

アプリケーションノート

茶系飲料の缶内圧力測定

関連業種	食品・飲料
使用装置	ガスボリューム・エアコンテンツ測定装置
測定手法	気体容量測定法
関連規格	

1. 概要

飲料製品中の缶内圧力の測定は、容器の強度保持など、品質を一定に保つため重要な項目になります。本アプリケーションでは、市販の茶系飲料(缶容器)の測定例を紹介します。

2. 測定上の注意点

- ・測定装置および測定試料は、測定環境温度を一定に設定した環境で、十分に平衡化してください。
- ・開栓、回転はエア駆動で行うため、計装空気またはエアコンプレッサをご準備ください。(圧力 0.5~0.7 MPaG)
- ・軽量 PET のようなやわらかい容器の場合は、止め板を使用して測定ができません。別途、PET ボトル専用ホルダ(オプション品)をお買い求めください。

3. 分析終了後の処置

- ・測定終了後、装置は、リンス洗浄を行ってください。

4. 装置構成

- ・測定装置 ガスボリューム・エアコンテンツ測定装置

5. 試薬

- ・洗浄液 純水

6. 分析手順

1) 測定モードを PRESS(缶内圧力)に設定し、測定パラメータとして以下の条件を設定します。

< Mode >	PRESS
Meas. Mode	PRESS
< Method >	
Temp. Meas.	ON
Start Time	0 sec
Rot1 Time	70 sec
End Press	.015 MPa

(測定パラメータは弊社装置の一例です。測定試料により、最適なパラメータを設定してください。)

2) 試料を試料台にセットし、スタートボタンを押します。

7. 測定例

市販の茶系飲料の測定結果を示します(Table 1)。

Table 1. 市販茶系飲料(160mL 缶)の測定結果

n	PRESS [MPa]	Press [MPa]	Temp. [°C]
1	-0.046	-0.043	21.9
2	-0.045	-0.042	21.9
3	-0.043	-0.039	22.0
4	-0.043	-0.039	22.0
5	-0.041	-0.037	22.0
6	-0.043	-0.040	22.0
7	-0.044	-0.041	22.0
8	-0.041	-0.037	22.0
9	-0.043	-0.039	22.0
10	-0.044	-0.041	22.0
Mean	-0.043	-0.040	22.0
SD	0.002	0.002	0.04
RSD(%)	-3.6	-5.0	0.2

<測定項目の説明>

PRESS	20℃における容器内圧力(MPa)
Press	圧力測定値(MPa)
Temp.	試料温度測定値(℃)