

第25回スターリングテクノロジー
HWクラス 1位 (記録:22周)

茨城県立土浦第三高等学校

HWザウルス21

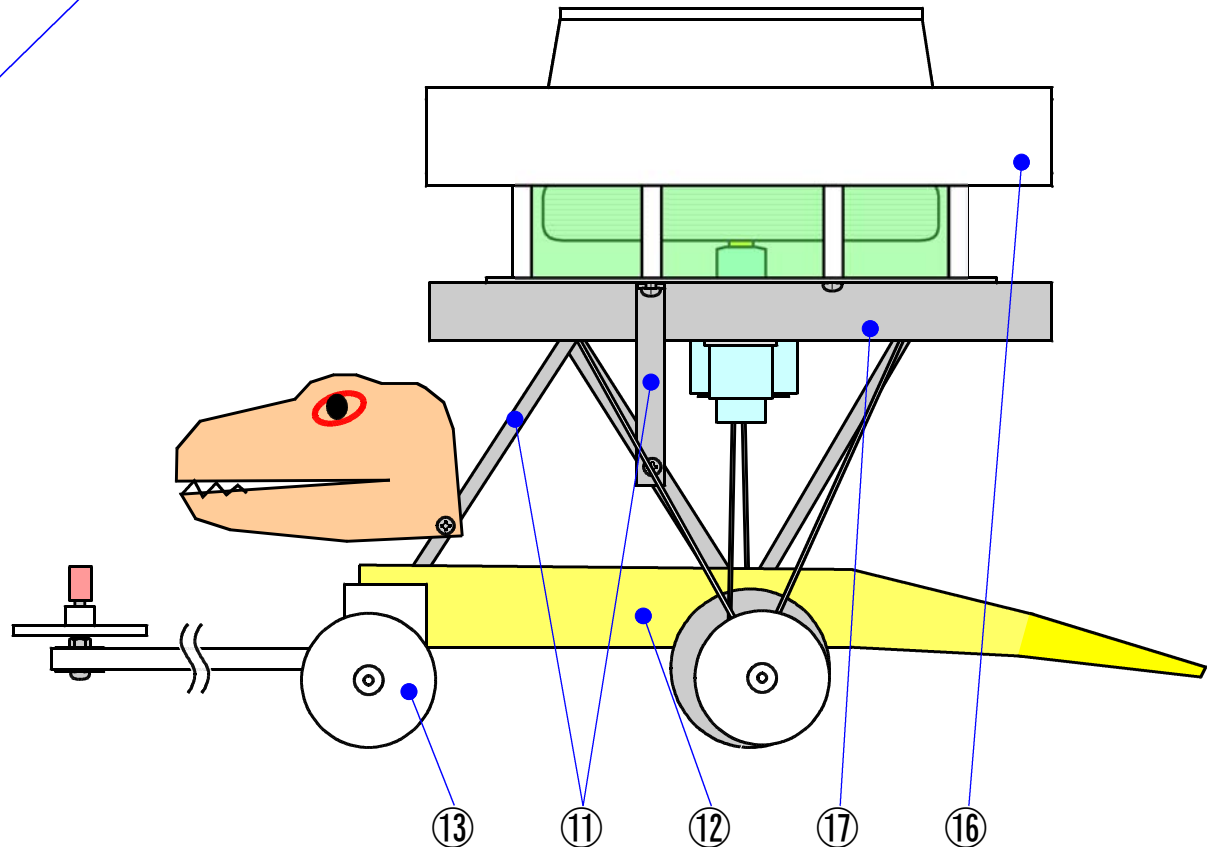
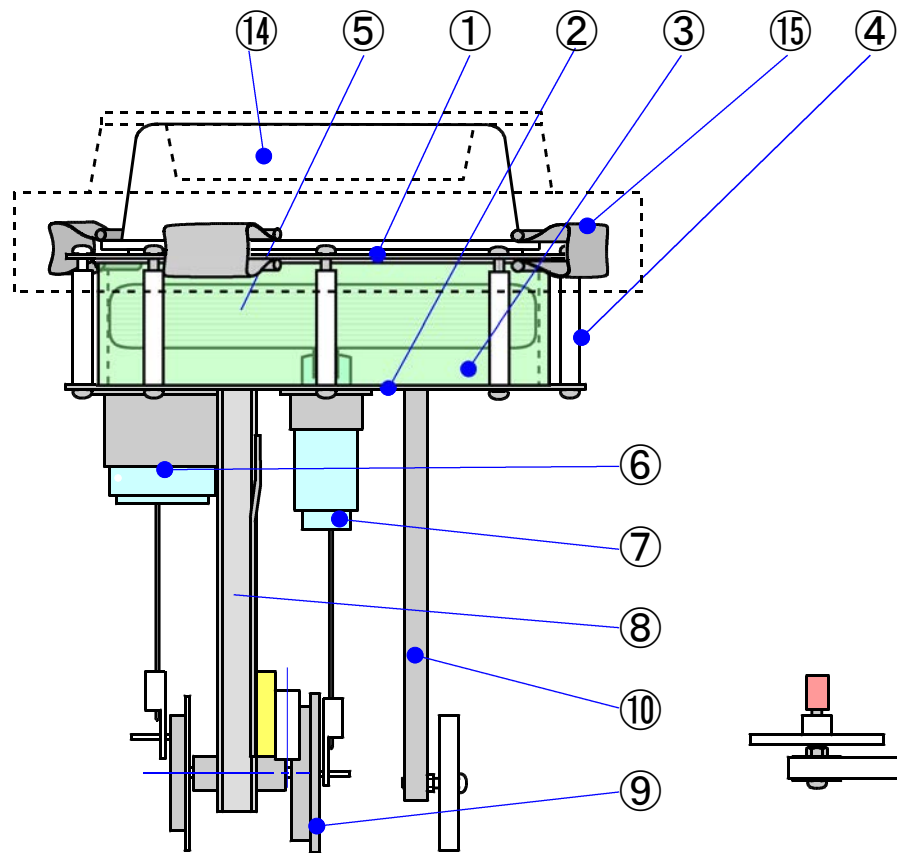


車両諸元

車両幅×長さ×高さ	
質量	
エンジン形式	ディスプレイサ式 γ 配置
加熱源	湯 約50cc
機械リンク	単クランク
クランク位相角	106°

エンジン寸法

ディスプレイサ 容器	側壁:ポリプロピレン	内径	88	mm
		長さ	27	mm
		容積	164	cc
ディスプレイサ ピストン	発泡ポリスチレン (串形)	直径	70	mm
		長さ	13	mm
		ストローク	12	mm
		掃気容積	46	cc
		ロッド直径	10	mm
熱再生器	スチールウール (素線径約70 μ m)	容積	約15	cc
パワーピストン	ホウ珪酸ガラス (20mL用注射器)	直径	19	mm
		ストローク	12	mm
		掃気容積	3.4	cc



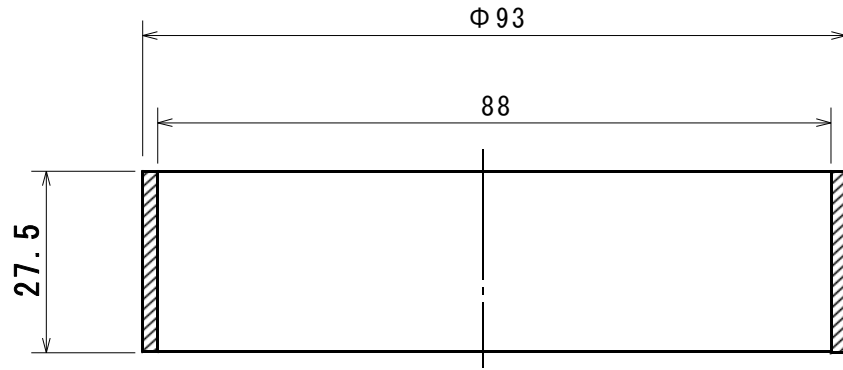
番号	部品	数量	材質
①	ヒータプレート	1	A1050
②	クーラプレート	1	A1050
③	容器側壁	1	ポリプロピレン
④	側壁柱	4	ポリアセタール
⑤	ディスプレイサ	詳細は別図	
⑥	パワーピストン	詳細は別図	
⑦	ディスプレイサロッド	詳細は別図	
⑧	フライホイール用支柱	詳細は別図	
⑨	フライホイール部	詳細は別図	

番号	部品	数量	材質
⑩	補助後輪	詳細は別図	
⑪	ステー	2	A1050
⑫	フレーム	1	発泡ポリ塩化ビニル
⑬	前輪・ガイドローラー	詳細は別図	
⑭	湯タンク	1	ポリプロピレン
⑮	クリップ	4	市販ダブルクリップ
⑯	フタ・保温カバー	1	発泡ポリスチレン
⑰	放冷フィン	1	市販アルミチャンネル材

図名	HWザウルス21 組立図	
設計者	小林義行	

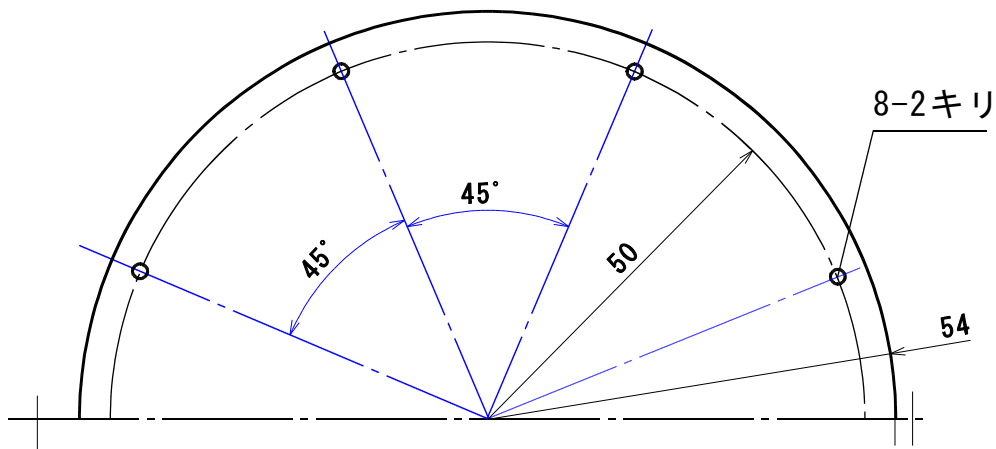
③ 容器側壁

数量:1 材質:ポリプロピレン



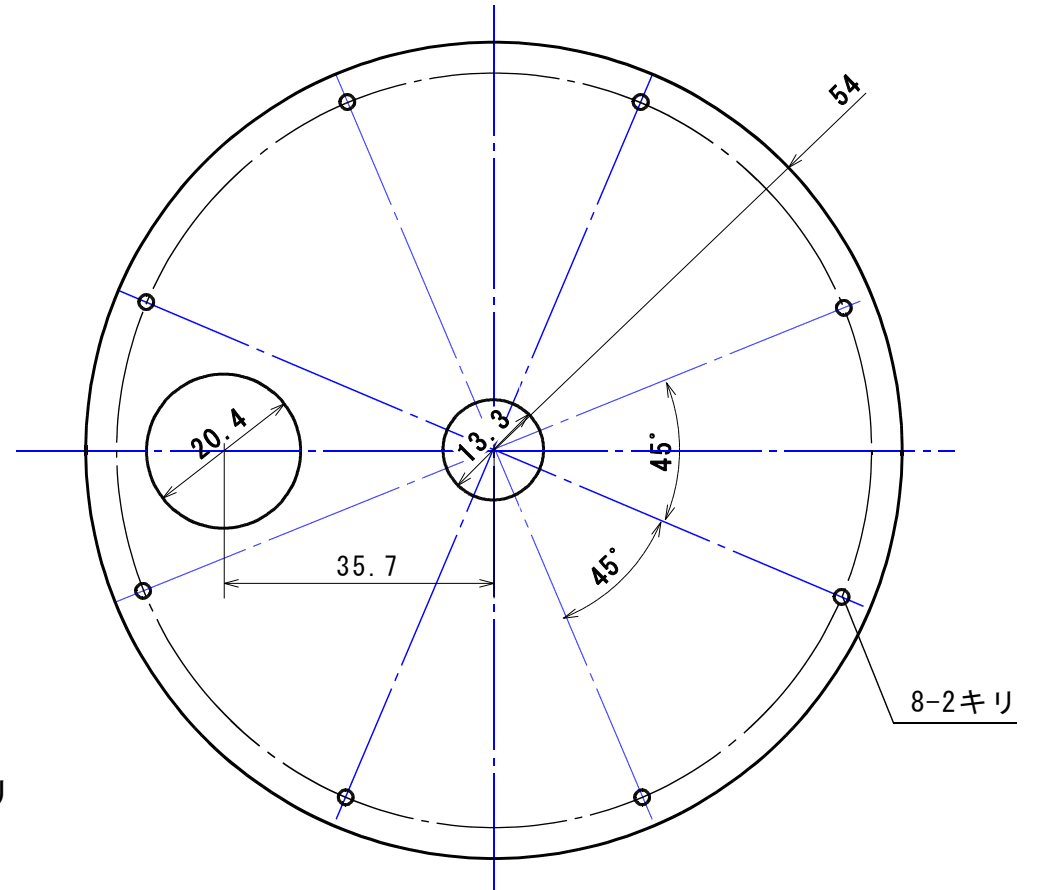
① ヒータプレート

数量:1 材質:A1050 t 1.0



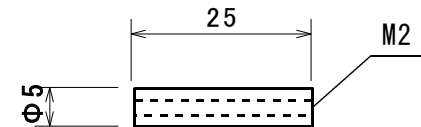
② クーラプレート

数量:1 材質:A1050 t 1.0



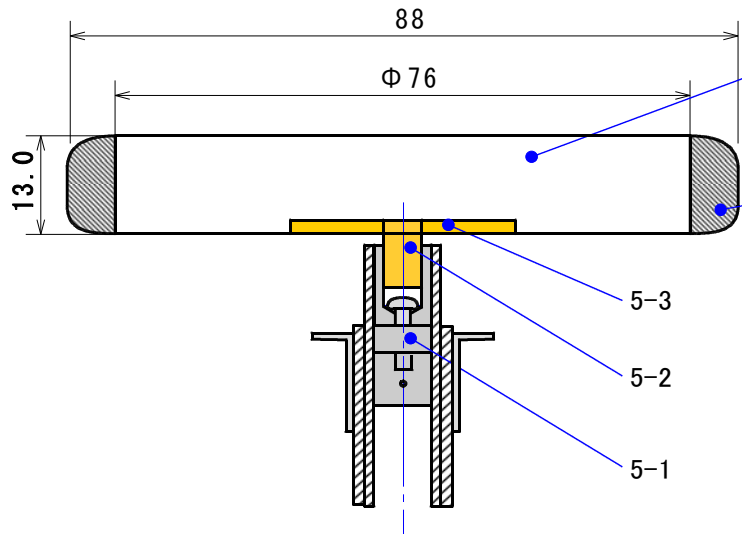
④ 側壁柱

数量:4 ポリアセタール
市販スペーサ



図名	HWザウルス21部品図 ①, ②, ③, ④			
設計	小林義行	尺度	1:1	

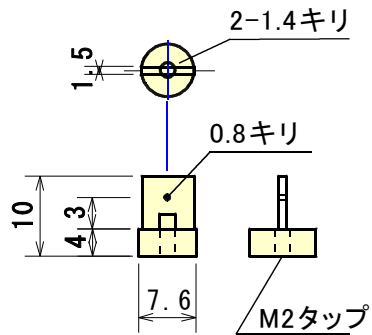
⑤ ディスプレーサ



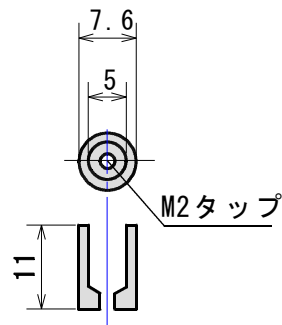
ディスプレイサピストン
材質:発泡ポリスチレン

熱再生器
材質:スチールウール
数量:約2g
素線直径:約70 μ m

5-1
材質:ポリアセタール

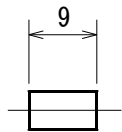


材質:A2017

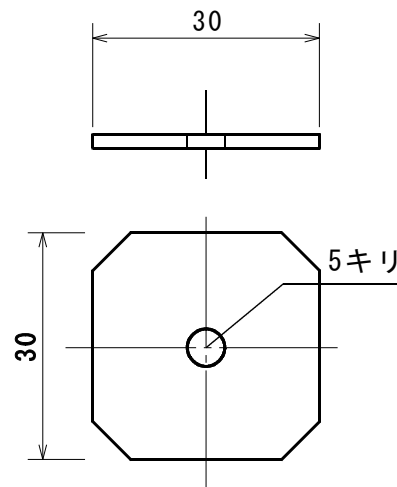


5-2
材質:木材(ラミン)

Φ 5 丸棒

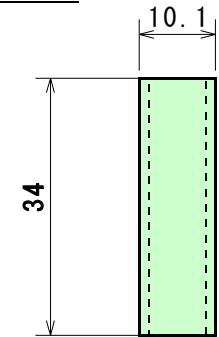


5-3
材質:t2.7シナベニア

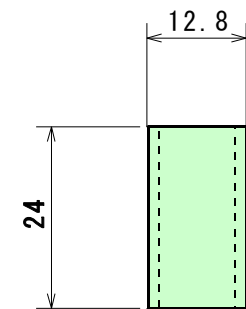


⑦ ディスプレーサロッド

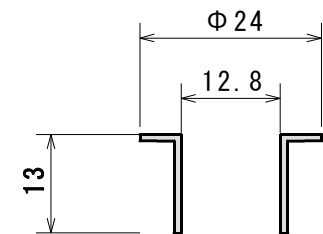
材質:ホウ珪酸ガラス
(3mL用ガラスシリンジ)



材質:ホウ珪酸ガラス
(3mL用ガラスシリンジ)

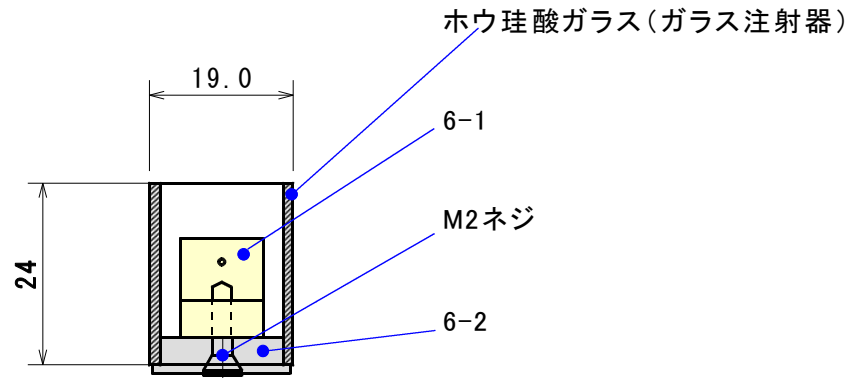


材質:A2017



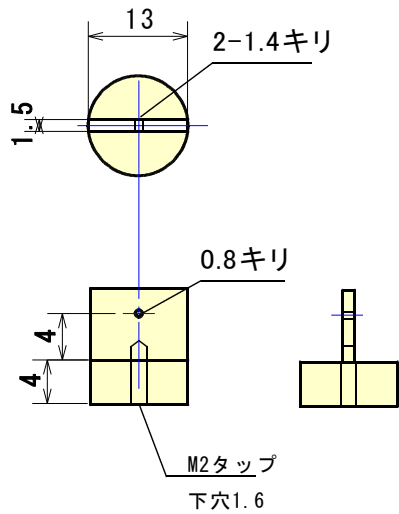
図名	HWザウルス21部品図 ⑤, ⑦			
設計	小林義行	尺度	1:1	

⑥ パワーピストン

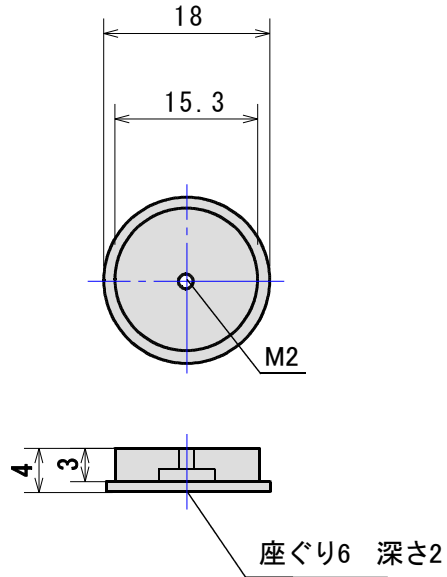


6-1 コンロッドピン受け

材質: ポリアセタール

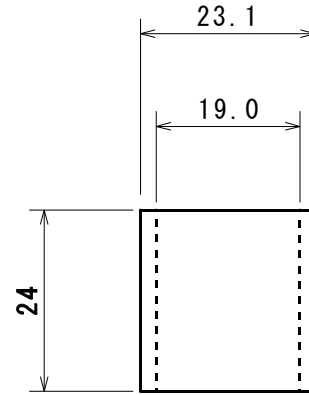


6-2 材質: A2017



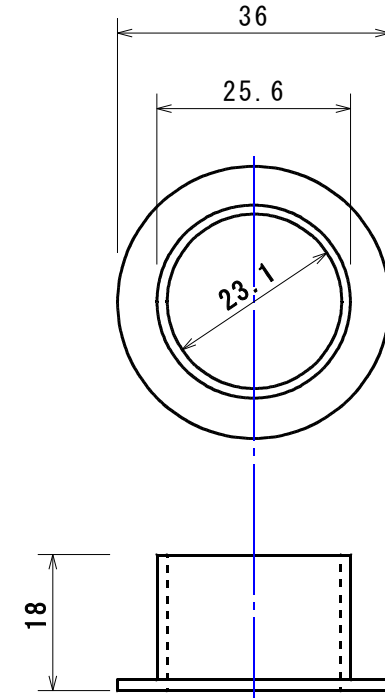
シリンダ

材質: ホウ珪酸ガラス
(ガラス注射器)



シリンダホルダ

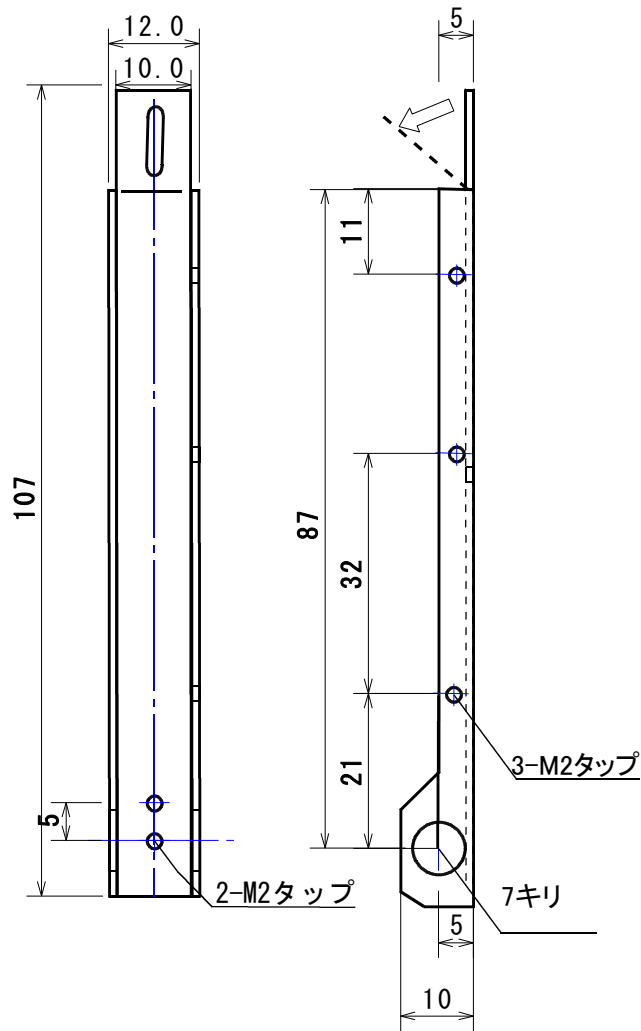
材質: A2017



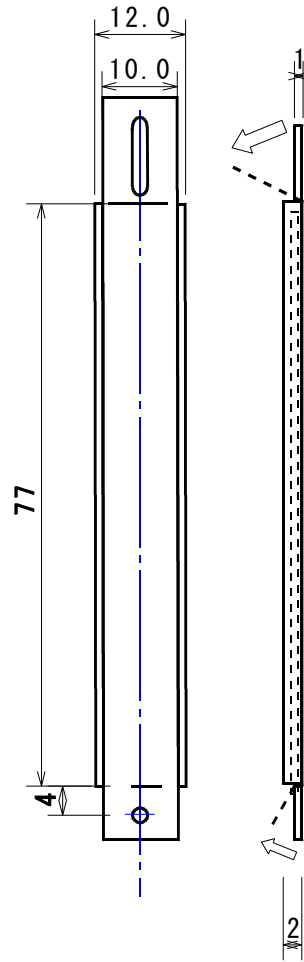
図名	HWザウルス21部品図 ⑥			
設計	小林義行	尺度	1:1	

⑧ フライホイール用支柱

(前側)



(後側)

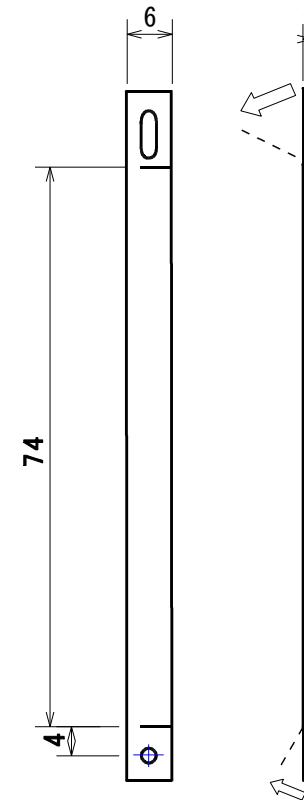


⑩ 補助後輪

補助後輪支柱

材質: A1050 t1

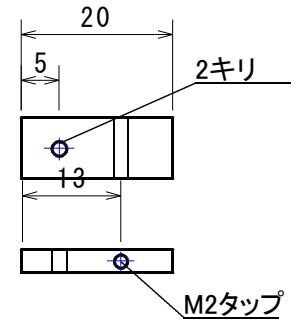
数量: 2



軸受け

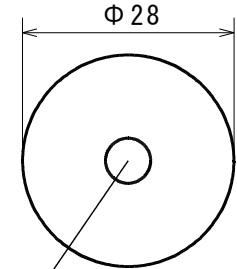
材質: 発泡ポリ塩化ビニル,

t3

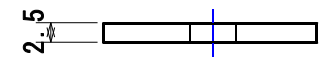


補助後輪

材質: ポリアセタール



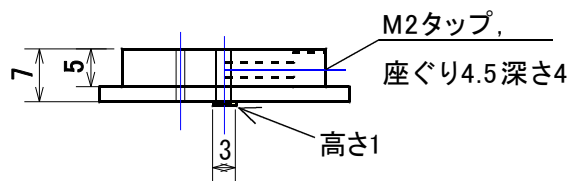
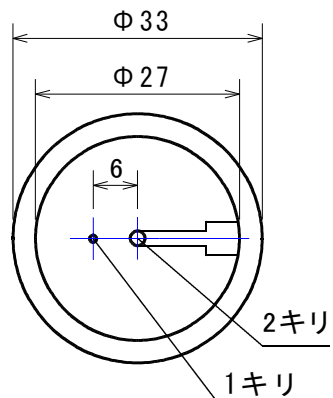
2×6×2.5玉軸受を挿入



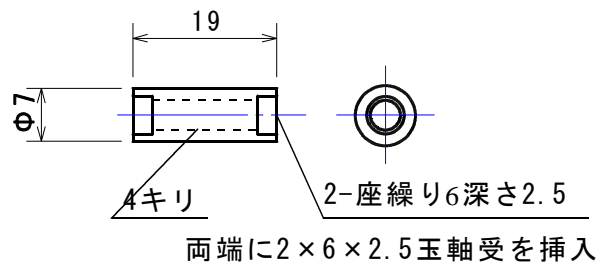
図名	HWザウルス21部品図 ⑧, ⑩			
設計	小林義行	尺度	1:1	

⑨ フライホイール部

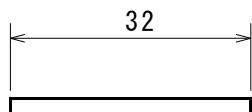
フライホイール兼駆動輪 材質: A2027



(軸受) 材質: A5052

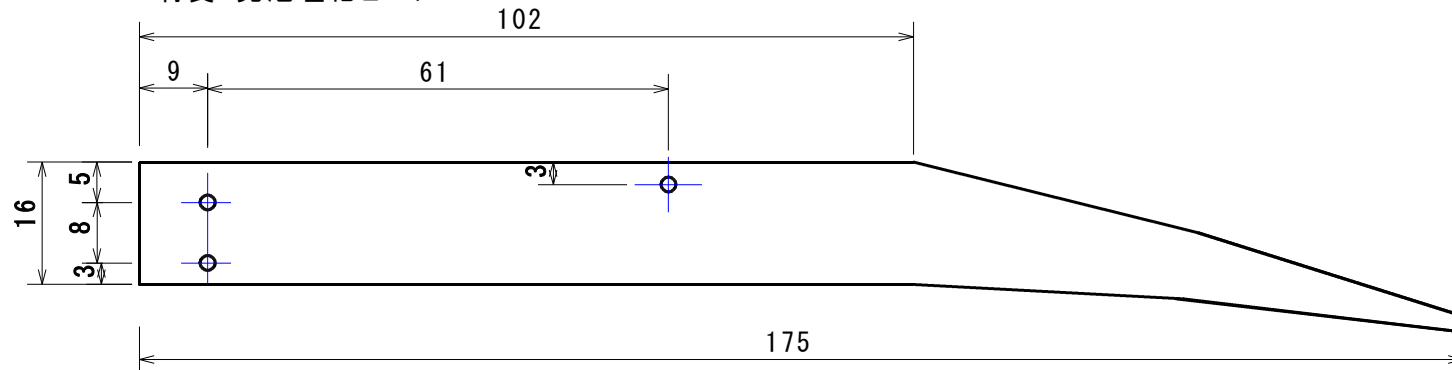


(軸) 材質: ステンレスロッド Φ2.0

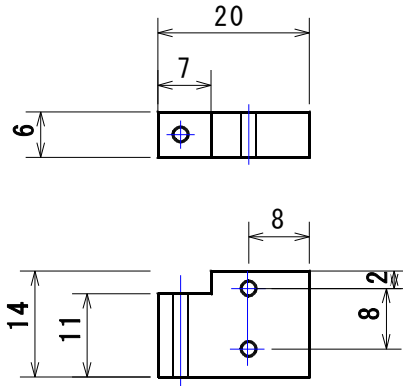


⑫ フレーム

材質: 発泡塩化ビニル t3

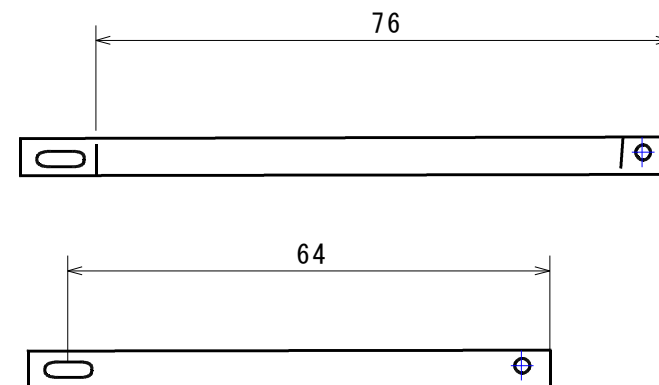


材質: ポリアセタール



⑪ ステー

材質: A1050, t1

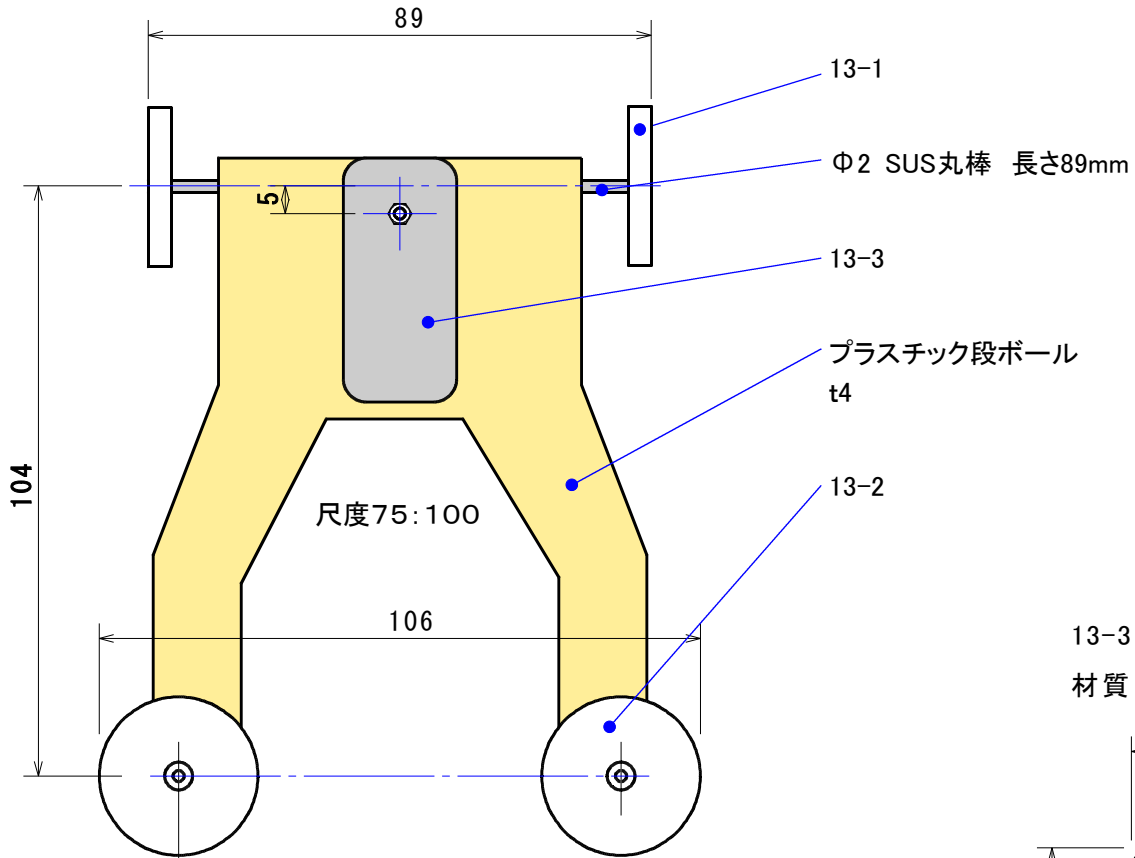


図名 HWザウルス21部品図 ⑨, ⑪, ⑫

設計 小林義行 尺度 1:1

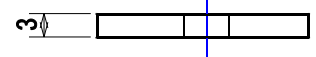
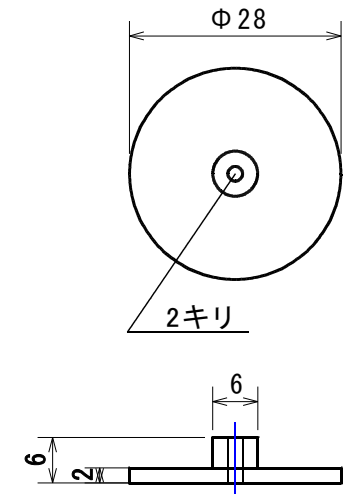
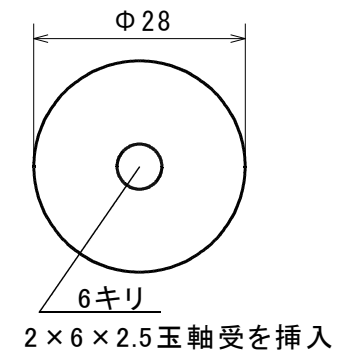


⑬前輪・ガイドローラー



13-1 前輪 個数:2
材質:ポリアセタール

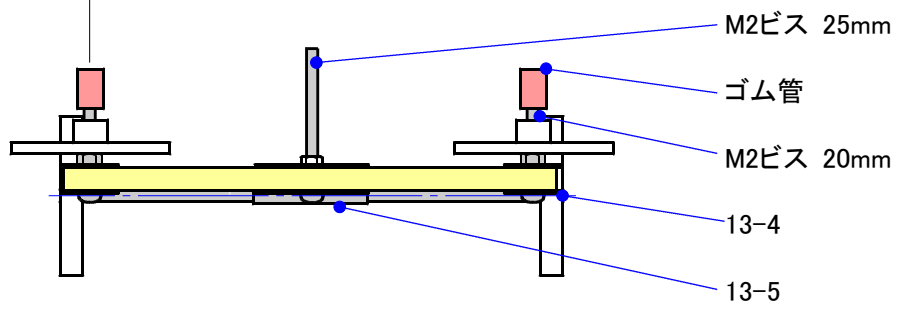
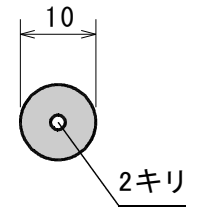
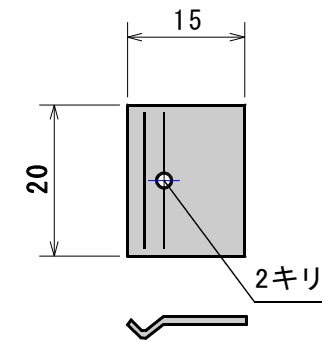
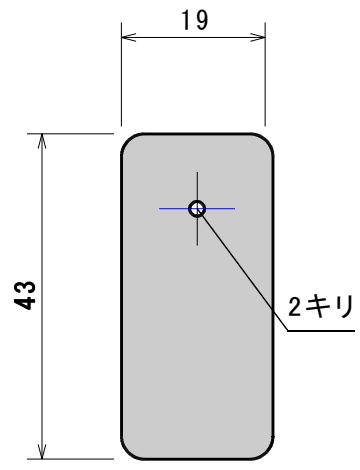
13-2 ローラー 個数:2
材質:ポリアセタール



13-3
材質:A1050 t0.5

13-4
材質:A1050 t0.5

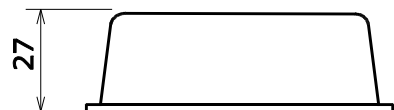
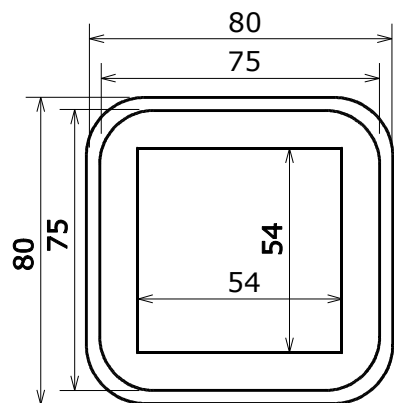
13-5 数量 4
材質:A1050 t0.5



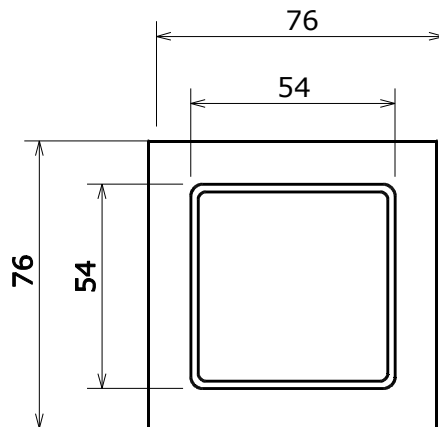
図名	HWザウルス21部品図 ⑬			
設計	小林義行	尺度	1:1	

⑮湯タンク

材質：ポリプロピレン
 (市販ポリ容器を加工)

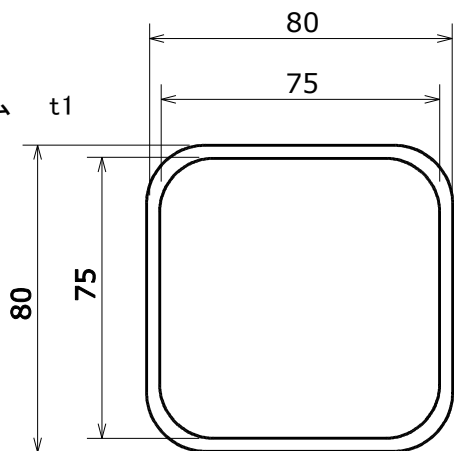


ふた 材質：発泡ポリスチレン



湯タンクパッキン

材質：シリコンゴム t1

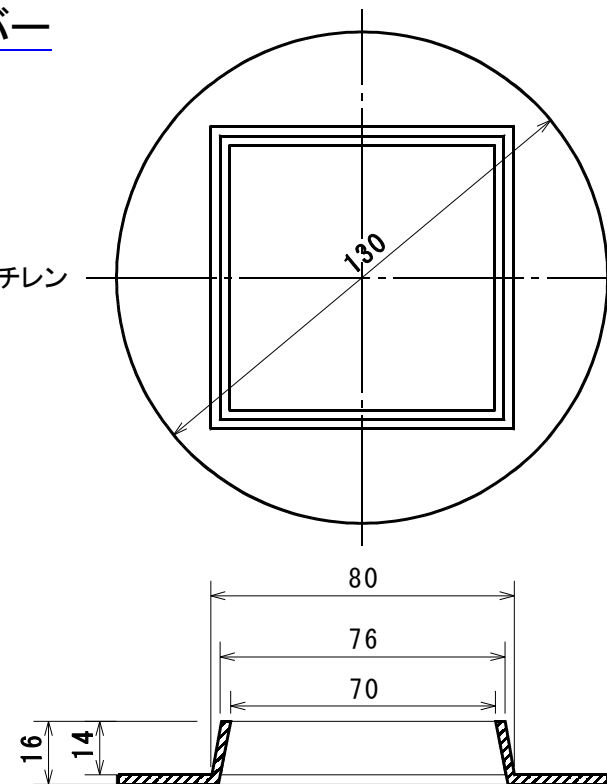


⑰保温カバー

(上側)

数量：1

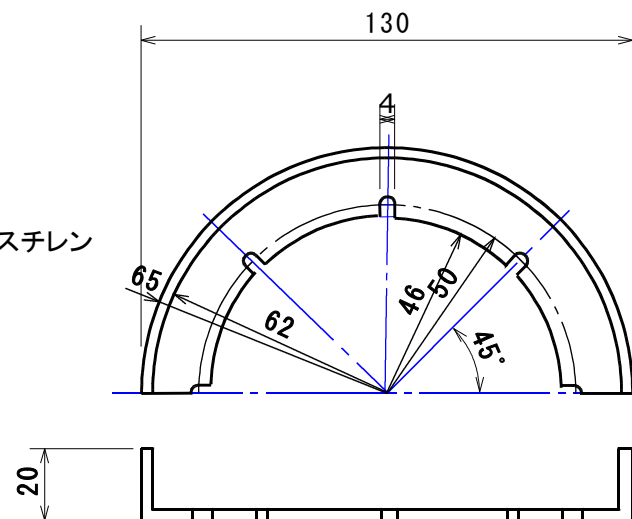
材質：発泡ポリスチレン



(下側)

数量：2

材質：発泡ポリスチレン



図名	HWザウルス21部品図 ⑮, ⑰			
設計	小林義行	尺度	1:2	