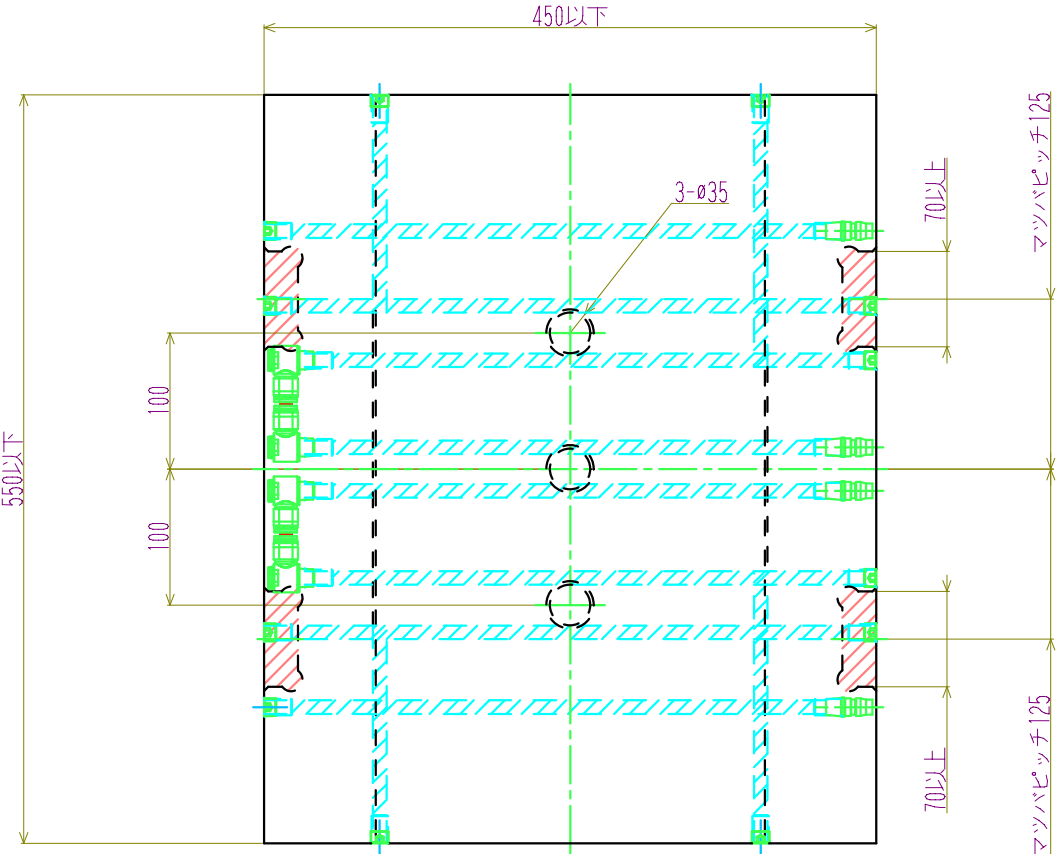
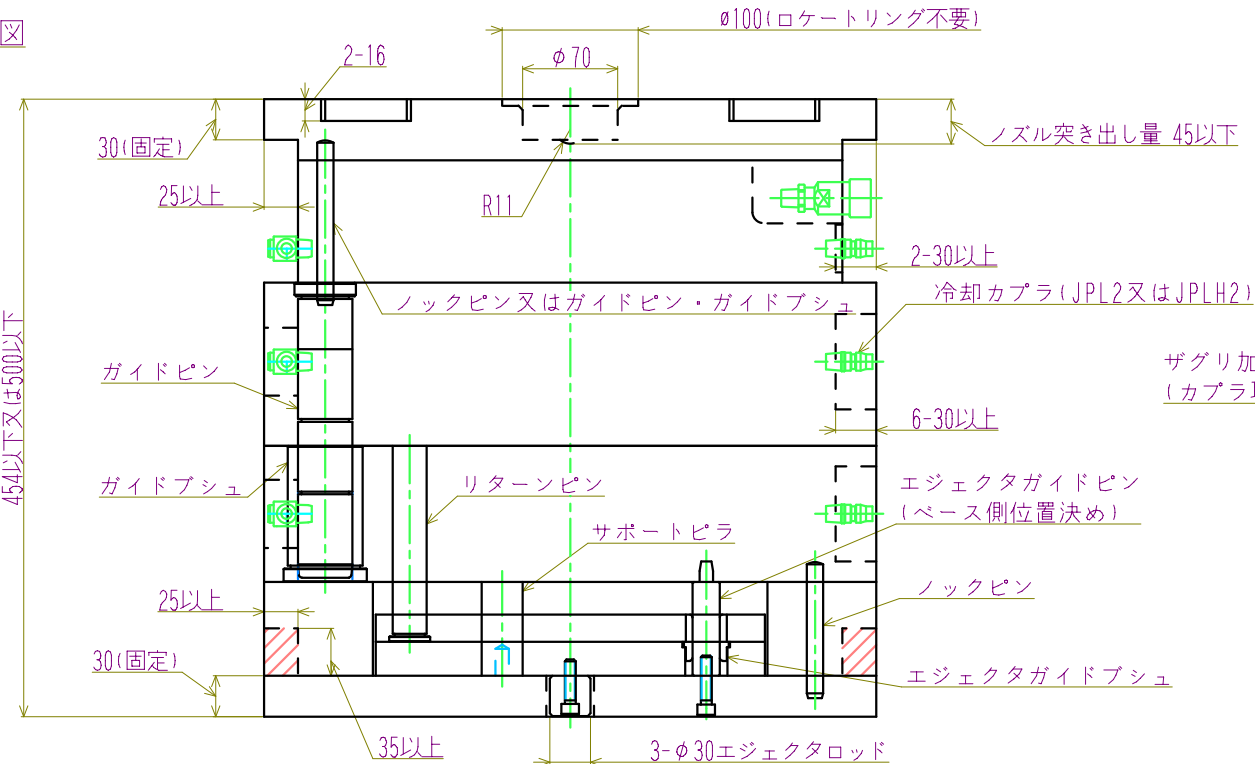


可動



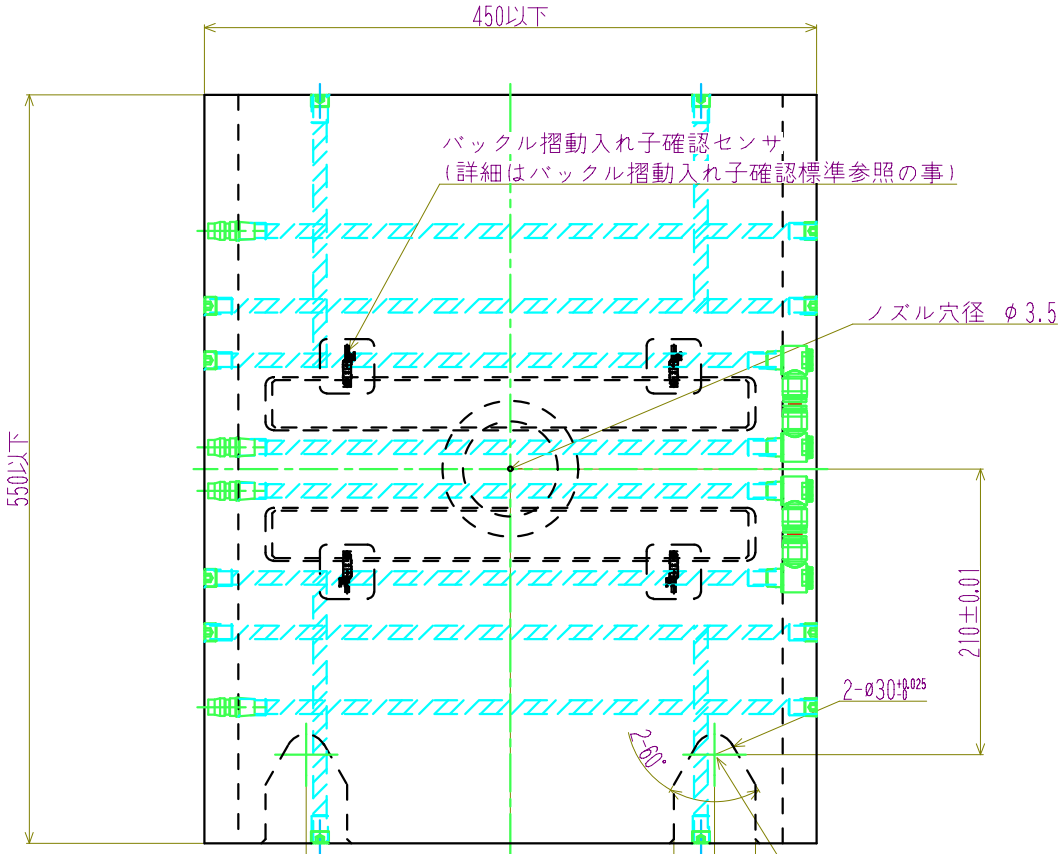
地側側面図



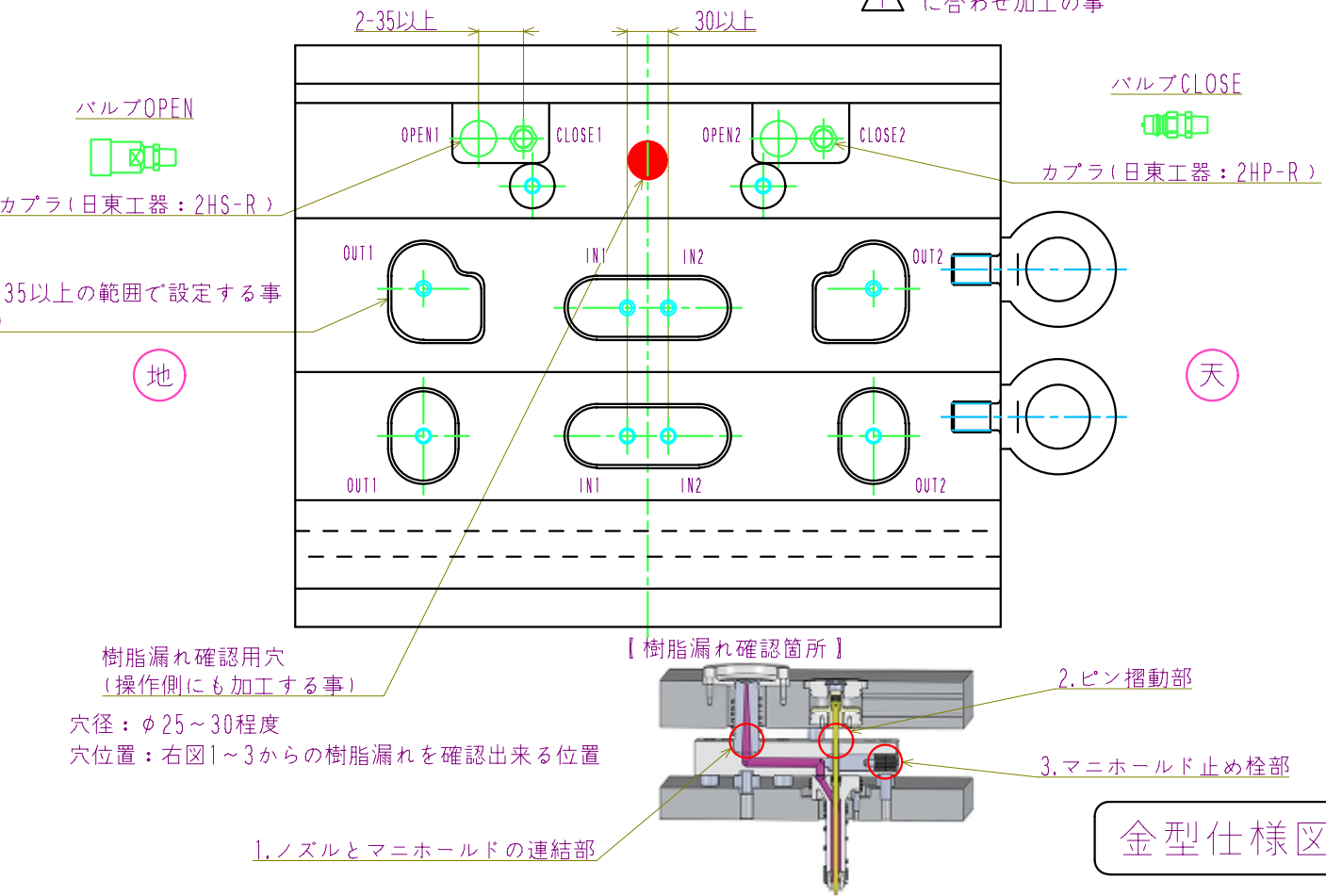
注記

- △ 1.型厚は成形機仕様(DU7:454 但し断熱板設置時は-10mm EV, EV-A:500)により寸法制限が変わる為、詳細不明時は担当者に確認する事
- 2.冷却カプラ・継手・油圧カプラは取り付け板よりはみ出さない事
- 3.冷却・油圧カプラは反操作側に取り付け、取り付け部にIN・OUT・回路番号を明示する事(反操作側側面図参照)
- 4.冷却回路は固定2回路・可動2回路・固定スベアブロック1回路の5回路を設ける事
- 回路の取り回しは上記以外でも可(但し、ランナー部・アンカー部を優先して冷やす事)
- 5.バルブゲートは操作側・反操作側配列時、操作側を1次射出・反操作側を2次射出とする(天地配列時は、地側を1次射出・天側を2次射出とする)
- 6.油圧カプラは1次射出を地側・2次射出を天側に取り付ける事(反操作側側面図参照)

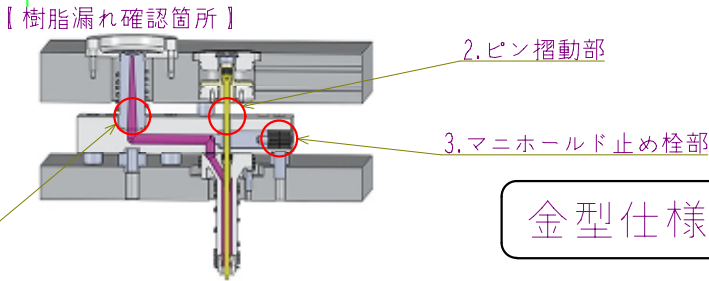
固定



反操作側側面図



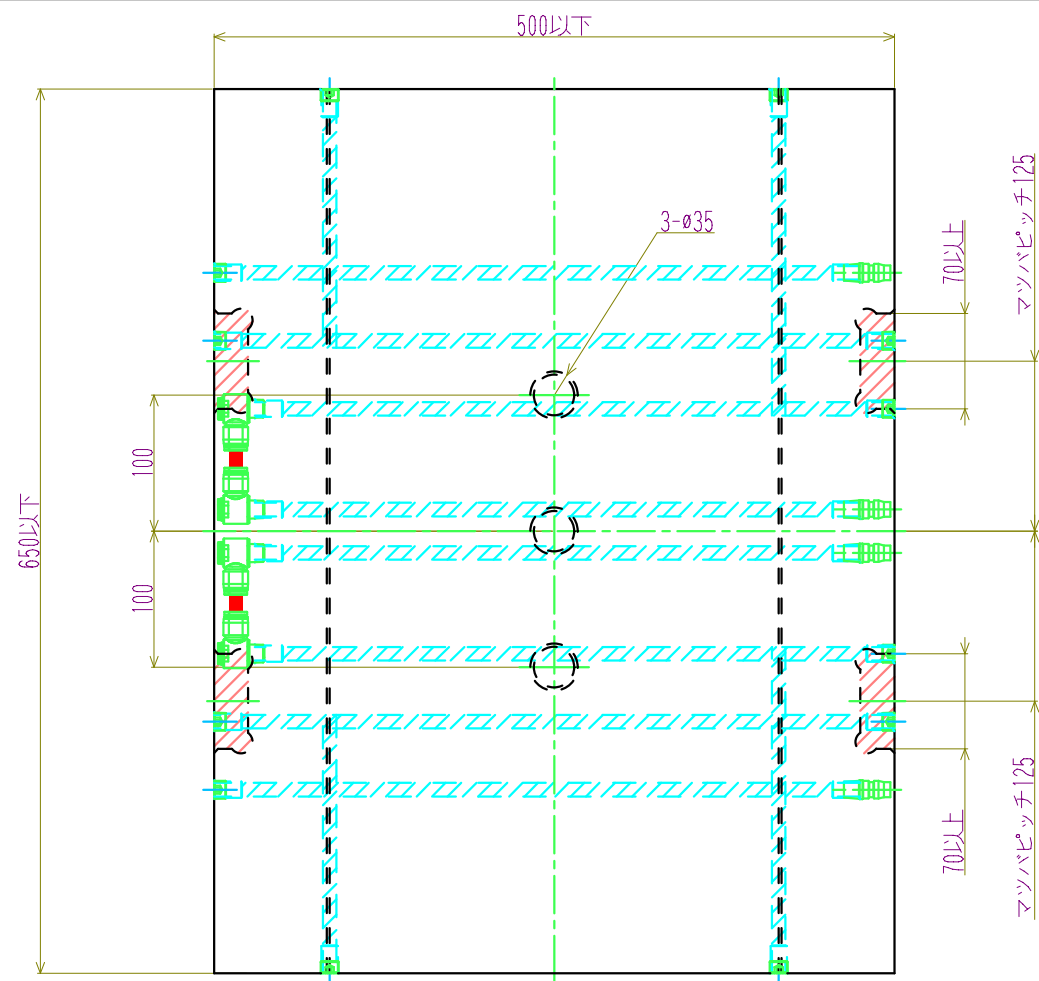
樹脂漏れ確認用穴
(操作側にも加工する事)
穴径: $\phi 25 \sim 30$ 程度
穴位置: 右図1~3からの樹脂漏れを確認出来る位置



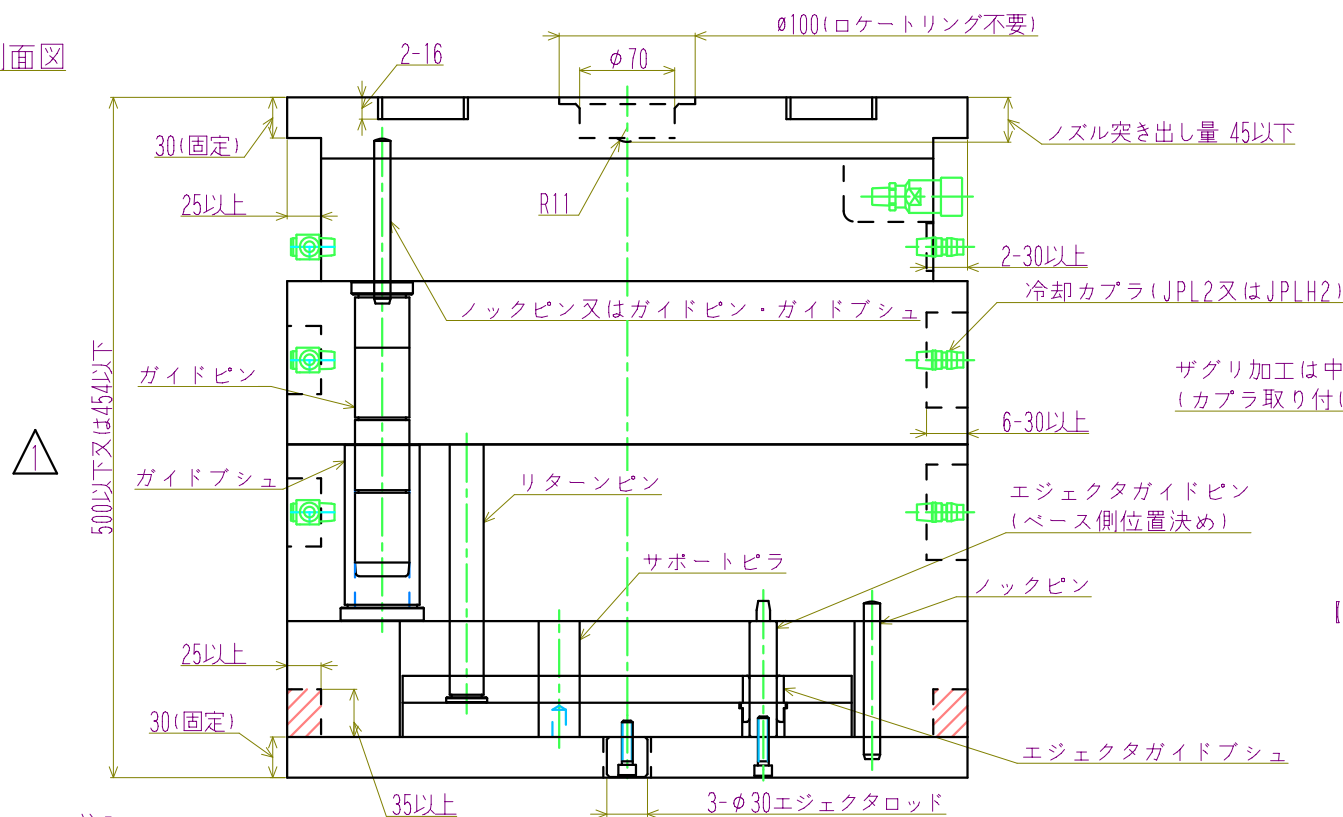
金型仕様図

4				承認	審査	作成	成形機名	
3				岩瀬	矢野	杉浦賢	SE100(ベルト時差射出)	
2							仕様図管理番号	
1	型厚・シングル段取り位置注記追加 製品配置図追加	19/9/23	杉浦賢				S-017	
	仕様書改定履歴	改定日	改定者	19/8/6	19/8/6	19/8/6	1/4	

可動



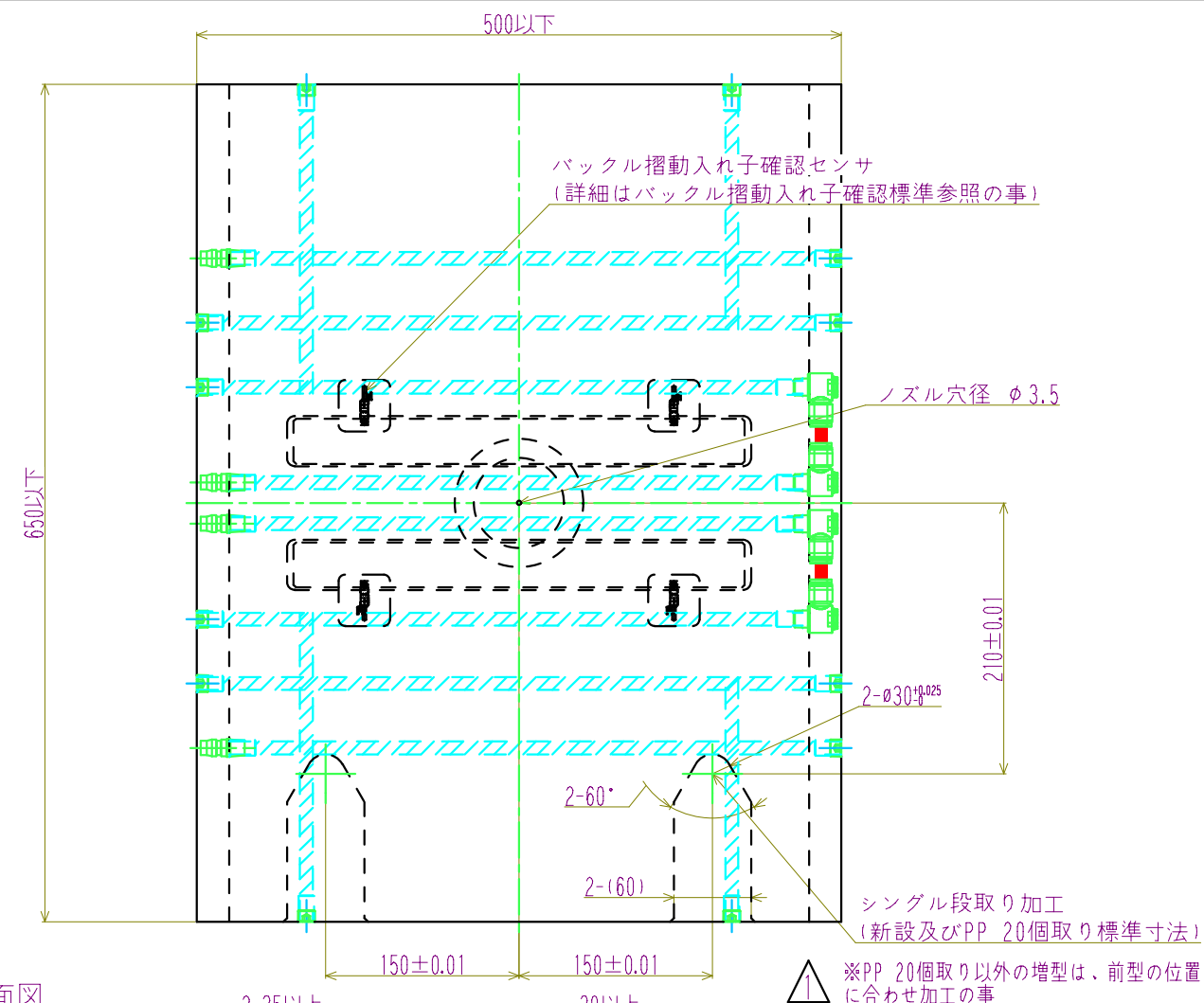
地側側面図



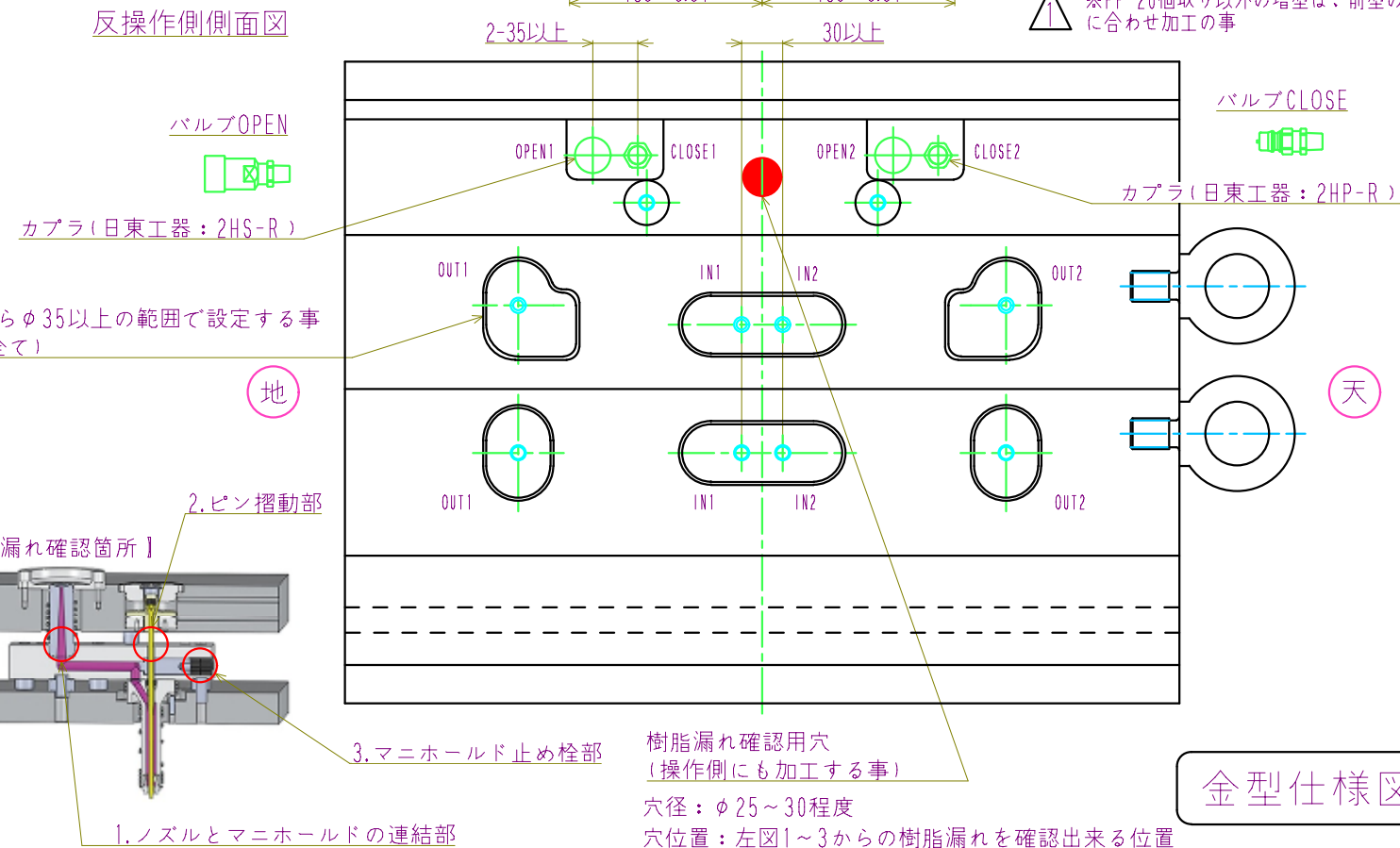
注記

- 1.型厚は成形機仕様(DUZ:500 但し断熱板設置時は-10mm EV:454又は500 EV-A:500)により寸法制限が変わる為、詳細不明時は担当者に確認する事
- 2.冷却カプラ・継手・油圧カプラは取り付け板よりはみ出さない事
- 3.冷却・油圧カプラは反操作側に取り付け、取り付け部にIN・OUT・回路番号を明示する事(反操作側側面図参照)
- 4.冷却回路は固定2回路・可動2回路・固定スベアブロック1回路の5回路を設ける事
回路の取り回しは上記以外でも可(但し、ランナー部・アンカー部を優先して冷やす事)
- 5.バルブゲートは操作側・反操作側配列時、操作側を1次射出・反操作側を2次射出とする(天地配列時は、地側を1次射出・天側を2次射出とする)
- 6.油圧カプラは1次射出を地側・2次射出を天側に取り付ける事(反操作側側面図参照)

固定



反操作側側面図

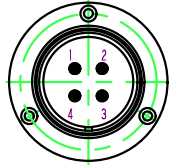


金型仕様図

4				承認	審査	作成	成形機名	
3				岩瀬	矢野	杉浦賢	SE130(ベルト時差射出)	
2							仕様図管理番号	頁
1	型厚・シングル段取り位置注記追加 製品配置図追加	19/9/23	杉浦賢				S-018	1/4
仕様書改定履歴		改定日	改定者	19/8/6	19/8/6	19/8/6		

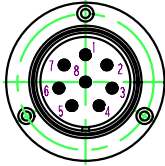
ヒーター・熱電対の配線

メタコン(七星科学：NCS-404-R)



(ヒーター)		
配線	端子台	メタコン
マニホールド	01	1
マニホールド	02	2
ノズル	03	3
ノズル	04	4

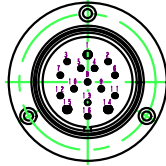
メタコン(七星科学：NCS-408-R)



(ヒーター)		
配線	端子台	メタコン
ゲート(操)	101	1
ゲート(操)	102	2
ゲート(反)	103	3
ゲート(反)	104	4

※メタコン5~8は配線なし

メタコン(七星科学：NCS-4016-R)



(熱電対)		
配線	端子台	メタコン
マニホールド(+)	201	1
マニホールド(-)	202	2
ノズル(+)	203	3
ノズル(-)	204	4

(熱電対)		
配線	端子台	メタコン
ゲート(操)(+)	205	5
ゲート(操)(-)	206	6
ゲート(反)(+)	207	7
ゲート(反)(-)	208	8

※メタコン9~16は配線なし



端子台(KASUGA:T20 C 08)

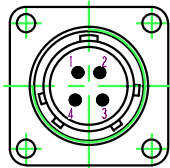


端子台(KASUGA:T20 C 08)

(注記)
1.メタコンは指定部品を使用する事、端子台は推奨部品を記載

バルブゲート開き確認センサの配線

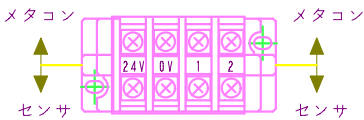
メタコン(七星科学：NJC-204-RM)



(センサ)		
配線(3線式)	線色	配線(2線式)
+24V(操・反)	茶	-
0V(操・反)	青	COM
出力(操)	黒	NO(操)
出力(反)	黒	NO(反)

線色	端子台	メタコン
-	24V	1
COM	0V	2
NO(操)	1	3
NO(反)	2	4

※2線式センサはメタコン1への配線なし



端子台(KASUGA:T20 C 04)

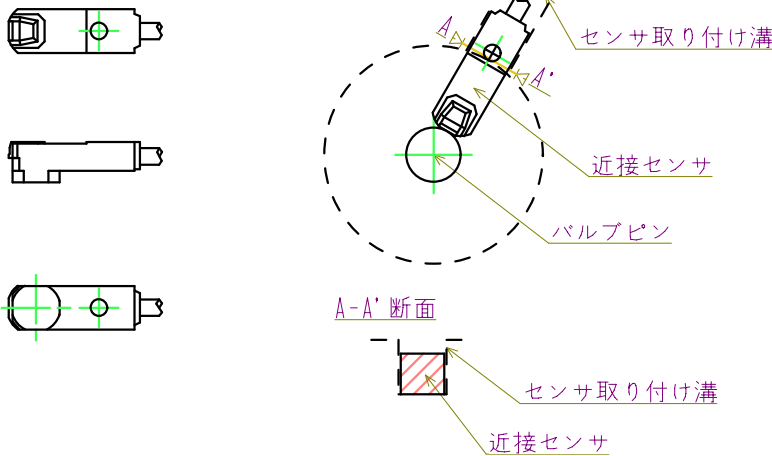
(注記)
1.メタコンは指定部品を使用する事、
端子台は推奨部品を記載

バルブゲート開き確認センサ

出力タイプ：NPN(近接センサ使用時) 動作形態：NOのセンサを使用する事

推奨：近接センサ(Panasonic：GX-F8A)

センサ固定方法



(注記)
1.センサはガタつかないように取り付けする事
2.型厚が制限内に納まらない場合、スイッチセンサを使用しても良い

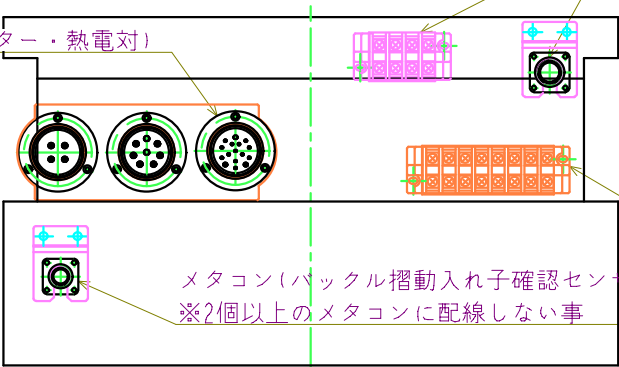
メタコン・端子台の固定

天側側面図(固定)

端子台(バルブゲート開き確認センサ)

メタコン(バルブゲート開き確認センサ)

メタコン(ヒーター・熱電対)



端子台(ヒーター・熱電対)

メタコン(バックル摺動入れ子確認センサ)
※2個以上のメタコンに配線しない事

ステー(ヒーター・熱電対)

ステー(バルブゲート開き確認センサ)

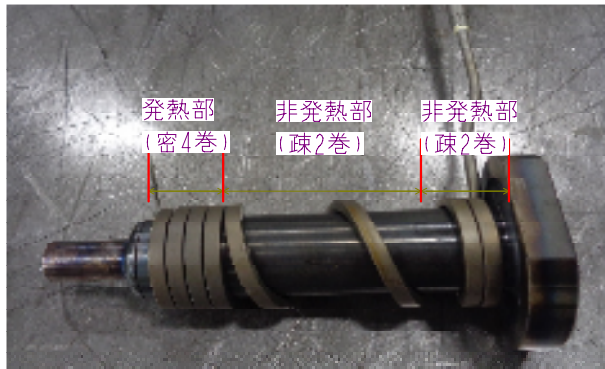
固定

ステー(バックル摺動入れ子確認センサ)

(注記)
1.ヒーター・熱電対・バルブゲート開き確認センサは端子台を経由しメタコンに配線する事
2.ステーの寸法は任意とする(但し、はみ出し無き事)
※バックル摺動入れ子確認センサのステーは標準(H-016 ページ4)記載の寸法で作製の事

ゲートヒーター仕様

マニホールドの熱によりゲート端部(設置部付近)は過剰に温められる為、
ゲートヒーターはヒーター巻数・ヒーター発熱部位を調整し、
ゲート全体が適切な温度にコントロールされるよう部品選定する事(異物対策)



(推奨)
名称：平角バンドヒーター
部品No：20φ×85 220V-120W
購入先：サンライズエレクトロニクス

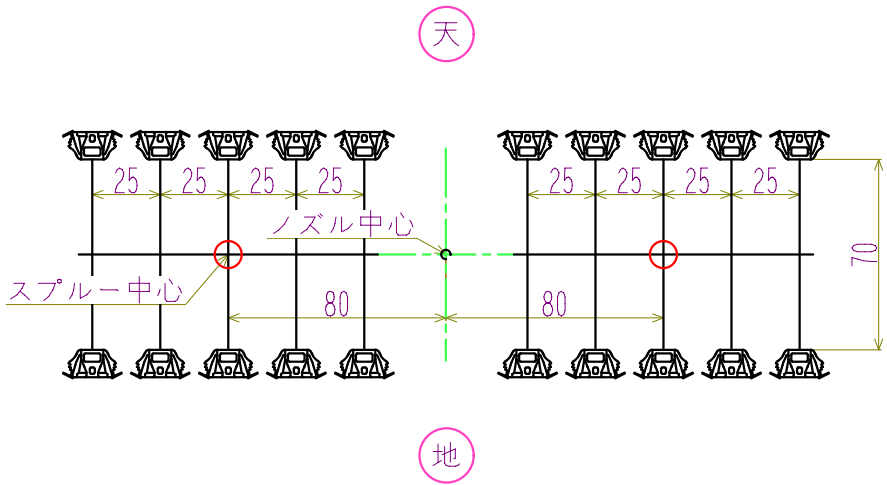
(注記)
1.ヒーターは推奨部品を記載(別部品を使用しても良い)

金型仕様図

4				承認	審査	作成	成形機名	
3				岩瀬	矢野	杉浦賢	SE100/SE130(ベルト時差射出)	
2							仕様図管理番号	頁
1	型厚・シングル段取り位置注記追加 製品配置図追加	19/9/23	杉浦賢				S-017/S-018	
	仕様書改定履歴	改定日	改定者	19/8/6	19/8/6	19/8/6	2/4	

△製品配置図(PP 20個取り標準)

PP 20個取りは製品チャック板兼用の為、製品レイアウトを合わせる事

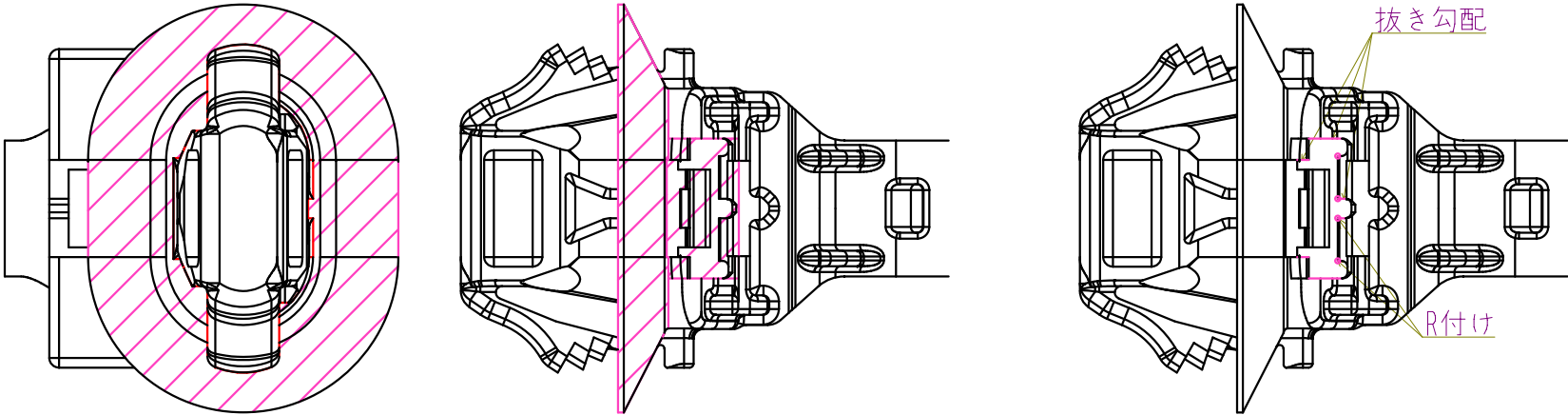


【注意】

7047-0195-30 20個取りのみ手配担当者が、都度確認し指示する事
(型番により製品配置が異なり、設定された成形機に搭載された
製品チャック板の仕様に合わせる必要がある為)

離型不具合対策

ベルト時差射出はハイスサイクル成形をする為、金型に下記対策を織り込む事



皿部及びバックル部入れ子は
磨き後にWPC処理をする事(固定・可動共)

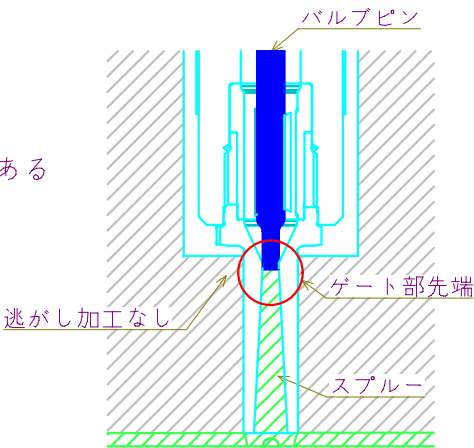
バックル部は抜き勾配の設定及びR付けをする事
(詳細は担当者と打ち合わせの事)

スプルー不具合対策

バルブゲートはゲート部先端の温度が冷え過ぎるとコールドスラグによるショート、温まり過ぎるとスプルーの固化不具合が発生する
先端部の温度は冷却回路(流量)・冷却温度により金型毎に微妙な調整が必要になる為、逃がし加工のチューニングを念頭に入れ手配を行う事
※モールドマスターズの見解であるが、他メーカー製でも注意が必要である

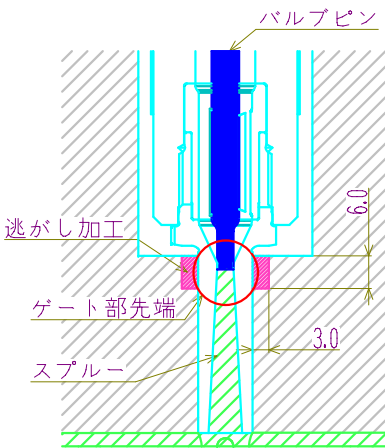
【逃がし加工なし】

PP材：逃がし加工を無くす事で、スプルー固化不具合が改善される傾向がある
PA材：冷え過ぎによりコールドスラグが発生する傾向がある



【逃がし加工あり】

PP材：温まり過ぎによるスプルー固化不具合が発生する傾向がある
PA材：逃がし加工によりコールドスラグが改善される傾向がある
(記載寸法は6810-2440での実績であり参考寸法)



成形材料により上記の傾向・実績が多数あり

金型仕様図

4				承認	審査	作成	成形機名	
3				岩瀬	矢野	杉浦賢	SE100/SE130(ベルト時差射出)	
2							仕様図管理番号	頁
1	型厚・シングル検取り位置注記追加 製品配置図追加	19/9/23	杉浦賢	19/8/6	19/8/6	19/8/6	S-017/S-018	3/4
	仕様書改定履歴	改定日	改定者	19/8/6	19/8/6	19/8/6		

トライ作業時実施事項

バルブゲート(油圧)の場合、新規成形機・金型使用時、油抜きメンテナンス後及び以下の不具合(症状)が発生した際は、油圧シリンダー内のエア抜き作業を行う事

- ・バルブピンが摺動しない(動きが鈍い)
- ・バルブゲート開き確認センサが反応しない
- ・樹脂がバルブピン先端から漏れる(製品にバリが発生する)

【手順】

- 1.バルブの開閉動作を手動で繰り返し行う(10分以上)
- 2.油圧カプラを外し、カプラ中心部を押して油と共にエアを排出する(金型・成形機両方のカプラで実施)

1

OPEN・CLOSEを交互に押す

外付けコントローラー

2

GATEボタンを押す離すを繰り返す

コントローラー内臓

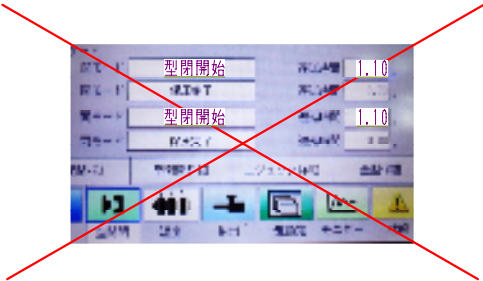
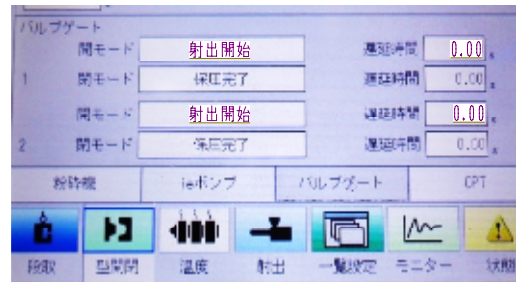
金型側の油圧カプラ中心(赤丸部)を押して油とエアを抜く(油が漏れる為、ウエスで受ける)

成形機側のカプラはIN側・OUT側のカプラを連結しバルブの開閉(1と同じ作業)を繰り返し行う

【注意】作業時は油が飛び散る事もある為、顔や衣服にかからないよう注意する事

条件設定時注意事項

バルブゲートの開き信号は射出開始で設定する事
(サイクル短縮を狙い型締め開始で設定すると計量が間に合わなかった場合、バルブゲートが開いた状態で計量をし、樹脂が漏れオーバーバックする)



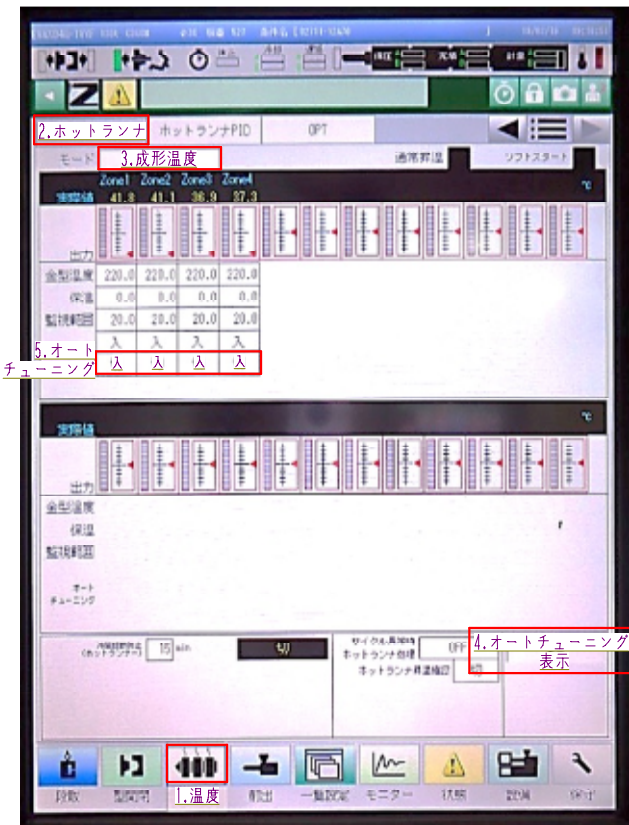
トライ作業時実施事項

- 1.バルブゲートが操作側・反操作側で配列されている場合、操作側を1次射出・反操作側を2次射出とし、必ず操作側より製品の成形を行う事
(天側・地側で配列されている場合、地側を1次射出・天側を2次射出とし、必ず地側より製品の成形を行う事)
- 2.ホットランナ温度昇温前に、PID制御設定を行う事(温度のバラツキによる炭化物発生を抑制する為)

PID制御の設定方法

PID制御とは・・・制御工学におけるフィードバック制御の一種であり、入力値の制御を出力値と目標値との偏差、その積分、および微分の3つの要素によって行う方法の事

対象成形機：SE-EV、EVA(コントローラー内臓)



【手順】

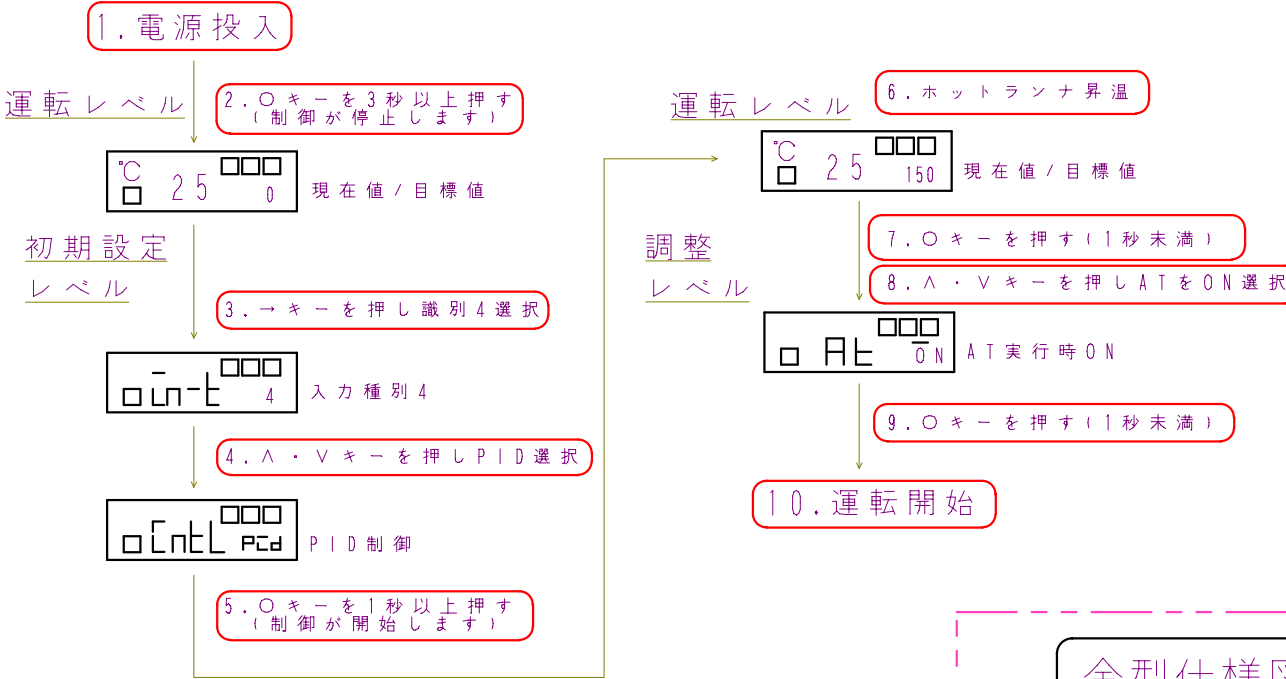
- 1.(温度)ボタン選択又は(可塑化)ボタンの(温度)メニュー選択
- 2.(ホットランナ)タブ選択
- 3.モード(成形温度)選択
- 4.オートチューニング表示へ切り替え
- 5.オートチューニング入へ変更
※昇温前に行う事(制御の精度を上げる為)
- 6.ホットランナ昇温
(オートチューニング完了後、5.は「切」に替る)
- 7.(ホットランナPID)タブ選択
- 8.比例帯・積分時間・微分時間を条件表に記入



ホットランナ				
1.ホットランナPID				
モード	成形温度			
Zone1	Zone2	Zone3	Zone4	
実測値	21.3	21.2	21.2	21.3
比例帯	10.0	0.0	22.6	20.3
積分時間	12.0	28.0	8.0	7.0
微分時間	3.0	7.0	4.0	4.0
実測値	0.0	0.0	0.0	0.0
新値設定	C.O	0.0	0.0	0.0

※設定は成形加工区責任者確認の上、実施する事

対象成形機：SE-DUZ、EV(コントローラー外付け)



※設定は成形加工区責任者確認の上、実施する事

金型仕様図

4				承認	審査	作成	成形機名	
3				岩瀬	矢野	杉浦賢	SE100/SE130(ベルト時差射出)	
2							仕様図管理番号	頁
1	型庫・シングル段取り位置注記追加 製品配置図追加	19/9/23	杉浦賢				S-017/S-018	4/4
仕様書改定履歴	改定日	改定者	19/8/6	19/8/6	19/8/6			