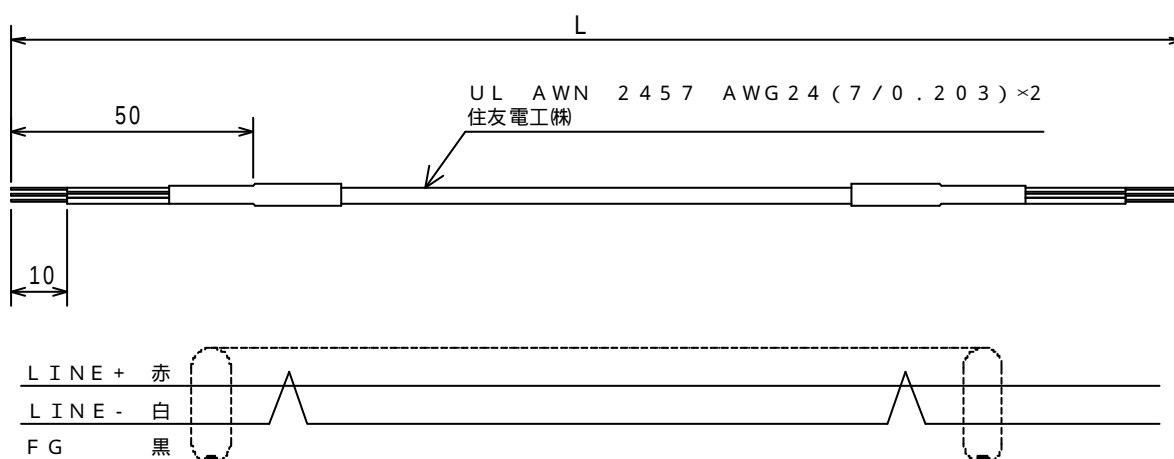
製品型式	製品コード	ケーブル長L
MON-010	251-8060	1000±30
MON-030	251-8720	3000±50

信号表

J1ピン番号	信号名称	配線色
1	MON2	赤
2	MON1	青
3	INH	白
4	GND	黒

2 - 1 4 高速通信ケーブル HCCシリーズ

対応機種 NCS - FI / FS



製品型式	製品コード	ケーブル長L (mm)
HCC-010	252-5150	1000±30
HCC-030	252-5160	3000±50
HCC-100	252-5170	10000±100

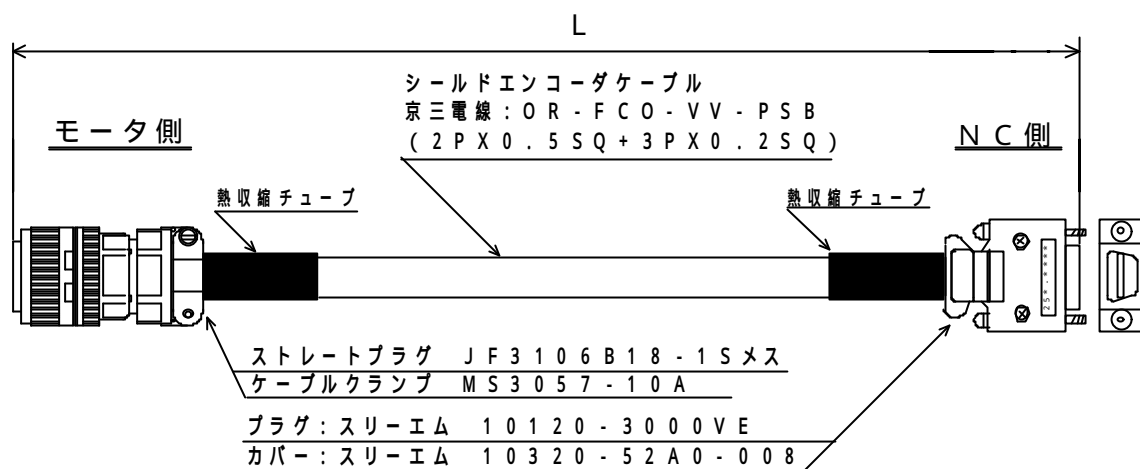
第3章 モータ接続編

目 次

3 - 1	エンコーダケーブル F E Cシリーズ	3 - 1
3 - 2	エンコーダケーブル F E C Tシリーズ	3 - 2
3 - 3	エンコーダケーブル F E C Aシリーズ	3 - 3
3 - 4	エンコーダケーブル F E Fシリーズ	3 - 4
3 - 5	エンコーダケーブル S E Cシリーズ	3 - 5
3 - 6	エンコーダケーブル S E C Aシリーズ	3 - 6
3 - 7	モータ動力線コネクタセットシリーズ	3 - 7

3 - 1 エンコーダケーブル F E Cシリーズ(ストレートコネクタタイプ)

対応機種 N P S / N C S - F I / F S - 5 5 2 ~ 2 2



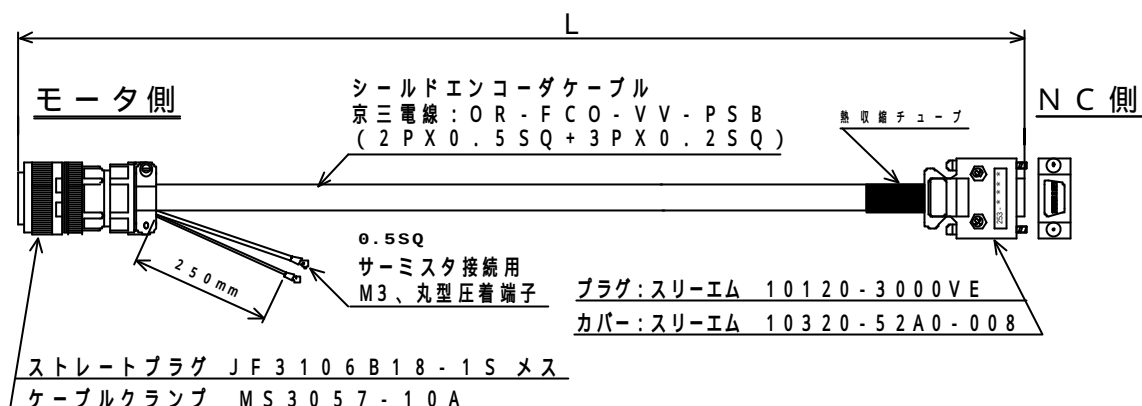
製品型式	製品コード	ケーブル長L	製品型式	製品コード	ケーブル長L
FEC-010 1M	0-253-2150	1000 ± 30	FEC-200 20M	0-253-0470	20000 ± 100
FEC-020 2M	0-253-2160	2000 ± 50	FEC-250 25M	0-253-2180	25000 ± 100
FEC-030 3M	0-252-9950	3000 ± 50	FEC-300 30M	0-252-9980	30000 ± 300
FEC-050 5M	0-252-9960	5000 ± 50	FEC-350 35M	0-253-2190	35000 ± 300
FEC-070 7M	0-253-2170	7000 ± 50	FEC-400 40M	0-253-2200	40000 ± 300
FEC-100 10M	0-252-9970	10000 ± 100	FEC-450 45M	0-253-2210	45000 ± 300
FEC-150 15M	0-253-1090	15000 ± 100	FEC-500 50M	0-252-9990	50000 ± 300

信号表

モータ側		N C 側	
ピン番号	信号名	信号名	ピン番号
		GND	1
		GND	2
F	+ 5 V	+ 5 V	3
G	GND	+ 5 V	4
			5
			6
A	A	A	7
H	A *	A *	8
C	B	B	9
J	B *	B *	10
B	Z	Z	11
I	Z *	Z *	12
			13
			14
			15
			16
D	THM	THM	17
		GND	18
		F G	19
		F G	20
E	F G	ケーブルクランプ	

3 - 2 エンコーダケーブル FECTシリーズ (サーミスタ外部接続用ストレートコネクタタイプ)

対応機種 NPS / NCS - FI / FS - 552 ~ 223



製品型式	製品コード	ケーブル長L	製品型式	製品コード	ケーブル長L
FECT-010 1M	0-253-2290	1000 ± 30	FECT-200 20M	0-253-0540	20000 ± 100
FECT-020 2M	0-253-2300	2000 ± 50	FECT-250 25M	0-253-2320	25000 ± 100
FECT-030 3M	0-253-0550	3000 ± 50	FECT-300 30M	0-253-0580	30000 ± 300
FECT-050 5M	0-253-0560	5000 ± 50	FECT-350 35M	0-253-2330	35000 ± 300
FECT-070 7M	0-253-2310	7000 ± 50	FECT-400 40M	0-253-2340	40000 ± 300
FECT-100 10M	0-253-0570	10000 ± 100	FECT-450 45M	0-253-2350	45000 ± 300
FECT-150 15M	0-253-1110	15000 ± 100	FECT-500 50M	0-253-0590	50000 ± 300

信号表

モータ側		N.C.側	
ピン番号	信号名	信号名	ピン番号
		GND	1
		GND	2
F	+5V	+5V	3
G	GND	+5V	4
			5
			6
A	A	A	7
H	A*	A*	8
C	B	B	9
J	B*	B*	10
B	Z	Z	11
I	Z*	Z*	12
			13
			14
			15
			16
0.5SQ青	T1	THM	17
0.5SQ黒	T2	GND	18
		F G	19
		F G	20
E	F G	ケーブルクランプ	

0.5SQサーミスタ接続用端子に接続します。

本ケーブルは、NA20-1500以上のサーミスタ付きモータに適用します。

3 - 3 エンコーダケーブル FECAシリーズ (アングルコネクタタイプ)

対応機種 NPS / NCS - FI / FS - 552 ~ 223



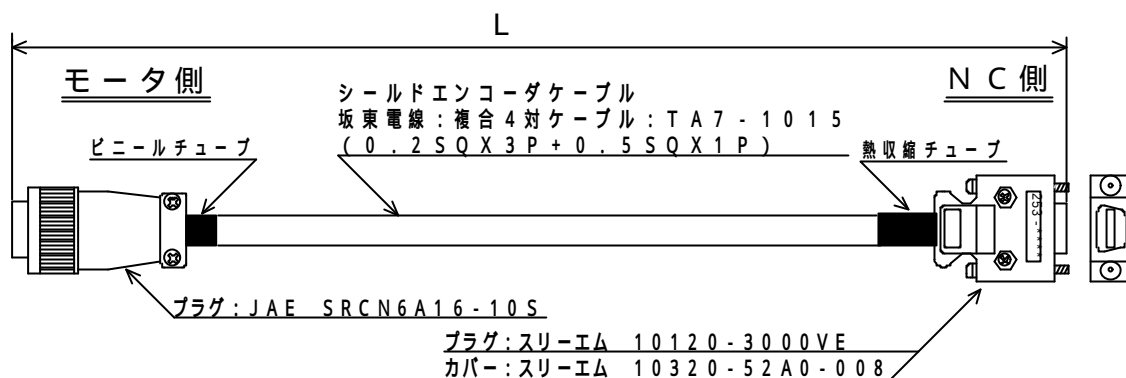
製品型式	製品コード	ケーブル長L	製品型式	製品コード	ケーブル長L
FECA-010 1M	0-253-2220	1000 ± 30	FECA-200 20M	0-253-0450	20000 ± 100
FECA-020 2M	0-253-2230	2000 ± 50	FECA-250 25M	0-253-2250	25000 ± 100
FECA-030 3M	0-253-0210	3000 ± 50	FECA-300 30M	0-253-0240	30000 ± 300
FECA-050 5M	0-253-0220	5000 ± 50	FECA-350 35M	0-253-2260	35000 ± 300
FECA-070 7M	0-253-2240	7000 ± 50	FECA-400 40M	0-253-2270	40000 ± 300
FECA-100 10M	0-253-0230	10000 ± 100	FECA-450 45M	0-253-2280	45000 ± 300
FECA-150 15M	0-253-1100	15000 ± 100	FECA-500 50M	0-253-0250	50000 ± 300

信号表

モータ側		N C 側	
ピン番号	信号名	信号名	ピン番号
		GND	1
		GND	2
F	+5V	+5V	3
G	GND	+5V	4
			5
			6
A	A	A	7
H	A*	A*	8
C	B	B	9
J	B*	B*	10
B	Z	Z	11
I	Z*	Z*	12
			13
			14
			15
			16
D	THM	THM	17
		GND	18
		F G	19
		F G	20
E	F G	ケーブルクランプ	

3 - 4 エンコーダケーブル FEFシリーズ(SRCコネクタタイプ)

対応機種 NPS / NCS - FI / FS - 552 ~ 223



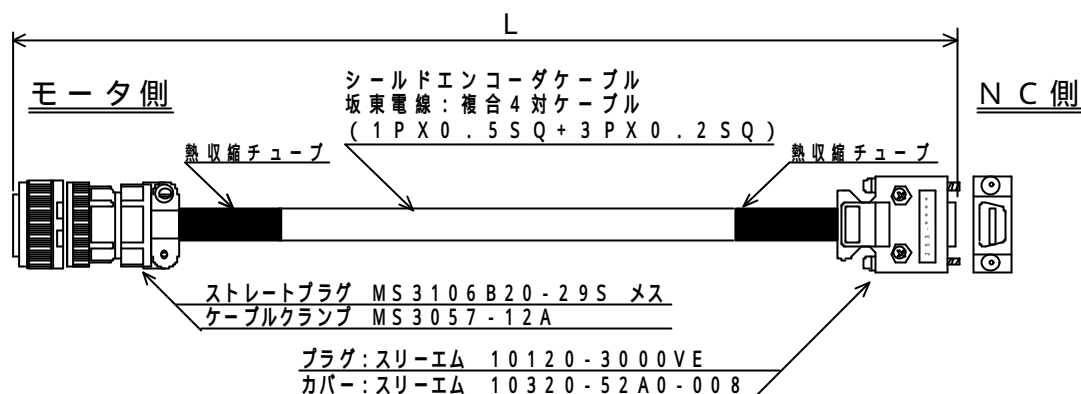
製品型式	製品コード	ケーブル長 L	製品型式	製品コード	ケーブル長 L
FEF-010 1M	0-253-2360	1000 ± 30	FEF-200 20M	0-253-1440	20000 ± 100
FEF-020 2M	0-253-2370	2000 ± 50	FEF-250 25M	0-253-2390	25000 ± 100
FEF-030 3M	0-253-1400	3000 ± 50	FEF-300 30M	0-253-1450	30000 ± 300
FEF-050 5M	0-253-1410	5000 ± 50	FEF-350 35M	0-253-2400	35000 ± 300
FEF-070 7M	0-253-2380	7000 ± 50	FEF-400 40M	0-253-2410	40000 ± 300
FEF-100 10M	0-253-1420	10000 ± 100	FEF-450 45M	0-253-2420	45000 ± 300
FEF-150 15M	0-253-1430	15000 ± 100	FEF-500 50M	0-253-1460	50000 ± 300

信号表

モータ側		N C 側	
ピン番号	信号名	信号名	ピン番号
		GND	1
			2
6	+5V		3
7	GND	+5V	4
			5
			6
1	A	A	7
8	A*	A*	8
3	B	B	9
10	B*	B*	10
2	Z	Z	11
9	Z*	Z*	12
			13
			14
			15
			16
			17
			18
		F G	19
		F G	20
5	F G	ケーブルクランプ	

3 - 5 エンコーダケーブル SECシリーズ(ストレートコネクタタイプ)

対応機種 NPS / NCS - FS - 1 2 2 ~ 4 0 2



製品型式	製品コード	ケーブル長L	製品型式	製品コード	ケーブル長L
SEC-010 1M	0-253-2530	1000 ± 30	SEC-200 20M	0-253-1160	20000 ± 100
SEC-020 2M	0-253-2540	2000 ± 50	SEC-250 25M	0-253-2560	25000 ± 100
SEC-030 3M	0-253-1120	3000 ± 50	SEC-300 30M	0-253-1170	30000 ± 300
SEC-050 5M	0-253-1130	5000 ± 50	SEC-350 35M	0-253-2570	35000 ± 300
SEC-070 7M	0-253-2550	7000 ± 50	SEC-400 40M	0-253-2580	40000 ± 300
SEC-100 10M	0-253-1140	10000 ± 100	SEC-450 45M	0-253-2590	45000 ± 300
SEC-150 15M	0-253-1150	15000 ± 100	SEC-500 50M	0-253-1180	50000 ± 300

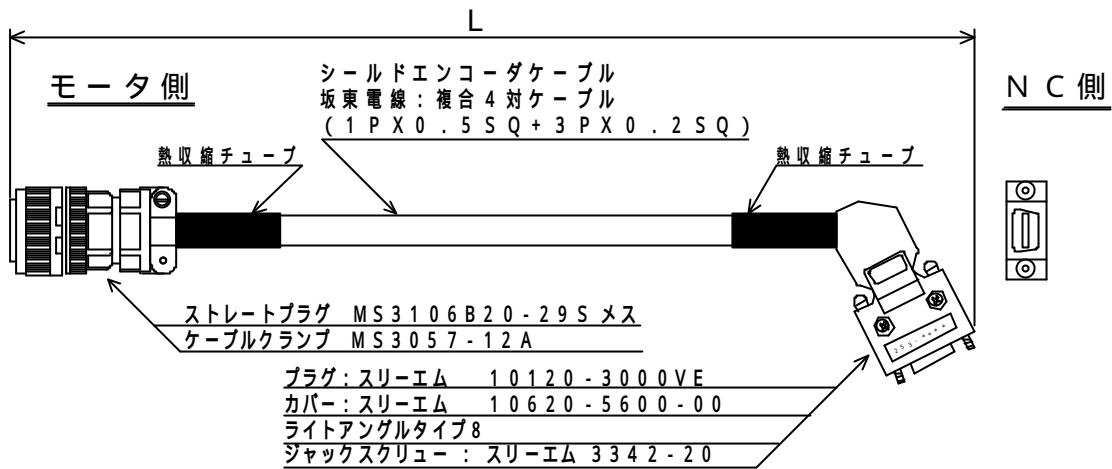
信号表

モータ側		N C 側	
ピン番号	信号名	信号名	ピン番号
		GND	1
		GND	2
S	+5V	+5V	3
R	GND	+5V	4
			5
			6
A	A	A	7
B	A*	A*	8
C	B	B	9
D	B*	B*	10
G	Z	Z	11
F	Z*	Z*	12
			13
			14
			15
			16
			17
			18
		F G	19
		F G	20
E	F G	グランドプレート	

本ケーブルは、NA720-122~402用の専用ケーブルです。

3 - 6 エンコーダケーブル SECAシリーズ (アングルコネクタタイプ)

対応機種 | NPS / NCS - FS - 1 2 2 ~ 4 0 2



製品型式	製品コード	ケーブル長L	製品型式	製品コード	ケーブル長L
SECA-010 1M	0-253-2600	1000 ± 30	SECA-200 20M	0-253-1230	20000 ± 100
SECA-020 2M	0-253-2610	2000 ± 50	SECA-250 25M	0-253-2630	25000 ± 100
SECA-030 3M	0-253-1190	3000 ± 50	SECA-300 30M	0-253-1240	30000 ± 300
SECA-050 5M	0-253-1200	5000 ± 50	SECA-350 35M	0-253-2640	35000 ± 300
SECA-070 7M	0-253-2620	7000 ± 50	SECA-400 40M	0-253-2650	40000 ± 300
SECA-100 10M	0-253-1210	10000 ± 100	SECA-450 45M	0-253-2660	45000 ± 300
SECA-150 15M	0-253-1220	15000 ± 100	SECA-500 50M	0-253-1250	50000 ± 300

信号表

モータ側		N C 側	
ピン番号	信号名	信号名	ピン番号
		GND	1
		GND	2
S	+5V	+5V	3
R	GND	+5V	4
			5
			6
A	A	A	7
B	A*	A*	8
C	B	B	9
D	B*	B*	10
G	Z	Z	11
F	Z*	Z*	12
			13
			14
			15
			16
			17
			18
		F G	19
		F G	20
E	F G	グラウンドプレート	

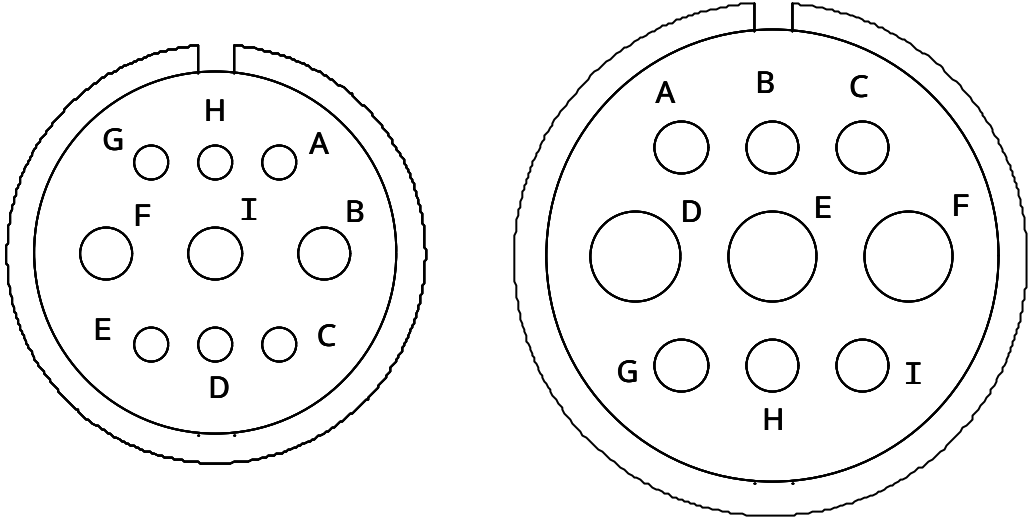
本ケーブルは、NA720-122~402用の専用ケーブルです。

3 - 7 モータ動力線コネクタセットシリーズ

対応機種 | NPS / NCS - FS - 122 ~ 402

NA720 - 122 / 182 / 242

NA720 - 402



製品型式	製品コード	モータ型式
NA720-122/182/242 用ストレートタイプ	2 5 3 - 1 2 6 0	NA720-122/182/242 (BAMKS)
NA720-402 用ストレートタイプ	2 5 3 - 1 2 7 0	
NA720-122/182/242 用アングルタイプ	2 5 3 - 1 2 8 0	NA720-402 (BAMKS)
NA720-402 用アングルタイプ	2 5 3 - 1 2 9 0	

BAMKS : ブレーキ付きモータ

コネクタ信号表

ピンNO.	NA720-122/182/242(BAMKS)	NA720-402(BAMKS)
A		(ブレーキ)
B	W 相	(ブレーキ)
C		
D		U 相
E	フルブリッド (E)	V 相
F	U 相	W 相
G	(ブレーキ)	フルブリッド (E)
H	(ブレーキ)	
I	V 相	

ブレーキ電源の極性はありません

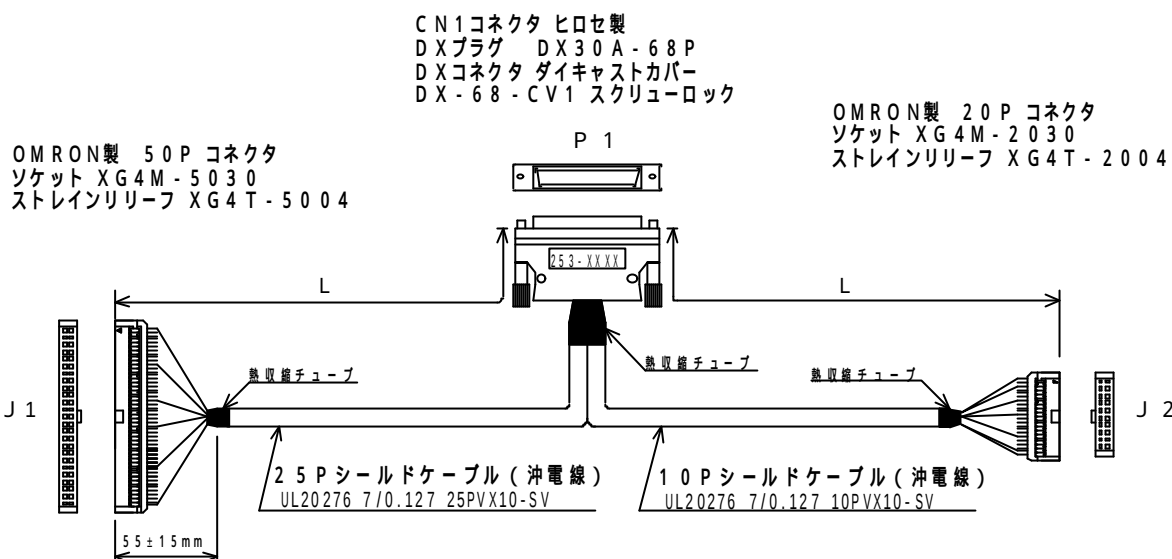
第4章 本体基本I/O接続編

目 次

4 - 1	I/O端子台接続ケーブル FTTTCシリーズ	4 - 1
4 - 2	I/O末端切り放しケーブル FTICシリーズ	4 - 3
4 - 3	I/O端子台ユニット ZTB - 200	4 - 5
4 - 4	I/O端子台ユニット ZTB - 500	4 - 6

4 - 1 I / O 端子台接続ケーブル F T T C シリーズ

対応機種 NCS / NPS - FI / FS



製品型式	製品コード	ケーブル長 L
FTTC-010	253-0100	1000
FTTC-020	253-1370	2000
FTTC-030	253-0110	3000

P 1 - J 1 間 信 号 表

P 1 ピン番号	信号名称	J 1 ピン番号	配 線 色	P 1 ピン番号	信号名称	J 1 ピン番号	配 線 色
1	RST	1	橙 (赤 -)	41	▲ / HLD	11	灰 (赤 - - -)
2	FOT*	5	灰 (赤 -)	42	RDY	32	白 (赤 - - - -)
3	DR / FJ	4	橙 (黒 -)	43	▲ / ZLS	15	灰 (黒 - - -)
4	ROT*	7	灰 (黒 -)	44	ALM (＊)	33	白 (黒 - - - -)
5	TL / RJ	6	白 (赤 -)	45	▲ / ▲	16	白 (赤 - - -)
6	▲ / PS8	25	黄 (赤 -)	46	WNG (＊)	35	黄 (赤 - - - -)
7	PC	9	白 (黒 -)	47	▲ / TRG	17	白 (黒 - - -)
8	▲ / PS7	24	黄 (黒 -)	48	LIM	36	黄 (黒 - - - -)
9	MD2	12	桃 (赤 -)	49	OR4	29	黄 (赤 - - -)
10	▲ / PS6	23	橙 (赤 - -)	50	SZ	37	桃 (赤 - - - -)
11	MD1	10	桃 (黒 -)	51	OR3	28	黄 (黒 - - -)
12	▲ / PS5	22	橙 (黒 - -)	52	PN	38	桃 (黒 - - - -)
13	CIH (＊)	13	灰 (赤 - -)	53	OR2	27	桃 (赤 - - -)
14	▲ / PS4	21	白 (赤 - -)	54	BRK	39	灰 (赤 - - - -)
15	CLR	14	灰 (黒 - -)	55	OR1	26	桃 (黒 - - -)
16	SS3	20	白 (黒 - -)	56	▲ / PRF	40	灰 (黒 - - - -)
18	SS2	19	黄 (赤 - -)	58	▲ / OCM	43	橙 (赤 - - - -)
20	SS1	18	黄 (黒 - -)	60	▲ / OMO	44	橙 (黒 - - - -)
35	SON (＊)	2	橙 (赤 - - -)	62	V+ / P24	30	白 (赤 - - - -)
36	COM	41	橙 (赤 - - - -)	64	V+ / P24	31	白 (黒 - - - -)
37	EMG*	3	桃 (赤 - -)	66	FG	45	
38	COM	42	橙 (黒 - - - -)	68	FG	46	
39	▲ / PST	8	橙 (黒 - - -)	/ で分離されている部分は、左がNPS、右がNCSです。 ▲は、NPS / NCSとも「未接続」を意味します。			
40	COM1	34	灰 (赤 - - - -)				

P 1 - J 2 間 信 号 表

P 1 ピン番号	信号名称	J 2 ピン番号	配 線 色	P 1 ピン番号	信号名称	J 2 ピン番号	配 線 色
1 7	E A	1 2	橙 (赤 -)	3 3	T Q H	3	橙 (黒 - -)
1 9	E A *	1 3	橙 (黒 -)	3 4	I N H	1	灰 (黒 - -)
2 1	E B	1 4	灰 (赤 -)	5 7	F C *	8	白 (赤 - -)
2 2	E M	1 6	白 (赤 -)	5 9	F C	7	白 (黒 - -)
2 3	E B *	1 5	灰 (黒 -)	6 1	▲ / ▲	6	黄 (赤 - -)
2 4	E M *	1 7	白 (黒 -)	6 3	R C *	1 0	桃 (赤 - -)
2 7	G N D	1 8	黄 (赤 -)	6 5	R C	9	桃 (黒 - -)
2 8	G N D	2	桃 (黒 -)	6 7	▲ / ▲	6	黄 (黒 - -)
2 9	T L -	5	黄 (黒 -)	6 6	F G	1 9	
3 0	T L +	4	桃 (赤 -)	6 8	F G	2 0	
3 1	G N D	2	橙 (赤 - -)	/ で分離されている部分は、左がN P S、右がN C Sです。 ▲は、N P S / N C Sとも「未接続」を意味します。			
3 2	G N D	1 1	灰 (赤 - -)				

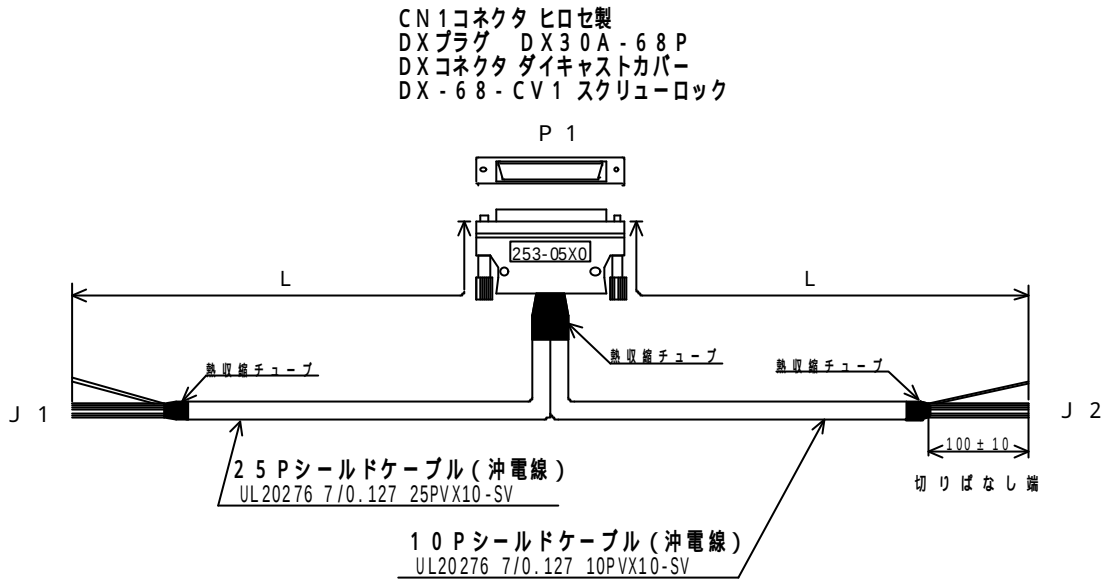
《 注意事項 》

F T T Cシリーズは、N C S / N P S - F I / F S本体のI / O信号コネクタ (C N 1) とI / O端子台ユニット (Z T B - 5 0 0 , Z T B - 2 0 0) を接続するための専用ケーブルです。

5 0極コネクタ (J 1) がZ T B - 5 0 0に、2 0極コネクタ (J 2) がZ T B - 2 0 0に接続されます。

4 - 2 I / O末端切り放しケーブル FTICシリーズ

対応機種	NCS / NPS - FI / FS
------	---------------------



製品型式	製品コード	ケーブル長L
FTIC-010	253-0510	1000
FTIC-030	253-0520	3000

P 1 - J 1 間 信 号 表

P 1 ピン番号	信号名称	J 1 配 線 色	P 1 ピン番号	信号名称	J 1 配 線 色
1	RST	橙 (赤 -)	41	▲ / HLD	灰 (赤 - - -)
2	FOT*	灰 (赤 -)	42	RDY	白 (赤 - - - -)
3	DR / FJ	橙 (黒 -)	43	▲ / ZLS	灰 (黒 - - -)
4	ROT*	灰 (黒 -)	44	ALM (＊)	白 (黒 - - - -)
5	TL / RJ	白 (赤 -)	45	▲ / ▲	白 (赤 - - -)
6	▲ / PS8	黄 (赤 -)	46	WNG (＊)	黄 (赤 - - - -)
7	PC	白 (黒 -)	47	▲ / TRG	白 (黒 - - -)
8	▲ / PS7	黄 (黒 -)	48	LIM	黄 (黒 - - - -)
9	MD2	桃 (赤 -)	49	OR4	黄 (赤 - - -)
10	▲ / PS6	橙 (赤 - -)	50	SZ	桃 (赤 - - - -)
11	MD1	桃 (黒 -)	51	OR3	黄 (黒 - - -)
12	▲ / PS5	橙 (黒 - -)	52	PN	桃 (黒 - - - -)
13	CIH (＊)	灰 (赤 - -)	53	OR2	桃 (赤 - - -)
14	▲ / PS4	白 (赤 - -)	54	BRK	灰 (赤 - - - -)
15	CLR	灰 (黒 - -)	55	OR1	桃 (黒 - - -)
16	SS3	白 (黒 - -)	56	▲ / PRF	灰 (黒 - - - -)
18	SS2	黄 (赤 - -)	58	▲ / OCM	橙 (赤 - - - -)
20	SS1	黄 (黒 - -)	60	▲ / OMO	橙 (黒 - - - -)
35	SON (＊)	橙 (赤 - - -)	62	V+ / P. 24	白 (赤 - - - -)
36	COM	橙 (赤 - - - -)	64	V+ / P. 24	白 (黒 - - - -)
37	EMG*	桃 (赤 - -)	66	FG	
38	COM	橙 (黒 - - - -)	68	FG	
39	▲ / PST	橙 (黒 - - -)	/ で分離されている部分は、左がNPS、右がNCSです。 ▲は、NPS / NCSとも「未接続」を意味します。		

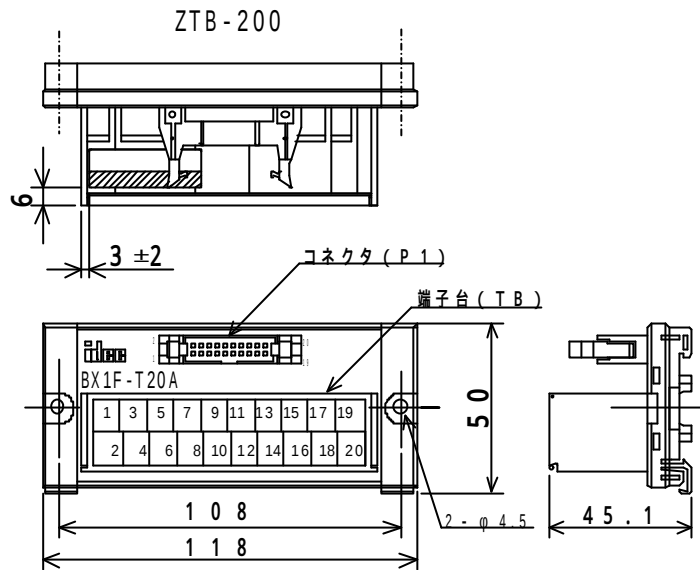
40	COM1	灰(赤 - - -)	
----	------	-------------	--

P1 - J2 間 信 号 表

P1 ピン番号	信号名称	J2 配線色	P1 ピン番号	信号名称	J2 配線色
17	EA	橙(赤 -)	33	TQH	橙(黒 - -)
19	EA*	橙(黒 -)	34	INH	灰(黒 - -)
21	EB	灰(赤 -)	57	FC*	白(赤 - -)
22	EM	白(赤 -)	59	FC	白(黒 - -)
23	EB*	灰(黒 -)	61	▲ / ▲	黄(赤 - -)
24	EM*	白(黒 -)	63	RC*	桃(赤 - -)
27	GND	黄(赤 -)	65	RC	桃(黒 - -)
28	GND	桃(黒 -)	67	▲ / ▲	黄(黒 - -)
29	TL-	黄(黒 -)	66	FG	
30	TL+	桃(赤 -)	68	FG	
31	GND	橙(赤 - -)	/ で分離されている部分は、左がNPS、右がNCSです。 ▲は、NPS/NCSとも「未接続」を意味します。		
32	GND	灰(赤 - -)			

4 - 3 I / O端子台ユニット ZTB - 200

対応機種	NCS / NPS - FI / FS
------	---------------------



製品型式	製品コード	備 考
ZTB - 200	253 - 0530	20極I / O端子台ユニット

《 注意事項 》

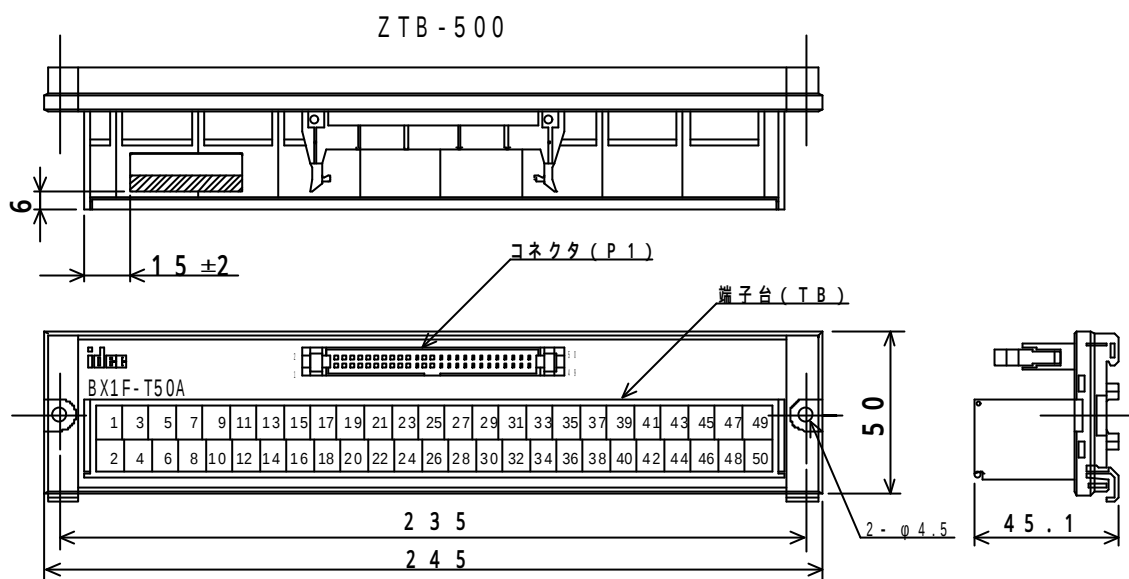
ZTB - 200は、NCS / NPS - FI / FS本体のI / O信号コネクタ (CN1) 信号を端子台に変換するユニットです。対応装置との接続には、専用のケーブル (FTTCシリーズ) が必要となります。

ZTB - 200信号表

番号	信号記号	信 号 名	番号	信号記号	信 号 名
1	INH	速度指令	11	GND	内部制御電源コモン
2	GND	内部制御電源コモン	12	EA	エンコーダパルスA相出力 (正極)
3	TQH	トルク指令	13	EA *	エンコーダパルスA相出力 (負極)
4	TL +	正回転トルク制限指令	14	EB	エンコーダパルスB相出力 (正極)
5	TL -	逆回転トルク制限指令	15	EB *	エンコーダパルスB相出力 (負極)
6		未接続	16	EM	エンコーダマカ出力 (正極)
7	FC	正方向パルス列指令 (正極)	17	EM *	エンコーダマカ出力 (負極)
8	FC *	正方向パルス列指令 (負極)	18	GND	内部制御電源コモン
9	RC	逆方向パルス列指令 (正極)	19	FG	フレームグランド
10	RC *	逆方向パルス列指令 (負極)	20	FG	フレームグランド

4 - 4 I / O端子台ユニット ZTB - 500

対応機種	NCS / NPS - FI / FS
------	---------------------



製品型式	製品コード	備 考
ZTB - 500	252 - 2890	50極I / O端子台ユニット

《 注意事項 》

ZTB - 500は、NCS / NPS - FI / FS本体のI / O信号コネクタ (CN1) 信号を端子台に変換するユニットです。対応装置との接続には、専用のケーブル (FTTCシリーズ) が必要となります。

ZTB - 500信号表

番号	信号記号	信号名	番号	信号記号	信号名
1	RST	リセット	24	PS7	未接続 (NPS) アドレス指定7 (NCS)
2	SON(*)	サーボオン	25	PS8	未接続 (NPS) アドレス指定8 (NCS)
3	EMG*	非常停止	26	OR1	速度オーバーライド 1
4	DR	起動 (NPS)	27	OR2	速度オーバーライド 2
	FJ	正方向寸動 (NCS)	28	OR3	速度オーバーライド 3
5	FOT*	正方向オーバートラベル	29	OR4	速度オーバーライド 4
6	TL	トルク制限 (NPS)	30	V+	外部電源(DC+12V~+24)(NPS)
	RJ	逆方向寸動 (NCS)		P.24	外部制御電源 (NCS)
7	ROT*	逆方向オーバートラベル	31	V+	外部電源(DC+12V~+24)(NPS)
8	PST	未接続 (NPS) 自動スタート (NCS)		P.24	外部制御電源 (NCS)
9	PC	リモート/ローカル切換	32	RDY	サーボレディ出力
10	MD1	モード選択1	33	ALM(*)	アラーム出力
11	HLD	未接続 (NPS) 一旦停止 (NCS)	34	COM1	出力信号コモン1(ALM, RDY)
12	MD2	モード選択2	35	WNG(*)	ワーニング出力
13	CIH(*)	指令パルス入力禁止	36	LIM	速度/トルク制限中出力
14	CLR	偏差クリア	37	SZ	速度ゼロ出力
15	ZLS	未接続 (NPS) 原点減速 (NCS)	38	PN	位置決め完了出力
16		未接続	39	BRK	ブレーキ解除出力
17	TRG	未接続 (NPS) 外部トリガ (NCS)	40	PRF	未接続 (NPS) 粗一致出力 (NCS)
18	SS1	速度選択1 (NPS) アドレス指定1 (NCS)	41	COM	出力信号コモン
19	SS2	速度選択2 (NPS) アドレス指定2 (NCS)	42	COM	出力信号コモン
20	SS3	速度選択3 (NPS) アドレス指定3 (NCS)	43	OCM	未接続 (NPS) エンコーダマカ出力 (NCS)
21	PS4	未接続 (NPS) アドレス指定4 (NCS)	44	OMO	未接続 (NPS) エンコーダマカ出力コモン (NCS)
22	PS5	未接続 (NPS) アドレス指定5 (NCS)	45	FG	フレームグランド
23	PS6	未接続 (NPS) アドレス指定6 (NCS)	46	FG	フレームグランド
			47		
			48		
			49		
			50		

表中の(NPS)は、NPS-FI/FSシリーズで対象となる信号です。

表中の(NCS)は、NCS-FI/FSシリーズで対象となる信号です。

第5章 そ の 他

目 次

5 - 1	回生抵抗	5 - 1
5 - 2	DCリアクトル	5 - 3

5 - 1 回生抵抗

製品型式	製品コード	製品名称
F I - 5 5 3用 専用回生抵抗セット	2 5 3 - 0 6 2 0	N P Sオプション回生抵抗
F I - 7 5 3用 専用回生抵抗セット	2 5 3 - 0 6 3 0	N P Sオプション回生抵抗
F I - 1 1 4用 専用回生抵抗セット	2 5 3 - 0 6 4 0	N P Sオプション回生抵抗

機種	回生抵抗型式	電線径	サーマル型式	設定値
F I - 5 5 3用	SPS - A - 5 0 0形 G端子1.3Ω - 5本	8	TR - 3 N 28-40	3 5
F I - 7 5 3用	SPS - B - 5 0 0形 G端子0.96Ω - 5本	1 4	TR - 3 N 35-50	4 6
F I - 1 1 4用	SPS - B - 5 0 0形 G端子0.76Ω - 5本	2 2	TR - 3 N 45-67	6 0

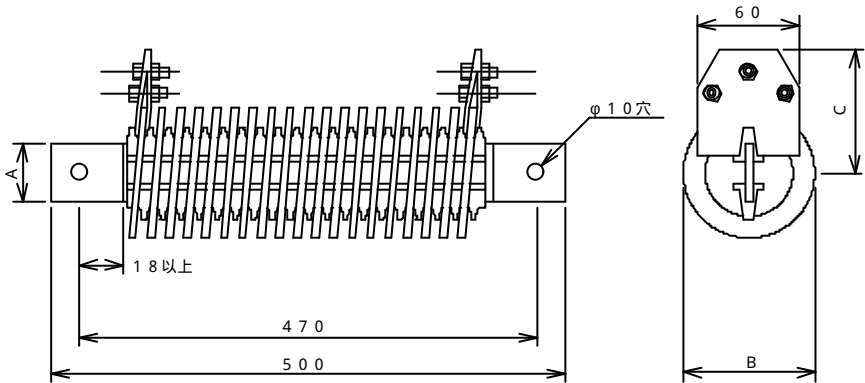
(注意事項)

使用電線径は、表の記載径以上の電線を使用して下さい。
接続方法は、装置のB 1 , B 2 端子に全抵抗を直列で配線して下さい。
その配線の途中にサーマルを接続して下さい。サーマルは表の設定値として下さい。
この抵抗の表面は通電し、発熱しやすい構造ですので、設定環境は風通しを良くするため、周囲の取付板から2 0 0 mm以上間隔を開けて下さい。抵抗どうしは8 0 mm以上として下さい。
抵抗間の配線は、ブスバーなど不燃性のものを使用して下さい。

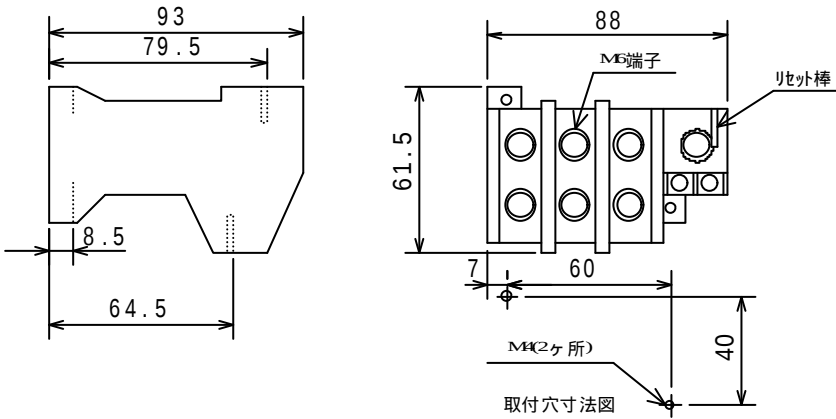
5 - 1 - 1 外形図

回生抵抗

型 式	A	B	C
SPS - A - 5 0 0形 G端子	2 2	5 6	6 3
SPS - B - 5 0 0形 G端子	3 2	7 0	6 8



回生抵抗外形図



サーマル

TR - 3 N外形図

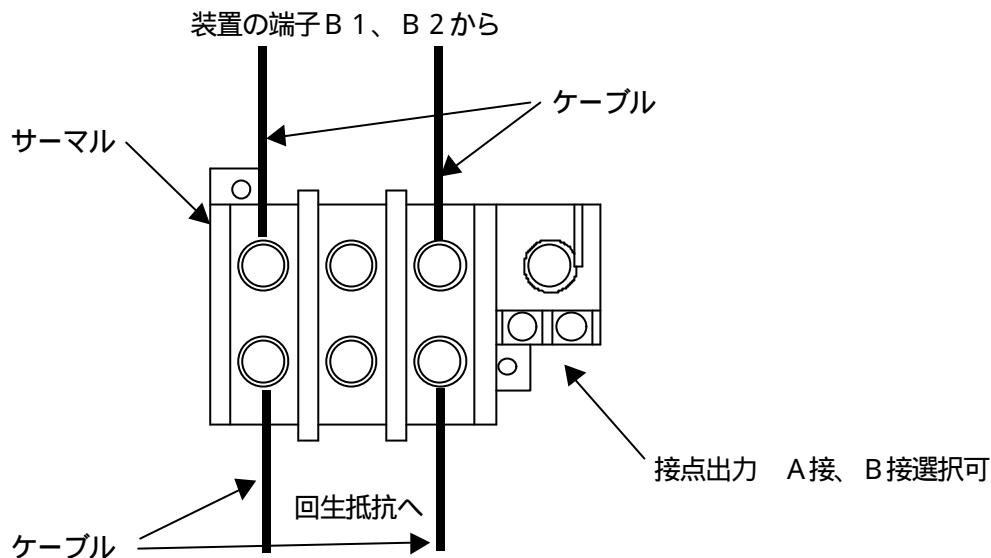
5 - 1 - 2 回生抵抗配線方法

装置端子 B 1、B 2 の間に回生抵抗を配線して下さい。

装置と回生抵抗の間にサーマルを設置して配線して下さい。

回生抵抗、サーマルには極性がありませんので、どちら側の端子が B 1、B 2 に配線されても構いません。

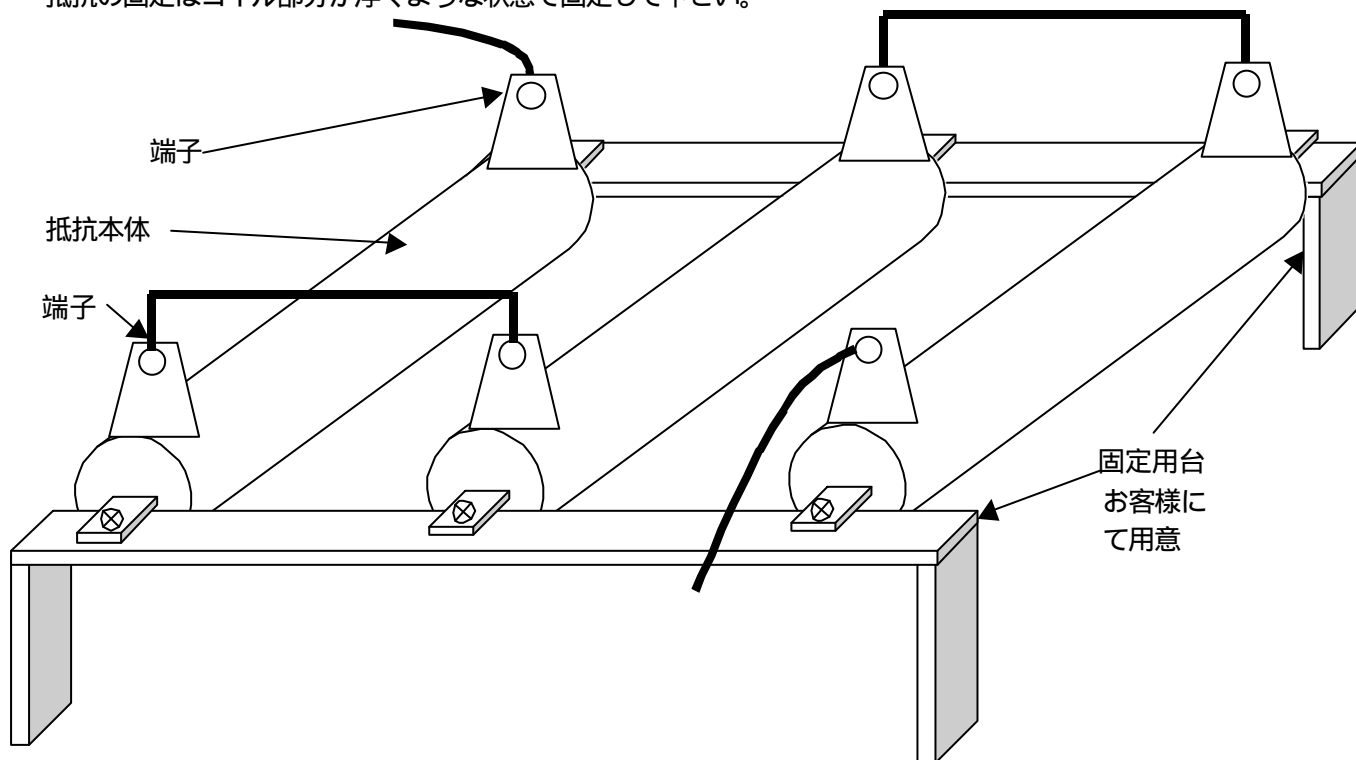
ケーブルはなるべく短くなるようにサーマル、抵抗を設置して下さい。装置と回生抵抗の間の長さは約 3 m 以内として下さい。



5 - 1 - 3 回生抵抗設置方法

回生抵抗の端子 2 個はコイル状の巻板の 1 番両端の部分に各々外形図を参照して固定して下さい。

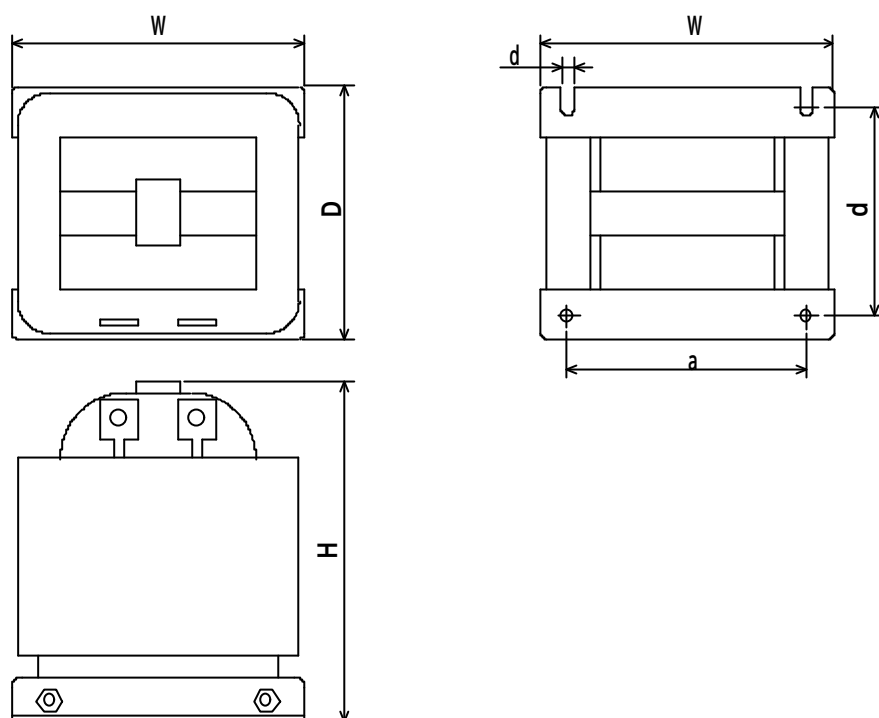
抵抗の固定はコイル部分が浮くような状態で固定して下さい。



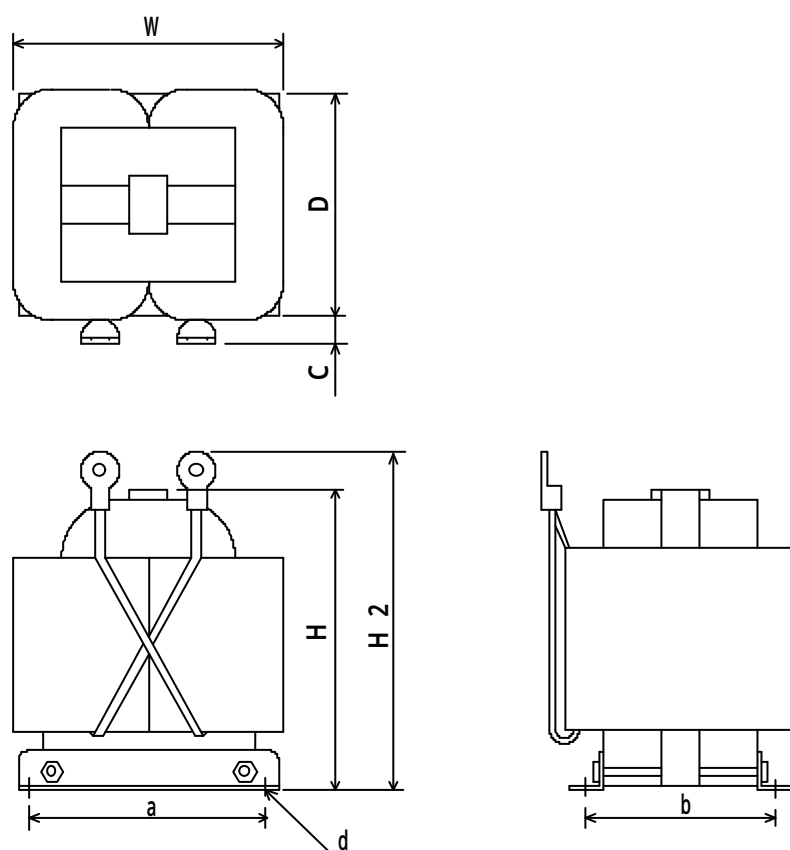
回生抵抗設置参考図

5 - 2 DCリアクトル

5 - 2 - 1 Aタイプ外形図



5 - 2 - 2 Bタイプ外形図



5 - 2 - 3 D Cリアクトル仕様

(mm)														(SQ)	
タイプ	製品コード	対応機種	I (A) 定格電流	L (mH) リアクタンス	(%) ヒューズ	W	D	C	H	H 2	a	b	d (ネジ)	e (ネジ)	使用端子台 電線径 (ネジ)
B	252-5630	M-752	40	1.31	200	100	100	15	160	180	80	80	5.5 (M5)	(M5)	8 (M5)
B	252-5640	M-113	55	0.98	200	125	105	15	160	180	105	80	5.5 (M5)	(M6)	14 (M6)
B	252-5650	M-153	75	0.72	200	125	105	20	165	190	105	80	5.5 (M5)	(M6)	22 (M6)
B	252-5660	M-223	110	0.51	200	140	120	20	170	200	120	96	6.5 (M6)	(M8)	38 (M8)
B	252-5670	M-303	150	0.37	200	145	145	20	175	210	126	126	6.5 (M6)	(M8)	50 (M8)
B	252-5680	M-373	180	0.3	200	155	155	25	210	250	127	127	6.5 (M6)	(M8)	60 (M10)
A	252-5700	H-113	30	3.91	200	125	105	--	160	--	105	80	5.5 (M5)	(M5)	5.5 (M6)
B	252-5710	H-153	40	2.86	200	140	120	20	170	190	120	96	6.5 (M6)	(M5)	8 (M6)
B	252-5720	H-223	55	2.04	200	140	120	20	170	195	120	96	6.5 (M6)	(M6)	14 (M8)
B	252-5730	H-303	75	1.46	200	145	145	20	175	205	126	126	6.5 (M6)	(M6)	22 (M8)
B	252-5740	H-373	90	1.21	200	155	155	25	210	240	127	127	6.5 (M6)	(M8)	50 (M10)
B	252-5750	H-553	150	0.72	200	180	150	30	250	280	140	120	8.5 (M8)	(M8)	50 (M10)
B	252-5760	H-753	185	0.59	200	190	180	30	260	290	150	145	8.5 (M8)	(M8)	60 (M10)
B	252-5770	H-104	270	0.41	200	240	180	30	300	330	170	166	10 (M10)	(M10)	100 (M10)

(注意事項)

使用電線径は、記載径以上の電線を使用下さい。

接続方法は「DCリアクトルの接続方法1 / 3及び2 / 3及び3 / 3」を参照下さい。

端子台 (ネジ) とは、ドライバ端子台の使用ネジです。

対応機種は、頭に「NPS / NCS - F」が付きます。

(例) M - 752 は NPS / NCS - FM - 752 となります。

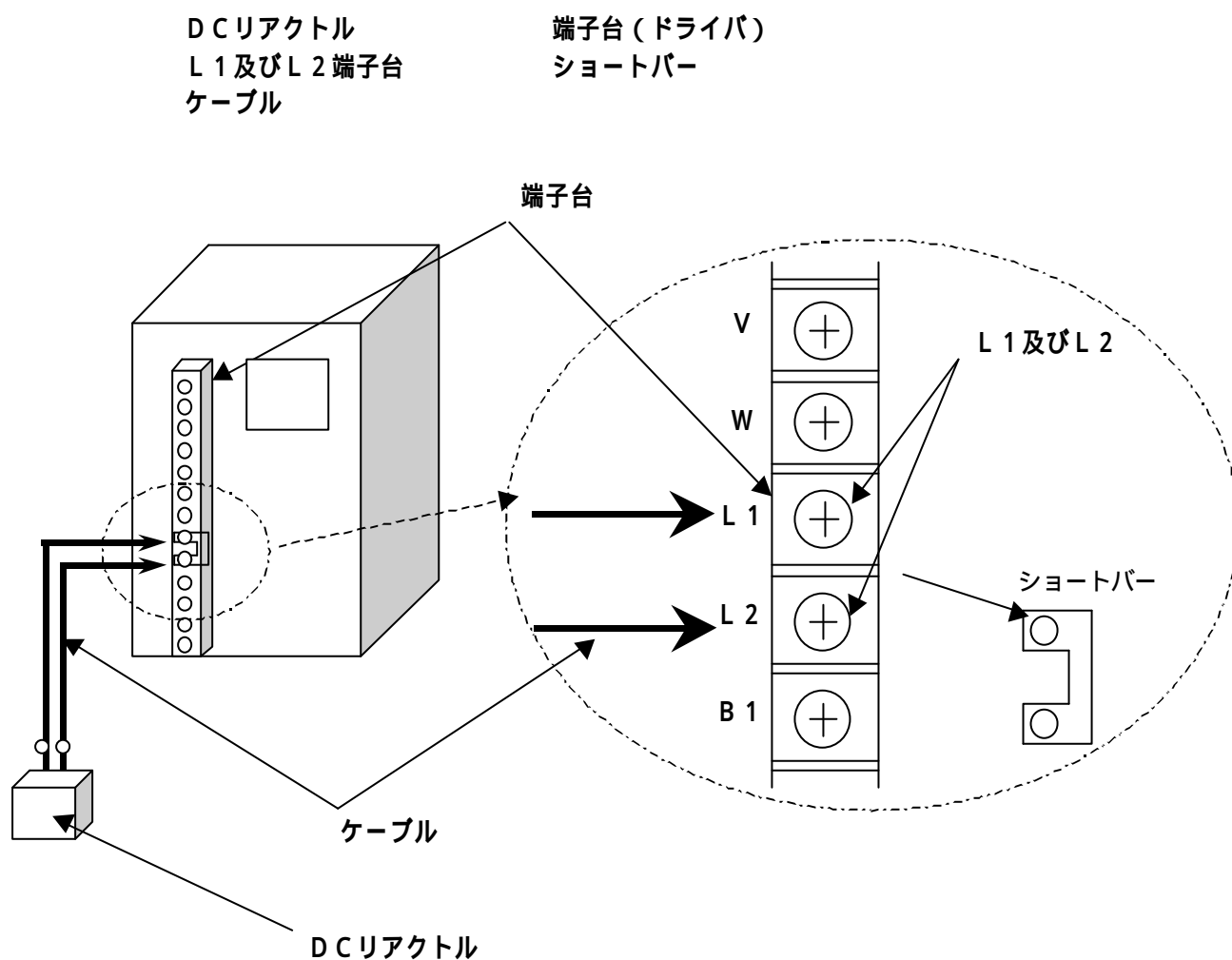
5 - 2 - 4 D Cリアクトルの接続方法 1 / 3

対応機種 : (ブック型) N P S / N C S - F * M / H - 7 5 2 ~ 1 5 3 (H - 7 5 2 未開発)

接続方法

- 1 . ドライバ端子台 L 1 及び L 2 から短絡バーを外します。
- 2 . 端子台 L 1 及び L 2 と D C リアクトルをケーブルで接続します。
ケーブル径及び取付ネジ径は「 5 - 2 - 3 D C リアクトル仕様」を参照下さい。

注 意 : ケーブルは「 5 - 2 - 3 D C リアクトル仕様」のサイズ以上を使用し、出来るだけ短く接続して下さい。 D C リアクトルに極性はありません。



D C リアクトルの接続図

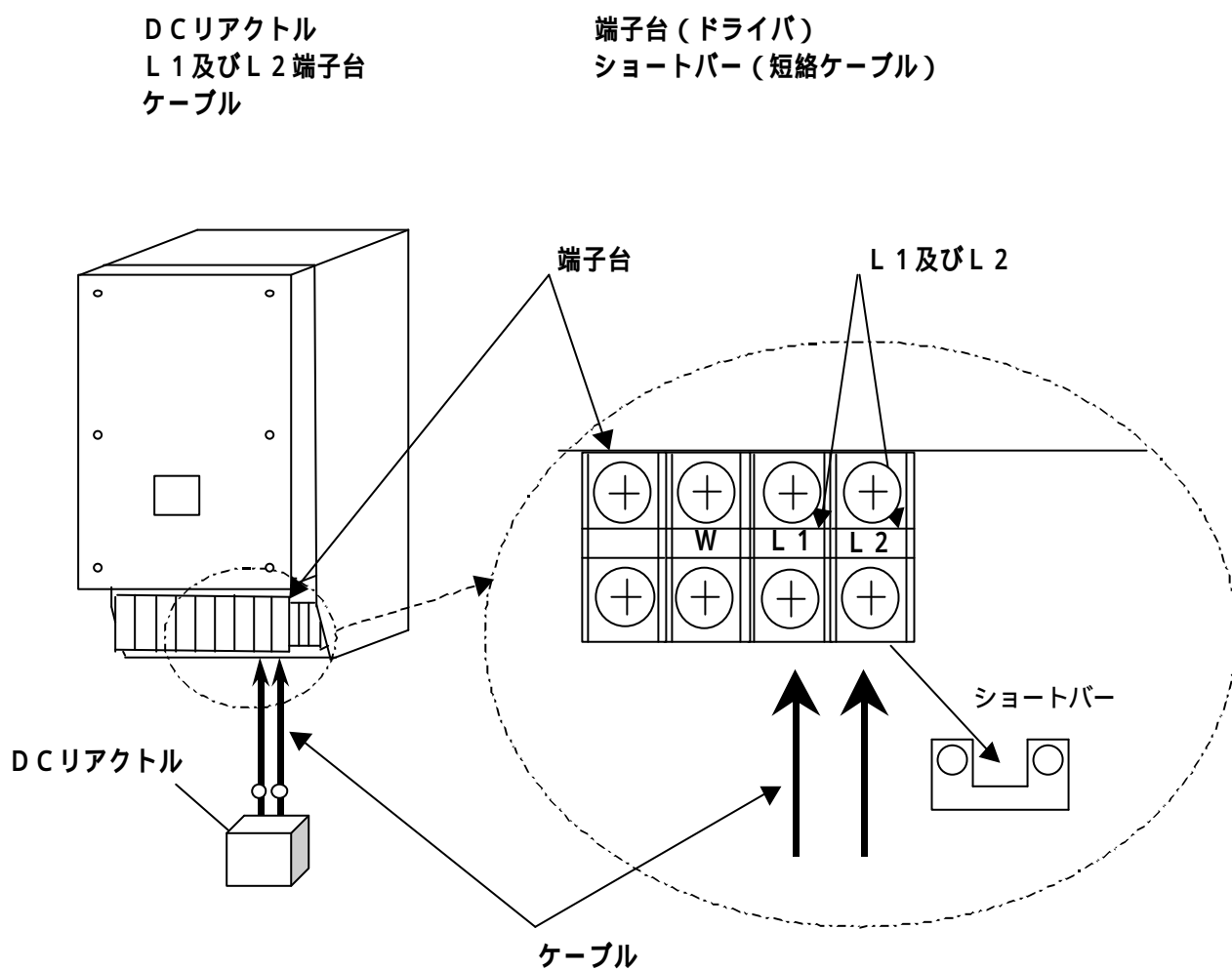
5 - 2 - 5 D Cリアクトルの接続方法 2 / 3

対応機種 : (据置型) N P S / N C S - F * M / H - 2 2 3 ~ 5 5 3

接続方法

- 1 . ドライバ端子台 L 1 及び L 2 から短絡バー (短絡ケーブル) を外します。
- 2 . 端子台 L 1 及び L 2 と D Cリアクトルをケーブルで接続します。
ケーブル径及び取付ネジ径は「5 - 2 - 3 D Cリアクトル仕様」を参照下さい。

注 意 : ケーブルは「5 - 2 - 3 D Cリアクトル仕様」のサイズ以上を使用し、出来るだけ短く接続して下さい。D Cリアクトルに極性はありません。



D Cリアクトルの接続図

5 - 2 - 6 DCリアクトルの接続方法 3 / 3

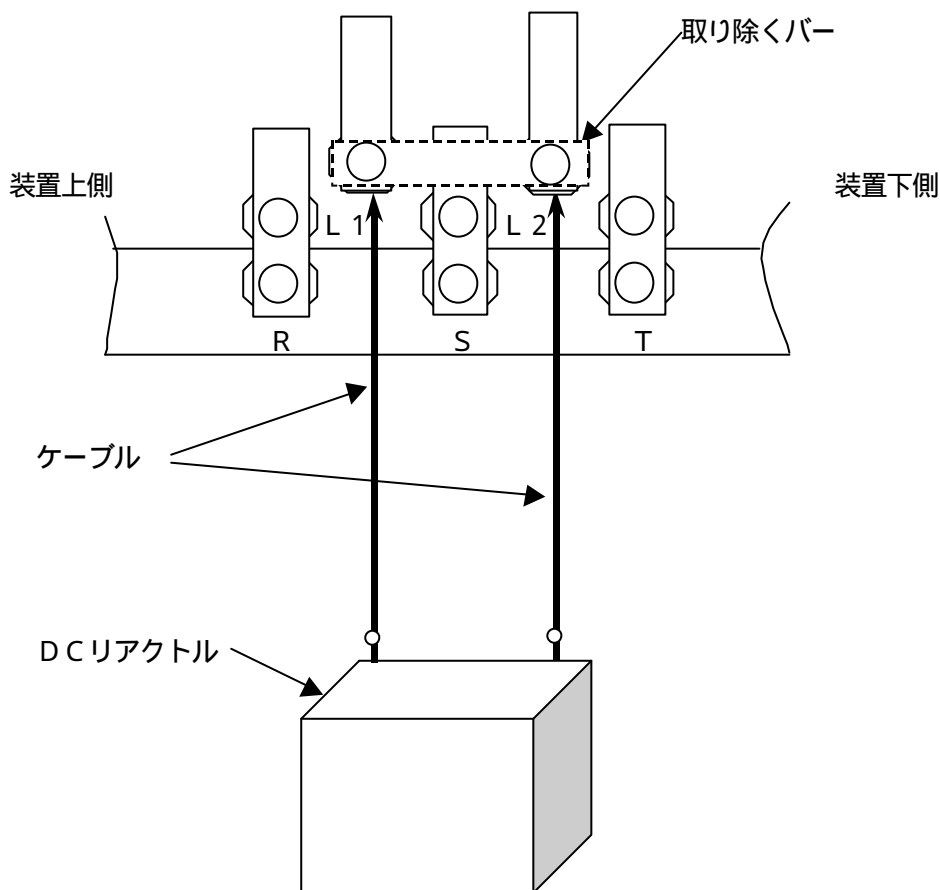
対応機種：(据置型) NPS / NCS - F * H - 7 5 3、1 1 4

接続方法

1. 装置の端子名 L 1 と L 2 間のバーを取り除いて下さい。
作業がし難い場合は、端子台を覆っている板金を取り除いて行って下さい。
作業後は元に戻して置いて下さい。
2. その取り除いた端子に DC リアクトルからのケーブルを接続して下さい。
ケーブル径及び取付ネジ径は「5 - 2 - 3 DC リアクトル仕様」を参照下さい。

注 意：ケーブルは「5 - 2 - 3 DC リアクトル仕様」のサイズ以上を使用し、出来るだけ短く接続して下さい。DC リアクトルに極性はありません。

入力電源端子 R、S、T (装置左側) 部分を上部からみた端子配列図



DCリアクトルの接続図