



Items

特長	P 85
システム構成	P 87
ナットランナ	P 89
コントローラ	P 99
ケーブル	P 111
設定ソフト	P 121

◆システム概要

- “GKL”は、電流センサ制御にて多機種の締結物に対し多彩な締付方法を行うことが出来る電流センサ制御タイプのナットランナシステムです。

◆ANM(R)ナットランナ

- トルクセンサは、電流センサ制御のため具備しておりません。
- 回転数は、低回転～高回転まで任意に設定できます。
- 低トルク～高トルクまでの幅広いトルクレンジを豊富な機種にて取り揃えました。
- トルクセンサ制御に比べ低コストなラインナップとなっております。
- 弛め工程設備に適しています。

◆インターフェイスユニット(シリーズ共通)

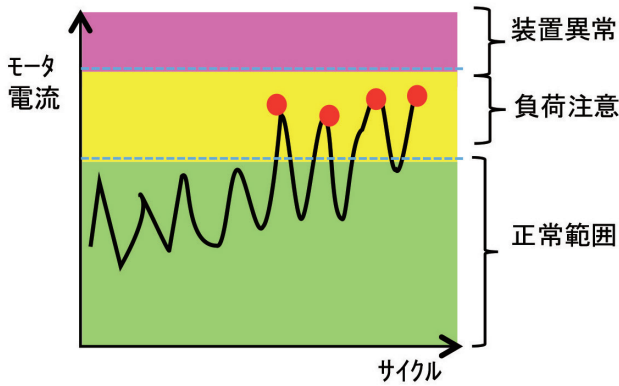
- インターフェイスユニットとは、シーケンサ・ディスプレイ・設定パソコン・プリンタ等の外部ユニットとの通信装置です。
- GKLシステムは、パソコンをIFユニットに接続することにより、設定データ・締付結果など締付制御に関する情報を確認出来ます。
- ANYBUSにより各種通信に対応しました。
- インターフェイスユニットは、単軸及び多軸コントローラ1軸から30軸までの通信機能を有し、1セットに1台取り付きます。(31軸以上の場合は2台必要となります。)
- 専用プリンタを接続することにより、締付結果データをパソコンに繋ぐことなく確認可能です。

◆コントローラユニット

- 締付トルク精度(3σ/X) 目標トルク±10%～±12%
- トルク保持及び軟体締付にも適するストール制御が出来ます。
- 高信頼性の為、締付毎の始動前に電流センサと減速部のチェックを行います。
- 回転数及びトルク制御をプログラムにて設定し、多彩な締付パターンを容易に行うことが出来ます。
- 締付プログラムの設定は、設定パソコンorコントローラ全面パネルの2通りの設定方法があります。

※GKLではスナグトルクからの角度判定機能はございません。

■ナットランナ初の予知保全機能搭載



状態監視により装置異常のアラームで止める前に予報を出力。

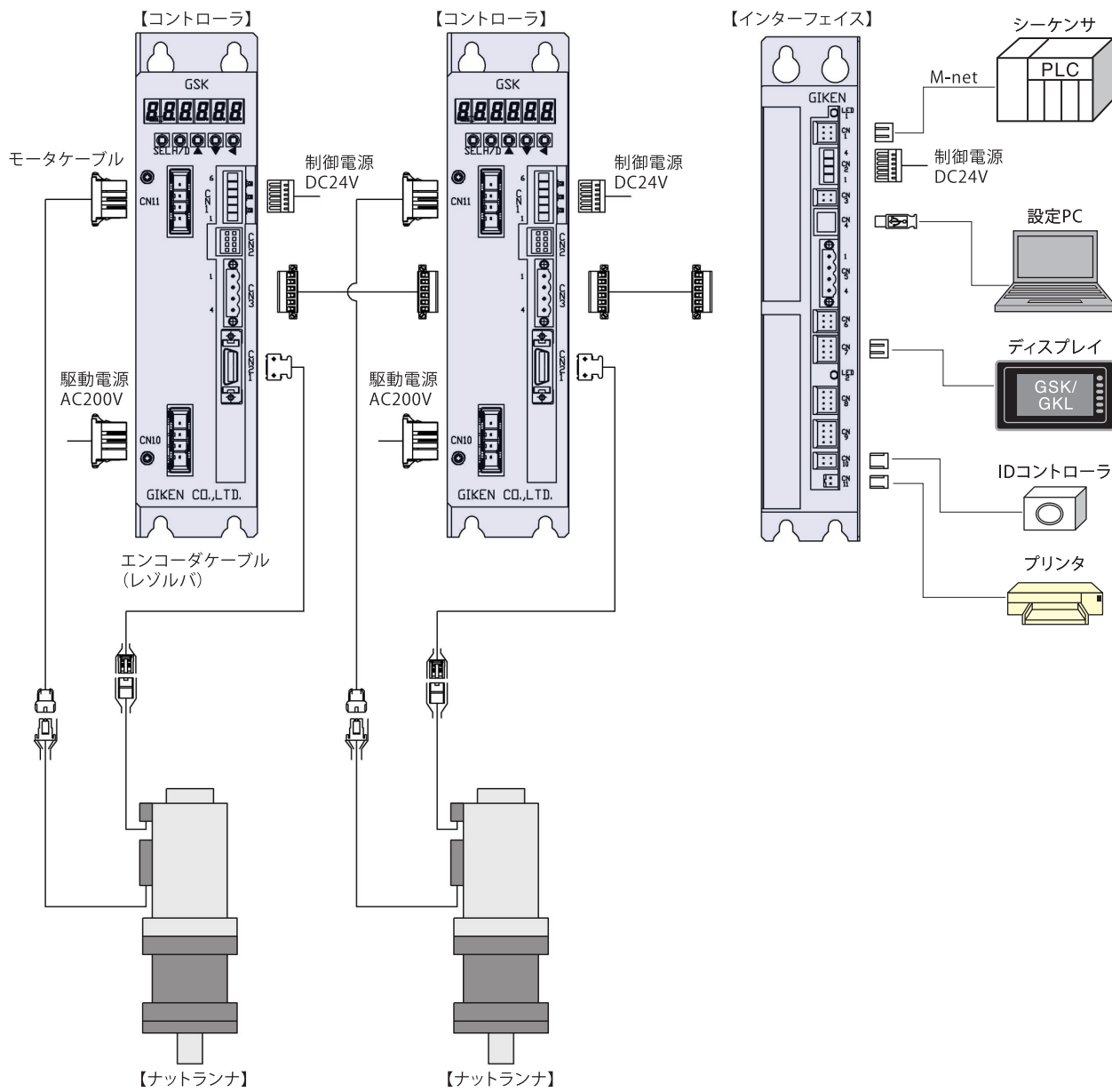


モータの発熱、ベアリング劣化、減速ギヤの欠損等を事前に予知し保護警告の出力及び、コントローラに実装されている寿命部品のコンデンサ、リレー、EEPROMの寿命警告を出力することにより故障による設備停止の未然防止が可能。

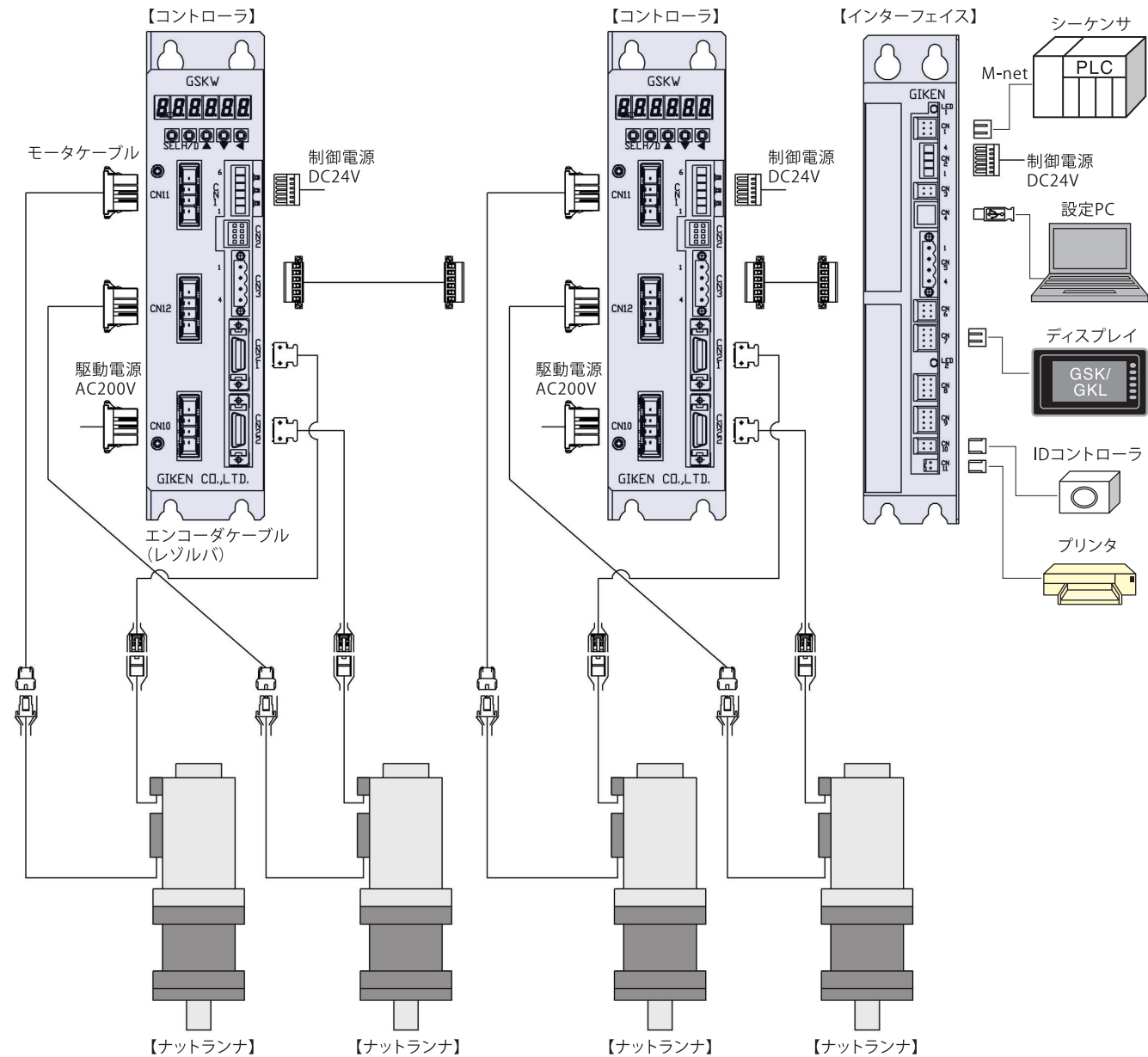
■通信のグローバル化に対応

- | | |
|----------------|----------------|
| ・M-NET | ・PROFI-NET-IRT |
| ・CC-LINK | ・FL-NET |
| ・Device-NET | ・Ether-NET |
| ・PROFI-NET-I/O | 通信対応可能 |

■GKLシステム構成



■GKLWシステム構成



◆ナットランナ型式構成

AN M - 400

① ② ③

①角度センサタイプ

M	：エンコーダ
R	：レゾルバ

※レゾルバ仕様は、オーダー仕様品となります。

②トルク区分

表記単位	kgf・cm
------	--------

③特殊記号 A

無	：ストレートタイプ
L	：外付オフセットタイプ

◆シリーズ一覧

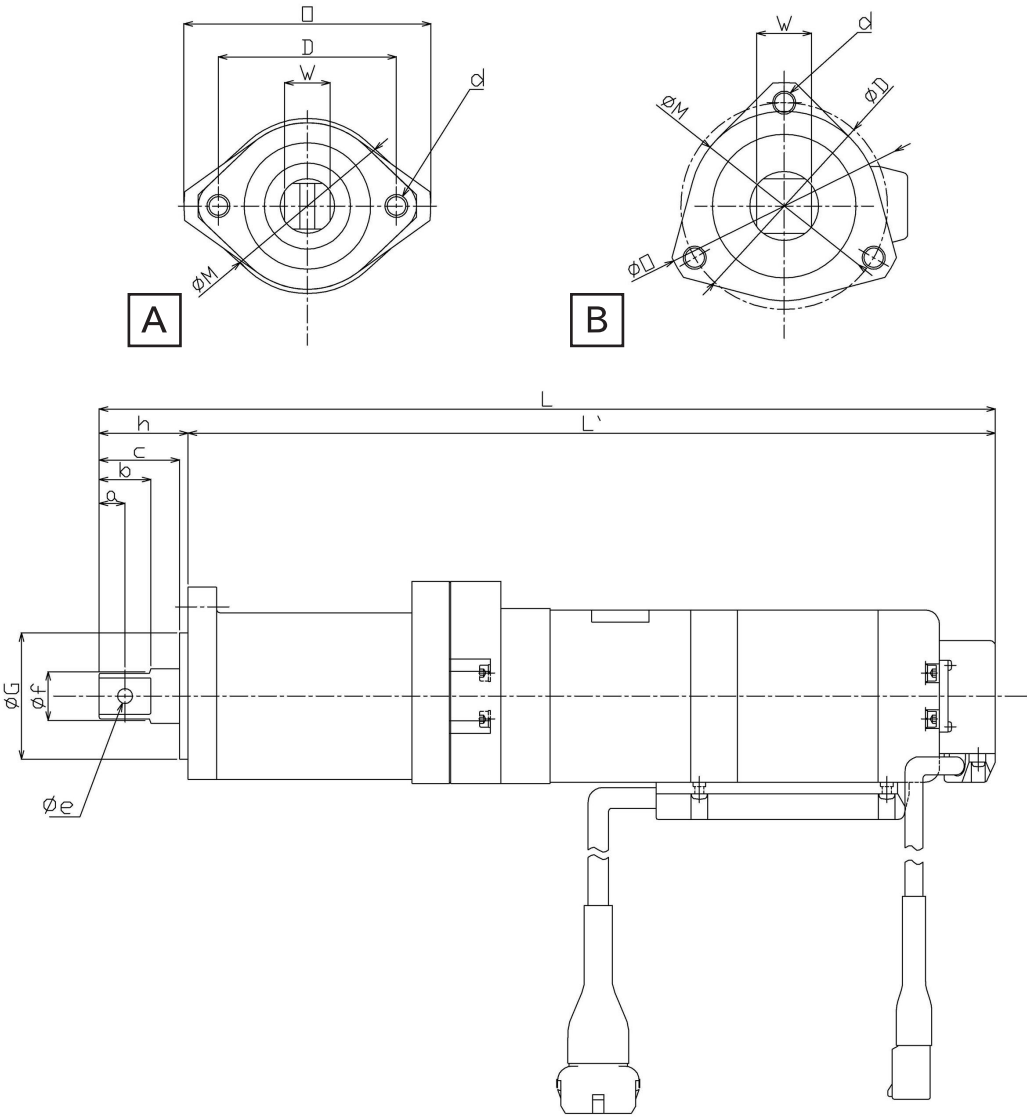
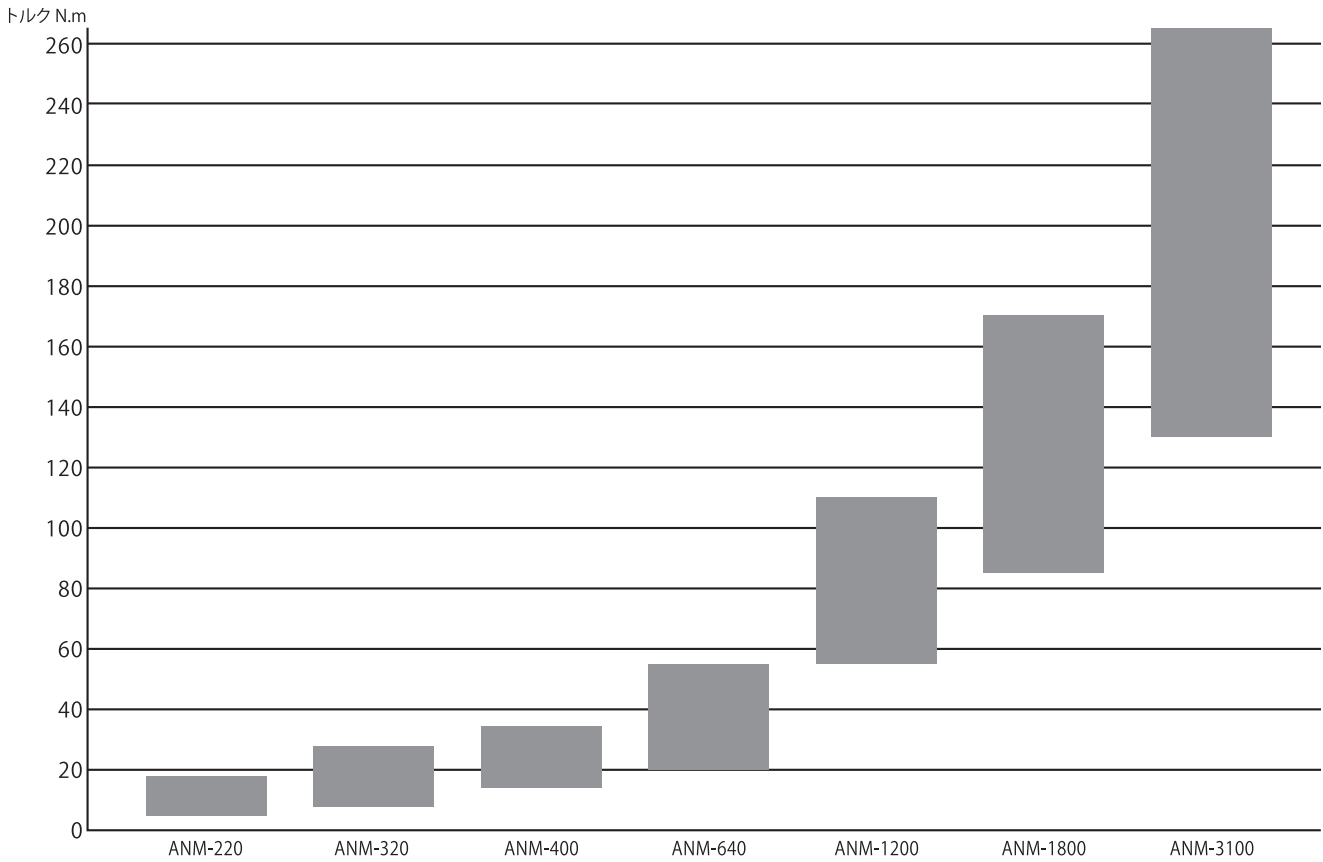
シリーズ	角度センサタイプ	特 長
ANM	エンコーダ	ストレートタイプ
ANM-L		外付オフセットタイプ
ANR	レゾルバ	ストレートタイプ
ANR-L		外付オフセットタイプ

※レゾルバ仕様は、オーダー仕様品となります。

諸元・寸法表

■ストレートタイプ

型式名	最大トルク [N・m]	無負荷 回転数 [rpm]	質量 [kg]	駆動電源(AC200V) 供給電源容量定格値 [A rms]	適応コントローラ
ANM-220	18	310	1.3	0.6	GKL-14(T4)-E-N2 GKLW-14(T4)-E-N2
ANM-320	28	430	1.6	1.2	
ANM-400	35	310	1.6	1.2	
ANM-640	55	420	3.4	2.3	
ANM-1200	110	420	4.2	4.5	GKL-15(T5)-E-N2 GKLW-15(T5)-E-N2
ANM-1800	170	285	5.2	4.5	
ANM-3100	265	235	8.5	8.5	

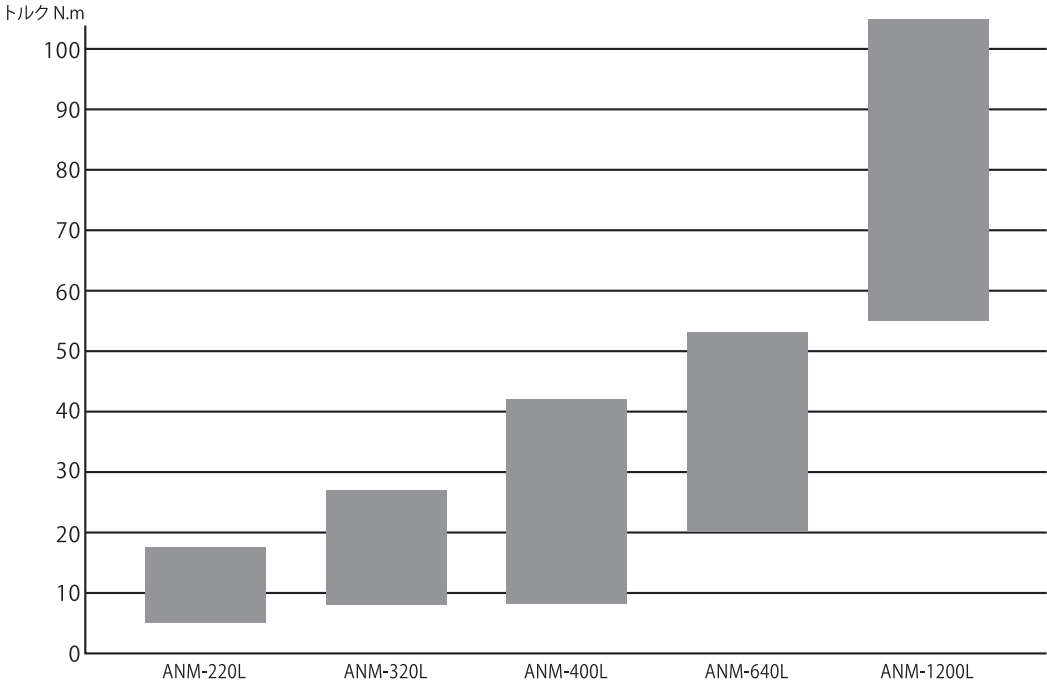
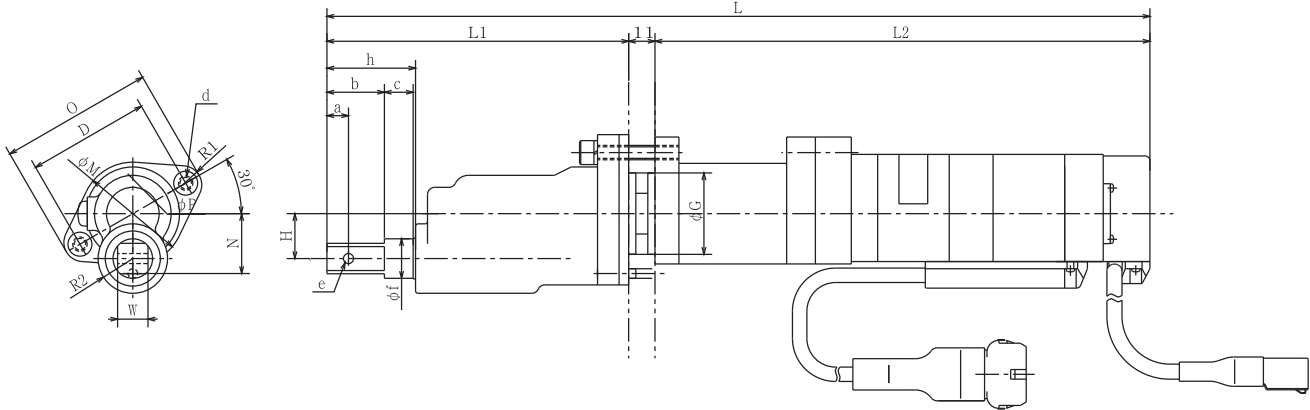


ナットランナ 型式	形状	a	b	c	D	d	e	f	G		L	L'	h	M	O	W
									基準寸法	公差						基準寸法
ANM-220	A	5	11	18	51	2-M6	3.2	12	34	-0.025 -0.050	179.5	158.5	21	42	64	9.52
ANM-320	A	8	16	23	51	2-M6	4.2	17	34	-0.025 -0.050	232.7	206.7	26	42	64	12.7
ANM-400	A	8	16	23	51	2-M8	4.2	17	34	-0.025 -0.050	232.7	206.7	26	42	64	12.7
ANM-640	A	9	18	28	62	2-M8	5.2	19	44	-0.025 -0.050	246.9	215.9	31	61	80	15.87
ANM-1200	A	9	18	28	62	2-M8	5.2	19	44	-0.025 -0.050	312.2	281.2	31	61	80	15.87
ANM-1800	B	13	25	36	68	3-M8	5.2	24	50	-0.03 -0.05	357.2	318.2	39	61	82	19.05
ANM-3100	B	13	25	36	72	3-M8	5.2	24	50	-0.03 -0.05	362.2	323.2	39	66	86	19.05

諸元・寸法表

■外付オフセットタイプ

型式名	最大トルク [N・m]	無負荷 回転数 [rpm]	質量 [kg]	駆動電源(AC200V) 供給電源容量定格値 [A rms]	適応コントローラ
ANM-220L	17.5	305	1.5	0.6	GKL-14(T4)-E-N2 GKLW-14(T4)- E-N2
ANM-320L	27	420	2.9	1.2	
ANM-400L	41	310	2.9	1.2	
ANM-640L	53	410	4.2	2.3	
ANM-1200L	105	420	5.0	4.5	GKL-15(T5)-E-N2 GKLW-15(T5)-E-N2



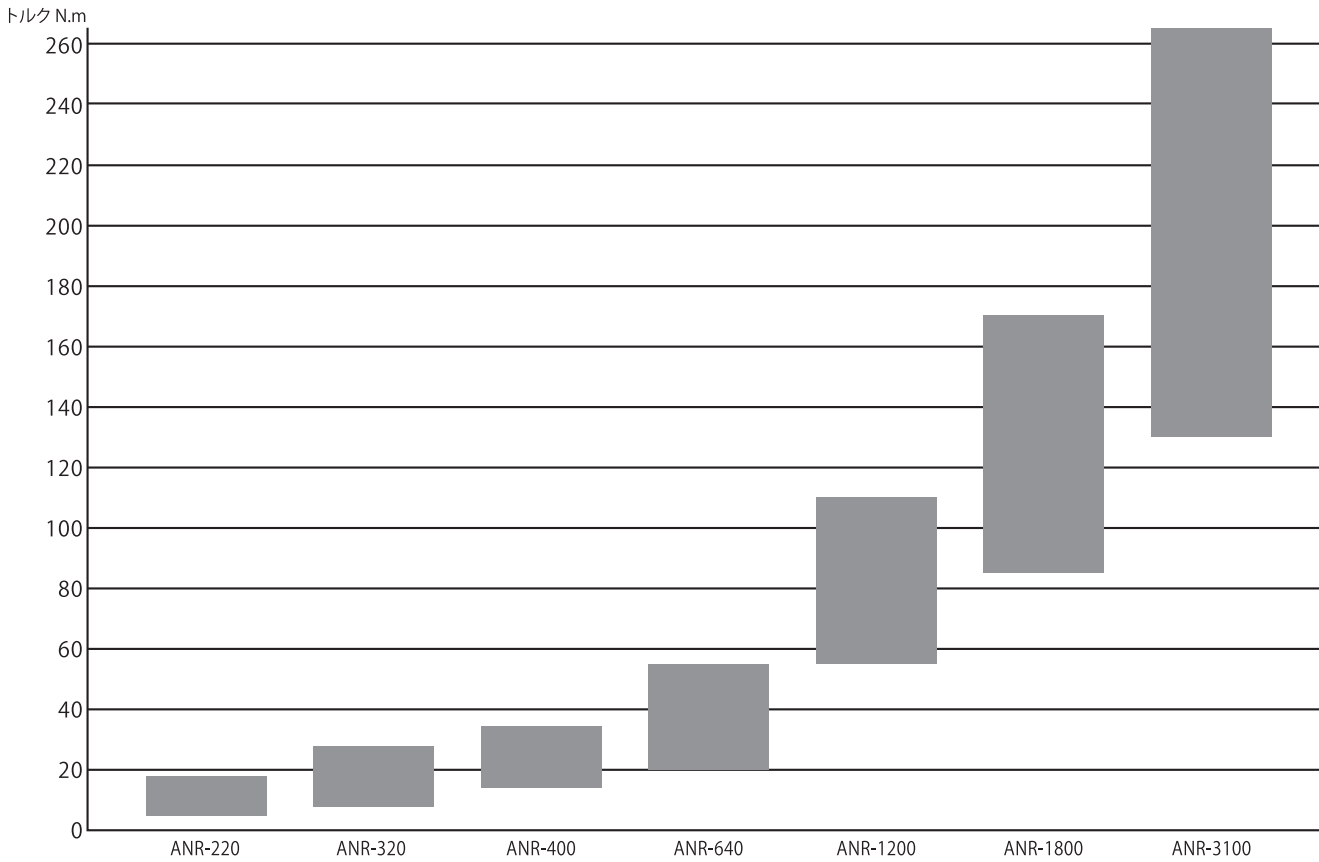
ナットランナ 型式	a	b	c	D	d	e	f	G		L	L1	L2	h	M	N	O	P	R1	R2	H	W
								基準寸法	公差												基準寸法
ANM-220L	7.5	21	11	51	2-M6	3.2	11.5	34	-0.025 -0.050	286.5	117	158.5	33	43	25	64	4	8	14.5	18.75	9.52
ANM-320L	9	24	12	51	2-M6	4.2	16.5	34	-0.025 -0.050	343.7	126	206.7	37	43	25	64	4	8	14.5	18.75	12.7
ANM-400L	9	24	12	51	2-M8	4.2	16.5	34	-0.025 -0.050	343.7	126	206.7	37	43	25	64	4	8	14.5	18.75	12.7
ANM-640L	9.5	26	13.5	62	2-M8	5.2	19.5	44	-0.025 -0.050	344.9	118	215.9	40	61	30	76	5	9	20	30	15.87
ANM-1200L	9.5	26	13.5	62	2-M8	5.2	19.5	44	-0.025 -0.050	410.2	118	281.2	40	61	30	76	5	9	20	30	15.87

諸元・寸法表

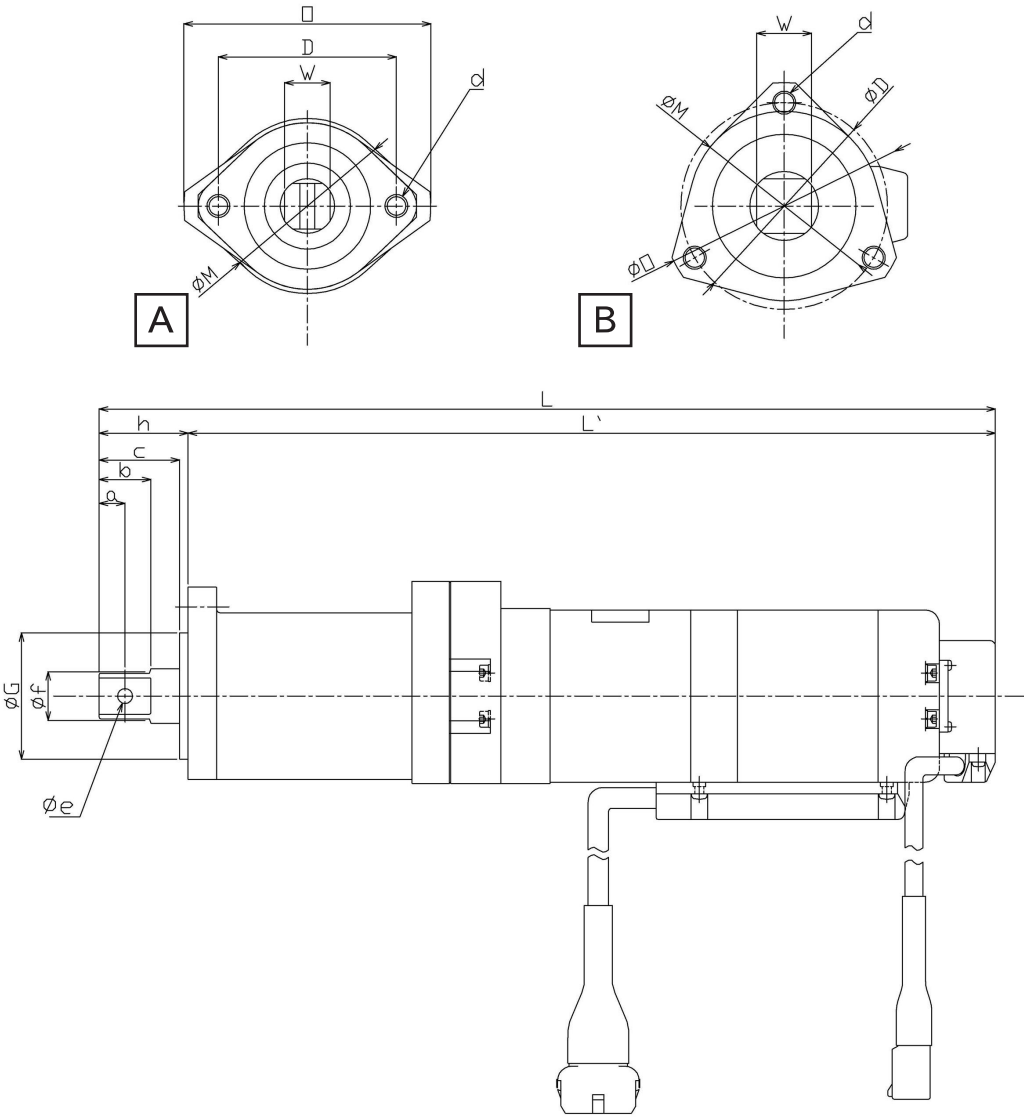
■ストレートタイプ

型式名	最大トルク [N・m]	無負荷 回転数 [rpm]	質量 [kg]	駆動電源(AC200V) 供給電源容量定格値 [A rms]	適応コントローラ
ANR-220	18	310	1.3	0.6	GKL-14(T4)-R-N2 GKLW-14(T4)-R-N2
ANR-320	28	430	1.6	1.2	
ANR-400	35	310	1.6	1.2	
ANR-640	55	420	3.4	2.3	
ANR-1200	110	420	4.2	4.5	GKL-15(T5)-R-N2 GKLW-15(T5)-R-N2
ANR-1800	170	285	5.2	4.5	
ANR-3100	265	235	8.5	8.5	

※レゾルバ仕様は、オーダー仕様品となります。



※レゾルバ仕様は、オーダー仕様品となります。



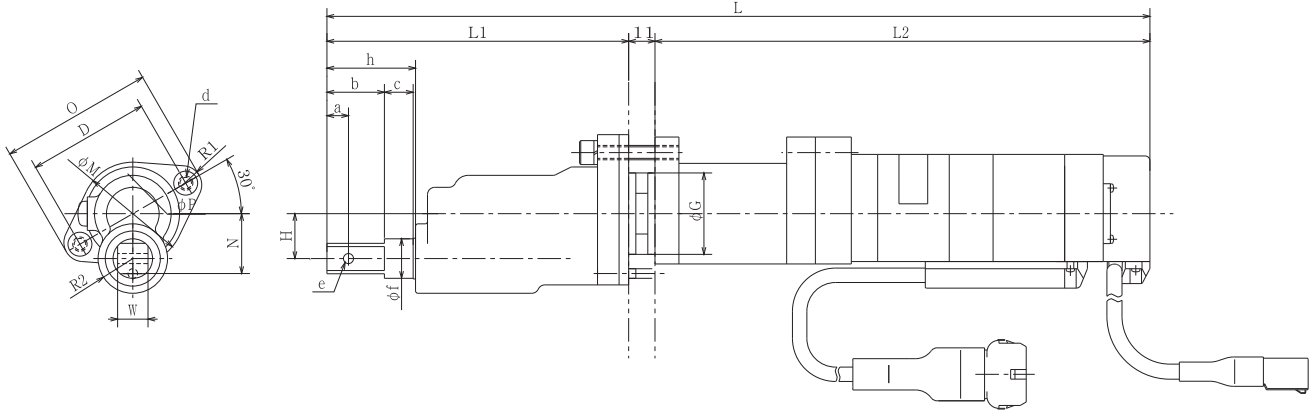
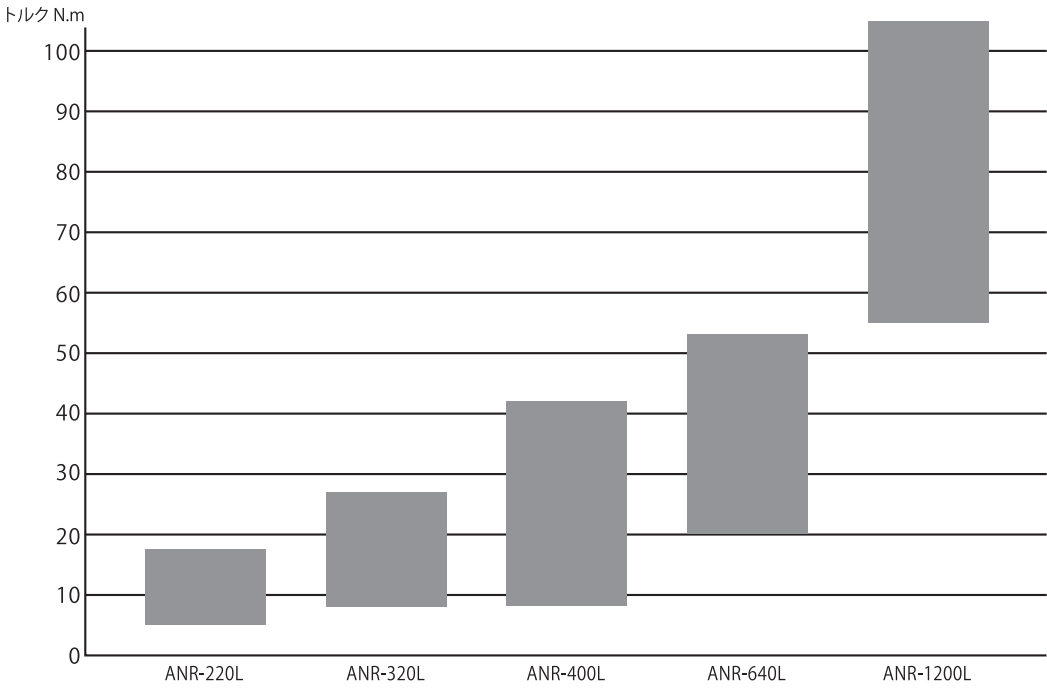
ナットランナ 型式	形状	a	b	c	D	d	e	f	G		L	L'	h	M	O	W
									基準寸法	公差						基準寸法
ANR-220	A	5	11	18	51	2-M6	3.2	12	34	-0.025 -0.050	179.5	158.5	21	42	64	9.52
ANR-320	A	8	16	23	51	2-M6	4.2	17	34	-0.025 -0.050	232.7	206.7	26	42	64	12.7
ANR-400	A	8	16	23	51	2-M8	4.2	17	34	-0.025 -0.050	232.7	206.7	26	42	64	12.7
ANR-640	A	9	18	28	62	2-M8	5.2	19	44	-0.025 -0.050	246.9	215.9	31	61	80	15.87
ANR-1200	A	9	18	28	62	2-M8	5.2	19	44	-0.025 -0.050	312.2	281.2	31	61	80	15.87
ANR-1800	B	13	25	36	68	3-M8	5.2	24	50	-0.03 -0.05	357.2	318.2	39	61	82	19.05
ANR-3100	B	13	25	36	72	3-M8	5.2	24	50	-0.03 -0.05	362.2	323.2	39	66	86	19.05

諸元・寸法表

■外付オフセットタイプ

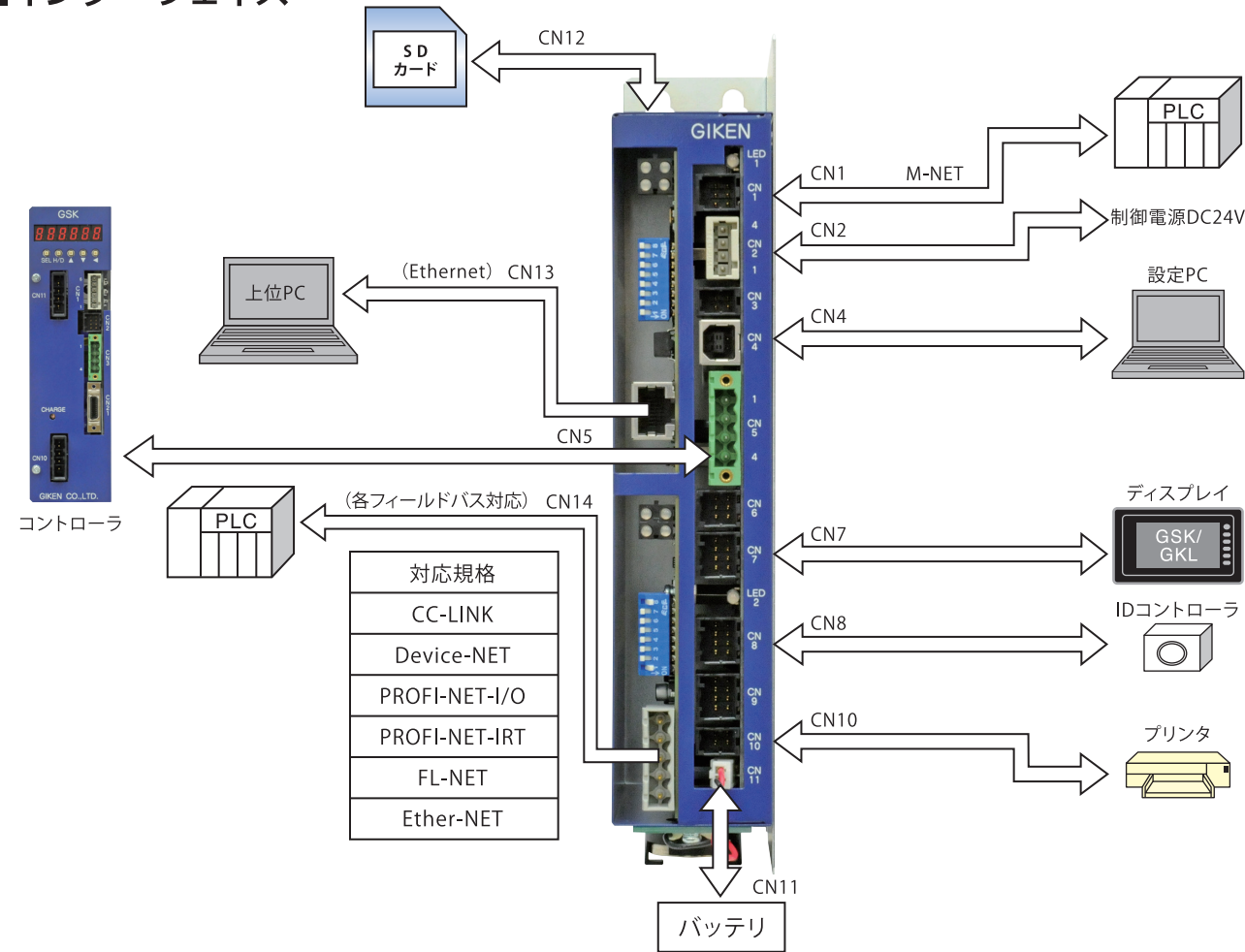
型式名	最大トルク [N・m]	無負荷 回転数 [rpm]	質量 [kg]	駆動電源(AC200V) 供給電源容量定格値 [A rms]	適応コントローラ
ANR-220L	17.5	305	1.5	0.6	GKL-14(T4)-R-N2 GKLW-14(T4)- R-N2
ANR-320L	27	420	2.9	1.2	
ANR-400L	41	310	2.9	1.2	
ANR-640L	53	410	4.2	2.3	
ANR-1200L	105	420	5.0	4.5	GKL-15(T5)-R-N2 GKLW-15(T5)-R-N2

※レゾルバ仕様は、オーダー仕様品となります。



ナットランナ 型式	a	b	c	D	d	e	f	G		L	L1	L2	h	M	N	O	P	R1	R2	H	W
								基準寸法	公差												基準寸法
ANR-220L	7.5	21	11	51	2-M6	3.2	11.5	34	-0.025 -0.050	286.5	117	158.5	33	43	25	64	4	8	14.5	18.75	9.52
ANR-320L	9	24	12	51	2-M6	4.2	16.5	34	-0.025 -0.050	343.7	126	206.7	37	43	25	64	4	8	14.5	18.75	12.7
ANR-400L	9	24	12	51	2-M8	4.2	16.5	34	-0.025 -0.050	343.7	126	206.7	37	43	25	64	4	8	14.5	18.75	12.7
ANR-640L	9.5	26	13.5	62	2-M8	5.2	19.5	44	-0.025 -0.050	344.9	118	215.9	40	61	30	76	5	9	20	30	15.87
ANR-1200L	9.5	26	13.5	62	2-M8	5.2	19.5	44	-0.025 -0.050	410.2	118	281.2	40	61	30	76	5	9	20	30	15.87

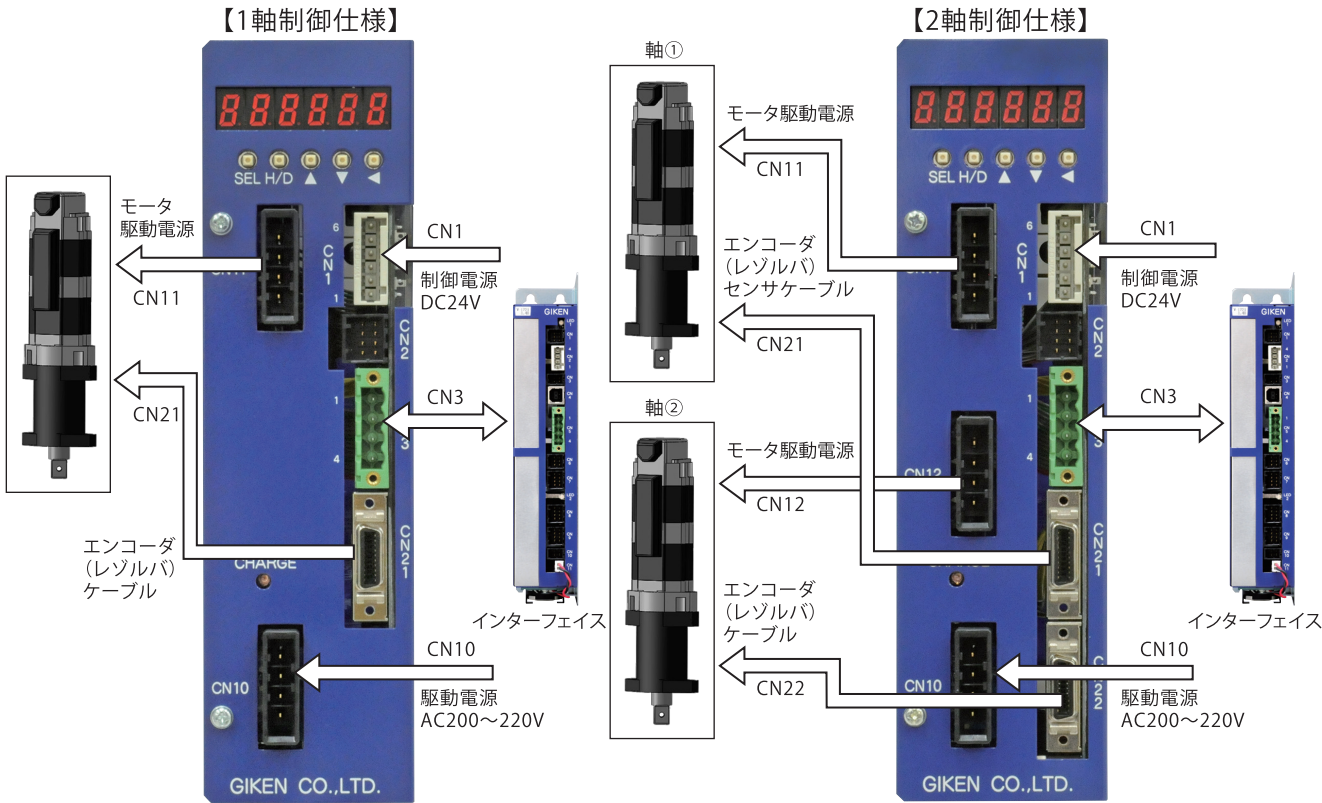
■インターフェイス



GSK-IF□□-N□

ポート番号	名 称	使用コネクタ型式	相手コネクタハウジング	相手コネクタピン	相手コネクタ付属	通信仕様	備 考
CN1	PLC 接続用ポート	1-1827876-3 (タイコエレクトロニクスアンプ)	1-1827864-3 (タイコエレクトロニクスアンプ)	1827570-2 (タイコエレクトロニクスアンプ)	-	M-NET通信	
CN2	制御電源 入力ポート	734-144 (WAGO)	734-104 (WAGO)	-	○	DC24V	
CN4	設定パソコン 接続用ポート	UBB-4R-D14T-4D (JST)	USB Type B	-	-	USB通信	ケーブル型式:GK-SET-1.8M
CN5	コントローラ 接続用ポート	MSTB2.5/4-GF-5.08 (PHOENIX CONTACT)	MSTB2.5/4-STF-5.08 (PHOENIX CONTACT)	-	○	ARC-NET通信	
CN7	ディスプレイ 接続用ポート	1-1827876-4 (タイコエレクトロニクスアンプ)	1-1827864-4 (タイコエレクトロニクスアンプ)	1827570-2 (タイコエレクトロニクスアンプ)	-	RS422通信	ケーブル型式:GSK-DIS-10M :GSK-DIS-15M
CN8	IDコントローラ 接続用ポート	1-1827876-4 (タイコエレクトロニクスアンプ)	1-1827864-4 (タイコエレクトロニクスアンプ)	1827570-2 (タイコエレクトロニクスアンプ)	-	RS422通信	
CN10	プリンタ 接続用ポート	1-1827876-2 (タイコエレクトロニクスアンプ)	1-1827864-2 (タイコエレクトロニクスアンプ)	1827570-2 (タイコエレクトロニクスアンプ)	-	RS232C通信	ケーブル型式:GK-PRN-1.5M :GK-PRN-3.0M
CN11	バッテリー	-	-	-	○	-	バッテリー型式:CR2450/パナソニック バッテリーは付属しています。
CN12	SDカード スロット	-	-	-	-	-	SD・SDHC~32GB以下に対応 SDカード型式:GK-SD-32G
CN13	ANYBUS 通信ポート	-	-	-	-	各種通信に対応	
CN14	ANYBUS 通信ポート	-	-	-	-		

■コントローラ



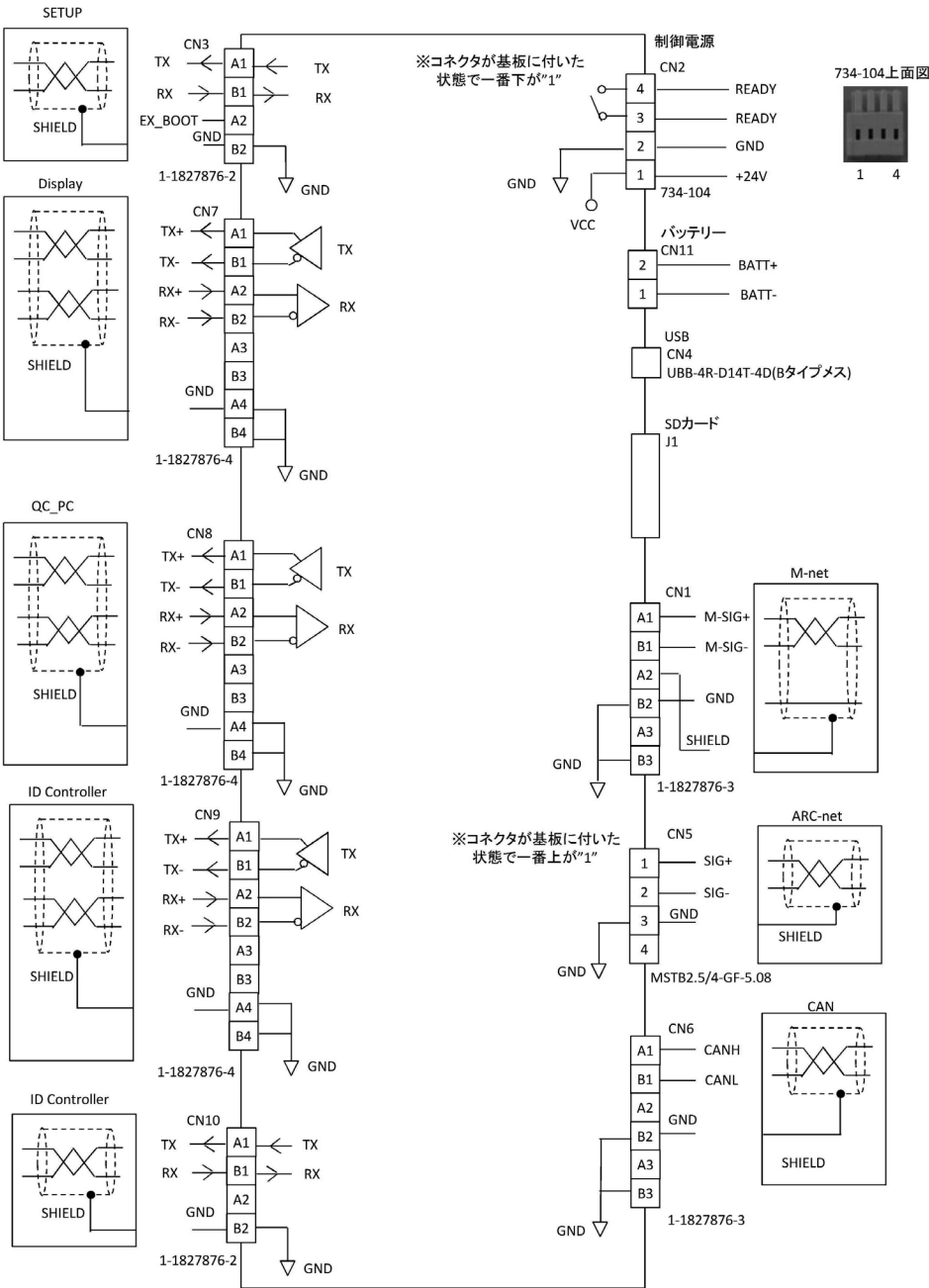
GKL-14-□□-N□

ポート番号	名 称	使用コネクタ型式	相手コネクタハウジング	相手コネクタピン	相手コネクタ付属	備 考
CN1	制御電源 入力ポート	734-166 (WAGO)	734-106 (WAGO)	-	○	DC24V
CN3	インターフェイス/コントローラ 接続用ポート	MSTB2.5/4-GF-5.08 (PHOENIX CONTACT)	MSTB2.5/4-STF-5.08 (PHOENIX CONTACT)	-	○	ARC-NET通信
CN10	駆動電源 入力用ポート	1-179277-2 (タイコエレクトロニクスアンプ)	1-178128-4 (タイコエレクトロニクスアンプ)	1-175218-2 (タイコエレクトロニクスアンプ)	○	AC200~220V
CN11	軸1モータ駆動電源 接続用ポート	2-179277-2 (タイコエレクトロニクスアンプ)	2-178128-4 (タイコエレクトロニクスアンプ)	1-353717-2 (タイコエレクトロニクスアンプ)	○	
CN12	軸2モータ駆動電源 接続用ポート	2-179277-2 (タイコエレクトロニクスアンプ)	2-178128-4 (タイコエレクトロニクスアンプ)	1-353717-2 (タイコエレクトロニクスアンプ)	○	
CN21	軸1センサ 接続用ポート	10220-52-A2PL (住友3M)	10320-5 A 0-008 (住友3M)	10120-3000VE (住友3M)	○	
CN22	軸2センサ 接続用ポート	10220-52-A2PL (住友3M)	10320-5 A 0-008 (住友3M)	10120-3000VE (住友3M)	○	

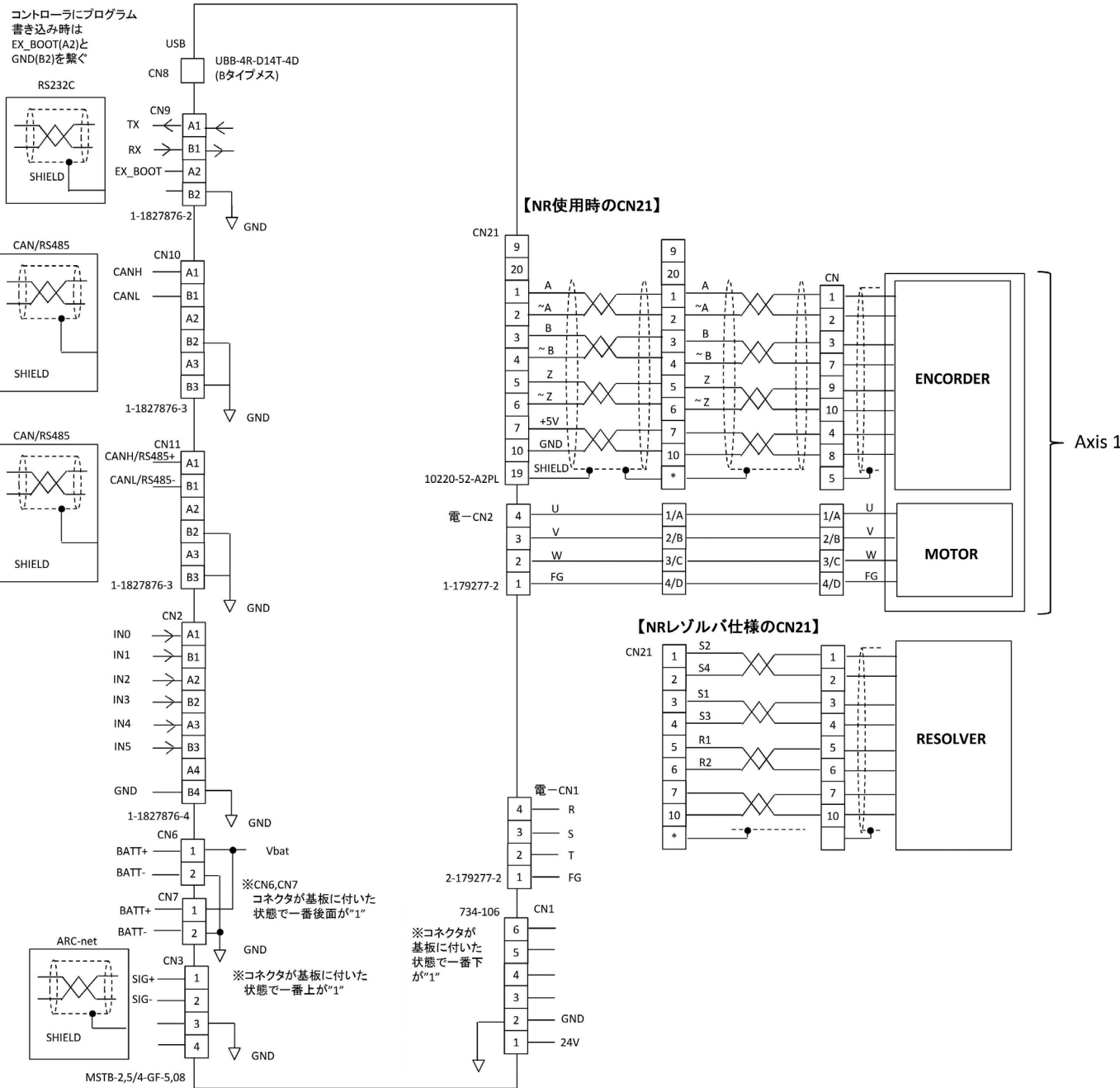
GKL-15(17)-□□-N□

CN10	駆動電源入力用ポート	2-917541-2 (タイコエレクトロニクスアンプ)	2-179958-4 (タイコエレクトロニクスアンプ)	316040-2 (タイコエレクトロニクスアンプ)	○	AC200~220V
CN11	軸1モータ駆動電源 接続用ポート	1-917541-2 (タイコエレクトロニクスアンプ)	1-179958-4 (タイコエレクトロニクスアンプ)	316040-2 (タイコエレクトロニクスアンプ)	○	
CN12	軸2モータ駆動電源 接続用ポート	1-917541-2 (タイコエレクトロニクスアンプ)	1-179958-4 (タイコエレクトロニクスアンプ)	316040-2 (タイコエレクトロニクスアンプ)	○	

■インターフェイス
(GSK・位置決めGSKと共通)



■コントローラ



GSK

コントローラ

位置決めGSK

システムGSK

周辺機器・オプション

■インターフェイス(GSKと共通)

型 式	GSK-IF-N1
質量[kg]	0.54
制御電源入力	DC24V±10% 1.0Amax
起動時突入電流	5.0A
制御電源定格電流	0.2A
ナットランナ制御軸数	最大30軸
対応SDカード	SD・SDHCカード ～32GB以下に対応
SDカード記録内容	設定値/最大8000件 締付履歴/最大200万件 締付波形/最大200万件
本体保存内容	アラーム履歴/1軸当り16件 締付履歴/1軸当り5000件 締付波形/1軸あたり1件
使用温湿度	0～50℃ 90%RH以下(結露無きこと)
フィールドバス	Anybus
バッテリー	CR2450 / パナソニック(寿命 5年)

対応フィールドバス

インターフェイス 型式	対応規格
GSK-IF-N1	M-NET
GSK-IFCC-N1	CC-LINK
GSK-IFDN-N1	Device-NET
GSK-IFPNIO-N1	PROFI-NET-I/O
GSK-IFPNIRT-N1	PROFI-NET-IRT
GSK-IFFL-N1	FL-NET
GSK-IFET-N1	Ether-NET
GSK-IFSG-N1	システムGSK
GSK-IFDN(ET)-N1	Device-NET + Ether-NET
GSK-IFCC(ET)-N1	CC-LINK + Ether-NET

フィールドバスによる締付結果出力

対応規格	出力内容
Ether-NET	締付波形 設定PCオンライン内容全項目

■コントローラ

制御電源入力	DC24V±10% 1.0Amax
駆動電源入力	3相 AC160～264V 50/60Hz
表示	6桁 7セグメントLED
駆動モータ	ACサーボモータ
駆動電源 突入電流防止	突入電流防止回路装備
アナログモニタ出力	2点±8V(パネル面のチェック端子にトルク、速度、電流を出力) (パラメータ設定により選択)
使用温湿度	0～50℃ 90%RH以下(結露無きこと)
GSK-BATT(位置決め用バッテリー)	寿命2年

仕 様	型 式	質量[kg]	冷却板取り付け位置
標準型仕様	GKL-14	1.3	冷却板 無
	GKL-15	2.4	側面取り付け
	GKL-17	2.7	
標準型2軸仕様	GKLW-14	1.27	冷却板 無
	GKLW-15	4.0	側面取り付け
T型仕様	GKL-T4	1.3	冷却板 無
	GKL-T5	2.4	背面取り付け
	GKL-T7	2.4	
T型2軸仕様	GKLW-T4	1.3	冷却板 無
	GKLW-T5	3.7	背面取り付け

■インターフェイス(GSKと共通)

◆型式構成

GSK - IF **CC** () - **N1**
① ①※ ②

①対応通信仕様

無 : M-NET
CC : CC-LINK
DN : Device-NET
PNIO : PROFI-NET-I/O
PNIRT : PROFI-NET-IRT
FL : FL-NET
ET : Ether-NET
SG : システムGSK (I/O)

②対応シリーズ記号

N1 : 標準品 (ナットランナ・位置決めGSK共通)

※2台接続時のCN13側接続の通信仕様を記入。
例:GSK-IFDN(ET)-N1

◆型式一覧

型 式	通信仕様
GSK-IF-N1	M-NET
GSK-IFCC-N1	CC-LINK
GSK-IFDN-N1	Device-NET
GSK-IFPNIO-N1	PROFI-NET-I/O
GSK-IFPNIRT-N1	PROFI-NET-IRT
GSK-IFFL-N1	FL-NET
GSK-IFET-N1	Ether-NET
GSK-IFSG-N1	システムGSK仕様 (I/O)
GSK-IFDN(ET)-N1	Device-NET + Ether-NET
GSK-IFCC(ET)-N1	CC-LINK + Ether-NET

■コントローラ

◆型式構成

GKL **W** - **1** **4** - **E** () - **N2**
① ② ③ ④ ⑤ ⑥

①ナットランナ制御本数

無 : 1軸仕様
W : 2軸仕様

②冷却板取り付け位置

1 : 側面取り付け (標準型仕様)
T : 背面取り付け (T型仕様)

③ナットランナ定格容量

4	ナットランナ諸元・寸法表の 適応コントローラを参照下さい。
5	
7	

※W仕様は4,5のみ対応。

④角度センサタイプ ※1

E : エンコーダ
R : レゾルバ

※1 ナットランナ型式による。

⑤角度センサスペック

無 : 標準仕様

⑥対応シリーズ記号

N2 : 標準品

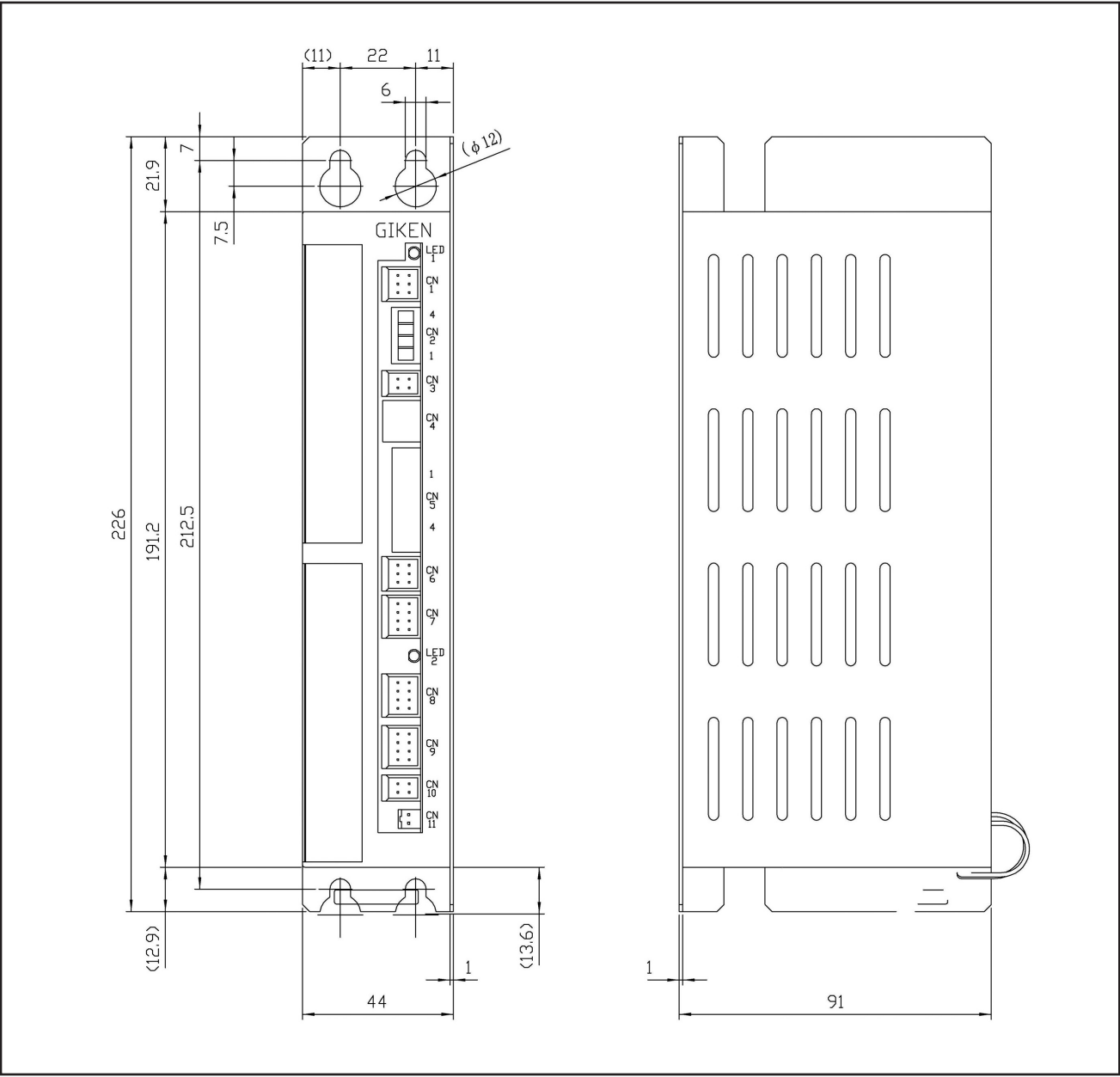
◆型式一覧

型 式	ナットランナ制御本数	冷却板取り付け位置
GKL-14-□□-N2	1軸仕様	冷却板 無
GKL-15-□□-N2		側面取り付け
GKL-17-□□-N2		側面取り付け
GKLW-14-□□-N2	2軸仕様	冷却板 無
GKLW-15-□□-N2		側面取り付け
GKL-T4-□□-N2	1軸仕様	冷却板 無
GKL-T5-□□-N2		背面取り付け
GKL-T7-□□-N2		背面取り付け
GKLW-T4-□□-N2	2軸仕様	冷却板 無
GKLW-T5-□□-N2		背面取り付け

■インターフェイス(GSKと共通)

型 式	質量(kg)	型 式	質量(kg)
GSK-IF-N1	0.54	GSK-IFFL-N1	0.59
GSK-IFCC-N1	0.59	GSK-IFET-N1	
GSK-IFDN-N1		GSK-IFSG-N1	
GSK-IFPNIO-N1		GSK-IFDN(ET)-N1	0.64
GSK-IFPNIRT-N1		GSK-IFCC(ET)-N1	

※多軸ユニットの先頭軸にのみ取り付けます。



■コントローラ

標準型(T型) 1軸仕様

型 式	質量(kg)
GKL-14 (T4)-□□-N2	1.3

Technical drawing of the GKL-14 controller unit. The front view shows a vertical unit with a top section containing a display and control buttons, and a bottom section with connection ports. Dimensions include a total height of 226mm, a top section height of 212.5mm, and a bottom section height of 195mm. The side view shows a depth of 171.6mm. Other dimensions include 54.5mm, 11mm, 33mm, 10.5mm, 5.4mm, 2mm, 7.5mm, 17.5mm, 7mm, 13.5mm, and 1mm.

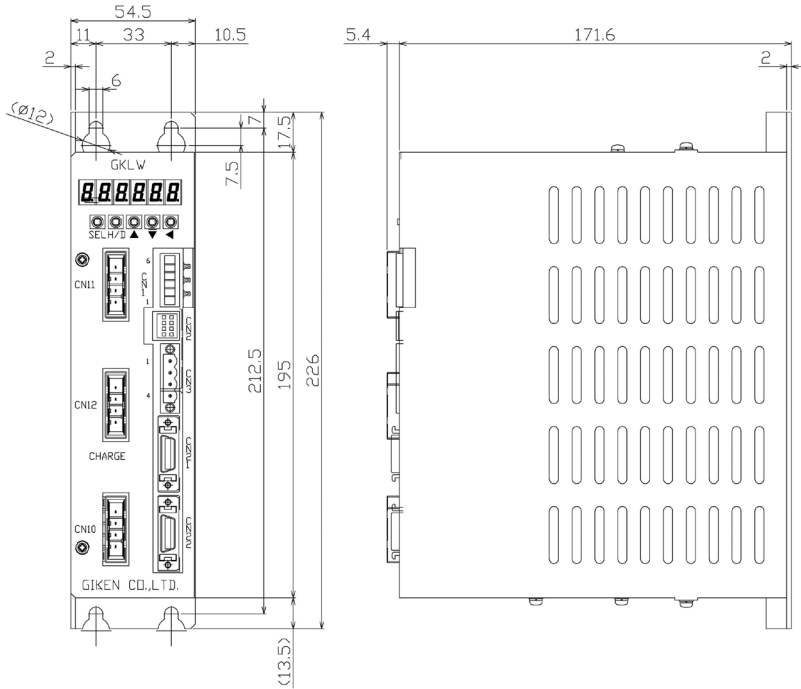
型 式	質量(kg)
GKL-15 (17)-□□-N2	2.4 (2.7)

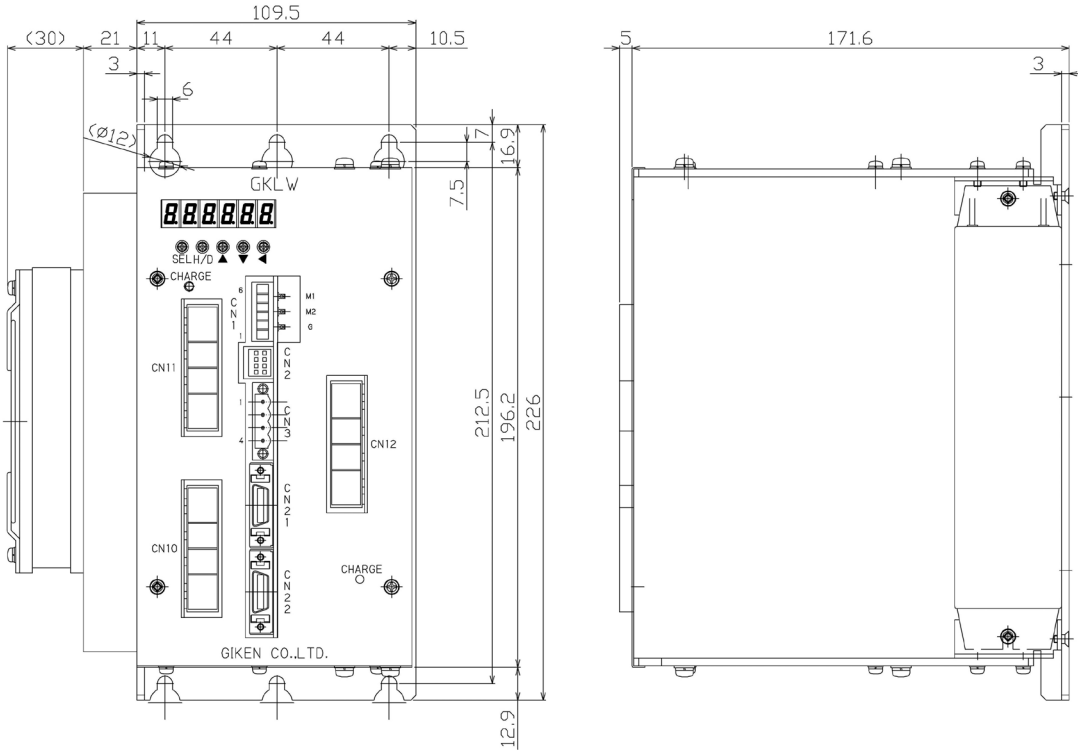
Technical drawing of the GKL-15 controller unit. The front view shows a vertical unit with a top section containing a display and control buttons, and a bottom section with connection ports. Dimensions include a total height of 226mm, a top section height of 212.5mm, and a bottom section height of 195mm. The side view shows a depth of 171.6mm. Other dimensions include 65.5mm, 21mm, 11mm, 44mm, 10.5mm, 5.97mm, 3mm, 7.5mm, 17.5mm, 7mm, 13.5mm, and 1mm. A label 'ファン' (Fan) points to a component on the side.

※15タイプにはファンは付きません

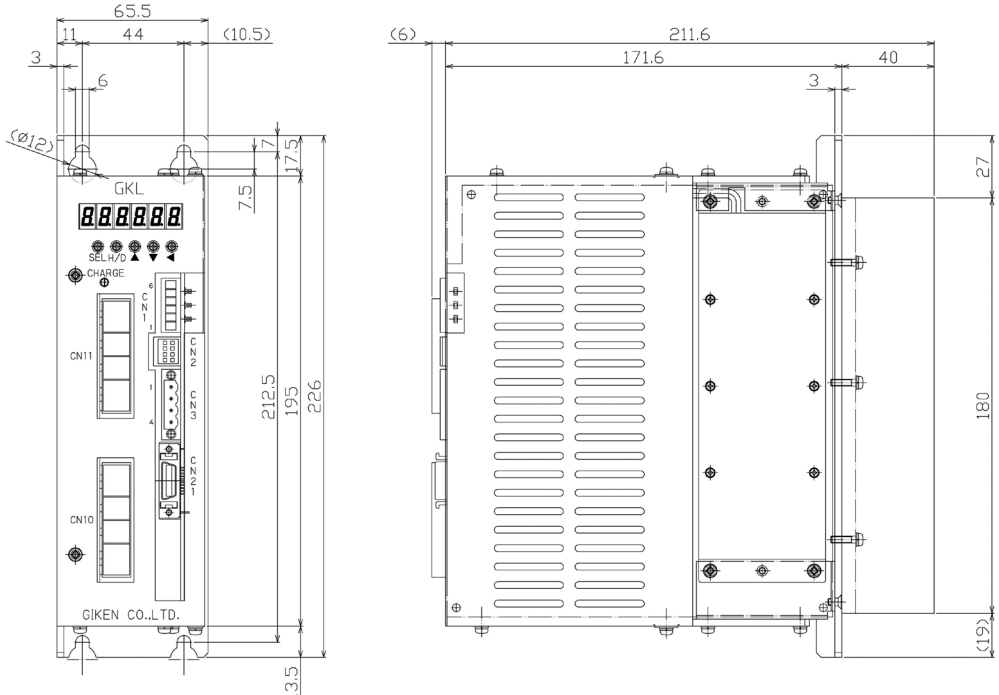
■コントローラ

標準型 2軸仕様

型 式	質量(kg)
GKLW-14 (T4)-□□-N2	1.3
	

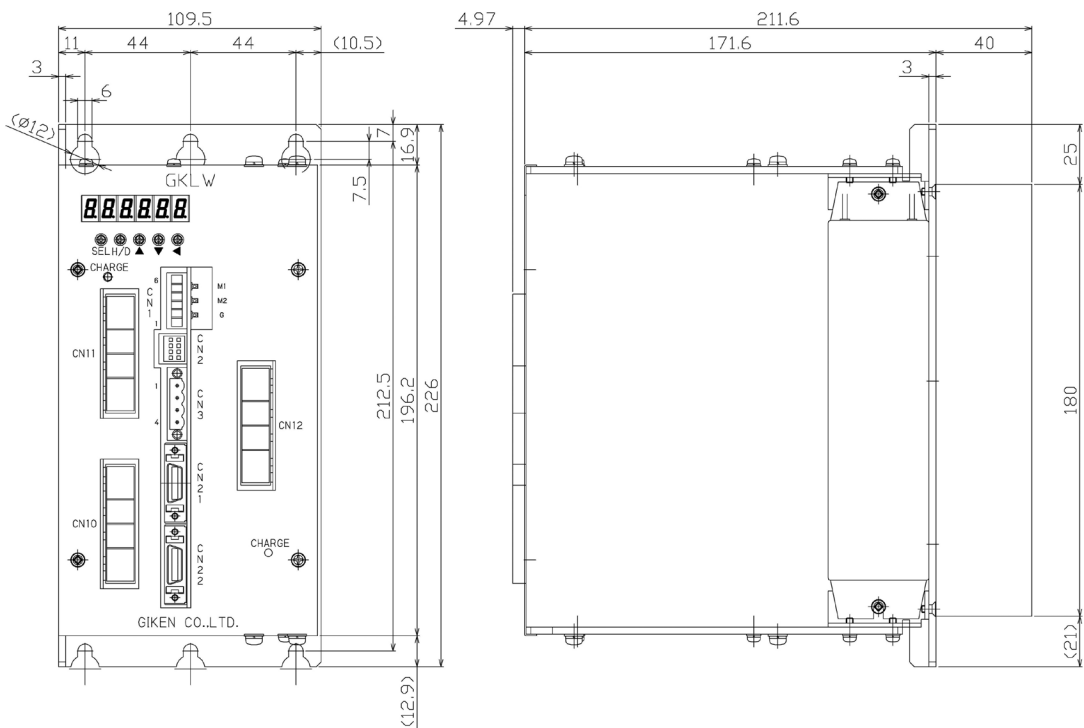
型 式	質量(kg)
GKLW-15-□□-N2	4.0
	

T型 1軸仕様

型 式	質量(kg)
GKL-T5 (T7)-□□-N2	2.4
	

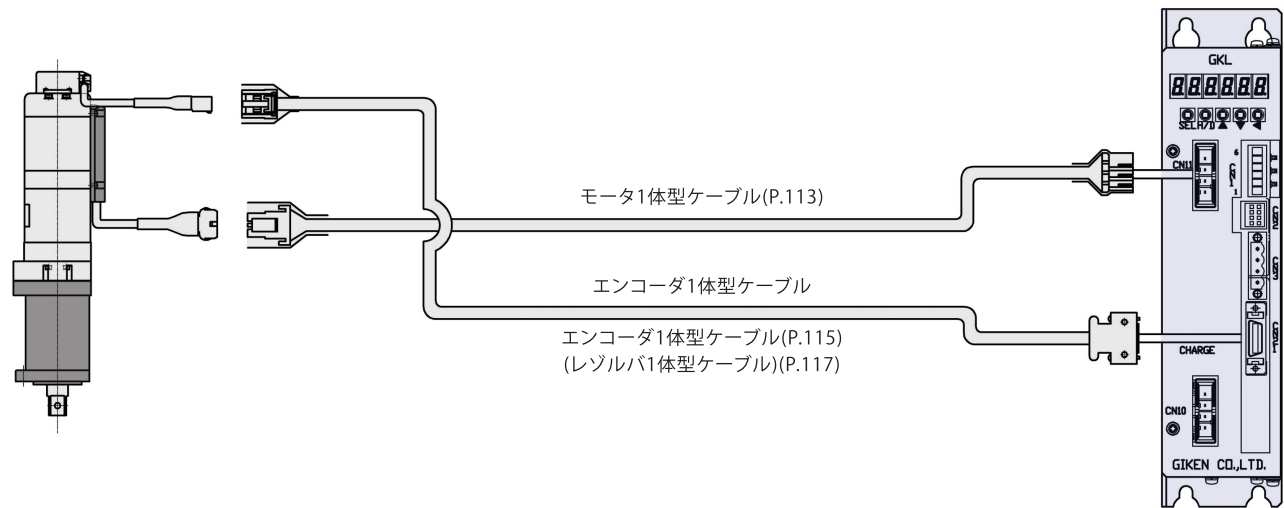
ナットランナ定格容量4のタイプについては冷却板が不要の為、標準とT型は共通になります。

T型 2軸仕様

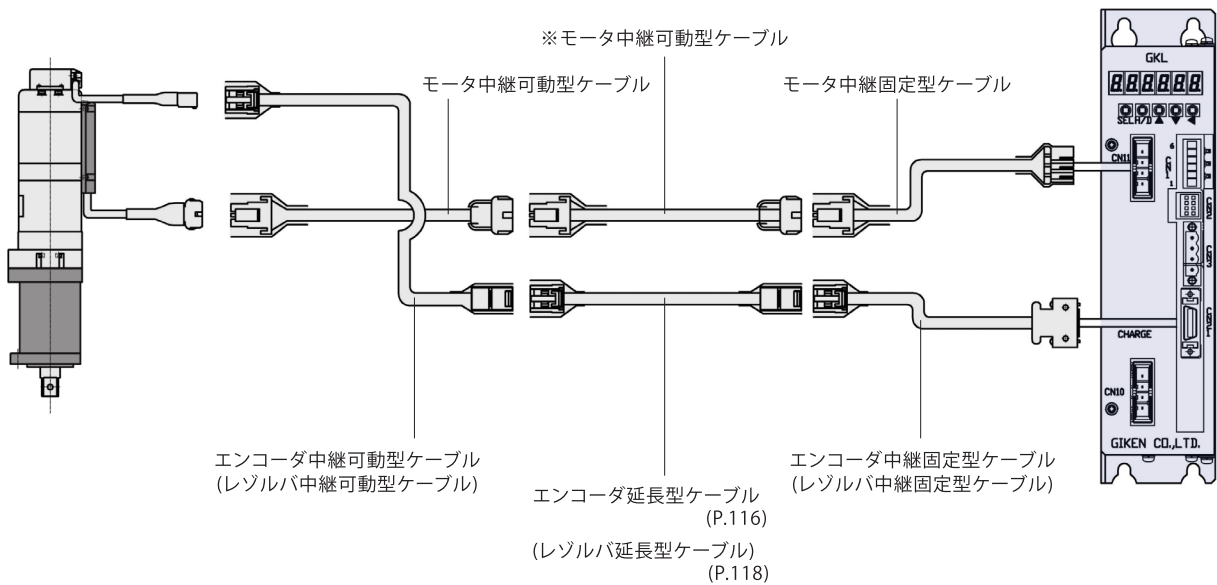
型 式	質量(kg)
GKLW-T5-□□-N2	4.0
	

■ケーブル構成

◆1体型ケーブル
コントローラからナットランナまで1本で接続

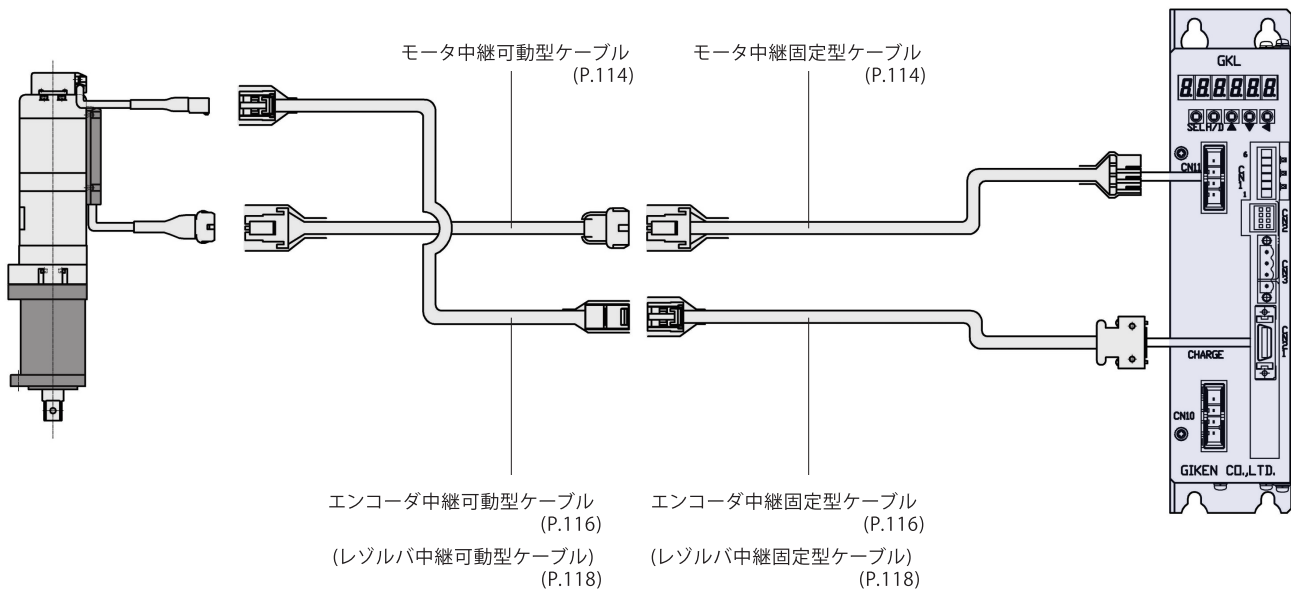


◆延長型ケーブル(GKLでは中継型ケーブルがそのまま使用できます。)
コントローラからナットランナまで3本で接続



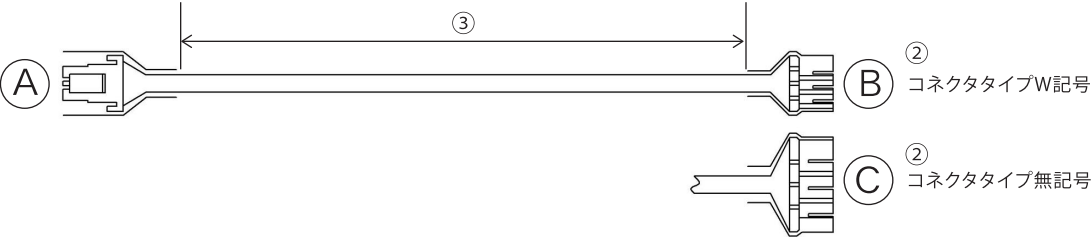
※中継可動型ケーブルと同等仕様になります。

◆中継型ケーブル
コントローラからナットランナまで2本で接続



■モータケーブル

◆1体型ケーブル



【型式】

K8 M **3** D - 4 R - M
 ① ② ③

①ナットランナ定格電流

3 : GKL-14 GKL-T4
12 : GKL-15 GKL-T5

②コネクタタイプ

無 : GKL-15(17) GKL-T5(T7)
W : GKL-14 GKL-T4

③ケーブル長さ

ケーブル長さの指定 (指定単位:1m)

※1 保障最大ケーブル長さ20m (ナットランナからコントローラ間長さ)
※2 特注にて20m以上のケーブルの製作は可能ですが動作保障は致しかねます。
動作確認、問題の無い事の確認はお客様にてお願いしています。
※3 ケーブルは、全てロボットケーブルになります。

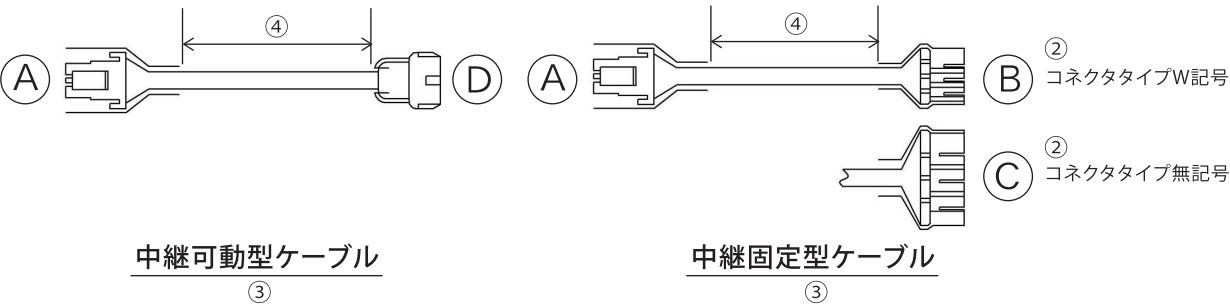
【型式一覧】

名 称	型 式	対応 コントローラ
1体型ケーブル	K8M3DW-4R-□M	GKL-14 GKL-T4
	K8M12D-4R-□M	GKL-15 GKL-T5

【仕様】

	ハウジング型式	コンタクト型式	形状
A	350715-1 (AMP)	350550-1 (AMP)	メス (ソケット)
B	2-178128-4 (AMP)	1-353717-2 (AMP)	
C	2-179958-4 (AMP)	316040-2 (AMP)	

◆中継型ケーブル



【型式】

K8 M **3** T - 4 **A** - M
 ① ② ③ ④

①ナットランナ定格電流

3 : GKL-14 GKL-T4
12 : GKL-15 GKL-T5

②コネクタタイプ

無 : GKL-15(17) GKL-T5(T7)
W : GKL-14 GKL-T4

③ケーブル区分

R : 中継可動型ケーブル
A : 中継固定型ケーブル

④ケーブル長さ

ケーブル長さの指定 (指定単位:1m)

※1 保障最大ケーブル長さ20m (ナットランナからコントローラ間長さ)
※2 特注にて20m以上のケーブルの製作は可能ですが動作保障は致しかねます。
動作確認、問題の無い事の確認はお客様にてお願いしています。
※3 ケーブルは、全てロボットケーブルになります。

【型式一覧】

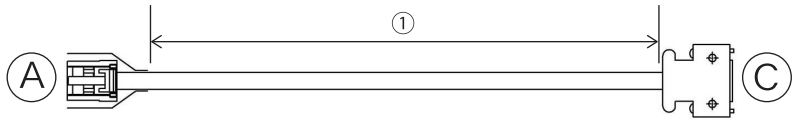
名 称	型 式	対応 コントローラ	名 称	型 式	対応 コントローラ
中継 可動型 ケーブル	K8M3TW-4R-□M	GKL-14 GKL-T4	中継 固定型 ケーブル	K8M3TW-4A-□M	GKL-14 GKL-T4
	K8M12T-4R-□M	GKL-15 GKL-T5		K8M12T-4A-□M	GKL-15 GKL-T5

【仕様】

	ハウジング型式	コンタクト型式	形状
A	350715-1 (AMP)	350550-1 (AMP)	メス (ソケット)
B	2-178128-4 (AMP)	1-353717-2 (AMP)	
C	2-179958-4 (AMP)	316040-2 (AMP)	
D	350781-1 (AMP)	350547-3(AMP) (PinNo.1~3) 350669-1(AMP) (PinNo.4)	オス (ピン)

■エンコーダケーブル

◆1体型ケーブル



【型式】

8 E D - 8 R - ① M

①ケーブル長さ

ケーブル長さの指定 (指定単位:1m)

※1 保障最大ケーブル長さ20m (ナットランナからコントローラ間長さ)
※2 特注にて20m以上のケーブルの製作は可能ですが動作保障は致しかねます。
動作確認、問題の無い事の確認はお客様にてお願いしています。
※3 ケーブルは、全てロボットケーブルになります。

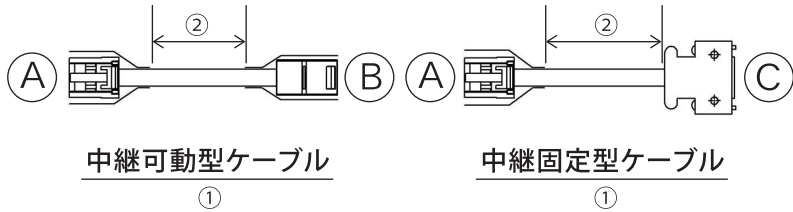
【型式一覧】

名 称	型 式
1体型ケーブル	8ED-8R-□M

【仕様】

ハウジング・コネクタ型式		コンタクト型式	形 状
A	1-1318118-6 (AMP)	1318108-1 (AMP)	メス (ソケット)
C	10120-3000VE (3M)	10320-52A0-008 (3M)	オス (アースプレート付き)

◆中継型ケーブル



【型式】

8 E T - 8 ① R - ② M

①ケーブル区分

- R : 中継可動型ケーブル
- A : 中継固定型ケーブル

※1 ケーブルは、全てロボットケーブルになります。

②ケーブル長さ

ケーブル長さの指定 (指定単位:1m)

※2 保障最大ケーブル長さ20m (ナットランナからコントローラ間長さ)
※3 特注にて20m以上のケーブルの製作は可能ですが動作保障は致しかねます。
動作確認、問題の無い事の確認はお客様にてお願いしています。

【型式一覧】

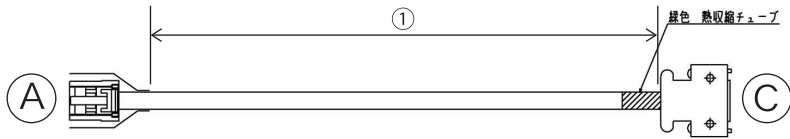
名 称	型 式
中継可動型ケーブル	8ET-8R-□M
中継固定型ケーブル	8ET-8A-□M

【仕様】

ハウジング・コネクタ型式		コンタクト型式	形 状
A	1-1318118-6 (AMP)	1318108-1 (AMP)	メス (ソケット)
B	1-1318115-6 (AMP)	1318112-1 (AMP)	オス (ピン)
C	10120-3000VE (3M)	10320-52A0-008 (3M)	オス (アースプレート付き)

■レゾルバケーブル

◆1体型ケーブル



【型式】

8 R D - 8 R - ① M

①ケーブル長さ

ケーブル長さの指定 (指定単位:1m)

※1 保障最大ケーブル長さ20m (ナットランナからコントローラ間長さ)
※2 特注にて20m以上のケーブルの製作は可能ですが動作保障は致しかねます。
動作確認、問題の無い事の確認はお客様にてお願いしています。
※3 ケーブルは、全てロボットケーブルになります。

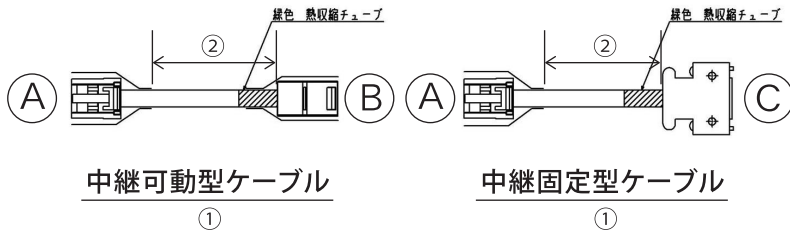
【型式一覧】

名 称	型 式
1体型ケーブル	8RD-8R-□M

【仕様】

ハウジング・コネクタ型式		コンタクト型式	形 状
A	1-1318118-6 (AMP)	1318108-1 (AMP)	メス (ソケット)
C	10120-3000VE (3M)	10320-52A0-008 (3M)	オス (アースプレート付き)

◆中継型ケーブル



【型式】

8 R T - 8 R - ② M

①ケーブル区分

R : 中継可動型ケーブル
A : 中継固定型ケーブル

※1 ケーブルは、全てロボットケーブルになります。

②ケーブル長さ

ケーブル長さの指定 (指定単位:1m)

※2 保障最大ケーブル長さ20m (ナットランナからコントローラ間長さ)
※3 特注にて20m以上のケーブルの製作は可能ですが動作保障は致しかねます。
動作確認、問題の無い事の確認はお客様にてお願いしています。

【型式一覧】

名 称	型 式
中継可動型ケーブル	8RT-8R-□M
中継固定型ケーブル	8RT-8A-□M

【仕様】

ハウジング・コネクタ型式		コンタクト型式	形 状
A	1-1318118-6 (AMP)	1318108-1 (AMP)	メス (ソケット)
B	1-1318115-6 (AMP)	1318112-1 (AMP)	オス (ピン)
C	10120-3000VE (3M)	10320-52A0-008 (3M)	オス (アースプレート付き)

■ケーブル仕様一覧

◆モータケーブル耐圧600V北米仕様対応

ケーブル型式	タイプ	対応 コントローラ	ケーブル サイズ	ケーブル 外径	シース 色	ケーブル 許容電流	耐屈曲性
K8M3DW-4R-□M	一体型	GKL(W)-14 GKL(W)-T4	0.5X4 AWG21 600V	8.8mm	グレー	5.2A	ロボット ケーブル
K8M12D-4R-□M		GKL(W)-15 GKL(W)-T5	0.75X4 AWG18 600V	9.5mm		14.4A	
K8M3TW-4A-□M	中継固定型	GKL(W)-14 GKL(W)-T4	0.5X4 AWG21 600V	8.8mm		5.2A	
K8M3TW-4R-□M	中継可動型						
K8M12T-4A-□M	中継固定型	GKL(W)-15 GKL(W)-T5	0.75X4 AWG18 600V	9.5mm		14.4A	
K8M12T-4R-□M	中継可動型						

◆エンコーダ・レゾルバケーブル

ケーブル型式	タイプ	対応コントローラ	ケーブルサイズ	ケーブル外径	シース色	耐屈曲性
8□□-8□-□M	全型式 共通		AWG23	8.44mm	黒	ロボットケーブル
8R□-8□-□M						

■設定ソフト

GKLの各種設定を行うには、設定ソフトをインストールしたパソコンが必要となります。
設定ソフトにより各種設定、上位との通信状況などの確認が行え締付結果、締付波形の確認が行えます。

◆設定ソフト型式

設定ソフト型式	言語	コントローラタイプ
GKL-SET-SOFT-J	日本語	GKL GKLW
GKL-SET-SOFT-E	英語	

対応OS win7/8/8.1/10

◆設定ケーブル型式

GSKの設定ソフトをインストールしたパソコンとインターフェイスを接続するケーブルです。

型 式	ケーブル長さ[m]
GK-SET-1.8M	1.8m

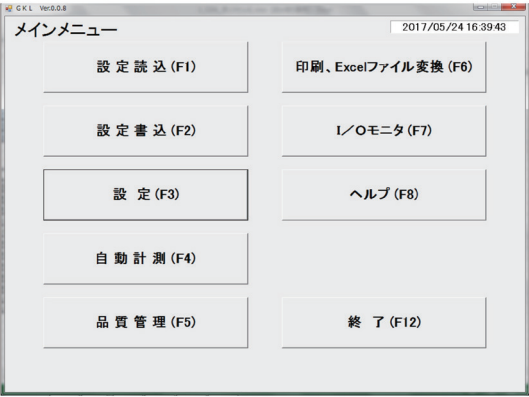
※設定ケーブルは、全設定ソフト共通です。

■設定ソフト階層



■設定画面

【メインメニュー】



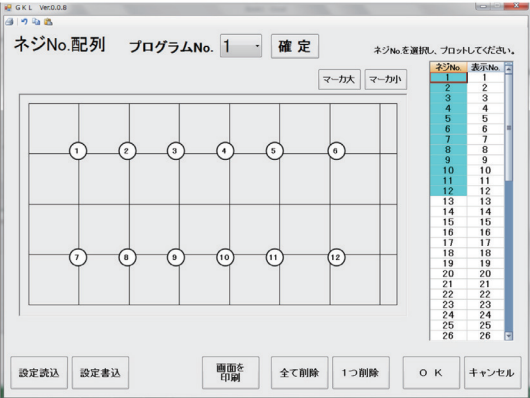
設定ソフト起動時の初期画面です。

【設定メニュー】



各種設定を行う画面です。

【ネジNo.配列設定】



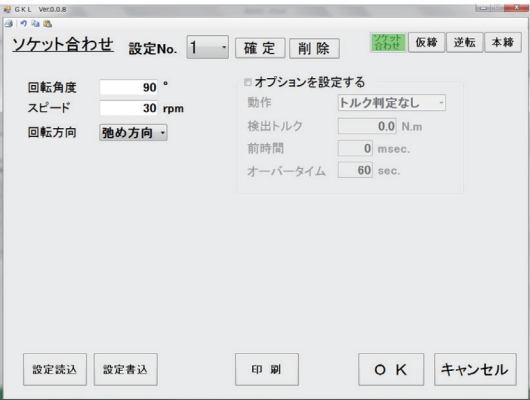
ディスプレイ(GSK-D2・GK-D2シリーズ)に表示するネジNo.配列を設定する画面です。

【定格設定】



使用するナットランナの詳細を設定する画面です。

【ソケット合わせ設定】



ボルトをソケットに合わせるための回転設定を行う画面です。

【仮締設定】



ボルトをセットした状態から着座するまで（仮締)の設定を行う画面です。

【逆転設定】



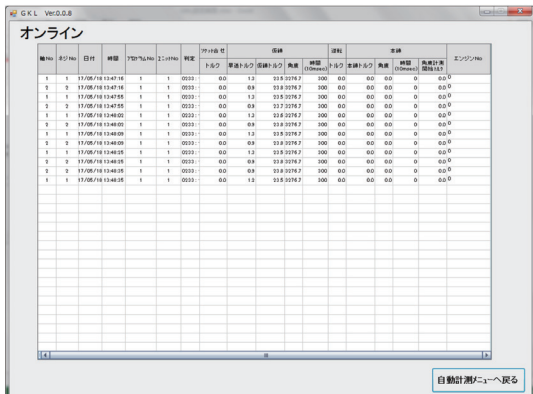
ボルト仮締後の焼付き判定を設定する画面です。

【本締設定】



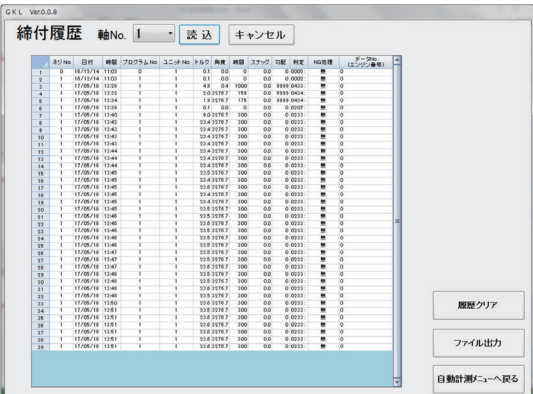
最終締付(本締)の設定を行う画面です。本締の種類は、トルク法・角度法の2種類があります。
※本締設定No.50まで設定が可能です。

【オンライン】



コントローラに接続しておくことにより締付結果をパソコンに保存する画面です。

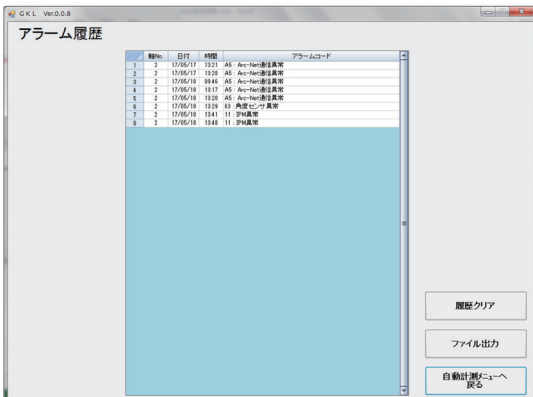
【締付履歴】



コントローラに保存されているデータをパソコンに取り込む画面です。

※締付履歴 最大保存件数
1軸当り 5000件

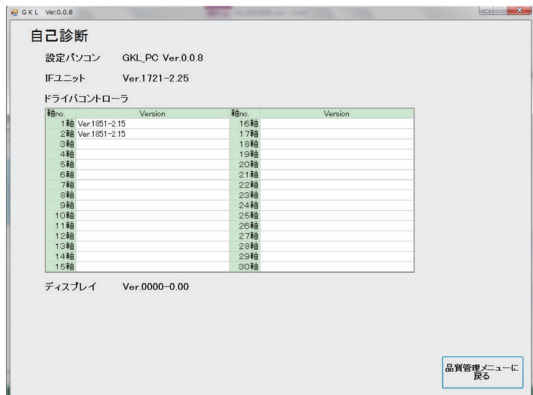
【アラーム履歴】



コントローラに保存されているアラームデータをパソコンに取り込む画面です。

※アラーム履歴 最大保存件数
1軸当り 16件

【自己診断】



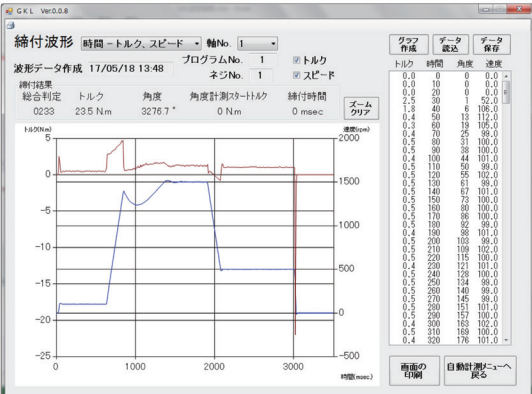
現在構成されている部品の各バージョンを確認する画面です。

【I/Oモニター】



上位リンクとの入出力状態を確認する画面です。

【締付波形】



締付波形をパソコンに取り込む画面です。

【プログラム設定】

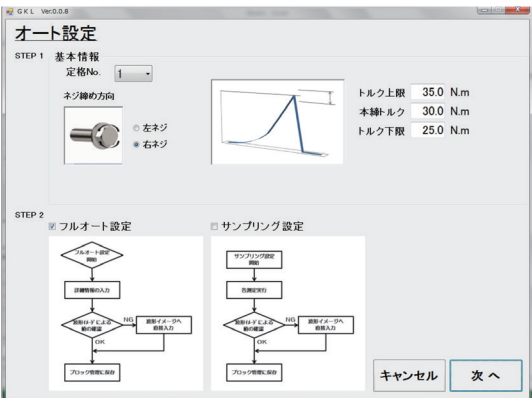


締付に関する動作(ソケット合わせ・仮締・逆転・本締)の組合せを各軸毎に設定する画面です。

※最大プログラム数

最大軸数	プログラム数	ステップ数
30	16	220
30	50	70
8	50	220

【オート設定】



- ・フルオート設定では、必要項目を入力すると自動で締付設定を作成する設定画面です。
- ・サンプリング設定では、実際にワークを締付し細かな設定をすることが出来ます。

