

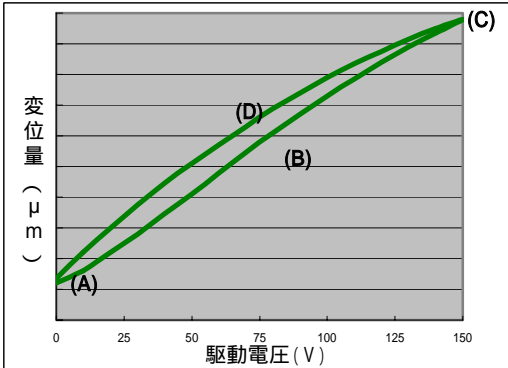
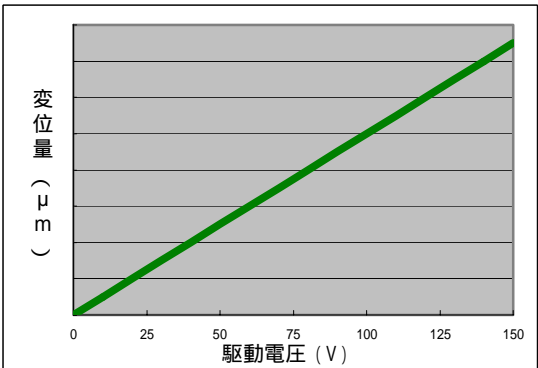
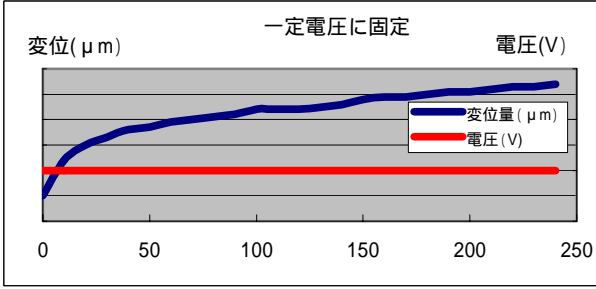
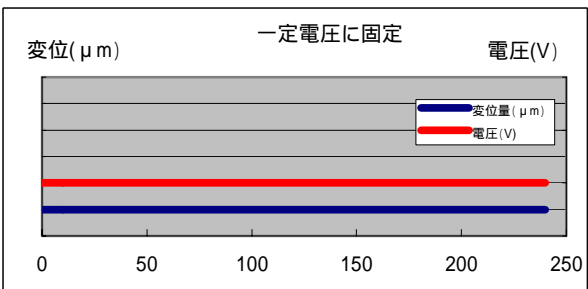
【変位フィードバック制御の特徴】

変位フィードバック制御により、 piezo素子の持つデメリットを解消できます。

piezo素子のデメリット

- 直線性が悪い
- ヒステリシス特性がある ( 1 )
- クリープ特性がある ( 2 )

変位フィードバック制御なしの場合とありの場合の違いを以下に示します。

変位フィードバック制御なし (オープンループ)	変位フィードバック制御あり (クローズドループ)
直線性 / ヒステリシス piezo素子への印加電圧・変位特性例を以下に示します。	
<p>直線性が悪く変位は曲線を描く 印加電圧増加時と減少時では、ヒステリシスにより変位は異なる経路をたどる 増加時：変位は(A) (B) (C) 減少時：変位は(C) (D) (A)</p> 	<p>直線性が良い ヒステリシスが回避できる為、印加電圧増加時と減少時では変位は同じ経路をたどる</p> 
クリープ特性 印加電圧を一定に保った場合の変位特性例を以下に示します。	
<p>時間の経過とともに、クリープ特性により変位が徐々に変動してしまう</p> 	<p>時間が経過しても変位は一定に保たれる</p> 
<p><b>変位フィードバック制御により、直線性の改善・ヒステリシス及びクリープが解消され、piezoの変位量を正確にコントロールできます。精密位置決めへの利用に最適です。</b></p>	

1：ヒステリシス特性：ある物の状態が現在置かれている条件だけでは決まらず、過去にその物が経てきた状態の履歴によって左右される現象。(変位量に対して10~20%程度)

2：クリープ特性：印加電圧を一定に固定した場合も変位は徐々に変動する現象。(放置時間によるが5~10%程度)