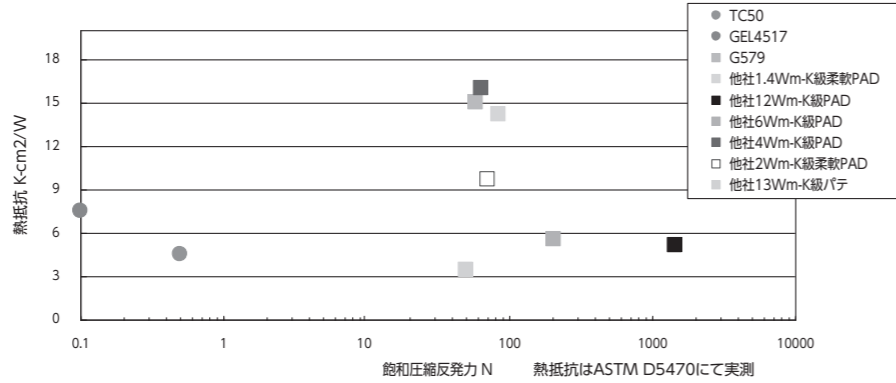


技術情報 インフォメーション

■ 粘弾性について

一液性のサームゲル、パテは粘性（液体）と弾性（固体）の中間の性質を持つ、粘弾性体（viscoelastic material）として設計されています。

ディスペンスで自動実装できる自由度と過酷環境下での信頼性を両立させるため、一般的な放熱グリースと比較して硬く、放熱ゴムのような反発力が存在しない物性を両立し付与させています。（Chomerics 社 US patent 7,208,192 B2）



ゲル・パテ系材料はデバイスに圧縮応力を与えずに低い熱抵抗を実現します。

右グラフ：放熱シート各種と放熱ゲル・パテの圧縮反発力 vs 熱抵抗をグラフとしたものです。

■ 信頼性試験についてのご注意事項

信頼性試験につきましては、実機での評価を推奨いたします。外観観察試験が必要であれば表面を荒らしたガラスでの試験を推奨いたします。（表面粗さ N8 以上 ▽▽）

弊社推奨信頼性試験の詳細につきましては弊社営業担当までお問い合わせくださいませ。

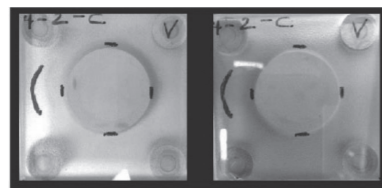
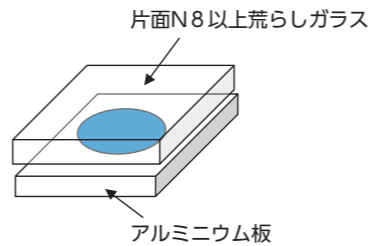


Figure 7. Reliability Reports The images above show one of the 18 trials that were performed on GEL30 in a vertical orientation tested under several different surface roughnesses, gaps, and surface areas. The test fixtures were subject to temperature shock and random vibration. Contact Parker Chomerics Applications for report. (Image to the left is before and image to the right is after the treatment)

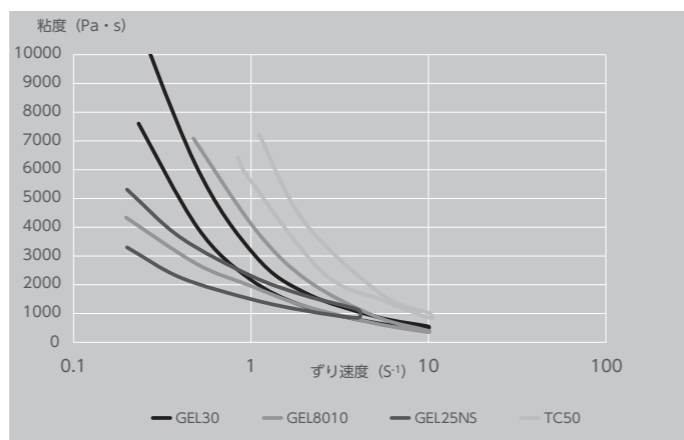


■ 自動実装技術について

コメリクス社のゲル、パテ材料共にチクソ性のある非常に粘度の高い材料です。粘度は右グラフのようにシア速度に応じてヒステリシスを描いており、実装には特殊な技術を要求されます。太陽金網では小規模量産や試作向けにディスペンス設備を保有しており、専門の技術者及び作業者が従事しております。塗布量、場所及び実装プログラムなどご注文に合わせて試作、加工し、放熱ゲルが実装されたパッケージを納入する事が可能です。

実装に関しましては次ページのモノポンプ方式ディスペンサーのご使用を推奨いたします。

設備のご導入につきましてはご相談可能ですので、弊社営業担当とご相談くださいませ。



ゲルパウチ



パウチ状にした納品も承っております。ディスペンサーの導入が難しい場合はご検討ください。詳細についてはお問合せください。

量産塗布管理 インフォメーション

■ 塗布ツール

弊社では高粘度の熱伝導ゲル材を安定して塗布するため兵神装備株式会社モノディスペンサーの使用を推奨しています。

HEISHIN モノディスペンサー®



3HD010G30

高粘度液を瞬時に定量吐出

高圧で吐出できるポンプ構造をニードル直近に配置しているため、50万 mPa·s を超える高粘度液でも瞬時に定量吐出できます。

製品の品質向上に貢献

定量性に優れた一軸偏心ねじポンプを原理としているため、吐出精度が高く、吐出量・形状が安定し、製品の品質向上に貢献します。

材料のロス削減

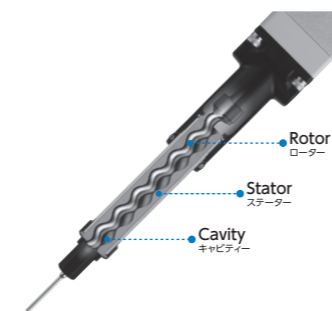
高精度の吐出量コントロールによって塗布量を必要最小限に抑えることができるので、塗りすぎによる材料ロスを低減できます。

調整回数を大幅に低減

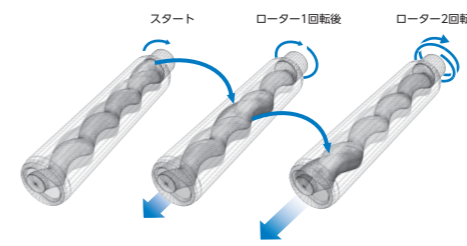
パレルの残量が少なくなったり、液体の粘度が変動しても、吐出量はほとんど変化しないため、調整回数を大幅に減らすことができます。

微量×高精度

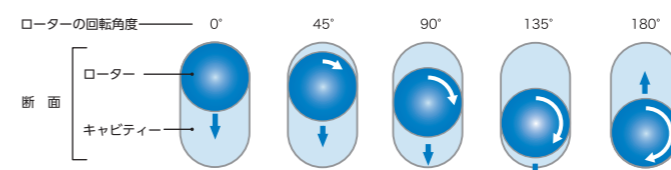
μLレベルの微量でも、高精度に安定塗布します。



■ キャビティーの移動



■ キャビティー断面積は常に一定



軸に垂直な任意の断面において、ローター・ステーターで作られるキャビティーの断面積は常に一定なので、無脈動・定量移送が可能です。

HD型 性能・寸法表

型式	吐出量 (μL/s)	吐出精度 (μL)	分解能 (μL)	H (mm)	W (mm)	L (mm)	I N	質量 (g)	ケーシング内容積 (mL)
3HD006G30	0.024~2.22	±0.009	0.000013	161	47	35	ルーアーロック方式	390	0.7
3HD010G30	0.1~9.8	±0.04	0.00006	189	52	35	Rc1/8	430	2
3HD025G30	1.8~160	±0.6	0.0009	213	52	35	Rc1/8	460	2
2HD035G30	4.8~320	±2.4	0.0025	213	41	35	Rc1/4	510	3.4

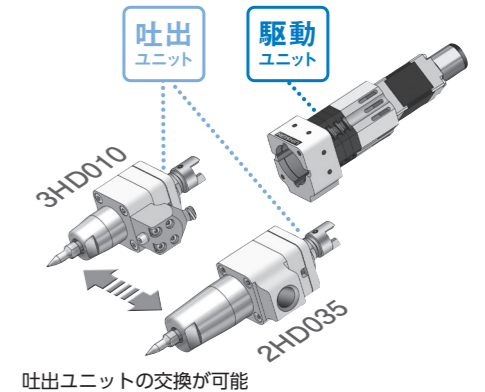
*吐出精度は、清水の場合での0.5~5回転程度の吐出量に対する目安の数値です。
*分解能は、モーター1パルスあたりの理論値です。 *ニードル取付部はルーアーロック方式です。
モノディスペンサーは、兵神装備株式会社の登録商標です。

軽量・コンパクト設計

ケーシング内容積を可能な限り小さくし、廃液量を削減。小型の卓上ロボットにも容易に搭載できます。

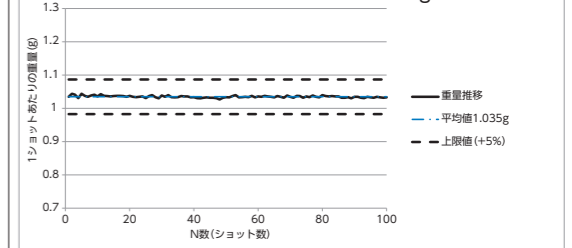
長時間の安定塗布

液温やロットの違いによる粘度変化の影響を受けにくい構造で、生産時の塗布量が安定し、調整工数やダウンタイムの削減に貢献します。



吐出ユニットの交換が可能

参考データ(太陽金網株式会社 検証試験)
モノディスペンサーを使用した時の重量バラツキ
GEL30 吐出効率70% 1ショット=1g狙い



*上グラフはGEL規格:GEL30 (粘度目安5000 (Pa·s)、常温25℃、容量300ccカートリッジ)を使用した際の100ショットでの重量バラツキを確認したものに成ります。狙い重量によりバラツキも変化いたします。そのため、設計の際にはご希望GEL規格・狙い重量にて検証試験を推奨致します。試作立ち上げ時には当社にて検証試験が実施可能です。お問い合わせは最寄りの営業窓口までご相談下さい。