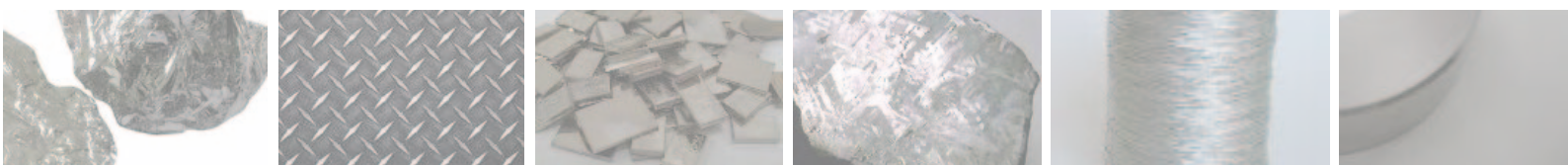


おもな金属の熱伝導率を評価

主要な金属の実測値と文献値を比較。～ TA3の信頼性～

！ 正確な熱拡散率測定 ● 純物質の文献値との測定誤差は、±2%以下^{※1}

一般に、バルクの純度の高い金属は、文献値と一致した熱拡散率を持ちます。（特殊な製法で作製したものや空孔を含むものを除く）サーモウェーブアナライザTA3で測定した、これらの材料は、厚さ・面内方向ともに文献値と良い一致を示しています。この結果から、サーモウェーブアナライザTA3が「高い精度を持った測定装置」であることが分かります。



<サーモウェーブアナライザTA3による実測値と文献値との比較>

材料名	試料厚み [μm]	測定 方向	熱拡散率 α [$\times 10^{-6} \text{m}^2 \text{s}^{-1}$]		文献値と実測値 との誤差 [%]
			TA3の実測値	文献値	
銀 (Ag)	500	面内	180	174	-3.33
		厚さ	177		-1.69
銅 (Cu)	500	面内	120	117	-2.50
		厚さ	117		0.00
アルミニウム (Al)	500	面内	99.1	96.8	-2.32
		厚さ	97.5		-0.72
SUS304	100	面内	3.91	4.05	3.58
		厚さ	3.92		3.32
チタン (Ti)	200	面内	9.26	9.25	-0.11
		厚さ	9.17		0.87
タンタル (Ta)	300	面内	25.1	24.6	-1.99
		厚さ	24.2		1.65
モリブデン (Mo)	300	面内	54.1	54.3	0.37
		厚さ	54.3		0.00
ニッケル (Ni)	300	面内	23.1	22.9	-0.87
		厚さ	22.5		1.78
スズ (Sn)	300	面内	40.5	40.2	-0.74
		厚さ	39.9		0.75
金 (Au)	500	面内	131	127	-3.05
		厚さ	122		4.10

※1 上表の金属10種の「実測値と文献値との熱拡散率の誤差の平均」は、±1.69%です。