

特異な事象

現場を支える化学分析技術

電線が赤く腐食した！？

背景・目的

- 高圧の電力使用量を測定する設備のリード線(銅線)が赤く腐食して断線した。このため、腐食の原因を調査しました。



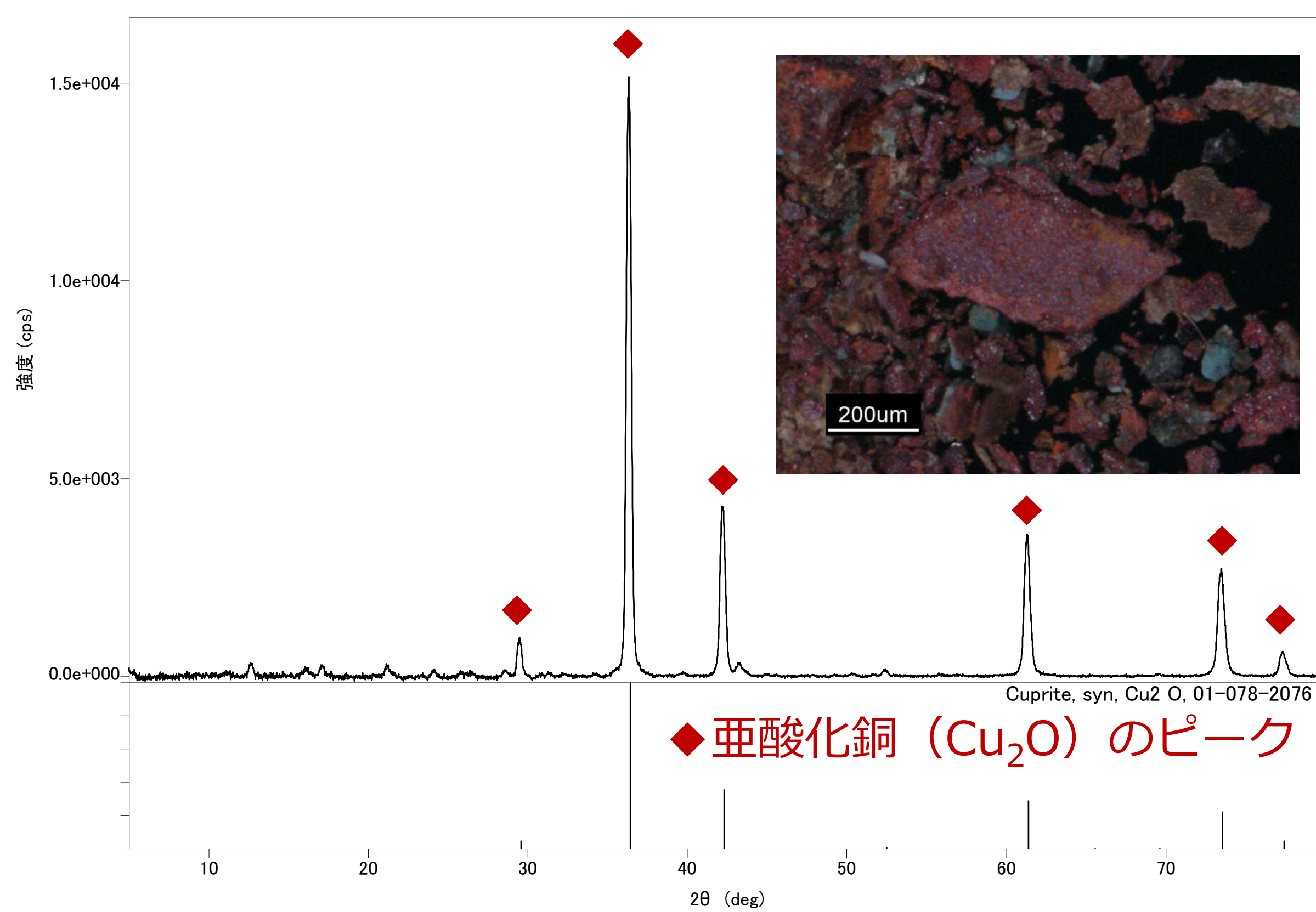
装置外観



腐食部

調査結果

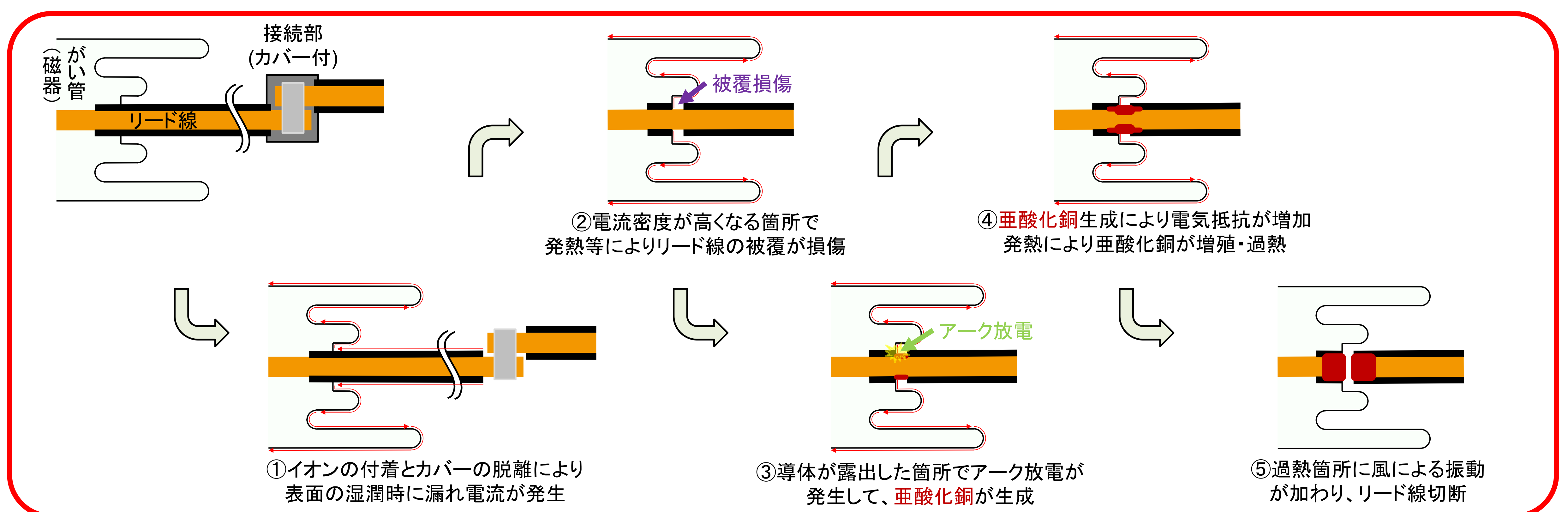
腐食生成物の結晶分析



付着イオン (単位: μg/cm²)

	腐食したリード線の周囲	腐食しなかったリード線の周囲
SO ₄ ²⁻	5.3	0.60
NO ₃ ⁻	5.1	0.83
Cl ⁻	2.8	1.1
Ca ²⁺	8.3	<0.2
Na ⁺	2.3	0.98
Mg ²⁺	1.7	<0.2

推定された断線メカニズム



亜酸化銅増殖現象による事故は、一般家庭でも起こり得ます。御注意を！