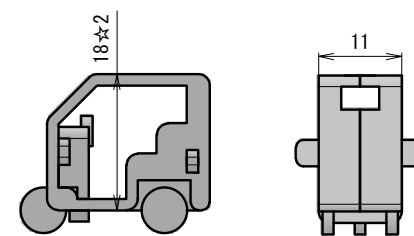
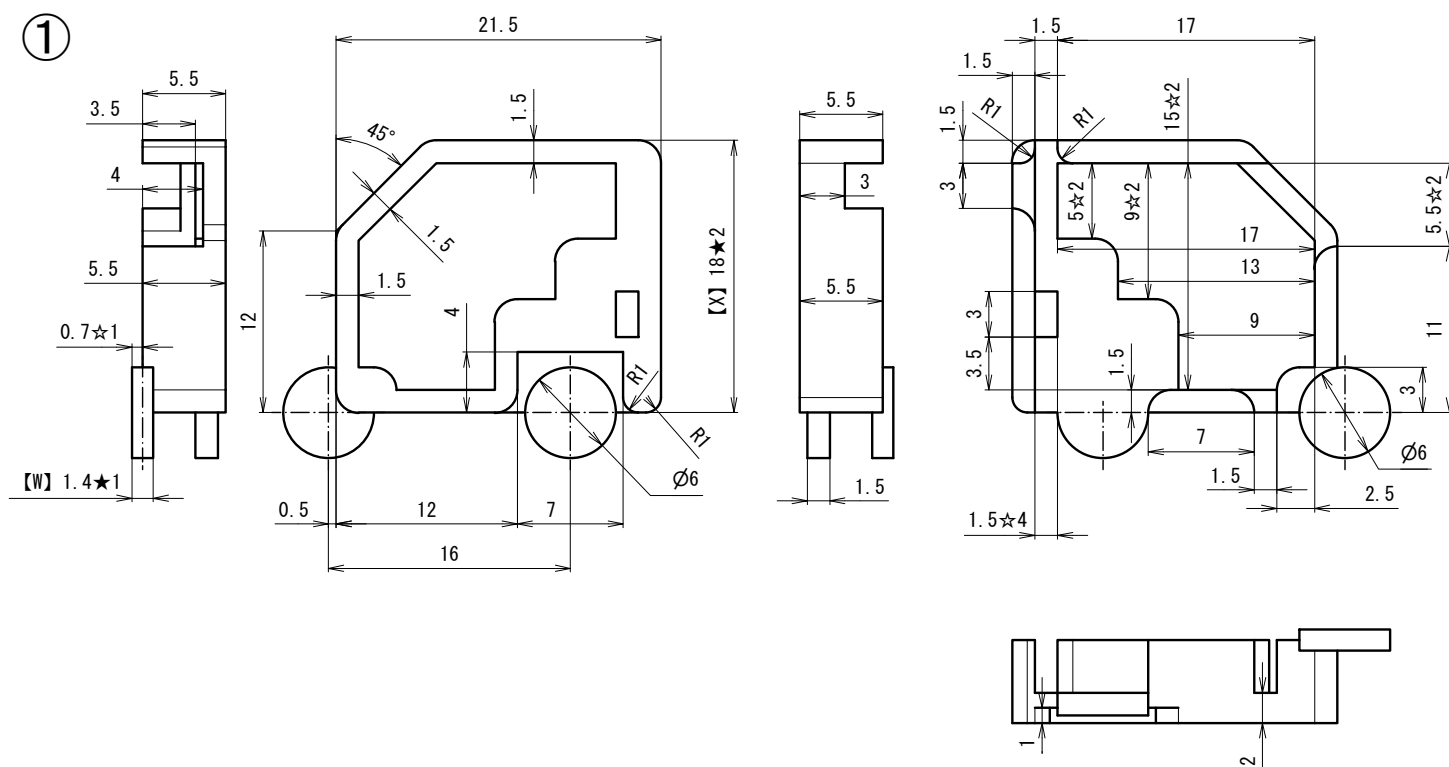


組立て寸法

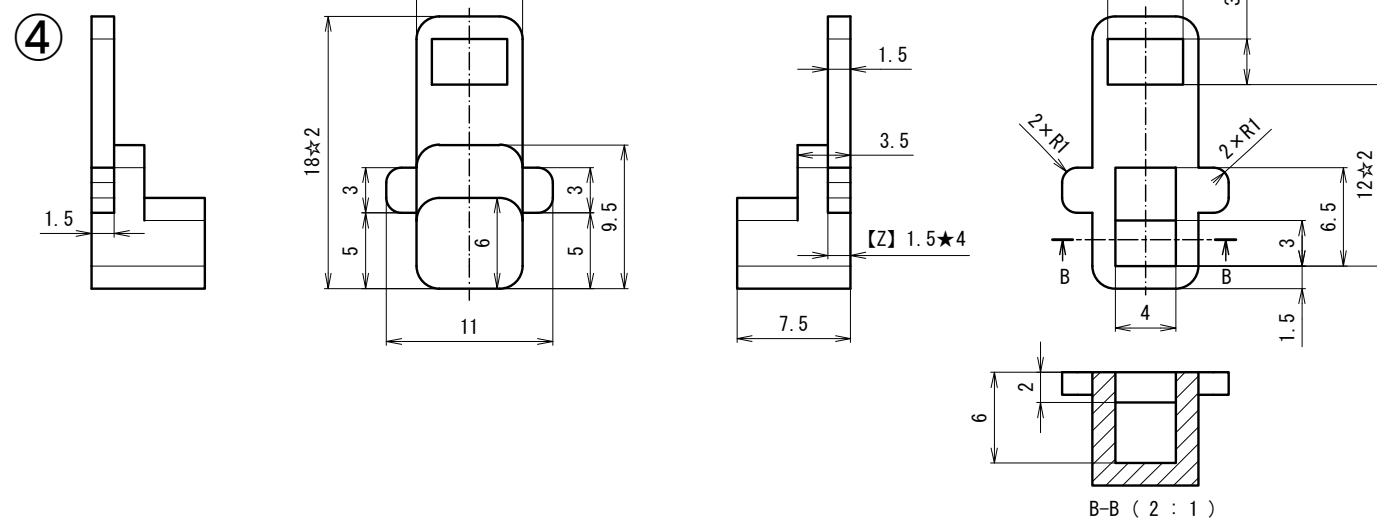
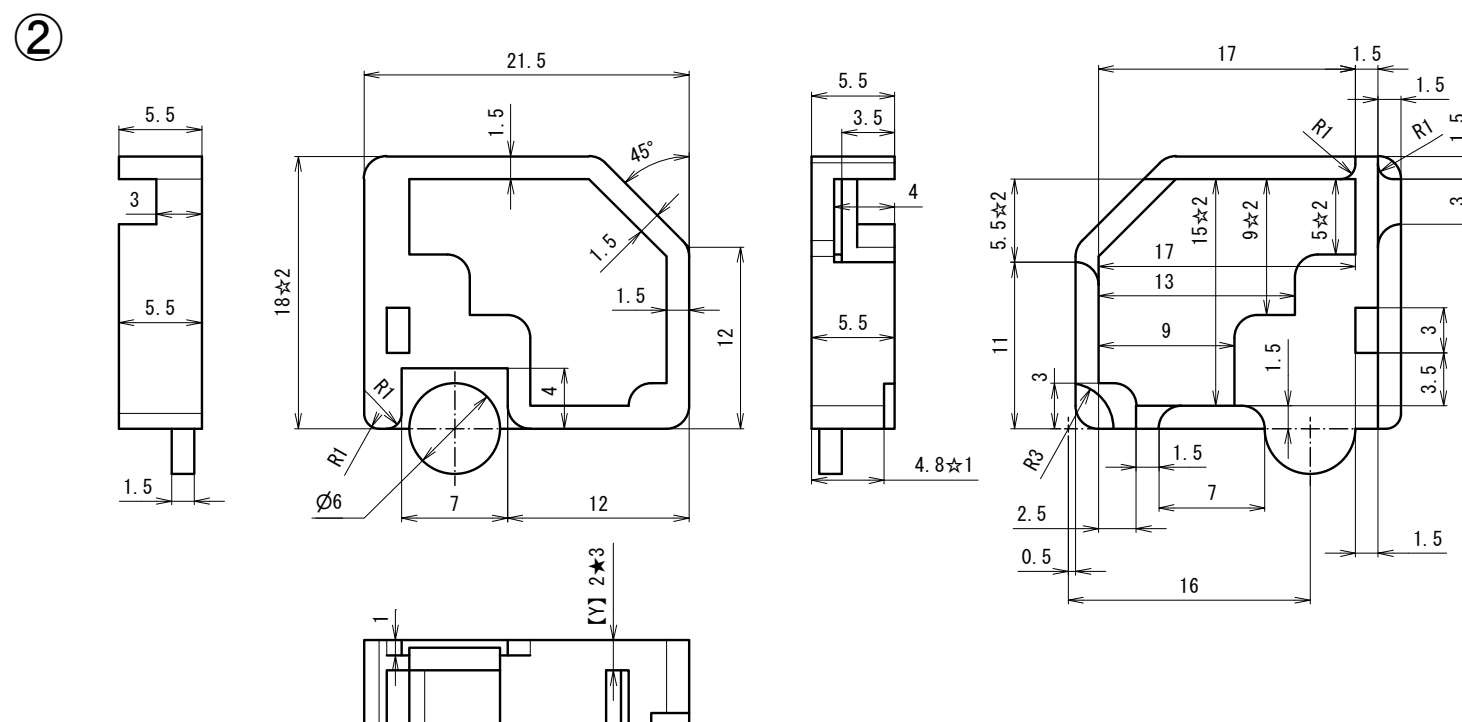
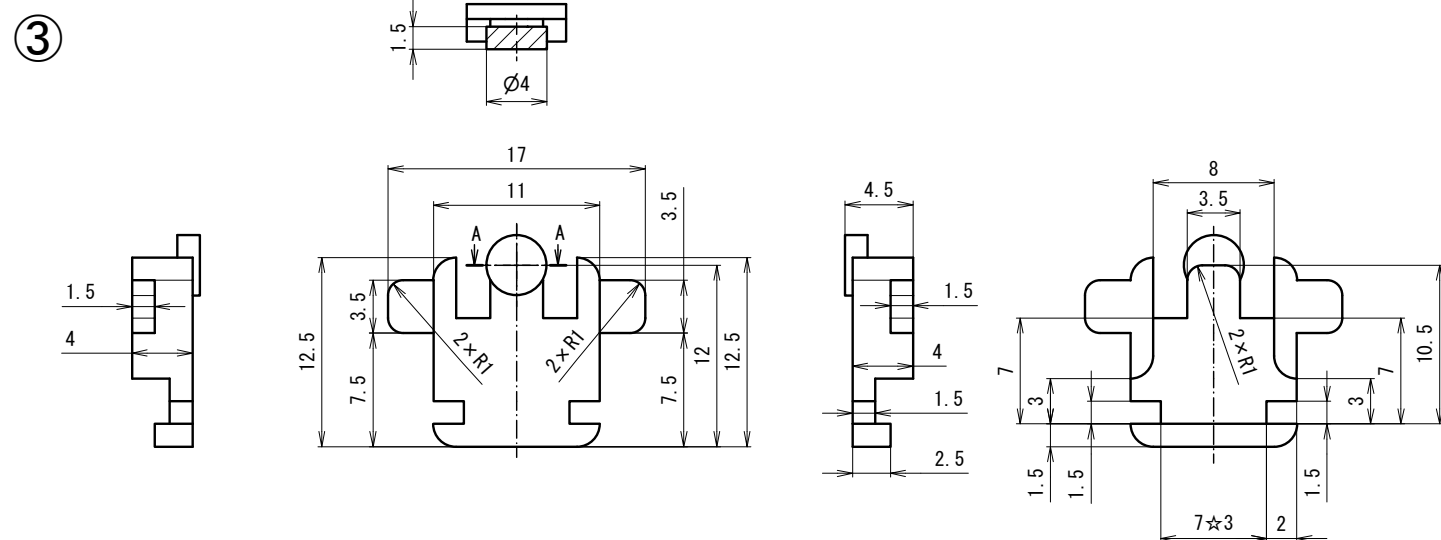


競技課題図

- ・製品の表面にカッターマークや擦り傷がないこと。
- ・製品の寸法公差は特に指示がない場合 $\pm 0.03\text{mm}$ とする。
- ・製品部の指示の無い角部の丸みは $R1.5$ とする。
- ・【W】の変更範囲は $0.9 \sim 1.9$ とする。(0.1単位)
- ・【X】の変更範囲は $17.5 \sim 18.5$ とする。(0.1単位)
- ・【Y】の変更範囲は $1.5 \sim 2.5$ とする。(0.1単位)
- ・【Z】の変更範囲は $1.0 \sim 2.0$ とする。(0.1単位)



A-A (2:1)

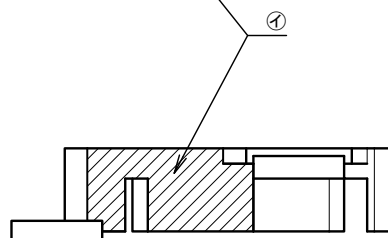
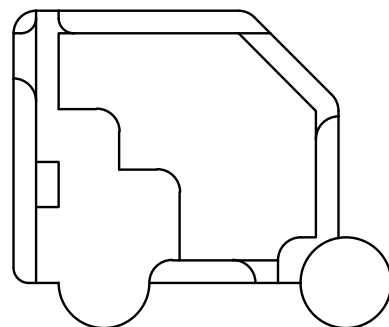
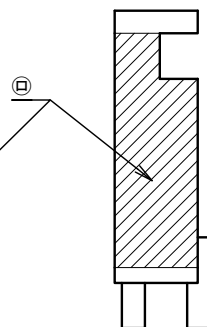
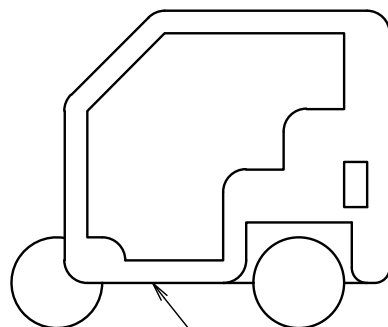
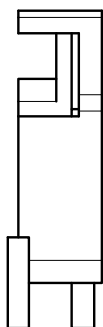
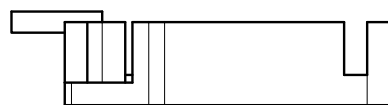


B-B (2:1)

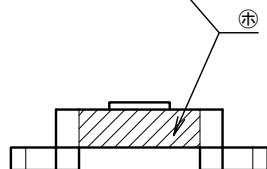
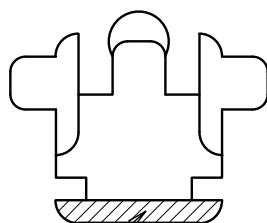
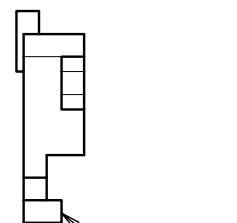
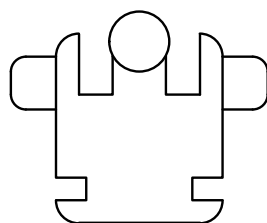
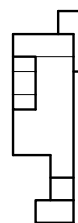
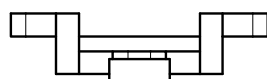
金型の名称	第63回技能五輪全国大会 プラスチック金型職種 競技課題			
製品の名称	パーソナルモビリティ B			
材質	ポリスチレン	収縮率	0.5%	2:1
				A3

部品の仕様

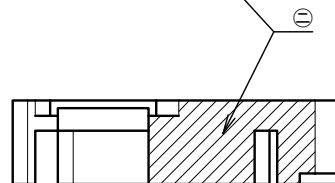
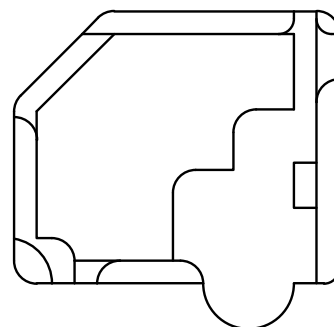
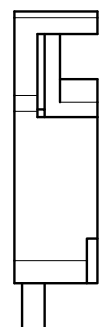
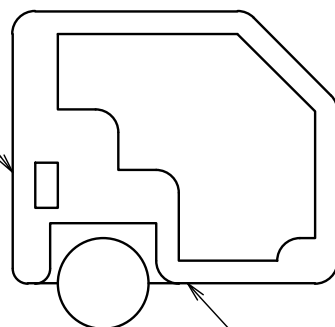
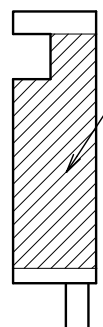
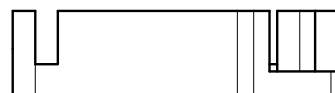
①



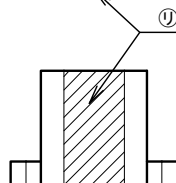
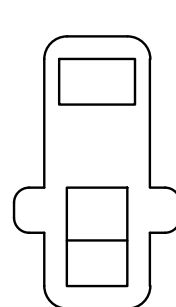
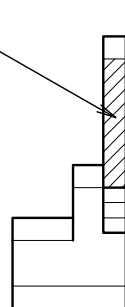
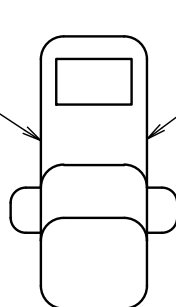
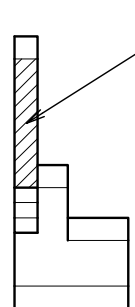
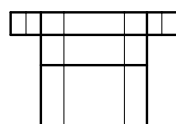
③



②



④



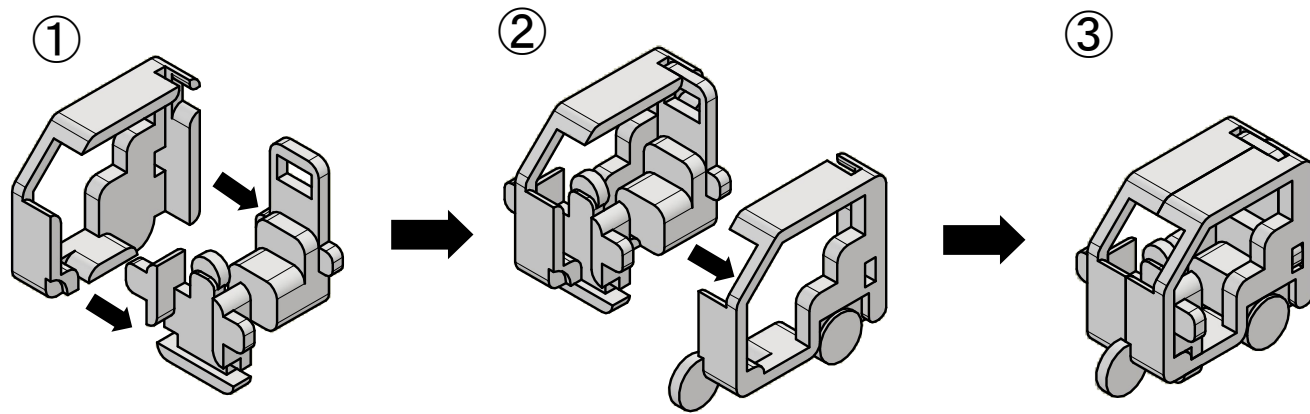
- ・ゲートは、部品①～④の㊶～㊸に示す面以外に設置してはならない。
- ・ゲートとは、製品の、部品図にある形状以外の形状すべてを指し、サイドゲート、タッチゲート、オーバーラップゲート、オーバーフロータブなどを含む。

金型の名称	第63回技能五輪全国大会 プラスチック金型職種 競技課題			
製品の名称	パーソナルモビリティ B			
材質	ポリスチレン	収縮率	0.5%	2:1
				A3

課題の特徴（形状や組立機構の魅力、加工難易度）

形状や組立機構の魅力など

組み立て機構



- ・ 部品①、②の間に部品③④を挟み込む組み立て機構。
- ・ 成形品組付けに小径刃具の加工精度が必要になる。
- ・ 組付けの接地面積を広げて、組付け時の安定化を確保した。

●課題の魅力について

- ・ 「電動3輪自動車」であることをイメージしやすいように車体内装まで拘った設計を行いました。
- ・ 組付けにエンドミルによる形状加工精度だけでなくザグリ加工や穴加工精度が必要になります。
- ・ 部品①、②に肉厚形状がある為、磨きや成形での対策が重要になります。
- ・ 組付け部に変更点の連動寸法を設定してある為、変更点の対応力が問われます。

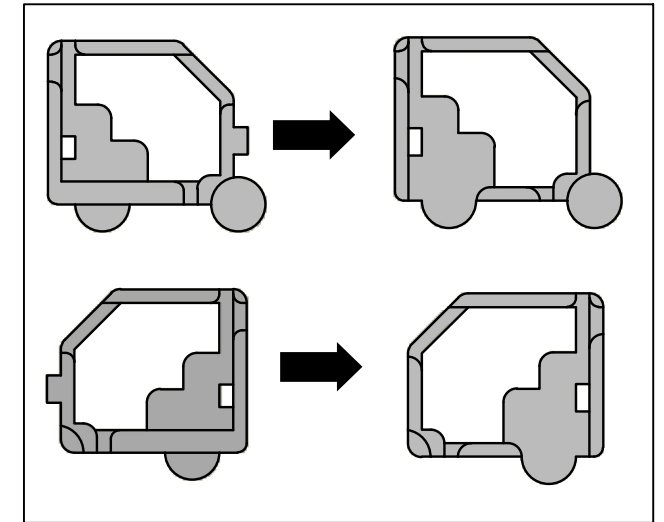
加工難易度など

●機械加工

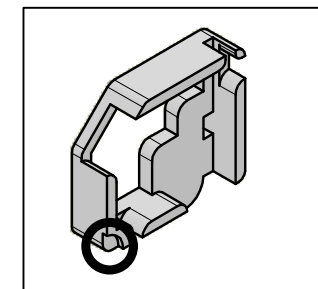
- ・ 部品①、②の加工ボリュームを削減した。
- ・ 車体前方のライトを撤廃。
- ・ R1形状、幅2.5mm部を減らした。



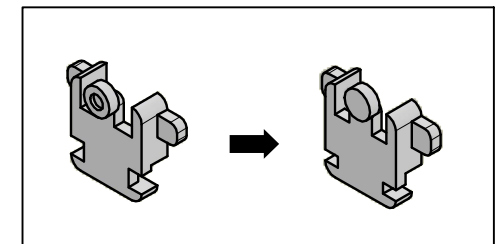
- ・ 適正な加工ボリュームとなった。
- ・ 肉厚形状が減ったことで、成形不良が起きにくくなった。



- ・ キャビのザグリ形状にコアピンが押し切りとして入る形状を設計。
⇒製品部の加工位置と穴加工位置がズれていると勘合ができなくなる。



- ・ 部品③のキャビピンを無くした。
また、コア側にもザグリ形状を追加。
⇒加工ボリューム短縮とキャビ取られ防止を図った。



●仕上げ、成形

- ・ 幅が狭く深さが深い形状やザグリ部を設計してある為磨きで差が付きやすいと考えます。
- ・ 変更点により肉厚の変化が発生する形状がある為、成形条件の対応が必要になります。

