

## 【目的】

トンネルゲート(サブマリゲート)は、型開き動作又は突出し動作により自動でゲートが切断されるが、切断の際に、アンダー部の抵抗が大きいとゲート残り・ゲートカス・ゲート折損不具合が発生する  
トンネルゲート設定時の基本寸法を定め、ゲート残り・ゲートカス・ゲート詰まりの発生を防止する

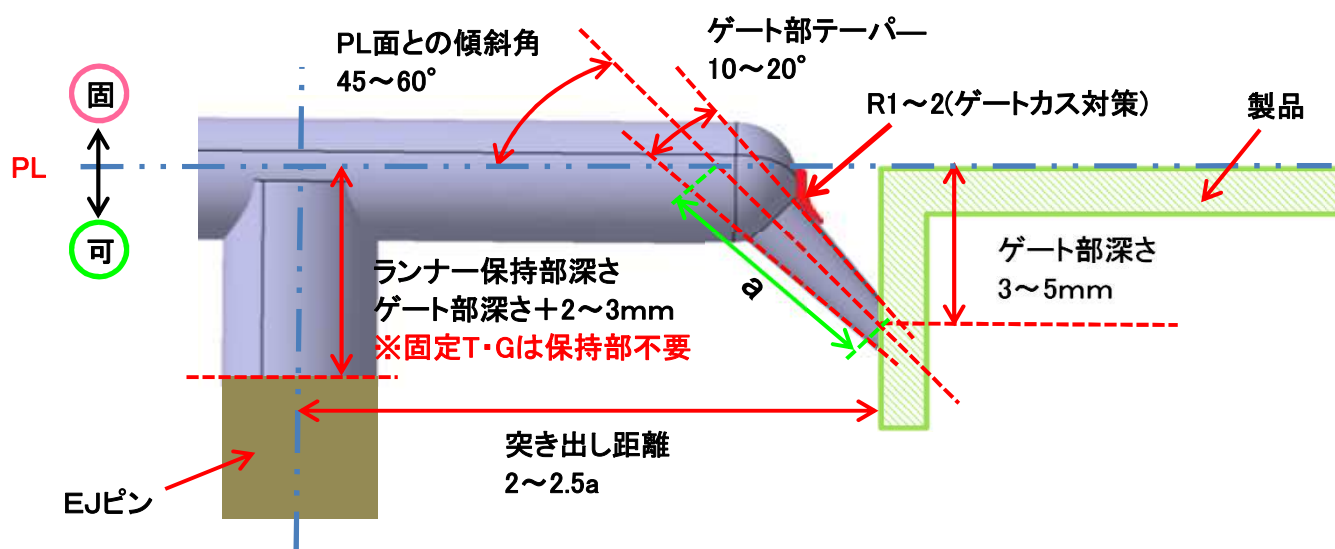
## 【適用範囲】

トンネルゲートを設定する金型

※POM材では、基本設定しない(ゲートカスが発生しやすい為)

## 【内容】

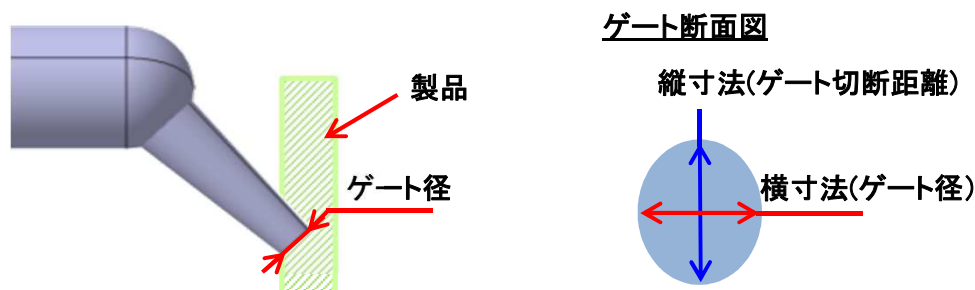
## 《トンネルゲート設置時の基本寸法》



## 《ゲート径の指示方法》

トンネルゲートのゲート径は、『横寸法』で指示する事

(型メーカーには、横寸法の径を指示している旨を明確に伝える事)



4					承認	審査	起案
3					2020/5/26	2020/5/26	2020/5/26
2					岩瀬	三浦	杉浦
1							
符号	改訂内容	改訂日	承認	作成			

【配布先】 なし(仕様確認用)

仕様標準は適用範囲が製品形状・金型構造に特化した標準の為、適用可否判断及び詳細不明の際は、上司に確認する事

ゲート角度(PLとの傾斜角)45° 貫通穴加工した際の、縦・横寸法比較

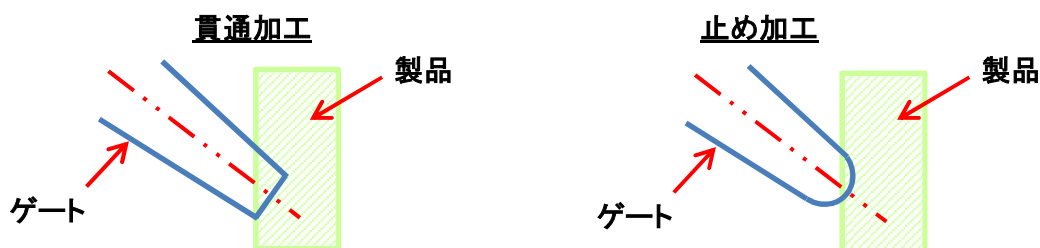
参考

横寸法で径を指示した場合			縦寸法で径を指示した場合		
ゲート径	横寸法	縦寸法	ゲート径	横寸法	縦寸法
φ0.6	0.6	0.85	φ0.6	0.42	0.6
φ0.7	0.7	0.99	φ0.7	0.49	0.7
φ0.8	0.8	1.13	φ0.8	0.57	0.8
φ0.9	0.9	1.27	φ0.9	0.64	0.9
φ1.0	1.0	1.41	φ1.0	0.71	1.0
φ1.1	1.1	1.56	φ1.1	0.78	1.1
φ1.2	1.2	1.70	φ1.2	0.85	1.2
φ1.3	1.3	1.84	φ1.3	0.92	1.3
φ1.4	1.4	1.98	φ1.4	0.99	1.4
φ1.5	1.5	2.12	φ1.5	1.06	1.5
φ1.6	1.6	2.26	φ1.6	1.13	1.6
φ1.7	1.7	2.40	φ1.7	1.20	1.7
φ1.8	1.8	2.55	φ1.8	1.27	1.8
φ1.9	1.9	2.69	φ1.9	1.34	1.9
φ2.0	2.0	2.83	φ2.0	1.41	2.0

【注意】 ・ゲート径の縦・横寸法指示が曖昧だと、上記のような差が出てしまい不具合の発生に繋がる  
 ・過去の金型は径を縦寸法で加工している場合もある為、増型手配時は寸法を確認する事

## 《ゲートの加工方法》

トンネルゲートの加工方法は大別すると、貫通加工と止め加工があるが、どちらの加工方法を選択するかは、特に指定しない(型メーカー又は担当者の裁量に任せる)



参考

2020/3/12 型メーカーへ実施した、ゲートの加工方法に関する調査の回答です。

	製作メーカー	調査	加工	備考
貫通縦	大和化成	貫通で縦が指定寸 横方向は小さくなる	テーパゲートリマー	
	(有)アイエドゥー	貫通で縦が指定寸 横方向は小さくなる	テーパゲートリマー	ゲートが切れない(貫通)の為変更
	(株)浅野	貫通で縦が指定寸 横方向は小さくなる	テーパゲートリマー	断面積で計算
	(有)荒木金型	貫通で縦が指定寸 横方向は小さくなる	テーパゲートリマー	臨機応変に対応 ゲート径大きい場合φで加工 他貫通認識
	(有)高木金型製作	貫通で縦が指定寸 横方向は小さくなる	テーパゲートリマー	
丸寸止め	(有)杉田精機	貫通で縦が指定寸 横方向は小さくなる	ボールエンド	過去貫通から○課長より変更依頼で変更との事(どちらの課長か覚えていない)
	トーカイモールド(株)	ゲート径が指定径になる様にして	MCで加工 R加工	入子2つにしてNC加工 トーカイとして社内標準化
	(有)友恵製作所	ゲート径が指定径になる様にして	ボールエンド	ずーとこの方法
	(株)永野金型	ゲート径が指定径になる様にして	ボールエンド	3年前よりゲートが切れない(貫通)の為変更
	(株)ファインカット富山	ゲート径が指定径になる様にして	R電極作製放電	ずーとこの方法
貫通横	(有)ハヤマ金型	貫通で横が指定寸 深さ方向は長くなる	テーパゲートリマー	指定あればボール
	(株)ブルム精工	貫通で横が指定寸 深さ方向は長くなる	テーパゲートリマー	ずーとこの方法
	(株)有加工業	貫通で横が指定寸 深さ方向は長くなる	テーパゲートリマー	ずーとこの方法
	(株)エスケイモールド	貫通で横が指定寸 深さ方向は長くなる	テーパゲートリマー	指定あればボール
	(有)加藤製作所	貫通で横が指定寸 深さ方向は長くなる	テーパゲートリマー	注:過去縦を指定径にしてゲートが小さいと言われ横で加工
	(株)サンコー技研	貫通で横が指定寸 深さ方向は長くなる	テーパゲートリマー	放電もあり

仕様標準は適用範囲が製品形状・金型構造に特化した標準の為、適用可否判断及び詳細不明の際は、上司に確認する事