

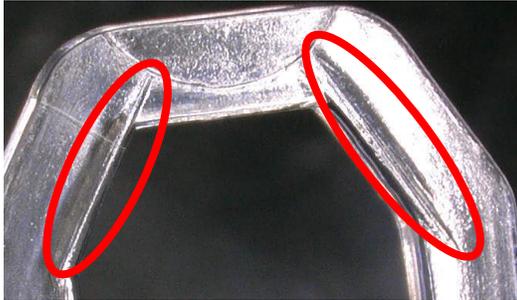
成形品 外観評価基準

技能五輪 プラスチック金型職種

A:カッターマーク 磨きスジなど表面の状態

金型の底面、側面方向の磨き不足などによるカッターマークや磨きスジの成形品への転写
(基本的に1面に1箇所以上ある場合は、面としてカウントする)

金型底面の磨きスジ



※コア側の壁から
1~2mm以内の底面に出やすい



※キャビティ側底面に出やすい

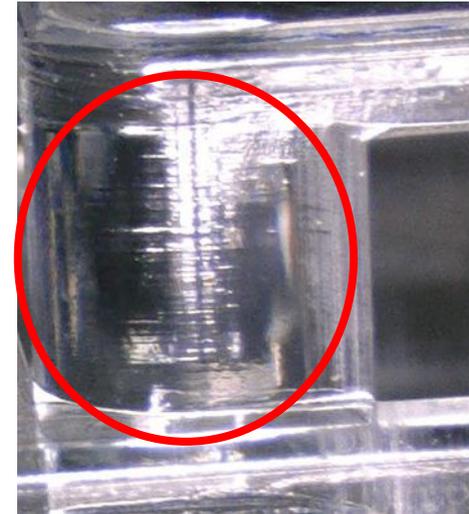
カッターマーク残り



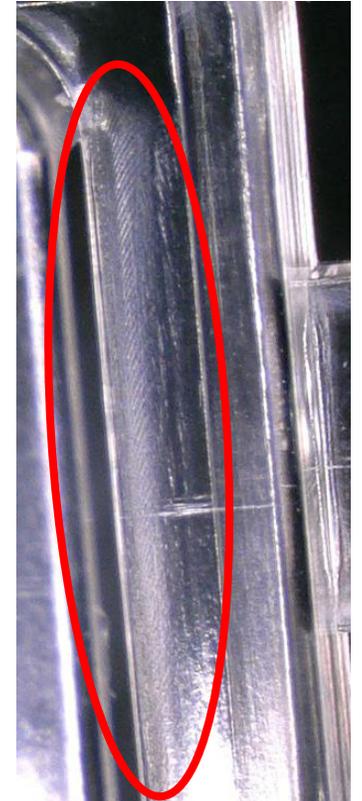
※側面の高さが低い箇所に出やすい



※座繰り形状の底面に出やすい



※各コーナーRに出やすい



※コア側の壁から
1~2mm以内の底面に
出やすい

A:カッターマーク 磨きスジなど表面の状態

金型の底面、側面方向の磨き不足などによるカッターマークや磨きスジの成形品への転写

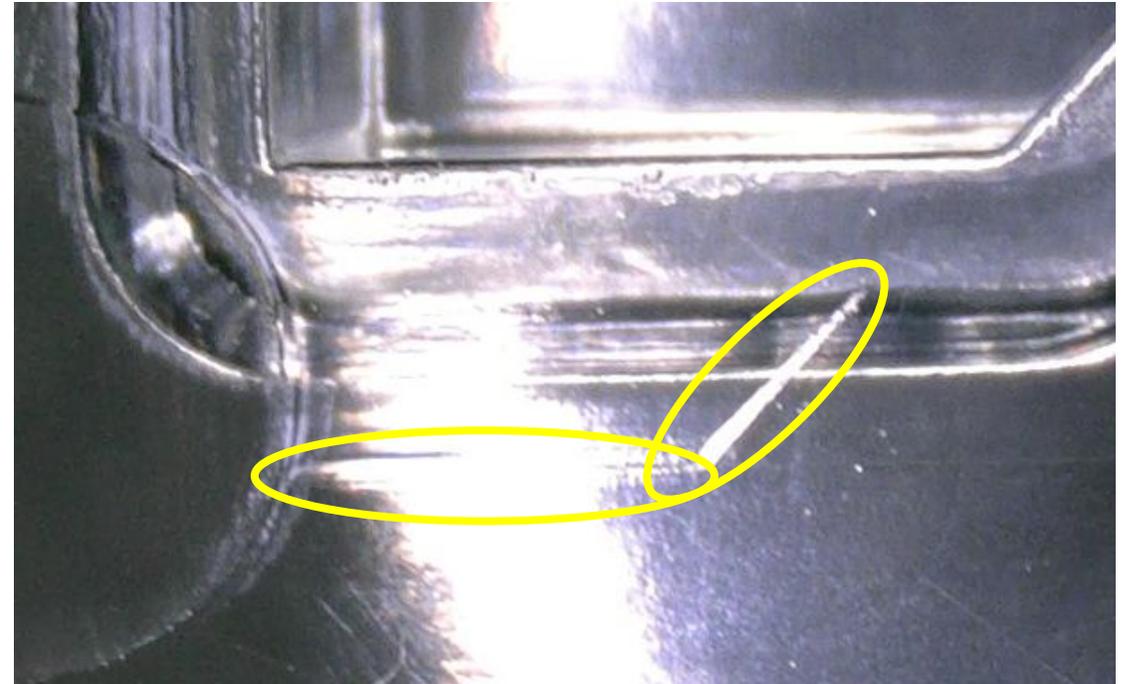
仕上がり不良



※全体的に仕上がっていない場合、すべての箇所に曇りが生じる(赤丸は特に粗い為曇りが顕著に出ている)

※1面につき1か所としてカウント

加工時の段差ならし忘れ

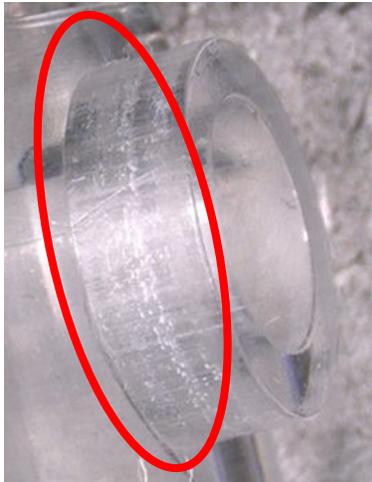


※底面に出やすい。特に段取りし直しが発生する斜面部は注意

B:離型キズ

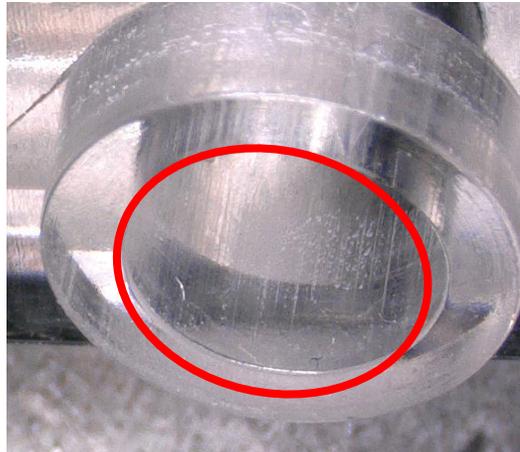
金型の側面方向の磨き不足や成形条件設定による離型時の擦り傷

座繰り穴側面部磨き不良



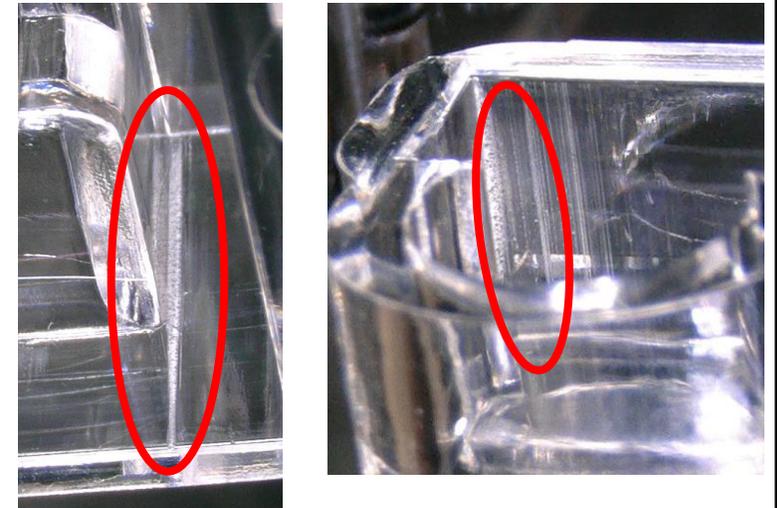
※形状が小さいほど
磨きにくい為発生しやすい

コアピン部磨き不良



※コアピンが長ければ長いほど
発生しやすい

コア角処理不良

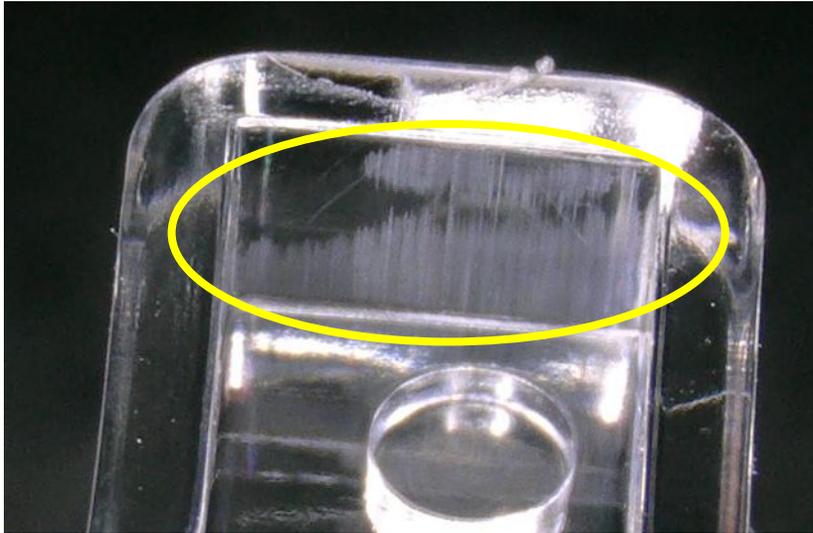


※形状角部に発生しやすい

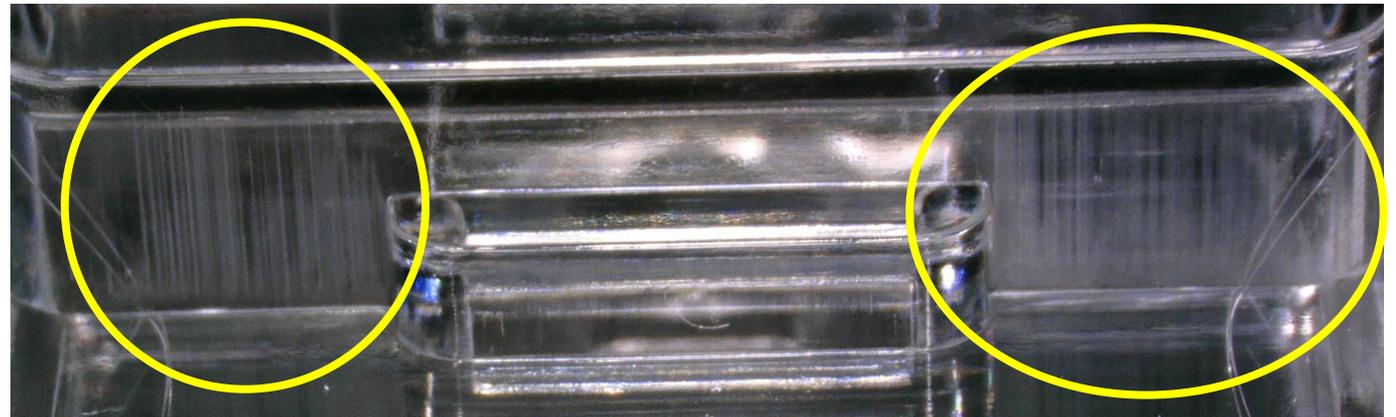
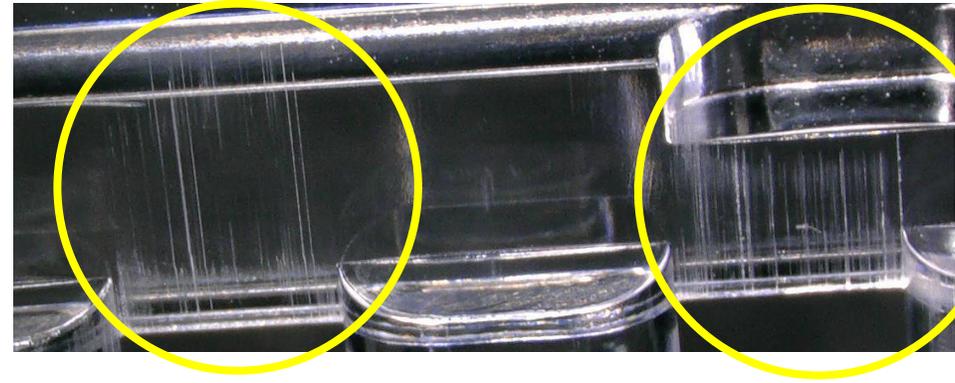
B:離型キズ

金型の側面方向の磨き不足や成形条件設定による離型時の擦り傷

コア側面部磨き不良



※成形品長手方向および、高さがある形状に発生しやすい



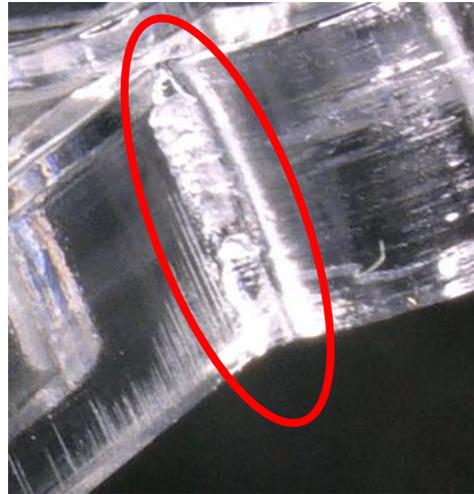
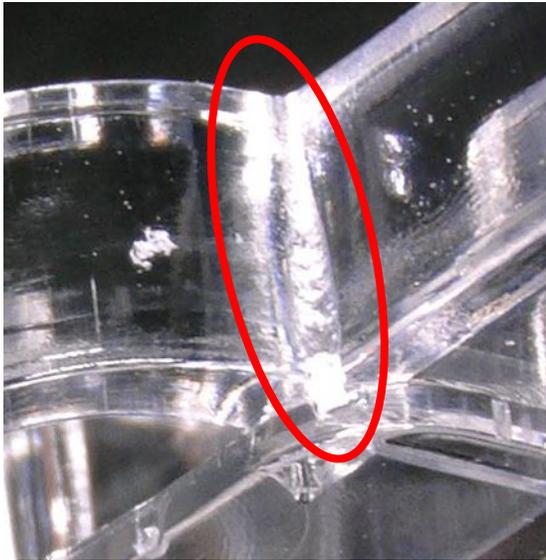
※成形品長手方向および、高さがある形状に発生しやすい

この場合かなり薄いの確認ができる。磨きが粗いと確認しにくいので注意が必要
上部2枚の写真は2か所ずつあるが、面が繋がっているため1面としてそれぞれ
カウントする

B:離型キズ

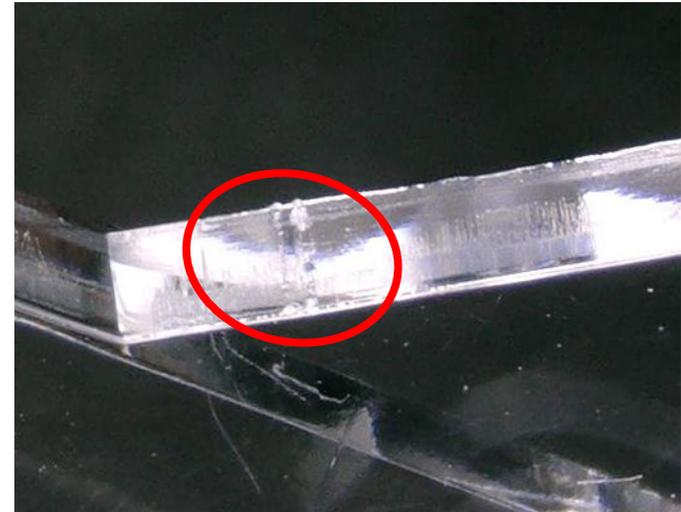
金型の側面方向の磨き不足や成形条件設定による離型時の擦り傷

CV側角処理不良



※角部に発生するかじり

窓穴部バリ残りによるカジリ



※窓穴部は基本的に磨きをしないため、エッジのバリを取り忘れると上記のようなかじりが発生する

C:エジェクタ部の段差・樹脂漏れ・断面の転写キズ(コアピン含む)

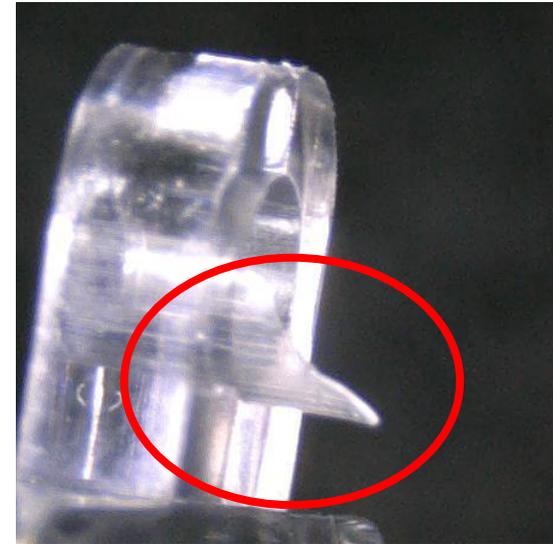
製品表面から+方向に出た段差やピン穴への樹脂漏れバリ、断面の磨き不足によるカット面転写

コアピン樹脂漏れバリ



CVが座繰り形状の場合に出やすい

コアの穴径拡大による樹脂漏れバリ

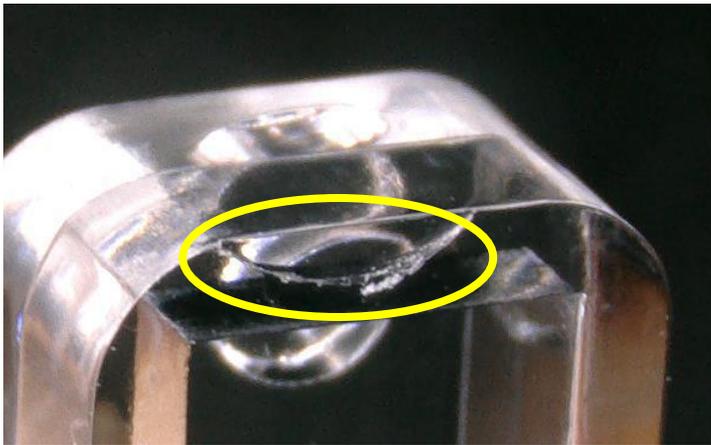


※穴径が小さい場合に比較的発生しやすい

C:エジェクタ部の段差・樹脂漏れ・断面の転写キズ(コアピン含む)

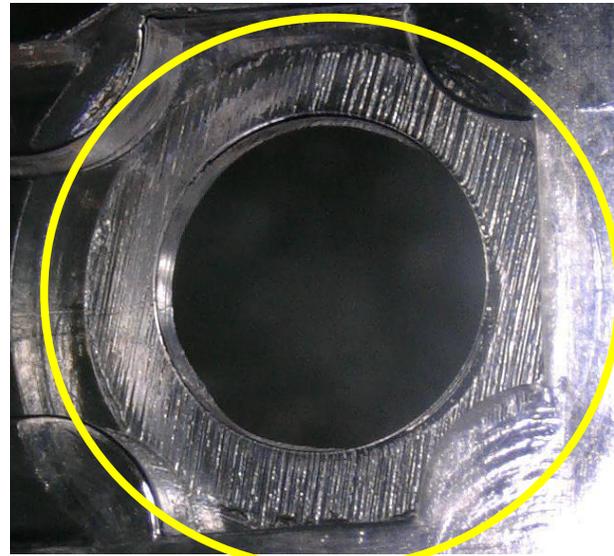
製品表面から+方向に出た段差やピン穴への樹脂漏れバリ、断面の磨き不足によるカット面転写

Eピン面取りサイズ不良によるバリ



※Eピンの面取りが大きすぎると発生する

Eピン断面磨き不足



※ピンのヘッド面が磨かれておらず
転写されている状態

Eピン部段差不良

NG

OK

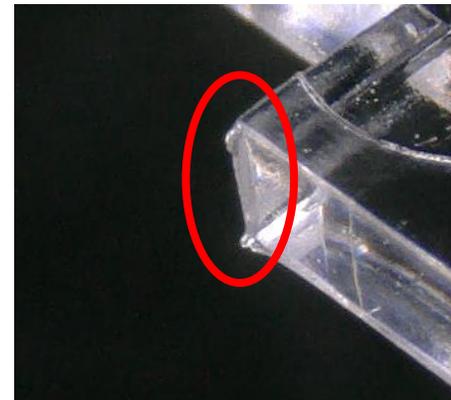
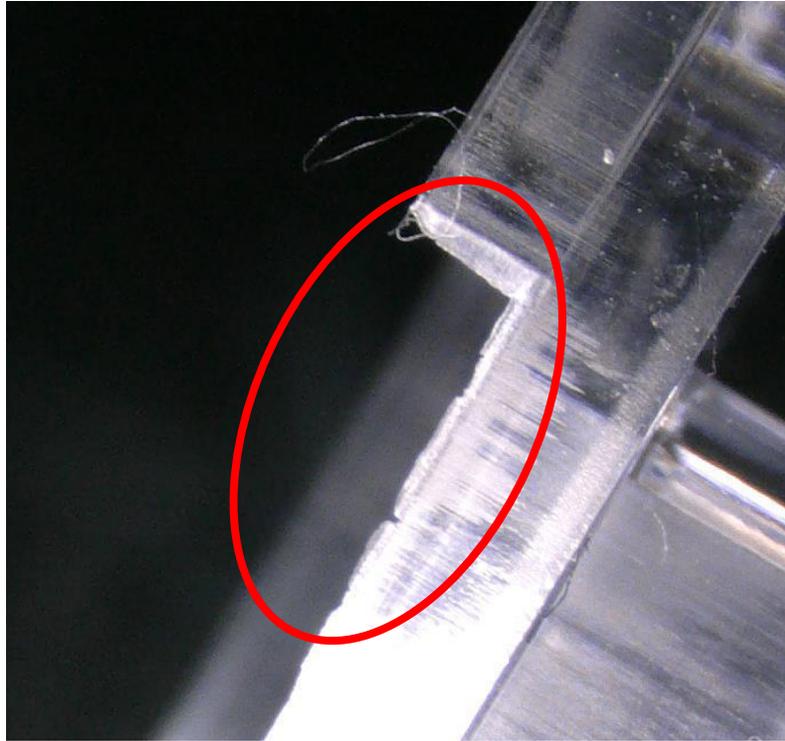


※少しでも成形品の面位置から
形状として出ている場合NG
OKの場合でも凹みが0.1mm以
上はNG

D:バリ

成形時に材料の樹脂がはみ出したもの。厚み0.2mm以上は金型の加工状態不良とする。

押切部の樹脂漏れバリ

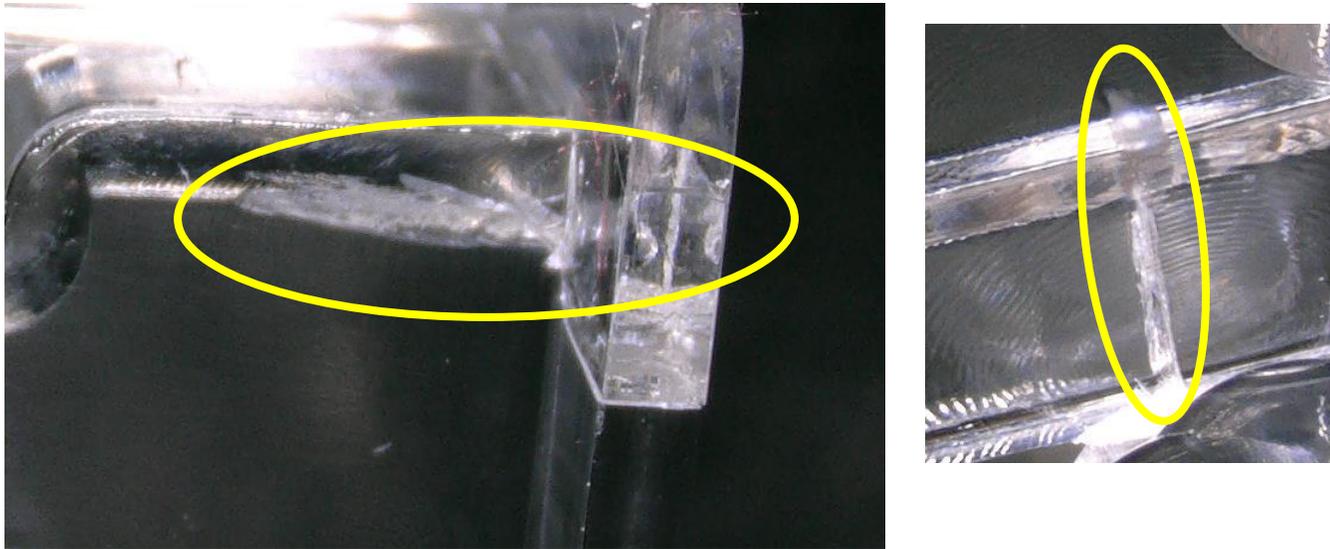


※側面にある開口部に発生しやすい
厚みが0.2mm以上は金型加工状態で減点

E:クラッキング(割れ、欠け、きれつ)

成形品にかけや細いひびが発生する不良

ピン配置不良または磨き不足による割れ



※ピンを配置しにくい場所に発生しやすい
また、成形品の肉厚が薄い場合も発生しやすい

ピン配置不良による欠け、欠損



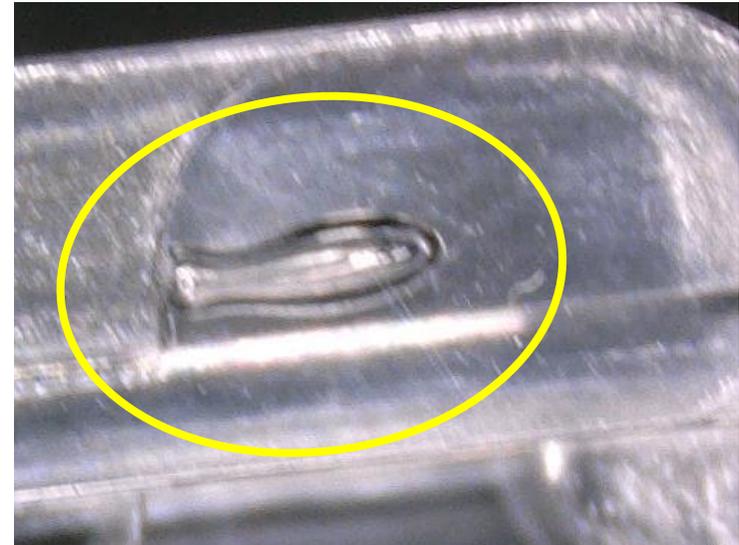
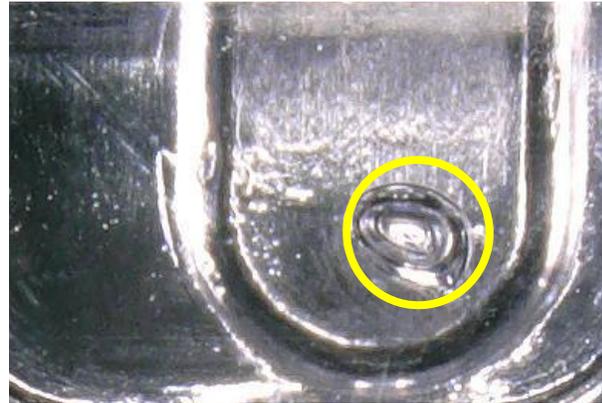
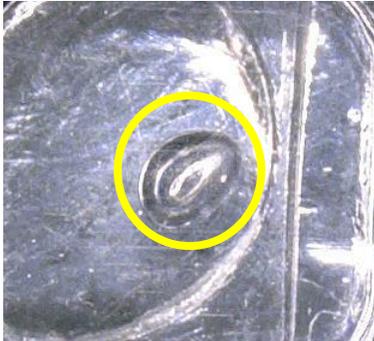
※ピン配置が悪いため、成形品を突き破って欠けた状態となっている

F:ボイド(気泡)

成形品の内部に空洞が発生してしまう不良

※課題の形状上どうしてもボイドが発生してしまう成形品が存在するため、肉厚変化がベースに対し50%以上になる形状は注意が必要(選手の過失によらない場合あり)

成形条件不良で発生するボイド



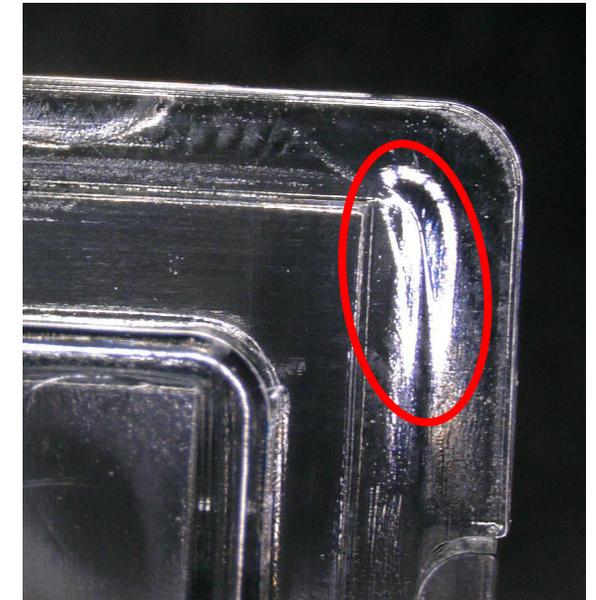
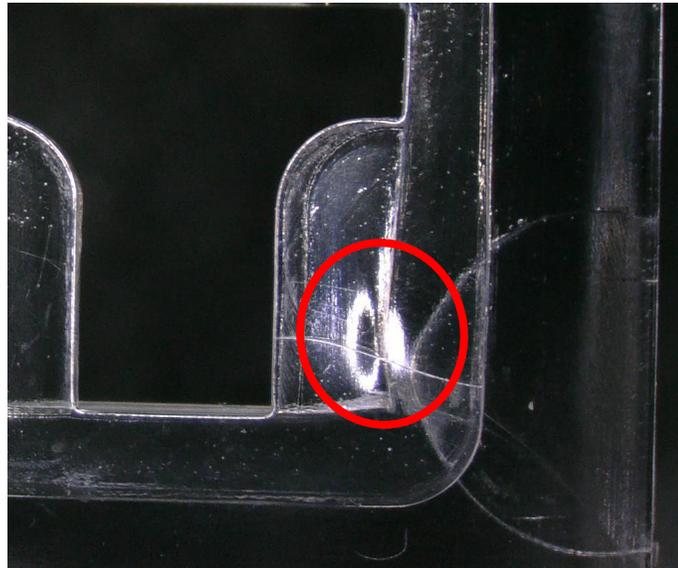
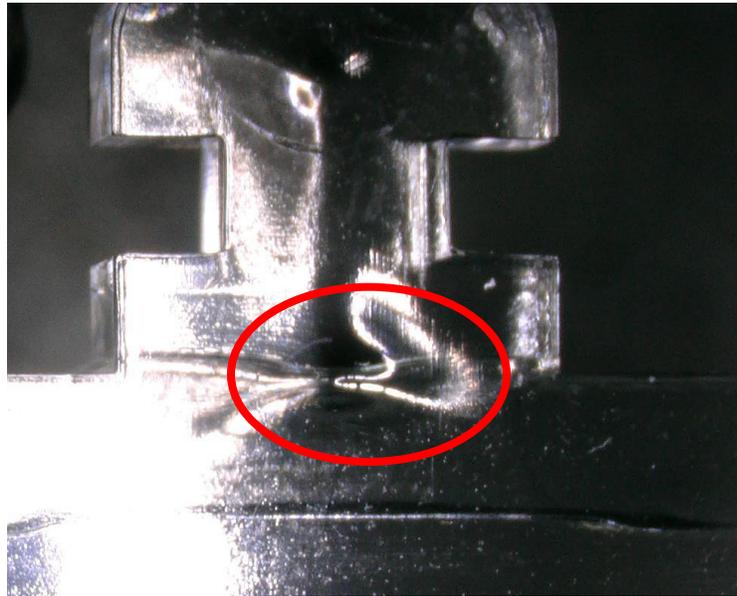
※肉厚変化が大きいほど発生しやすい

G:ひけ

成形品の表面がくぼんでしまう不良

※課題の形状上どうしても「ひけ」が発生してしまう成形品が存在するため、肉厚がある成形品は注意が必要(選手の過失によらない場合あり)

成形条件不良で発生するひけ



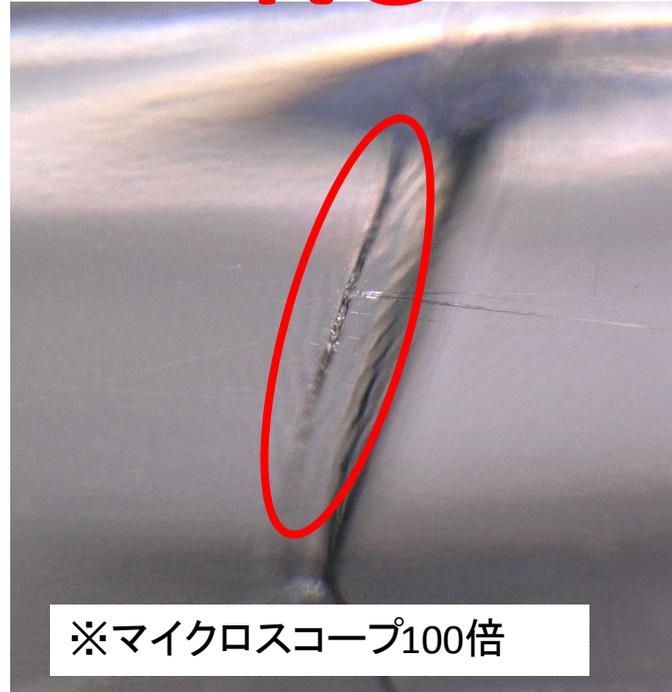
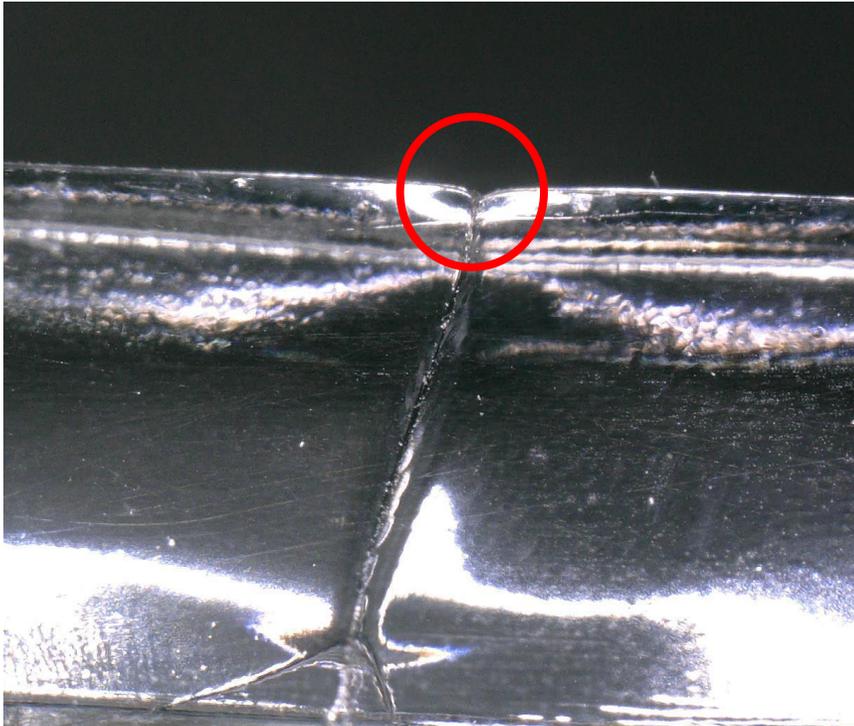
※肉厚が大きいほど発生しやすい

H:ウェルドライン

樹脂が合流地点できれいにつながらず、線が見える不良

成形条件不良で綺麗につながらないウェルドライン

NG



OK



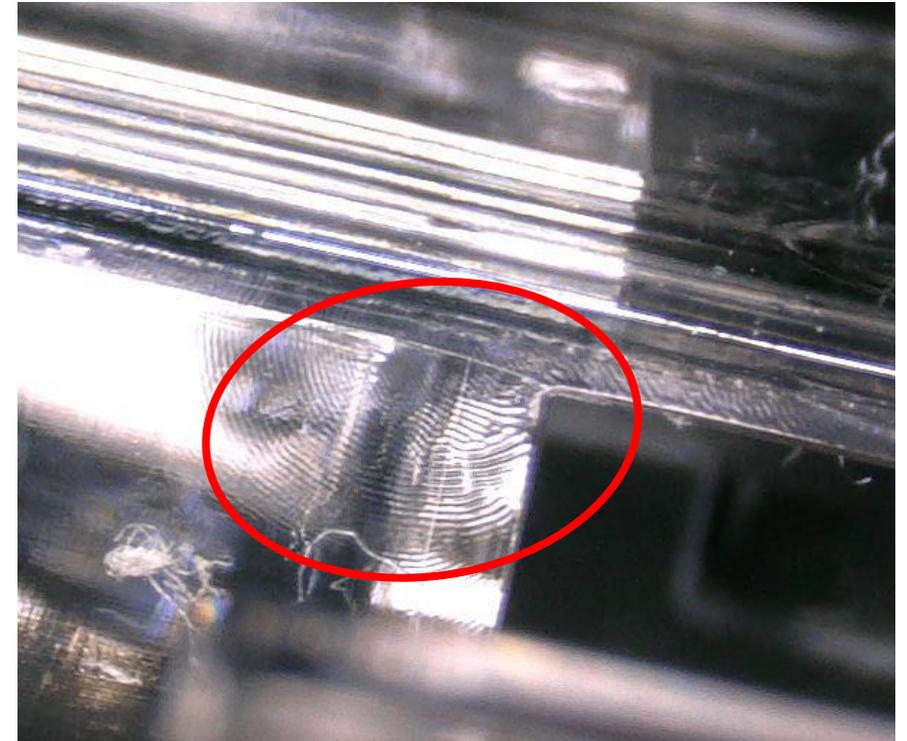
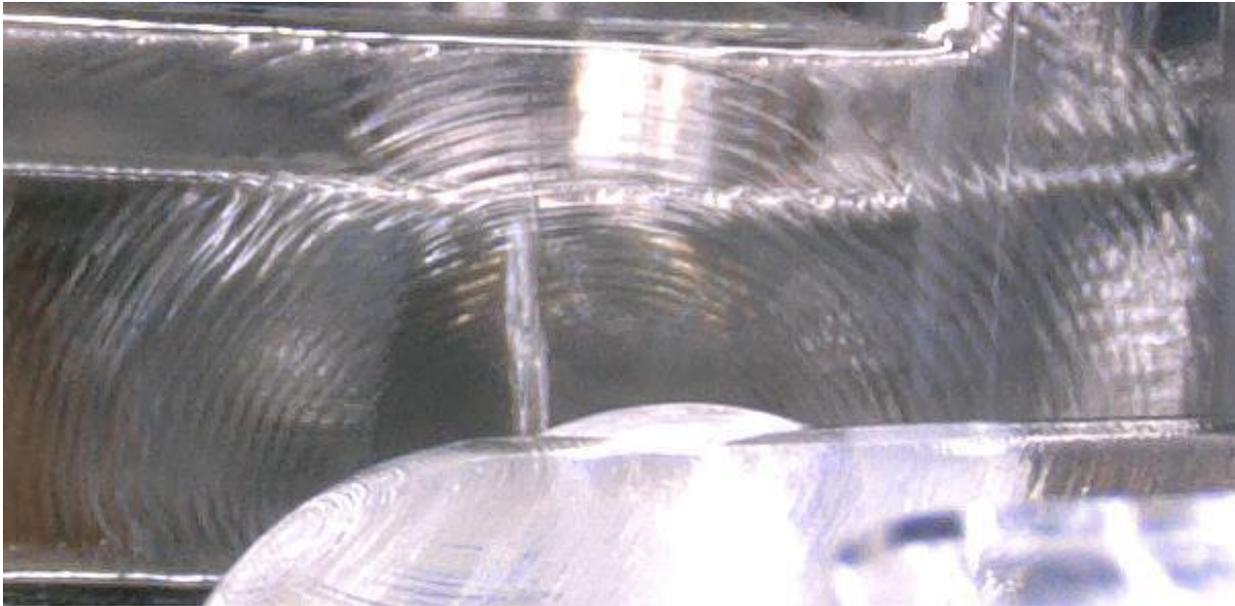
※NGの場合は表面に谷が発生している
爪が引っかかる程度の谷のため、競技中の選手も確認可能

I:フローマーク

年輪上の波模様が生じる不良

※課題の形状上どうしても「フローマーク」が発生してしまう成形品が存在するため、肉厚変化が大きい成形品は注意が必要(選手の過失によらない場合あり)

成形条件不良で発生するフローマーク



※肉厚差が大きいほど発生しやすいまた、充填末端部も発生しやすい

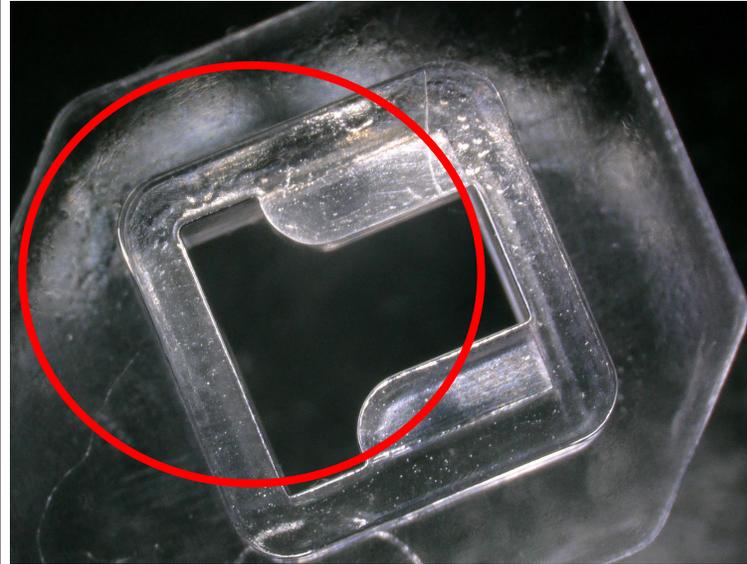
J:その他、上記A~Iに当てはまらない不良

凹み、打こん、黒点、ジェットイング、膨れ、やけ、フィッシュアイ、離型剤の付着、ショートショットなど。

膨れ、形状不良



離型剤付着



※全体的に水滴のようなものが見られる



※部分的に残る場合もあり