アントンパール 振動式密度･比重･濃度計 **密度･音速度計**

DSA5000M



◆密度＋音速度＝新たな領域の測定
-世界最高クラスDMA5000Mに音速計を搭載

◆1台で3成分濃度を約5mLで測定
-追加モジュール不要で3成分濃度測定が可能に

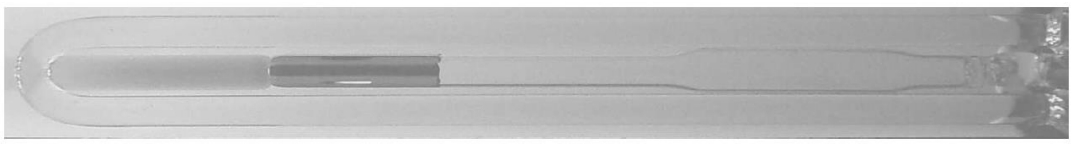
◆濃度差による密度依存の少ない試料もOK
-音速度による差で濃度管理が可能

◆体積弾性率/圧縮率の測定も可能
-インクジェットインクで多数の実績あり

◆拡張オプションで更なる測定を
-落球粘度計、屈折計、サンプラーなど接続可能

◆測定セルのライブカメラ機能(U-View™)と気泡･異物自動検出(Filling Check™)

測定セル全長が見えるライブカメラ機能で測定結果に画像を添付することが可能です。
振動周期から自動で**気泡や異物を自動検出**します。色があるサンプルではモニターだけでは確認が困難なためお客様の**エラー検出をアシスト**します。(ニュートン流体向け、一定粘度･密度向け機能)





有効



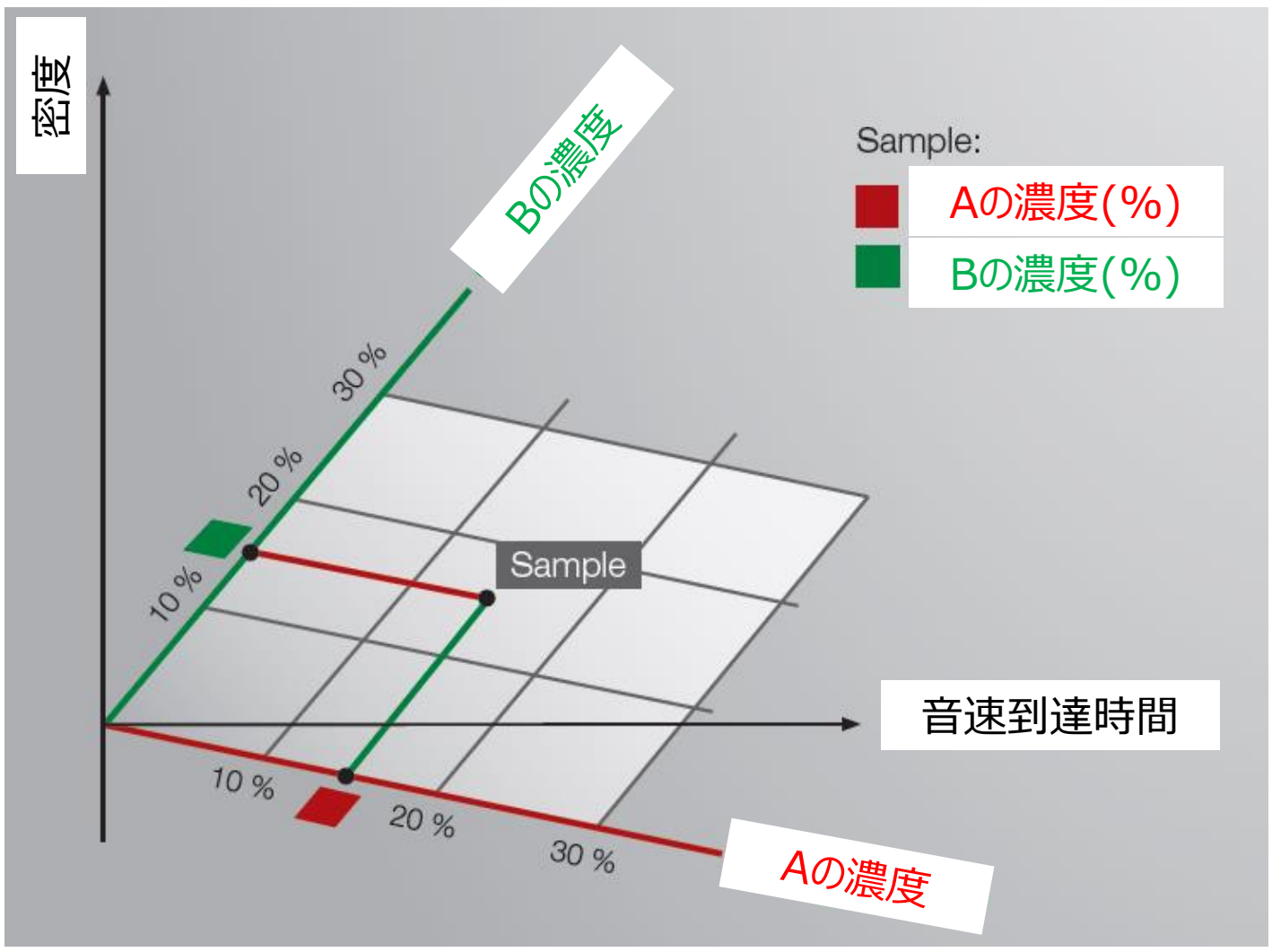
警告



エラー

◆三元溶液の濃度測定

振動式密度計は2成分(疑似2成分)の濃度計として、用いることが出来ますが、三成分(疑似3成分)になると異なる濃度で同じ密度になる可能性があります。音速を用いることで異なる濃度で同じ密度であっても、mol濃度が異なれば異なる音速の到達時間(s)を示します。



【一定温度の検量線作成方法】
左記の図で示すようにAとBの濃度が変動する場合、以下のようなデータを予め取得し、当社にいただければアントンパールGmBHにてユーザー関数を作成させていただきます。
左記の図のマス目のようにマッピングすることで未知な濃度試料を測定可能にします。

A濃度	B濃度	密度	音速度
0%	10%	結果1	結果1
0%	20%	結果2	結果2
0%	30%	結果3	結果3
10%	0%	結果4	結果4
20%	0%	結果5	結果5
30%	0%	結果6	結果6

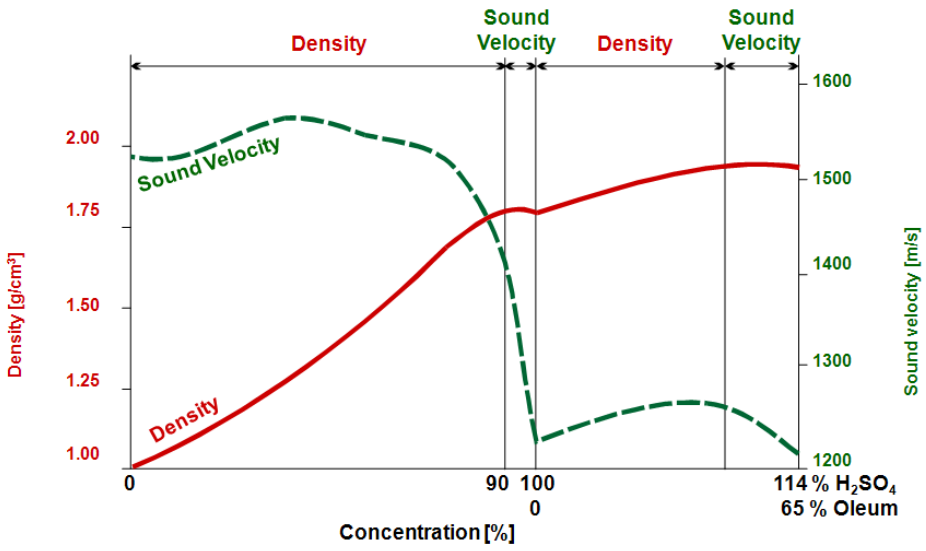
一定温度ではない場合は温度毎に濃度別のデータを取得する必要があります。

アントンパール 振動式密度･比重･濃度計 **密度･音速度計**

DSA5000M

◆濃硫酸～発煙硫酸の濃度測定

硫酸は90%以上の濃度になると密度値での変化が少なくなり、密度計では測定が出来ません。以下の図の通り90～100%の濃度は音速度に依存性が大きく、発煙硫酸からの濃度低下が発生しても濃度の見極めが可能です。DSA5000Mであればデフォルトで以下の硫酸～発煙硫酸の濃度テーブルを内蔵しています。



◆体積弾性率と圧縮率

インクジェットはシェアモードピエゾヘッドを用いて噴射されていますが、噴射時に圧縮されることから適正な体積弾性率、圧縮率の算出が必要となっており、DSA5000Mであれば密度と音速度からそれらを算出可能です。

音速 $C = \sqrt{K/p}$ [m/s]　　密度 = p

体積弾性率 $K = C^2 p$　　**圧縮率 = 1/K**

密度と音速度のデフォルト測定パラメーターを用いてカスタム関数で体積弾性率パラメーターを作成し、更に圧縮率パラメーターを作成することができます。



振動式密度･音速度計 DSA5000M仕様		
密度	測定範囲	0～3 g/cm³
	精度*1	0.000 007 g/cm³
	繰り返し精度*2	0.000 001 g/cm³
	再現性*2	0.000 005 g/cm³
温度	範囲	0 ～ 100 ℃
	精度	0.01 ℃
	繰り返し精度	0.001 ℃
音速	範囲	1 000～2 000 m/s
	繰り返し精度*2	0.1 m/s
	再現性*2	0.5 m/s
測定セル容量		約3.5mL
対応言語		日本語、英語を含む複数に対応
寸法		奥行 495 mm x 幅 330 mm x 高さ 230 mm

*1理想的な試料条件で密度/粘度が低い場合
*2ISO5725に準拠

And More…

We Measure The World.

株式会社アントンパール･ジャパン
東京本社　TEL：03-4563-2500
〒131-0034　東京都墨田区堤通1-19-9 リバーサイド隅田 1階
大阪営業所　TEL: 050-4560-2100
〒562-0035　大阪府箕面市船場東3-4-17 箕面千里ビル 8階
[E-Mail]　info.jp@anton-paar.com