

## AA-6500 フレームマイクロサンプリング法（一滴法） による金属中のMg, Mnの自動測定

Auto Analysis for Mg & Mn in Metals by AA-6500 with Flame Micro Sampling (Single Drop Sampling)

フレームマイクロサンプリング法測定は、通常のフレーム法とくらべ1回の測定に要する試料量が50~100 μLと少ない、また高濃度の試料溶液や塩濃度の高い試料でも注入量が少なくバーナの目づまりもなく測定できるなどの特長があります。

今回発表した原子吸光分光光度計AA-6500にオートサンプラASC-6000を組合せることにより、この

フレーム一滴法を行うことができます。このシステムは、自動試料調合機能をもっており、標準液の摂取量を変えて検量線溶液の作成や試料の希釈、あるいは干渉除去剤の添加などができるため自動測定が行えます。ここでは一滴法の測定例を紹介いたします。

### アルミニウム合金中のマグネシウムの測定 Measurement of Magnesium in Aluminum Alloy

試料0.5gをはかりとり、JIS H1357に準じて試料処理を行い全量を100mLにしました。

測定はASC-6000に試料溶液、マグネシウム10ppm、ストロンチウム10000ppm、純水、アルミニウム

5000ppmをセットして、Fig.3の試薬調合プログラムに準じて自動希釈を含む試薬の添加を行い測定しました。

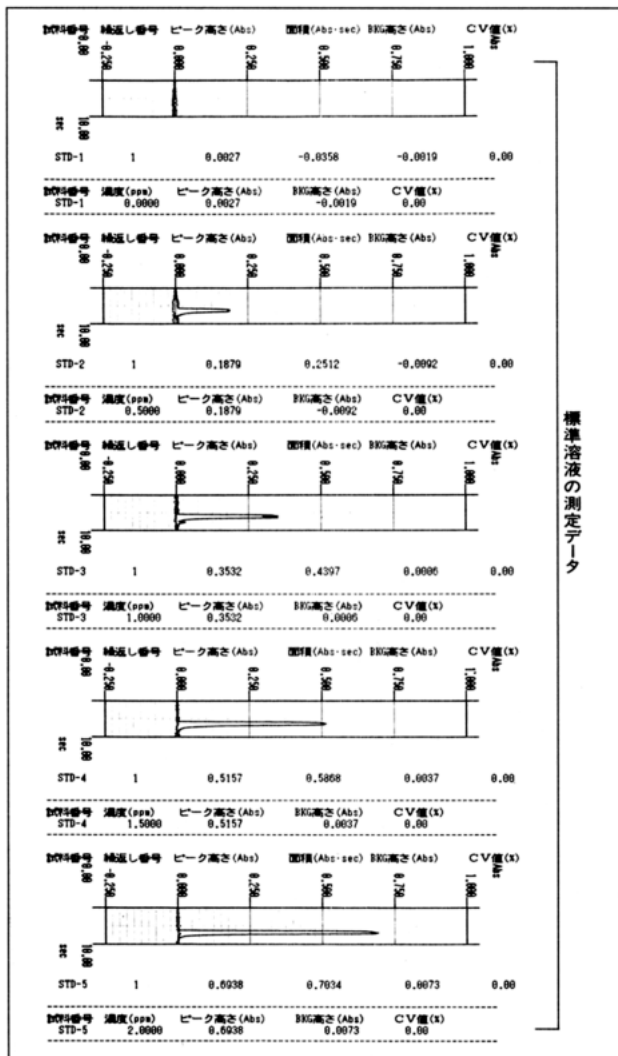


Fig.1 マグネシウム標準液の測定例  
Measurement of Mg Standard Solutions

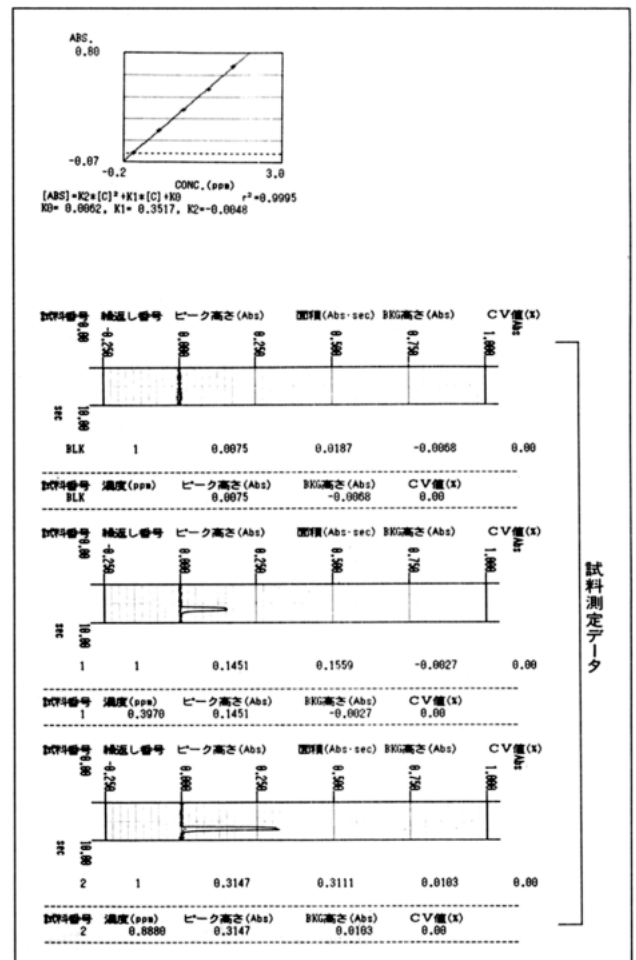
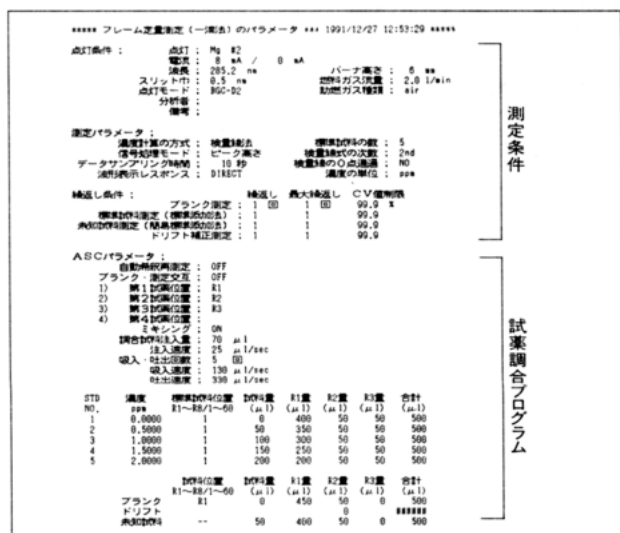


Fig.2 マグネシウム標準液の検量線および試料の測定例  
Calibration Curves for Mg Standard Solutions and Sample



\*\*\*\*\* フレーム定量測定 (一関法) \*\*\*\*\* 1991/12/27 12:57:17 \*\*\*\*\*

元素名: Mg  
波長: 285.2 nm

濃度計算の方式: 検量線法  
分析者: 備考:

SAMPLE NO.	SAMPLE NAME	CONC. (ppm)	ABS. (a.u.)	WEIGHT (g)	VOLUME (ml)	DILUTION	ACTUAL CONC.	FACTOR
1	No.1	0.3970	0.1451	0.560	100.00	10.00	0.079 (x)	1.00
2	No.2	0.8880	0.3147	0.562	100.00	10.00	0.177 (x)	1.00

Fig.4 マグネシウムの分析結果 Analytical Result for Mg

最終分析結果については、検量線より自動計算された値に試料はかりとり量や、希釈率を入力することにより最終定量結果が自動計算されます。

Fig.3 マグネシウムの測定条件 Conditions for Mg

### 鉄鋼中のマンガンの測定 Measurement of Manganese in Iron and Steel

試料1gをはかりとり、JIS G1257に準じて試料処理を行い全量を100mLにしました。

測定はASC-6000に試料溶液、マンガン5ppm、純水、鉄10000ppmをセットして、Fig.6の試薬調

合プログラムに準じて自動希釈を含む試薬の添加を行い測定しました。ここでは標準溶液の測定データの記載を省き検量線よりあとのデータを紹介し

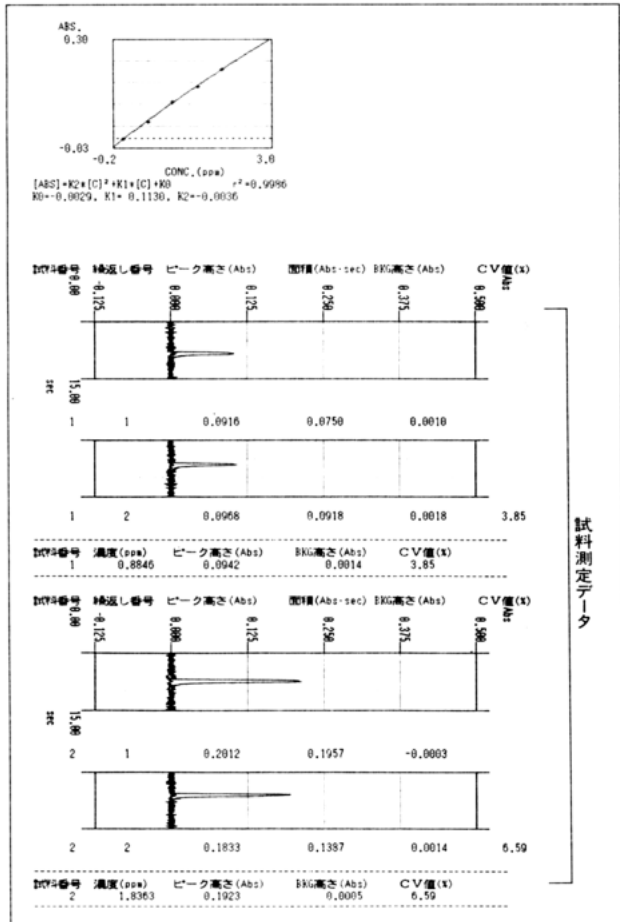


Fig.5 マンガン標準溶液の検量線および試料の測定例 Calibration Curves for Mn Standard Solutions and Sample

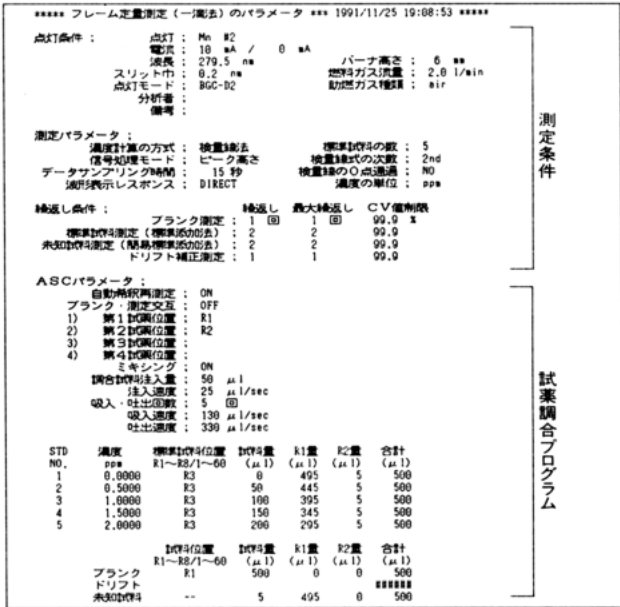


Fig.6 マンガンの測定条件 Conditions for Mn

\*\*\*\*\* フレーム定量測定 (一関法) \*\*\*\*\* 1991/11/25 19:16:32 \*\*\*\*\*

元素名: Mn  
波長: 279.5 nm

濃度計算の方式: 検量線法  
分析者: 備考:

SAMPLE NO.	SAMPLE NAME	CONC. (ppm)	ABS. (a.u.)	WEIGHT (g)	VOLUME (ml)	DILUTION	ACTUAL CONC.	FACTOR
1	GK-12	0.8845	0.0942	1.00	100.00	100.00	0.88 (x)	1.00
2	GK-16	1.8363	0.1923	1.00	100.00	100.00	1.84 (x)	1.00

Fig.7 マンガンの分析結果 Analytical Results for Mn