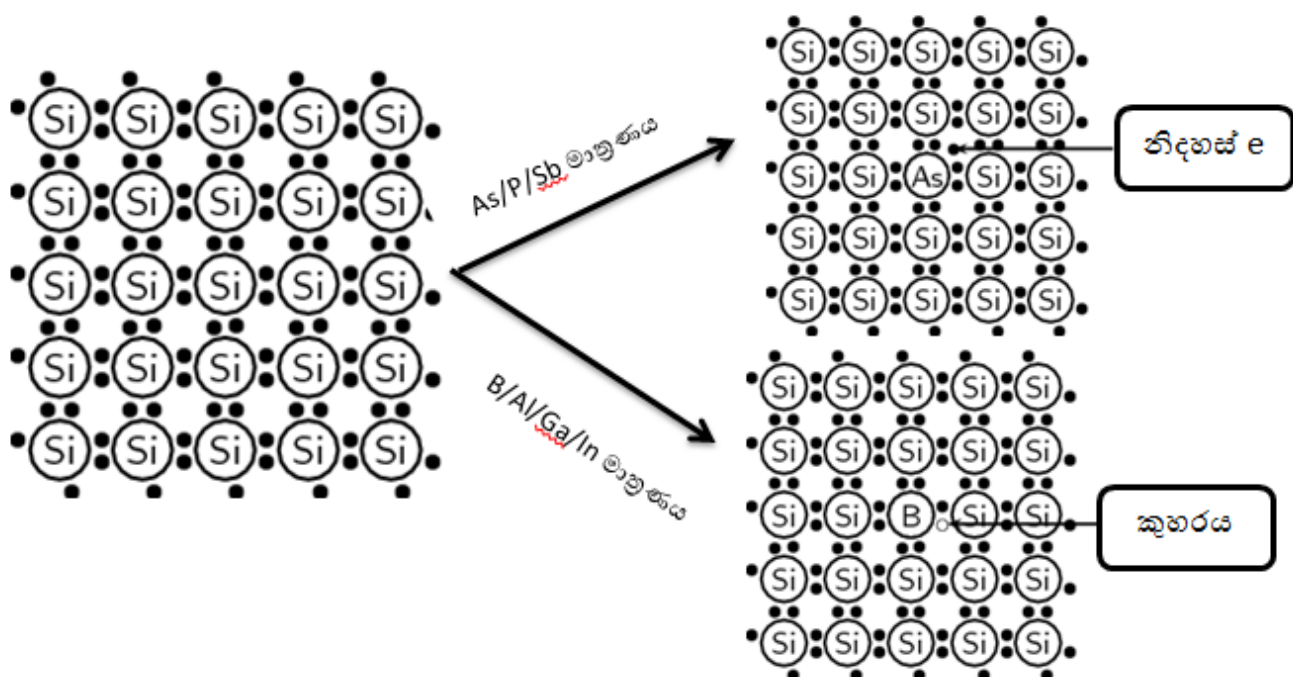


0 K උෂ්ණත්වයේ පවතින Si ස්ඵටිකයක්



මාත්‍රණය කරන මූලද්‍රව්‍ය වර්ගය අනුව අර්ධ සන්නායක වර්ග 02 ක් නිපදවා ඇත. මෙවැනි අසංශුද්ධ අර්ධ සන්නායක බාහ්‍ය අර්ධ සන්නායක ලෙස හැඳින් වේ.

n වර්ගයේ අර්ධ සන්නායක :-

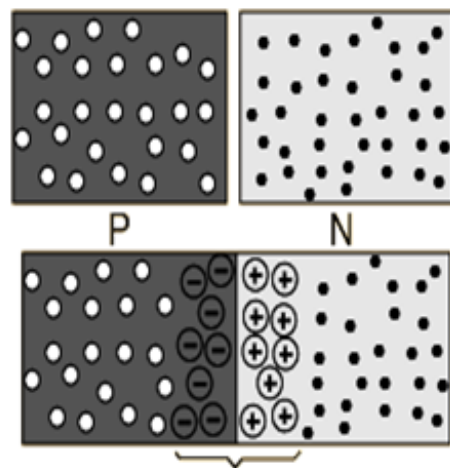
p වර්ගයේ අර්ධ සන්නායක :-

සාමාන්‍ය අර්ධ සන්නායකයක් හා සැසඳීමේ දී p හා n අර්ධ සන්නායක දෙවර්ගයේ විද්‍යුත් සන්නායක ගුණය තරමක් ඉහළය.

p - n සංධිය (*p-n Junction*)

p හා **n** අර්ධ සන්නායක දෙකක් එකිනෙක ස්පර්ශ කළ විට ඉලෙක්ට්‍රෝන හා කුහර විසරණය වී සංධිය දෙපස ප්‍රතිවිරුද්ධ ලෙස ආරෝපිත ප්‍රදේශයක් ඇති වේ. මෙය හායිත ප්‍රදේශය ලෙස හැඳින් වේ. මෙම හායිත ප්‍රදේශය නිසා ධාරාව ගමන් කිරීමට බාධාවක් ඇති වේ. මෙය විභව බාධකය නම් වේ. අර්ධ සන්නායක වර්ගය අනුව විභව බාධකයේ අගය වෙනස් වේ. (Si- 0.7V, Ge- 0.3V) මේ නිසා හායිත ප්‍රදේශය හරහා ධාරාවක් ගමන් කිරීමට විභව බාධකය ඉක්මවිය හැකි ධාරාවක් ලබා දිය යුතුය.

p අර්ධ සන්නායකය n අර්ධ සන්නායකය



හායිත ප්‍රදේශය