

分野	<input type="checkbox"/> カーボンニュートラル <input type="checkbox"/> デジタル化（生産性向上、自動化/省人化）、IoT <input type="checkbox"/> BCP（防火・防災）/安全 <input checked="" type="checkbox"/> その他（シンプル・スリム・コンパクト、品質向上等）			問合せ先	URL: http://www.toyotomi-kiko.co.jp/
	展示No	提案名	工法	新規性	TEL: 070-8791-3653
63	プレス型(絞工程) 『ビード管理手法』による プレス機差不具合低減と量産品質の安定性向上	プレス工法	トヨタ初手法	担当名: 渡辺 英高	メール: hidetaka_watanabe@toyotomi-kiko.co.jp
会社名	豊臣機工 株式会社	所在地	愛知県安城市今本町東向山7番地	主要取引先	海外対応 <input checked="" type="checkbox"/> 可 <input type="checkbox"/> 否
				トヨタ自動車株式会社 トヨタ車体株式会社 トヨタ自動車東日本株式会社 トヨタ自動車九州株式会社 (敬称略)	※生産拠点国

<< 提案内容 >>

提案の狙い	希望提案先
<ul style="list-style-type: none"> 生産条件や設備特性の影響を受け難い金型製作の提案 号口量産でも安定したプレス品質の確保が可能な提案 ※上記より、本手法（ビード管理手法）の採用拡大	トヨタ自動車株式会社 トヨタ車体株式会社 トヨタ自動車九州株式会社 トヨタ自動車東日本株式会社 日野自動車株式会社 ダイハツ工業株式会社 プレス部品メーカー (敬称略)

従来手法: 『面圧管理手法』 提案内容: 『ビード管理手法』 採用拡大中

<金型側面視 絞(成形)工程>

面圧管理手法
管理面(右赤矢印)で材料を挟み込み面圧で材料流入をコントロール

ビード管理手法
管理面はクリアランスを持ち面圧に依存せずビード形状抵抗を増やし材料流入をコントロール

クリアランス確保(面圧の低下)
ex. ビード形状数を増やし対応

プレス機差や条件変化で**圧力変化の影響を受け易く成形不具合が発生** プレス機差,条件変化の**影響を受け難く不具合低減や量産品質も安定**

<プレス機差や条件変化>

①~⑤ 圧力変化の要因

材料表面 **黒当り** (異常)

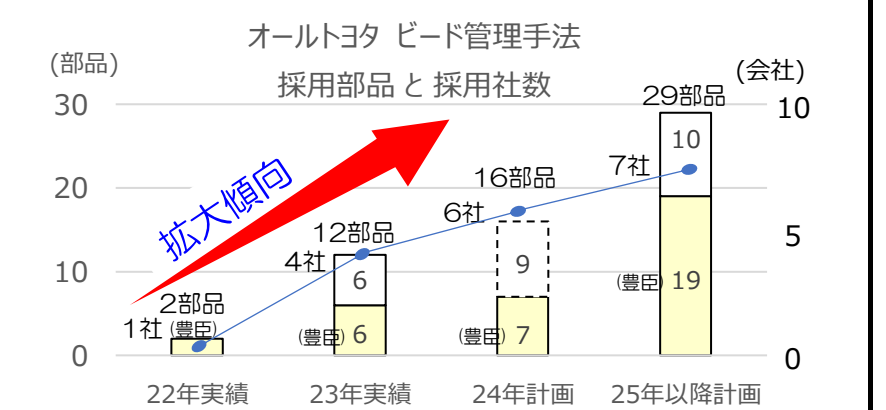
過度な面圧で(材料表面が潰れ)黒光りが発生

絞成形流入差 45mm

材料動きが一定でなく**バラツキ大**品質に悪影響

材料の流入管理イメージ

黒当りなし
流入変化 極少
絞成形流入差 2mm OK



★採用会社、採用部品共に増加(拡大傾向)
 ★汎用部品(他社様)や多数個取型(弊社)にも新規採用
 ★弊社内 号口生産型にも新規採用

セールスポイント	問題点(課題)と対応方法	開発進捗	特許の有無
★管理面クリアランス確保により ①クッション圧変化の影響緩和 ⇒ ワレシワ共存部品の 造込み容易化 ②クッションたわみの影響緩和 ⇒ 実パネルと成形CAEの 再現性向上 ③設備機差(面圧)の影響緩和 ⇒ プレス機間の 再現容易化 ④摩擦の影響緩和 ⇒ 型・材料の 変化点に強い ⑤管理面の発熱緩和 ⇒ 量産時の ロバスト性向上 製造準備から号口生産までロバスト性向上	【課題】 ・新規採用中(アルミ部品や多数個取型)部品での方法の確立 【対応方法(活動状況)】 オールトヨタプレス戦略WG(製準WG)にて各社様と新規開発(採用)検証と本手法の採用拡大に向けて活動中(2回/月)	(2024年 9月 現在) <input type="checkbox"/> アイデア段階 <input type="checkbox"/> 試作/実験段階 <input type="checkbox"/> 開発完了段階 <input type="checkbox"/> 製品化完了段階 <input checked="" type="checkbox"/> 納入実績有	無
		従来との比較	カーボンニュートラル効果
		項目: コスト 数値割合: 生産性向上による工数低減	生産/作業性: 金型修理回数 低減 トライ回数 低減 リードタイム短縮