

檔 號：

保存年限：

經濟部標準檢驗局 開會通知單

(郵遞區號)

(地址)

受文者：

發文日期：中華民國102年4月22日

發文字號：經標四字第10240013520號

速別：普通件

密等及解密條件或保密期限：

附件：討論議題及修正草案條文對照表各1份

開會事由：「呼氣酒精測試器及分析儀檢定檢查技術規範修正
草案」第4次公聽會

開會時間：102年5月2日（星期四）下午2時

開會地點：本局行政大樓7樓第1會議室(台北市濟南路1段4號)

主持人：莊副局長素琴

聯絡人及電話：鄭家樑/(02)23963360分機727

出席者：內政部警政署、行政院消費者保護處、財團法人消費者文教基金會、社團法人台灣消費者協會、社團法人台灣消費者保護協會、台北市度量衡商業同業公會、台中市度量衡商業同業公會、台南市度量衡商業同業公會、桃園縣度量衡商業同業公會、彰化縣度量衡商業同業公會、高雄市度量衡商業同業公會、台北市儀器商業同業公會、高雄市儀器商業同業公會、台中市儀器商業同業公會、桃園縣儀器商業同業公會、彰化縣儀器商業同業公會、台南市儀器商業同業公會、臺北市度量衡裝修業職業工會、志伸股份有限公司、鼎盛資科股份有限公司、柏景騰國際股份有限公司、紫陽科技股份有限公司、協利科技有限公司、德立斯科技股份有限公司、盛嘉科技有限公司、銳巨科技股份有限公司、吉歐實業有限公司、友銓科技有限公司、台灣德爾格安全防护設備股份有限公司、瑞立科技有限公司、崧浩科技有限公司、東山科技有限公司、財團法人工業技術研究院量測技術發展中心、財團法人台灣電子檢驗中心、本局第七組、法務室、資訊室、花蓮分局、基隆分局、新竹分局、臺中分局、臺南分局、高雄分局

列席者：

副本：本局第四組(含附件)

備註：

裝

訂

線

呼氣酒精測試器及分析儀檢定檢查技術規範修正草案

第 4 次公聽會討論議題

壹、背景說明

台灣德爾安全防護設備股份有限公司、東山科技有限公司及台中市度量衡商業同業公會前曾函詢本局旨揭技術規範相關問題，針對所提問題本局業已研擬相關議題，並分別於 101 年 5 月 8 日、101 年 9 月 19 日及 102 年 2 月 4 日計召開 3 次公聽會，而本次公聽會係依據上次公聽會決議，據以研擬相關議題及「呼氣酒精測試器及分析儀檢定檢查技術規範修正草案條文對照表」(詳如附件)，提送本次公聽會研議。第 3 次公聽會決議事項主要內容如下：

一、有關呼氣酒精測試器及分析儀檢定檢查技術規範修正草案條文(請參照本局 102.3.1 經標四字第 10240010780 號會議紀錄)，除下列相關的修正意見外，其他各節次條文並無修正意見，依原修正草案條文通過：

- (一) 為使呼氣酒精測試器及分析儀之名詞定義英譯一致並避免造成爭議，爰第 2.1 節修正為「呼氣酒精測試器(Evidential breath tester)…。」；另配合第 2 節各款名詞定義之英譯字首大寫一致，爰修正第 2.5 節、第 2.6 節及第 2.7 節文字。【註：已配合修正，詳議題三。】
- (二) 第 4.1 節第(7)款之檢定、檢查設備之不確定度要求，係指整個系統的不確定度，請再作文字修正，俾利明確。【註：已配合修正，詳議題三。】
- (三) 有關業者建議第 6.1 節應增列紅外線式呼氣酒精測試器加測生理影響量檢定項目，惟因目前市場上尚無該類產品，暫不列入本次技術規範修正內容。【註：併議題一討論。】
- (四) 建議第 6.3 節、6.4 節、7.3 節及 7.4 節等節次加列判定原則，其他節次亦請一併檢討。【註：已配合修正，詳議題三。】
- (五) 第 6.5 節呼氣中斷效應修正為「以測試氣體編號 3，依下列條件測試，進行測試時，皆不得顯示讀值：…。」。【註：已配合修正，詳議題三。】
- (六) 第 7.1 節修正為「檢定程序應依下列項目進行之：(1)構造。...(8)記憶殘差效應。(9)環境溫度效應。(10)生理影響量。」【註：已配合修正，詳議題三。】
- (七) 第 7.10 節生理影響量之檢測氣體應採用丙酮、一氧化碳或其他相關



氣體，因尚有其他不同意見，本節次暫予保留。【註：已配合修正，詳議題三。】

(八) 第 4.1 節各界尚有不同意見，包括系統不確定度及可能衍生檢定費調整等問題，請再行研議。【註：前段部分已配合修正，後段詳議題四。】

二、有關呼氣酒精分析儀加測生理影響量之議題，決議呼氣酒精分析儀無論新、舊品均須實施本項檢定，惟採用何種測試氣體尚未達成共識，請再研議及修正第 7.10 節。【註：已配合修正，詳議題三。】

三、有關呼氣酒精測試器及分析儀增列封印之議題，消費者團體建議應增列封印之規定，警政署亦無反對意見，惟實質執行內容及方式尚待釐清，請再研議實施方式及可行性。【註：詳議題二。】

四、有關因應上開技術規範修正，重新檢討各項檢定規費之議題，因業者反應規費收費方式過於複雜及費用妥適性等問題，請再檢討簡化收費方式及其合理性。【註：詳議題四。】

貳、討論議題

議題一：有關「紅外線式呼氣酒精測試器」加測生理干擾因素，提請討論。

說明：

一、盛嘉科技有限公司（102.4.3 來函）

(一) 本局初擬之「檢定規費修訂情形對照表」中的第二項，即為針對紅外線式感測元件的呼氣酒精測試器所制定，故應審慎及完善的在本次會議，制定「紅外線式呼氣酒精測試器」本項檢定檢查規範。

(二) 我國執行酒測執法多在戶外，與歐美許多國家在戶外進行篩選，然後在室內使用紅外線式分析儀執行酒測有所不同，而紅外線光譜的分析是非常容易受外界因素及人體生理因素的干擾，故在本項「紅外線式呼氣酒精測試器」的檢定檢查規範，增加生理干擾因素的檢測，是非常需要的。

(三) 若本局仍認為本建議不列入本次修正內容，本公司建議刪除「紅外線式呼氣酒精測試器」的名詞定義及其相關檢定規範的內容，待市場有此產品再修正。

二、本局第四組

(一) 目前警方使用之酒測器具尚無該類產品，惟考量本技術規範修正目的之一，係在不限制量測原理的前提下，爰規劃將初次檢定之檢測項目

一致，重新檢定則依量測原理及器具特性分別規範，較為合理。則第 6.1 節第(7)款需修正、增列第(8)款及第 6.8 節如下：

(7)記憶殘差效應(初次檢定、電化學式及其他量測原理重新檢定需執行本項檢定)。

(8)生理影響量(初次檢定、紅外線式重新檢定需執行本項檢定)。

6.8 生理影響量

(1)先以含一氧化碳濃度為 0.2 mg/L $\pm$ 5%之乾式測試氣體測試 5 次。

(2)若每次顯示值均低於 0.1 mg/L，表示該呼氣酒精測試器未受該干擾成份一氧化碳影響，判定合格。

(3)若其中一次顯示值高於 0.1 mg/L 且沒有錯誤訊息，表示該呼氣酒精測試器受到該干擾成份一氧化碳影響，判定不合格；若顯示值高於 0.1 mg/L 且出現錯誤訊息，必須再以含一氧化碳濃度為 0.04 mg/L $\pm$ 5%之乾式測試氣體測試 5 次。若其中一次顯示值高於 0.02 mg/L，不論是否顯示錯誤訊息，表示該呼氣酒精測試器受到該干擾成份一氧化碳影響，判定不合格。

(二)初次檢定加測生理影響量費用增加 500 元；而重新檢定則依量測原理分列之，修正後之檢定費用詳如議題四(檢定規費修訂情形對照表)。

議題二：有關呼氣酒精測試器及分析儀增列封印案，提請討論。

說明：

- 一、依目前技術規範規定檢定合格後於主機正面黏貼檢定合格單及發給檢定合格證書。
- 二、依據「度量衡法」第 19 條第 1 項第 1 款規定，經檢定合格之法定度量衡器，經修理、調整或改造者，應重新申請檢定。同法第 20 條規定，應經檢定之法定度量衡器，未經檢定合格，或未依前條規定重新申請檢定合格者，不得為計量使用或備置。同法第 21 條第 1 項第 2 款規定，檢定合格印證無法辨識或脫落而無正當理由者，不得為計量使用或備置。綜上，增列封印時應考量該封印的妥適性，以避免衍生爭議及相關法律上問題。
- 三、規劃執行檢定合格印證的方式如下：

(一)呼氣酒精測試器：經查目前所有廠商型號均無預留封印位置，擬除現有檢定合格單及發給檢定合格證書外，為避免更換感測元件，另

以不易破損、防水且無法重複使用之材質黏貼於器具外殼接縫處，作為封印。

(二) 呼氣酒精分析儀：以下列兩種方式擇一。

1. 無預留封印位置者，擬除現有檢定合格單及發給檢定合格證書外，為避免更換感測元件，另以不易破損、防水且無法重複使用之材質黏貼於器具外殼接縫處，作為封印。
2. 已有預留封印位置者，擬仍保留現有檢定合格單及發給檢定合格證書外，為避免更換感測元件，另以使用環保材質加封，作為封印。

議題三：旨揭技術規範修正草案條文對照表（詳如附件），提請討論。

說明：業依第3次公聽會決議完成修正，並新增或修正部分節次內容（註：均以粗斜體字並加底線表示）外，其餘節次內容則未修正。

議題四：依據上開技術規範修正草案條文對照表之規劃，重新檢討修正各種檢定規費，提請討論。

說明：

檢定規費修訂情形對照表

器具類別	現行檢定規費	修訂後檢定規費	備註
呼氣酒精測試器 (初次檢定)	9,700 元	<u>$(8,200+1,500)+300+500$</u> <u>=10,500 元</u>	1. 目前已加測記憶殘差 (1,500 元)，仍保留。 2. <u>第 6.2.1 節加測 0.150 mg/L 濕式酒精氣體 5 次 (300 元)。</u> 3. <u>第 6.1 節第(8)款加測生理影響量 (500 元)。</u>
呼氣酒精測試器 (重新檢定且其量測原理為電化學式及其他量測原理者)	8,200 元	$8,200+1,500-1,800+300$ =8,200 元 (維持不變)	1. 目前未加測記憶殘差。 2. <u>第 6.1 節第(7)款加測記憶殘差 (1,500 元)，第 6.2.2 節刪除編號氣體 2、4、5 及 8 之乾式酒精氣體 (1,800)，加測 0.150 mg/L 濕式酒精氣體 5 次 (300 元)，規費維持不變。</u>
呼氣酒精測試器 (重新檢定且其量測原理為紅外線式者)	8,200 元	<u>$8,200-1,800+300+500$</u> <u>=7,200 元</u>	1. 目前未加測記憶殘差。 2. <u>第 6.2.2 節刪除編號氣體 2、4、5 及 8 之乾式酒精氣體 (1,800)，加測 0.150 mg/L 濕式酒精氣體 5 次 (300 元)。</u> 3. <u>第 6.1 節第(8)款加測生理影響量 (500 元)。</u>

呼氣酒精分析儀	10,900 元	$\frac{(9,400+1,500)}{+2,800+300+500}$ $=14,500 \text{ 元}$	1. 目前已加測記憶殘差 (1,500 元)，仍保留。 2. <u>第 7.2 節刪減編號 4、5 及 7 之乾式氣體，增加第 7.4 節第 (1) 款、第 (3) 款、第 7.5 節第 (1) 款及第 7.6 節第 (3) 款、第 (4) 款等檢測項目，則費用維持不變 (9,400 元)。</u> 3. <u>第 7.1 節第 (9) 款加測環境溫度效應 (2,800 元)。</u> 4. <u>增加 0.15mg/L 之濕式酒精氣體檢測 (300 元)。</u> 5. <u>第 7.10 節加測生理影響量 (500 元)。</u>
---------	----------	--	---

議題五：旨揭技術規範修正草案實施日期，提請討論。

說 明：

一、志伸股份有限公司

待該草案 (OIML R 126) 通過實施後，能同步實施。

二、本局

(一) 兩代施檢定機構完成修改相關程式及檢測設備備置，尚須半年以上時間準備。

(二) 修正檢定費費額亦須考量規費辦理公告所需時程。

參、臨時動議

呼氣酒精測試器及分析儀檢定檢查技術規範修正草案條文對照表

修 正 條 文	現 行 條 文	說 明
1. 適用範圍	1. 適用範圍	本節未修正。
1.1 本規範適用於應受檢定、檢查之公務檢測用電化學式、 <u>紅外線式或其他量測原理之呼氣酒精測試器及分析儀</u> 。	1.1 本規範適用於應受檢定、檢查之公務檢測用電化學式 <u>呼氣酒精測試器、紅外線式呼氣酒精測試器或紅外線式呼氣酒精分析儀（簡稱呼氣酒精測試器及分析儀）</u> 。	考量我國國情及器具發展日新月異，並參考國際法定計量組織（OIML）2012 公 告 R 126 Evidential breath analyzers 版本（以下簡稱 R 126 2012 年版），將以不限制其感測元件型式、檢測原理或名稱等為原則。
1.2 呼氣酒精測試器及分析儀為用來量測呼氣中的酒精濃度，其具有自動測量之功能，並能顯示量化的結果。本規範中所謂的酒精，僅為呼氣中的氣態乙醇。	1.2 呼氣酒精測試器及分析儀為用來量測呼氣中的酒精濃度，其具有自動測量之功能，並能顯示量化的結果。本規範中所謂的酒精，僅為呼氣中的氣態乙醇。	本節未修正。
2. 名詞定義	2. 名詞定義	本節未修正。
2.1 呼氣酒精測試器(Evidential breath tester)：為量測肺部深層氣體中酒精濃度之裝置，並且能精確量化其測量結果，以供公務檢測用。	2.1 呼氣酒精測試器(Breath tester)：為量測肺部深層氣體中酒精濃度之裝置，並且能精確量化其測量結果，以供公務檢測用。	為使呼氣酒精測試器及分析儀之名詞定義英譯一致並避免造成爭議，酌作文字修正。
2.2 呼氣酒精分析儀(Evidential breath analyzer)：為量測肺部深層氣體中酒精濃度之裝置，並且能精確量化其量測結果，以供公務檢測用。此外，應具備分析偵測呼氣之持續性， <u>即包含偵測口腔中酒精濃度、連續讀取呼氣酒精濃度、流量變化（呼氣量、呼氣時間）的條件；並具備克服環境溫度效應之功能，以確保量測完整性。</u>	2.2 呼氣酒精分析儀(Evidential breath analyzer)：為量測肺部深層氣體中酒精濃度之裝置，並且能精確量化其量測結果，以供公務檢測用。此外，應具備分析偵測呼氣之持續性， <u>即考量流量變化（呼氣量、呼氣時間）的條件，以確保量測完整性。</u>	明確定義原技術規範條文中分析偵測呼氣之持續性之實質內容，包含新增克服環境溫度效應之功能。



2.3 待機備用模式(Standby mode):一種表示可保存電力並延長元件壽命,且比未開機狀態更快速啟動至量測模式之方式。	2.3 待機備用模式(Standby mode):一種表示可保存電力並延長元件壽命,且比未開機狀態更快速啟動至量測模式之方式。	本節未修正
2.4 量測模式(Measuring mode):一種表示能以正常預期之效率進行測試使用之方式,且能符合本技術規範的性能需求。	2.4 量測模式(Measuring mode):一種表示能以正常預期之效率進行測試使用之方式,且能符合本技術規範的性能需求。	本節未修正
2.5 排放體積 (Delivered volume):使用一已知濃度之酒精氣體,參考正常人體不同的呼氣量進行測試。	2.5 排放體積 (delivered volume):使用一已知濃度之酒精氣體,參考正常人體不同的呼氣量進行測試。	配合第 2 節各款名詞定義之英譯字首大寫一致,酌作文字修正。
2.6 呼氣持續時間 (Duration of exhalation):使用一已知濃度之酒精氣體,維持長久呼氣,且不可中斷時間之測試。	2.6 呼氣持續時間 (duration of exhalation):使用一已知濃度之酒精氣體,維持長久呼氣,且不可中斷時間之測試。	配合第 2 節各款名詞定義之英譯字首大寫一致,酌作文字修正。
2.7 高原持續時間 (Duration of plateau):使用已知濃度之酒精氣體,模擬呼氣過程中不同酒精濃度高峰狀態之測試。	2.7 高原持續時間 (duration of plateau):使用已知濃度之酒精氣體,模擬呼氣過程中不同酒精濃度高峰狀態之測試。	配合第 2 節各款名詞定義之英譯字首大寫一致,酌作文字修正。
2.8 漂移性(Drift):使用一已知濃度之酒精氣體進行兩次測試,第一次測試與第二次測試須間隔一段時間,計算兩次顯示值的變化量。	2.8 漂移性(Drift):使用一已知濃度之酒精氣體進行兩次測試,第一次測試與第二次測試須間隔一段時間,計算兩次顯示值的變化量。	本節未修正
2.9 記憶殘差(Memory and residual):使用一已知濃度之酒精氣體測試兩次,在這兩次的測試之間,須測試一個高濃度的酒精氣體,計算兩次顯示值的變化量。	2.9 記憶殘差(Memory and residual):使用一已知濃度之酒精氣體測試兩次,在這兩次的測試之間,須測試一個高濃度的酒精氣體,計算兩次顯示值的變化量。	本節未修正
2.10 環境溫度效應 (Ambient temperature effect):使用一已知濃度之酒精氣體測試呼氣酒精分析儀置於不同高、低溫環境下,以測試呼氣酒精分析儀其量測值受環境溫度之影響程度。		一、 <u>本節新增</u> 二、參考 R 126 2012 年版第 5.8.1 節之物理影響因素。

2.11 生理影響量 (Physiological influence quantities): 使用含已知濃度生理影響物質之測試氣體, 以測試呼氣酒精分析儀其量測值受生理影響物質之影響程度。		一、本節新增 二、參考 R 126 2012 年版第 5.10.2 節之生理影響量。
3. 一般規定	3. 一般規定	本節未修正
3.1. 每型式於第一次送初次檢定时, 應提供下面證明文件: (1) 申請人須檢具公務檢測用證明文件。 (2) 使用手冊及產品規格書(含操作使用說明書, 其應記載包含呼氣酒精測試器及分析儀之電氣規格、儀器的類別、量測方法、誤差範圍、校正特性、溫度量測範圍、完整產品組裝結構圖及相關技術資料等)。	3.1. 每型式於第一次送初次檢定时, 應提供下面證明文件: (1) 申請人須檢具公務檢測用證明文件。 (2) 使用手冊及產品規格書(含操作使用說明書, 其應記載包含呼氣酒精測試器及分析儀之電氣規格、儀器的類別、量測方法、誤差範圍、校正特性、溫度量測範圍、完整產品組裝結構圖及相關技術資料等)。	本節未修正
3.2 呼氣酒精測試器及分析儀於檢定合格後, 不得以任何軟體及硬體修改檢測模式而影響其準確度。	3.2 呼氣酒精測試器及分析儀於檢定合格後, 不得以任何軟體及硬體修改檢測模式而影響其準確度。	本節未修正
3.3 初次檢定之呼氣酒精測試器及分析儀應具列印功能, 其列印資料為: (1) 列印資料至少應包含測試日期、測試時間、次數、儀器型號、器號、測定值及其單位等。 (2) 列印的結果應與指示裝置所顯示的讀值相同。	3.3 初次檢定之呼氣酒精測試器及分析儀應具列印功能, 其列印資料為: (1) 列印資料至少應包含測試日期、測試時間、次數、儀器型號、器號、測定值及其單位等。 (2) 列印的結果相同於指示裝置所顯示的讀值。	酌作文字修正。
3.4 呼氣酒精測試器及分析儀於初次檢定或更換感測元件時, 申請人應具結提供感測元件器號相關資料; 於更換感測元件時, 應申請重新檢定。	3.4 呼氣酒精測試器於初次檢定或更換感測元件(Fuel Cell)時, 申請人應具結提供感測元件器號相關資料; 於更換感測元件時, 應申請重新檢定。	一、合併原第 3.4 節及第 3.5 節條文內容, 並配合第 1.1 節適用範圍不限定量測原理, 爰刪除 Fuel cell 及 NDIR 等文字, 故感測元件應有一致的作法。 二、酌作文字修正。
	3.5 呼氣酒精分析儀於初次檢定时, 申請人應具結提供感測元件(NDIR)器號相關資料。	本節次刪除

3.5 未具備「偵測口腔內酒精濃度」功能之呼氣酒精測試器，須提出相關效應說明、因應對策及作業程序。	3.6 未具備「偵測口腔內酒精濃度」功能之呼氣酒精測試器，須提出相關效應說明、因應對策及作業程序。	節次變更。
3.6 使用單位在呼氣酒精測試器檢定合格有效期間，應再以具追溯驗證過之乾式標準氣體查核測試，方可繼續使用於檢測。	3.7 使用單位在呼氣酒精測試器檢定合格有效期間，應再以具追溯驗證過之乾式標準氣體查核測試，方可繼續使用於檢測。	節次變更。
3.7 呼氣酒精測試器及分析儀於量測模式下，量測值為小數點下 3 位時，應無條件捨去至小數點下 2 位表示。		一、 <u>本節新增</u> 二、參考原技術規範之內容並引用 R 126 2012 年版第 5.3 節之量測數值表示要求，增列量測模式下之量測數值表示要求。
4. 檢定及檢查設備	4. 檢定及檢查設備	本節未修正
4.1 檢定、檢查設備須提出驗證設備之系統具追溯性及不確定度評估報告，其內容包括如下： (1)濕式模擬器：可產生相對濕度至少 $95\% \pm 5\%$ 、溫度 $34.0\text{ }^{\circ}\text{C} \pm 0.5\text{ }^{\circ}\text{C}$ 之濕式標準酒精氣體(簡稱濕式氣體)。 (2)乾式模擬器：可產生 $34.0\text{ }^{\circ}\text{C} \pm 0.5\text{ }^{\circ}\text{C}$ 之乾式標準酒精氣體(簡稱乾式氣體)。 (3)溫度計：解析度 $\leq 0.1\text{ }^{\circ}\text{C}$ 。 (4)氣壓表：準確度 $\pm 0.5\text{ kPa}$ 。 (5)流量計：解析度 $\leq 0.1\text{ L/min}$ 。 (6)恆溫箱：解析度 $\leq 0.1\text{ }^{\circ}\text{C}$ 。 (7) <u>檢定、檢查設備所產生之各呼氣酒精氣體濃度，其不確定度應小於各公差要求之 1/3。</u>	4.1 檢定、檢查設備須提出驗證設備之系統具追溯性及不確定度評估報告，其內容包括如下： (1)濕式模擬器：可產生相對濕度至少 90% 、溫度 $34.0\text{ }^{\circ}\text{C} \pm 0.5\text{ }^{\circ}\text{C}$ 之濕式標準酒精氣體(簡稱濕式氣體)。 (2)乾式模擬器：可產生 $34.0\text{ }^{\circ}\text{C} \pm 0.5\text{ }^{\circ}\text{C}$ 之乾式標準酒精氣體(簡稱乾式氣體)。 (3)溫度計：解析度 $\leq 0.1\text{ }^{\circ}\text{C}$ 。 (4)氣壓表：準確度 $\pm 0.5\text{ kPa}$ 。 (5)流量計：解析度 $\leq 0.1\text{ L/min}$ 。	一、相對濕度表示，係參考原技術規範之內容並引用 R 126 2012 年版第 11.4.3.1 節之要求及表示方式。 二、為配合分析儀增加環境溫度效應檢定項目，爰增列恆溫箱設備要求。 三、參考 R 126 2012 年版第 11.4.3 節之量測系統要求，明訂量測系統提供酒精氣體濃度之不確定度要求。
5. 構造	5. 構造	本節未修正
5.1 呼氣酒精測試器及分析儀主機上需標明廠牌、型號、器號、量測單位及感測元件器號。	5.1 呼氣酒精測試器及分析儀主機上需標明廠牌、型號、器號、量測單位及感測元件器號。	本節未修正

5.2 呼氣酒精測試器及分析儀面板外殼應無影響工作性能及讀數等之機械損傷。各種功能開關應撥動、 <u>觸控</u> 靈巧，安裝牢固且對位正確。	5.2 呼氣酒精測試器及分析儀面板外殼應無影響工作性能及讀數等之機械損傷。各種功能開關應撥動靈巧，安裝牢固且對位正確。	酌作文字修正
5.3 量測結果應以數字顯示，量測單位名稱及其符號應予標明。	5.3 量測結果應以數字顯示，量測單位名稱及其符號應予標明。	本節未修正
5.4 呼氣酒精測試器及分析儀應具備自動歸零或在每次量測開始時查核歸零之裝置。	5.4 呼氣酒精測試器及分析儀應具備自動歸零或在每次量測開始時查核歸零之裝置。	本節未修正
5.5 呼氣酒精測試器及分析儀量測範圍至少為 0.00 mg/L 至 2.00 mg/L，儀器應顯示於量測範圍間正常操作時，刻度至少可讀至 0.01 mg/L，但在計量測試或手動校正時，應可分辨至 0.001 mg/L。	5.5 呼氣酒精測試器及分析儀量測範圍至少為 0.00 mg/L 至 2.00 mg/L，儀器應顯示於量測範圍間正常操作時，刻度至少可讀至 0.01 mg/L，但在計量測試或手動校正時，應可分辨至 0.001 mg/L。	本節未修正
5.6 呼氣酒精測試器及分析儀應具電壓不足、吹氣不足及測試不成功之顯示功能。屬呼氣酒精分析儀者，並應具有測試口腔內酒精濃度、 <u>連續讀取呼氣酒精濃度、流量變化（呼氣量、呼氣時間）</u> 之功能。	5.6 呼氣酒精測試器及分析儀應具電壓不足、吹氣不足及測試不成功之顯示功能。屬呼氣酒精分析儀者，並應具有測試口腔內酒精濃度之功能。	明確要求呼氣酒精分析儀應具備之功能要求。
5.7 呼氣酒精測試器及分析儀應在啟動之後 15 分鐘內達到量測模式或 5 分鐘內從待機備用模式轉變成量測模式。	5.7 呼氣酒精測試器及分析儀應在啟動之後 15 分鐘內達到量測模式或 5 分鐘內從待機備用模式轉變成量測模式。	本節未修正
6. <u>呼氣酒精測試器之檢定程序</u>	6. <u>檢定及檢查程序</u>	原技術規範第 6 節內容之檢定程序分列為第 6 節呼氣酒精測試器及第 7 節呼氣酒精分析儀之檢定程序內容。
6.1 檢定程序應依下列項目進行之： (1)構造。 (2)準確度與重複性。 (3)排放體積效應。 (4)呼氣流率及 <u>注入</u> 持續時間效應。 (5)呼氣中斷效應。 (6)漂移性測試。	6.1 檢定、 <u>檢查</u> 項目應依下列 <u>順序</u> 進行之： (1)構造。 (2)準確度與重複性。 (3)排放體積效應。 (4)呼氣持續時間效應。 (5) <u>高原持續時間效應。</u>	一、原技術規範屬呼氣酒精測試器者，不需執行高原持續時間，爰刪除(5)高原持續時間效應。 二、新、舊品一詞改以初次、重新檢定

(7)記憶殘差效應(初次檢定、電化學式及其他量測原理重新檢定需執行本項檢定)。	(6)呼氣中斷效應。 (7)漂移性測試。 (8)記憶殘差效應(新品需執行本項檢定)。	取代之。 三、為確保呼氣酒精測試器舊品之計量準確性，新增電化學式重新檢定應執行記憶殘差效應測試。																																						
6.2 準確度與重複性 6.2.1 初次檢定 應先以乾式酒精氣體，依表 1 所列編號氣體 1 至 8，連續各測試 5 次後，再以編號氣體 9 測試 1 次。另注入濕式酒精氣體(相對濕度 95%±5%，且不得產生凝結現象)查核測試 0.150 mg/L、0.250 mg/L 及 0.550 mg/L 各 5 次。 6.2.2 重新檢定 應先以乾式酒精氣體，依表 1 所列編號氣體 1、3、6 及 7，連續各測試 5 次後，再以編號氣體 9 測試 1 次。另注入濕式酒精氣體(相對濕度 95%±5%，且不得產生凝結現象)查核測試 0.150 mg/L、0.250 mg/L 及 0.550 mg/L 各 5 次。 <table><caption>表 1 標準氣體濃度</caption><tr><th>測試氣體編號</th><th>濃度(mg/L)</th></tr><tr><td>1</td><td>0.000 至 0.050</td></tr><tr><td>2</td><td>0.150</td></tr><tr><td>3</td><td>0.250</td></tr><tr><td>4</td><td>0.350</td></tr><tr><td>5</td><td>0.450</td></tr><tr><td>6</td><td>0.550</td></tr><tr><td>7</td><td>0.650</td></tr><tr><td>8</td><td>1.000</td></tr><tr><td>9</td><td>2.000</td></tr></table> 除非另有說明，測試氣體之特性參數應如下： (1)排放體積：<u>2.0±0.3 公升</u>。 (2)總注入持續時間：<u>5±0.5 秒</u>。 (3)吹氣方式：<u>固定流率或人體呼氣</u>	測試氣體編號	濃度(mg/L)	1	0.000 至 0.050	2	0.150	3	0.250	4	0.350	5	0.450	6	0.550	7	0.650	8	1.000	9	2.000	6.2 準確度與重複性 應先以乾式酒精氣體依表 1 所列不同濃度連續各測試 5 次後，再以 2.000 mg/L 測試 1 次。另注入含 5 % CO₂ 的濕式酒精氣體查核測試 0.250 mg/L 及 0.550 mg/L 各 5 次。如屬呼氣酒精測試器者，其濕式氣體不需加入 5 % CO₂。 <table><caption>表 1 標準氣體濃度</caption><tr><th>測試氣體編號</th><th>濃度(mg/L)</th></tr><tr><td>1</td><td>0.000 至 0.050</td></tr><tr><td>2</td><td>0.150</td></tr><tr><td>3</td><td>0.250</td></tr><tr><td>4</td><td>0.350</td></tr><tr><td>5</td><td>0.450</td></tr><tr><td>6</td><td>0.550</td></tr><tr><td>7</td><td>0.650</td></tr><tr><td>8</td><td>1.000</td></tr></table> 除非另有說明，測試氣體之特性參數應如下： (1)排放體積：<u>3 公升</u>。 (2)總注入持續時間：<u>5 秒</u>。 (3)高原濃度持續時間：<u>3 秒</u>。 (4)攜帶氣體：純空氣。 (5)氣體溫度：<u>34.0 °C ± 0.5 °C</u>。 其他氣體只要符合下列各條件亦可使用： (1)能證明彼等之使用對測試結果無影響，或任何差異可考慮並修正。 (2)若為乾式氣體，須證明該儀器可量測濕式氣體。 (3)若使用鋼瓶氣體，應考慮大氣壓力的變化及填充與使用狀態間壓縮	測試氣體編號	濃度(mg/L)	1	0.000 至 0.050	2	0.150	3	0.250	4	0.350	5	0.450	6	0.550	7	0.650	8	1.000	一、為考量計量準確性及資源有效利用，初次檢定部分維持原技術規範要求，僅作文字修訂；另重新檢定部分，準確度與重複性，刪除部分標準氣體濃度之測試項目。初次檢定已做 1-8 號氣體濃度線性已做確認，重新檢定酌作調整。 二、參考原技術規範之內容並引用 R 126 2012 年版第 11.4.3.1 節，刪除測試氣體之特性參數中(3)高原濃度持續時間，新增吹氣方式條件，並增列測試氣體特性參數之不確定度要求。 三、考量警方於 102 年 1 月 1 日起針對特定駕駛對象，飲用酒類或其他類似物後不得駕車之酒精濃度基準，下修為吐氣所含酒精濃度超過每公升 0.15 毫克，針對測試器及分析儀之初次檢定及重新檢定增加
測試氣體編號	濃度(mg/L)																																							
1	0.000 至 0.050																																							
2	0.150																																							
3	0.250																																							
4	0.350																																							
5	0.450																																							
6	0.550																																							
7	0.650																																							
8	1.000																																							
9	2.000																																							
測試氣體編號	濃度(mg/L)																																							
1	0.000 至 0.050																																							
2	0.150																																							
3	0.250																																							
4	0.350																																							
5	0.450																																							
6	0.550																																							
7	0.650																																							
8	1.000																																							

模式。 (4)攜帶氣體：純空氣。 (5)氣體溫度：34.0℃±0.5℃。 其他氣體只要符合下列各條件亦可使用： (1)能證明彼等之使用對測試結果無影響，或任何差異可考慮並修正。 (2)若為乾式氣體，須證明該儀器可量測濕式氣體。 (3)若使用鋼瓶氣體，應考慮大氣壓力的變化及填充與使用狀態間壓縮因子之變化。 (4)測試報告應標明使用乾式氣體且其與濕式氣體間的關係應建立。	因子之變化。 (4)測試報告應標明使用乾式氣體且其與濕式氣體間的關係應建立。	定及重新檢定增加 0.15mg/L 之濕式酒精氣體檢測。 四、酌作文字修正。
6.3 排放體積效應 以測試氣體編號 3，依下列條件各測試 5 次，<u>各次測試結果皆應符合表 2 之準確度公差要求：</u> (1)第一次測試： <u>i.排放體積為 1.5±0.1 公升。</u> <u>ii.注入持續時間 5±0.5 秒。</u> (2)第二次測試： <u>i.排放體積為 4.5±0.3 公升。</u> <u>ii.注入持續時間 15±0.5 秒。</u>	6.3 排放體積效應 以測試氣體編號 3，依下列條件各測試 5 次： (1)第一次測試：排放體積為 1.5 公升，注入持續時間 5 秒。 (2)第二次測試：排放體積為 4.5 公升，注入持續時間 15 秒，其中高原持續時間 6 秒。 (3)但屬呼氣酒精測試器者，不需執行高原持續時間之測試。	一、參考原技術規範之內容並引用 R 126 2012 年版第 11.4.4.2 a)節，增列測試氣體之特性參數之不確定度要求。 二、刪除原技術規範條文(3)文字。 三、酌作文字修正。
6.4 呼氣流率及注入持續時間效應 以測試氣體編號 3，依下列條件各測試 5 次，<u>各次測試結果皆應符合表 2 之準確度公差要求：</u> (1)排放體積：3±0.2 公升。 (2)每次注入之總持續時間：15±0.5 秒。	6.4 呼氣持續時間效應 以測試氣體編號 3，依下列條件各測試 5 次： (1)<u>每次注入之總持續時間：15 秒。</u> (2)<u>高原持續時間：6 秒。</u> (3)但屬呼氣酒精測試器者，不需執行高原持續時間之測試。	一、參考原技術規範之內容並引用 R 126 2012 年版第 11.4.4.2 b)節，增列測試氣體之特性參數之不確定度要求。 二、刪除原技術規範條文(3)。
6.5 呼氣中斷效應 以測試氣體編號 3，依下列條件測試，<u>進行測試時，皆不得顯示讀值：</u> (1)第一次測試： <u>i.注入 1±0.5 秒後停止。</u>	6.6 呼氣中斷效應 以測試氣體編號 3，注入 1 秒後停止；再以注入持續時間 15 秒之呼氣條件測試，注入 4 秒後停止；進行測試時，皆不能有顯示值。	一、節次變更。 二、依原技術規範之內容並引用 R 126 2012 年版 11.4.4.2 c)節，增列測試氣體

ii. 流率為 0.4 L/s。 (2) 第二次測試： i. 注入時間至少 15 秒。 ii. 注入 4±1 秒後停止。 iii. 流率為 0.2 L/s。		之特性參數之不確定度及流率要求。 三、酌作文字修正。
6.6 漂移性測試 以 0.000 mg/L 及 0.550 mg/L 之乾式酒精標準氣體進行測試 5 次，4 個小時後再以 0.000 mg/L 及 0.550 mg/L 之乾式酒精標準氣體測試 5 次，其漂移偏差均不得超過檢定公差之規定。	6.7 漂移性測試 以 0.000 mg/L 及 0.550 mg/L 之乾式酒精標準氣體進行 4 個小時的漂移性測試。	一、節次變更。 二、依原技術規範之內容並引用 R 126 2012 年版第 5.5 節之技術要求，並明確規定其最大允許誤差。
6.7 記憶殘差效應 (1) 進行記憶殘差效應測試時，先以測試氣體編號 3 測試 5 次並計算其平均值，假設該值為 X。 (2) 以測試氣體編號 8 進行測試。 (3) 再以測試氣體編號 3 進行測試並記錄測試值。 (4) 重複步驟(2)及(3)測試 5 次後，記錄(3)所得到 5 個測試值並計算得到平均值為 Y；其 X 與 Y 之測試平均值誤差及 X 與 Y 的差值，均不得超過檢定公差之規定。	6.8 記憶殘差效應 (1) 進行記憶殘差效應測試時，先以測試氣體編號 3 測試 5 次並計算其平均值，假設該值為 X。 (2) 以測試氣體編號 8 進行測試。 (3) 再以測試氣體編號 3 進行測試並記錄測試值。 (4) 重複步驟(2)及(3)測試 5 次後，記錄(3)所得到 5 個測試值並計算得到平均值為 Y；其 X 與 Y 之測試平均值誤差及 X 與 Y 的差值，均不得超過檢定公差之規定。	一、節次變更。 二、酌作文字修正。 三、<u>本局第七組建議技術規範可考慮增加檢測時間間隔。</u> 四、<u>經查 OIML R126 2012 年版建議規範，並未明訂該項檢測時須間隔多久時間。據瞭解目前本局代施檢定機構於實際執行本項檢定時，其檢定排程規劃，檢測間隔基本上已達 5 分鐘以上，該建議將要求於實驗室品質管理系統之相關作業程序書內註明，加以落實。</u>
7. 呼氣酒精分析儀之檢定程序		一、<u>本節新增。</u> 二、<u>新增呼氣酒精分析儀之檢定程序，以與呼氣酒精測試器區分。</u> 三、<u>原技術規範第 7 節移列至第 8 節內容。</u>

7.1 檢定程序應依下列項目進行之： (1)構造。 (2)準確度與重複性。 (3)排放體積效應。 (4)呼氣流率及注入持續時間效應。 (5)呼氣注入高原持續效應。 (6)呼氣中斷效應。 (7)漂移性測試。 (8)記憶殘差效應。 (9)環境溫度效應。 (10)生理影響量。		一、<u>本節新增。</u> 二、參考 R 126 2012 年 版 第 11.4.4.3 節、第 11.4.4.4 節及第 11.4.5.10 節，增列環境溫度效應及生理影響量之檢定項目。
7.2 準確度與重複性 應先以乾式酒精氣體，依表 1 所列編號氣體 1、2、3、6 及 8 號，連續各測試 5 次後，再以編號氣體 9 測試 1 次。另注入含 5 %±0.5 % vol CO₂ 的濕式酒精氣體（相對溼度 95%±5 %，且不得產生凝結現象）查核測試 0.150 mg/L、0.250 mg/L 及 0.550 mg/L 各 5 次。 除非另有說明，測試氣體之特性參數應如下： (1)排放體積：2.0±0.3 公升。 (2)總注入持續時間：5±0.5 秒。 (3)吹氣方式：固定流率。 (4)攜帶氣體：純空氣。 (5)氣體溫度：34.0 °C ± 0.5 °C。 其他氣體只要符合下列各條件亦可使用： (1)能證明彼等之使用對測試結果無影響，或任何差異可考慮並修正。 (2)若為乾式氣體，須證明該儀器可量測濕式氣體。 (3)若使用鋼瓶氣體，應考慮大氣壓力的變化及填充與使用狀態間壓縮因子之變化。 (4)測試報告應標明使用乾式氣體且其與濕式氣體間的關係應建立。		一、<u>本節新增。</u> 二、參考 R 126 2012 年 版 第 11.4.4.1 節準確度測試，增加編號 9 氣體 2.000 mg/L。 三、引用 R 126 2012 年 版 第 11.4.3.1 節之測試氣體之特性參數要求，排放體積由 3 公升改為 2 公升，刪除高原濃度持續時間為 3 秒，增列吹氣方式為固定流率或人體呼氣模式。 四、考量呼氣酒精分析儀之準確性較佳及不增加檢定費用前提下，爰刪除部分標準氣體濃度之準確性測試項目，用於第 7.4 節、第 7.5 節及第 7.6 節已加測其他檢測項目。

7.3 排放體積效應 以測試氣體編號 3，依下列條件各測試 5 次，<u>各次測試結果皆應符合表 2 之準確度公差要求：</u> (1)第一次測試： i.排放體積為 1.5 ± 0.1 公升。 ii.注入持續時間 5 ± 0.5 秒。 (2)第二次測試： i.排放體積為 4.5 ± 0.3 公升。 ii.注入持續時間 15 ± 0.5 秒。		一、<u>本節新增。</u> 二、引用 R 126 2012 年版第 11.4.4.2 a) 節之測試氣體之特性參數要求，增列測試氣體之特性參數之不確定度要求。
7.4 呼氣流率及注入持續時間效應 以測試氣體編號 3，依下列條件各測試 5 次，<u>各次測試結果皆應符合表 2 之準確度公差要求：</u> (1)第一次測試： i.排放體積為 1.5 ± 0.1 公升。 ii.注入持續時間 10 ± 0.5 秒。 (2)第二次測試： i.排放體積為 3 ± 0.2 公升。 ii.注入持續時間 15 ± 0.5 秒。 (3)第三次測試： i.排放體積為 4.5 ± 0.3 公升。 ii.注入持續時間 7.5 ± 0.5 秒。		一、<u>本節新增。</u> 二、引用 R 126 2012 年版第 11.4.4.2 b) 節之測試氣體之特性參數要求，增列測試氣體之特性參數之不確定度要求。
7.5 呼氣注入高原持續效應 以測試氣體編號 3，依下列條件各測試 5 次，<u>各次測試結果皆應符合表 2 之準確度公差要求：</u> (1)第一次測試： i.排放體積為 3 ± 0.2 公升。 ii.注入持續時間 5 ± 0.5 秒。 iii.高原持續時間：3 秒。 (2)第二次測試： i.排放體積為 3 ± 0.2 公升。 ii.注入持續時間 5 ± 0.5 秒。 iii.高原持續時間：1.5 秒。	6.5 高原持續時間效應 以測試氣體編號 3，依下列條件各測試 5 次： (1)高原持續時間：1.5 秒。 (2)但屬呼氣酒精測試器者，不需執行本項測試。	一、<u>節次變更</u> 二、參考 R 126 2012 年版第 11.4.4.2 d) 節之測試氣體之特性參數要求，增列第一次測試條件。
7.6 呼氣中斷效應 以測試氣體編號 3，依下列條件各測試 1 次： (1)第一次測試： i.注入 1 ± 0.5 秒後停止。		一、<u>本節新增。</u> 二、參考 R 126 2012 年版第 11.4.4.2 e) 節之測試氣體之特性參數要求。

ii.流率為 0.4 L/s。 (2)第二次測試： i.注入時間至少 15 秒。 ii.注入 6±1 秒後停止。 iii.流率為 0.2 L/s。 (3)第三次測試：呼氣末端驗證 注入流率由 0.15 L/s 降低至 0.03 L/s。 (4)第四次測試：短流量中止 i.排放體積為 2±0.3 公升。 ii.注入持續時間 5±0.5 秒。 iii.中斷 0.5 秒，然後繼續注入。 (5)以上四次測試皆不得顯示讀值。		
7.7 漂移性測試： 以 0.000 mg/L 及 0.550 mg/L 之乾式酒精標準氣體進行<u>測試 5 次，4 個小時後再以 0.000 mg/L 及 0.550 mg/L 之乾式酒精標準氣體測試 5 次</u>，其漂移偏差均不得超過檢定公差的一半。		一、<u>本節新增。</u> 二、引用原技術規範之使用內容並引用 R 126 2012 年版第 5.5 節之技術要求，明確規定其最大允許誤差。
7.8 記憶殘差效應： (1)進行記憶殘差效應測試時，先以測試氣體編號 2 測試 5 次並計算其平均值為 X。 (2)以測試氣體編號 9 進行測試。 (3)再以測試氣體編號 2 進行測試並記錄測試值。 (4)重複步驟(2)及(3)測試 5 次後，記錄(3)所得到 5 個測試值並計算其平均值為 Y。 (5)測試氣體編號 9 及 2，每次所得的各別測試值，皆應符合公差，且 X 與 Y 的差值，不得超過 0.010 mg/L 之規定。		一、<u>本節新增。</u> 二、參考原技術規範之使用內容及 R 126 2012 年版第 5.6 節及 11.4.4.1. c) 節之技術要求，明確規定記憶殘差效應及其最大允許誤差，其中 X 與 Y 的差值之原技術規範要求為不得超過 0.020 mg/L，並加嚴至 0.010 mg/L。
7.9 環境溫度效應 開機狀態下將呼氣酒精分析儀靜置 23℃ 恆溫箱內待 2 小時後，再進行溫度效應檢測。低溫測試時，以不超過 1 °C/min 速度降溫至 0 °C 恆溫 2 小時，隨即以濕式酒精氣體 0.250mg/L，執行第 7.2 節準確度與		一、<u>本節新增。</u> 二、引用 R 126 2012 年版第 11.4.4.3 節、第 11.4.4.4 節之高溫、低溫環境溫度效應之要求。

重複性檢測。高溫測試則升溫至 40℃ 同樣以上述條件進行檢測，該溫度效應檢測結果應符合檢定公差。		
<u>7.10 生理影響量</u> <u>(1) 先以含一氧化碳濃度為 0.2 mg/L±5%之乾式測試氣體測試5次。</u> <u>(2) 若每次顯示值均低於 0.1 mg/L，表示該呼氣酒精分析儀未受該干擾成份一氧化碳影響，判定合格。</u> <u>(3) 若其中一次顯示值高於 0.1 mg/L 且沒有錯誤訊息，表示該呼氣酒精分析儀受到該干擾成份一氧化碳影響，判定不合格；若顯示值高於 0.1 mg/L 且出現錯誤訊息，必須再以含一氧化碳濃度為 0.04 mg/L ±5%之乾式測試氣體測試5次。若其中一次顯示值高於 0.02 mg/L，不論是否顯示錯誤訊息，表示該呼氣酒精分析儀受到該干擾成份一氧化碳影響，判定不合格。</u>		一、<u>本節新增。</u> 二、考量我國執行酒測大多於戶外路邊及交通繁忙時進行，由機、汽車排放產生之廢氣中含有高濃度之一氧化碳（CO），除分析儀可能直接受其干擾，亦可能經由受酒測者吸入後再呼氣至分析儀，為避免分析儀受一氧化碳干擾造成誤判，爰參考 R 126 2012 年版第 5.10.2 節及第 11.4.6 節，增列生理影響量之量測方法及合格判定原則。
8. 呼氣酒精測試器及分析儀檢查程序得採本技術規範中全部或部分檢定項目實施。		一、<u>本節新增</u> 二、本技術規範包括檢查在內，爰依據度量衡器檢定檢查辦法第十八條規定增列之，以為明確。
9. 檢定及檢查公差	7. 檢定及檢查公差	一、<u>節次變更。</u> 二、引用 R 126 2012 年版第 5.2.1 節之型式認證，初次檢定及調修後檢定之最大允許誤差之要求，以與國際規範調和。
9.1 呼氣酒精測試器及分析儀檢定公差應符合表 2。	7.1 呼氣酒精測試器及分析儀檢定公差應符合表 2。	一、<u>節次變更。</u> 二、參考原技術規範之使用內容並引用 R 126 2012 年版第

標準酒精濃度 Mass concentration (mg/L)	檢定公差
標準酒精濃度 < 0.400	±0.020 mg/L
0.400 ≤ 標準酒精濃度 < 2.000	±5 %
2.000 ≤ 標準酒精濃度	±標準酒精濃度/2 - 0.9 mg/L

標準酒精濃度 Mass concentration (mg/L)	檢定公差	備註
標準酒精濃度 < 0.250	±0.020 mg/L	
0.250 ≤ 標準酒精濃度 < 2.000	±5 %	相對偏差 百分比
2.000 ≤ 標準酒精濃度	±20 %	

5.2.1 節之型式認證、初次檢定及修復後檢定之最大允許誤差之要求，以避免原技術規範於標準酒精濃度為 0.250~0.400 mg/L 範圍，產生檢定公差數值不連續；另標準酒精濃度大於 2.000 mg/L 處之檢定公差要求，參考 R 126 2012 年版之技術要求，以達與國際規範調和。

9.2 重複性是由準確性測試項目中之不同濃度連續各測試5次之測試值所得到估計之樣本標準差，以標準差及相對標準差來描述重複性。標準差公式為： $SD = \sqrt{\frac{\sum_{i=1}^n (Y_i - \bar{Y})^2}{n-1}}$ 相對標準差公式為： $RSD = \frac{SD}{\bar{Y}} \times 100\%$ 其中 SD：標準差 RSD：相對標準差 n：一個固定已知濃度的測試次數 Y_i：第 i 次讀值 $\bar{Y}$：Y_i 的 n 次測試平均值 本規範將標準差的允許情況訂定如表 3： 表 3 重複性 <table><tr><th>標準酒精濃度 Mass concentration (mg/L)</th><th>重複性</th></tr><tr><td>標準酒精濃度<0.400</td><td><0.007 mg/L</td></tr><tr><td>0.400≤標準酒精濃度<2.000</td><td><1.67 %</td></tr><tr><td>2.000≤標準酒精濃度</td><td>< (標準酒精濃度/2-0.9 mg/L)/3</td></tr></table>	標準酒精濃度 Mass concentration (mg/L)	重複性	標準酒精濃度<0.400	<0.007 mg/L	0.400≤標準酒精濃度<2.000	<1.67 %	2.000≤標準酒精濃度	< (標準酒精濃度/2-0.9 mg/L)/3	7.2 重複性是由準確性測試項目中之不同濃度連續各測試5次之測試值所得到估計之樣本標準差，以標準差及相對標準差來描述重複性。標準差公式為： $SD = \sqrt{\frac{\sum_{i=1}^n (Y_i - \bar{Y})^2}{n-1}}$ 相對標準差公式為： $RSD = \frac{SD}{\bar{Y}} \times 100\%$ 其中 SD：標準差 RSD：相對標準差 n：一個固定已知濃度的測試次數 Y_i：第 i 次讀值 $\bar{Y}$：Y_i 的 n 次測試平均值 本規範將標準差的允許情況訂定如表 3： 表 3 重複性 <table><tr><th>標準酒精濃度 Mass concentration (mg/L)</th><th>重複性</th><th>備註</th></tr><tr><td>標準酒精濃度<0.250</td><td><0.007 mg/L</td><td>標準差</td></tr><tr><td>0.250≤標準酒精濃度<2.000</td><td><1.75 %</td><td rowspan="2">相對標準差</td></tr><tr><td>2.000≤標準酒精濃度</td><td><6 %</td></tr></table>	標準酒精濃度 Mass concentration (mg/L)	重複性	備註	標準酒精濃度<0.250	<0.007 mg/L	標準差	0.250≤標準酒精濃度<2.000	<1.75 %	相對標準差	2.000≤標準酒精濃度	<6 %	一、節次變更。 二、參考原技術規範之使用內容並引用 R 126 2012 年版第 5.4 節之重複性之標準差應小於等於檢定公差（最大允許誤差，MPEs）之 1/3 要求。 三、標準差及相對標準差公式引用自 R 126 2012 年版第 5.4 節。 四、原技術規範之標準酒精濃度之分界為 0.250 mg/L，改為 0.400 mg/L，以避免原技術規範於標準酒精濃度為 0.250~0.400 mg/L 範圍，產生分界濃度之檢定公差數值不連續。
標準酒精濃度 Mass concentration (mg/L)	重複性																				
標準酒精濃度<0.400	<0.007 mg/L																				
0.400≤標準酒精濃度<2.000	<1.67 %																				
2.000≤標準酒精濃度	< (標準酒精濃度/2-0.9 mg/L)/3																				
標準酒精濃度 Mass concentration (mg/L)	重複性	備註																			
標準酒精濃度<0.250	<0.007 mg/L	標準差																			
0.250≤標準酒精濃度<2.000	<1.75 %	相對標準差																			
2.000≤標準酒精濃度	<6 %																				
9.3 檢查公差為檢定公差之 1.5 倍。	7.3 檢查公差為檢定公差之 1.5 倍。	節次變更。																			
9.4 呼氣酒精測試器及分析儀之檢定合格有效期間，自附加檢定合格印證之日起至附加檢定合格印證月份之次月始日起算 1 年止。屬電化學式及其他量測原理之呼氣酒精測試器及分析儀者，於檢定合格有效期間內達 1000 次者，亦視同屆滿檢定合格有效期間。	6.9 呼氣酒精測試器及分析儀之檢定合格有效期間，自附加檢定合格印證之日起至附加檢定合格印證月份之次月始日起算 1 年止。但屬呼氣酒精測試器者，於檢定合格有效期間內達 1000 次者，亦視同屆滿檢定合格有效期間。	一、節次變更。 二、增列電化學式呼氣酒精分析儀於檢定合格有效期間內達 1000 次者，亦視同屆滿檢定合格有效期間。																			
10.其他量測原理之呼氣酒精測試器或分析儀比照電化學式的規定辦理。		本節新增																			
11. 檢定合格印證	8. 檢定合格印證	節次變更。																			

11.1 呼氣酒精測試器及分析儀之檢定合格印證位置在主機之正面黏貼檢定合格單。	8.1 呼氣酒精測試器及分析儀之檢定合格印證位置在主機之正面黏貼檢定合格單。	節次變更。
11.2 檢定合格後應發給檢定合格證書。	8.2 檢定合格後應發給檢定合格證書。	節次變更。
11.3 呼氣酒精測試器及分析儀檢定合格證書應記載下列項目： (1)呼氣酒精測試器：申請者、地址、 <u>量測原理</u> 、廠牌、型號、儀器及感測元件器號、檢定合格單號碼、檢定日期、有效期限(為有效日期或使用次數達 1000 次者) 及其他必要事項。 (2)呼氣酒精分析儀：申請者、地址、 <u>量測原理</u> 、廠牌、型號、儀器及感測元件器號、檢定合格單號碼、檢定日期、有效期限及其他必要事項。	8.3 呼氣酒精測試器及分析儀檢定合格證書應記載下列項目： (1)呼氣酒精測試器：申請者、地址、 <u>規格</u> 、廠牌、型號、儀器及感測元件器號、檢定合格單號碼、檢定日期、有效期限(為有效日期或使用次數達 1000 次者) 及其他必要事項。 (2)呼氣酒精分析儀：申請者、地址、 <u>規格</u> 、廠牌、型號、儀器及感測元件器號、檢定合格單號碼、檢定日期、有效期限及其他必要事項。	一、節次變更。 二、為符合現行呼氣酒精測試器及分析儀檢定合格證書中規格內容，爰規格修正為量測原理。

102.4.15

