

TX システム 一般仕様書



STANLEY[®]
Engineered Fastening

販売者 ポップリベット・ファスナー株式会社
Nippon POP Rivets and Fasteners Ltd.
STANLEY Engineered Fastening
〒102-0094 東京都千代田区紀尾井町 3-6 紀尾井町パークビル
TEL +81 (0) 3-3265-7291
FAX +81 (0) 3-3265-7298
Internet <http://www.popnpr.co.jp>
<http://www.stanleyengineeredfastening.com>

TUCKER[®]

製造者 TUCKER GmbH
STANLEY Engineered Fastening
Max-Eyth-Strasse 1
D-35394 Giessen, Germany
Phone +49 (0) 641 405 0
Facsimile +49 (0) 641 405-383
Email S-EFT-SEF Europe
Internet <http://www.stanleyengineeredfastening.com/brands/tucker>

商標 Imprint

Responsible for the contents, STANLEY Engineered Fastening presented in this medium according to § 5 TMG: the manufacturer Tucker GmbH; email: sef.europe@sbdinc.com
Stanley, Tucker and other logos are registered trademarks belonging to Stanley Black & Decker, Inc.

著作権 Confidentiality restricted

No part of this manual may be transmitted, reproduced and/or copied by any electronic or mechanical means without express prior written permission of Tucker GmbH!

© Copyright Tucker GmbH 2016. All rights reserved!

STANLEY
Engineered Fastening

ポップリベット・ファスナー株式会社

STANLEY Engineered Fastening
Stanley Black & Decker, Inc.

<http://www.popnpr.co.jp>

<http://www.stanleyengineeredfastening.com/>

<http://www.stanleyblackanddecker.com/>

本社 〒102-0094 東京都千代田区紀尾井町 3-6 紀尾井町パークビル
TEL 03-3265-7291 (代)
FAX 03-3265-7298

栃木営業所 〒321-0905 栃木県宇都宮市平出工業団地 9-23
TEL 028-613-5021 (代)
FAX 028-613-5025

東京営業所 〒102-0094 東京都千代田区紀尾井町 3-6 紀尾井町パークビル
TEL 03-3265-7291 (代)
FAX 03-3265-7298

北陸営業所 〒933-0874 富山県高岡市京田 462-1
TEL 0766-25-7177 (代)
FAX 0766-21-8048

中部営業所 〒444-0038 愛知県岡崎市伝馬通 2-24 あいおいニッセイ同和損保 岡崎ビル
TEL 0564-88-4600 (代)
FAX 0564-88-4604

大阪営業所 〒541-0051 大阪府大阪市中央区備後町 1-7-10 ニッセイ備後町ビル
TEL 06-7669-1520 (代)
FAX 06-7669-1513

広島営業所 〒732-0052 広島県広島市東区光町 1-10-19 日本生命広島光町ビル
TEL 082-568-5002 (代)
FAX 082-568-5006

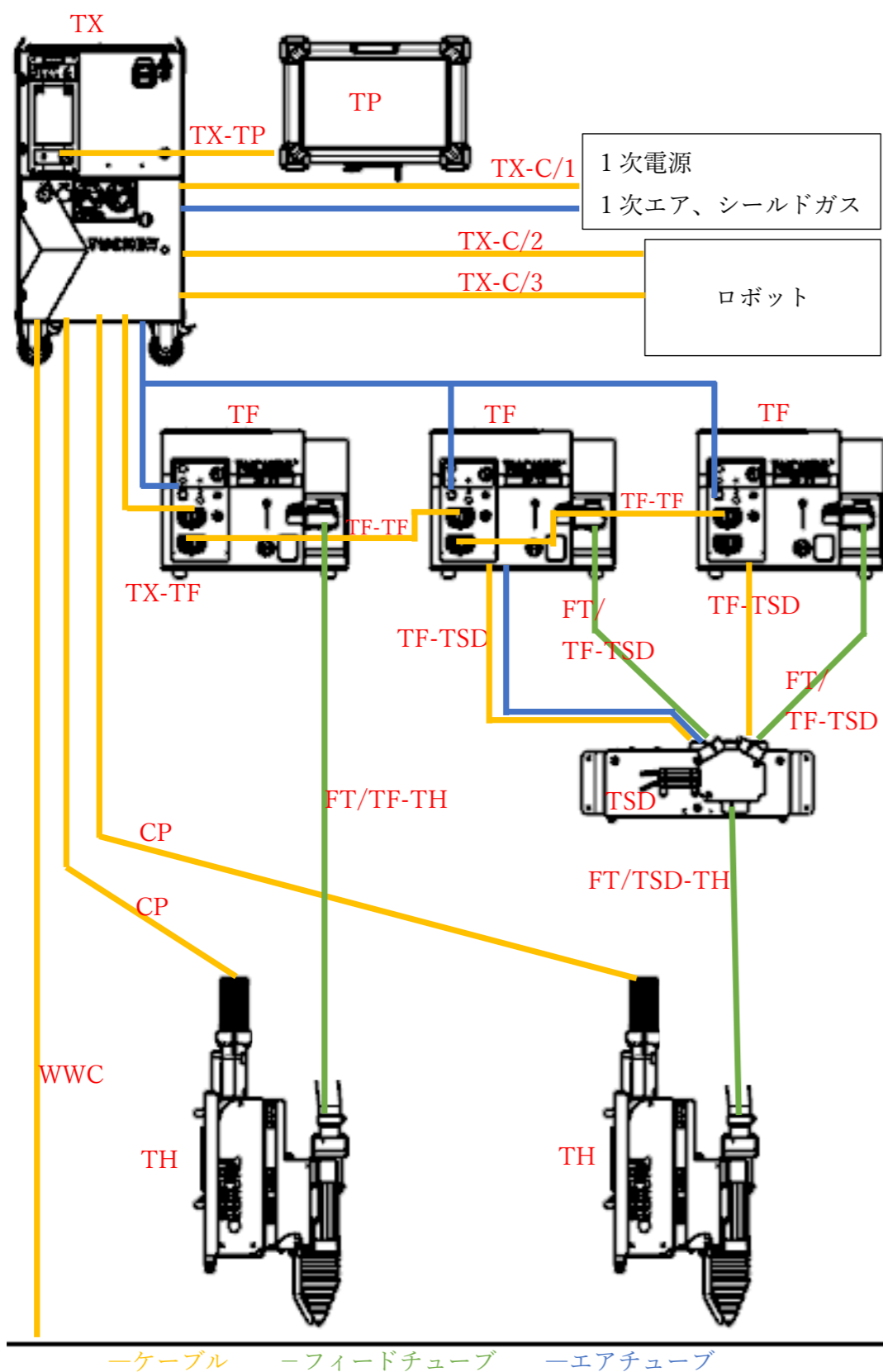
鈴鹿出張所 〒513-0046 三重県鈴鹿市南堀江 2 丁目 5-15 プリンسハイツ箕田 101 号室

豊橋工場 〒441-8540 愛知県豊橋市野依町字細田
TEL 0532-25-1126 (代)
FAX 0532-25-1120

1. 目次

1. 目次	4
2. ユニット構成例	5
3. TXコントローラー	7
3.1. HMI(操作画面)	9
3.2. タッチ패드	11
3.3. PC、タブレット	12
3.4. オプション品	13
4. 溶接ヘッド	14
4.1. 取付け	17
4.2. 専用工具	19
5. スタッド・フィーダー	22
6. デバイダー	25
7. ケーブルパッケージ	26
8. ワークウェルドケーブル	27
9. コントロールケーブル	29
10. フィードチューブ	29
11. 電源ケーブル	30
12. インターフェイスケーブル	32
13. セーフティ回路	34
14. エアチューブ	35
15. スタッド・フィーダーラック	36
16. 改訂履歴	39
17. 外観図	39

2. ユニット構成例



TX	コントローラー	3章	
TP	タッチパッド	3.2章	TXコントローラーに付属
TH	溶接ヘッド	4章	最大2台まで接続可 TXコントローラーからケーブルパッケージにて接続
TF	スタッド・フィーダー	5章	最大4台まで接続可 TXコントローラーから1台目スタッド・フィーダーへコントロールケーブルを接続 2台目以降はTFスタッド・フィーダー同士を数珠繋ぎ状に接続 TXコントローラーから各TFスタッド・フィーダーへエアチューブを接続 (TXコントローラー内マニホールドを使用)
TSD	デバイダー	6章	1台目TFスタッド・フィーダーからコントロールケーブル、エアチューブを接続 2台目TFスタッド・フィーダーへコントロールケーブルを接続
TX-TP	信号ケーブル TX-TP間	3.2章	タッチパッドに付属
CP	ケーブルパッケージ	7章	TXコントローラーとTH溶接ヘッドを接続
WWC	ワークウェルドケーブル	8章	TXコントローラーとワークを接続 ワークに2点以上ワークウェルドケーブルを接続する場合は、分岐台および分岐後用ワークウェルドケーブルを使用
TX-TF	コントロールケーブル TX-TF間	9章	TXコントローラーとTFスタッド・フィーダーを接続
TF-TF	コントロールケーブル TF-TF間	9章	TFスタッド・フィーダーとTFスタッド・フィーダーを接続 TX-TFコントロールケーブルと同品番
TF-TSD	コントロールケーブル TF-TSD間	9章	TFスタッド・フィーダーとTSDデバイダーを接続
FT/TF-TH	フィードチューブ TF-TH間	10章	TFスタッド・フィーダーとTH溶接ヘッドを接続
FT/TF-TSD	フィードチューブ TF-TSD間	10章	TFスタッド・フィーダーとTSDデバイダーを接続 TF-THフィードチューブと同品番
FT/TSD-TH	フィードチューブ TSD-TH間	10章	TSDデバイダーとTH溶接ヘッドを接続 TF-THフィードチューブと同品番
TX-C/1	電源ケーブル	11章	TXコントローラーと1次電源を接続 ケーブル長4m:標準付属 ケーブル長4~10m:オプション品 ケーブル長10m以上:お客様準備(30m以上は推奨しません)
TX-C/2	インターフェイス ケーブル	12章	TXコントローラーとロボットを接続 お客様準備
TX-C/3	セーフティ回路	13章	TXコントローラーとお客様安全回路を接続 お客様準備
-	エアチューブ	14章	左図青色のエアチューブはお客様準備
-	フィーダーラック	15章	

◆標準ユニット品番一覧

	スタッド	13LFM6	T5/M5	M6/T6
TX	コントローラー	NA123 615 NA366 549	←	←
TP	タッチパッド	NA007 216 TXコントローラーに 付属	←	←
TH510	スタッド長:12mm			HT6035
	スタッド長:13mm		HT6025	HT6037
	スタッド長:14mm		HT6025	HT6037
	スタッド長:14.5mm			HT6037
	スタッド長:15mm		HT6025	HT6039
	スタッド長:16mm			HT6041
	スタッド長:18mm		HT6027	
	スタッド長:20mm	HT6047	HT6029	HT6043
	スタッド長:21mm	HT6047		
	スタッド長:25mm	HT6049	HT6031	HT6045
—	アダプタプレート	M177 830	←	←
TF	スタッド・フィーダー	NA427 979	NA333 861	NA333 863
TSD	デバイダー	N824 549	N793 566	←
CP	ケーブルパッケージ	Z143 722/**	←	←
WWC	ワークウエルドケーブル TX-分岐台 TX-ワーク	E110 1735/**	←	←
	WWC 分岐台	M016 424	←	←
	ワークウエルドケーブル 分岐台-ワーク	E110 1704/**	←	←
TX-TF TF-TF	コントロールケーブル TX-TF 間 TF-TF 間	E110 1951/**	←	←
TF-TSD	コントロールケーブル TF-TSD 間	E110 3003/**	←	←
FT/TF-TH FT/TF-TSD FT/TSD-TH	フィードチューブ TF-TH 間 TF-TSD 間 TSD-TH 間	長さによる 10章参照	長さによる 10章参照	←
—	フィーダーラック	M155 785 M155 789 M155 795	←	←

/**は長さを表す
空欄は品番設定なし

3. TX コントローラー

型式	TX
品番 ^{※1}	TX1800/Ethernet-IP: NA123 615 TX1800/DeviceNET: NA366 549
外観図	CL7001A_CD
アウトレット	最大 2
スタッド・フィーダー	最大 4
寸法	幅:510mm 奥行:893mm(タッチパッド含む) 高さ:989mm
重量	約 136kg
電源仕様 ^{※2}	三相交流 50/60Hz ±10%
定格入力電圧	400V±10%、440V±10%、500V±10% ^{※1}
入力電源 公称電流	32A
溶接時瞬間最大 入力電源容量	100KVA
1 次エア圧	0.4~0.8MPa 推奨:0.5MPa
エア接続口	入力:ワンタッチカップラ 20PM (他継手ご使用時はお客様準備、G1/4 雌ネジ) 出力:ワンタッチカップラ 40SM (他継手ご使用時はお客様準備、G1/2 雌ネジ) ※出力口は 2 つです。3 つ以上必要な場合は拡張部品が必要です。
シールドガス圧	0.35~0.8MPa (シールドガスはオプション、下限圧閾値は調整可)
シールドガス流量	最大 20L/min
保護等級	IEC60529 IP54
溶接条件 ^{※3}	1000 条件
WIP/WOP データ ^{※3}	WIP:15,000 件、WOP:1,000 件保存可、xlsx ファイルで出力可

※1:Parallel 仕様ご希望の場合はご相談下さい。

※2:ライン休憩や休日などで電圧が上昇した場合でも+10%を超えないようにして下さい。

10%を超えると機器が故障する原因になります。

溶接実行時に電源電圧が-10%を下回ると、溶接電力が足りずに溶接不良の原因になります。

入力電圧に応じてコントローラー内の電源タップ電圧を変更してください。

(400V、440V、500V から選択)

詳細は TX コントローラーの取扱説明書を確認して下さい。

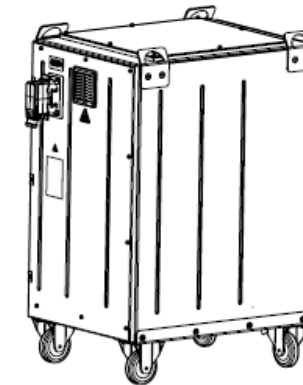
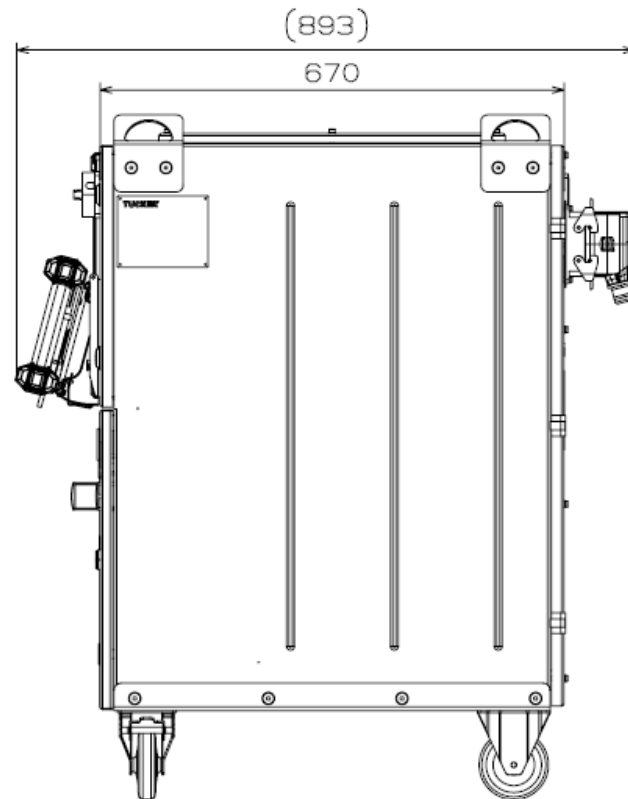
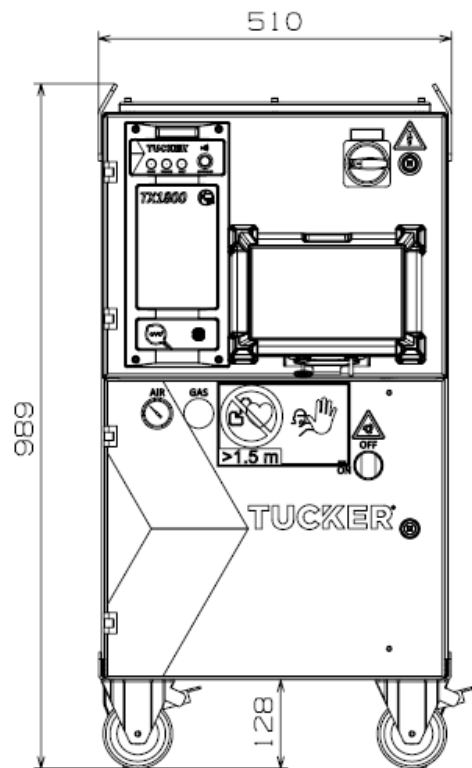
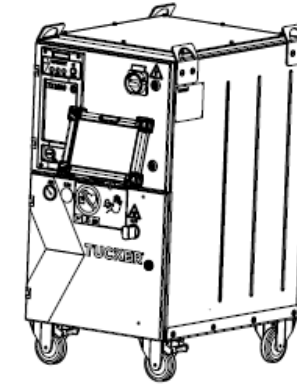
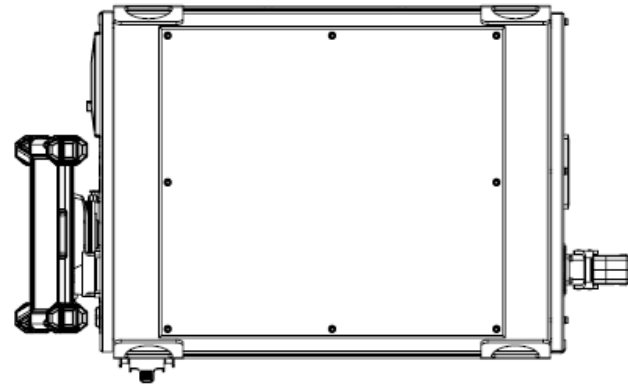
※3:ソフトウェアバージョンによって異なります。

※DCE シリーズとの互換性について

DCE シリーズでお使いのシステムを TX コントローラーへ接続することはできません。

※TE シリーズとの互換性について

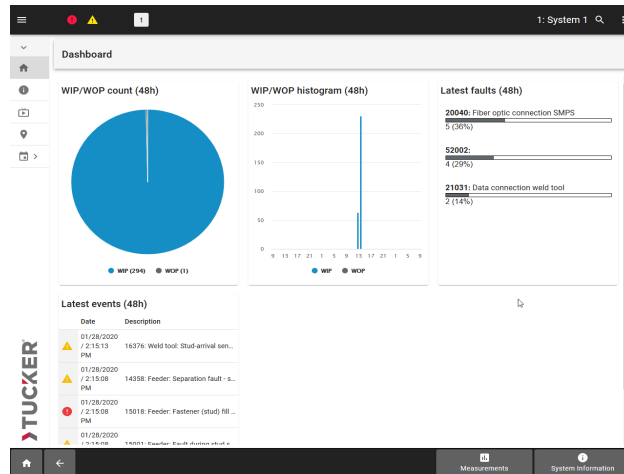
TE シリーズでお使いの TF スタッド・フィーダー、TH 溶接ヘッド TSD デバイダー、ケーブルパッケージ、ワークワールドケーブル、コントロールケーブル、フィードチューブを TX コントローラーへ接続することができます。



3.1. HMI(操作画面)

TX コントローラーの HMI(操作画面)は IoT に対応したシステムで、WEB ブラウザ上に表示されます。コントローラーに付属するタッチパッドからのみでなく、PC やタブレットなど WEB ブラウザを使用可能なデバイスから TX の HMI へアクセス可能です。

推奨ブラウザ: Google chrome



HMI 画面

TXコントローラーにはタッチパッド専用コネクタが 1 口、HMI用 LAN ケーブルコネクタが 1 口あります。

タッチパッドは HMI を表示する専用のデバイスで、タッチパッドに付属したケーブルを TX コントローラーへ接続することで、特別な設定もなく HMI を表示します。

PC やタブレットをご使用になる場合は、TX コントローラーの LAN ケーブルコネクタをご利用頂き、IP アドレス設定を行ってください。

デバイス、通信機器、通信環境設定はお客様準備となります。

TX コントローラーの IP アドレス設定方法は、HMI 操作説明書をご確認下さい。

TX コントローラーの初期 IP アドレスは以下になります。

IPv4 アドレス: 172.16.14.214

サブネットマスク: 255.255.0.0

以下はタッチパッド用の IP アドレスになりますので、ご使用は避けて下さい。

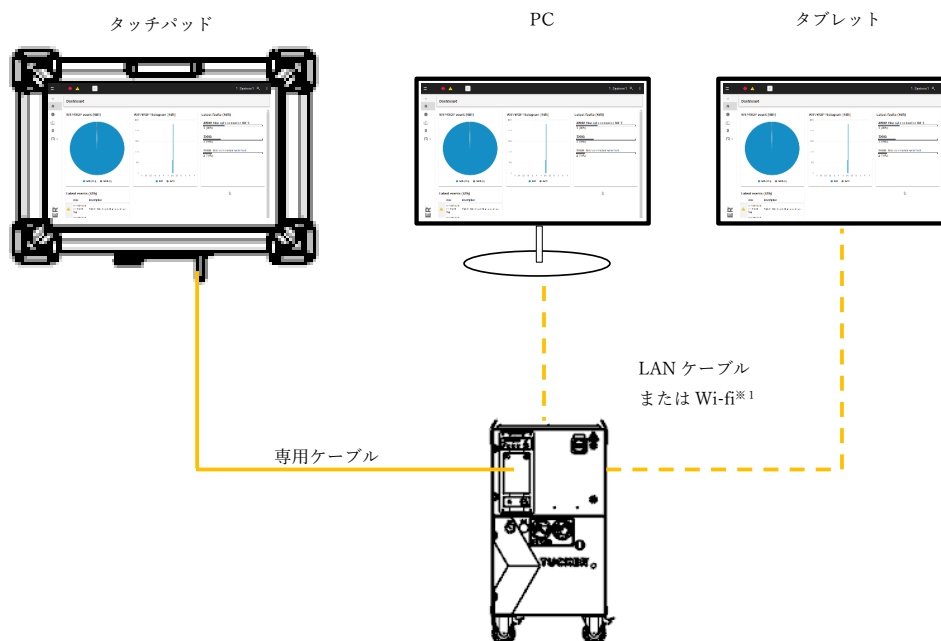
IPv4 アドレス: 169.254.201.*

サブネットマスク: 255.255.255.0

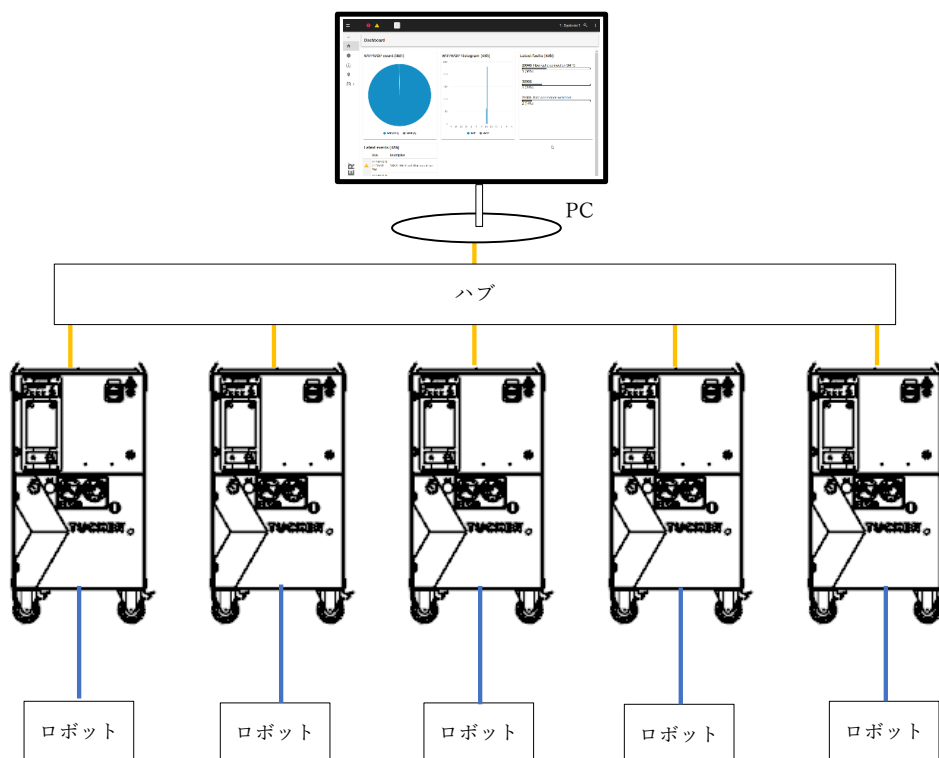
各個操作はタッチパッドのみから可能です。

◆構成例

1 台の TX コントローラーに対して、複数のデバイスから HMI へアクセス可能です。
また、複数台の TX コントローラーに対して、1 台の PC やタブレットから全ての TX コントローラーへアクセス可能です。



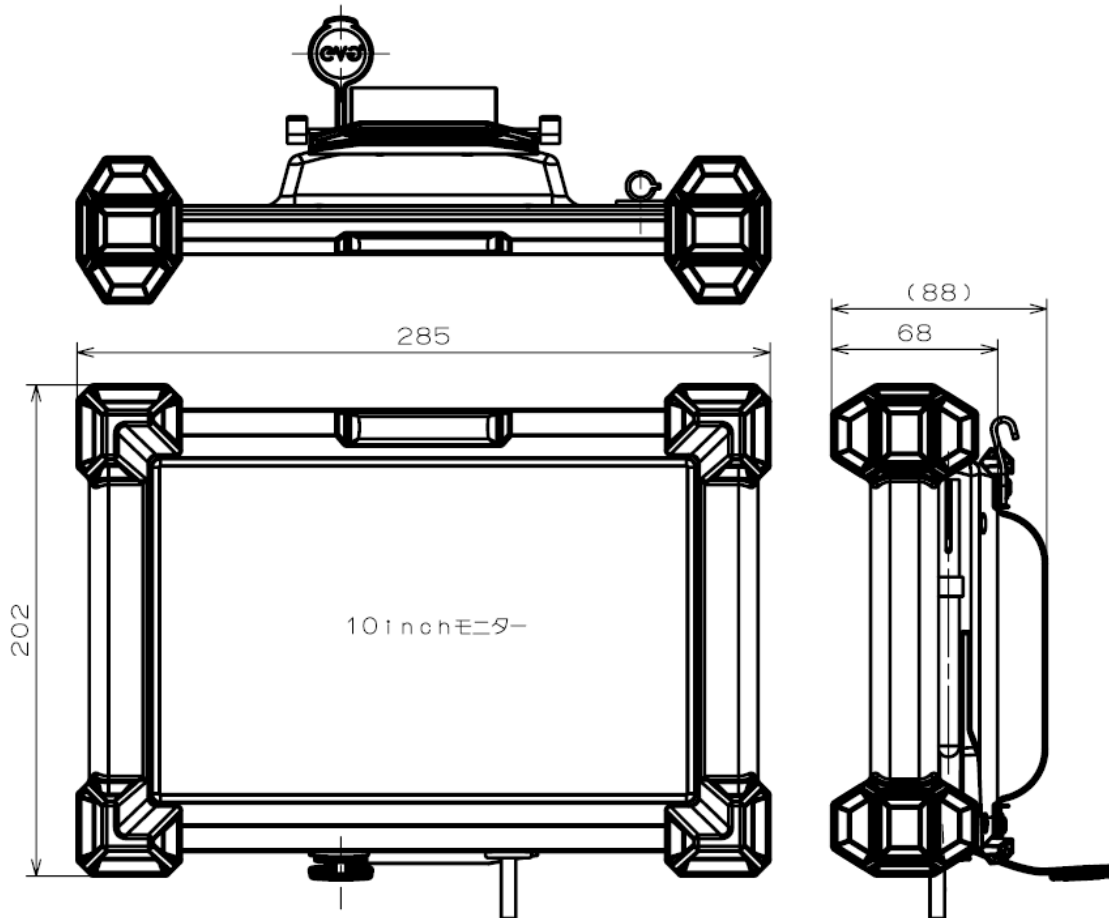
※1:Wi-fi をご利用するには、別途 Wi-fi ルーターが必要です。Wi-fi ルーターはお客様準備となります。



3.2. タッチパッド

型式	Touchpad
品番	NA007 216
寸法	幅:285 奥行:68mm(持ち手を除く) 高さ:202mm
ケーブル長	約 2.5m

TX コントローラーに付属しています。



3.3. デバイス(PC、タブレットなど)

デバイス(PC、タブレットなど)および通信機器、通信環境設定はお客様準備となります。

PC、タブレット必要スペック


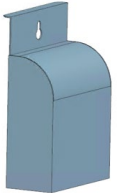
プロセッサ	Intel core m3 (1.7GHz)以上
RAM	4GB 以上
ストレージ	16GB 以上
ディスプレイ	10 インチ以上

LAN ケーブル

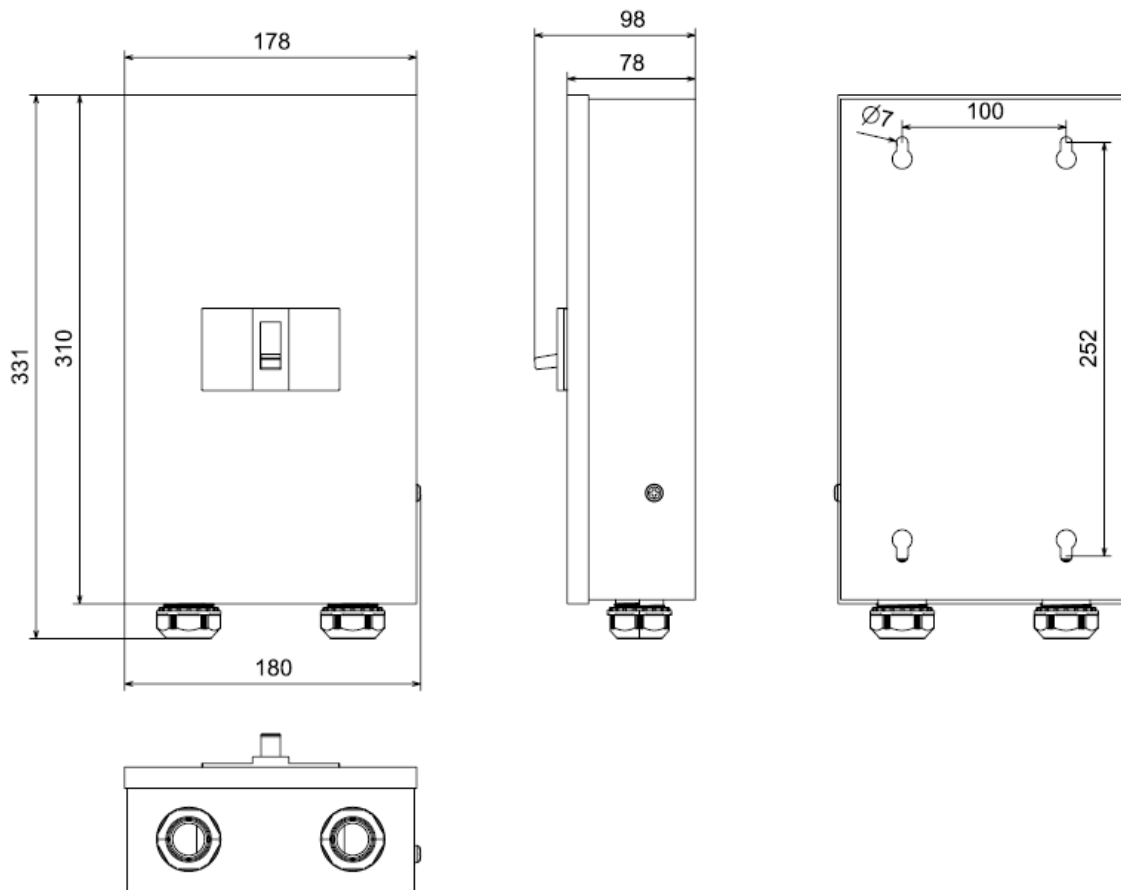
端子	RJ45
規格	Cat5 以上

3.4. オプション品

オプション品は別途注文が必要です。

品名	品番	注記	図
ブレーカーボックス	NF125-SV 3P 60A ノーヒューズブレーカー	ブレーカーボックスはお客様設備へ取り付けて下さい。 TXコントローラー⇄ブレーカーボックス間の電源ケーブルは11章を参照してください。	
ダクトカバー	CL1001	背面排気ダクトの埃除けカバー	

ブレーカーボックス取り付け寸法



4. 溶接ヘッド

型式	TH510:標準仕様 TH519:シールドガス仕様
品番	品番リスト参照
重量	約 7kg
溶接方式	ドローン・アーク溶接
スライド・ストローク	最大:50mm
溶接ヘッド前進圧	推奨設定:0.45MPa(加圧力:約 220N) ※溶接ヘッドのバルブで調整
リニアモーター・ストローク	最大 12mm
電源	コントローラーより供給
入力エア圧	0.4~0.8MPa 推奨:0.5MPa(コントローラーよりケーブルパッケージ経由で供給)
シールドガス圧	最大 0.4~0.8MPa
シールドガス流量	最大 20L/min

施工条件

ロボット可搬重量(溶接ヘッド 1 台)	50kg 以上(溶接ヘッド前進圧が負荷されるため)
ワークとの傾き	90° ±2.5° 以内
スライド・ストローク※1	40mm 以下で溶接後スタッドと干渉しない距離
リニアモーター・ストローク	最大 11mm (リニアモーター・ストローク=スティックアウト量+リフト量)
ワーク平面	LF スタッド: φ 30mm 以上 G スタッド、X'mas スタッド: φ 25mm 以上
裏当て (通常は不要)	材質:クロム銅または銅合金 外径:LF スタッドφ 30mm 以上 G スタッド、X'mas スタッドφ 25mm 以上 ヌスミ径 x 深さ:LF スタッド φ 16x5mm 以上 G スタッド、X'mas スタッド φ 13x5mm 以上 アークブロー対策、スパーク対策のため、ワークウェルドケーブルを別途接続すること

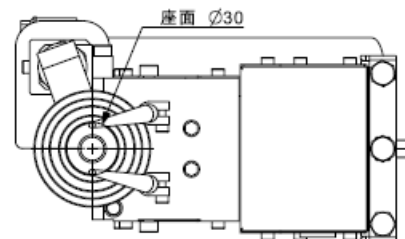
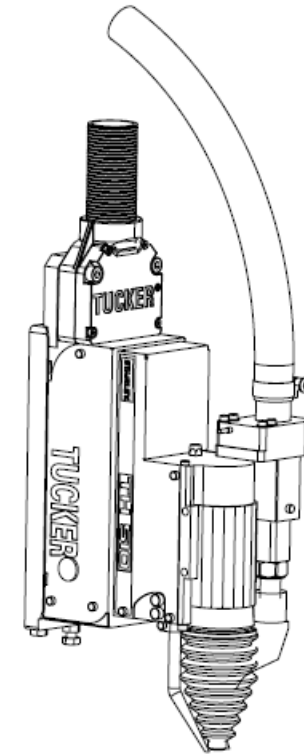
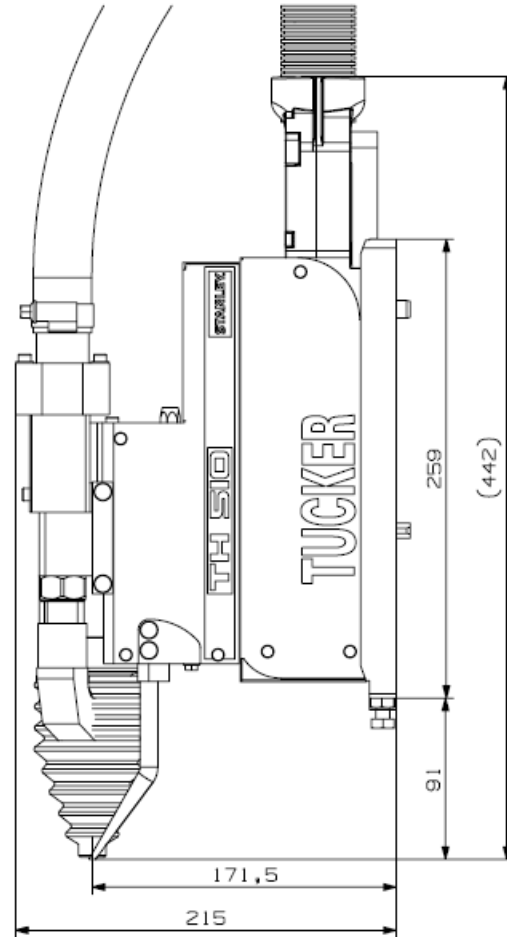
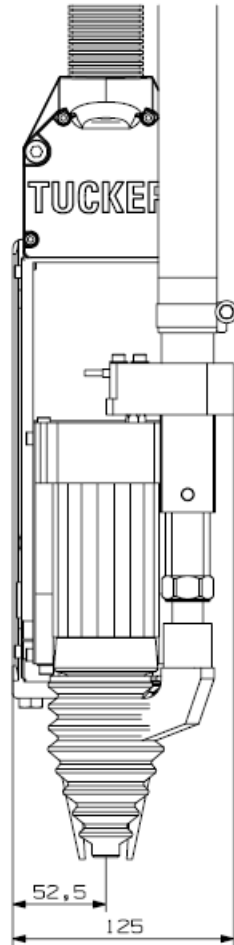
※1 ワーク上面~プローブ先端までの距離

TH510 標準品番

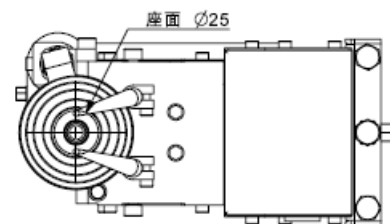
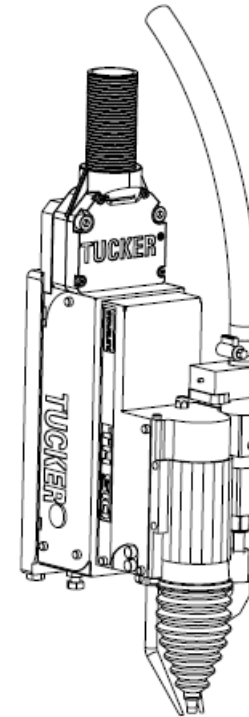
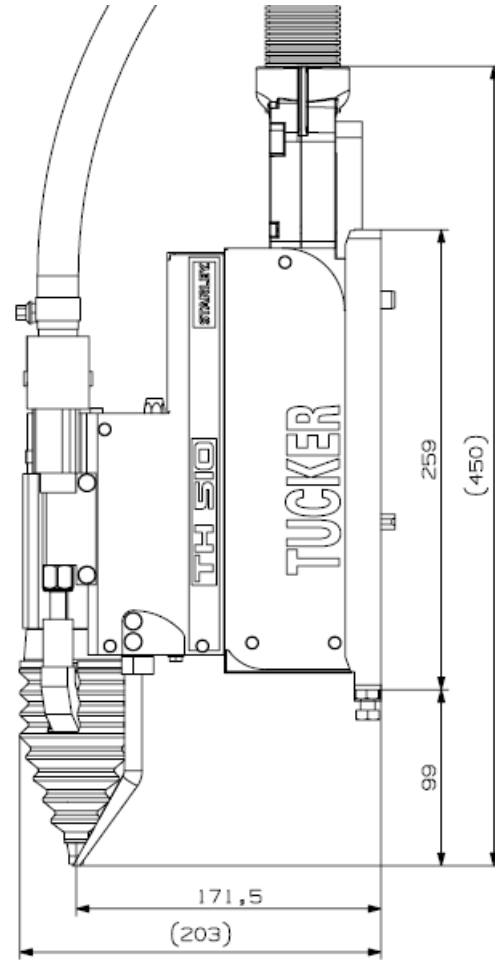
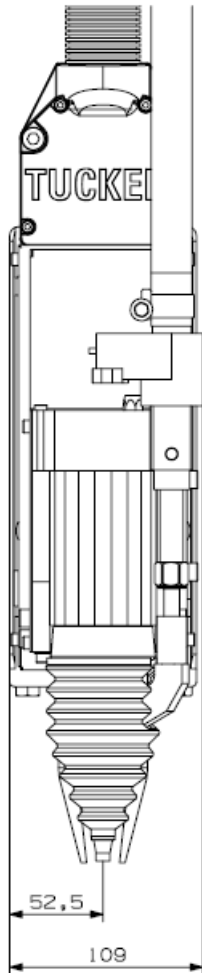
スタッド長	13LFM6	T5/M5	M6/T6
12mm			HT6035
13mm		HT6025	HT6037
14mm		HT6025	HT6037
14.5mm			HT6037
15mm		HT6025	HT6039
16mm			HT6041
18mm		HT6027	
20mm	HT6047	HT6029	HT6043
21mm	HT6047		
25mm	HT6049	HT6031	HT6045
30mm	HT6051	HT6033	
外観図	HT7001A_CD	HT7003A_CD	HT7002A_CD

空欄は品番設定なし

TH519 は順次品番設定予定。
エアブロー仕様は特殊品になります。別途ご相談ください。



TH510
13LFM6 用溶接ヘッド



TH510
T5/M5 用、M6/T6 用溶接ヘッド

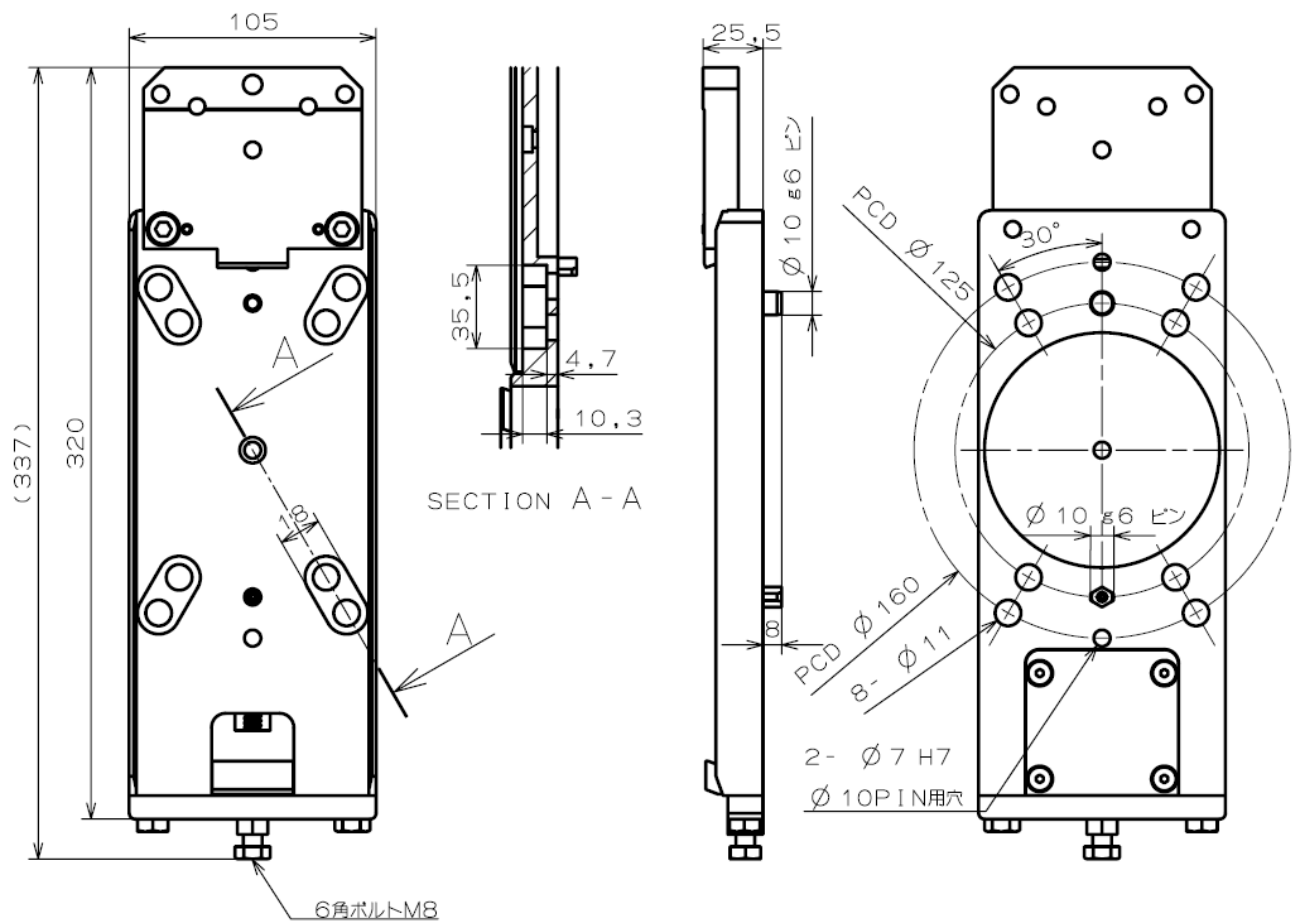
4.1. 取付け

溶接ヘッドをお客様の設備へ設置するために、アダプタプレートをご使用下さい。

アダプタプレートには溶接ヘッドとケーブルパッケージが固定されます

アダプタプレートは溶接ヘッド構成部品に含まれません。別途注文が必要です。

型式	アダプタプレート
品番	M177 830
寸法	幅:105mm 高さ:320mm(溶接ヘッド固定ネジ除く) 厚み:25.5mm
重量	約 1.5kg
固定	6 角穴付きボルト M10 4 本でお客様設備に固定(お客様準備)
ロケートピン	φ 10g6 2 本(付属品)

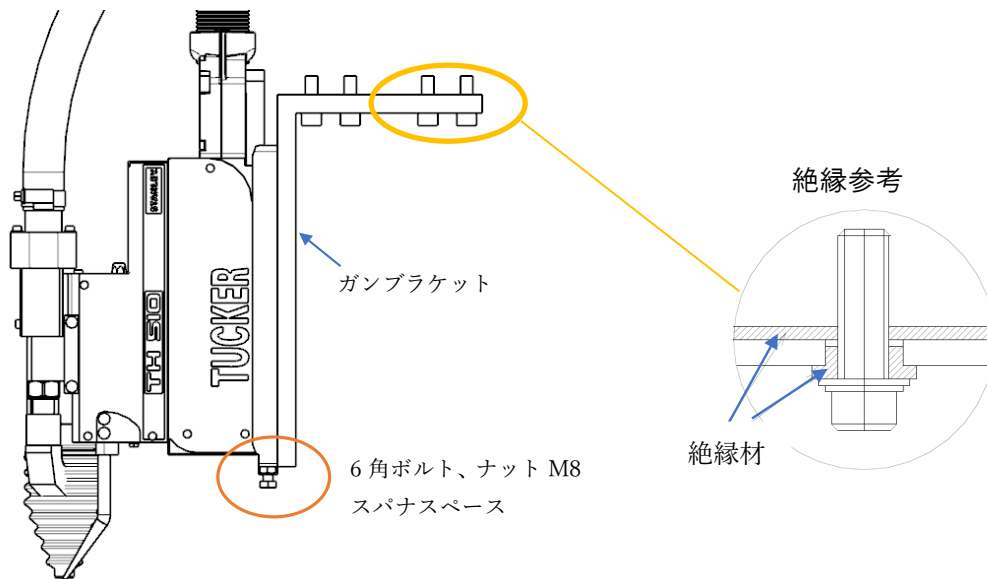


アダプタプレートをごンブラケットに取り付け、ごンブラケットをお客様設備に固定して下さい。
ごンブラケットはお客様準備になります。

ごンブラケット推奨板厚は 15mm 以上です。

溶接ヘッド固定用の 6 角ボルト、ナット M8 がありますので、ごンブラケット下部にスパナが入るスペースが必要です。

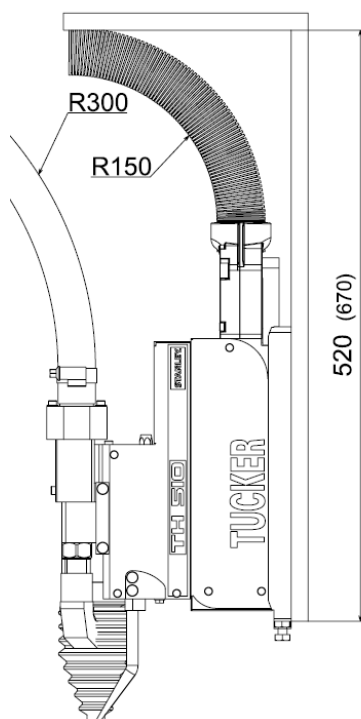
必ずごンブラケットとお客様設備の間は、ベーク板などを利用して**電氣的に絶縁**して下さい。
溶接電流が回り込み、溶接ヘッドやお客様設備が破損、不具合を発生させることがあります。



溶接ヘッド後部のごンブラケット、お客様設備までは 520mm 以上確保して下さい。

ただし、520mm の時はケーブルパッケージが R150mm になるため、ロボット稼働時にケーブルパッケージ R150mm 部が動かないよう固定して下さい。

固定できない場合、ケーブルパッケージ R300mm 以上、お客様設備まで 670mm 以上で施工して下さい。



4.2. 専用工具

◆組付け用工具

組付け工具は別途注文が必要です。

品名	品番	注記	図
スティックアウトゲージ	AC1096 (13LFM6 用) AC1097 (T5/M5 用) AC1098 (M6/T6 用)	スティックアウト量の調整	
セッティングゲージ	M111 022	スティックアウト量の調整	
フックスパナ	M110 103	先端パーツのクランピング リング付け外し	
フックスパナ	M110 107	13LF スタッド用コレット取 り外し	
トルクレンチ	M110 902	13LF スタッド用コレット取 り付け(3.5N・m)	
Tレンチ サイズ 3mm	市販品をご購入下さい 例)TGHW-03	13LF スタッド用コレット付 け外し ボールポイントは非推奨 です	
ロードピストン組付工具	M110 192	13LF スタッド用ピストン取 り付け クランピングフランジのシ ールの傷防止	
コレット回し	AZ1080A	LF スタッド用コレット付け 外し ストップピン 6 角棒形状タ イプ用	
ピストンレンチ	AZ1085A	LF スタッド用コレット付け 外し ストップピン 6 角棒形状タ イプ用	


◆メンテナンス工具

メンテナンス工具は別途注文が必要です。

品名	品番	注記	図
圧力計	M177 753	スライド前進圧の調整	
ロードピストンセンサ用 セッティングゲージ	M111 162	ロードピストン前進端近接 センサの位置調整	
シリコングリス	G-30H	ロードシリンダ、ロードピストン、クランピングフランジに塗布するグリス 信越化学工業 市販品	
ワイヤーブラシ	市販品をご購入下さい 例)36-564(真鍮) 36-171(スチール)	スパッタ除去	

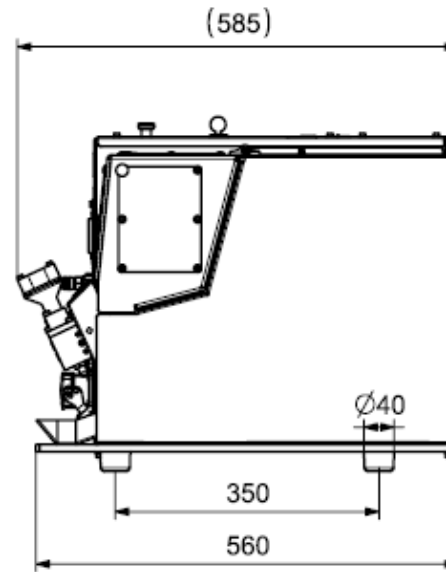
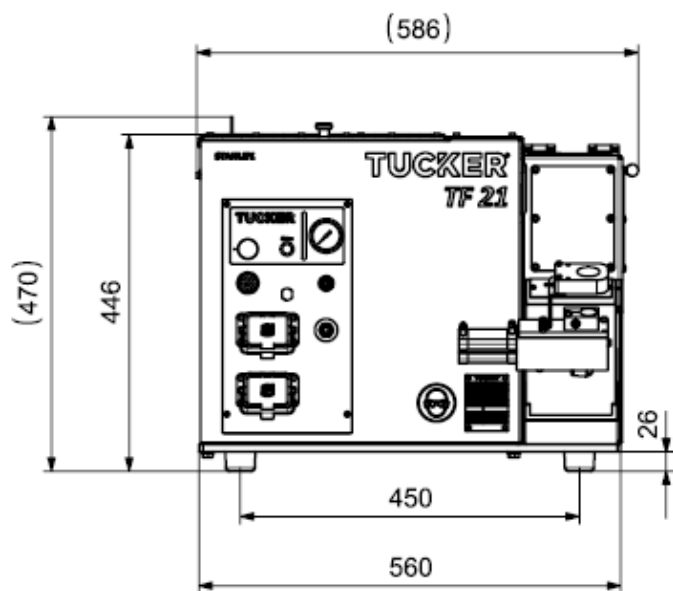
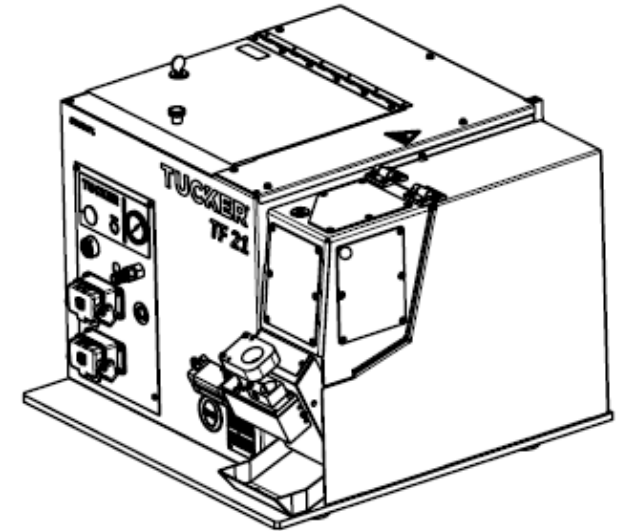
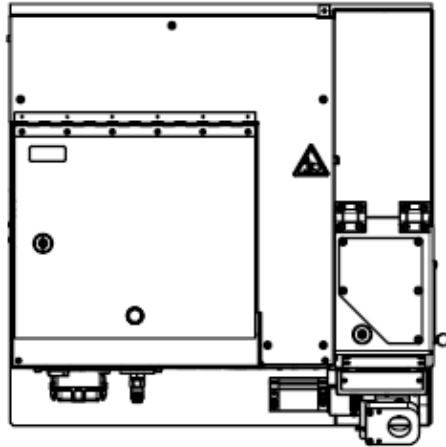
4.3. オプション品

オプション品は別途注文が必要です。

品名	品番	注記	図
プロテクションカバー	M078 621	スパッタからの保護	


5. スタッド・フィーダー

型式	TF21D
品番	NA427 979: 13LFM6x20 ~ 13LFM6x30 NA333 861: T5/M5x12 ~ T5/M5x30 NA333 863: M6/T6x12 ~ M6/T6x30
外観図	LF7001A_CD
電源電圧	DC24V (コントローラーより供給)
入力エア圧	0.4~0.8MPa 推奨:0.5MPa (コントローラーよりエア配管のこと)
エア接続口	入力:ワンタッチカプラ 20PM (他継手をご使用の場合はお客様準備、G1/4 雌ネジ) 出力:スーパーカプラソケット (他継手をご使用の場合はお客様準備、G1/4 雌ネジ)
必要エア流量	400L/min
寸法	幅:586mm 奥行:585mm 高さ:470mm
重量	約 70kg
スタッド収容数	3,000~20,000 本 (スタッド形状により異なります)
保護等級	IEC60529 IP21



5.1. オプション品

オプション品は別途注文が必要です。

品名	品番	注記	図
アイボルト M6	M025 251	吊下げ用アイボルト 各フィーダーに 3 個	

5.2. 専用工具

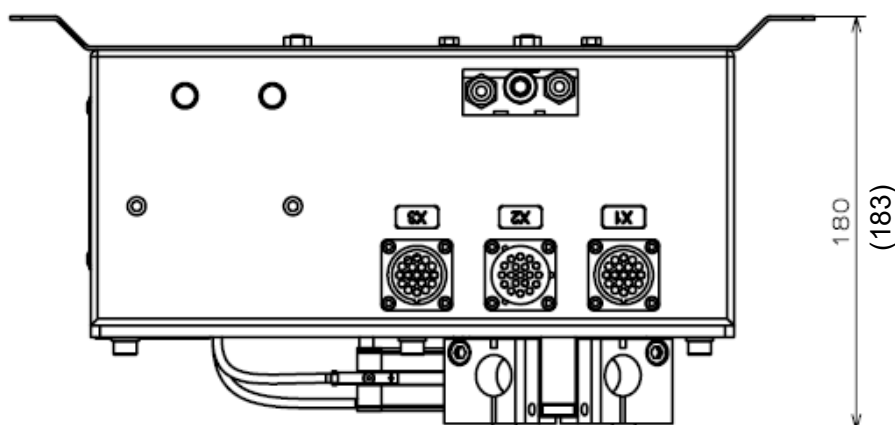
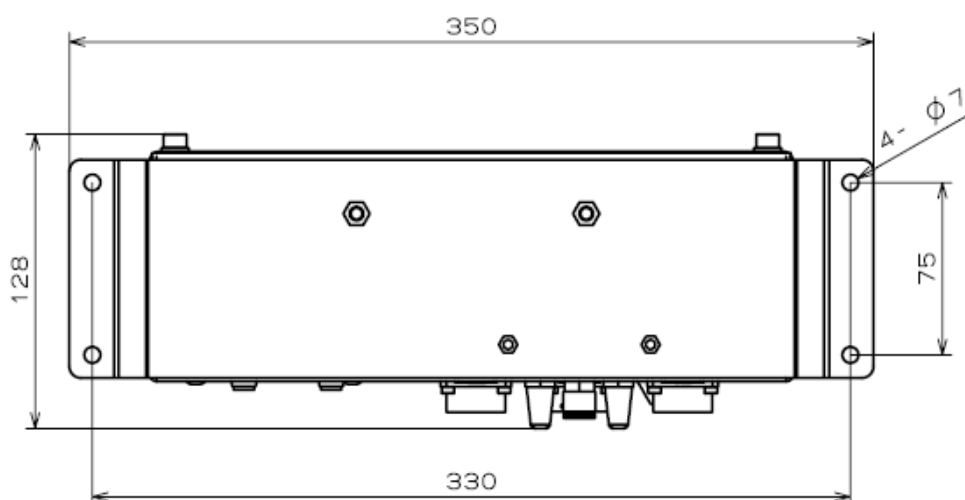
◆メンテナンス工具

メンテナンス工具は別途注文が必要です。

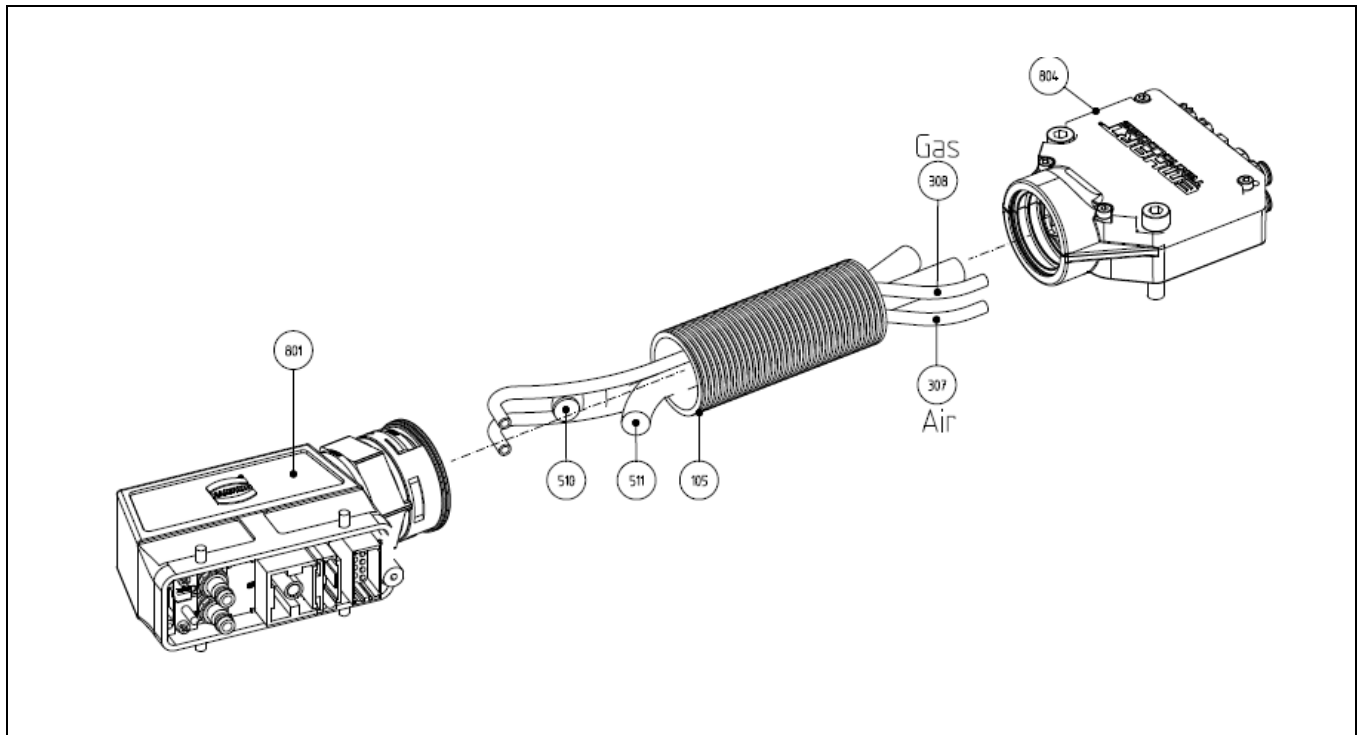
品名	品番	注記	図
消磁器	市販品をご購入下さい。	レースウェイの磁化解除	

6. デバイダー

型式	TSD2
品番	N824 549: 13LFM6 用 N793 566: G スタッド、X'mas スタッド用
電源電圧	DC24V (スタッド・フィーダーより供給)
入力エア圧	0.4~0.8MPa 推奨:0.5MPa (スタッド・フィーダーよりエア配管のこと)
エア接続口	φ8 エアチューブ
寸法	幅:350mm 奥行:180mm (LF 用は 183mm) 高さ:128mm
重量	約 8kg



7. ケーブルパッケージ

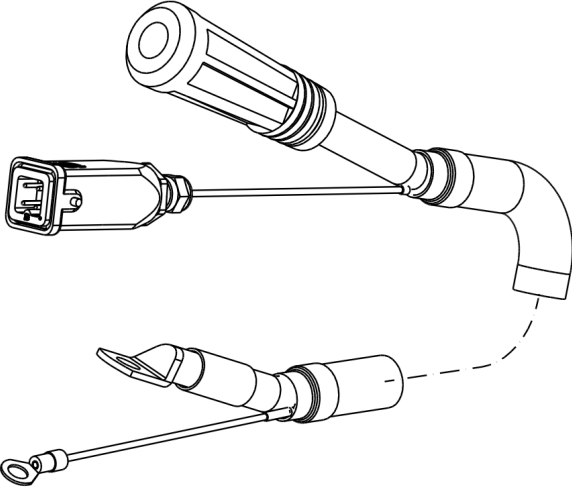


品番	Z143 722/**
長さ(m)	2, 3, 6, 8, 10, 12, 14, 15, 16, 18

最小 R300mm 以上で施工して下さい。
ケーブルパッケージ同士が重なり合わないよう施工して下さい。

8. ワークウェルドケーブル

◆ワークウェルドケーブル (TX コントローラー ⇄ ワーク、TX コントローラー ⇄ 分岐台)

	
品番	E110 1735/**
長さ(m)	1、2、2.5、4、6、8、10、12、13、14、15、16、18、20、21、22、24、26
ワーク側端子	M8

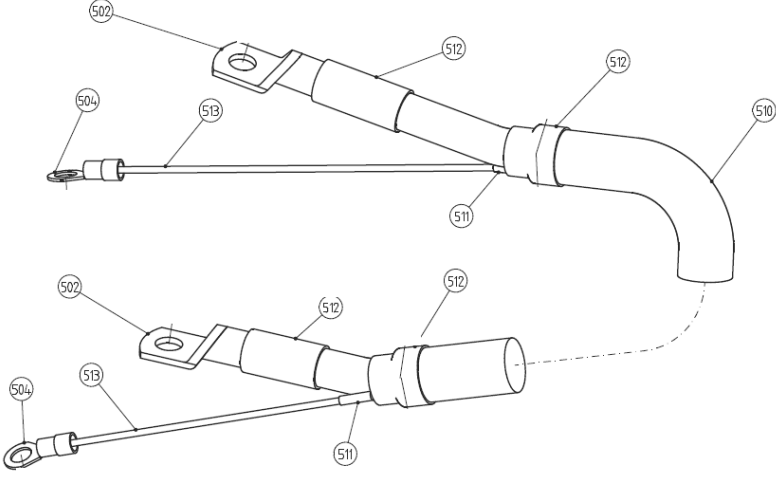
/**は長さを表す

ワークウェルドケーブルのコントローラー接続側とワーク間の抵抗値が、 2Ω 以下になるよう施工して下さい。

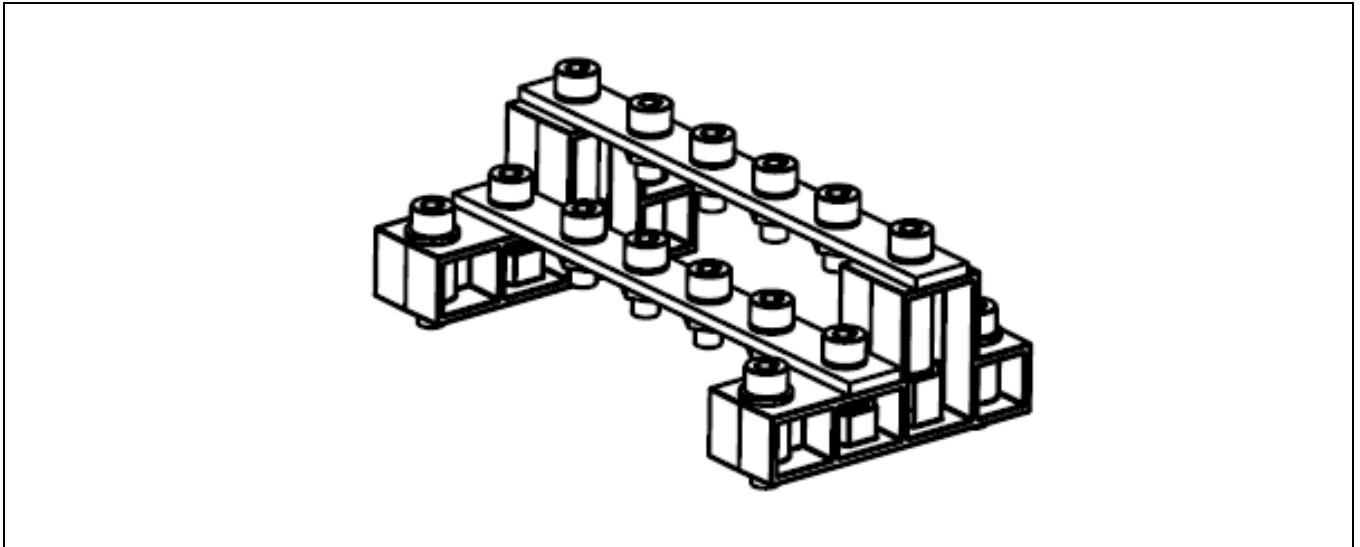
最小 R300mm 以上で施工して下さい。

ワークウェルドケーブル同士が重なり合わないよう施工して下さい。

◆ワークウェルドケーブル (分岐台 ⇄ ワーク)

	
品番	E110 1704/**
長さ(m)	2.5、4、6、8、10、12
端子	M8

◆ワークウェルドケーブル分岐台



品番	M016 424
端子	M8
寸法	幅:190mm 奥行:100mm 高さ:63mm

分岐台には溶接電流が流れます。
触れられないよう、安全な場所に設置して下さい

9. コントロールケーブル

使用箇所	TX コントローラー ⇔ TF スタッド・フィーダー、TF スタッド・フィーダー ⇔ TF スタッド・フィーダー
品番	E110 1951/**
長さ(m)	1.5、3、4、6、8、10、12、14、15、20

使用箇所	TF スタッド・フィーダー ⇔ TSD デバイダー
品番	E110 3003/**
長さ(m)	1.5、3、4、6、8、10、12、14、15、20

/**は長さを表す

最小 R150mm 以上で施工して下さい。

10. フィードチューブ

長さ	13LFM6 スタッド	G スタッド X'mas スタッド
2.5m	NA032 837	M141 226/2.5
3m	N802 440	
3.5m		NA159 967
4m	N687 305	N630 066
4.4m	NA353 352	NA319 653
5m	NA115 133	
6m	N735 083	M141 226/6
8m	N546 595	M141 226/8
10m	N683 174	M141 226/10
12m	N670 780	M141 226/12
15m		N523 450
16m		N793 149

空欄は品番設定なし

最小 R300mm 以上で施工して下さい。

◆消耗部品

	13LFM6 スタッド	G スタッド X'mas スタッド
インナーチューブ	M123 100/**	M123 030/**
アウターチューブ	M070 212/**	M070 202/**

/**は長さを表す

インナーチューブは最大 100m まで、アウターチューブは最大 50m まで対応可。

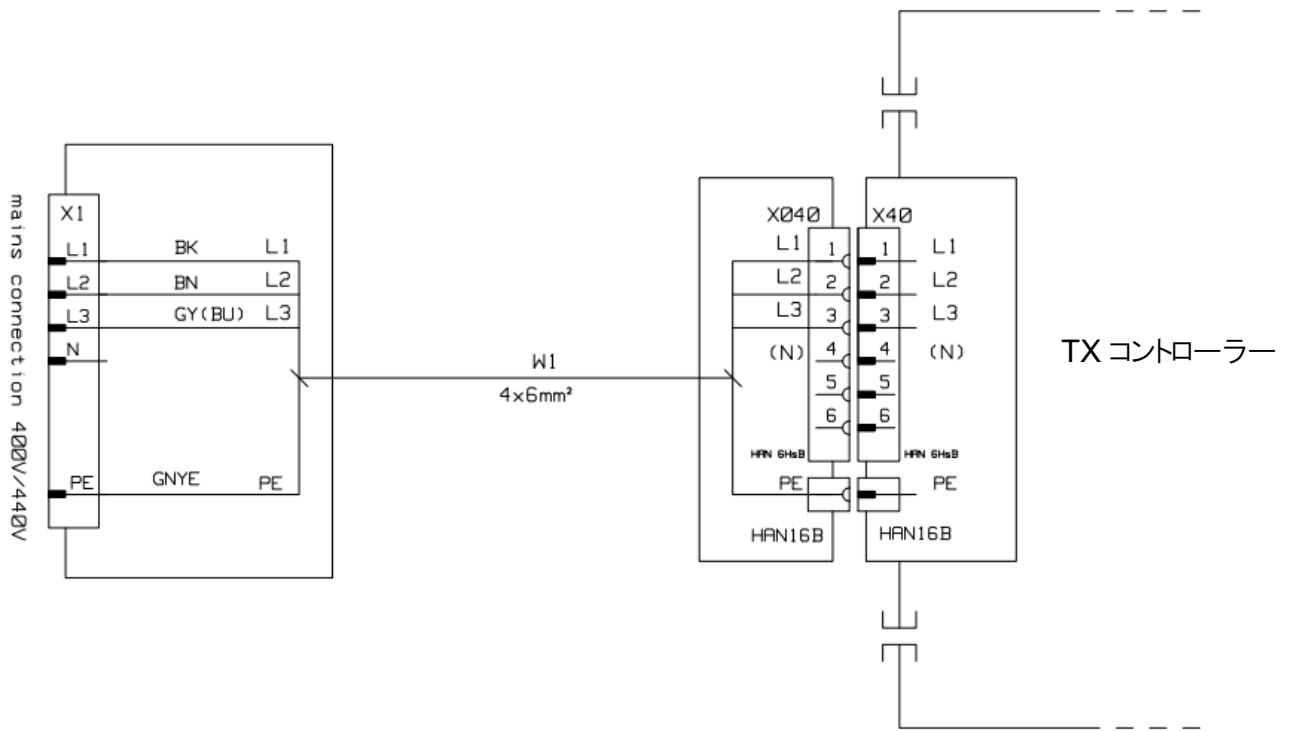
11. 電源ケーブル

TX コントローラーからのケーブルだし端末処理なしが標準仕様です。(ケーブル長さ 4m)
圧着端子取り付けはオプション品です。(R5.5-8 丸端子)
4m を超えて 10m 以下まではオプション品です。

10m を超える場合は、電源ケーブルはお客様で準備して下さい。
10m を超えて 20m 以下:6sq キャブタイヤケーブル 4 芯
20m を超えて 30m 以下:8sq キャブタイヤケーブル 4 芯
30m を超える長さは推奨しません。

お客様準備の場合、TX コントローラー側コネクタは以下が必要です。

品番	メーカー	メーカー品番	名称	数	図
E101 1252	Kabelverschraubungen	M25 9-20 MS	ケーブル・グラウンド	1	
E101 594	Adrendhuelse	6QMM	エンドスリーブ	3	
E101 1023	Elpress	A4653G	Y 端子	1	
E101 1344	Hugro	524.3225	リダクション M32-M25	1	
E001 1750	Harting	19 30 016 1522	ソケットハウジング HAN 16B-gs-M32	1	
E001 1767	Harting	09 31 006 2701	ソケットインサート HAN 6HsB-Bu-S	1	



電源ケーブル配線図

12. インターフェイスケーブル

インターフェイスケーブルはお客様準備となります。

◆Ethernet IP:LAN ケーブル

端子	RJ45
規格	Cat5 以上

TX 側に一般的に流通している RJ45 コネクタをご使用された場合、ケーブルを外す際 RJ45 コネクタの爪が破損する恐れがあります。

例として、下記品番のような IP65 対応コネクタをご使用ください

品番:VS-PPC-C1-MNNA-8Q5-EMC - RJ45 コネクタ - 1403367 (PHOENIX CONTACT)

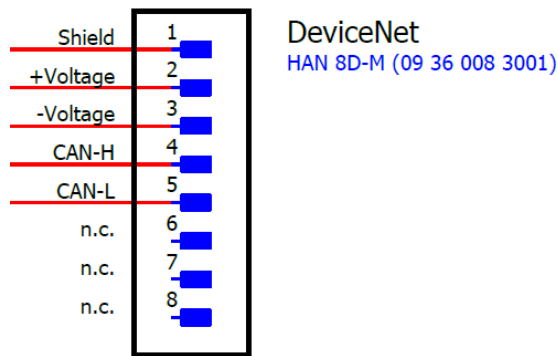


◆DeviceNET ケーブル

TX コントローラー側配線は以下になります。

24V 通信電源はお客様設備から供給して下さい。



お客様設備側に 121 Ω 終端抵抗を接続して下さい。TX コントローラー側は内部に終端抵抗が接続済みです。



TX コントローラー側コネクタと、ケーブル側コネクタの例を記載します。

以下を参照してケーブル側コネクタを選定して下さい。

コネクタは Harting 社製品です。

TX コントローラー側	名称	ケーブル側(例)
	フード ※1	
09 20 003 0301		19 20 003 1440 (M20) 09 20 003 1440 (PG11)
	インサート	
09 36 008 3001		09 36 008 3101
	ピン ※2	
09 15 000 6104		09 15 000 6205 09 15 000 6202 09 15 000 6201 09 15 000 6206
-	ケーブルグラント ※3	
-		19 00 000 5081 (M20) 19 00 000 5084 (M20) 09 00 000 5082 (PG11) 15152d13 (PG11)

※1 フードのケーブルグラント取り付けネジには M20 タイプと PG11 タイプがあります

※2 ピンはご使用になる電線径に合わせた品番をご使用ください

※3 ケーブルグラントはご使用になるケーブル外径に合わせた品番をご使用ください
ケーブルグラントのフードとの取り付けネジには M20 タイプと PG11 タイプがあります

13. セーフティ回路

セーフティ回路はお客様準備となります。

TX セーフティ・モジュール取扱説明書をご確認ください。

セーフティ・ジャンパー回路を接続して納品します。

ジャンパー回路接続時は非常停止、一時停止が使用できません。

必ずお客様でセーフティ回路を構築の上ご使用ください。

0.75sq 用コネクタ部品

品名	品番	メーカー	個数	使用箇所
モジュール オス	09 14 017 3001	HARTING	1	XD21
サイドエントリー	19 14 001 0501 ^{※1}	HARTING	1	XD21
キャリアフード	09 14 001 0311 ^{※2}	HARTING	1	XD21
コンタクトピン オス	09 15 000 6105	HARTING	10	XD21
ケーブルクランプ	19 00 000 5090 ^{※3}	HARTING	1	XD21
コネクタ オス	1657892 ^{※4}	PHOENIX CONTACT	1	XD11
棒端子	3200195	PHOENIX CONTACT	4	XD11

※1 固定ネジ付き

※2 ガスケット付き

※3 ケーブル外径φ9~16mm 用

※4 ケーブル外径φ9~13mm 用

14.エアチューブ

TXコントローラーへの1次エア用エアチューブはお客様準備となります。

TXコントローラー⇔TFスタッド・フィーダー、TFスタッド・フィーダー⇔TSDデバイダー間のエアチューブは弊社準備です。

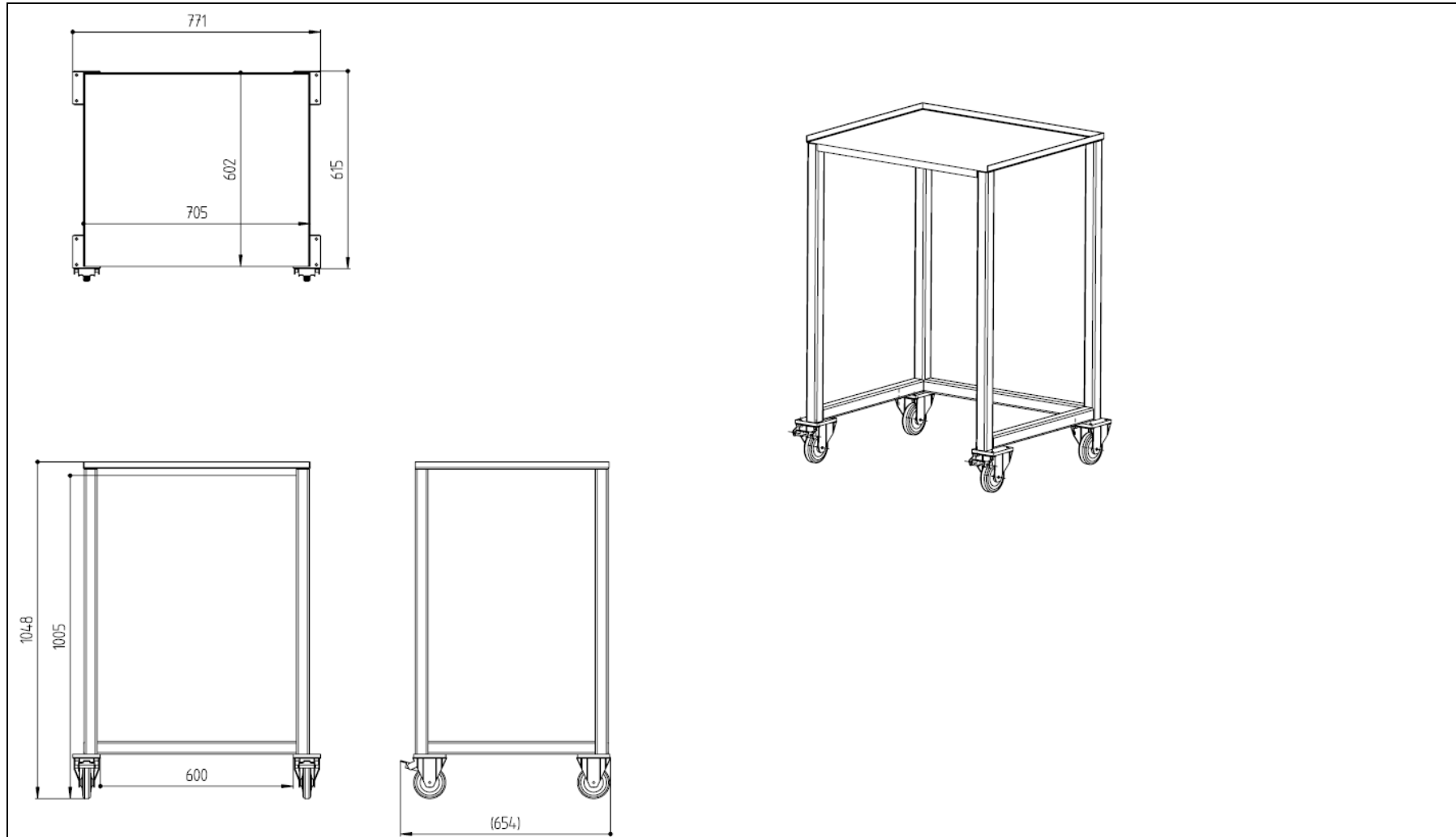
ただし下記以外のフィードチューブ仕様をご希望の場合は、お客様準備となります。

- ・TXコントローラー ⇔ TFスタッド・フィーダー
エアチューブ MS570-09L(耐スパッタ仕様、青色、長さはコントロールケーブルと同程度)
ワンタッチカプラ 20SH、20PH、ホースバンド両側各1個
- ・TFスタッド・フィーダー ⇔ TSDデバイダー
φ8エアチューブ(黒、長さはコントロールケーブルと同程度)
ソケット M121 672 + M121 423

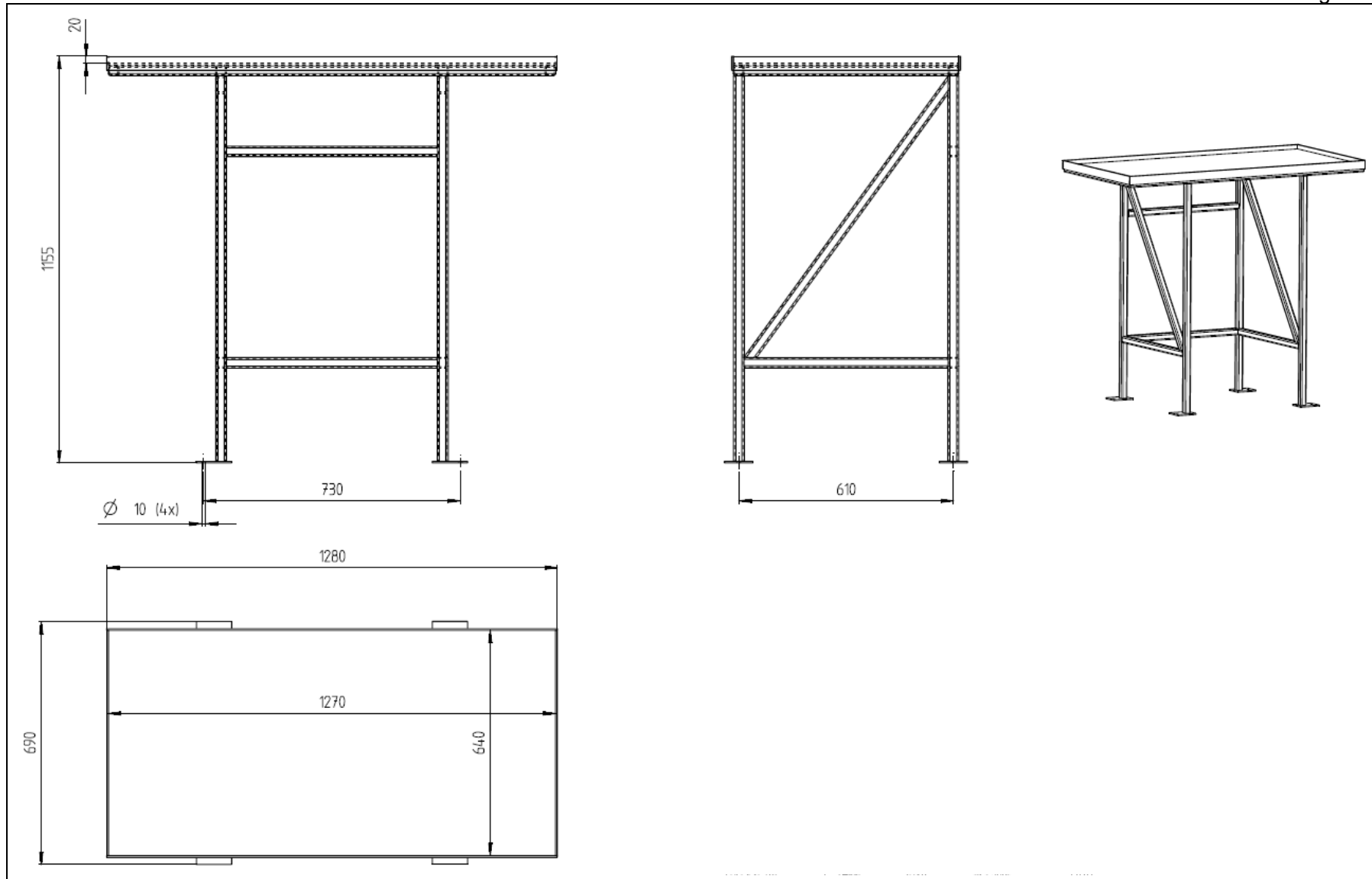
お客様準備の場合、以下設備側エア継手、雌ネジに合うエアチューブ、継手をご準備下さい。

- ・TXコントローラー接続口
ワンタッチカプラ 20PM(G1/4)
- ・TXコントローラー ⇔ TFスタッド・フィーダー
TXコントローラー側ワンタッチカプラ 40SM(G1/2)
TFスタッド・フィーダー側 ワンタッチカプラ 20PM(G1/4)
- ・TFスタッド・フィーダー ⇔ TSDデバイダー
TFスタッド・フィーダー出力 スーパーカプラソケット(G1/4)
TSDデバイダー入力 φ8エアチューブ用継手

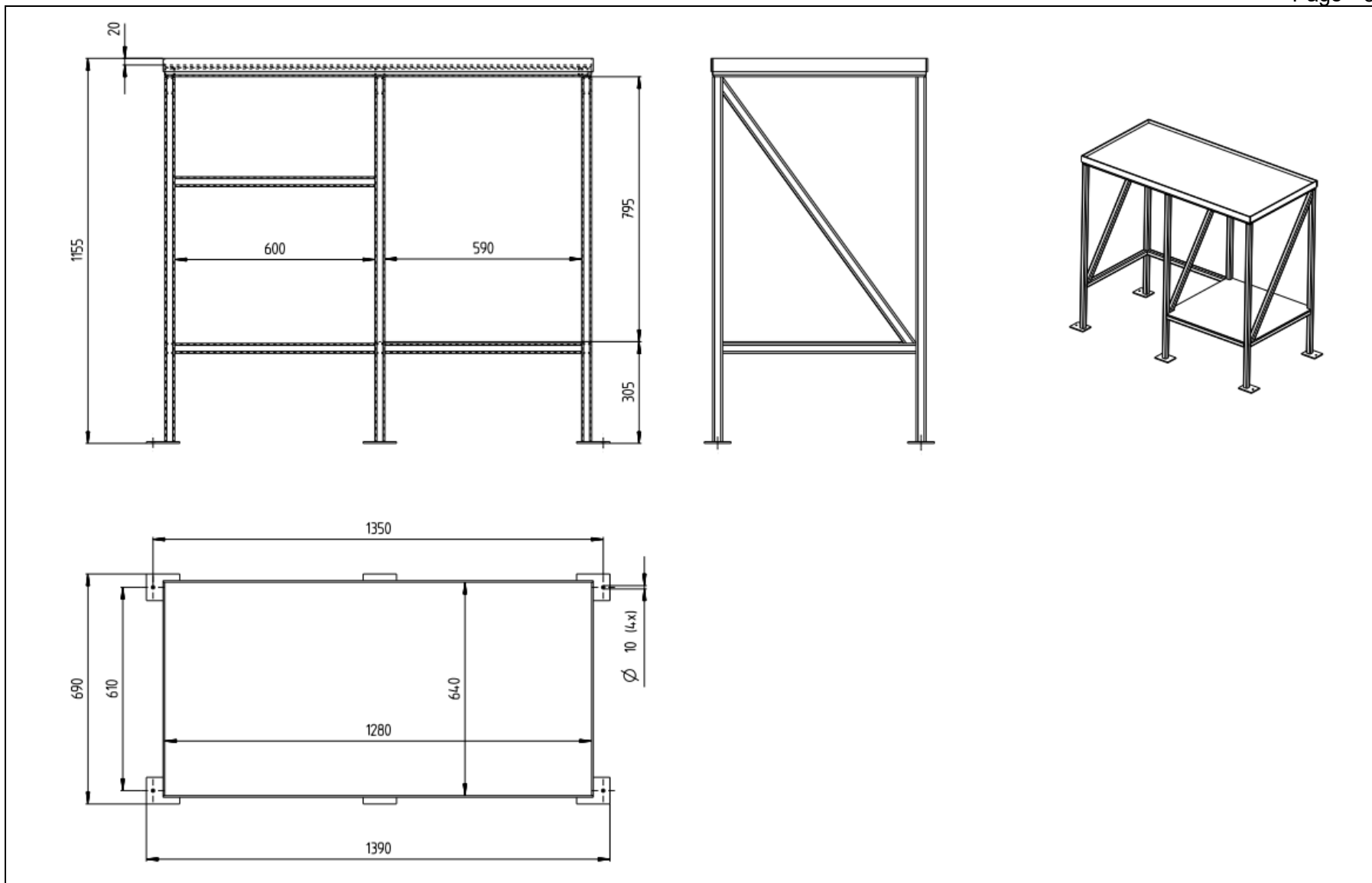
15. スタッド・フィーダーラック



品番	M155 785
寸法	幅 771mm 奥行: 615mm 高さ: 1048mm



品番	M155 789
寸法	幅:1280mm 奥行:690mm 高さ:1155mm (アンカーピッチ:730mm x 610mm 4-φ10)



品番	M155 795
寸法	幅:1390mm 奥行:690mm 高さ:1155mm (アンカーピッチ:1350mm x 610mm 4-φ10)

16. 改訂履歴

版数	日付	内容
9	2024.01.30	フィーダー品番誤記修正、フィードチューブ品番修正及び追記
8	2023.10.17	フィーダー品番をメンテナンسدア付に変更、DeviceNET ケーブルのケーブル側コネクタ品番追加
7	2023.08.07	LAN ケーブル規格修正、インターフェイスコネクタ品番修正
6	2023.06.05	プロテクションカバー追加
5	2023.05.31	DeviceNET 仕様追加、ワークウェルドケーブル分岐ケーブル追加
4	2023.01.13	アイボルト追記、エアチューブ修正
3	2022.12.02	専用工具追記、施工条件追記
2	2022.09.30	施工条件追記、プレーカーボックス追加
1	2022.06.01	初版発行

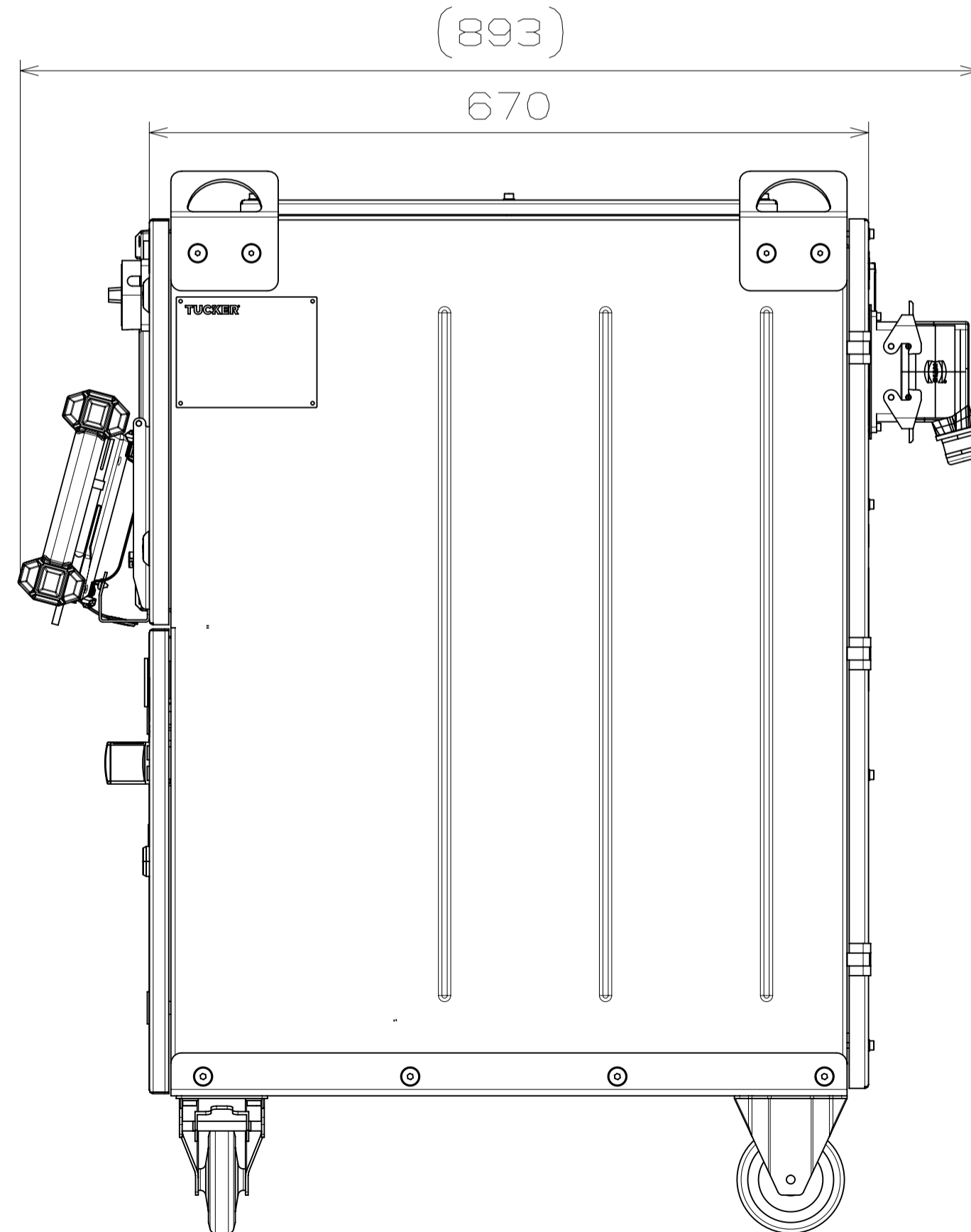
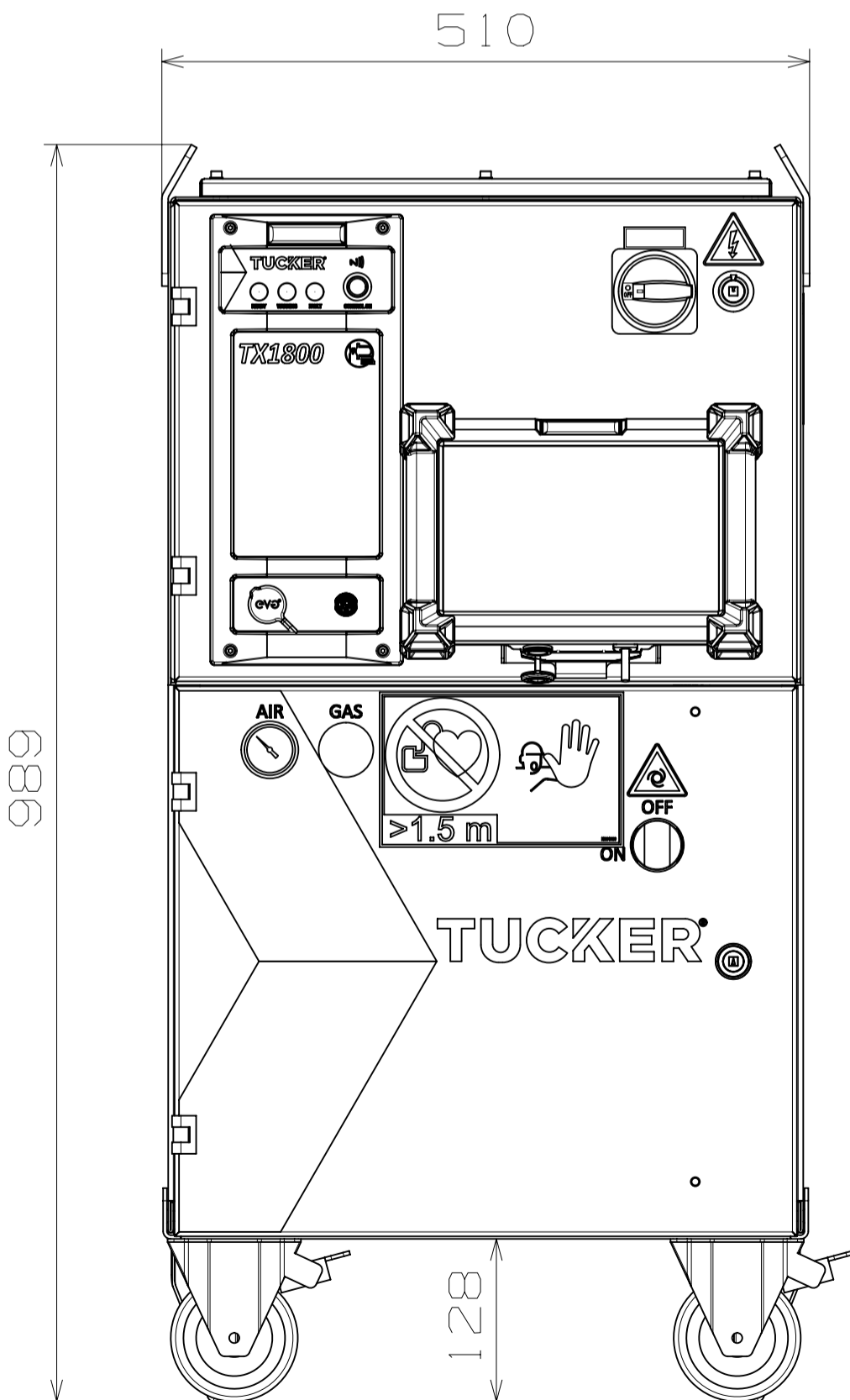
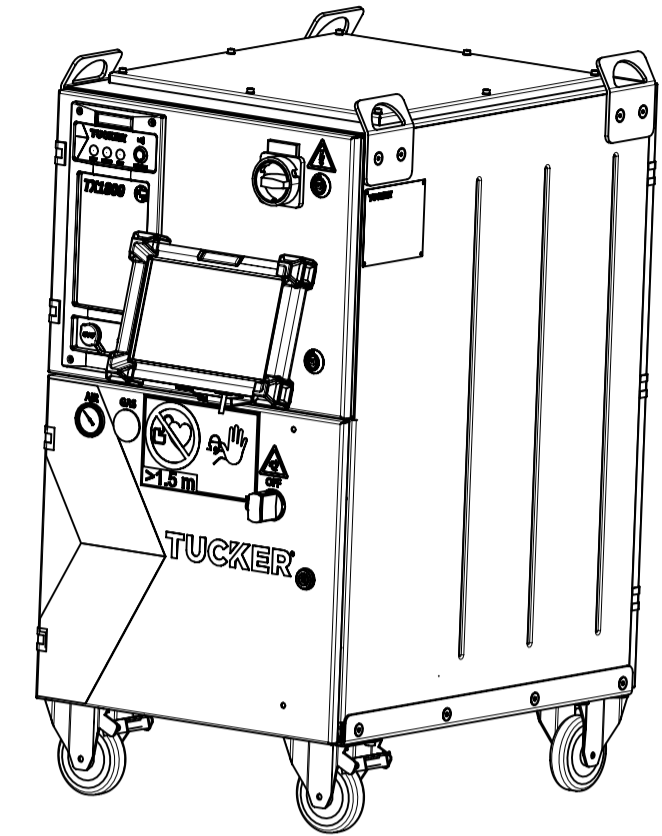
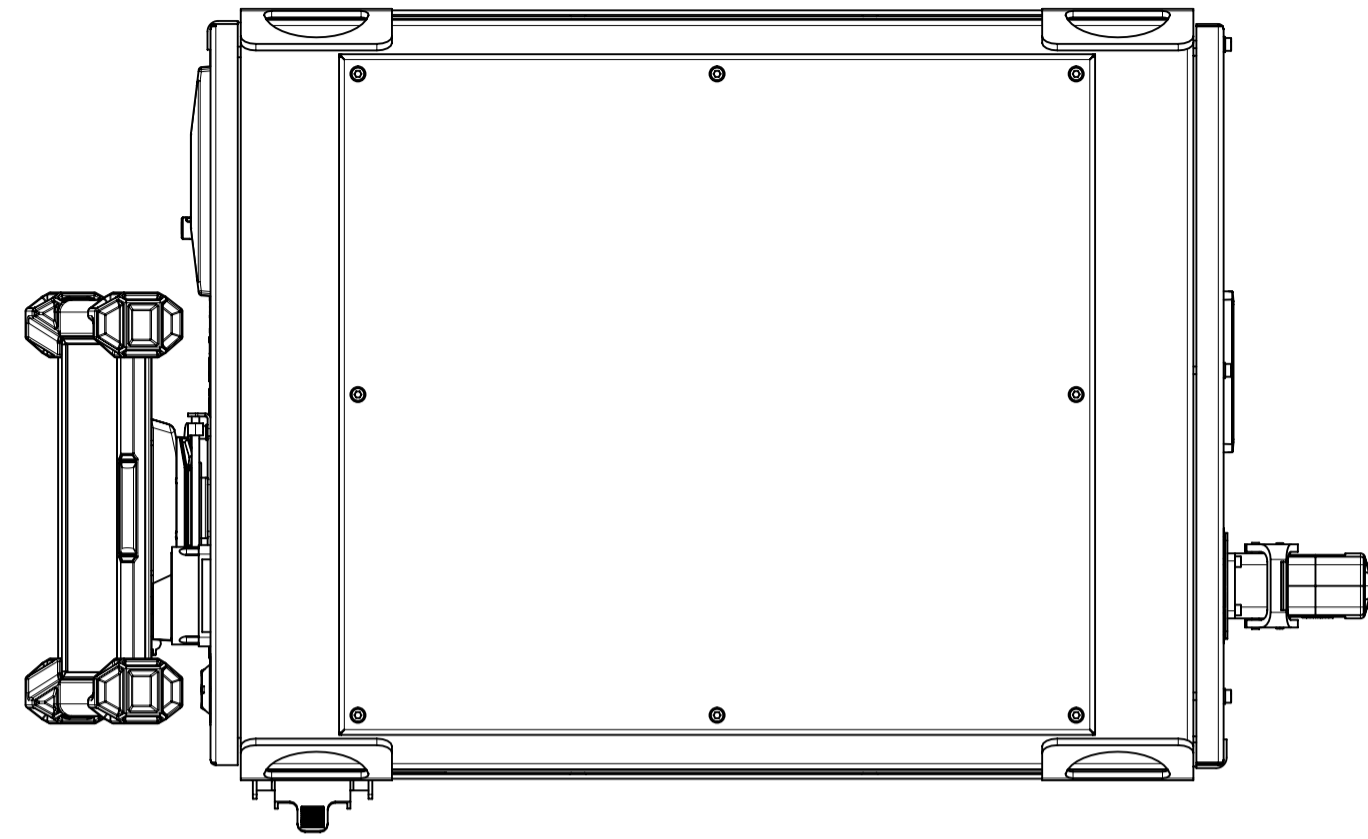
17. 外観図

次ページに添付します。

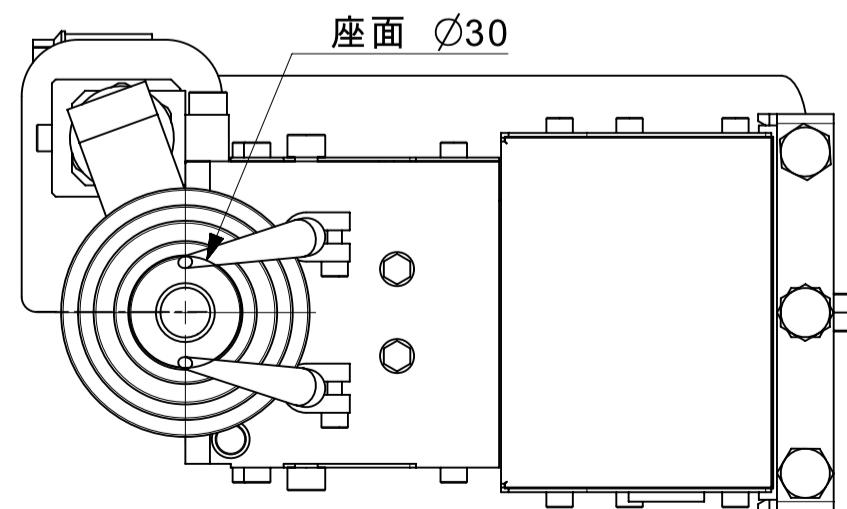
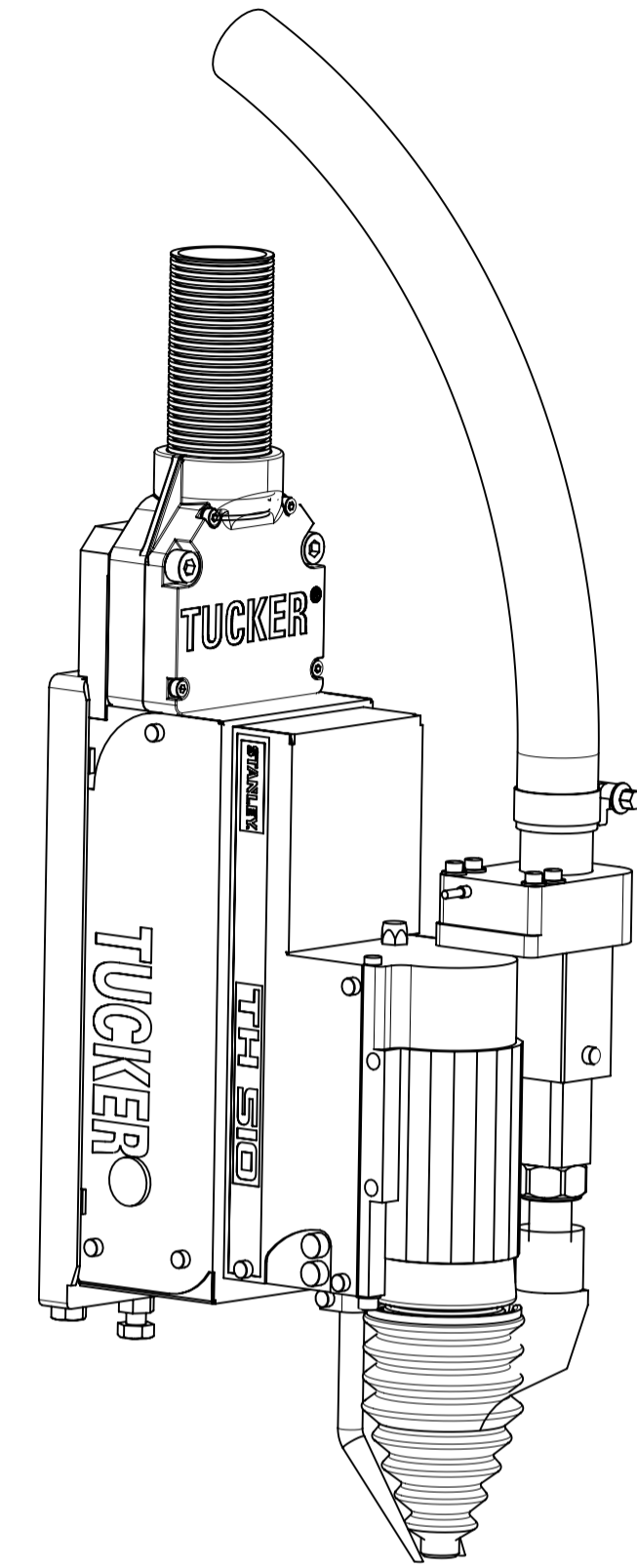
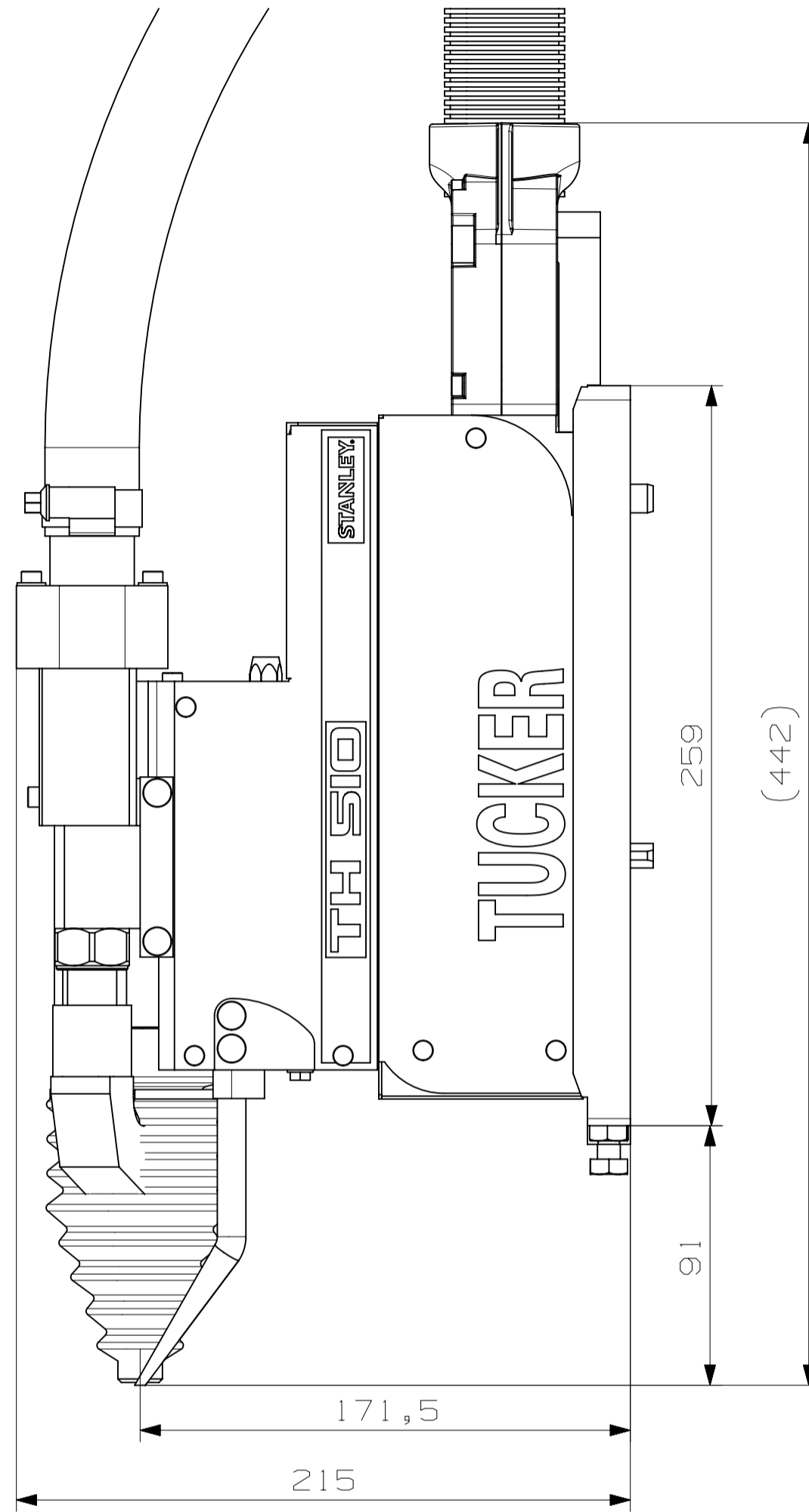
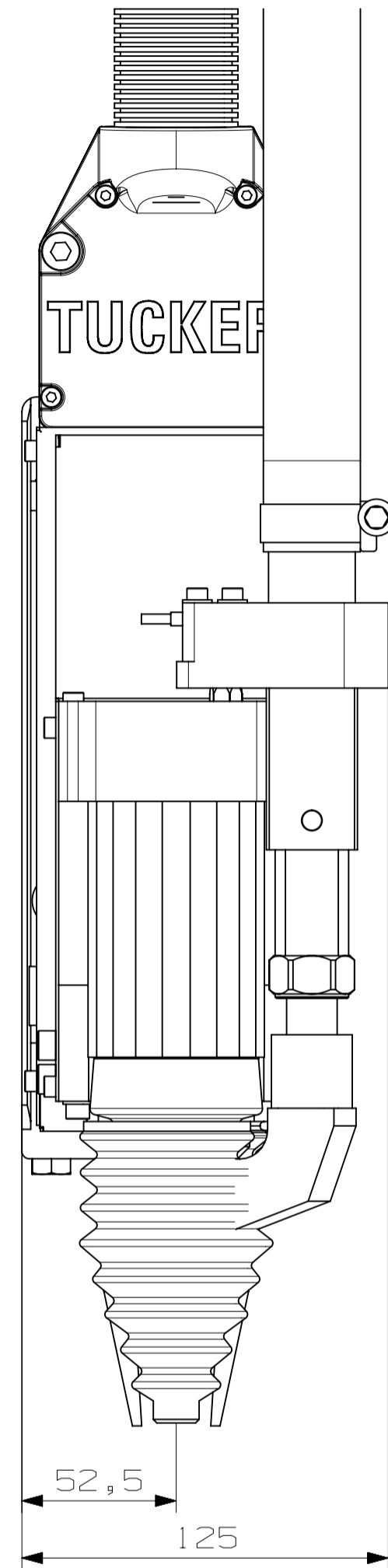
非管理文書
UNCONTROLLED

参考図
仕様は予告なく変更
する場合があります

出図
2022/09/30
ポッパレットファスナー機
豊橋工場



△ 新規作成		****	**
REV	DESCRIPTION	DATE	BY APPR
MATL: ***	HEAT TREAT: ***	FINISH: ***	GENERAL TOLERANCES TOL ON DIM. TOL ON ANGLE. SURFACE ROUGHNESS
DESIGN BY: 早瀬	REF: ***	TITLE: TXコントローラー参考図	
CHECKED BY: 中神	LOCATION: TOY	PART NUMBER: CL7001A_CD	DRAWING NUMBER: CL7001A_CD
APPROVED BY:	DATE: 2022.Sep.30	UNLESS OTHERWISE SPECIFIED DIMENSIONS ARE IN MILLIMETERS	
This document is the property of Stanley Engineered Fastening. The contents are confidential and constitute trade secrets proprietary to Stanley. Neither this document nor its contents shall be disclosed to any unauthorized person, copied or published without prior written consent of Stanley Engineered Fastening. COPYRIGHT © Stanley Engineered Fastening.		3RD ANGLE PROJECTION	SIZE: A2
STANLEY POP Engineered Fastening		WT(g) ***	SCALE 1:10 TYPE SWS SHEET 1/1 REV ***
NIPPON POP RIVETS AND FASTENERS LTD.		Avdel®	
ポッパレットファスナー株式会社			



参考図

仕様は予告なく変更
する場合があります

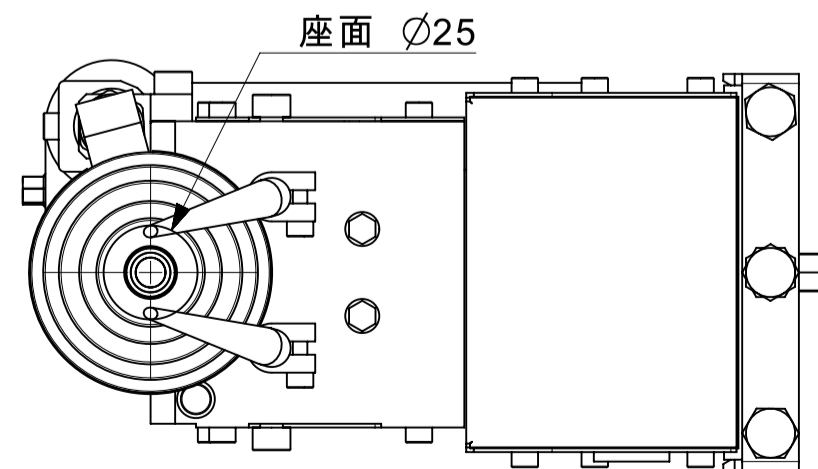
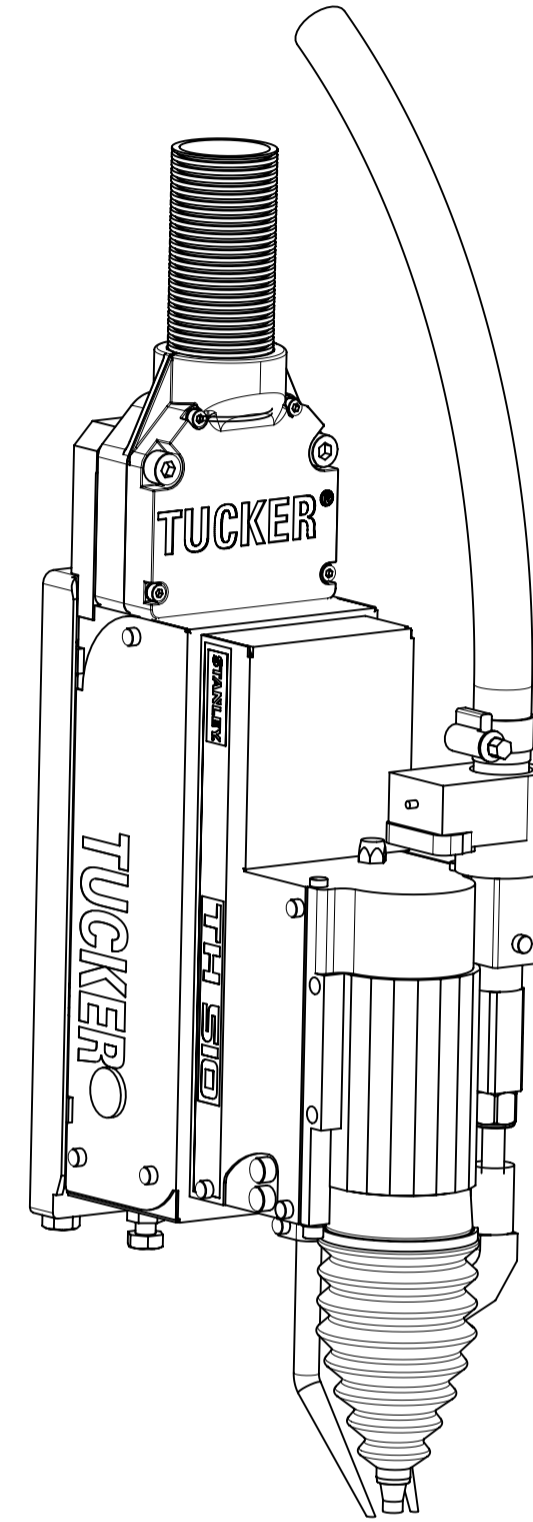
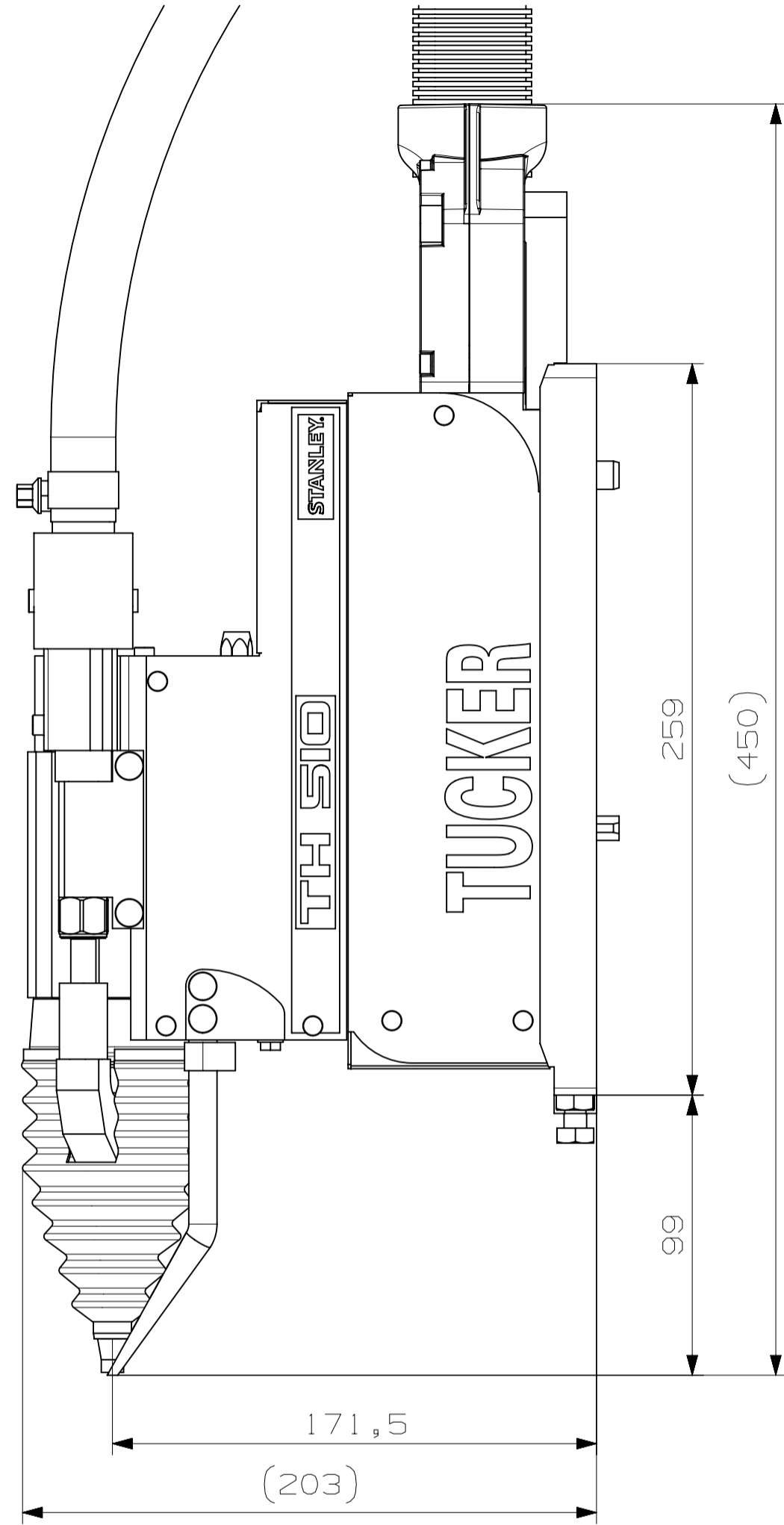
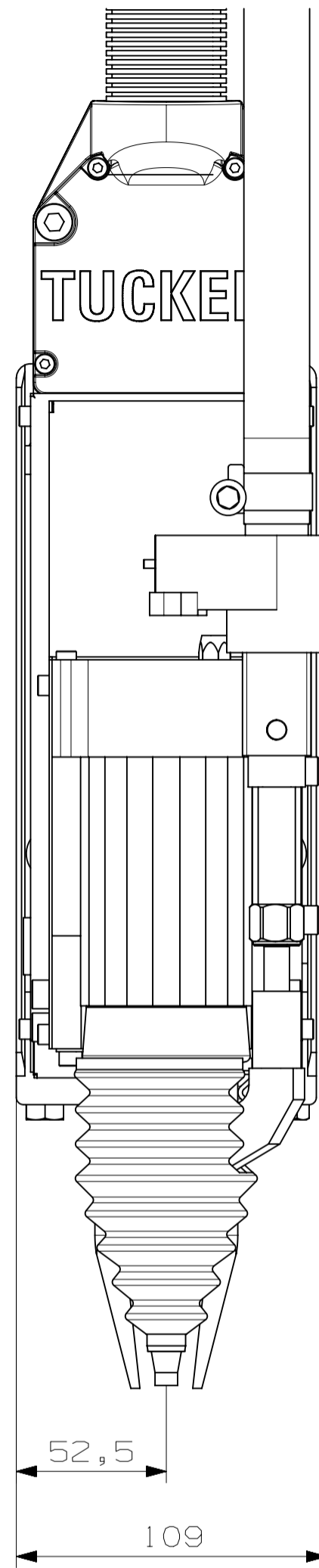
出図
2022/09/30
ポリアリベックファスター(株)
豊橋工場

非管理文書

UNCONTROLLED

参考としてアダプタプレート、ケーブルパッケージ、フィードチューブを記載しています。

△ 新規作成				****	**
REV	DESCRIPTION	DATE	BY	APPR	
MATL	HEAT TREAT	FINISH	GENERAL TOLERANCES TOL ON DIM.	TOL ON ANGLE	SURFACE ROUGHNESS
DESIGN BY: 早瀬	REF: ***	TITLE: TH510 13LFM6 外観図			
CHECKED BY: 中神	LOCATION: TOY	PART NUMBER: HT7001A	DRAWING NUMBER: HT7001A CD		
APPROVED BY:	DATE: 2022.Apr.07	UNLESS OTHERWISE SPECIFIED DIMENSIONS ARE IN MILLIMETERS			
This document is the property of Stanley Engineered Fastening. The contents are confidential and constitute trade secrets proprietary to Stanley. Neither this document nor its contents shall be disclosed to any unauthorized person, copied or published without prior written consent of Stanley Engineered Fastening. COPYRIGHT © Stanley Engineered Fastening.		3RD ANGLE PROJECTION	SIZE: A2	STANLEY POP Avdel® Engineered Fastening 株式会社ポリアリベックファスター NIPPON POP RIVETS AND FASTENERS LTD.	
WT(g)	***	SCALE	1:2	TYPE	SWS
				SHEET	1/1
				REV	***



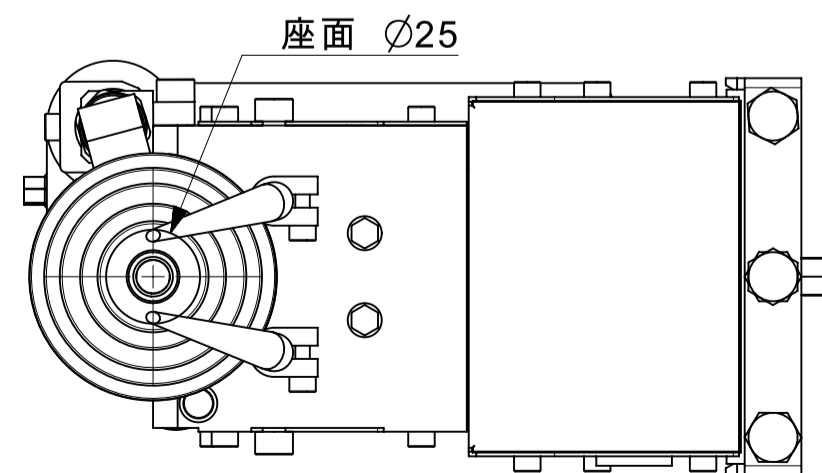
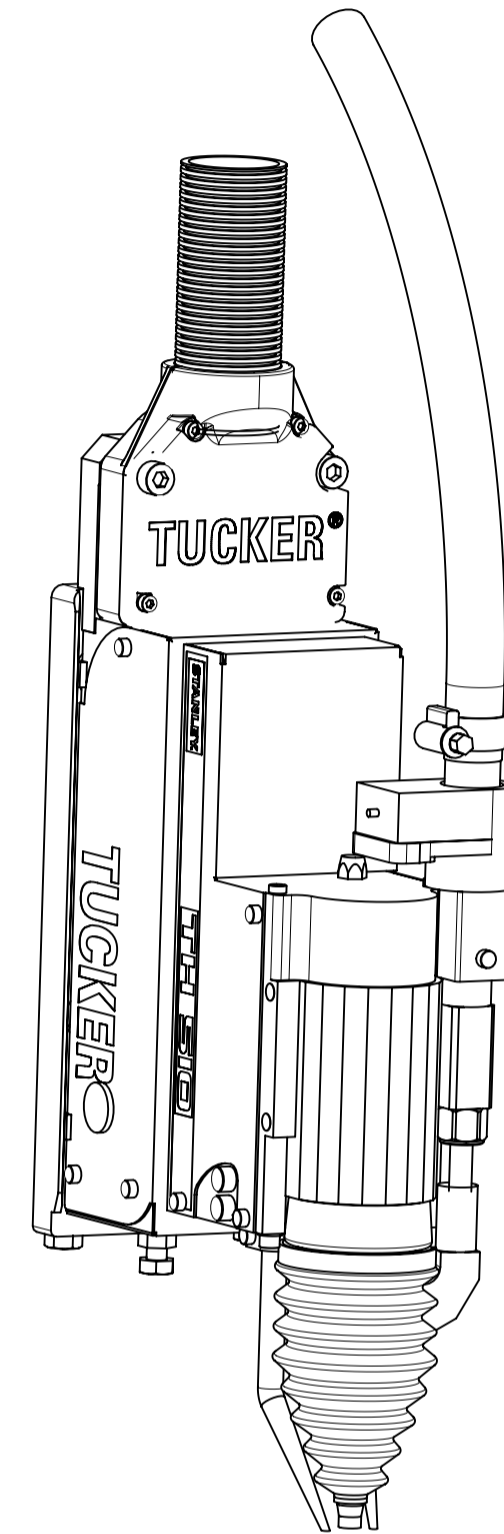
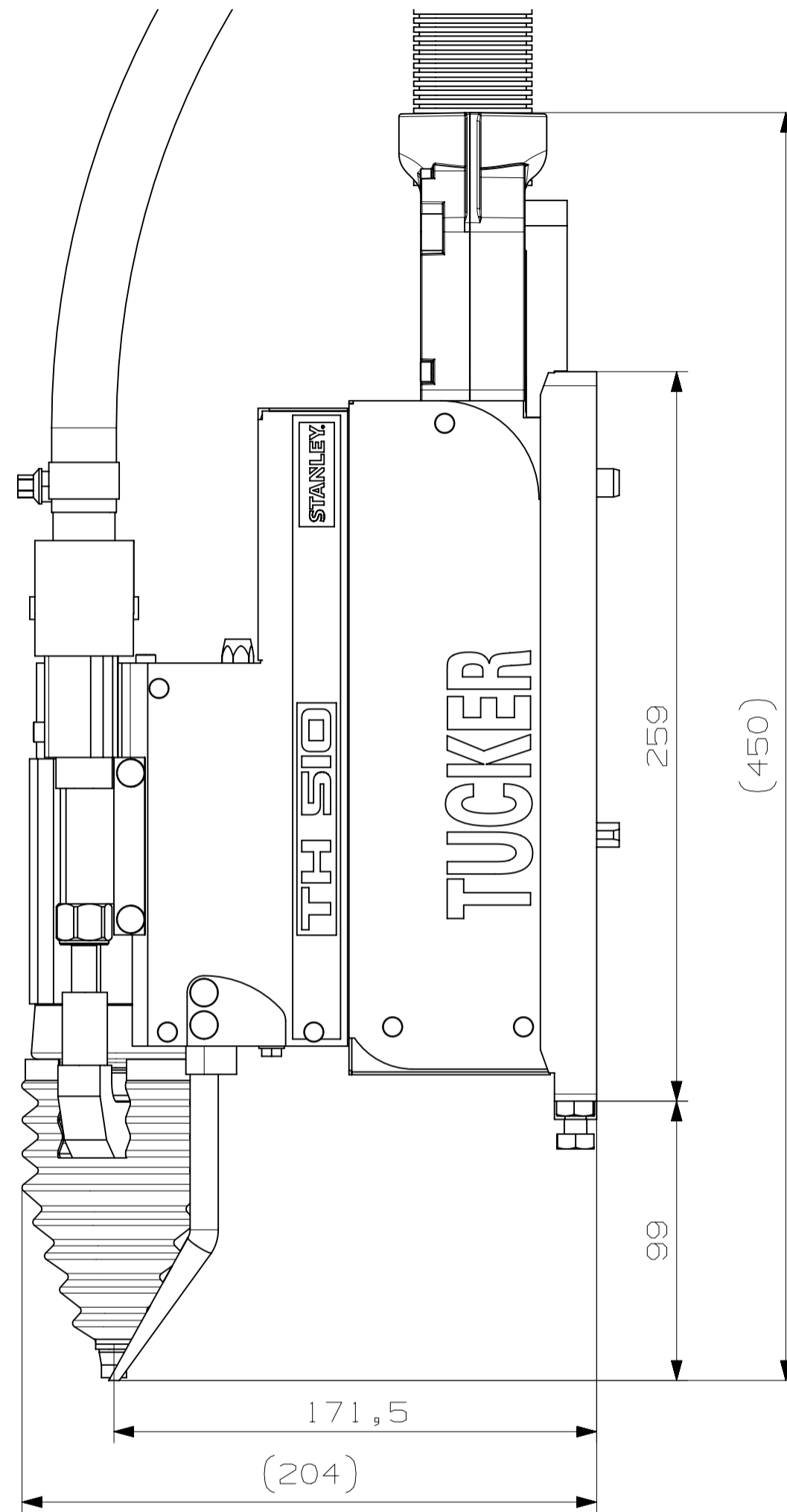
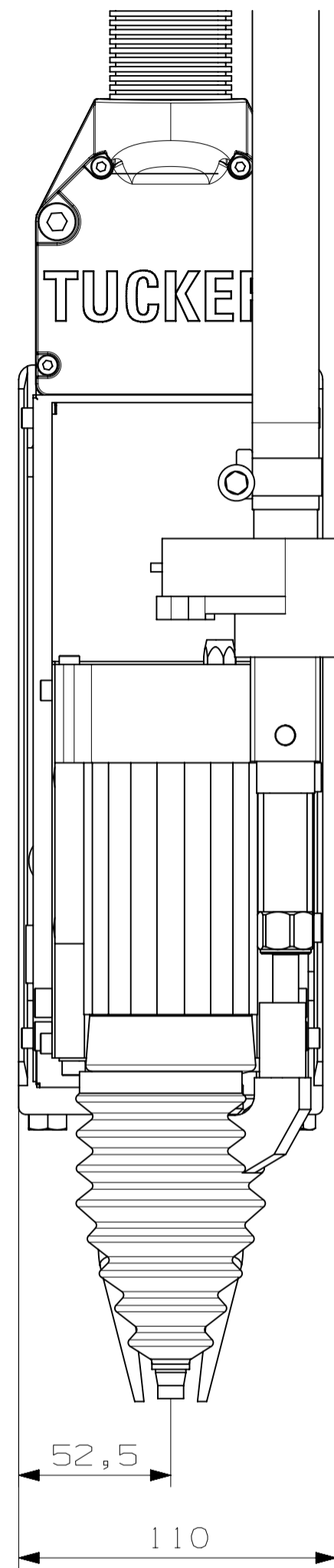
出図
2022/09/30
ポッパベットファスナー(株)
豊橋工場

参考図
仕様は予告なく変更
する場合があります

非管理文書
UNCONTROLLED

参考としてアダプタプレート、ケーブルパッケージ、フィードチューブを記載しています。

△ 新規作成				****	**
REV	DESCRIPTION	DATE	BY	APPR	
MATL: ***	HEAT TREAT: ***	FINISH: ***	GENERAL TOLERANCES TOL ON DIM. TOL ON ANGLE.		SURFACE ROUGHNESS
DESIGN BY: 早瀬	REF: ***	TITLE: TH510 T5/M5 外観図			
CHECKED BY: 中神	LOCATION: TOY	PART NUMBER: HT7003A	DRAWING NUMBER: HT7003A CD		
APPROVED BY:	DATE: 2022.Apr.07	UNLESS OTHERWISE SPECIFIED DIMENSIONS ARE IN MILLIMETERS			
This document is the property of Stanley Engineered Fastening. The contents are confidential and constitute trade secrets proprietary to Stanley. Neither this document nor its contents shall be disclosed to any unauthorized person, copied or published without prior written consent of Stanley Engineered Fastening. COPYRIGHT © Stanley Engineered Fastening.		3RD ANGLE PROJECTION	SIZE: A2	STANLEY POP Avdel® Engineered Fastening ポッパベットファスナー株式会社 NIPPON POP RIVETS AND FASTENERS LTD.	
WT(g) ***	SCALE 1:2	TYPE SWS	SHEET 1/1	REV ***	



参考図

仕様は予告なく変更
する場合があります

非管理文書

UNCONTROLLED

出図

2022/09/30

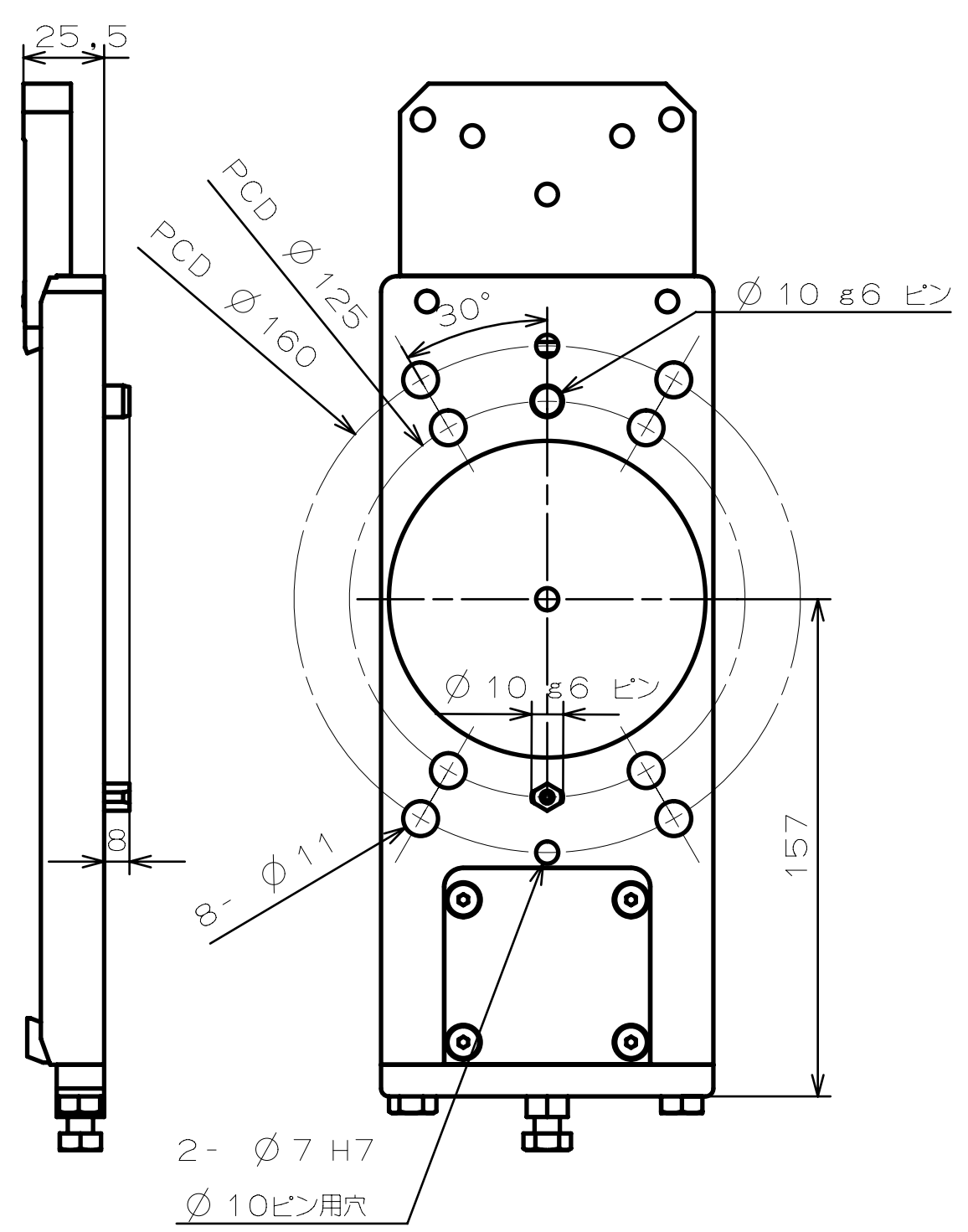
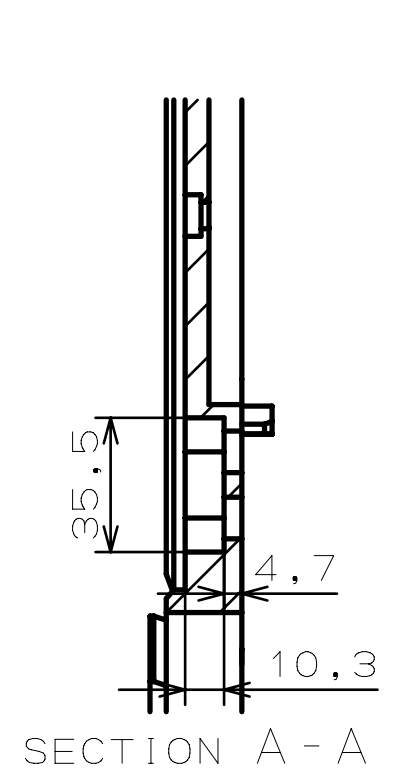
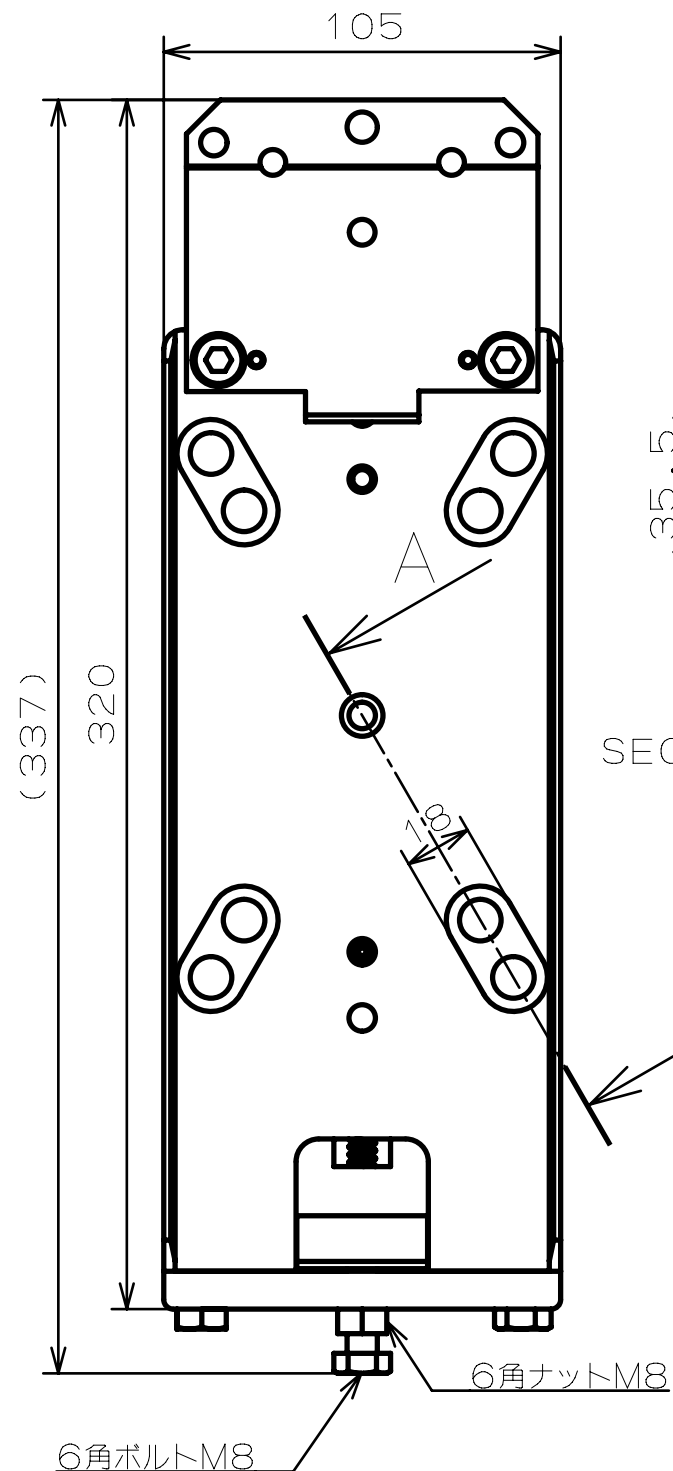
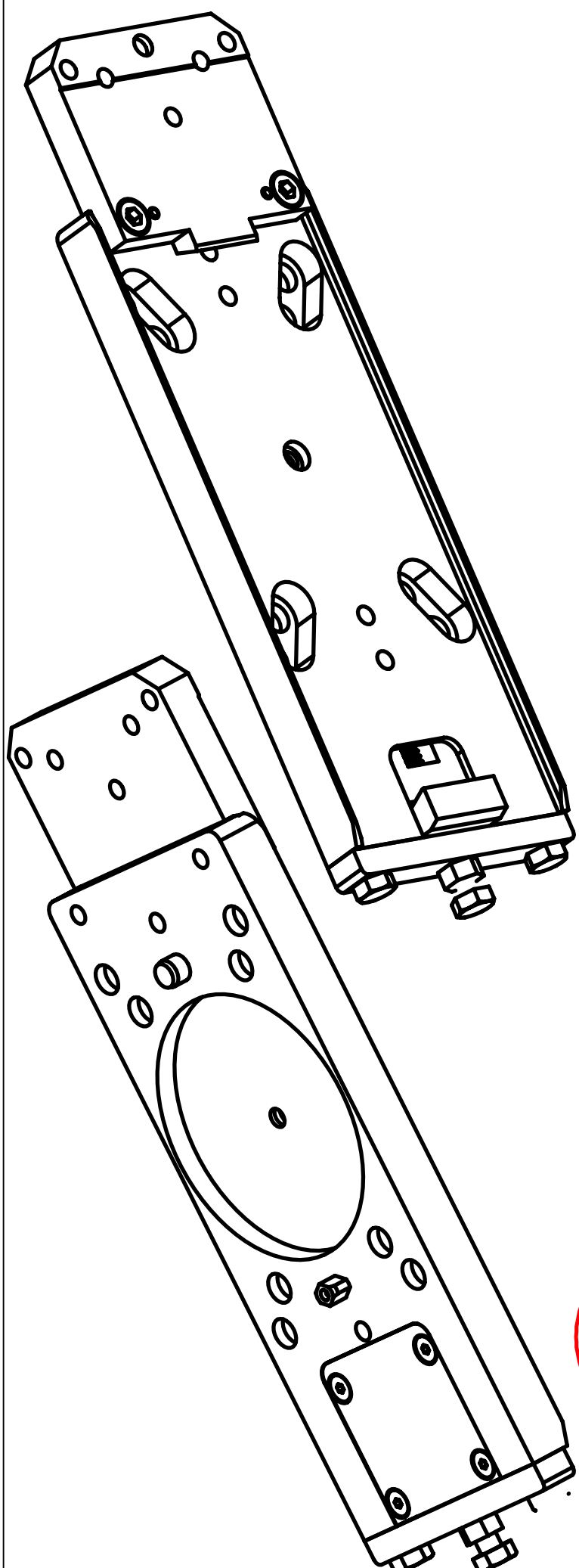
ポップリベットファスナー(株)
豊橋工場

参考としてアダプタプレート、ケーブルパッケージ、フィードチューブを記載しています。

△ 新規作成		****	**	
REV	DESCRIPTION	DATE	BY	APPR
MATL: ***	HEAT TREAT: ***	FINISH: ***	GENERAL TOLERANCES TOL ON DIM.	SURFACE ROUGHNESS
DESIGN BY: 早瀬	REF: ***	TITLE: TH510 T6/M6 外観図		
CHECKED BY: 中神	LOCATION: TOY	PART NUMBER: HT7002A	DRAWING NUMBER: HT7002A CD	
APPROVED BY:	DATE: 2022.Apr.07	UNLESS OTHERWISE SPECIFIED DIMENSIONS ARE IN MILLIMETERS		
This document is the property of Stanley Engineered Fastening. The contents are confidential and constitute trade secrets proprietary to Stanley. Neither this document nor its contents shall be disclosed to any unauthorized person, copied or published without prior written consent of Stanley Engineered Fastening. COPYRIGHT © Stanley Engineered Fastening.		3RD ANGLE PROJECTION	SIZE: A2	STANLEY POP Avdel® Engineered Fastening
WT(g) ***	SCALE: 1:2	TYPE: SWS	SHEET: 1/1	REV: ***

STANLEY POP Avdel®
Engineered Fastening

ポップリベットファスナー株式会社
NIPPON POP RIVETS AND FASTENERS LTD.

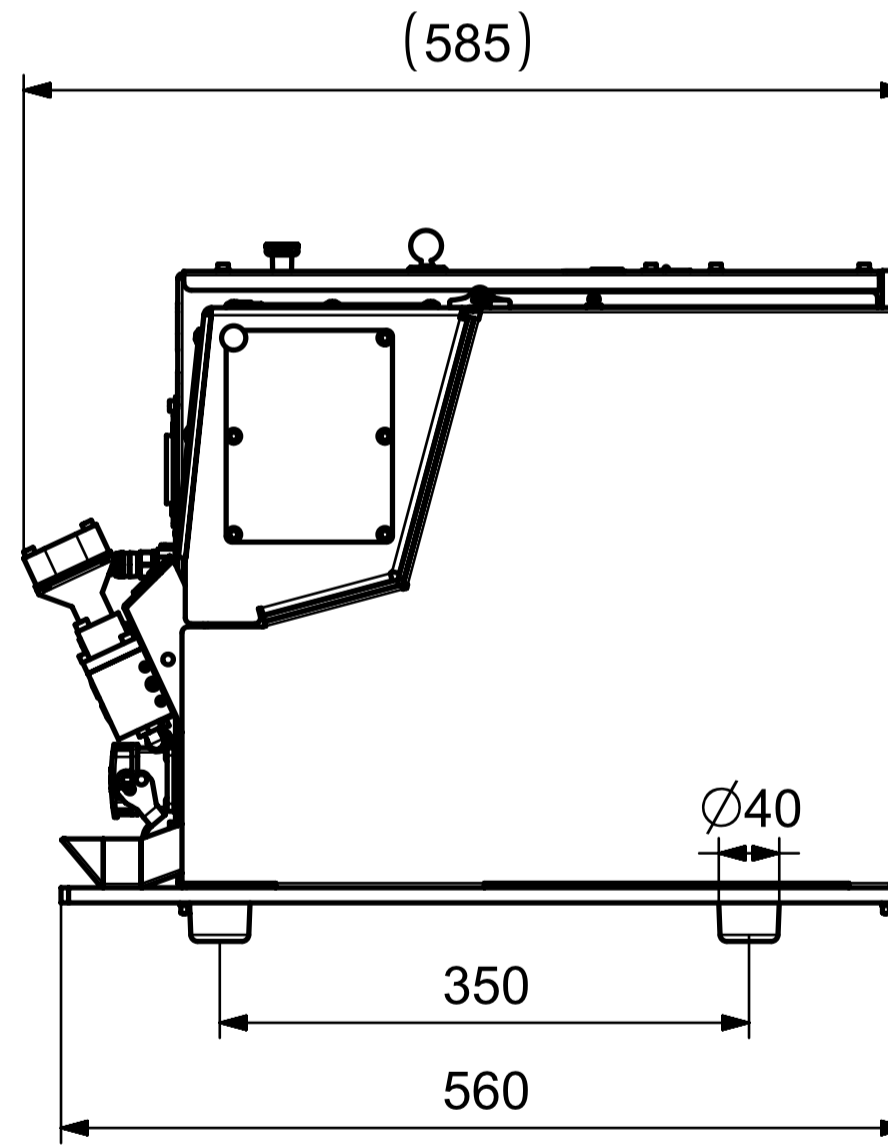
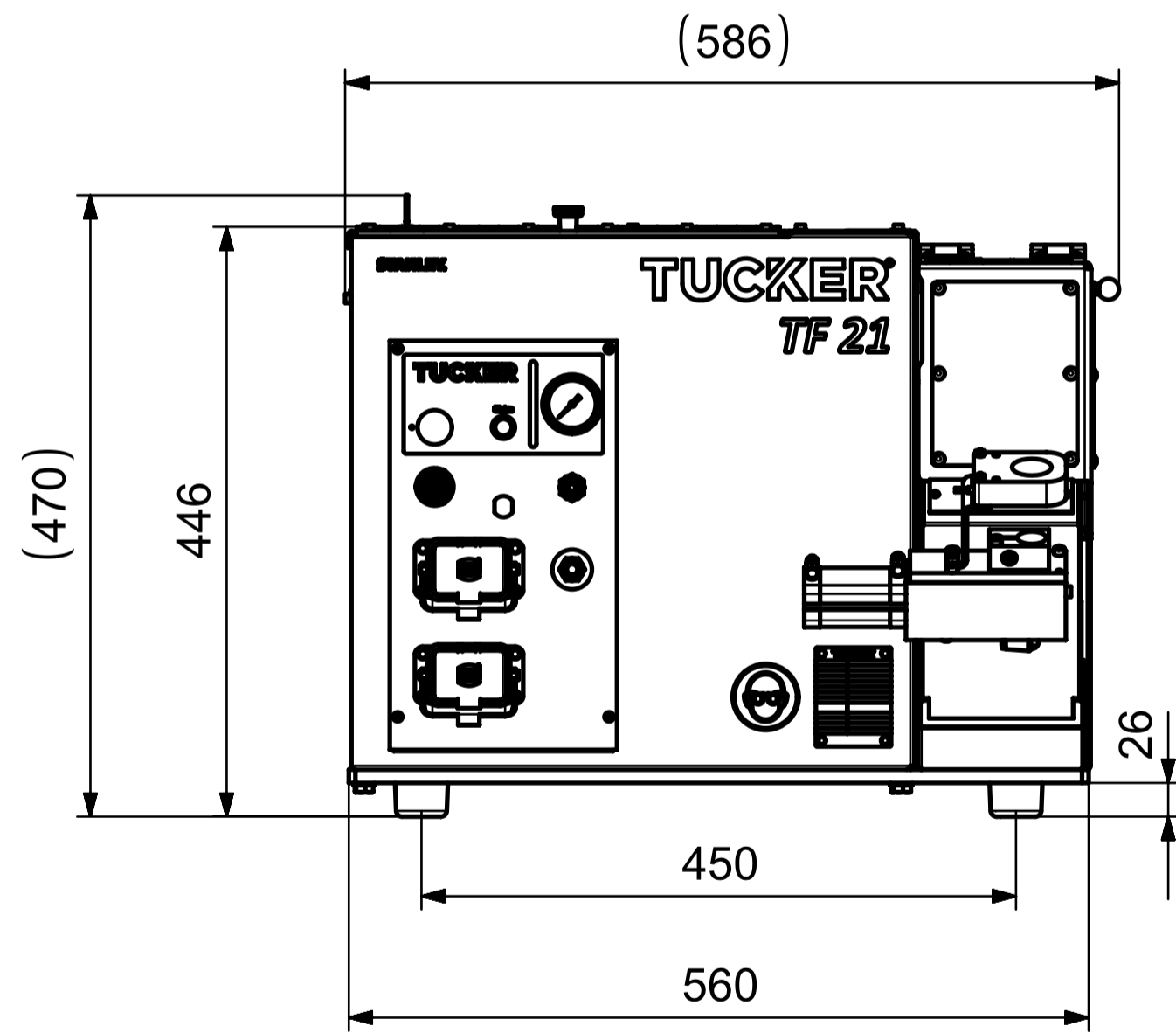
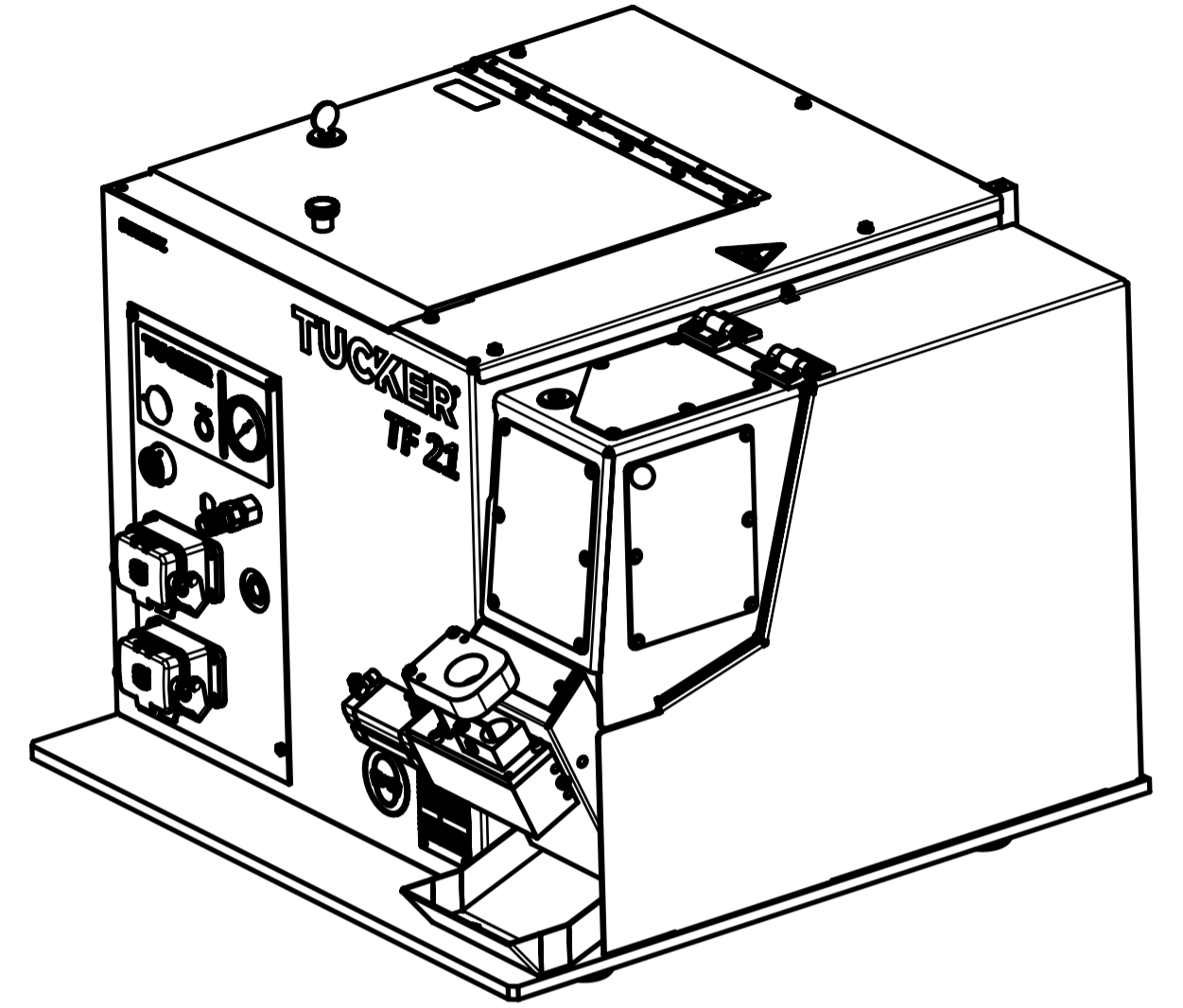
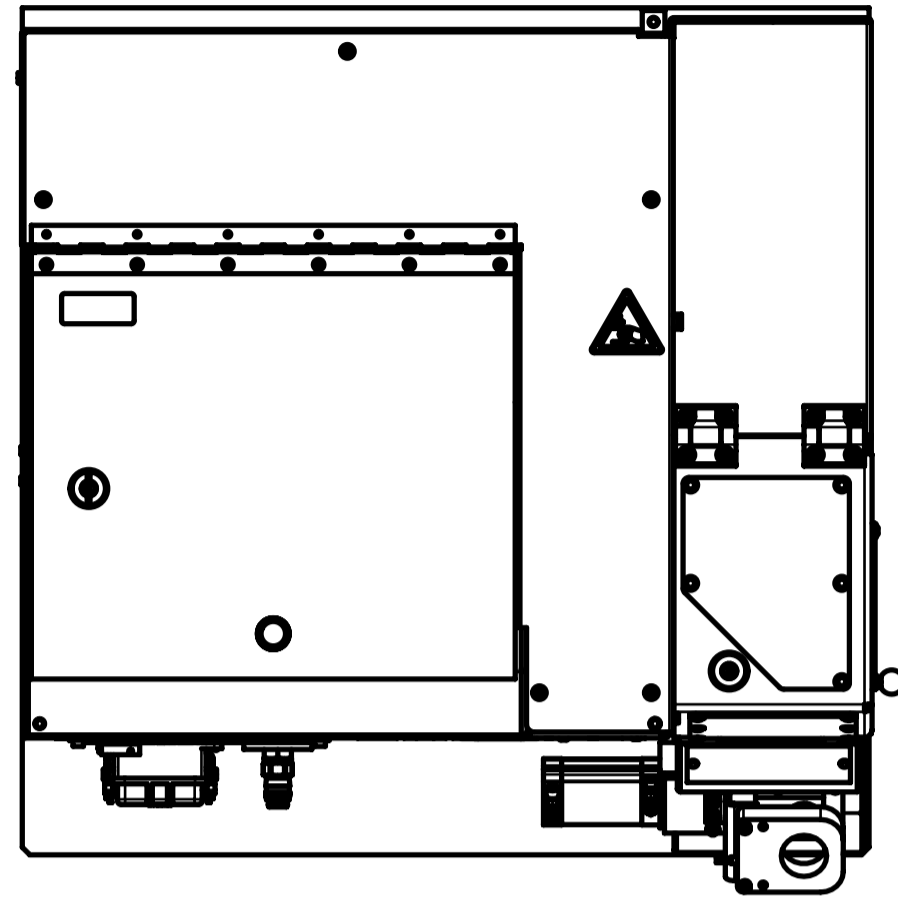


出図
2022/09/30
ポップリベット・ファスナー(株)
豊橋工場

非管理文書
UNCONTROLLED

参考図
仕様は予告なく変更
する場合があります

△ 新規作成				****	**	
REV	DESCRIPTION	DATE	BY	APPR		
MATL: ***	HEAT TREAT: ***	FINISH: ***	GENERAL TOLERANCES TOL ON DIM. TOL ON ANGLE.		SURFACE ROUGHNESS	
DESIGN BY: 早瀬	REF: ***	TITLE: THヘッド取付プレート				
CHECKED BY: 中神	LOCATION: TOY	PART NUMBER: m177830	DRAWING NUMBER: m177830 CD			
APPROVED BY:	DATE: 2021.Oct.22	UNLESS OTHERWISE SPECIFIED DIMENSIONS ARE IN MILLIMETERS		3RD ANGLE PROJECTION		
This document is the property of Stanley Engineered Fastening. The contents are confidential and constitute trade secrets proprietary to Stanley. Neither this document nor its contents shall be disclosed to any unauthorized person, copied or published without prior written consent of Stanley Engineered Fastening. COPYRIGHT © Stanley Engineered Fastening.		SIZE: A3	STANLEY POP Avdel Engineered Fastening ポップリベット・ファスナー株式会社 NIPPON POP RIVETS AND FASTENERS LTD.			
WT(g) ***	SCALE 1:2	TYPE SWS	SHEET 1/1	REV ***		

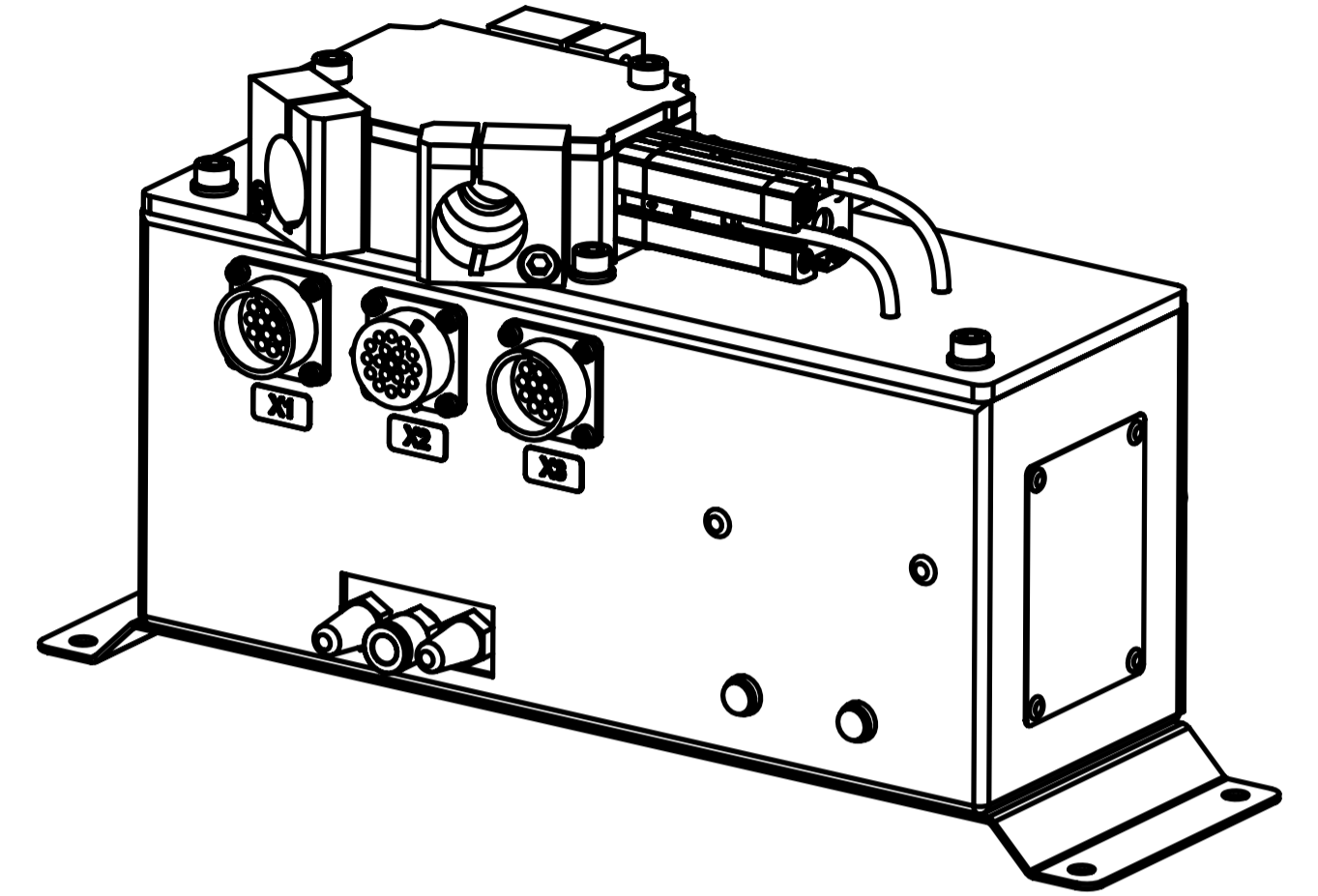
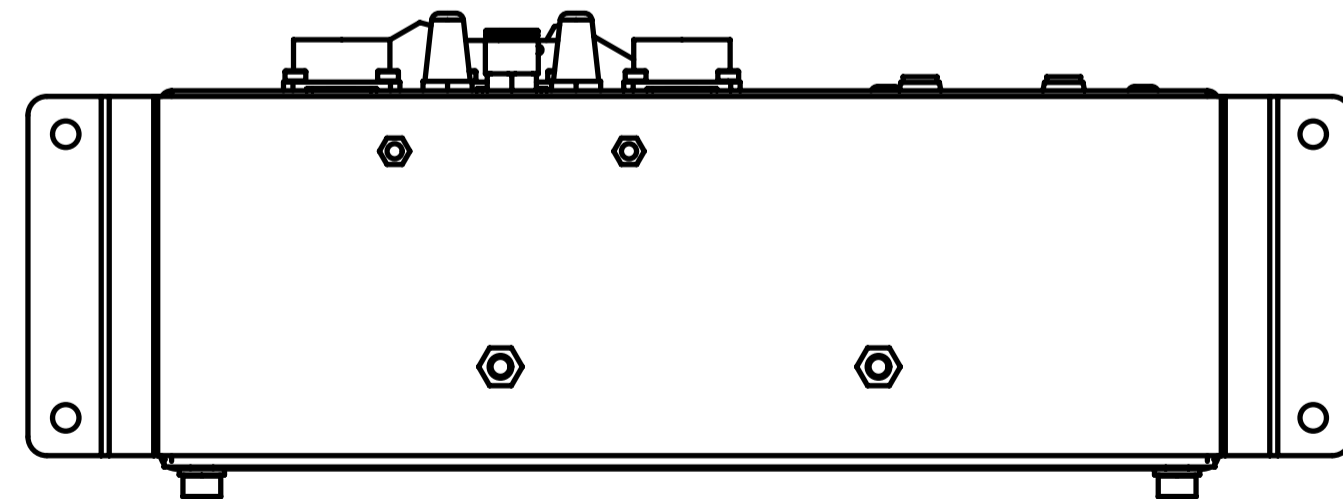
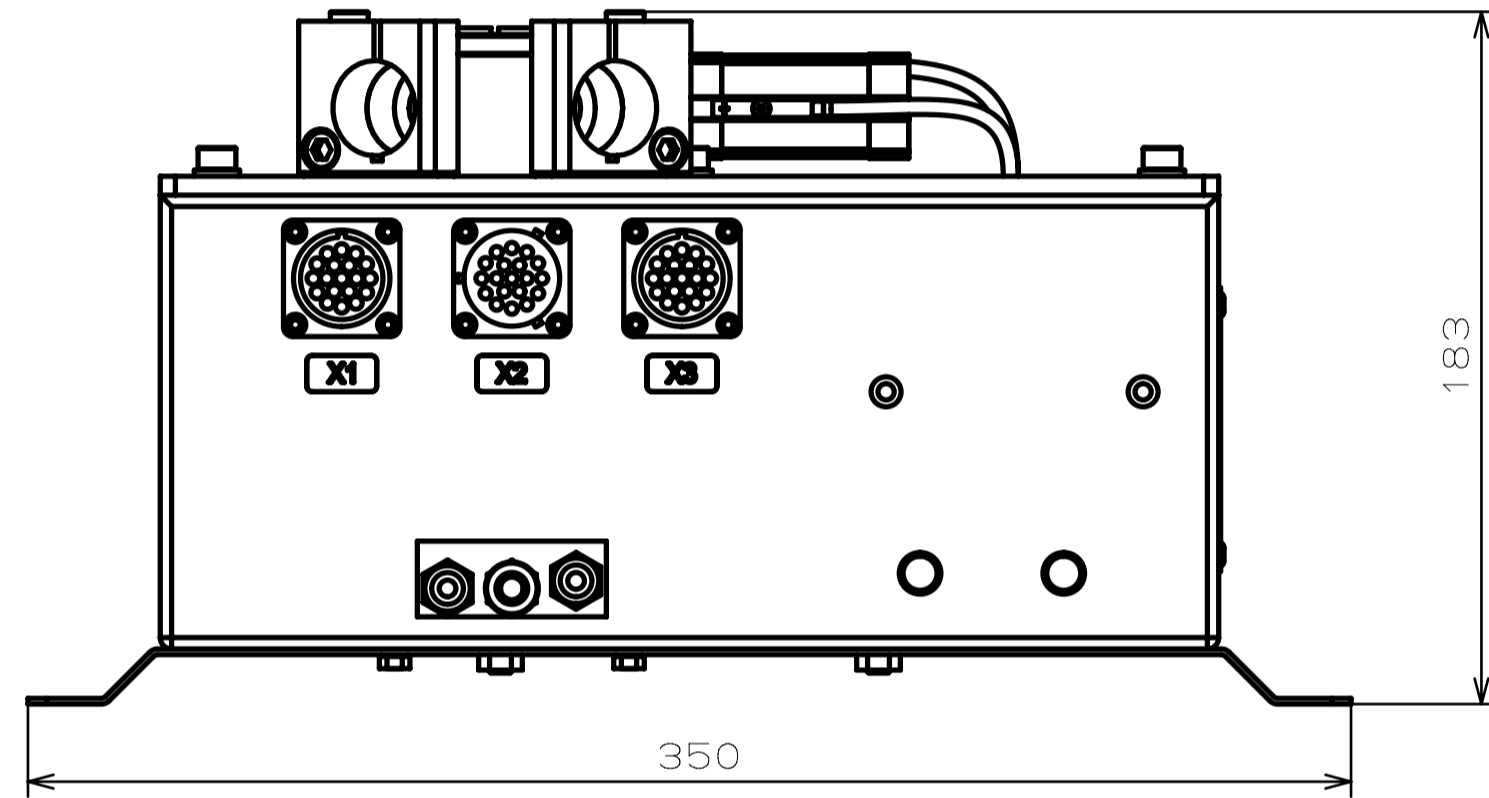
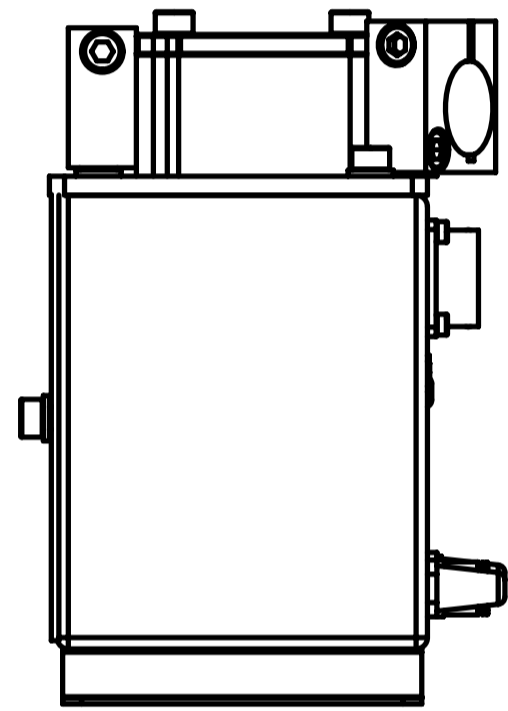
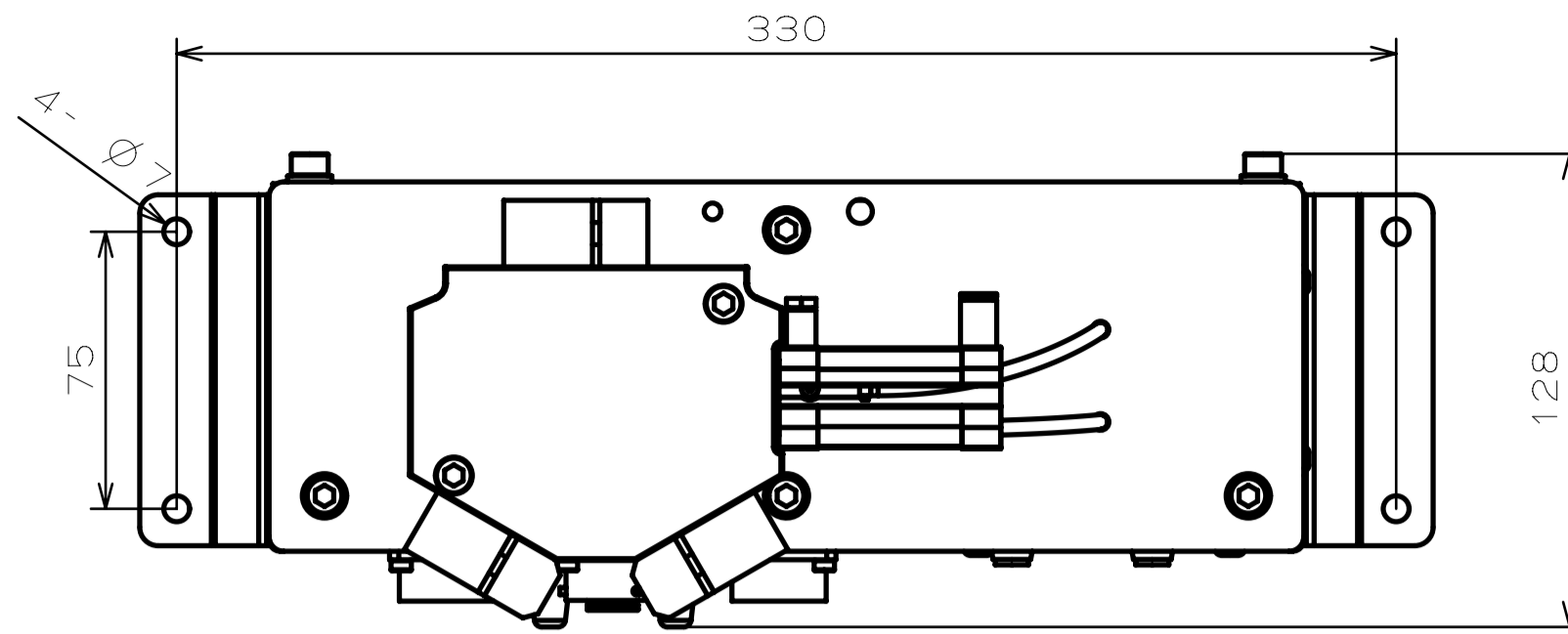


非管理文書
UNCONTROLLED

参考図
仕様は予告なく変更
する場合があります

出図
2023/10/17
ポッパットファスナー株式会社
豊橋工場

△ 新規作成				****	**
REV	DESCRIPTION	DATE	BY	APPR	
MATL: ***	HEAT TREAT: ***	FINISH: ***	GENERAL TOLERANCES TOL ON DIM. TOL ON ANGLE.		SURFACE ROUGHNESS
DESIGN BY: 早瀬	REF: ***	TITLE: TF21 メンテナンスドア付きフィーダー			
CHECKED BY:	LOCATION: TOY	PART NUMBER: 代表図	DRAWING NUMBER: LF7001A_CD		
APPROVED BY:	DATE: 2023.Mar.28	UNLESS OTHERWISE SPECIFIED DIMENSIONS ARE IN MILLIMETERS			
This document is the property of Stanley Engineered Fastening. The contents are confidential and constitute trade secrets proprietary to Stanley. Neither this document nor its contents shall be disclosed to any unauthorized person, copied or published without prior written consent of Stanley Engineered Fastening. COPYRIGHT © Stanley Engineered Fastening.		3RD ANGLE PROJECTION	SIZE: A2	STANLEY POP Avdel® Engineered Fastening 株式会社 NIPPON POP RIVETS AND FASTENERS LTD.	
WT(g)	***	SCALE	1:5	TYPE	SWS
SHEET	1/1	REV	***		



参考図

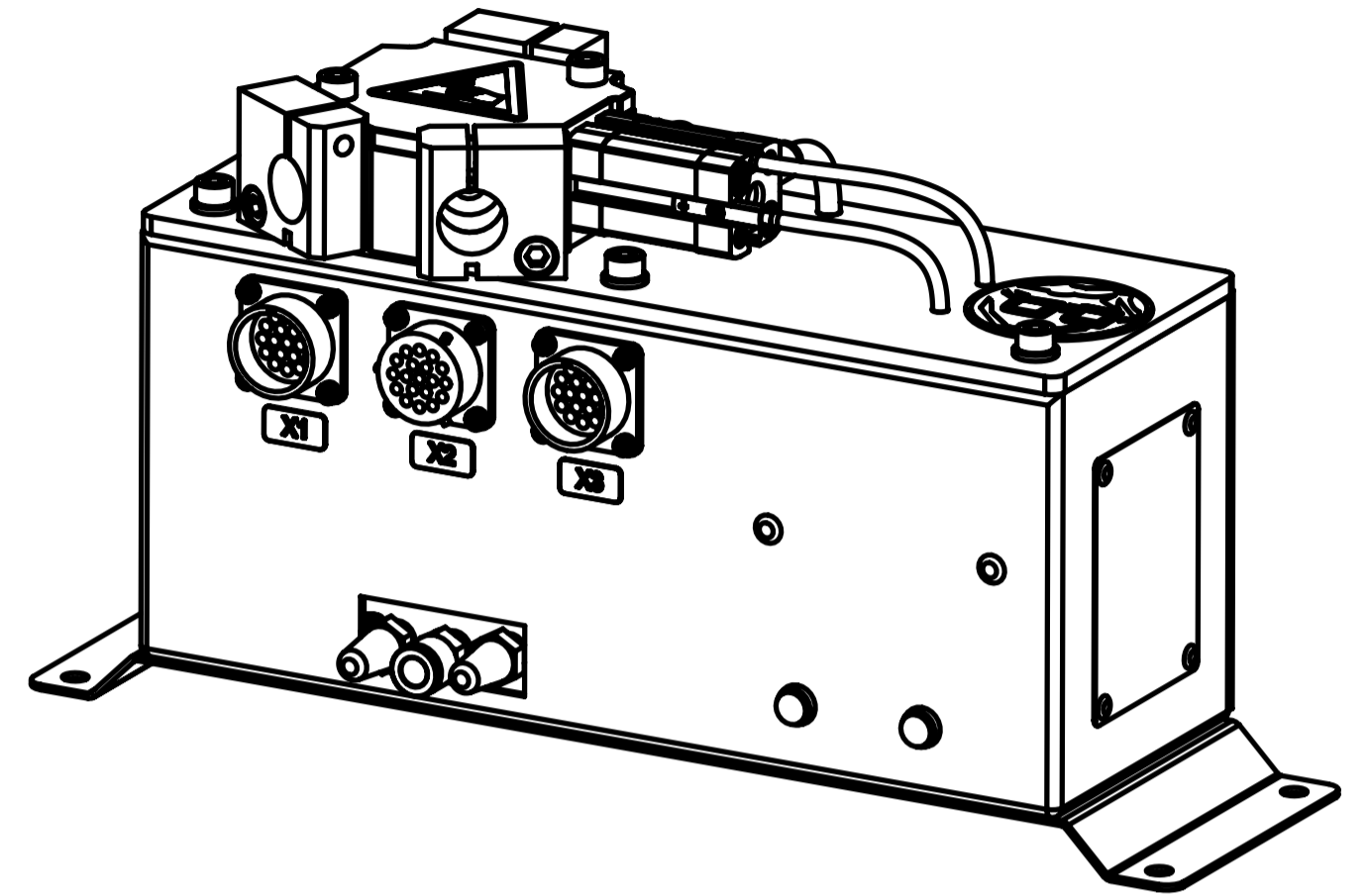
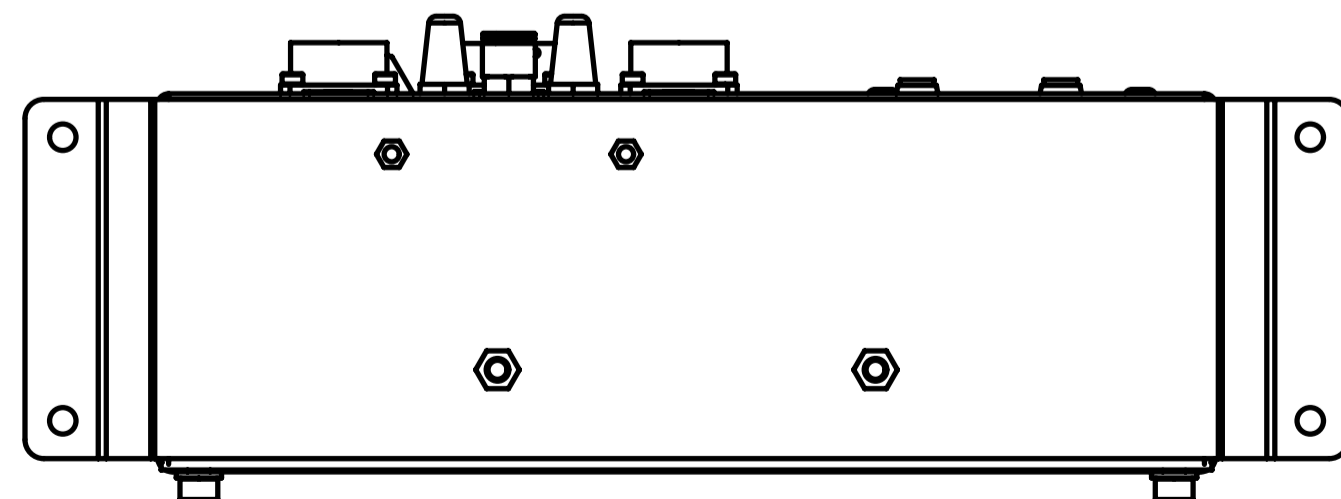
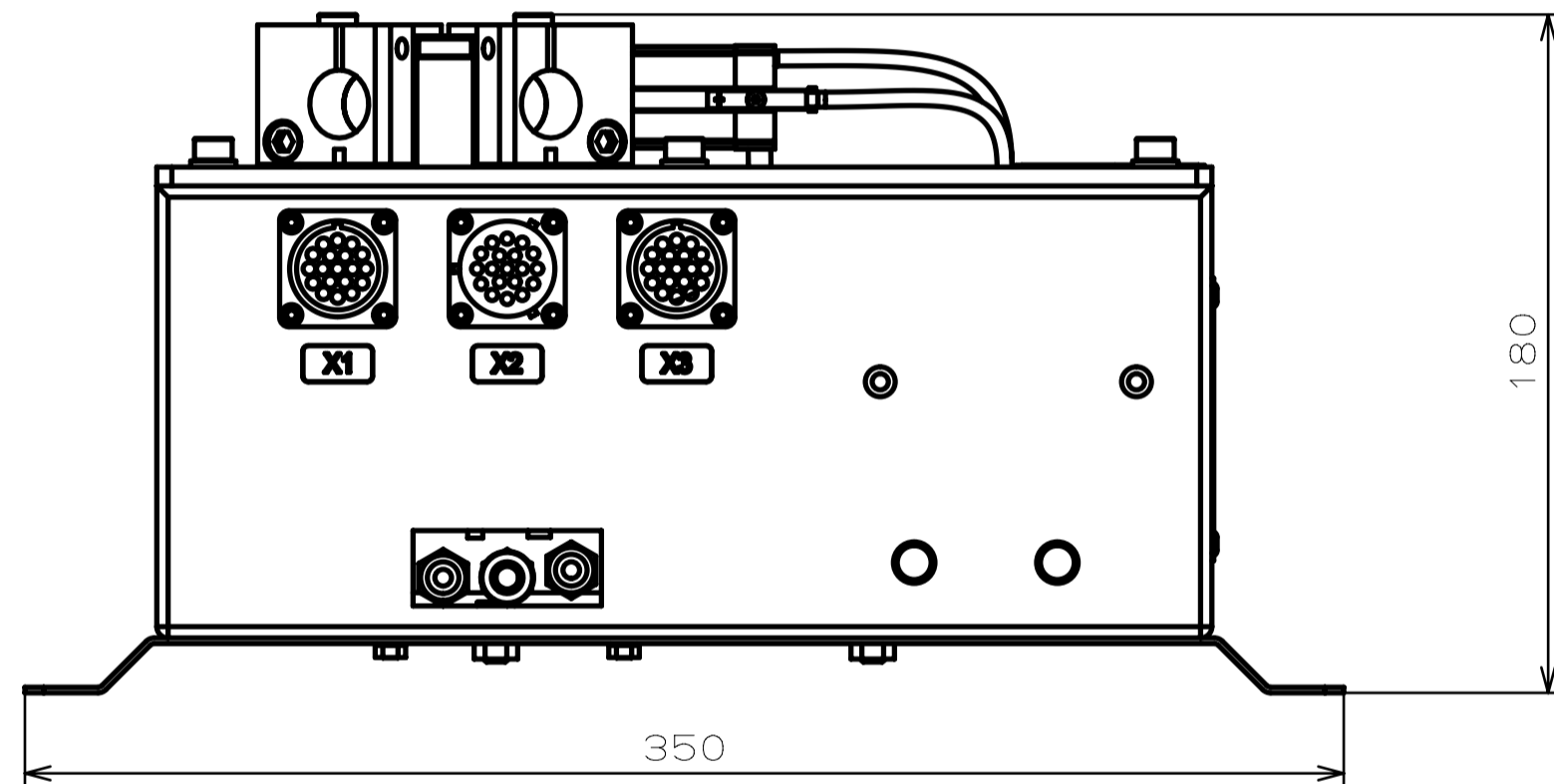
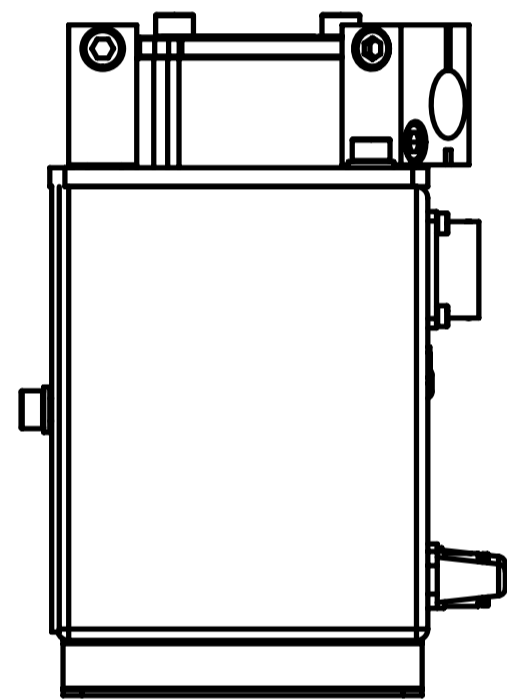
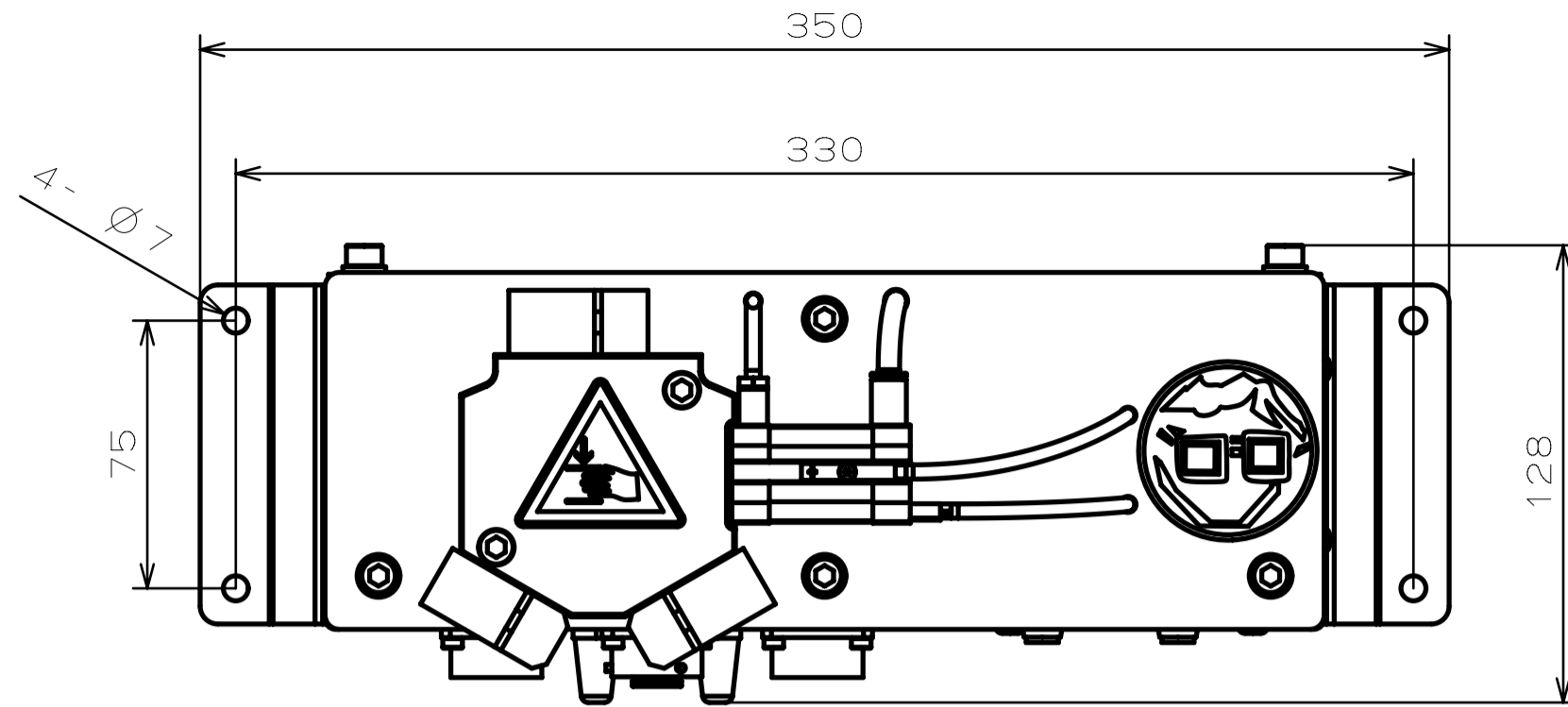
仕様は予告なく変更
する場合があります

出図
2022/09/30
ポッパレットファスナー(株)
豊橋工場

非管理文書

UNCONTROLLED

△ 新規作成		****	**
REV	DESCRIPTION	DATE	BY APPR
MATL: ***	HEAT TREAT: ***	FINISH: ***	GENERAL TOLERANCES TOL ON DIM. TOL ON ANGLE. SURFACE ROUGHNESS
DESIGN BY: 早瀬	REF: ***	TITLE: TSD2/F13/F14 外観図	
CHECKED BY: 中神	APPROVED BY:	LOCATION: TOY	PART NUMBER: N824549_CD
This document is the property of Stanley Engineered Fastening. The contents are confidential and constitute trade secrets proprietary to Stanley. Neither this document nor its contents shall be disclosed to any unauthorized person, copied or published without prior written consent of Stanley Engineered Fastening. COPYRIGHT © Stanley Engineered Fastening.		DATE: 2022.May.27	DRAWING NUMBER: N824549_CD
UNLESS OTHERWISE SPECIFIED DIMENSIONS ARE IN MILLIMETERS		3RD ANGLE PROJECTION	SIZE: A2
STANLEY POP Avdel® Engineered Fastening		WT(g) ***	SCALE 1:2
ポッパレットファスナー株式会社 NIPPON POP RIVETS AND FASTENERS LTD.		TYPE SWS	SHEET 1/1
		REV ***	



参考図

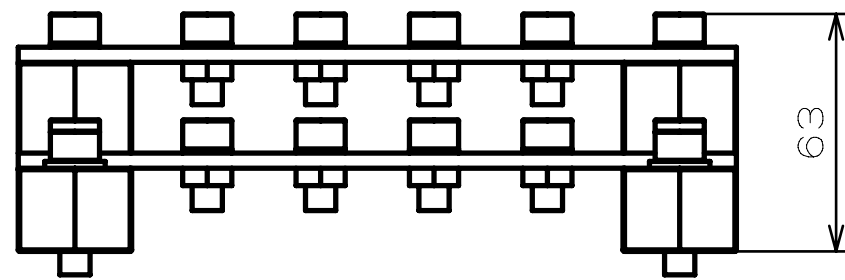
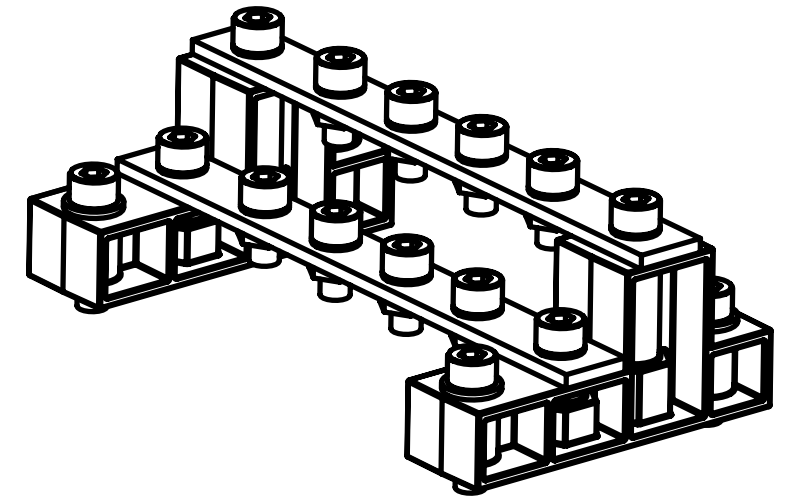
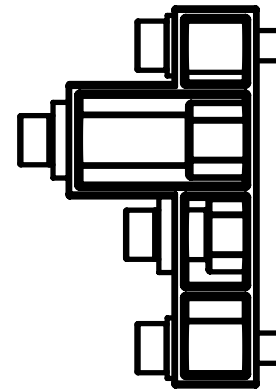
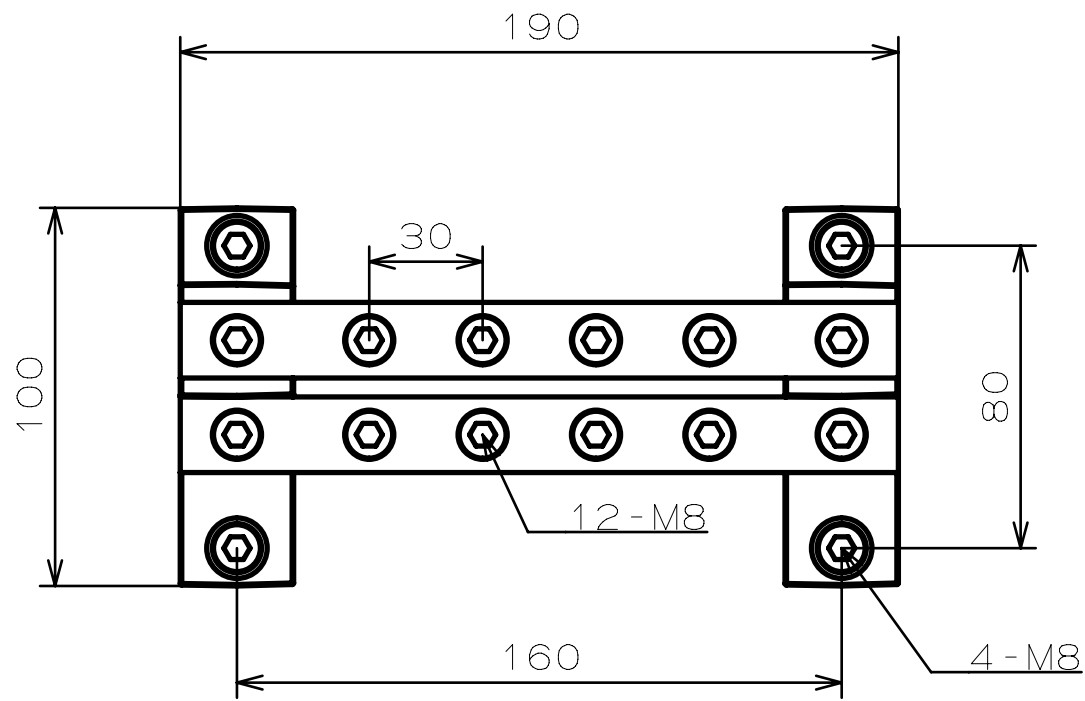
仕様は予告なく変更
する場合があります

出図
2022/09/30
ポップベックファスター(株)
豊橋工場

非管理文書

UNCONTROLLED

△ 新規作成		****	**
REV	DESCRIPTION	DATE	BY APPR
MATL: ***	HEAT TREAT: ***	FINISH: ***	GENERAL TOLERANCES TOL ON DIM. TOL ON ANGLE. SURFACE ROUGHNESS
DESIGN BY: 早瀬	REF: ***	TITLE: TSD2/56F7外観図	
CHECKED BY: 中神	APPROVED BY:	LOCATION: TOY	PART NUMBER: N793566_CD
This document is the property of Stanley Engineered Fastening. The contents are confidential and constitute trade secrets proprietary to Stanley. Neither this document nor its contents shall be disclosed to any unauthorized person, copied or published without prior written consent of Stanley Engineered Fastening. COPYRIGHT © Stanley Engineered Fastening.		DATE: 2022.May.26	DRAWING NUMBER: N793566_CD
UNLESS OTHERWISE SPECIFIED DIMENSIONS ARE IN MILLIMETERS		3RD ANGLE PROJECTION	SIZE: A2
STANLEY POP Avdel® Engineered Fastening		POP RIVETS AND FASTENERS LTD.	POP RIVETS AND FASTENERS LTD.
WT(g) ***	SCALE 1:2	TYPE SWS	SHEET 1/1 REV ***



出図
2022/06/21
ポップリベット・ファスナー(株)
豊橋工場

参考図
仕様は予告なく変更
する場合があります

非管理文書
UNCONTROLLED

△ 新規作成				**** **	**	
REV	DESCRIPTION			DATE	BY	APPR
MATL:	***	HEAT TREAT:	***	FINISH:	***	GENERAL TOLERANCES TOL ON DIM. TOL ON ANGLE. SURFACE ROUGHNESS
DESIGN BY:	早瀬	REF:	***	TITLE: ワークウェルドケーブル分岐 端子台		
CHECKED BY:	中神	APPROVED BY:		LOCATION:	TOY	PART NUMBER: m016424
This document is the property of Stanley Engineered Fastening. The contents are confidential and constitute trade secrets proprietary to Stanley. Neither this document nor its contents shall be disclosed to any unauthorized person, copied or published without prior written consent of Stanley Engineered Fastening. COPYRIGHT © Stanley Engineered Fastening.		DATE:	2022.Jun.21	DRAWING NUMBER:	m016424 CD	
UNLESS OTHERWISE SPECIFIED DIMENSIONS ARE IN MILLIMETERS		3RD ANGLE PROJECTION		STANLEY POP Avdel Engineered Fastening ポップリベット・ファスナー株式会社 <small>NIPPON POP RIVETS AND FASTENERS LTD.</small>		
A3		WT(g)	***	SCALE	2:1	TYPE SWS
		SHEET	1/1	REV	***	