

半導体漫遊記

76

湯之上隆

1月9日、三重県四日市市三田町の三菱マテリア四日市工場で爆発事故が起き、社員5人が死亡、12人が重軽傷を負った。三重県警は11日、業務上過失致死傷の容疑で工場事務所などを家宅捜索し、同日、工場は操業停止した。

三菱マテリアは多結晶シリコン製造の大手企業である。本稿では、多結晶シリコンがどのようなものであるか、また上記爆発が多結晶シリコン製造のどのような工程で起きたかを説明する。

皆さまが毎日使っているスマホやPCの中にあるスマホやPCの中

三菱マテリア四日市工場爆発 シリコン製造過程の事故

てアーク炉で溶解還元することにより、純度98%以上の金属シリコン(Si)を製造する。この金属シリコンを製造する段階で起きる。この金属シリコンを製造する段階で起きる。この金属シリコンを製造する段階で起きる。

この金属シリコンを製造する段階で起きる。この金属シリコンを製造する段階で起きる。この金属シリコンを製造する段階で起きる。

料にして単結晶シリコンのインゴットを製造する。このインゴットを製造する。このインゴットを製造する。

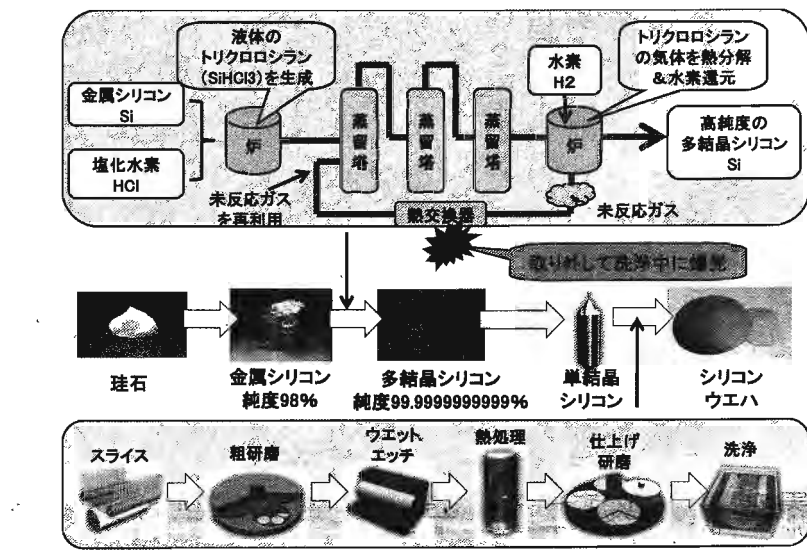


図 シリコンウエハ製造工程および爆発事故が起きた箇所

素を徐々に流し込んで酸(H₂Si₂O₄)も同時に生成され、こ

事故原因はなかなか複雑である。操業停止となった三菱マテリアは、ウエハ製造メーカーのSUMCOなどに多結晶シリコンを供給している。1カ月の在庫はあるとのことだが、長引けばウエハ製造に支障が出るかもしれない。もしそうになると、各種の半導体チップ製造にも影響が出ることになる。