

お客様でのガストース導入による効果事例 vol.10

【導入目的】

ショート不良

【客先情報】

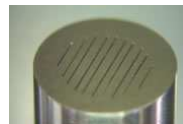
- 客先名 : S 社 様
- 主製品 : コネクタ部品

【成形品情報】

- 成形機 : 10t
- 金型 : 2プレート
- 製品 : コネクタ部品
- 樹脂 : LCP
- 取数 : 2/2

【ガストース導入内容】

- 購入品 : PMSA4.0-135.00-0.01 : 1本
- 導入箇所 : スプルー部直下



ガストース先端形状

【結果】

ガストース使用前

- 不良率
8%
- クリーニング間隔
3日に1回



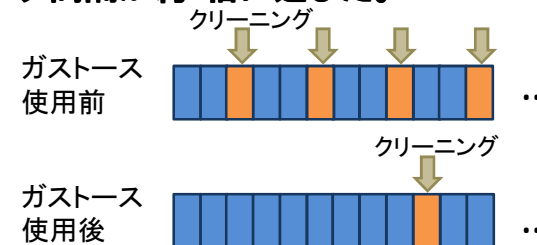
ガストース使用后

- 不良率
0%
- クリーニング間隔
10日に1回

【まとめ】

ガストース使用前は、
1日の生産で20,000個中、約1400～1600個の
ショート不良が発生していた。(7～8%)
ガストース導入後は、
ショート不良の発生率が0%に改善された。

さらに、ガスが発生しやすくクリーニングの頻度が
多かったが、ガス抜きが増えたことにより
クリーニング間隔が約3倍に延びた。



【お客様の声】

クリーニング間隔が延び非常に助かりました。

お客様でのガストース導入による効果事例 vol.11

～効果が薄かった事例～

【導入目的】

ウエルド改善

【客先情報】

- 客先名 : B 社 様
- 主製品 : 自動車内装部品

【成形品情報】

- 成形機 : 200t
- 金型 : 3プレート
- 製品 : 自動車内装部品
- 樹脂 : ABS
- 取数 : 1

【導入内容】

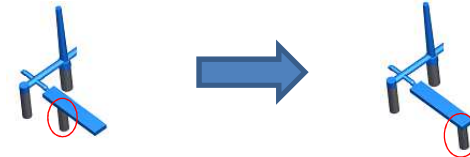
- 購入品 : PMSA5.0-185.00-0.02 ... 2本
- 導入箇所 : 製品部(流れの途中)

【結果】

ウエルド改善を目的に製品部に導入したが、ウエルドは改善されなかった。

【プラモール精工からの提案】

製品部へのガストースの導入は、効果有無の箇所があり、製品部の場合、「流れの途中では効果が薄くなる。」
「最終充填箇所に入れる」ことで十分なガス抜きが可能になり、型内の空気が圧縮されない為、ウエルドの改善が可能になる。



【導入目的】

気泡改善

【客先情報】

- 客先名 : Y 社 様
- 主製品 : コネクタ部品

【成形品情報】

- 成形機 : 40t
- 金型 : 2プレート
- 製品 : コネクタ部品
- 樹脂 : PBT
- 取数 : 2

【導入内容】

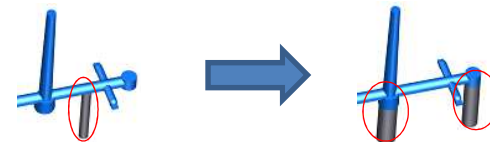
- 購入品 : PMSA5-153.60-0.05 ... 2本
- 導入箇所 : ランナー部途中

【結果】

ガストースをランナー部途中に導入したが、気泡は改善されなかった。

【プラモール精工からの提案】

ランナー部の途中では、「圧力がかからずガスがランナーを通過していた。」
設置箇所をスプルー直下やランナーエンド部のような「圧力がかかる箇所」に変更出来れば効果が期待できる。



お客様でのガストース導入による効果事例 vol.12

～I社様による効果の有無事例～

【客先情報】

■客先名 : I社様 ■主製品 : 自動車内装部品

【導入目的】

ガス焼け解消によるメンテナンス軽減

【成形品情報】

■成形機 : 60t ■金型 : 3プレート
■製品 : 自動車機工部品 ■樹脂 : PBT G30
■取数 : 4

【導入内容】

■購入品 : PMSE3 - 45.00 - 0.02 ... 4本
導入箇所 : 製品部(最終充填箇所)

【結果】

■クリーニング間隔
1日に1回



■クリーニング間隔
7日に1回

【まとめ】

ガストース導入により、メンテナンス頻度改善が出来た。

コールドスラグウエル部にも設置することで、
低圧成形が可能になりさらなる改善が見込める。

【導入目的】

外観不良の改善

【成形品情報】

■成形機 : 100t ■金型 : 3プレート
■製品 : 自動車内装部品 ■樹脂 : PC/ABS
■取数 : 1

【導入内容】

■購入品 : PMSD5.0 - 25.00 - 0.03 ... 1本
導入箇所 : コールドスラグウエル(溜り部)

【結果】

外観不良の改善は見られなかった

【プラモール精工からの提案】

ガストースの設置箇所に問題はなかったが、
金型のガスベント・エアベントが十分ではなかった為、
ガストースのみではガス抜き効果が発揮出来ていなかった。

お客様でのガストース導入による効果事例 vol.13

【導入目的】
ウエルド改善

【客先情報】

■ 客先名 : J 社 様
■ 主製品 : 容器

【成形品情報】

■ 成形機 : 450t
■ 金型 : 2プレート
■ 製品 : 容器
■ 樹脂 : PBT
■ 取数 : 1/1

【ガストース導入内容】

■ 購入品 : PMSA6.0-148.00-0.03
導入箇所 : ランナーエンド部
(可動側EP)



ガストース先端形状

【結果】

ガストースを導入したが、ウエルド改善の効果がみられなかった。

要因として、ランナーエンド部のみガストース使用の為、ガスの排出が十分に出来ていなかった。

【プラモール精工からの提案(2通り)】

【提案1】スプルー部直下のEPをガストースに変更

ランナーエンド部(可動側)のみのご使用でしたので、スプルー部直下へのガストースの設置を提案。(図1)
Zピン(φ6)をご使用中の為、Bタイプガストースを提案。

さらに排出面積を大きくするため、Zピンをフラットタイプのガストースに変更(図2)し、更にピン径の拡大も合わせて提案。(φ6→φ10)

図1

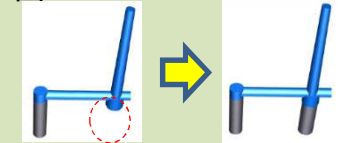
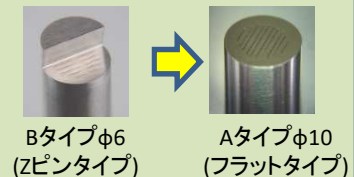


図2



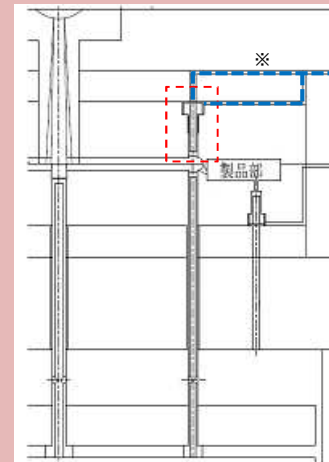
Bタイプφ6
(Zピンタイプ) Aタイプφ10
(フラットタイプ)

【提案2】ランナーエンド部の固定側にガストースを追加

スプルー部直下ではなく、ご使用の可動側のランナーエンド部ガストースと合わせて、同じく固定側ランナーエンド部へコアピンタイプ(Eタイプ)のガストースの設置を提案。

ランナーエンド部を固定側・可動側で挟み両方からガスを抜きガスの排出を増やす方法。

※固定側に入れる際に「金型の外までしっかりガスの通り道」を取る事が重要です。



提案2を実施していただいたところ、お客様での問題点の「ウエルド」が改善された。

お客様でのガストース導入による効果事例 vol14 ～2色成形によるシルバー改善～

【導入目的】
シルバー対策

【客先情報】

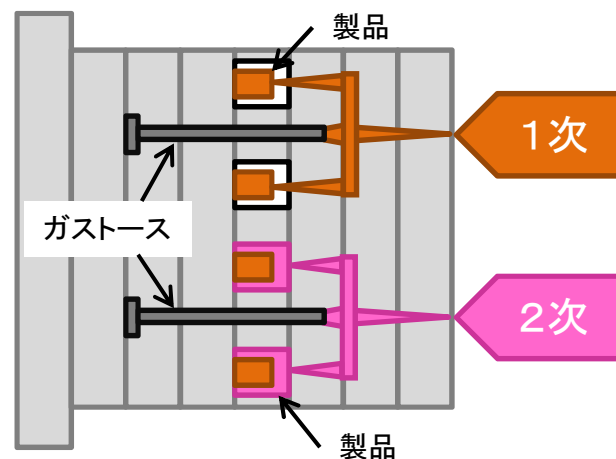
■ 客先名 : E 社様
■ 主製品 : 自動車部品

【成形品情報】

■ 成形機 : 120t
■ 金型 : 2色成形
■ 製品 : 車載部品
■ 樹脂 : PC(1次、2次)
■ 取数 : 2/2

【ガストース導入内容】

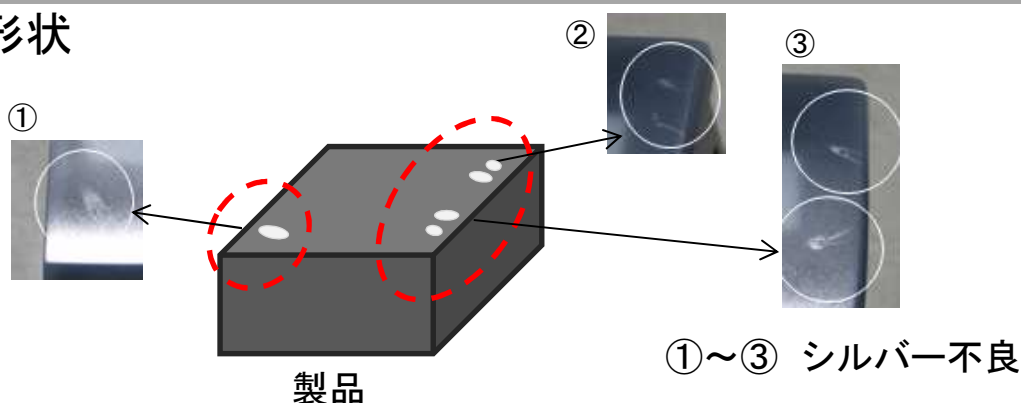
■ 購入品 : PMSA5.0-95.00-0.05 2本
■ 設置箇所 : スプルー部直下



ランナー写真



製品形状



【結果】

＜成形条件＞

		ガストース導入前	ガストース導入後
射出		3.5s	3.0s
冷却		15s	15s
射出速度	V	16-9%	16-9%
	Sv	10mm	10mm
圧力	Pv-Pp	85-75-75%	58-55-55%
	V_P-Tp	8-1mm-s	9-1mm-s

※2次スプルー側

＜不良率＞

	数量	シルバー数	不良率	備考
ガストース導入前			0.85～2.4%	
ガストース導入後	26,023	10	0.038%	金型メンテナンス前
	20,900	2	0.010%	金型メンテナンス後

【結論】

- ・今回の場合、成形条件は大きく変わった項目はなかったが、ランナーの形成が早くなった。
- ・スプルー部直下に導入した所、シルバーの不良率が軽減された。
- ・金型メンテナンス前後で、型内のガスヤニが無くなり不良率も軽減されている。

お客様でのガストース導入による効果事例 vol15

【導入目的】 ショート対策

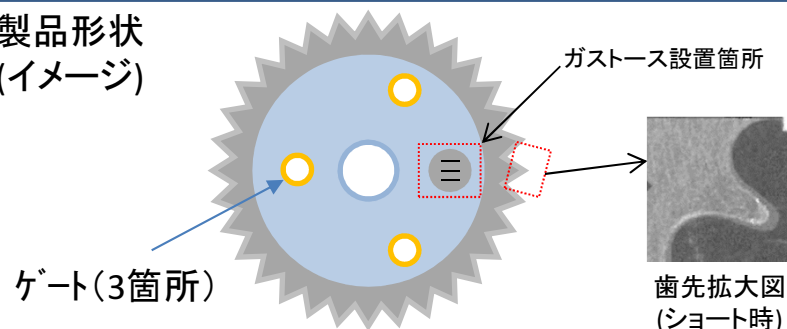
【客先情報】

- 客先名 : M社
- 主製品 : ギヤ

【成形品情報】

- 成形機 : 20t
- 金型 : 3プレート
- 製品 : 精密ギヤ
- 樹脂 : POM

製品形状
(イメージ)



【ガストース導入内容】

- 購入品 : PMSE2.0-6.00-0.01-TC2
(全長寸法特注)
- 導入箇所 : 製品部

【結果】

- 従来は歯先ショートがトライ直後に頻発していた
(当日発生)
- ガストース導入後は、歯先ショートは1週間連続成形
しても発生しなくなった。

【写真】

ガストース使用前



ガストース使用後

