

化学結合と結晶

結晶		結合	結合力の起源	構成	結合力	融点	硬さ	電気伝導性	例
イオン結晶		イオン結合	クーロン力	金属 + 非金属	②	②	硬い	なし (液体あり)	NaCl Ag ₂ O
金属結晶		金属結合	自由電子	金属 + 金属	③	③	展性 延性	あり	Fe Au
共有結合の結晶		共有結合	共有電子対	非金属 + 非金属	①	①	かなり硬い	なし 例外: 黒鉛	ダイヤモンド: C 二酸化珪素: SiO ₂
分子結晶	分子性結晶	ファンデルワールス結合	ファンデルワールスカ	分子 + 分子	⑤	⑤	柔らかい	なし	ドライアイス: CO ₂ ナフタレン: C ₁₀ H ₈
	水素結合結晶	水素結合	極性分子間の電気的な引力	極性分子 + 極性分子	④	④	柔らかい	なし	水: H ₂ O 酢酸: CH ₃ COOH
-		配位結合	片方の分子の非共有電子	水素イオン + 極性分子	①				アンモニウムイオン: NH ₄ ⁺ オキシニウムイオン: H ₃ O ⁺

※番号順で(強い、高い)

