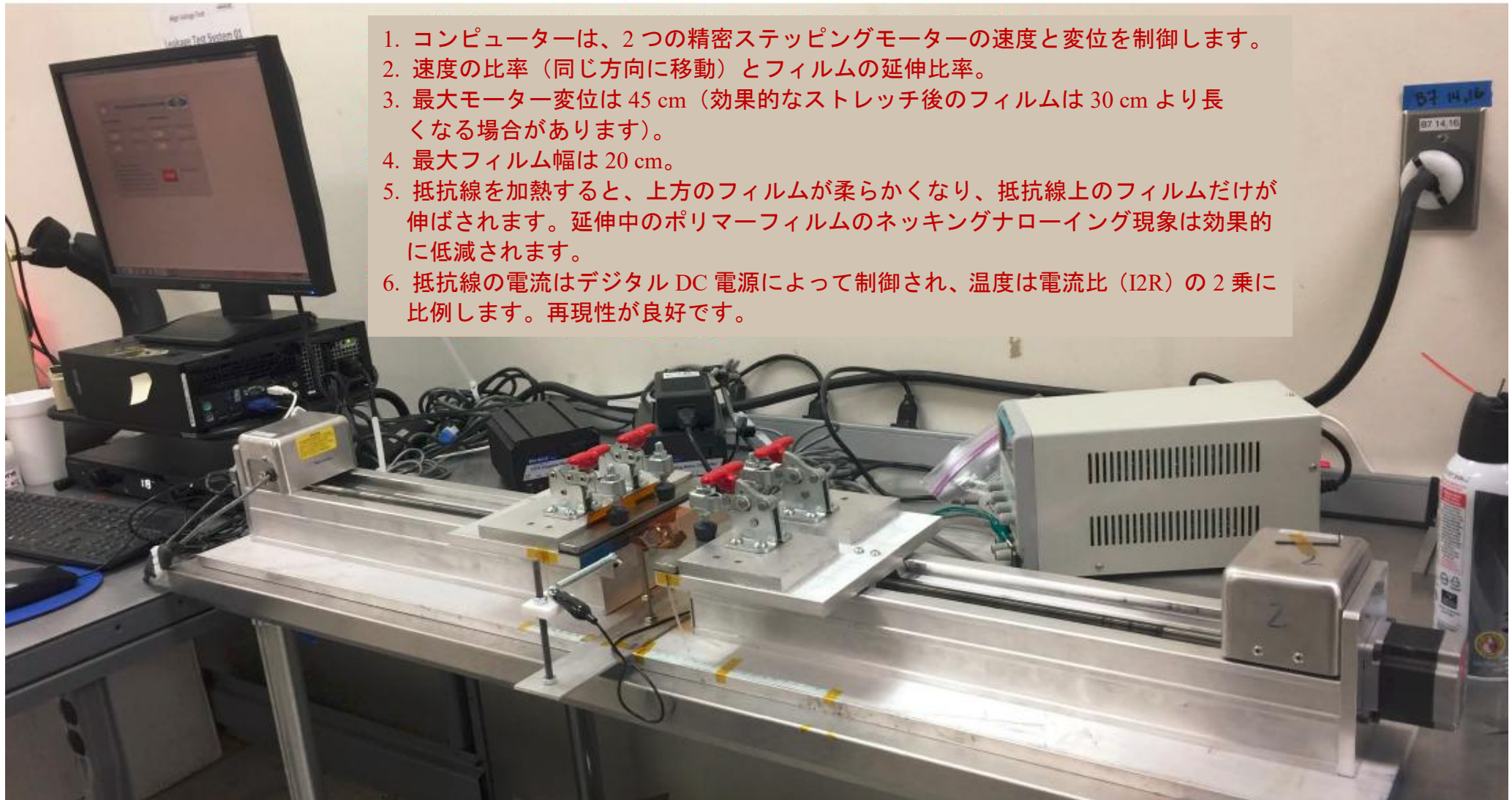


This stretching machine is developed based on the publication by Zhang et al, “A Dielectric Polymer with High Electric Energy Density and Fast Discharge Speed”. *Science* 313, 334 (2006)

1. コンピューターは、2つの精密ステッピングモーターの速度と変位を制御します。
2. 速度の比率（同じ方向に移動）とフィルムの延伸比率。
3. 最大モーター変位は 45 cm（効果的なストレッチ後のフィルムは 30 cm より長くなる場合があります）。
4. 最大フィルム幅は 20 cm。
5. 抵抗線を加熱すると、上方のフィルムが柔らかくなり、抵抗線上のフィルムだけが伸ばされます。延伸中のポリマーフィルムのネッキングナローイング現象は効果的に低減されます。
6. 抵抗線の電流はデジタル DC 電源によって制御され、温度は電流比 (I^2R) の 2 乗に比例します。再現性が良好です。



フィルムは強力に
クリップされる

抵抗線加熱

抵抗線とメンブレン間の
距離（温度）調整可能

1. ストレッチングにより、高分子フィルムの絶縁破壊強度とエネルギー密度を大幅に向上させることができます。
2. 主に、PP、PVDF、PVDF コポリマー/ターポリマーなどの半結晶性ポリマーとそのナノコンポジット、PMP、ETFE、PFA などに適しています。
3. 延伸後のフィルムの厚さは2-100 ミクロンです。
4. 圧電フィルム、誘電体フィルム、アクチュエータフィルム、コンデンサフィルム、光学フィルム、リチウムイオン電池セパレータ、ガス分離フィルム、およびその他の機能フィルムの実験室での研究開発に特に適しています。
5. 非常に小さいフィルムを伸ばすことができます（溶液法で作成された数センチのフィルムなど）。破壊確率は INSTRON よりはるかに低いです。メンブレン使用量を節約。
6. すべての部品は USA ブランドで製造されており、高い加工精度と信頼性の高い品質と性能を備えています。機械の全長は約 1 メートルです。

δ^+ PolyK δ^-

Port Number
5

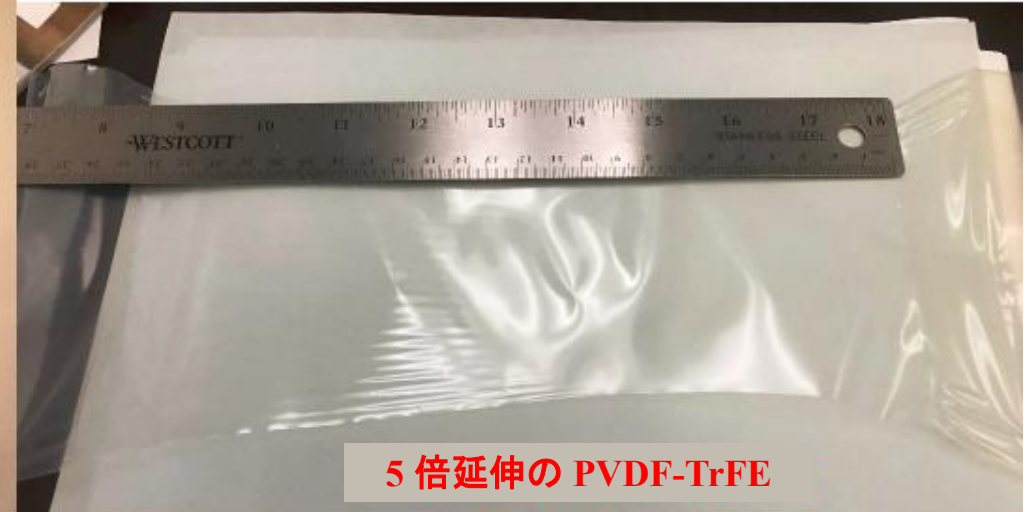
PolyK Stretching Machine Controller

δ^+ PolyK δ^-

1st Motor Parameters		2nd Motor Parameters	
1st Speed (steps/sec)	1st Motor Position	2nd Speed (steps/sec)	2nd Motor Position
2000		2000	
1st Distance (steps)	1st Time to Run (s)	2nd Distance (steps)	2nd Time to Run (s)
2000	0	2000	0

Notes:
Speed ranges from 1 to 6000 (default 2000)
Distance values can be positive or negative
Positive distance values move motor towards the center
Negative distance values move motor away from the center
Distance values of "0" will move motor until positive limit
Distance values of "-0" will move motor until negative limit

STOP Time Remaining (s)
0



5 倍延伸の PVDF-TrFE

アルファコーポレーション(同) 〒135-0063 東京都江東区有明 3-7-26
T.050-3302-1214 info@alphacorp.ecweb.jp