

【PX金型レス生産】 事例①

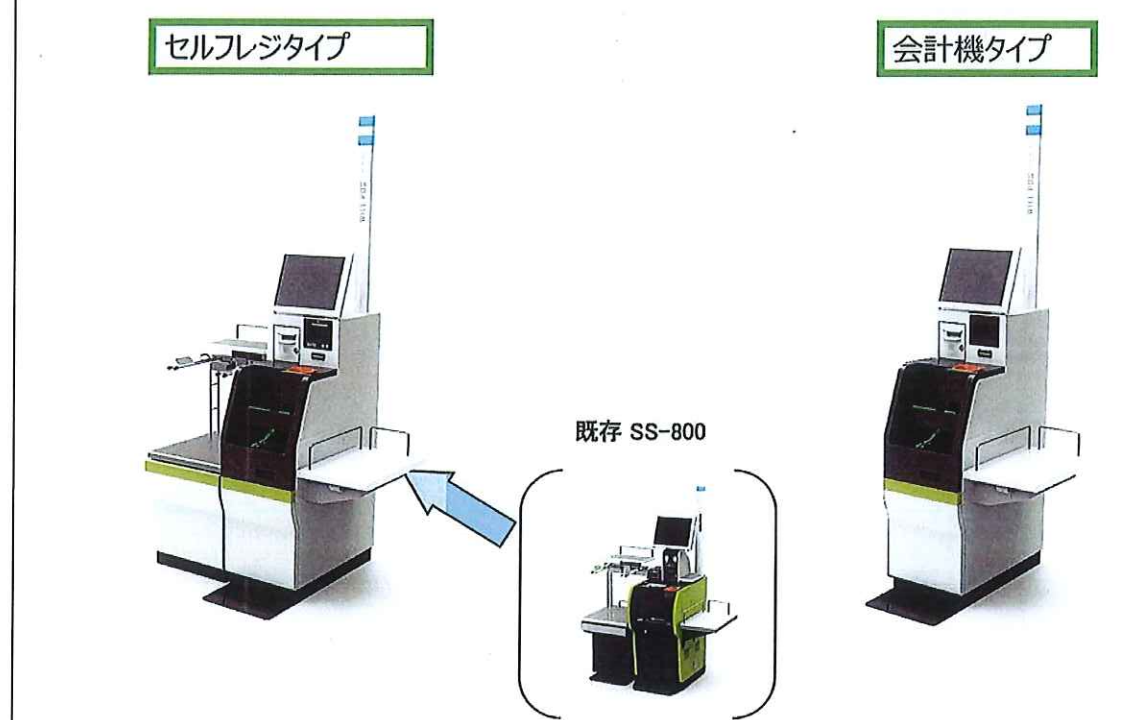
コピー

株式会社クラフテックオカモト

【1】経緯

POSシステム大手様にてセルフレジの新モデル開発案件があり競合他社との相見積りとなった。新モデルのカバー部デザイン形状は複雑で樹脂の射出成形で高額な金型が必要となるイメージ形状だったが、弊社はこの形状含め什器全体をオール板金で加工可能と回答し、それを証明する為にサンプル提出も行った。それが競合他社に比べ大きなアドバンテージとなり、また価格的にも優位性があったため結果的に弊社が受注するに至った。

1. 次期小型セルフシステム台 デザイン概要図



【2】渡邊プレスでの請負設計（パートナー企業）

受注するにあたり弊社がこのモデル筐体の部品設計も一括受注した。パートナー企業の協力を受けながら、客先の技術担当者とのデザインレビューを繰り返し、客先開発スケジュールに遅延せずに試作機も納め、量産化に至る。

【3】樹脂部品を超えた製品質感

カバー部品は構造が複雑ですが、弊社であればこのような形状でも板金加工と溶接/仕上げの技術を駆使して樹脂部品を超える質感の板金部品を作ることが可能です。



<筐体溶接組立/仕上げ>



<カバー溶接組立/仕上げ>



<塗装品入荷状態>



<組立完成品>

【PX金型レス生産】 事例②

株式会社クラフテックオカモト

【1】経緯

POSシステム大手様にて中国生産の立ち上げに金型が間に合わない部品が発生し、日程維持のために急遽試作対応でその部品を加工する必要性が出た。
但しその部品は寸法精度、公差等の要求品質が非常に高く、なおかつ短納期対応を必要とする部品だった為、国内及び中国で対応可能なメーカーが弊社1社のみ。
結果的に金型レスで高精度の加工が可能な弊社で加工対応することになった。

【2】日程/数量

日程	7/14	7/21	7/31	8/7	8/14	8/21
数量	184	602	1,000	1,464	1,164	1,380

※加工開始は7/8 ⇒ 初回納期7/14 処理含め実質6日間での納入対応

※TOTAL 5,794pcs 最終的には6,000pcsを大きく超える数量を完納

【3】課題

(1) 寸法公差 (全数保証)

- (a) 17.66 ± 0.05 (左右)
- (b) $\Phi 4.024 \pm 0.024$
- (c) $66.7 + 0.3 / - 0.1$
- (d) $\odot \Phi 0.2B$ (同軸度)
- (e) $\perp 0.2A$ (直角度、左右)

※下記寸法は全てバレル研磨、メッキ後の寸法

(2) 納期

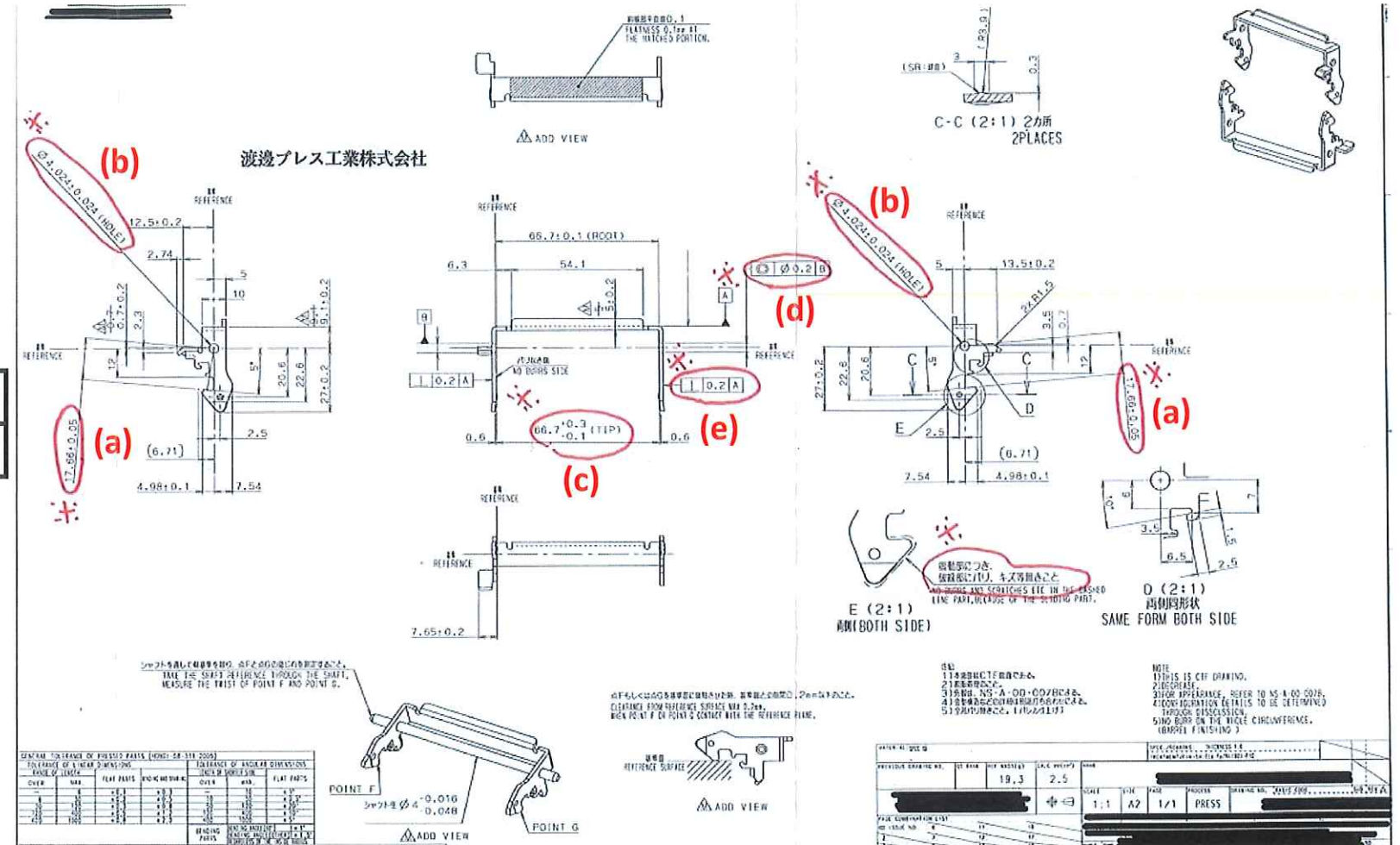
製作工程 ⇒ ①レーザー②バレル③検査④ベンダー⑤検査⑥メッキ⑦出荷検査

※②④⑥後の変化を各々確認する必要があり、通常の検査工数では対応不可

➡ キーエンス製画像測定器を導入し、量産レベルの数量にも検査対応可能

【5】むすび

・弊社はレーザー複合機、ベンダー加工機等の加工設備を駆使した技術ノウハウはあるが、今回金型レス生産を行うにあたり全数保証も可能な検査設備を導入したことにより、金型レス生産が出来るメーカーとして確立出来たと考えています。



<参考図面>



<キーエンス製 画像測定器>

20170714出荷分 184個			
	[1]直角度001 0.2以下	[2]直角度002 0.2以下	[3]線-点距離002 66.7+0.3/-0.1
1	0.094	0.161	66.8
2	0.125	0.102	66.87
3	0.18	0.143	66.731
4	0.126	0.149	66.614
5	0.072	0.174	66.778
6	0.056	0.154	66.661
7	0.108	0.094	66.721
8	0.121	0.09	66.638
9	0.046	0.155	66.755
10	0.186	0.09	66.779
11	0.033	0.192	66.894
12	0.088	0.104	66.728
13	0.096	0.092	66.666
14	0.129	0.138	66.701
15	0.028	0.065	66.682
16	0.136	0.098	66.757
17	0.192	0.112	66.939
18	0.104	0.175	66.685
19	0.131	0.167	66.885
20	0.08	0.137	66.649
21	0.082	0.173	66.849
22	0.103	0.172	66.691
23	0.122	0.1	66.633

※画像測定器でのデータ一部抜粋