

ELECTRIC HAND HELD
NUTRUNNER TOOLS



ねじ締めエンジニアリング

技研工業株式会社

■本社・工場

〒639-1031 奈良県大和郡山市今国府町97-8
TEL.0743-59-3730 FAX.0743-59-3733
〈E-mail〉 giken@plum.ocn.ne.jp

■名古屋営業所

〒480-1144 愛知県愛知郡長久手町熊田1202番地
TEL.0561-63-5321 FAX.0561-63-5320
〈E-mail〉 giken-na@muc.biglobe.ne.jp

■関東営業所

〒358-0013 埼玉県入間市上藤沢881-1
TEL.0429-65-9321 FAX.0429-65-9322
〈E-mail〉 giken-kanto@y6.dion.ne.jp

ELECTRIC HAND HELD NUTRUNNER TOOLS

超・軽・量

電動ハンドヘルドナットランナーツール

QUALITY CONTROL
ERGONOMICS
TRACEABILITY

GIKEN
INDUSTRIAL CO.,LTD.

超・軽・量

電動ハンドヘルドナットランナーツール

ナットランナーのトップメーカーが開発した、品質管理、エルゴノミクスを結集した、超小型軽量の電動ハンドツール!

高信頼性

高精度

QUALITY CONTROL

CONTENTS

寸法図(ナットランナー)	P03
仕様諸元	P05
寸法図(コントローラー)	P06
コントローラー(システム構成)	P07
ケーブル	P08
設定画面	P09
主な締付制御	P10
機能一覧	P11
アクセサリ	P13
寸法図(パラレルアーム)	P14
ハンドツール	P15
QLトラサバシステム	P17

ERGONOMICS

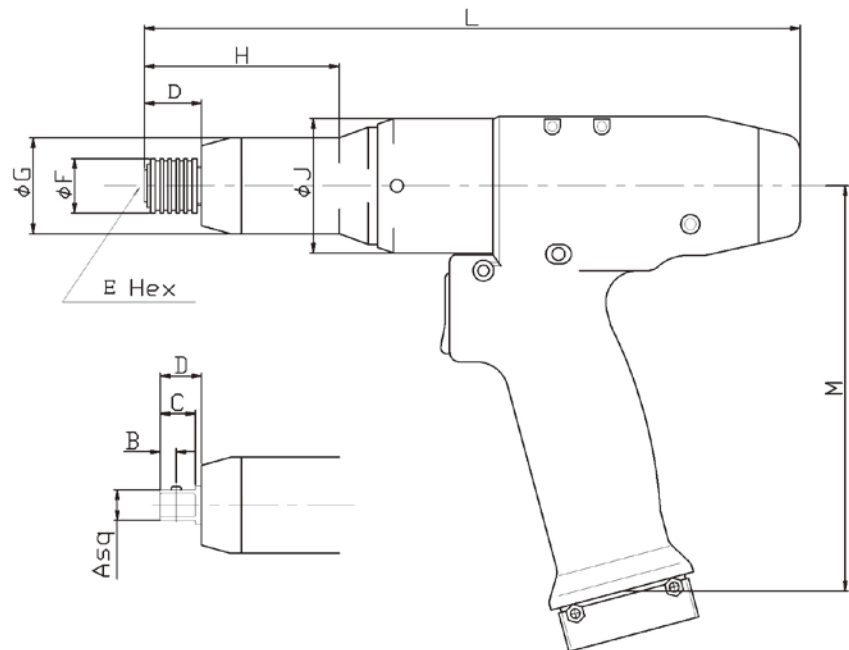


TRACEABILITY



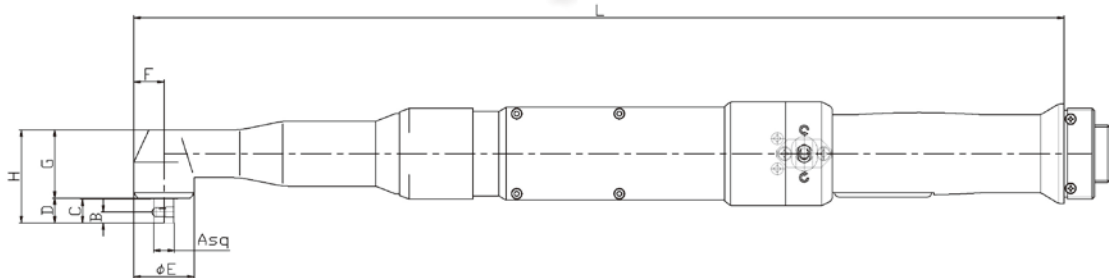
寸法図

ピストルタイプ



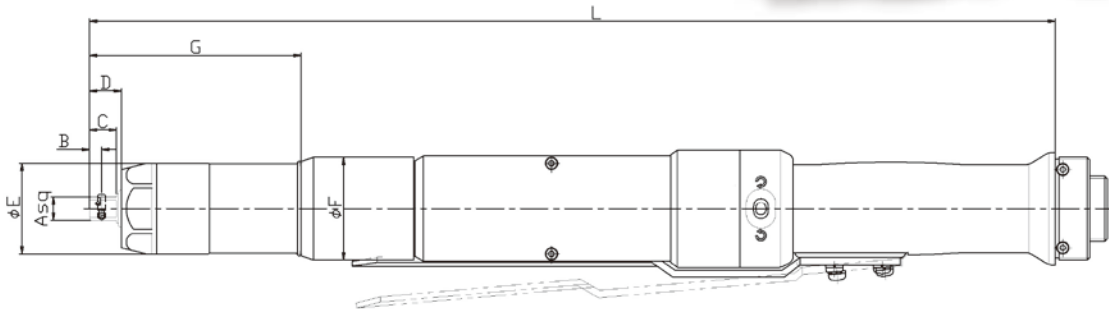
型式番号	A sq	B	C	D	E Hex	φF	φG	H	φJ	L	M	重量(kg)
GP-15 六角ビット	—	—	—	18	6.35	17	30	61	42	205	127	0.75
GP-15 シャンク	9.52	5	11	13	—	—	30	56		200		0.95
GP-30							37	85		250.7		

アングルタイプ



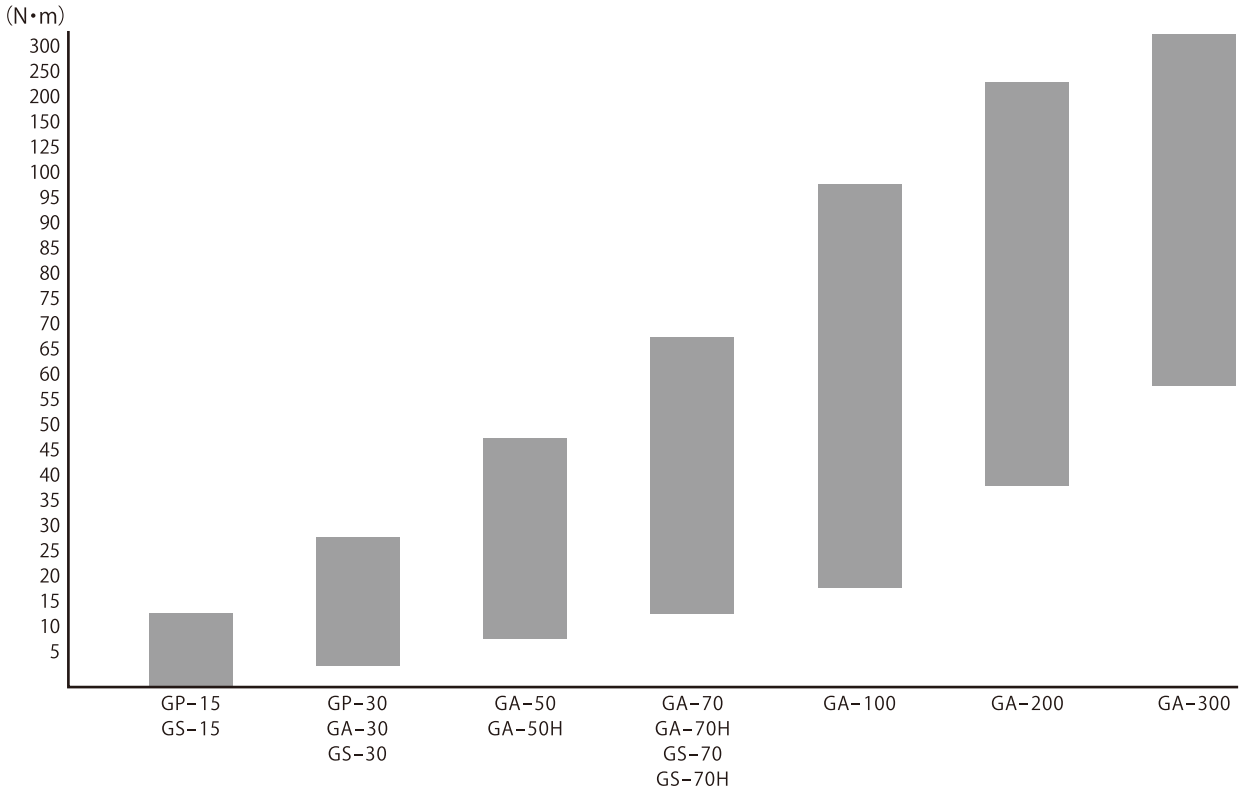
型式番号	A sq	B	C	D	φE	F	G	H	L	重量(kg)
GA-30	9.52	5	11	12	28	14	32	43	430.6	1.4
GA-50					32	16	35	47	444.1	1.5
GA-50H					35.5	17.75	41	53	526.9	2.3
GA-70	12.7	8	16	16.5	35	17.5	41	57.5	465.3	1.9
GA-70H					40	20	43.5	60	536.7	2.6
GA-100					40	20	47	63.5	538.1	3.0
GA-200				18	53	26.5	57.5	75.5	565.5	4.0
GA-300	19.05	10	20	20.5	62	31	61.5	82	599.1	4.4

ストレートタイプ



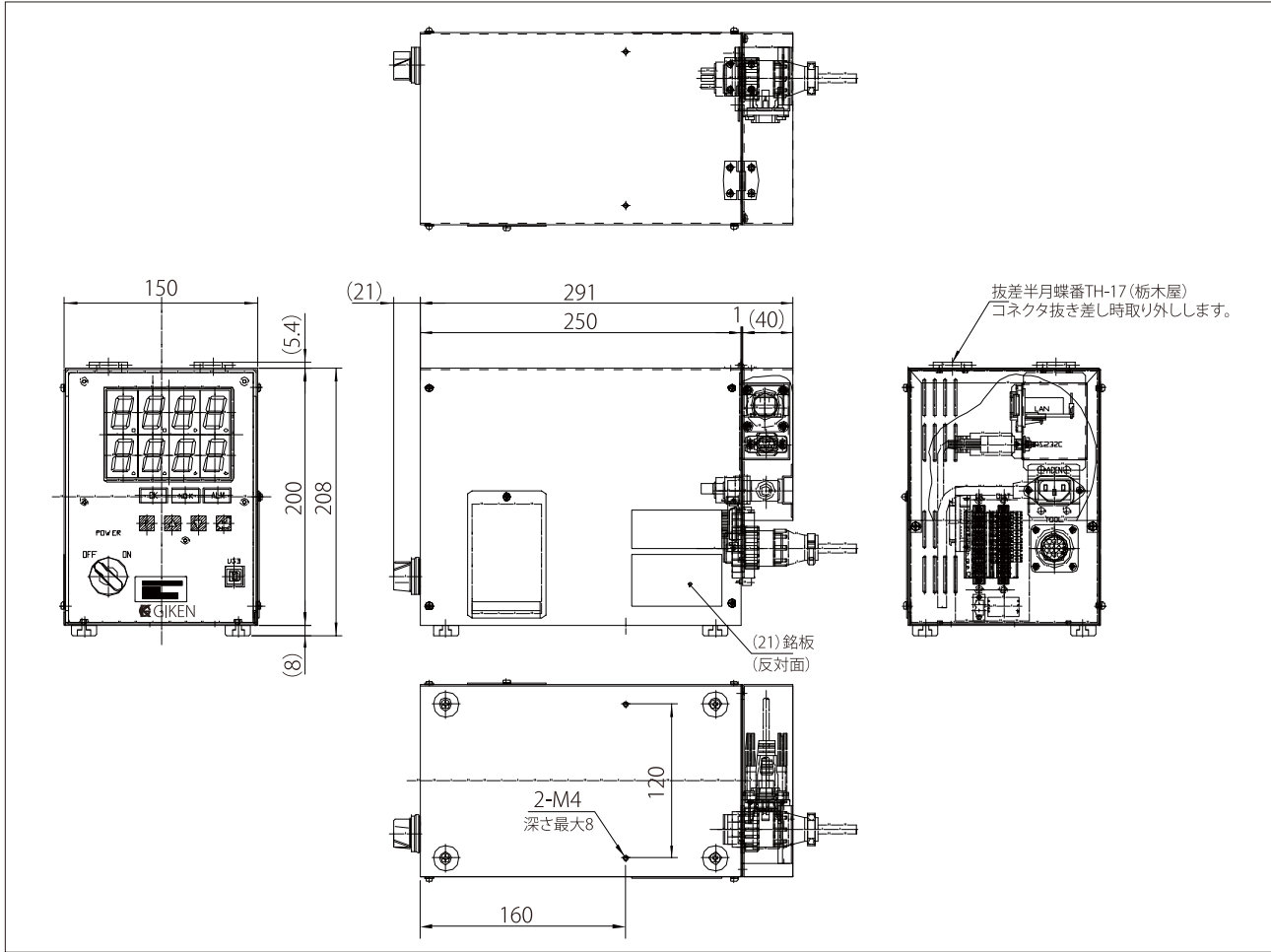
型式番号	A sq	B	C	D	φE	F	G	L	重量(kg)
GS-15	9.52	5	11	12	32	42	66	341.6	0.7
GS-30	9.52	5	11	13	37	42	86.5	394.6	0.9
GS-70	12.7	8	16	17	38	42	115	423.6	1.1
GS-70H					47	53	96.8	463.9	2.5

ツールタイプ	ツール型式	適応トルク (N・m) AC200V時	適応トルク (N・m) AC100V時	最大トルク (N・m)	最高回転数 (rpm)	対応コントローラー
ピストル タイプ	GP-15	3～13	3～13	15	1250	GP-T1-N04-M
	GP-30	6～27	6～24	30	950	GA-T1-N04-M
アングル タイプ	GA-30	6～27	6～21	30	800	GA-T1-N04-M
	GA-50	10～45	10～35	50	470	GA-T1-N04-M
	GA-50H	10～45	10～35	50	935	GA-T5-N04-M
	GA-70	15～63	15～43	70	400	GA-T1-N04-M
	GA-70H	15～63	15～43	70	740	GA-T5-N04-M
	GA-100	20～90	20～68	100	500	GA-T5-N04-M
	GA-200	40～180	40～139	200	200	GA-T5-N04-M
	GA-300	60～270	60～195	300	120	GA-T5-N04-M
ストレート タイプ	GS-15	3～13	3～13	15	1250	GA-T1-N04-M
	GS-30	6～27	6～24	30	800	GA-T1-N04-M
	GS-70	15～63	15～55	70	300	GA-T1-N04-M
	GS-70H	15～63	15～55	70	660	GA-T5-N04-M



コントローラー

小型、軽量コンパクト設計



コントローラー前面

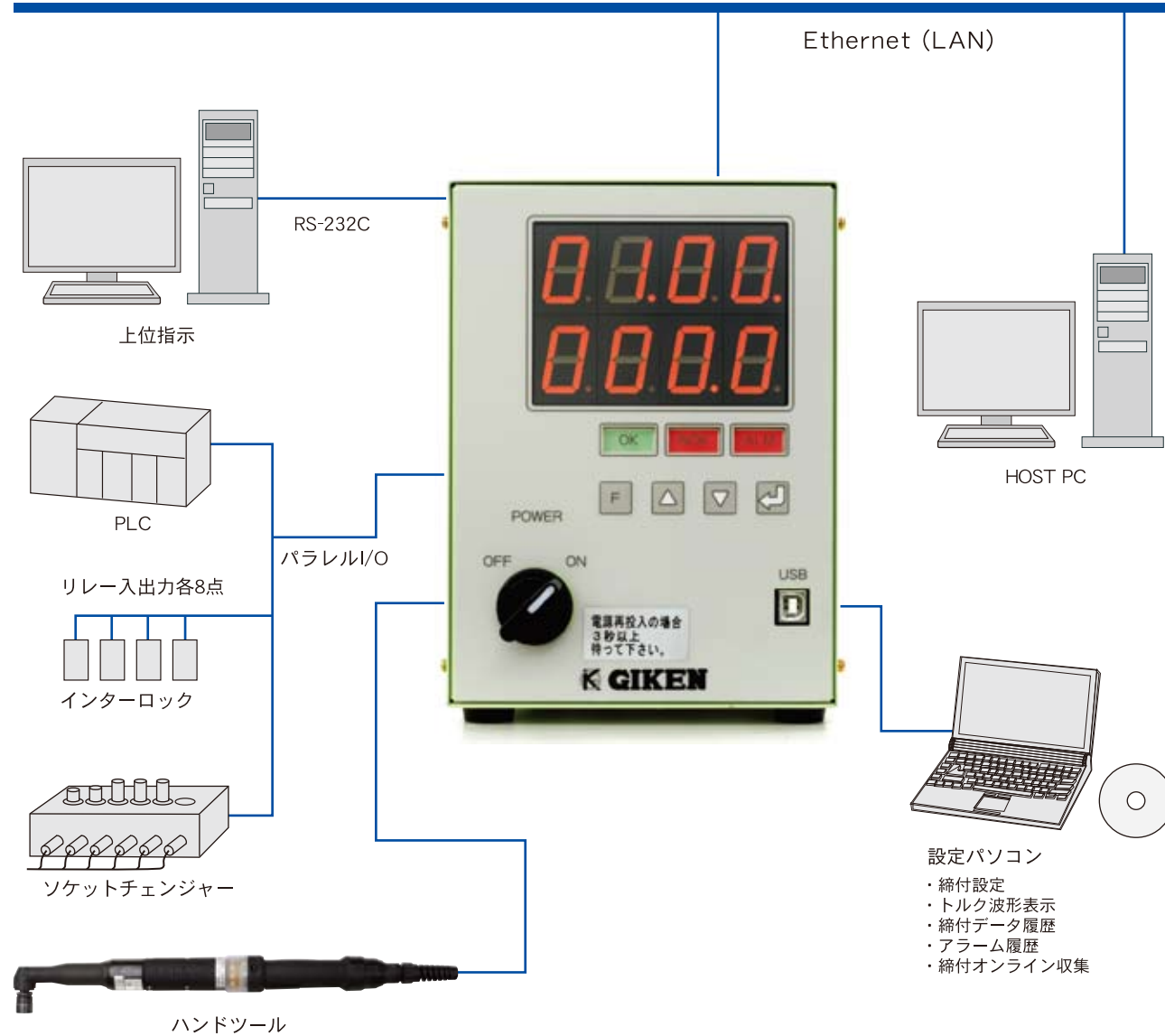


コントローラー背面

表示例



コントローラ(システム構成)



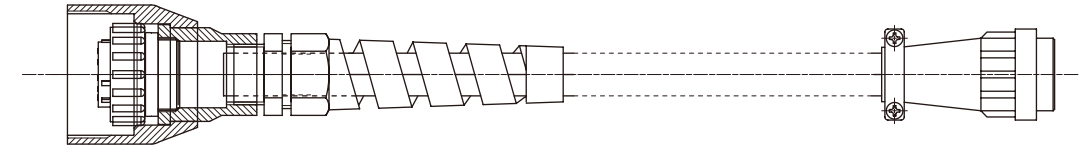
高性能・多機能

- 高速締付、高速着座**
モーター性能、高速応答ソフト内蔵
- 多種対応プログラム**
24機種、外部信号により切替可
- 締付反力のアルゴリズム**
ソフトストップ制御
ソフト勾配制御
パルス制御
- ブロック締付**
締付回数のカウント設定
ブロック数20
- 外部との通信ネット**
標準RS232C、イーサネット、パラレルI/O
オプションとしてフィールドバス対応
- 締付データ履歴機能内蔵**
データ数 6,000
異常アラーム履歴データ 20

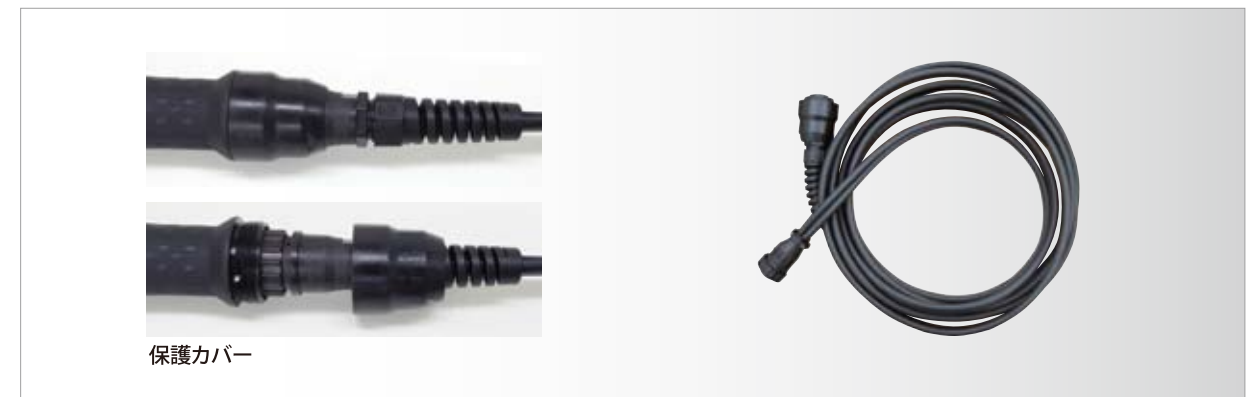
ケーブル

技研が独自に開発したハンドツール用に軽量・小型・屈曲性にすぐれたロボットケーブルです。

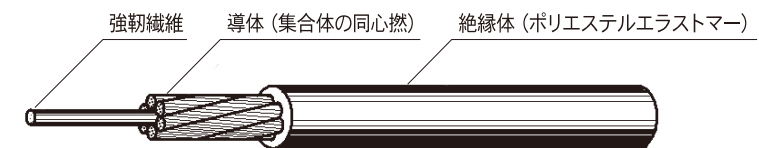
5m ケーブル (GPR-K-5M)



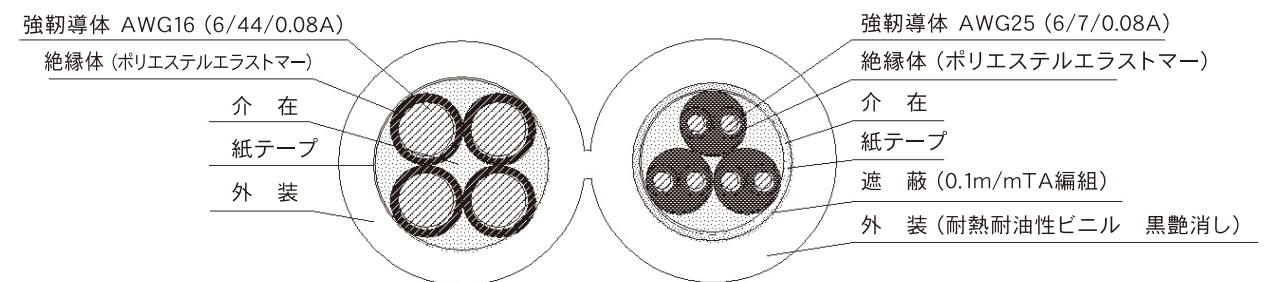
15m 延長ケーブル (GPR-KL-15M)



強靱導体の構造



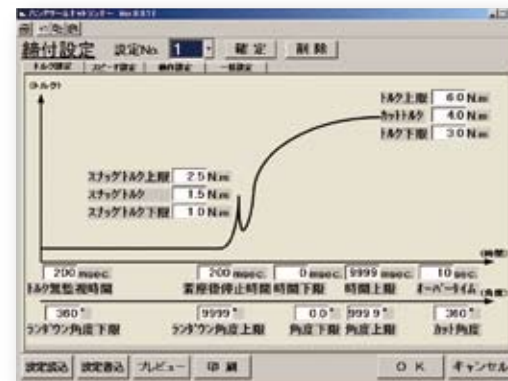
構造



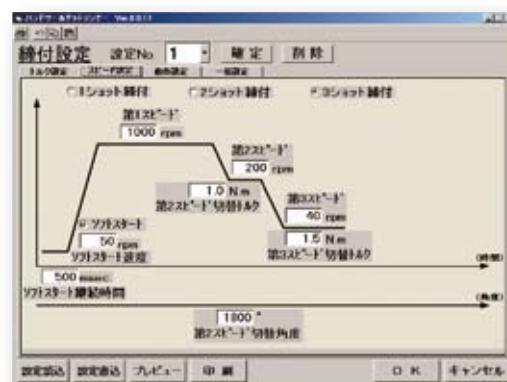
全体的な締付時の動作と制御



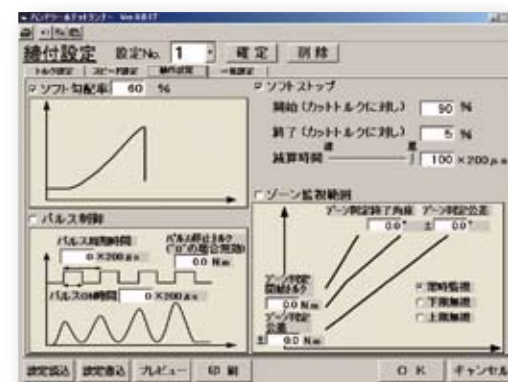
メインメニュー



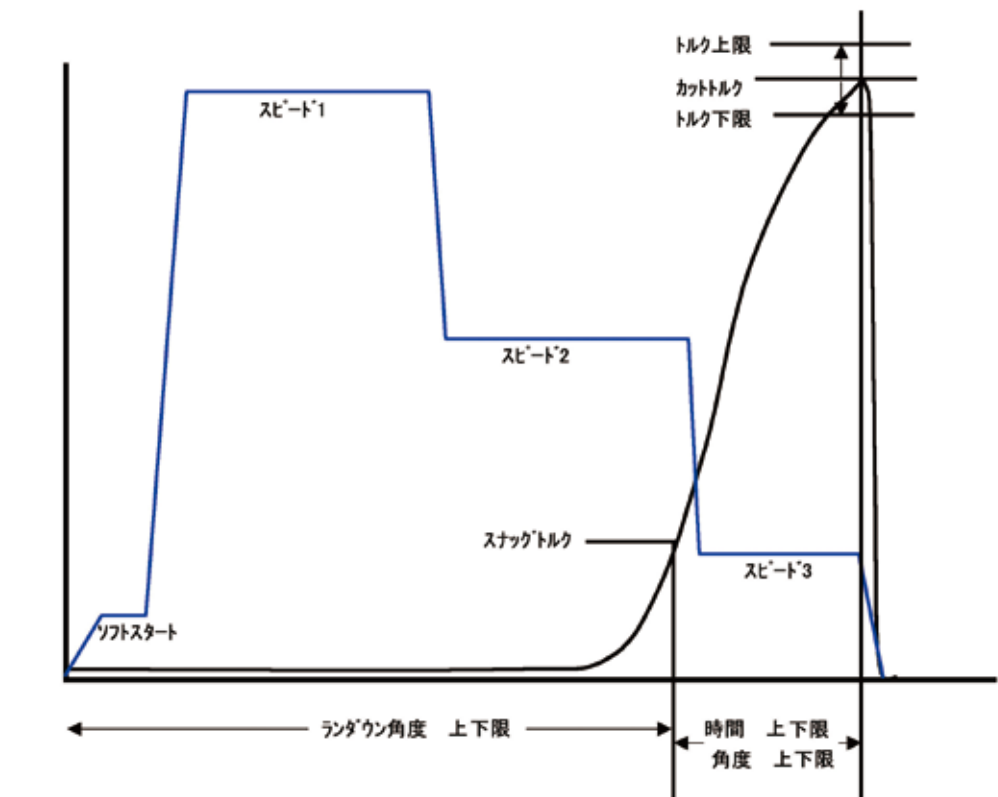
トルク設定画面



速度設定画面

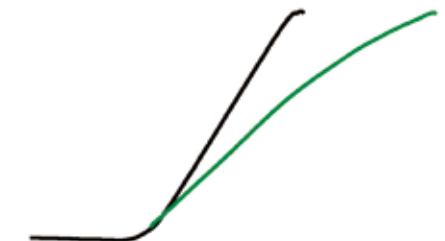
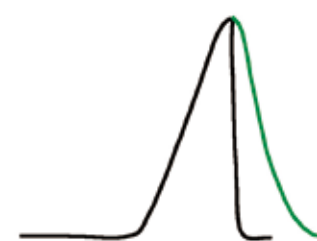


制御設定画面



ソフトストップ制御

ソフト勾配制御



締付終了後のモーター停止をスローダウンすることにより、反力を低減する。

締付トルクに到達するまでの、能力を徐々に上げることで、着座後～締付終了までの反力を低減する。

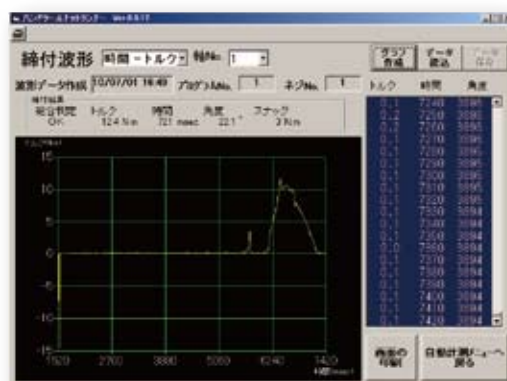
パルス制御



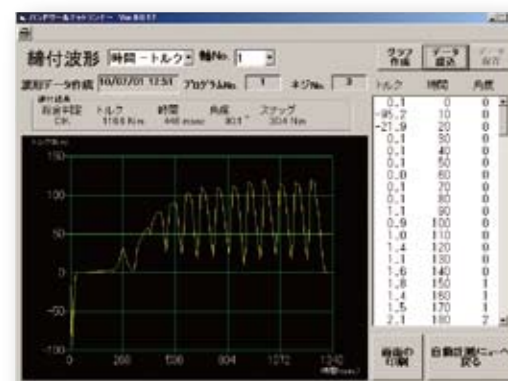
モーター電流のON・OFFにより打撃感覚の締付を行い、反力を低減する。



ソフト勾配との組み合わせ設定により徐々に打撃力を上げながら締付を行うことも可能。



締付波形(通常締付)



締付波形(パルス締付)

高機能・高精度・耐久性・信頼性の締付作業をサポートする、ユニット構成。



● 高輝度LEDランプ

ツールの状態をランプ表示、ブザーで表示する。

OK: 緑色
CW, CCW点灯位置切替: 青色
その他のNG: 赤色
アンダーNG: 橙色



● スタートスイッチ

長時間の作業でも疲れない、作業性の追求。正逆転スイッチは、作業中の誤操作を防ぐため、ボディーに保護され、取り付けられている。



● アングルヘッド

精密設計、超強力材料使用による耐久性。トルククロスを排除したギヤーAssyです。



● コネクタ

ピン数をリンク通信で減じ、容易に接続可。落下、衝撃に対する保護ケース付。耐久性考慮。



● モーター

ハンドツール用に開発されたモーターです。4極レゾルバ採用の高速強力モーターです。



● トルクセンサ

ノイズ対策、増幅アンプ内蔵。品質管理で毎回ゼロ倍チェック機能内蔵。



● 基盤

ツール内部にIC基盤搭載…ツール情報を登録している。
リンク通信機能…コントローラー変更にもツール情報により操作必要なし。



● 減速ギヤ

永年のナットランナー技術の応用で、高出力・耐久性に優れた小型遊星歯車機構採用。

ピストル型ハンドツール用 保護カバー



吊り具



パラレルアーム



ピストル型ハンドツール用



ストレート型ハンドツール用



アングル型ハンドツール用

その他



ストレート用保持具

アングル型ハンドツール用吊り具

反力受け

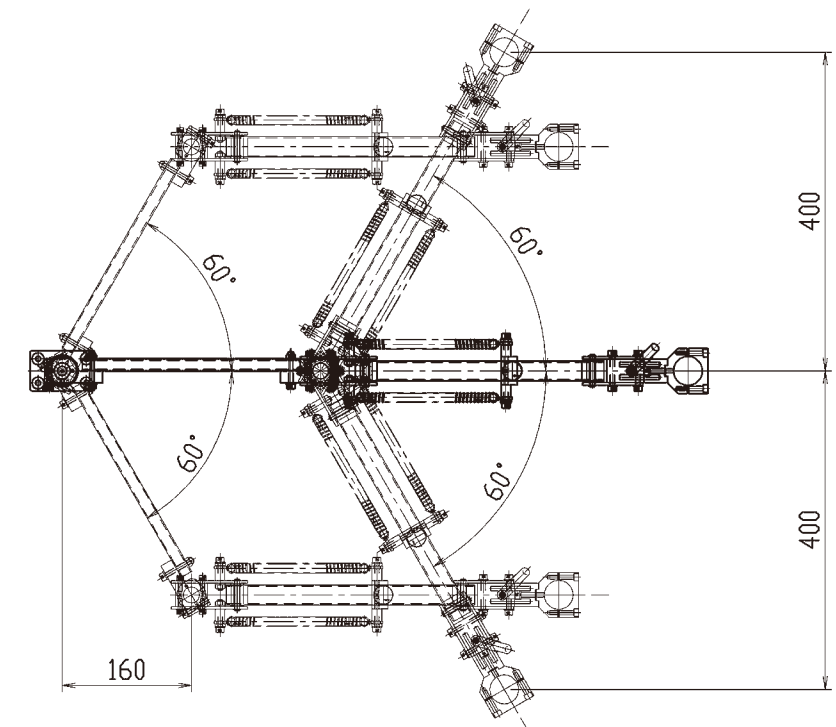
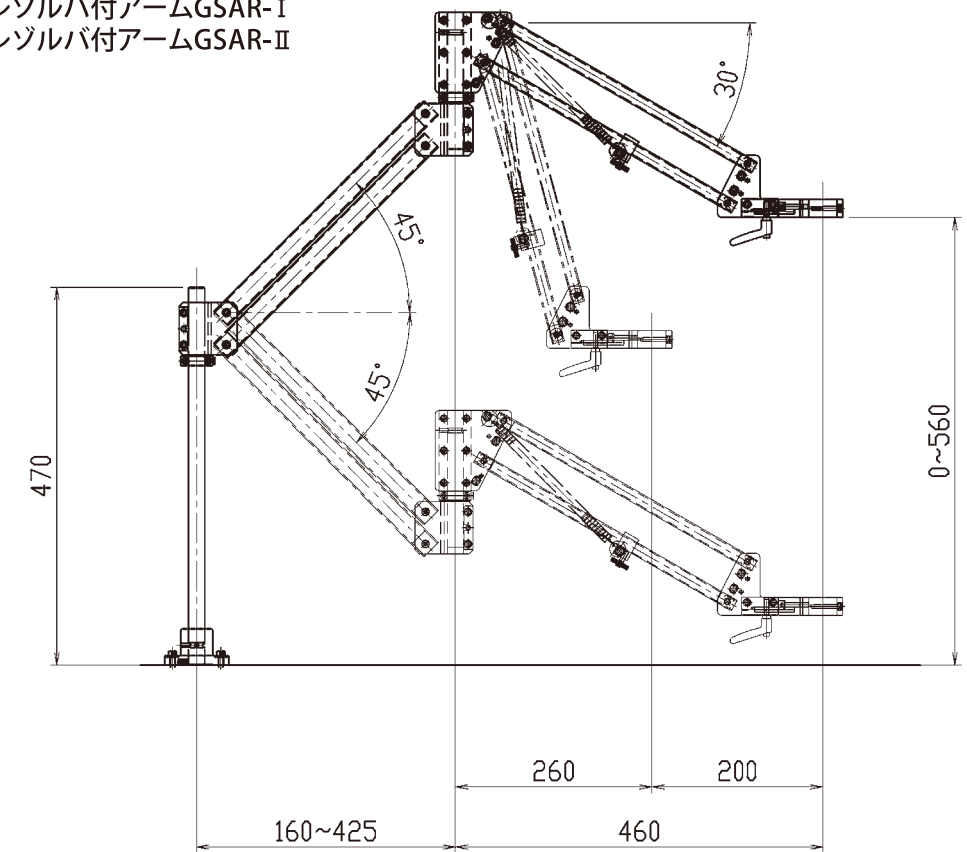
プログラミングソケットホルダー



使用するソケットを取り出すことによりプログラムの自動選択を行います。(パラレル I/O 端子使用)

パラレルアーム

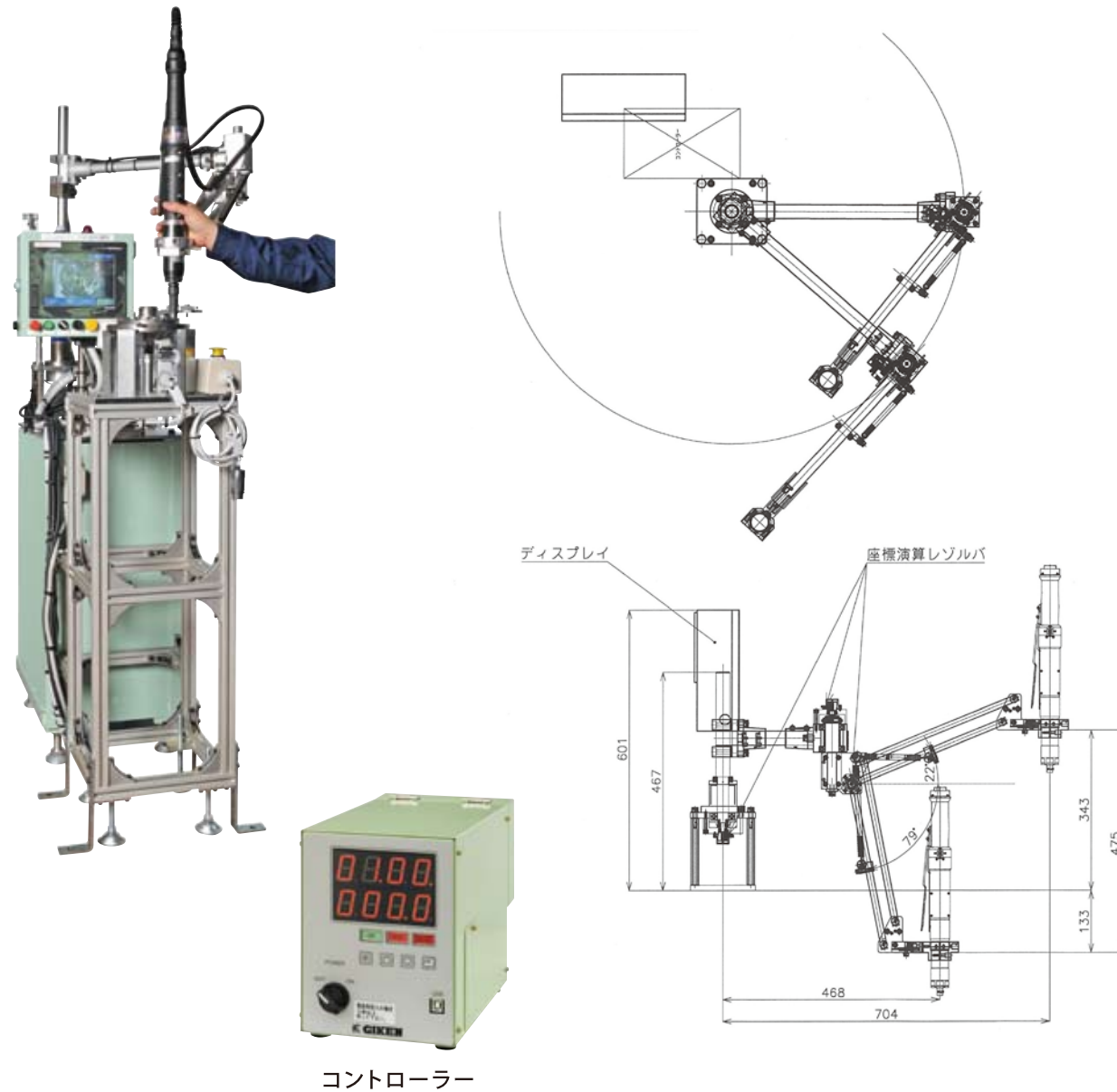
- ・パラレルアームA型
- ・パラレルアームB型
- ・位置検出レゾルバ付アームGSAR-I
- ・位置検出レゾルバ付アームGSAR-II



その他、お客様のご要望に対応できるアクセサリを随時設計・ご提供いたします。

締付座標検知付きパラレルアームシステム

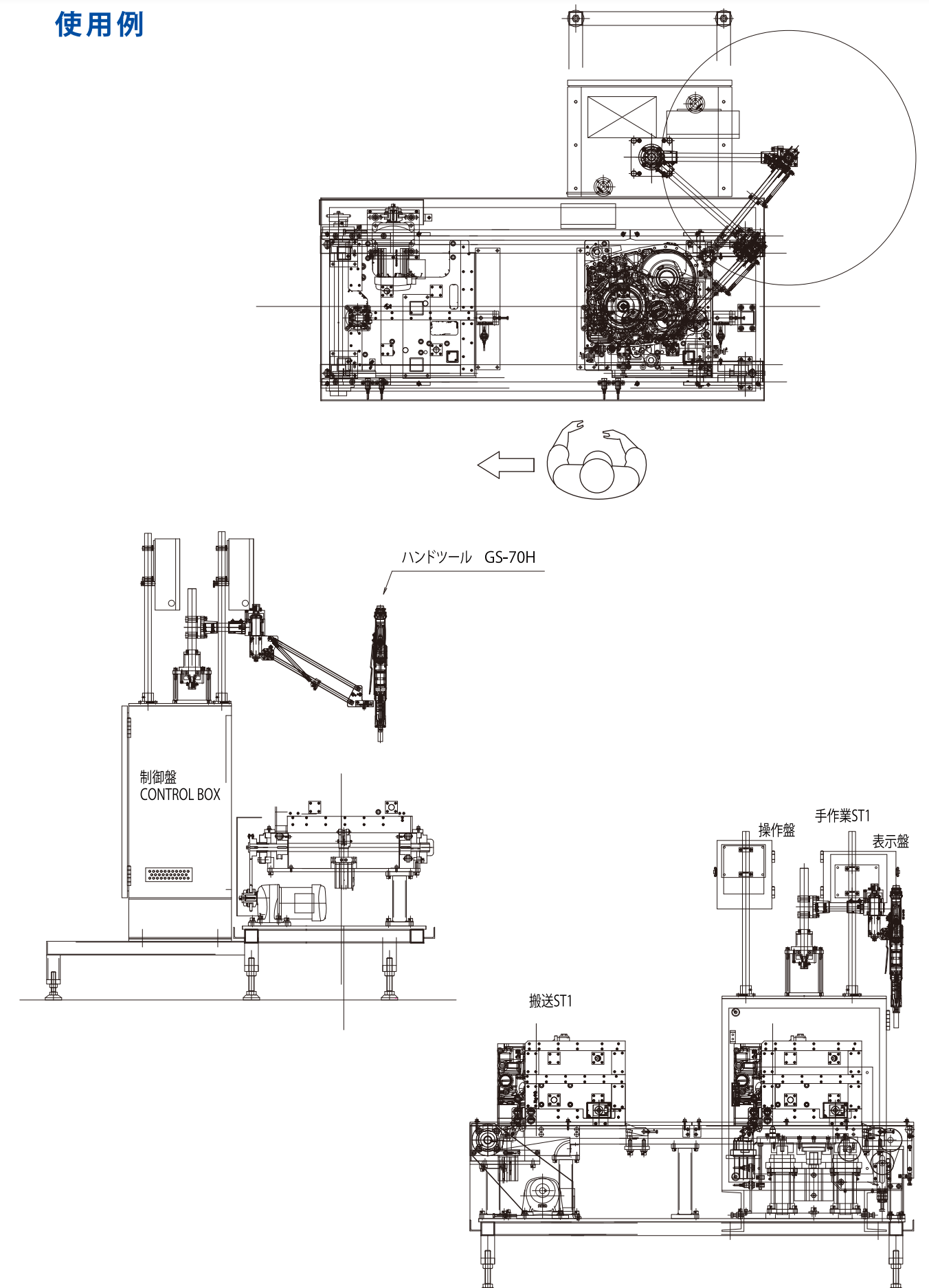
GSAR型



概要・特長

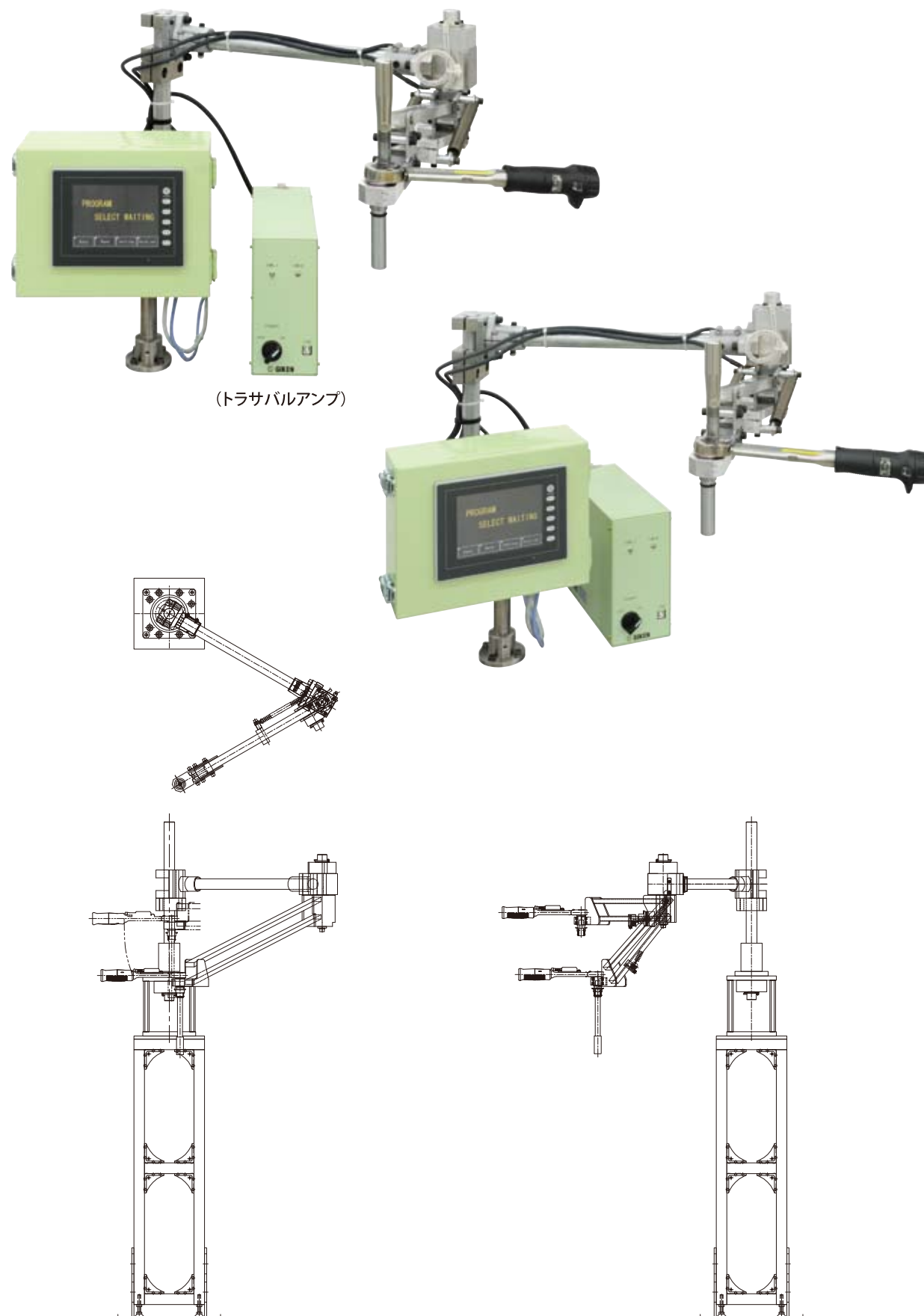
- 締付座標の指示及び検知が出来ます
- 位置XY座標精度 ± 0.02
- ボルトの締め忘れ、間違いが皆無になりNG品の流出はゼロになります
- 作業性が容易です
- ディスプレイの画像で容易に判別が可能です
- コントローラに座標演算機能が内蔵されコンパクトで安価です
- 座標の設定は容易で簡単です
- NG処理ステーションのQL処理にも流用されています

使用例



NG処理ステーション

QL位置座標検知付



MEMO