

# News Letter VOL.21

発行/2026年 6月10日 (株)タハラ営業部 〒270-1369 千葉県印西市鹿黒南2-1 0476-21-1991

## タハラの多層ヘッドができるまで

### 高度な技術を求められるヘッドの内製化

押出ブロー成形機の設計から組立まで社内一貫生産しているタハラ。  
高い技術力が求められるヘッドも本社工場で製造しており、これは世界的に見ても稀なことです。  
今回のニュースレターでは、タハラの多層ヘッドが出来るまでの工程をご紹介します。

### ステップ1 層構成・層比率・樹脂グレードのヒアリング

お客様が成形したい製品情報をヒアリングし、多層ヘッドの構成を決定します。  
【例えば6層マヨネーズ容器の場合】

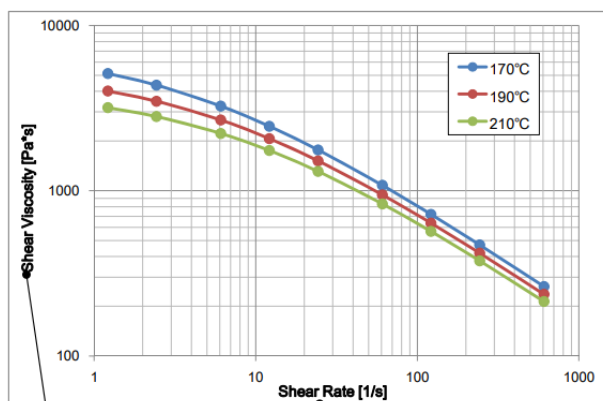
層構成	内層	粉碎層	接着層	バリア層	接着層	外層
樹脂	LDPE	REG	AD	EVOH	AD	LDPE
比率	15%	60%	2.5%	5%	2.5%	15%

### ステップ2 タハラ独自の多層ヘッド計算プログラムによる流路設計

使用する樹脂グレードの粘度データを測定し、そのデータをタハラ独自の  
多層ヘッド計算プログラムに入力して最適な樹脂流路を持つ多層ヘッドを設計します。

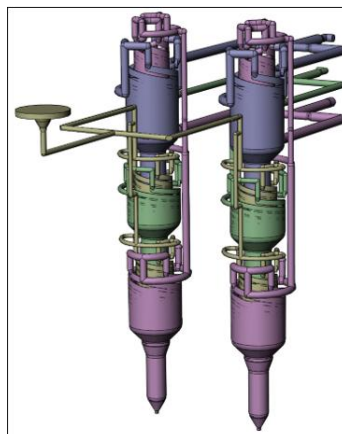
粘度データ例

樹脂流路（ヘッド内部のイメージ）



縦軸：せん断粘度

横軸：せん断速度



## ステップ3 多層ヘッド部品はすべて社内で内製

技術的に最も大切な多層ヘッド部品は、タハラ社内で様々な工作機械を使って内製化し、仕上げの磨き行程を経てから、組立てて完成します。

### 加工



### 磨き

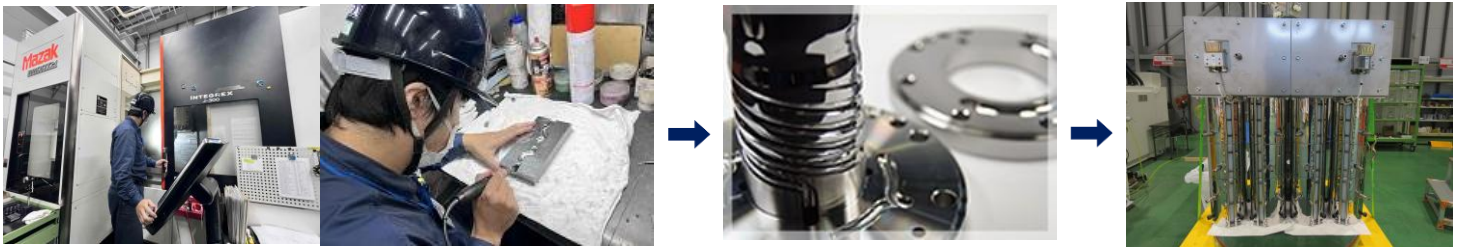


### ヘッド組立

マシニングセンタ等の工作機械で部品製作を行います。

樹脂が滑らかに流れるようにきれいに磨き上げます。

熟練の作業者が手作業で部品を積み上げて組み立てます。



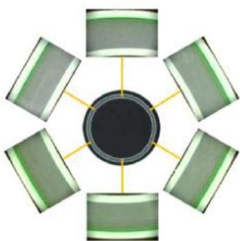
## ステップ4 実際に使用する樹脂を用いた層比率測定

多層ヘッド完成後は、実際にお客様が使用する樹脂グレードと層比率で多層パリソンを取り、各層の層比率に360°バラツキが無いか確認します。特に厚みの薄いバリア層が円周方向全ての箇所均一な肉厚になっているか、層切れを起こしていないかなどが重要な項目です。

多層パリソンの肉厚分布データ

測定値

【単位:mm】	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	Average	Max	Min	Max/Min
外層	0.585	0.605	0.585	0.548	0.558	0.592	0.585	0.602	0.612	0.626	0.619	0.667	0.599	0.667	0.548	1.22
接着(外)	0.065	0.061	0.068	0.068	0.068	0.068	0.068	0.068	0.068	0.065	0.065	0.068	0.067	0.068	0.061	1.11
バリア層	0.088	0.092	0.092	0.099	0.095	0.102	0.099	0.095	0.088	0.092	0.088	0.085	0.093	0.102	0.085	1.20
接着(内)	0.071	0.068	0.068	0.071	0.071	0.071	0.071	0.068	0.068	0.068	0.068	0.071	0.070	0.071	0.068	1.05
リプロ層	2.405	2.446	2.365	2.338	2.324	2.432	2.311	2.432	2.432	2.405	2.405	2.622	2.410	2.622	2.311	1.13
内層	0.676	0.662	0.635	0.635	0.662	0.595	0.635	0.635	0.608	0.608	0.635	0.608	0.633	0.676	0.595	1.14
全体	3.891	3.935	3.813	3.759	3.779	3.860	3.769	3.901	3.877	3.864	3.881	4.121	3.871	4.121	3.759	1.10

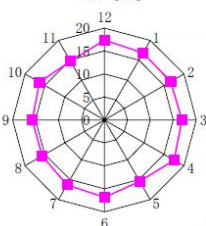


多層パリソン断面写真

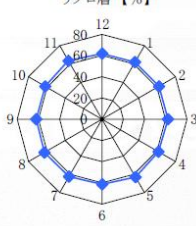
層厚み比率

【単位:%】	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	Average	Max	Min	Max/Min
外層	15.0	15.4	15.3	14.6	14.8	15.3	15.5	15.4	15.8	16.2	16.0	16.2	15.5	16.2	14.6	1.11
接着(外)	1.7	1.6	1.8	1.8	1.8	1.8	1.8	1.7	1.8	1.7	1.7	1.7	1.7	1.8	1.6	1.16
バリア層	2.3	2.3	2.4	2.6	2.5	2.6	2.6	2.4	2.3	2.4	2.3	2.1	2.4	2.6	2.1	1.28
接着(内)	1.8	1.7	1.8	1.9	1.9	1.9	1.9	1.7	1.8	1.8	1.8	1.7	1.8	1.9	1.7	1.10
リプロ層	61.8	62.2	62.0	62.2	61.5	63.0	61.3	62.4	62.7	62.3	62.0	63.6	62.2	63.6	61.3	1.04
内層	17.4	16.8	16.7	16.9	17.5	15.4	16.9	16.3	15.7	15.7	16.4	14.8	16.4	17.5	14.8	1.19
全体	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	1.00

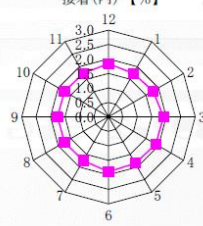
内層【%】



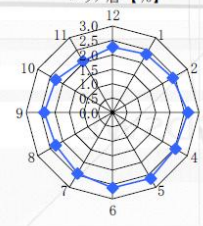
リプロ層【%】



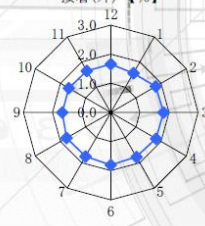
接着(内)【%】



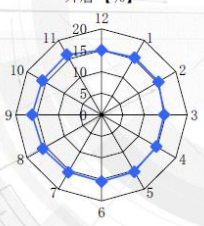
バリア層【%】



接着(外)【%】



外層【%】



こうして製作されたタハラ独自の多層ヘッドは、世界でもトップクラスの性能の高さと多くのお客様から高い評価を頂いています。

タハラの全電動式押出ブロー成形機については、是非当社営業チームまでお問合せください。

**TAHARA**

ホームページ <https://www.tahara-mc.com>

YouTube <https://www.youtube.com/@TaharaMachineryJapan>