

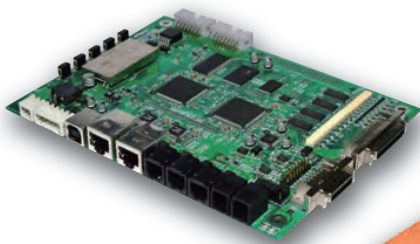
Network Servo System

SV-NET

コントローラ編

／通信ユニット

CONTROLLERS



TA8441/TA8442 Series C言語モーションコントローラ

SV-NETサーボシステム制御の司令塔、C言語対応のコントローラ「TA8441/TA8442 Series」は高性能でありながら**小型**かつ**低価格**です。PCアプリケーション「Motion Designer」を使用することで、お客様のご要望に応じたモーションコントロールシステムの構築を可能にします。

Tamagawa's "TA8441/TA8442" series SV-NET controller - the mainstay for our SV-NET servo system control - and "Motion Designer" PC application together allow customers to build a motion control system best suited for their needs.

MAX16 軸 制御

SV-NET8軸+EtherCAT8軸

Max 16 axes control

SV-NET : 8 axes + EtherCAT : 8 axes

たったひとつのシステムで自在に16軸制御
直線補間、円弧補間、ヘリカル補間対応

16 axes control freely with only one system

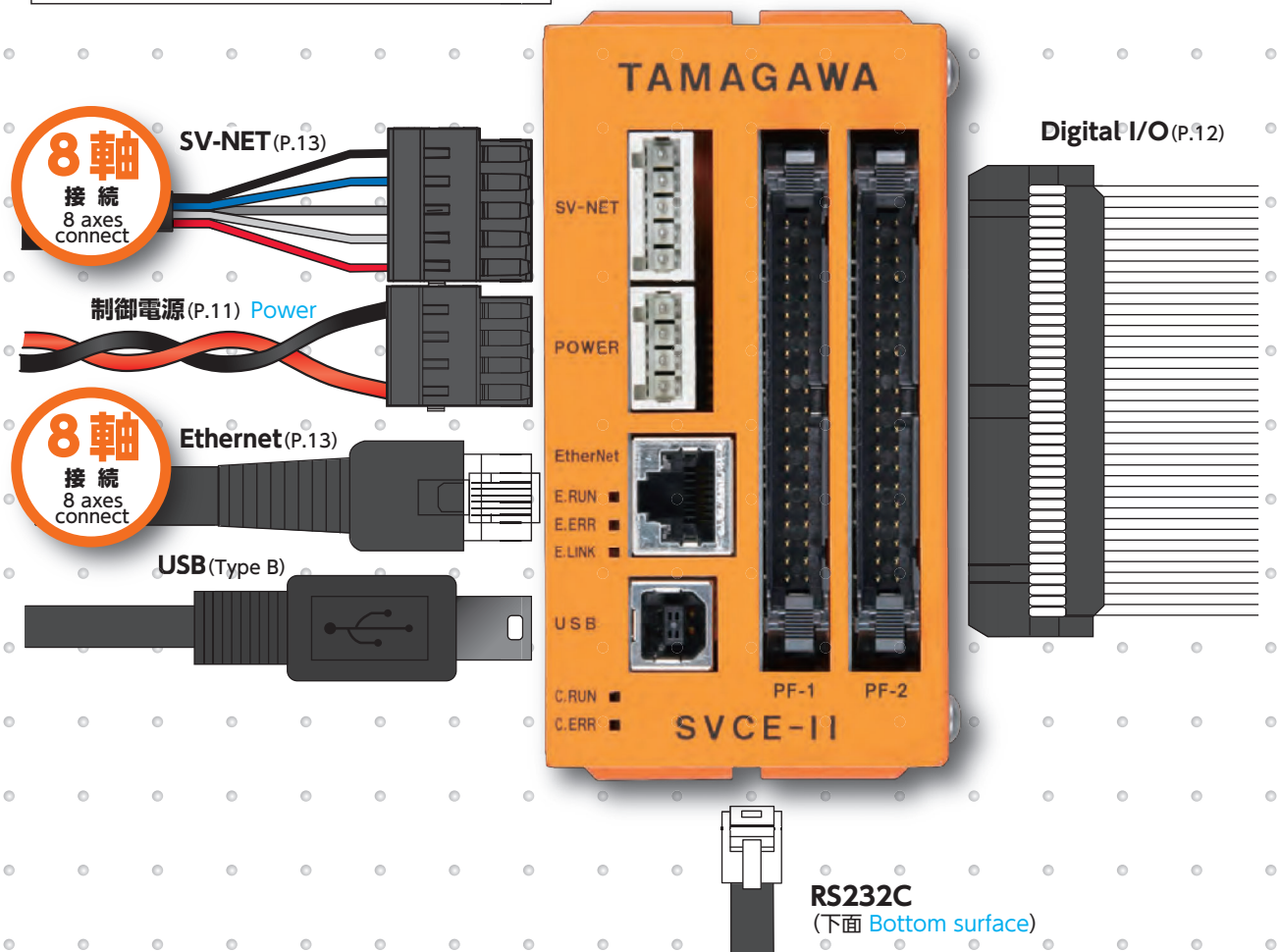
Corresponds to linear / circular / helical interpolation

● **EtherCATマスタ** 対応
Corresponds to EtherCAT master

● **コンパクト設計**
Compact design

TA8441N20 (SVCE-II)

[W55 × H116 × D75 mm (取付部含む)]
(Including mounting parts)



高機能プログラム開発

High function program development

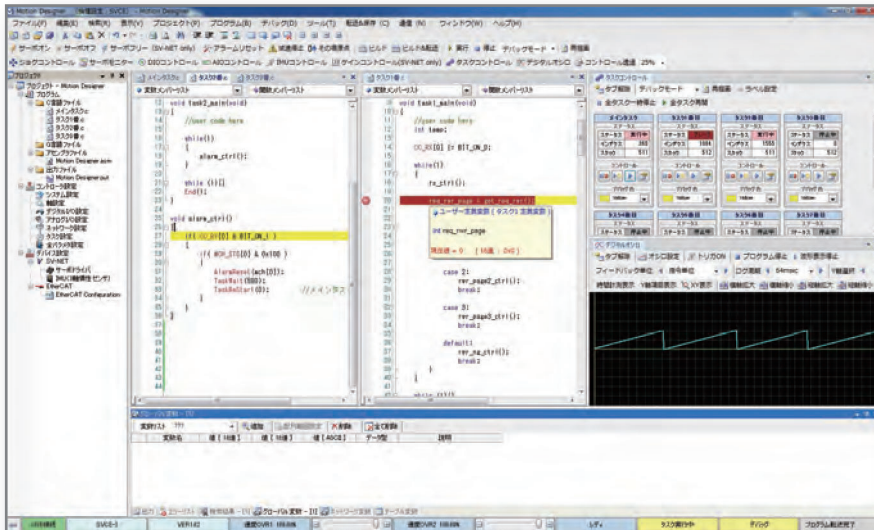
PC アプリケーション “Motion Designer”

C言語による簡単なプログラミング作成でモーション制御できます。

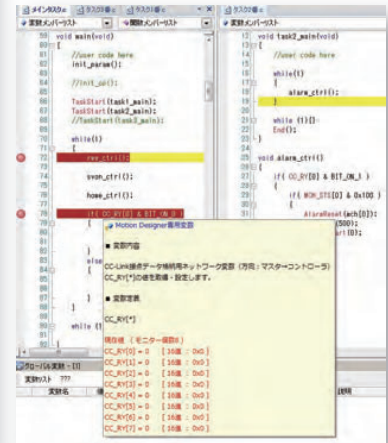
PC application ” Motion Designer “

Motion control can be easily programmed in C language.

- ◆ I/O内蔵によりシーケンサレス制御可能 (標準I/O各32点 [拡張可能])
 - ◆ 接点ベースのラダー言語ではなくC言語でプログラミングが可能
 - ◆ 加減速カーブを詳細に設定可能
 - ◆ ドライバの設定パラメータを一元管理
- ◆ The built-in I/O units enable sequencer-less control (32 I/O points are a standard for each controller model – expandable).
 - ◆ Intuitive programming is possible thanks to the use of C language rather than contact-based ladder language.
 - ◆ It is possible to set detailed acceleration/deceleration curves.
 - ◆ Capable of collective management of driver setting parameters.



Motion Designer イメージ



デバッグ機能

SV-NET COMMUNICATION UNITS

再生・通信ユニット
Regeneration / Communication Units

通信ユニット
Communication Units

Master of SV-NET III



TA8413 Series (P.9掲載)



TA8433 Series (P.9掲載)



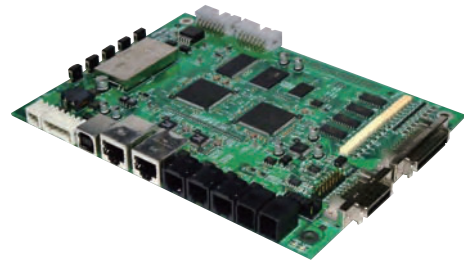
(P.10掲載)

SV-NET CONTROLLER

TA8441 Series TA8442 Series



TA8441 Series
(SVCE-II)



TA8442 Series

SV-NETコントローラ「TA8441/TA8442」とPCアプリケーション「Motion Designer」が
モーションコントロールシステム構築を支援します。

SV-NET Controller "TA8441/TA8442" and PC Software "Motion Designer" being the Mainstay of your
Motion Control System

最大16 軸対応 **Connectable up to 16 axes**

SV-NET 8 軸 + EtherCAT 8 軸
直線補間、円弧補間、ヘリカル補間対応
SV-NET : 8 axes + EtherCAT : 8 axes
Corresponds to linear/circular/helical interpolation

EtherCAT マスタ対応 **Corresponds to EtherCAT master**

サーボドライバは最大8 軸まで接続可能
接続最大デバイス数は16 機まで
接続確認デバイスは弊社までご連絡下さい。
Connectable up to 8 servo driver axes
Connectable up to 16 devices
Please contact us about connection confirmation devices

ModbusTCP マスタ&スレーブ対応 **Corresponds to Modbus TCP master & slave**

マスタモードは最大8機のスレーブと接続可能
コントローラ間をマスタ~スレーブで接続可能
Master Mode is connectable to slaves of a maximum of 8 devices
Connectable between controllers via master/slave

ModbusRTU マスタ&スレーブ対応 **Corresponds to ModbusRTU master & slave**

ほぼ**全てのタッチパネルメーカー**と接続可能
Connectable to nearly all touch panel makers

無手順通信対応 **Corresponds to non-procedure transmission**

COMポートを使用して多くの通信機器と接続可能
Connectable to a lot of communication equipment through COM port

FeRAM搭載 (TA8442のみ) **Equipped with FeRAM (TA8442 only)**

バッテリーレスでデータ保持が可能
Requires no power source for holding data

PCアプリケーション

PC application

- Motion Designer (統合開発環境)
 - Motion Designer (Integrated Development Environment)
- プログラミングソフトは下記ホームページよりダウンロードすることができます。(無償)
You can download the programming software from the following website free of charge :
<http://sv-net.tamagawa-seiki.com>

基本仕様

Basic Specifications

項目 Item	仕様 Specification	備考 Remarks
制御軸数 The number of control axes	MAX16 軸 Up to 16 axes	SV-NET8 軸 + EtherCAT8 軸 SN-NET 8 axes + EtherCAT 8 axes
伝送周期 Transmission cycle	2.0ms (SV-NET)	SV-NET8 軸 SN-NET 8 axes
	0.5ms (EtherCAT)	EtherCAT8 軸 EtherCAT 8 axes
補間周期 Interpolation cycle	4.0ms (SV-NET)	SV-NET8 軸 SN-NET 8 axes
	1.0ms (EtherCAT)	EtherCAT8 軸 EtherCAT 8 axes
制御方式 Control method	位置制御、速度制御、トルク制御 Position/Speed/Torque control	
補間機能 Interpolation function	直線補間(8軸)、円弧補間(2軸)、ヘリカル補間(3軸) Linear interpolation (8 axes), Circular interpolation (2 axes), Helical interpolation (3 axes)	
補正機能 Correction function	電子ギア Electronic gearing	
指令単位 Command units	mm, deg	
最大指令値 Max. command value	-2147483648 ~ 2147483647	32bit 符号付き整数 32bit signed integer
速度指令単位 Speed command units	%, mm/sec, mm/min, deg/sec, deg/min, min ⁻¹ (rpm)	
加減速処理 Acceleration/Deceleration processing	S 字、台形制御方式 Sigmoid & trapezoid	
無限長送り Unlimited length feeding	有り Provided with	
原点復帰機能 Origin return function	原点近傍信号+リミット信号 Origin vicinity signal + limit signal	モータの零点を原点+リミット指定可 Possible to designate a motor zero point as the original point, and possible to specify the limit.
	原点近傍信号 1 Origin vicinity signal 1	モータの零点を原点 Recognizes a motor zero point as the origin.
	原点近傍信号 2 Origin vicinity signal 2	原点近傍信号入力即原点 Returns to the origin immediately after the input of origin vicinity signal.
	原点近傍信号 3 Origin vicinity signal 3	原点近傍信号解除後原点 Returns to the origin after the cancellation of origin vicinity signal.
	メカストップ突き当て Mechanical stopper abutment	メカストップ突き当て式 Mechanical stopper abutting system
速度オーバーライド機能 Speed override function	有り Provided with	0 ~ 100%
位置オーバーライド機能 Position override function	有り Provided with	動作中に目標位置の上書きが可能 Possible to overwrite a target position while operating
プログラムステップ Program step	40,000 ステップ 40,000 steps	約 5MB Approx. 5 MB
ユーザータスク User task	最大 8 本 Up to 8	
メモリバックアップ Memory backup	有り Provided with	FLASH Memory に保存 Stored in FLASH Memory
整数型変数容量 Integer type variable capacity	1 MB	32bit 符号付き整数 32 bit signed integer
倍精度浮動小数点型変数容量 Double-precision floating point type variable capacity	512KB	倍精度浮動小数点 Double-precision floating point
算術演算 Arithmetic operation	有り Provided with	C 言語対応 Corresponds to C language
論理演算 Logic operation	有り Provided with	C 言語対応 Corresponds to C language
分枝命令 Branch instruction	有り Provided with	C 言語対応 Corresponds to C language
サブルーチン呼び出し Subroutine call	有り Provided with	C 言語関数呼び出し C language function call
スタックポインタ Stack pointer	512 個 512 pieces	

TA8441 Series

形式一覧

Model Designation

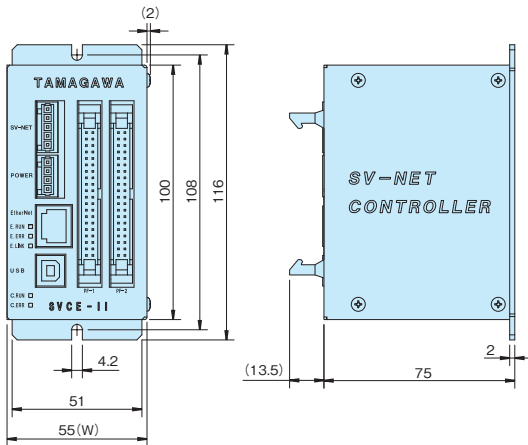
TA8441N□□□□ E □□□□

製品種別 Product type	その他オプション Other option	カバー色仕様 Cover color	ソフト仕様 Software spec.
01 : SVCE 10 : SVCE-I (DIO board×1) 20 : SVCE-II (DIO board×2) 40 : SVCE-III (DIO board×4) 23 : SVCE-AI (Analog board×1, DIO board×1) 33 : SVCE-AII (Analog board×1, DIO board×2)	0 : 通信ケーブル(ソケット+ストレート)+USB(標準) Communication cable(Socket + straight) + USB(Standard) 1 : 通信ケーブル(ソケット+クロス)+USB Communication cable(Socket + cross) + USB 2 : 通信ケーブル(ピン+ストレート)+USB Communication cable(Pin + straight) + USB 3 : 通信ケーブル(ピン+クロス)+USB Communication cable(Pin + cross) + USB 5 : ケーブル付属無し Without supplied cable ※付属ケーブル長 : 通信ケーブル2m USBケーブル2m Length of supplied cable : communication cable 2m USB cable 2m	0 : 橙色(標準) Orange (Standard) 9 : ベースのみ(塗装無し) Base only (Uncolored)	100 : 標準 100:Standard

外形図

Outline

SVCE-II (DIO board×2)

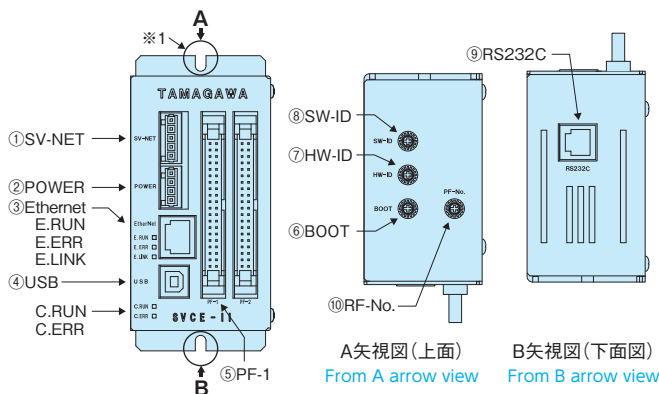


●W寸法	(mm)
TA8441N01□□(SVCE)	30
TA8441N10□□(SVCE-I)	42
TA8441N20□□(SVCE-II)	55
TA8441N40□□(SVCE-III)	80
TA8441N23□□(SVCE-AI)	62
TA8441N33□□(SVCE-AII)	75

各部の名称

Names of parts

SVCE-II (DIO board×2)



- CPUボード
- ①SV-NET SV-NET接続コネクタ
- ②POWER 制御電源接続コネクタ
- ③Ethernet Ethernet接続コネクタ
- ④USB USBコネクタ
- デジタルI/Oボード
- ⑤PF-1 デジタルI/Oコネクタ
- CPUボード
- ⑥BOOT CPU書き換え設定
- ⑦HW-ID SVCEハードウェアID設定
- ⑧SW-ID SVCEソフトウェアID設定
- ⑨RS232C RS232C接続コネクタ
- デジタルI/Oボード
- ⑩PF-No. デジタルI/OボードID番号設定

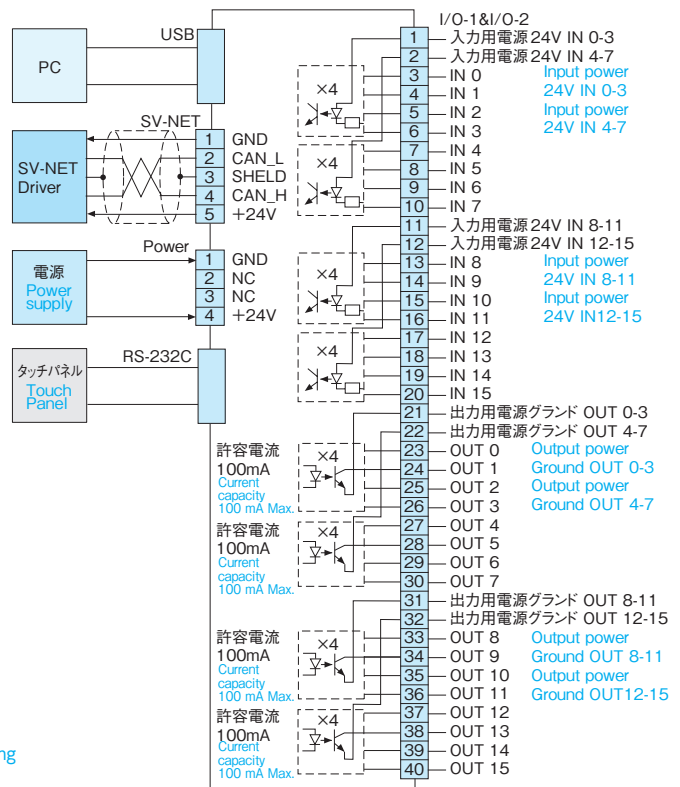
- CPU board
- ①SV-NET : SV-NET connector
- ②POWER : Power connector
- ③Ethernet : Ethernet connector
- ④USB : USB connector
- Digital I/O board
- ⑤PF-1 : Digital I/O connector
- CPU board
- ⑥BOOT : CPU rewrite setting
- ⑦HW-ID : SVCE hardware ID setting
- ⑧SW-ID : SVCE software ID setting
- ⑨RS232C : RS232C connector
- Digital I/O board
- ⑩PF-No. : Digital I/O board ID No. setting

※1 ケース裏面FG設置箇所

※1 FG on the back

外部接続図

External Connection Diagram



TA8442 Series

形式一覧

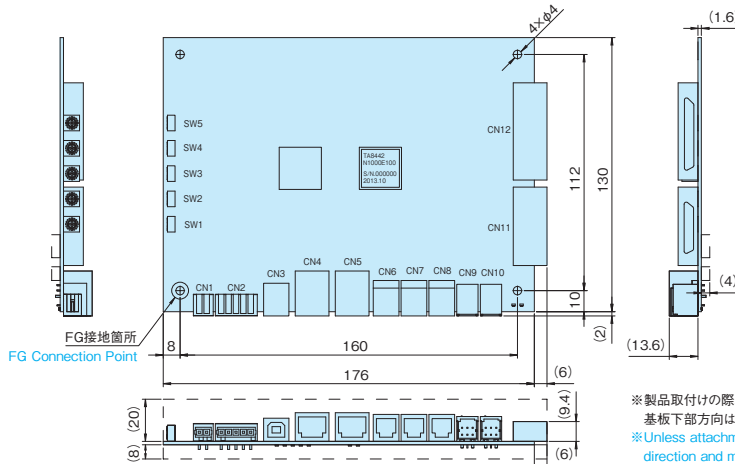
Model Designation

TA8442N□□□□ E □□□□

拡張ユニット Expansion unit	アナログ分解能 Analog resolution	ソフトウェアオプション Software option	機械的仕様 Hardware spec.	ソフト仕様 Software spec.
1 : 無し(標準) N/A (Standard)	0 : 12bit 8点(標準) 12 bit 8 points (Standard) 1 : 16bit 4点+12bit 4点 16 bit 4 points + 12 bit 4 points	0 : 無し(標準) N/A (Standard)	0 : 無し(標準) N/A (Standard) 1 : CN11 CN12 ストレート CN11 CN12 straight	100 : 標準 Standard

外形図

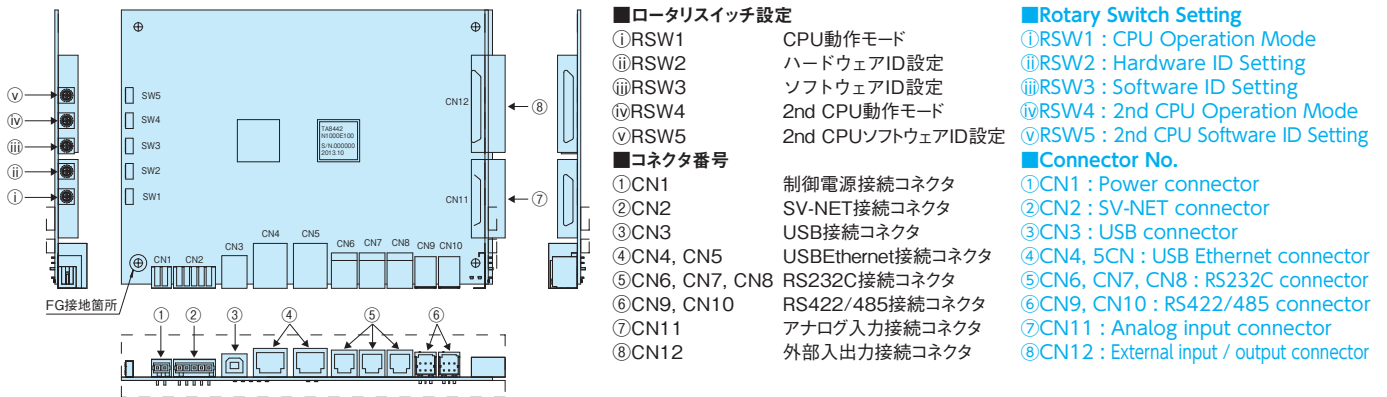
Outline



※製品取付けの際、特に指定がない限りは基板上部方向は20mm以上
基板下部方向は8mm以上の間隔を空け固定してください。
※Unless attachment space is specified, please fix the board spaced more than 20mm for upper
direction and more 8mm for lower direction.

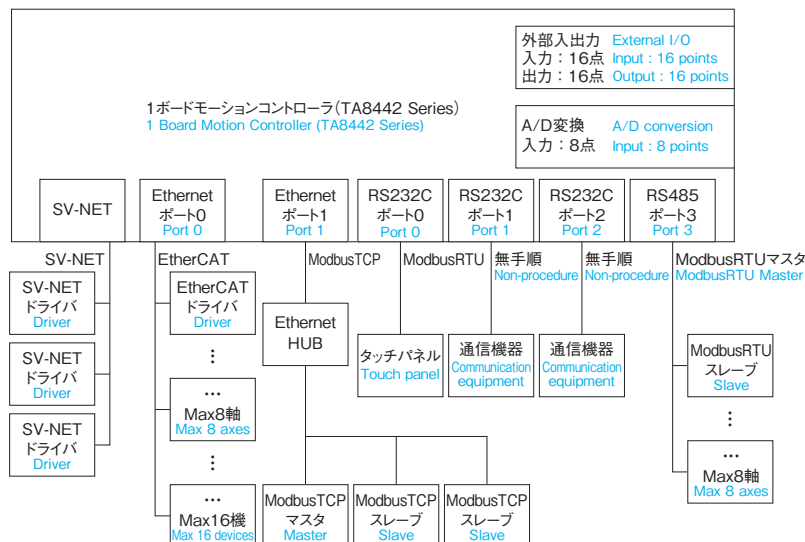
各部の名称

Names of parts



構成例

Function Block Diagram



統合開発環境「Motion Designer」 Integrated Development Environment

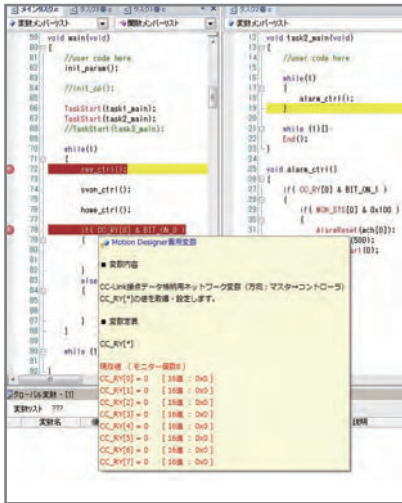
特徴 モーション制御をC言語で簡単にプログラム作成可能

Features : Motion control can be easily programmed in C language

強力なデバッグ機能を実装

Comes with powerful debug function

- タスクごとの現在実行インデックス表示
- タスクごとのブレーク停止、ステップ実行
- 変数クイックウォッチ機能
- Index display of each task currently executed
- Break stop/step execution for each task
- Variable quick watch function

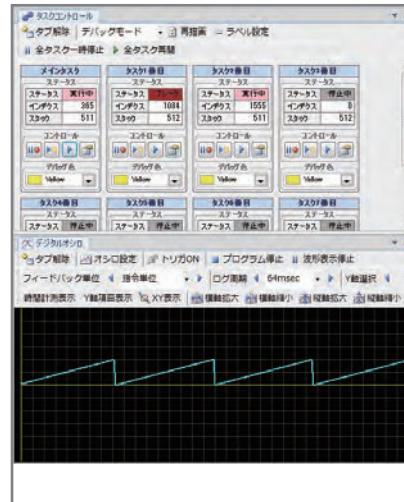


デバッグ機能 Debug Function

立ち上げ支援のコントロール機能も充実

Satisfying control function to support startup

- デジタルオシロ(サーボ情報、変数情報)
- タスクコントロール... etc
- Digital oscilloscope (Servo information and variable information)
- Task control, etc.

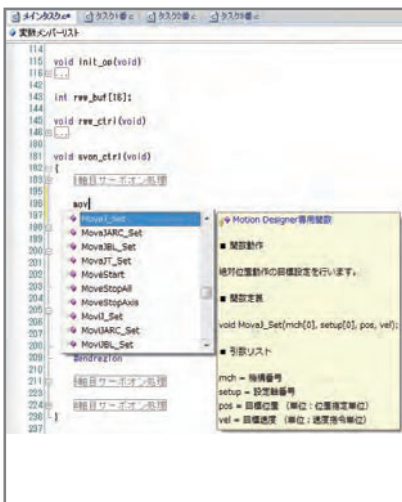


コントロール機能 Control Function

強力なエディタを完備

Fully equipped with powerful editor

- 自動候補表示
- 自動インデント
- アウトライン機能... etc
- Automatic candidate display
- Automatic indentation
- Outline function, etc.



エディタ機能 Editor Facility

PC 制御用通信 API を準備

Provided with communication API for PC control

- USB 通信API
- Ethernet 通信API
- APIを使用してユーザーアプリケーションから直接制御可能
- USB communication API
- Ethernet communication API
- Possible to control directly from user application by using API

倍精度浮動小数点演算対応

Corresponds to double-precision floating point operation

NC コード対応

Corresponds to NC code

ご希望の場合は弊社までご連絡下さい
Please contact us if you require it.

Motion Designerは弊社ホームページより 無償でダウンロード可能

Motion Designer can be downloaded free from our website.

基本仕様

Basic Specifications

■動作環境

対応機種	PC/AT 互換機
対応 OS	Windows 2000, XP, Vista, 7
必要メモリ	256MB 以上
ハードディスク	500MB 以上

■ PC environment

Applicable model	PC/AT compatible machine
Applicable OS	Windows 2000, XP, Vista, 7
Necessary memory	256MB Min.
Hard disk	500MB Min.

■USB

USB 2.0 Full Speed

■ USB

USB 2.0 Full Speed

■プログラミング関連

言語	C 言語、G 言語
プログラム容量	5MB
プログラムステップ	40000 ステップ
ユーザタスク	最大 8 本

変数容量 1MB

変数タイプ 32bit 符号付き整数
(-2147483648~2147483647)算術演算 代入/単項/加算/減算/
乗算/除算/剰余

論理演算 論理反転/論理積/

論理和/批他の論理和/論理シフト

ジャンプ命令 無条件ジャンプ/単項/論理積/
等号関係/不等号関係/以下関係/
以上関係/小関係/大関係

サブルーチン CALL 命令有り

■ Programming specifications

Language	C language, G language
Program capacity	5MB
Program steps	Max. 40000 steps
User tasks	Max. 8 tasks
Variables capacity	1MB
Variables type	32-bit signed integer (-2147483648 ~ 2147483647)

Arithmetic operation Substitution, unary, addition,
subtraction, multiplication,
division, remainderLogical operation Logical inversion, logical
multiplication (AND), logical
addition (OR), exclusive OR,
logical shiftJump instructions Unconditional jump, unary,
AND, equality sign,
inequality sign, less or equal,
more or equal, small, large

Subroutines Call instruction available

■モーション制御仕様

制御軸数	最大 16 軸 (SV-NET8 軸+Ether CAT8 軸)
伝送周期	2ms(SV-NET)、0.5ms(Ether CAT)
補間周期	4ms(SV-NET)、1.0ms(Ether CAT)
補間機能	直線補間 (8 軸) 円弧補間 (2 軸) ヘリカル補間 (3 軸)
制御方式	位置制御/速度制御/トルク制御
補正機能	電子ギア
指令単位	mm/deg (位置制御時)
加減速処理	S 字 台形制御方式
原点復帰機能	有り
ジョグ運転	有り
オーバーライド機能	有り (速度、位置)
SV-NET	1 ポート
Ethernet	1 ポート

■ Motion control specifications

Number of control axes	Max. 16
Transmission cycle	2ms (SV-NET), 0.5ms (Ether CAT)
Interpolation cycle	4ms (SV-NET), 1.0ms (Ether CAT)
Interpolation function	Linear interpolation (8 axes) / Circular interpolation (2 axes) / Helical interpolation (3 axes)

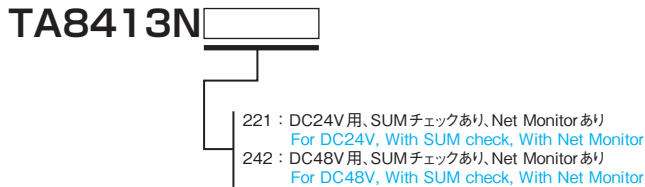
Control system Position control, speed control,
Torque control

Compensation function	Electronic gear
Command units	mm/deg (in position control)
Acceleration/deceleration	S-curve and trapezoidal control
Home position return function	
Jog operation	
Override function (Speed, Position)	
SV-NET	1 port
Ethernet	1 port

SV-NET 回生・通信ユニット TA8413シリーズ SV-NET Regeneration & Communication Unit TA8413 Series

回生作用からドライバ、モータを保護します。
Driver and motor protected against regenerative action

TA8413形式一覧 TA8413 Model Designation



TA8413 回生・通信ユニット主な機能

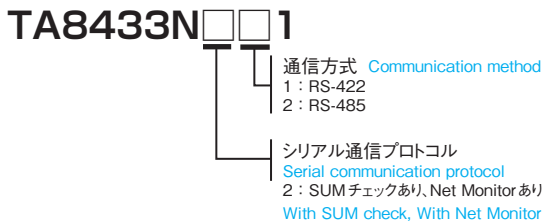
Main Functions of TA8413 Regeneration & Communication Unit

- 回生保護機能
回生作用による駆動電圧の上昇を抑え、ドライバ、モータを保護します。
回生抵抗内蔵DC24/48V仕様ラインアップ。
- SV-NET 変換機能
RS-232CをSV-NETに変換します。
- Master of SV-NET
パソコンアプリケーション「Master of SV-NET」と組み合わせることでパソコンからドライバのパラメータ管理や簡易的な制御することができます。
- 対応ドライバ
TA8410シリーズ
- Regenerative protection function
Drivers and motors are protected by controlling the rise of drive voltage due to regenerative action.
A lineup of DC24/48V specifications with built-in regenerative resistor.
- SV-NET conversion function
Conversion from RS-232C to SV-NET
- Master of SV-NET
PC application "Master of SV-NET" helps to enable parameter management of drivers and simple control from the personal computer.
- Compatible driver
TA8410 series

SV-NET 通信ユニット TA8433シリーズ SV-NET Communication Unit TA8433 Series

RS-232C 等から SV-NET ドライバの制御を可能にします。
Control of SV-NET drivers via RS-232C/RS-422/RS-485

TA8433形式一覧 TA8433 Model Designation



TA8433シリーズ通信ユニット主な機能

Main Functions of TA8433 Communication Unit

- SV-NET 変換機能
RS-232C/RS-422/RS-485をSV-NETに変換します。
- Master of SV-NET
パソコンアプリケーション「Master of SV-NET」と組み合わせることでパソコンからドライバのパラメータ管理や簡易的な制御することができます。
- 対応ドライバ
すべてのSV-NETドライバ
- SV-NET conversion function
Conversion from RS-232C/RS-422/RS-485 to SV-NET
- Master of SV-NET
PC application "Master of SV-NET" helps to enable parameter management of drivers and simple control from the personal computer.
- Applicable drivers
All SV-NET drivers

Master of SV-NET III



Master of SV-NET III 主な機能

Main Functions of Master of SV-NET III

- 制御モード
位置制御、速度制御、電流制御ができます。
- パラメータ管理
パラメーター一覧から読み、書き込めます。
- 簡易プログラム
20ステップ以内のプログラムを作成することができます。
- 対応ドライバ
SV-NETドライバ
- Master of SV-NET III
「II」より、SUMチェック・ネットモニター機能に対応したPCアプリケーションです。
(※追加された機能については組み合わせ(接続機器のバージョン)により使用できない場合があります。)

Master of SV-NET IIIは、下記ホームページよりダウンロードすることができます。(無償)

<http://sv-net.tamagawa-seiki.com>

- Control mode
Position control, Speed control, Current control
- Parameter management
Reading and writing to / from parameter list
- Simple programming
Programming in 20 steps Max. possible.
- Applicable drivers
All SV-NET drivers
- Master of SV-Net III is the latest PC application upgraded from II, which includes new functions such as checkSUM, net monitor, etc. (New functions may not be applicable depending on versions of SV components in use.)

You can download the Master of SV-NET III from the following website free of charge : <http://sv-net.tamagawa-seiki.com>

ケーブル仕様 Cables Specifications

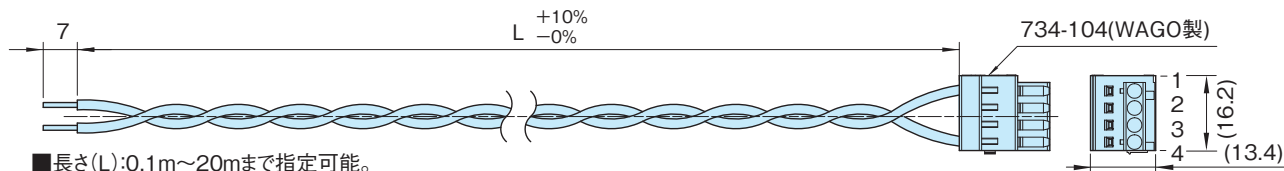
※TA8442用は、モーションコントロール研究所までお問い合わせください。

(単位 : mm) (Unit : mm)

コントローラ電源ケーブル Controller Power Cable

EU9611

● TA8441用
For TA8441



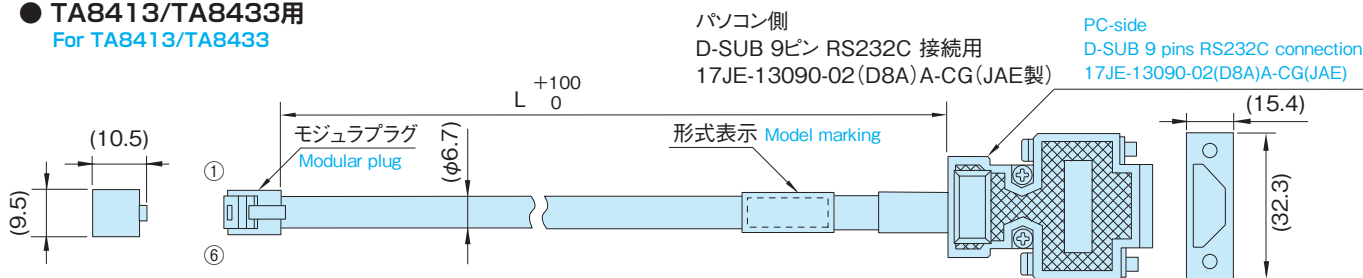
■長さ(L):0.1m~20mまで指定可能。
Length (L) : 0.1m~20m specifiable

形式 Model	長さ(L) length(L)
EU9611 N 0001	0.1m
N 0010	1m
N 0100	10m

シリアル通信ケーブル Serial Communication Cable

EU6517

● TA8413/TA8433用
For TA8413/TA8433



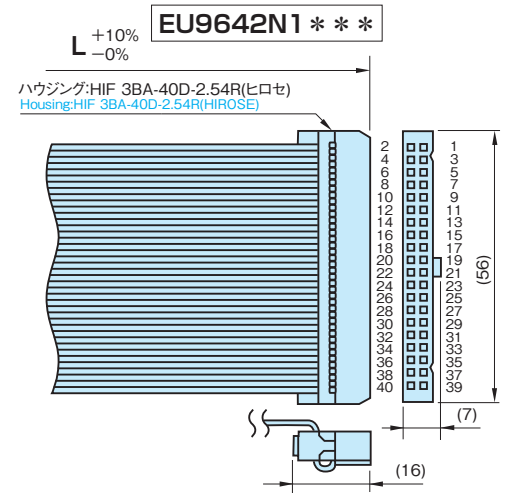
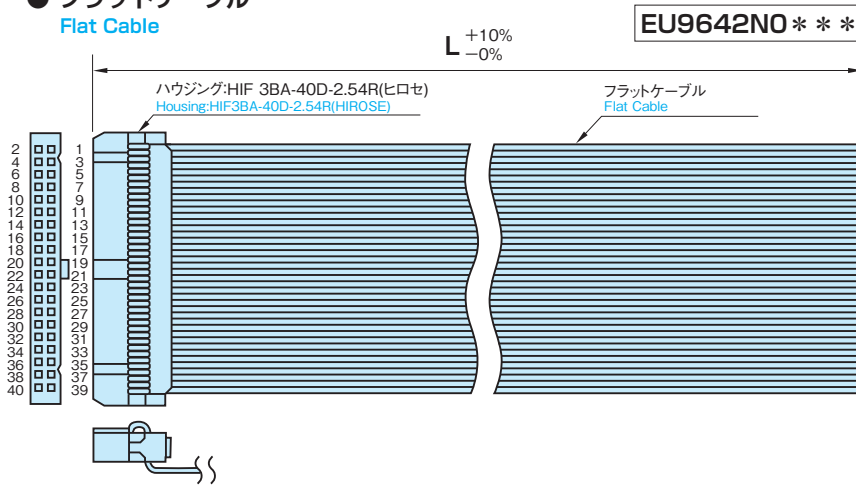
形式 Model	長さ(L) length(L)
EU6517 N2	2m
N3	3m
N5	5m

(単位: mm) (Unit: mm)

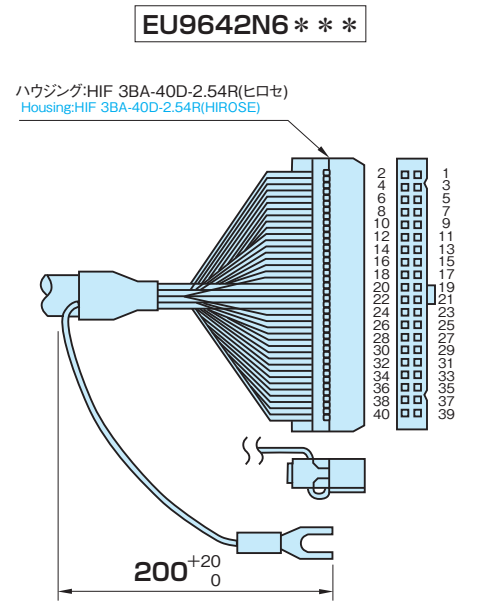
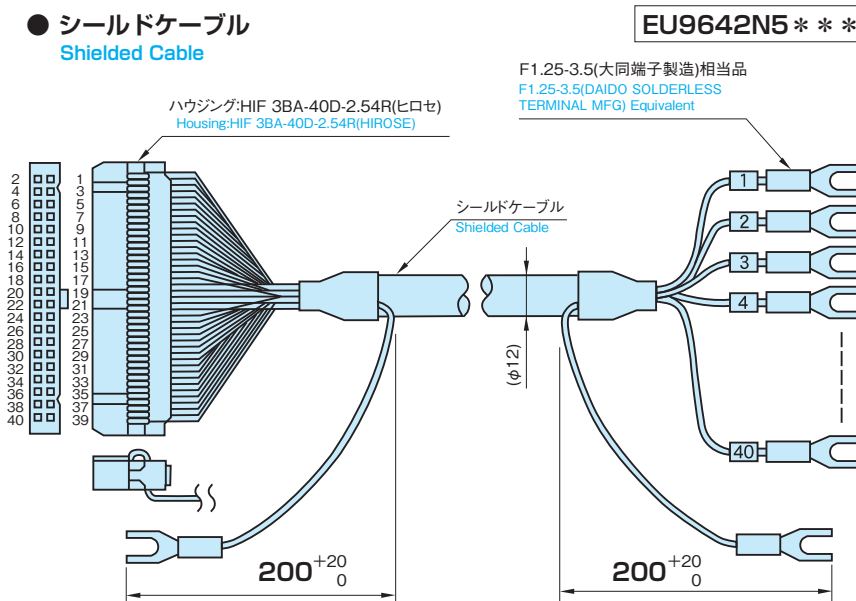
コントローラTA8441用PFケーブル PF Cables for controller TA8441

EU9642

● フラットケーブル Flat Cable



● シールドケーブル Shielded Cable



形式 Model	長さ(L) length(L)
EU9642 N*001	0.1m
N*010	1m
N*030	3m
N*050	5m

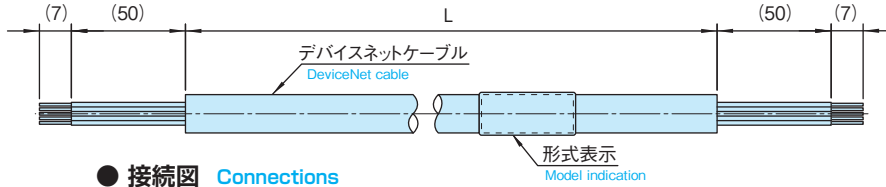
(単位 : mm) (Unit : mm)

ディジーチェーン接続/SV-NET用ケーブル Daisy-chain connection / SV-NET cable

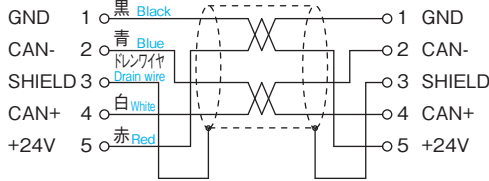
EU9610

EU9610N0***

注)***はケーブル長L指定。下表参照。 Note: ***denotes cable length (L) designation. See table below.
 ドライバ増設時に、コネクタ間のケーブルとしてご使用いただけます。 EU9610N0 can be used as a cable between connectors when the number of drivers is increased.

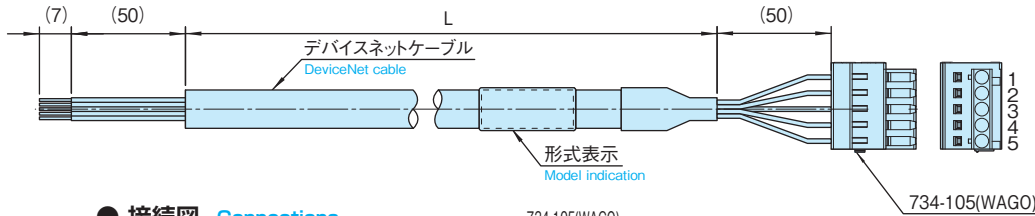


● 接続図 Connections

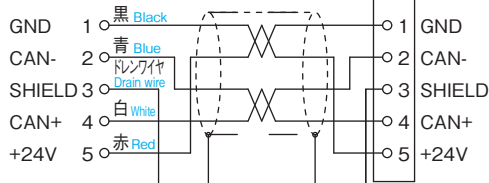


EU9610N1***

注)***はケーブル長L指定。下表参照。 Note: ***denotes cable length (L) designation. See table below.
 ドライバ1台増設時に、ご使用いただけます。 This cable can be used when one driver is added.

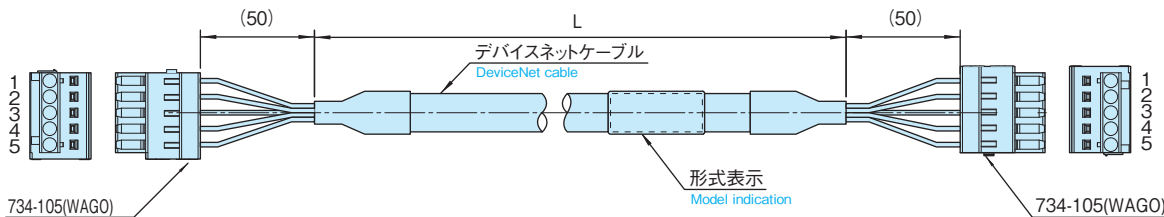


● 接続図 Connections

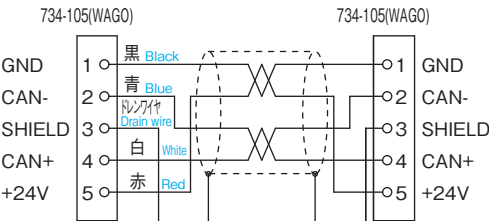


EU9610N2***

注)***はケーブル長L指定。下表参照。 Note: ***denotes cable length (L) designation. See table below.



● 接続図 Connections



■ ケーブル長Lの指定方法 (N0***~N2***)

形式のN番で指定します。
 単位を10cmとしN番指定範囲をN*001~N*200とします。
 ケーブル長の指定範囲は10cm~2000cm(20m)となります。
 例えば、ケーブル長L=10cm 型式 EU9610N*001
 L= 1m EU9610N*010
 L= 10m EU9610N*100

■ How to designate cable length L (N0*** ~ N2***)
 Length of each cable will be designated by its model number (N).
 Length will be given in units of 10cm and the model number designation range will be N*001 ~ N*200.
 Cable length designation ranges between 10cm ~ 2000cm (20m).
 For example, cable length L = 10cm Model: EU9610N*001
 L = 1m EU9610N*010
 L = 10m EU9610N*100

■ ケーブル長の公差について (N0***~N7***共通)

ケーブル長にかかわらずマイナス公差は0とします。
 プラス公差はケーブル長によりケーブル長×0.1とします。
 例えば、ケーブル長L=10cm 公差 + 1cm/-0cm
 L= 1m + 10cm/-0cm
 L= 10m + 100cm/-0cm

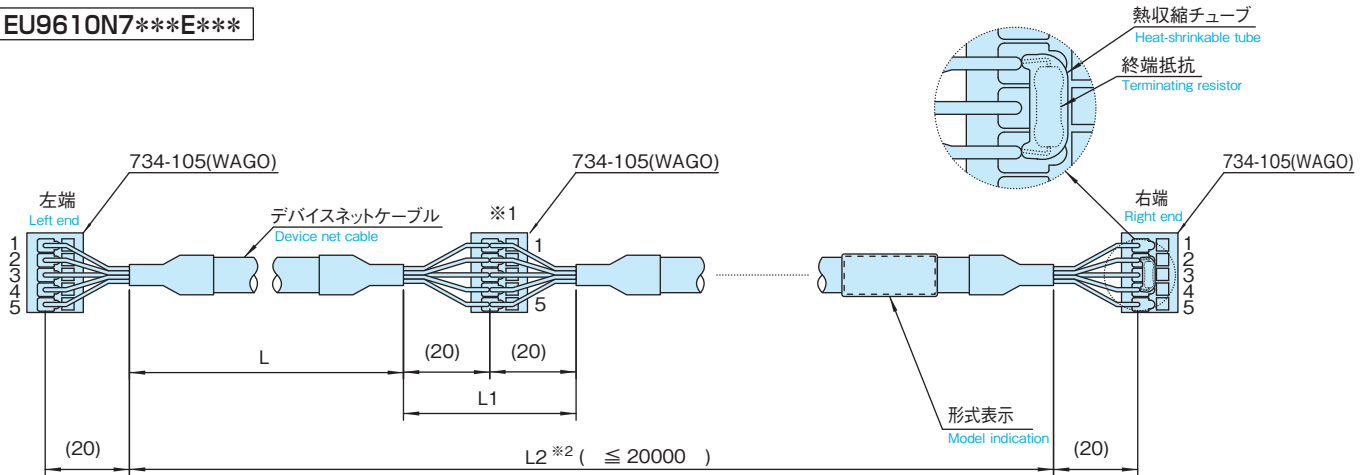
■ Cable length tolerance (common to N0*** ~ N7***)
 Minus tolerances are considered 0, regardless of the cable length.
 Plus tolerances are calculated as a given cable length×0.1.
 For example, cable length L = 10cm Tolerance + 1cm/-0cm
 L = 1m + 10cm/-0cm
 L = 10m + 100cm/-0cm

(単位: mm) (Unit: mm)

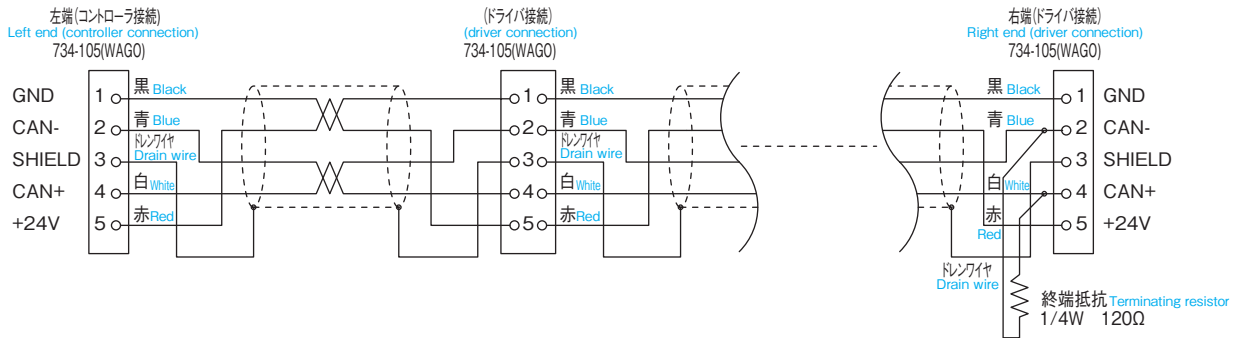
ディジーチェーン接続用ケーブル Daisy-chain connection cable

EU9610

EU9610N7***E***



● 接続図 Connections



※1 リード線が2本まとめてコネクタに入る箇所には、ツインフェルルール216-202(WAGO)を使用しています。
 *1: A twin ferrule 216-202 (WAGO) will be used where two leads enter a connector together.

※2 ケーブル全長 L2は20m(20000mm)以下で指定します。(L1=(40)を含む)

EU9610N7010E109の全長計算: $L2 = L \times (\text{コネクタ個数} - 1) + L1 \times (\text{コネクタ個数} - 1)$
 Total length calculation for EU9610N7010E109: $L2 = L \times (\text{No. of connectors} - 1) + L1 \times (\text{No. of connectors} - 1)$
 $= 1000 \times 8 + 40 \times 8$
 $= 8320 \text{ mm}$

ケーブル全長 L2は公差を含まないで計算しますので実際の製品の全長は20m(20000mm)を超える場合があります。
 Total length L2 is calculated excluding tolerance, so the actual total length of a product may exceed 20m (20000mm).

● 形式表示方法 Model indication method

EU 9610 N 7***E***

①ケーブル長 L
① Cable length L

指定 Designation	長さ Length	特記事項 Remark
000	0.09m	—
001	0.1m	0.1m(10cm)単位で指定。 To be designated in units of 0.1m (10cm).
...	...	
010	1m	
...	...	
098	9.8m	

②終端抵抗 上図参照。(1/4W 120Ω)
② Terminating resistor: See Fig. above. (1/4W 120Ω)

指定 Designation	終端抵抗 取付位置 Terminating resistor mounting position	特記事項 Remark
0	なし None	
1	右端コネクタ Right-end connector	・2-4ピン間に挿入 ・終端抵抗は信号ライン両端に必要です。 弊社コントローラは、終端抵抗を内蔵 していますので、本ケーブルの終端抵 抗接続コネクタ側には、必ずドライバ を接続してください。 ・ To be inserted between 2 pin and 4 pin. ・ Terminating resistors need to be at both ends of the signal line. Since our controllers have built-in terminating resistors, make sure to connect the driver to the cable's terminating resistor connection side.
2	左端コネクタ Left-end connector	

③コネクタ数
③ No. of connectors

指定 Designation	コネクタ数 No. of connectors	特記事項 Remark
03	3	
...	...	
09	9	

Tamagawa 多摩川精機株式会社

販売会社

多摩川精機販売株式会社

■本社

〒395-0063 長野県飯田市羽場町1丁目3番1号

TEL(0265)56-5421 FAX(0265)56-5426

■東京営業(特機営業部/鉄道営業部/ジャイロ営業部)

〒144-0054 東京都大田区新蒲田3丁目19番9号

TEL(03)3731-2131 FAX(03)3738-3134

■北関東営業所(国内営業部/車載営業部)

〒330-0071 埼玉県さいたま市浦和区上木崎1-11-1 与野西口プラザビル3F

TEL(048)833-0733 FAX(048)833-0766

■西関東営業所(国内営業部/特機営業部)

〒252-0233 神奈川県相模原市中央区鹿沼台1丁目9番15号プロミティふちのペビル5F

TEL(042)707-8026 FAX(042)707-8027

■名古屋営業所(国内営業部/特機営業部/ジャイロ営業部)

〒486-0916 愛知県春日井市八光町5丁目10番地

TEL(0568)35-3533 FAX(0568)35-3534

■中部営業所(車載営業部)

〒444-0837 愛知県岡崎市柱1丁目2-1 HAKビル3F-B

TEL(0564)71-2550 FAX(0564)71-2551

■大阪営業所(国内営業部/ジャイロ営業部)

〒532-0011 大阪市淀川区西中島5丁目6番24号 大阪浜美屋ビル401号

TEL(06)6307-5570 FAX(06)6307-3670

■福岡営業所(国内営業部)

〒812-0011 福岡県福岡市博多区博多駅前4丁目3番3号 博多八百治ビル6F

TEL(092)437-5566 FAX(092)437-5533

■航空電装営業部(第二事業所内)

〒395-8520 長野県飯田市毛賀1020

TEL(0265)21-1814 FAX(0265)56-4108

■国内営業部(販売会社本社内)

〒395-0063 長野県飯田市羽場町1丁目3番1号

TEL(0265)56-5424 FAX(0265)56-5427

■海外営業部(販売会社本社内)

〒395-0063 長野県飯田市羽場町1丁目3番1号

TEL(0265)56-5423 FAX(0265)56-5427

製造会社

多摩川精機株式会社

■本社・第一事業所 〒395-8515 長野県飯田市大休1879

TEL(0265)21-1800 FAX(0265)21-1861

■第二事業所 〒395-8520 長野県飯田市毛賀1020

TEL(0265)56-5411 FAX(0265)56-5412

■民間航空機事業本部 〒395-8520 長野県飯田市毛賀1020

TEL(0265)21-1814 FAX(0265)56-4108

■第三事業所 〒399-3303 長野県下伊那郡松川町元大島3174番地22

TEL(0265)34-7811 FAX(0265)34-7812

■八戸事業所八戸第一工場 〒039-2245 青森県八戸市北インター工業団地1丁目3番47号

TEL(0178)21-2611 FAX(0178)21-2615

■八戸事業所八戸第二工場 〒039-2245 青森県八戸市北インター工業団地1-147

TEL(0178)38-5581 FAX(0178)38-5583

■八戸事業所福地第一工場 〒039-0811 青森県三戸郡南部町大字法師岡字勘右衛門山1-1

TEL(0178)60-1050 FAX(0178)60-1155

■八戸事業所福地第二工場 〒039-0811 青森県三戸郡南部町大字法師岡字仁右衛門山3-23

TEL(0178)60-1560 FAX(0178)60-1566

■八戸事業所三沢工場 〒033-0134 青森県三沢市大津2丁目100-1

TEL(0176)50-7161 FAX(0176)50-7162

■東京事務所 〒144-0054 東京都大田区新蒲田3丁目19番9号

TEL(03)3738-3133 FAX(03)3738-3134

▲安全に関するご注意

- 正しく安全にお使いいただくため、ご使用前に「安全上のご注意」をよくお読みください。

▲ Safety Warning

- To ensure proper and safe use of our products, please read the "SAFETY PRECAUTIONS" carefully before using them.

製品の保証

製品の無償保証期間は出荷後一年とします。ただし、お客様の故意または過失による品質の低下を除きます。なお、品質保持のための対応は保証期間経過後であっても、弊社は誠意をもっていたします。弊社製品は、製品毎に予測計算された平均故障間隔(MTBF)は極めて長いものですが、予測される故障率は零(0)ではありませんので弊社製品の作動不良等で考えられる連鎖または波及の状況を考慮されて、事故回避のため多重の安全策を御社のシステムまたは(および)製品に組み込まれることを要望いたします。

WARRANTY

Tamagawa Seiki warrants that this product is free from defects in material or workmanship under normal use and service for a period of one year from the date of shipment from its factory. This warranty, however, excludes incidental and consequential damages caused by careless use of the product by the user. Even after the warranty period, Tamagawa Seiki offers repair services, with in order to maintain the quality of the product. The MTBF (mean time between failures) of our product is quite long, the predicted failure rate is not zero. The user is advised, therefore, that multiple safety measures be incorporated into your system or product so as to prevent any consequential troubles resulting from the failure of our product.

本品は外国為替および外国貿易法に定める輸出許可対象品目に該当します。輸出する場合、同法に基づく輸出許可が必要となります。

■本カタログのお問い合わせは下記へお願いします。

- 商品のご注文は担当営業部またはお近くの営業所までお問い合わせください。

●技術的なお問い合わせは：
モータロニクス研究所
技術課

直通 TEL(0178)60-1563
FAX(0178)60-1566

TAMAGAWA TRADING CO., LTD.

A COMPANY OF TAMAGAWA SEIKI CO., LTD.

■International Marketing Sales Department

Head quarters:

1-3-1 Haba-cho, Iida, Nagano Pref. 395-0063 Japan
PHONE : +81-265-56-5423
FAX : +81-265-56-5427

Motortronics® 発想が技術を楽しめます。

- インターネットホームページ <https://www.tamagawa-seiki.co.jp>
- SV-NET専用ホームページ <http://sv-net.tamagawa-seiki.com>



'19.12

T12-1684N5 600部.

本カタログの記載内容は2019年12月現在のものです。
本カタログに記載された内容は予告なしに変更することがありますのでご了承ください。

This catalogue is current as of December 2019.
ALL specifications are subject to change without notice