

DNA自動抽出装置用消耗品の改良による 低コスト化と量産化を実現

事業計画名: DNA自動抽出装置用消耗品の新構造開発及び全世界販売

【概要】

現在、生産しているDNA自動抽出装置*用に使用するプラスチック消耗品の構造を変更することにより装置本体の低コスト化を図り、更にユーザーが導入し易くすることにより、全世界への販売展開を図る。

取組のきっかけ

大容量の分注可能なDNA自動抽出装置の開発依頼があり、分注量を従来の1mlから5~20mlにできるプラスチック消耗品(チップノズル)の開発と量産化への対応が求められた。
同時にDNA自動抽出装置の構造の簡素化と低コスト化に取り組むこととした。

事業の目標

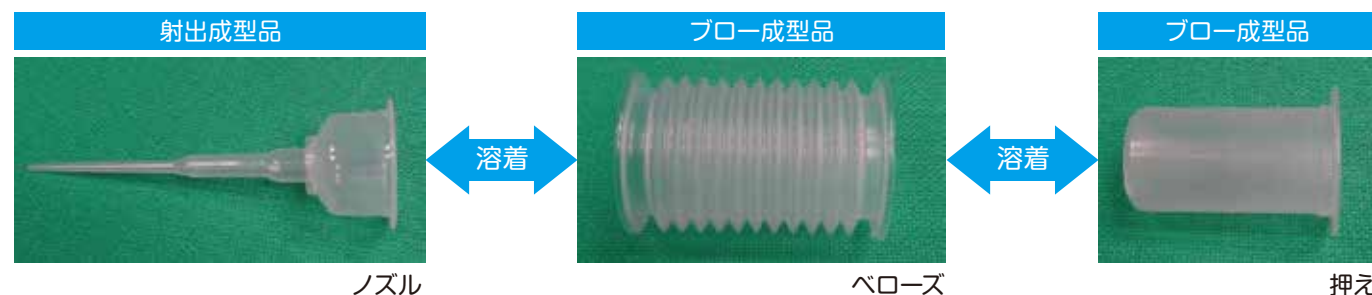
- 1 トータルコストダウンのためにシリンダ機能を有したチップの開発及び量産化体制の確立
・ベローズタイプの使い捨て可能な吐出/吸引ができるチップの量産を実現する。
- 2 安全な測定環境の提供
・検体取扱者への感染リスクを軽減する。

具体的な内容とポイント

- 1 ホットランナータイプの金型が使用できるプラスチック射出成型機の導入
・材料の節約でコストダウンを可能とする。
- 2 チップの射出成型による量産
・高精度製品を可能にする金型技術を習得する。
- 3 使い捨て可能な一体型ベローズ型チップの量産技術確立
・ノズルと一体化した封鎖型ベローズチップを製造する。
・超音波溶着技術のノウハウを習得する。



プラスチック射出成形機



エヌピーエス株式会社

2008年創業時以来、医療機器の製造/自動化、省力化機器・装置・システムの設計・製造・プラスチック部品及び消耗品の製造をしている。



代表取締役 石山 裕志
秋田県大館市花岡町字前田40-16
TEL: 0186-46-3131
FAX: 0186-46-2890
URL: <http://www.nps-co.jp/>
E-Mail: h-ishiyama@nps-co.jp

■資本金: 8,000万円
■業種: 医療用機械器具製造業
■従業員数: 68人

事業の成果

- 1 吸引構造があるベローズタイプのノズルの開発
・DNA自動抽出装置がシンプルになり、装置のコストダウンを達成した。
- 2 チップノズルの量産化達成
・平成25年度生産2万本を達成した。
- 3 生産実績 初年度2万本
・リスクの高い検体のリークがなくなり
安全性が飛躍的に向上した。



使い捨てタイプのベローズチップ

今後の展開

- 1 生産の拡大
・2016年15万本 2017年55万本 2018年100万本の生産を目指す。
- 2 コストダウン効果の向上
・更なる省力化の推進、生産性向上を図る。
- 3 販売数量の拡大
・自社製DNA自動抽出装置に装着を目指す。



Mag LEAD 5bL

【強み・特徴】
・ISO13485認証取得、ISO9001・14001認証取得、FDA認証取得
・親会社PSSが特許を持っているマグトレーション技術に応用したDNA分注システムが、世界シェアの50%

【協力体制】 プレジジョンシステムサイエンス株式会社: 親会社で設計・開発・営業部門を有する

※【DNA自動抽出装置】 DNAの抽出・精製を短時間、かつ高精度に行うことが可能な全自動で効率のよい装置