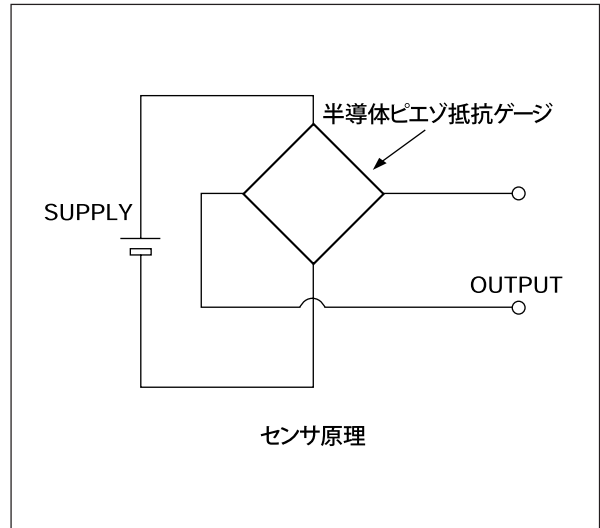
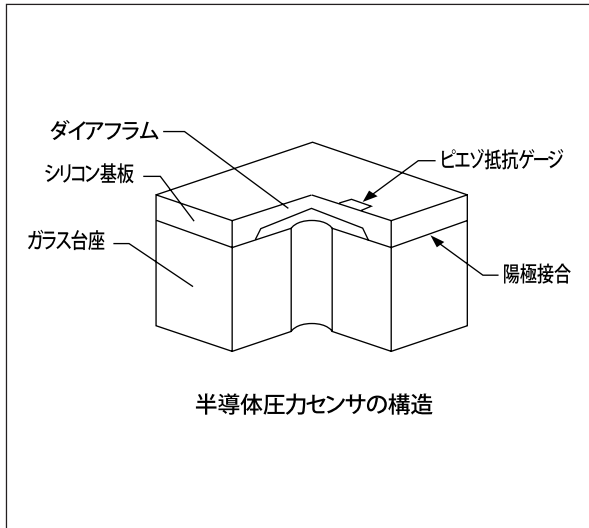


半導体圧力センサの原理

■拡散形半導体圧力センサ

単結晶シリコン基板上に拡散ピエゾ抵抗体を形成します。
シリコン基板はダイアフラムになっており、圧力が加わるとダイアフラムが変形します。ダイアフラム変形で発生した表面応力によるピエゾ抵抗体の抵抗値変化を検出して出力します。



半導体圧力センサは、ガラス台座に陽極接合されています。陽極接合は、接着剤や銀ろう付け等のようにヒステリシスの原因となるものを介在させずに、直接ガラスに含まれるNaイオンを介して原子レベルで結合します。良質の脆性材である単結晶シリコンとガラスを陽極接合することによって、極めてヒステリシスおよび再現性誤差の少ないセンサの構造が実現できます。