

技能五輪プラスチック金型職種 採点表 60回大会用

その他減点に該当の場合も加点除外の対象と明記しました
加点上限を設けました。理由：分布の二極化防止、国際大会の加点の原則に「2点以上の評価項目を設定しないこと」との原則があるためそれを参考にしています。

得点総計	
競技課題1 得点-(配点10.0)-(配点5.0)	
競技課題1 作業時間採点(加点上限2.0)	
競技課題2-1 得点合計-(配点20.0)-(配点21.0)	
競技課題2-2 得点合計-(配点34.0)-(配点36.0)	
競技課題2-3 得点合計-(配点34.0)-(配点36.0)	
競技課題2-4 作業時間採点	
作業態度、安全、その他 (配点2.0)	

作業内容	加点の条件など	終了時間 (時間: 分)	加点条件合否	加点小計
作業時間採点	第1課題 製品3Dモデル採点結果が 5点であること。競技課題1に関わる部分で「作業態度、安全、その他」について減点がないこと。短縮時間1分ごとに0.1点加点する。加点上限は2点とする。 【時間加点】 第2課題 金型設計作業 ※金型設計競技を2100としましたので 図面採点等で得点差は出ると予測できる ため時間加点は廃止します。			
	第1課題 製品3Dモデル採点結果が 5点であること。競技課題1に関わる部分で「作業態度、安全、その他」について減点がないこと。短縮時間1分ごとに0.1点加点する。加点上限は2点とする。 第2課題 1の得点合計が20点であること。第2課題 2 「金型の提出状態・組立精度・動作」「金型の加工状態」の項目の得点合計が6点であること。第2課題 3 「生産可否（連続生産が可能）」の得点合計が、5点であること。プラスチック製品の寸法（形状違いまたは0.2以上の寸法誤差なし）、組立状態（3点加点がある）、外観（3項目とも下なし）に欠陥がないこと。競技課題2に関わる部分で「作業態度、安全、その他」について減点がないこと。短縮時間1分ごとに0.1点加点する。 ※作業終了時間の記録時に、分未満は切り上げること。加点上限は2点とする。			

	加減点の条件など	加減点	得点	項目ごとの得点小計
作業態度、安全、その他	持ち点 全ての課題において下記項目に該当するものがあれば持ち点から減点する。（1回につき） ・指定持参工具以外の専用工具を不正に使用した場合。 ・他選手の作業を妨害した場合。 ・ドレスコードの違反が認められた場合。 ・本人の不安全作業や不注意により競技の一時中断を要するようなケガがあった場合。（本人申告または競技委員の判断による中断、指導員からの絆創膏の受け取りなど） ・その他競技上の注意事項の*項目に反する行為があった場合。（提出製作図面に記名がないなど）	2.0 -0.5	2.0 0.0	2.0 0.0
				無記名については競技課題2-1に項目新設したため削除

課題	採点対象	項目	配点	詳細	加減点	得点	項目ごとの得点小計
競技課題1	製品3Dモデル採点	形状の欠落がないか	5.0	基準モデルに対し目視にて重大な欠損や違いなく形状が表現されている。 ※ソリッド数が不足していないこと。 ※部品の裏表や形状の左右位置など、図面の読み違いによる著しい間違いがないこと。 ※シェル（肉盛り）、リブ、ボスなど、明らかに成形や製品の機能に関係する部分の欠落がないこと。 基準モデルに対し、明らかに完成していないと判断されるような重大な欠損がないこと。 また、基準モデルに対し体積比較において5%以下の差である。（小数点以下切り上げ） ★この詳細項目の加点がない場合は、同項目の以降の詳細項目（減点方式のもの）は採点しない。	5.0		0.0
				基準モデルに対し目視にて軽微な欠損や形状違いがある。（1カ所につき） ※窓穴の数や形状が違う。 ※あるべきフレット（コーナーR）がない。 ※目視による印象に影響を与える程度の寸法や位置の違いがあるなど。	-0.5		
		体積の比較	5.0	基準モデルに対し体積比較において10%以下の差である。（小数点以下切り上げ） ★この詳細項目の加点がない場合は、同項目の以降の詳細項目（減点方式のもの）は採点しない。 基準モデルに対し体積比較において6%以上10%以下の差である。（小数点以下切り上げ）	5.0 -2		0.0

この減点数に変更すれば59回実績に当てはめると競技課題1の得点分布が5.0~0点まで緩やかに傾斜します。

競技課題1の配点合計は5.0が妥当と考えます。

理由：

・58回、59回で体積未加点者がおらず評価に影響のない15点が存在していること
・体積加点を形状加点に足し、10点としても、59回実績では未完成者1名を除き10か所以下の形状違いにおさまっているため、減点を1点/1か所にしないと配点を移す意味がない。1点減点だと加工作業を伴わないにもかかわらず全体の評価（総得点）に与える影響が大きすぎる。

廃止した体積加点分5点分の配点は、加工を伴う評価項目へ再配分して加工技能で序列をつけるよう変更すべきと考える。

59回では1位以外の入賞者は寸法得点が拮抗しており序列入付けが加工技能による比重が少ないので金型寸法や製品寸法に再配分する。

課題	採点対象	項目	配点	詳細	加減点	得点	項目ごとの得点小計
競技課題2-1 減点に該当した選手は2番目の項目のみで存在している。 評価に影響していない項目を含めて1項目にまとめて配点を下げた。	キャビティプレートの図面採点	配置(ビュの有無)-表題、図面枠、配置など	0.8	<p>製品部を正面から見た方向の正面図がある。</p> <p>製品部の深さ方向の加工部や、横穴、裏穴などが表現された側面図や上面図、または断面図などがある。</p> <p>製品部の形状を拡大した詳細図がある。</p>	0.4 0.4 0.2		0.0
		その他減点の該当者が多かったため項目を新設した。		<p>表題欄:「金型の名称」、「製品の名称」、「部品番号、名称」、「数量」、「材質」が製品図や支部品図に従って正しく表記されている。「ゼッケン」「選手氏名」が封筒表面の指示に従って正しく表記されている。字体やレイアウトは支給テンプレートに従い整列させること。なお、「ゼッケン」「選手氏名」のいずれかでもない場合は印刷直後に本人が手書き記入すること。</p> <p>図面枠: 図面枠や表題欄に、ビュや穴テーブル、寸法線等が重なっていないこと。</p> <p>ビュの有無: 正面図のみでなく、側面図、断面図、詳細図などを駆使し、金型の形状を細部にわたって十分に表現している。</p> <p>その他: ほかの加点項目のいずれにも該当しない内容で、単純な不注意による不備がないこと。</p>	0.2 0.2 0.2		
		他者と類似しない特殊な間違いがあった場合に適用。注釈文の誤字脱字など。					
		現状この項目ではガイドピンに対する評価しか実施していないため。					
		公差を明確に記すよう記載。0.04mm範囲であれば許容差は任意設定できる旨も記載。					
		表面粗さが曖昧な表現で加点除外した例が多いため文面を変更					
		表面粗さが曖昧な表現で加点除外した例が多いため文面を変更					
		幾何公差が加工禁止面に記入してあるなどの矛盾により加点除外した例が多いため、文面を変更					
		金型設計の自由化によりCV側にも逃がしがつける選手が見受けられたため新設					
	コアプレートの図面採点	配置(ビュの有無)-表題、図面枠、配置など	0.8	<p>製品部を正面から見た方向の正面図がある。</p> <p>製品部の深さ方向の加工部や、横穴、裏穴などが表現された側面図や上面図、または断面図などがある。</p> <p>製品部の形状を拡大した詳細図がある。</p>	0.4 0.4 0.2		0.0
		キャビティプレートの図面採点と同じ		<p>表題欄:「金型の名称」、「製品の名称」、「部品番号、名称」、「数量」、「材質」が製品図や支部品図に従って正しく表記されている。「ゼッケン」「選手氏名」が封筒表面の指示に従って正しく表記されている。字体やレイアウトは支給テンプレートに従い整列させること。なお、「ゼッケン」「選手氏名」のいずれかでもない場合は印刷直後に本人が手書き記入すること。</p> <p>図面枠: 図面枠や表題欄に、ビュや穴テーブル、寸法線等が重なっていないこと。</p> <p>ビュの有無: 正面図のみでなく、側面図、断面図、詳細図などを駆使し、金型の形状を細部にわたって十分に表現している。</p> <p>その他: ほかの加点項目のいずれにも該当しない内容で、単純な不注意による不備がないこと。</p>	0.2 0.2 0.2		
		数の多いエジェクタピン穴をガイドピンと一緒に同一項目として採点にくい、キャビティプレートの採点項目と配点比重が違うと考えるため新設して0.2点を配点。					
		キャビティプレートの図面採点と同じ					
		公差を明確に記すよう記載。0.04mm範囲であれば許容差は任意設定できる旨も記載。					
		キャビティプレートの図面採点と同じ					
	コアプレートの図面採点	配置(ビュの有無)-表題、図面枠、配置など	0.8	<p>製品部を正面から見た方向の正面図がある。</p> <p>製品部の深さ方向の加工部や、横穴、裏穴などが表現された側面図や上面図、または断面図などがある。</p> <p>製品部の形状を拡大した詳細図がある。</p>	0.4 0.4 0.2		0.0
		基準面からの製品配置位置	2.0	<p>コアバックプレートとの締付ボルト穴が形状表現されている。(寸法表記は加工済みのため不要)</p> <p>リターンピン穴が形状表現されている。(寸法表記は加工済みのため不要)</p> <p>基準マークであるC5面取りが形状表現されている。(寸法表記は加工済みのため不要)</p> <p>開き止めプレート取付穴が形状表現されている。(寸法表記は加工済みのため不要)</p> <p>製品部以外の加工すべき要素が形状表現されている。(ガイドピン穴は寸法及び公差も表現されている。)</p> <p>ガイドピンの穴径、位置寸法、公差が表現されている</p>	0.2 0.2 0.2 0.2 0.2 0.2		0.0
		表面性状の指示記号など(その他補助的な寸法など)	0.2	<p>全ての製品部品の金型への配置位置が、X-Y方向ともに明確に寸法指示されている。公差は±0.02の範囲と必要に応じ特別な許容差を用いてもよいが、個別又は一括で明確に表記してあること。</p> <p>製品部に何らかの方法で表面性状の加工指示や表面粗さの指示がある。</p> <p>製品部にあたる部分に、一括指示または個別の指示、注釈などによって、表面粗さと加工方法の指示が端的にされていること。</p> <p>また、この項目のほかの詳細項目で指示した部分と矛盾等の不備が生じないこと。</p>	0.2		0.0
		基準面からの製品配置位置	2.0	<p>コアバックプレートに何らかの方法で表面性状の加工指示や表面粗さの指示がある。</p> <p>コアバックプレートに何らかの方法で表面性状の加工指示や表面粗さの指示がある。</p> <p>リターンピン穴が形状表現されている。(寸法表記は加工済みのため不要)</p> <p>基準マークであるC5面取りが形状表現されている。(寸法表記は加工済みのため不要)</p> <p>開き止めプレート取付穴が形状表現されている。(寸法表記は加工済みのため不要)</p> <p>製品部以外の加工すべき要素が形状表現されている。(ガイドピン穴は寸法及び公差も表現されている。)</p> <p>ガイドピンの穴径、位置寸法、公差が表現されている</p>	0.2 0.2 0.2 0.2 0.2 0.2		0.0
		表面性状の指示記号など(その他補助的な寸法など)	0.2	<p>全ての製品部品の金型への配置位置が、X-Y方向ともに明確に寸法指示されている。公差は±0.02の範囲と必要に応じ特別な許容差を用いてもよいが、個別又は一括で明確に表記してあること。</p> <p>製品部に何らかの方法で表面性状の加工指示や表面粗さの指示がある。</p> <p>製品部にあたる部分に、一括指示または個別の指示、注釈などによって、表面粗さと加工方法の指示が端的にされていること。</p> <p>また、この項目のほかの詳細項目で指示した部分と矛盾等の不備が生じないこと。</p>	0.2		0.0
	コアプレートの図面採点	配置(ビュの有無)-表題、図面枠、配置など	0.8	<p>コアバックプレートとの締付ボルト穴が形状表現されている。(寸法表記は加工済みのため不要)</p> <p>リターンピン穴が形状表現されている。(寸法表記は加工済みのため不要)</p> <p>基準マークであるC5面取りが形状表現されている。(寸法表記は加工済みのため不要)</p> <p>開き止めプレート取付穴が形状表現されている。(寸法表記は加工済みのため不要)</p> <p>製品部以外の加工すべき要素が形状表現されている。(ガイドピン穴は寸法及び公差も表現されている。)</p> <p>ガイドピンの穴径、位置寸法、公差が表現されている</p>	0.2 0.2 0.2 0.2 0.2 0.2		0.0
		基準面からの製品配置位置	2.0	<p>コアバックプレートとの締付ボルト穴が形状表現されている。(寸法表記は加工済みのため不要)</p> <p>リターンピン穴が形状表現されている。(寸法表記は加工済みのため不要)</p> <p>基準マークであるC5面取りが形状表現されている。(寸法表記は加工済みのため不要)</p> <p>開き止めプレート取付穴が形状表現されている。(寸法表記は加工済みのため不要)</p> <p>製品部以外の加工すべき要素が形状表現されている。(ガイドピン穴は寸法及び公差も表現されている。)</p> <p>ガイドピンの穴径、位置寸法、公差が表現されている</p>	0.2 0.2 0.2 0.2 0.2 0.2		0.0
		表面性状の指示記号など(その他補助的な寸法など)	0.2	<p>全ての製品部品の金型への配置位置が、X-Y方向ともに明確に寸法指示されている。公差は±0.02の範囲と必要に応じ特別な許容差を用いてもよいが、個別又は一括で明確に表記してあること。</p> <p>製品部に何らかの方法で表面性状の加工指示や表面粗さの指示がある。</p> <p>製品部にあたる部分に、一括指示または個別の指示、注釈などによって、表面粗さと加工方法の指示が端的にされていること。</p> <p>また、この項目のほかの詳細項目で指示した部分と矛盾等の不備が生じないこと。</p>	0.2		0.0
	コアプレートの図面採点	配置(ビュの有無)-表題、図面枠、配置など	0.8	<p>コアバックプレートとの締付ボルト穴が形状表現されている。(寸法表記は加工済みのため不要)</p> <p>リターンピン穴が形状表現されている。(寸法表記は加工済みのため不要)</p> <p>基準マークであるC5面取りが形状表現されている。(寸法表記は加工済みのため不要)</p> <p>開き止めプレート取付穴が形状表現されている。(寸法表記は加工済みのため不要)</p> <p>製品部以外の加工すべき要素が形状表現されている。(ガイドピン穴は寸法及び公差も表現されている。)</p> <p>ガイドピンの穴径、位置寸法、公差が表現されている</p>	0.2 0.2 0.2 0.2 0.2 0.2		0.0
		基準面からの製品配置位置	2.0	<p>コアバックプレートとの締付ボルト穴が形状表現されている。(寸法表記は加工済みのため不要)</p> <p>リターンピン穴が形状表現されている。(寸法表記は加工済みのため不要)</p> <p>基準マークであるC5面取りが形状表現されている。(寸法表記は加工済みのため不要)</p> <p>開き止めプレート取付穴が形状表現されている。(寸法表記は加工済みのため不要)</p> <p>製品部以外の加工すべき要素が形状表現されている。(ガイドピン穴は寸法及び公差も表現されている。)</p> <p>ガイドピンの穴径、位置寸法、公差が表現されている</p>	0.2 0.2 0.2 0.2 0.2 0.2		0.0
		表面性状の指示記号など(その他補助的な寸法など)	0.2	<p>全ての製品部品の金型への配置位置が、X-Y方向ともに明確に寸法指示されている。公差は±0.02の範囲と必要に応じ特別な許容差を用いてもよいが、個別又は一括で明確に表記してあること。</p> <p>製品部に何らかの方法で表面性状の加工指示や表面粗さの指示がある。</p> <p>製品部にあたる部分に、一括指示または個別の指示、注釈などによって、表面粗さと加工方法の指示が端的にされていること。</p> <p>また、この項目のほかの詳細項目で指示した部分と矛盾等の不備が生じないこと。</p>	0.2		0.0
	コアプレートの図面採点	配置(ビュの有無)-表題、図面枠、配置など	0.8	<p>コアバックプレートとの締付ボルト穴が形状表現されている。(寸法表記は加工済みのため不要)</p> <p>リターンピン穴が形状表現されている。(寸法表記は加工済みのため不要)</p> <p>基準マークであるC5面取りが形状表現されている。(寸法表記は加工済みのため不要)</p> <p>開き止めプレート取付穴が形状表現されている。(寸法表記は加工済みのため不要)</p> <p>製品部以外の加工すべき要素が形状表現されている。(ガイドピン穴は寸法及び公差も表現されている。)</p> <p>ガイドピンの穴径、位置寸法、公差が表現されている</p>	0.2 0.2 0.2 0.2 0.2 0.2		0.0
		基準面からの製品配置位置	2.0	<p>コアバックプレートとの締付ボルト穴が形状表現されている。(寸法表記は加工済みのため不要)</p> <p>リターンピン穴が形状表現されている。(寸法表記は加工済みのため不要)</p> <p>基準マークであるC5面取りが形状表現されている。(寸法表記は加工済みのため不要)</p> <p>開き止めプレート取付穴が形状表現されている。(寸法表記は加工済みのため不要)</p> <p>製品部以外の加工すべき要素が形状表現されている。(ガイドピン穴は寸法及び公差も表現されている。)</p> <p>ガイドピンの穴径、位置寸法、公差が表現されている</p>	0.2 0.2 0.2 0.2 0.2 0.2		0.0
		表面性状の指示記号など(その他補助的な寸法など)	0.2	<p>全ての製品部品の金型への配置位置が、X-Y方向ともに明確に寸法指示されている。公差は±0.02の範囲と必要に応じ特別な許容差を用いてもよいが、個別又は一括で明確に表記してあること。</p> <p>製品部に何らかの方法で表面性状の加工指示や表面粗さの指示がある。</p> <p>製品部にあたる部分に、一括指示または個別の指示、注釈などによって、表面粗さと加工方法の指示が端的にされていること。</p> <p>また、この項目のほかの詳細項目で指示した部分と矛盾等の不備が生じないこと。</p>	0.2		0.0

競技課題2-1 (つづき)	コアプレートの図面採点 (つづき)	表面性状の指示記号など（その他の補助的な寸法など） (つづき)	0.6	製品部以外の加工すべき面に何らかの方法で表面性状の加工指示や表面粗さの指示がある。 製品部以外の加工すべき面に、一括指示または個別の指示、注釈などによって、表面粗さと加工方法の指示が端的にされていること。 また、この項目のほかの詳細項目で指示した部分と矛盾等の不備が生じないこと。	0.2		0.0
				加工が必要な面で機能上平行や直角度が必要な箇所に、幾何公差記号などを用いて公差指示がある。 金型の機能上、平行や垂直等の精度を必要とする部分（PL面、ガイドピン穴）に、幾何公差記号を使って公差指示があること。 また、この項目のほかの詳細項目で指示した部分と矛盾等の不備が生じないこと。			
共通	製品部の加工寸法	11.6		PL面の逃し領域部の形状表現、寸法指示がある。	0.2		0.0
				製品寸法a 採点用のプラスチック製品図面に表記されている寸法の中で、対応する部分に金型寸法と公差が指示されている。（対象箇所は非公開とする。）公差は±0.02の範囲とし必要に応じ特別な許容差を用いてもよいが、個別又は一括で明確に表記してあること。			
				製品寸法b			
				製品寸法c			
				製品寸法d			
				製品寸法e			
				製品寸法f			
				製品寸法g			
				製品寸法h			
				製品寸法i			
				製品寸法j			
				製品寸法k			
				製品寸法l			
				製品寸法m			
				製品寸法n			
				製品寸法o			
				製品寸法p			
				製品寸法q			
				製品寸法r			
				製品寸法s			
				製品寸法t			
				製品寸法u	0.5		
				製品寸法v	0.5		
				ランナゲートの形状表現、寸法指示がある。	0.2		
				ガスケットの形状表現、寸法指示がある。	0.2		
				ピン挿入を必要とする場合は、ツバ部を収める座ぐり部の形状表現と寸法指示をしてある。	0.2		
				※ピン挿入が不要な形状の場合は全員加点する。			

キャビティプレートの
図面採点と同じ

公差を明確に記すよう
記載。0.04mm範囲であれば許容差は任意設定できる旨も記載。

2か所を増設

理由：
・競技課題1の体積加点廃止分の加点5点分を、加工を伴う作業にあたる評価項目に移すため下記のようにした。
　金型の測定対象の製品寸法u、vを増設した。（各1点）
　付随してこの項目の製品寸法u、vを増設した。（各0.5点）
　製品の測定対象の製品寸法u、vを増設した。（各1点）

課題	採点対象	項目	配点	詳細	加減点	得点	項目ごとの得点小計
競技課題2-3	製品採点（プラスチック成形品）	生産可否（連続生産が可能）	5.0	<p>製品の自動生産1個目、全自動モードを用いて製品を成形し、手や工具で金型や成形機に触れることなく製品を自重落下させることができる。生産した製品の中から、以下のとおりにして提出すること。</p> <p>①部品同士を組み合わせていない製品1組（寸法評価用） ②部品同士を製品出題図通りに組み立てたもの1組（組み立て状態評価用） ③部品同士を組み合わせていない製品1組（外観評価用） ※①はランナーゲートを除去すること。③はスプルー上部のみ切り、できるだけ部品がつながっていること。 （外観評価の採点効率化のため）</p>	0.5		0.0
		製品の自動生産2個目		0.5			
		製品の自動生産3個目		0.5			
		製品の自動生産4個目		0.5			
		製品の自動生産5個目		0.5			
		製品の自動生産6個目		0.5			
		製品の自動生産7個目		0.5			
		製品の自動生産8個目		0.5			
		製品の自動生産9個目		0.5			
		製品の自動生産10個目		0.5			
		製品の寸法	20.0	<p>※対象品は競技者本人が生産し提出した物のうち、組み立てられていないものを測定する。</p> <p>成形品に以下のような異常が見られた場合は、その部分に該当するほうの「金型の加工状態」の加点を除外する。 ・目視で明らかな形状違い（窓穴のふさぎ、位置ずれなど） ・寸法【A】～【V】の測定結果において一箇所でも±0.2の公差を外れた場合。</p> <p>製品寸法A 製品出題図面に記されている製品寸法が、公差0.03以内であること。</p> <p>製品寸法B 製品寸法C 製品寸法D 製品寸法E 製品寸法F 製品寸法G 製品寸法H 製品寸法I 製品寸法J 製品寸法K 製品寸法L 製品寸法M 製品寸法N 製品寸法O 製品寸法P 製品寸法Q 製品寸法R 製品寸法S 製品寸法T 製品寸法U 製品寸法V</p>	異常がある場合 「金型の加工状態」を参照	-	0.0
		2か所を増設					
		理由：					
		・競技課題1の体積加点廃止分の加点5点分を、加工を伴う作業にあたる評価項目に移すため下記のようにした。 金型の測定対象の製品寸法i、vを増設した（各1点） 付随してこの項目の図面製品寸法u、vを増設した。（各0.5点） 製品の測定対象の製品寸法i、vを増設した（各1点）					
		減点の項目を減点増とした					
		理由：					
		・緩い部品、固い部品が混在していても、提出して組み立ててあれば1点がもらえる仕組みであったため。 「組み立てが完全かどうか」は重要な判断基準であり外観1項目最大1点に対しての配点比率を考慮して減点増とした。					
		外観採点を細分化					
		理由：					
		従来採点だと各項目で秀でた部分があつても、同一項目の他の種類の不良によって加点除外されるケースが多く、また、1点刻みでしか得点差がつかないため改変した。					
		透明度など導入を検討したが今回はAに「磨きスジ」を観点に含めるにとどめた。					
		また、金型磨きの品質による製品表面の状態など、選手の技能面に係る部分は配点比重を高くし、製品設計に起因するものや対策が容易なものは配点を低くした。					
		判断基準に関しては「-2 外観評価シート」を参照してください。					

競技課題2-3 (つづき)	製品採点（プラスチック成形品） (つづき)	製品の外観 ※対象品は競技者本人が生産し提出した物のうち、組み立てられていないものの2個目を測定する。（つづき）	0.2	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、ジエッティング、膨れ、ヤケ、フィッシュアイ、離型剤の付着、ショートショットなど。	0.2・0.1・0のいずれか		
		製品の外観 ※対象品は競技者本人が生産し提出した物のうち、組み立てられていないものの2個目を測定する。	6.0	①表面状態（金型のできばえによるもの） -カッターマーク -離型キズ -エンドカッタ部の段差（+方向）など 詳細項目を参考に総合的に見て、上（2点）中（1点）下（0点）のグループに分ける。 ②表面状態（成形条件によるもの） -フォーマー -ジエッティング -離型剤の付着など 詳細項目を参考に総合的に見て、上（2点）中（1点）下（0点）のグループに分ける。 ③充填状態 -ショートショット -ミナ -クラック -コロドなど 詳細項目を参考に総合的に見て、上（2点）中（1点）下（0点）のグループに分ける。	0.6・0.3・0のいずれか		0.0
					2・1・0のいずれか		