

4.酸素窒素水素分析例の紹介～酸素分析～

<high酸素試料中の酸素分析における測定条件による比較>

酸素量53.26%のSiO₂試薬を供々試料とし、通常の酸素試料用条件及びhigh酸素試料用条件それぞれで分析し、その結果の比較です。

表5 酸素の分析条件

	試料量	インナーるつぼ有無	Snペレット有無	SiC粉末	印可電力
通常の酸素用	25～30mg	有	無	無	5.50kw
high酸素用	5mg	有	有(1g)	有(10mg)	5.50kw

表6 通常酸素用条件の分析結果

単位：%

通常の酸素用	n-1	n-2	n-3	平均値	理論値	差分
	22.24	20.67	14.37	19.09	53.26	-34.17

n=3のばらつきが大きい

測定値は理論値の1/3程度

表7 high酸素条件の分析結果

単位：%

high酸素用	n-1	n-2	n-3	平均値	理論値	差分
	53.27	53.25	53.25	53.26	53.26	0.00

再現性が高い

測定値と理論値がイコール

high酸素試料において、通常の酸素分析条件では、理論値の1/3程度しか酸素検出できなかったが、Snペレット、SiC粉末を用いるhigh酸素用条件では、理論値と同じ分析結果が得られており、high酸素試料においては、high酸素用条件が必須であることが明確となっています。