

中華民國國家標準	甲 醇 (工 業 用)	總號	2789
CNS		類號	K1126

Methyl Alcohol (Methanol)



- 適用範圍：本標準適用於工業用甲醇。
- 共同事項：依 CNS 1501 [化學試藥試驗法(通則)] CNS 9178 [氣相層析一般檢驗法] 及 CNS 9179 [化學分析方法通則]。
- 品 質：甲醇為無色透明無異臭之液體，依第 5 節試驗時應符合表 1 之規定。

表 1

項	目	標	準
比重(15/4°C)			0.7965以下
甲醇	%		99.8以上
游離酸(以甲酸計)	%		0.002以下
不揮發物	%		0.002以下
水溶解狀態			澄清或幾乎澄清
硫酸著色物質			較參比液淡
過錳酸鉀還原性物質試驗(分鐘)			40以上
碘仿生成物質(以丙酮計)	%		0.01以下
水分	%		0.1以下

- 抽 樣：視為同一品質之 1 批產品中抽樣時，因應產品容器之種類，採取下列方法之一。
惟抽樣法，時間及地點有替代方法時得取決於買賣雙方之協議。
 - 大型容器(儲槽，油罐車，液體輸送車及油輪等)時，採用大型液體取樣器(1)自內容物約 3 等分之各層中心處各抽取等量之試樣移入適當灰容器後混合均勻，自其中取 500mL 以上用於試驗。

第一次修訂：63年9月23日

第二次修訂：69年2月29日

(共8頁)

公布日期
56年8月1日

經濟部標準檢驗局印行

修訂公布日期
84年8月31日

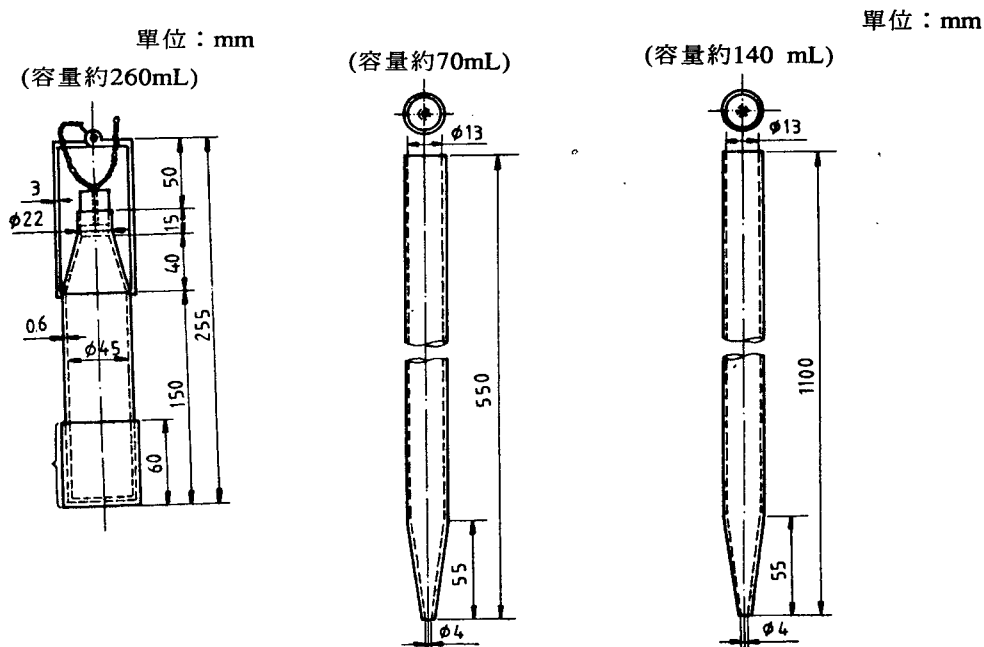
印行日期94年10月

本標準非經本局同意不得翻印

施行日期：85年2月28日

圖1 大型液體試樣採取器示例

圖2 小型液體試樣採取器(玻璃管)示例



註(1)：如圖1所示，附有蓋之耐蝕金屬或玻璃製容器深入到適當位置後，啓開蓋將產品裝滿後可直拼取出之器具。

4.2 小型容器（18L 罐，鋼製圓筒等）時，採用小型液體取樣器(2)，自每個容器(3)，各抽取等量之產品，移入適當之容器後混合均勻，自其中取 500mL 以上之產品作為試樣。

註(2)：如圖2所示玻璃管，在開口狀態下放入容器內，裝滿產品後關緊管口可取出之器具。

(3)：自兩個以上容器所形成之一批取樣時，依亂數骰，亂數表及其他適當方法，隨機抽取表2所示數量以上之容器。

表2 抽取容器個數

容 器 數	抽取容器數量	容 器 數	抽取容器數量
2~8	2	217~343	7
9~27	3	344~512	8
28~64	4	513~729	9
65~125	5	730~1000	10
126~216	6		

5. 檢驗法

5.1 比重

5.1.1 器具

(1) 比重測定用量筒：玻璃製，內徑為 45mm 以上，且將比重計漂浮於液體時，比重計之下端應距量筒底部 10mm 以上。

(2) 溫度計：細分刻度為 0.2℃ 以下之汞溫度計，且事先經校正者。

(3) 比重計：CNS 12017〔原油及液體石油產品比重測定法（比重計法）〕第 6.1 節 II 型

所規定比重計，事先以比重瓶法校正或附有器差試驗紀錄表者。

5.1.2 操作：將試樣放入清淨乾燥之比重測定用量筒，在 $15 \pm 5^\circ\text{C}$ 以比重計測定比重，刻度係讀取液體新月面之上緣刻度至小數點以下 4 位。比重 ($15/4^\circ\text{C}$) 係由試樣之溫度與此比重自表 3 可求得⁽⁴⁾。密度 (15°C) 可由下式算出。

$$G = 0.99997 \times d$$

式內 G：密度 (15°C) g/mL

d：比重 ($15/4^\circ\text{C}$)

0.99997： 4°C 水之密度 g/mL

註⁽⁴⁾：自表 3 求取 $15/4^\circ\text{C}$ 比重示例。 18°C 之比重為 0.7937 時在表 3 同一行 15°C 之相當值 0.7965 為所求之 d ($15/4^\circ\text{C}$) 值。

5.2 甲醇：

5.2.1 比重法：由比重，自表 3 求取甲醇 (%)

表 3 甲醇 (99 ~ 100 %) 之比重表

溫度 °C	甲 醇 (%)										
	99.0	99.1	99.2	99.3	99.4	99.5	99.6	99.7	99.8	99.9	100.0
10	0.8033	0.8031	0.8028	0.8025	0.8022	0.8019	0.8017	0.8014	0.8011	0.8008	0.8005
11	0.8023	0.8021	0.8018	0.8015	0.8012	0.8009	0.8007	0.8004	0.8001	0.7998	0.7995
12	0.8014	0.8012	0.8009	0.8006	0.8003	0.8000	0.7998	0.7995	0.7992	0.7989	0.7986
13	0.8005	0.8003	0.8000	0.7997	0.7994	0.7991	0.7989	0.7986	0.7983	0.7980	0.7977
14	0.7996	0.7994	0.7991	0.7988	0.7985	0.7982	0.7980	0.7977	0.7974	0.7971	0.7968
15	0.7987	0.7985	0.7982	0.7979	0.7976	0.7973	0.7971	0.7968	0.7965	0.7962	0.7959
16	0.7977	0.7975	0.7972	0.7969	0.7966	0.7963	0.7961	0.7958	0.7955	0.7952	0.7949
17	0.7968	0.7966	0.7963	0.7960	0.7957	0.7954	0.7952	0.7949	0.7946	0.7943	0.7940
18	0.7959	0.7957	0.7954	0.7951	0.7948	0.7945	0.7943	0.7940	0.7937	0.7934	0.7931
19	0.7950	0.7948	0.7945	0.7942	0.7939	0.7936	0.7934	0.7931	0.7928	0.7925	0.7922
20	0.7941	0.7939	0.7936	0.7933	0.7930	0.7927	0.7925	0.7922	0.7919	0.7916	0.7913

5.2.2 氣相層析法：使用氣相層析儀，依面積百分率法，由主成分及其他尖峰面積求取甲醇 (%)。其濃度測定範圍為 95 ~ 100 %

(1) 裝置及器具

(1.1) 偵檢器：熱導偵檢器

(1.2) 管柱填充物：

(a) 擔體，粒度 $180 \sim 250\mu\text{m}$ 之氣相層析法用矽藻土粒或同等品質者

(b) 固定相液體，二醇系固定相液體或同等品

(c) 固定相液體保持量，10 ~ 25 %

(1.3) 管柱，內徑 3 ~ 4mm，長度 3m 以上之不銹鋼管或硬質玻璃管。

(1.4) 微注射器， $10\mu\text{L}$