

保存年限：

機關地址：100臺北市中正區濟南路1段4號
聯絡人/聯絡電話：鄭家樑/(02)23963360-727
電子郵件：cl.cheng@bsmi.gov.tw
傳 真：(02)23970715

局長 劉明忠

檔 號：

保存年限：

經濟部標準檢驗局 公告

發文日期：中華民國103年10月13日

發文字號：經標四字第10340008860號

附件：「硬質玉米水分計檢定檢查技術
規範」草案（總說明及逐條說明）



主旨：預告訂定「硬質玉米水分計檢定檢查技術規範」。

依據：行政程序法第一百五十四條第一項。

公告事項：

- 一、訂定機關：經濟部標準檢驗局。
- 二、訂定依據：度量衡法第十四條第二項及第十六條第二項。
- 三、「硬質玉米水分計檢定檢查技術規範」草案如附件。本案另載於本局網站（網址：<http://www.bsmi.gov.tw>），「最新消息/公告」網頁。
- 四、對於本公告內容有任何意見或修正建議者，請於本公告刊登公報之次日起十四日內陳述意見或洽詢：
 - （一）承辦單位：經濟部標準檢驗局第四組。
 - （二）地址：台北市中正區濟南路1段4號。
 - （三）電話：02-23963360轉727，聯絡人：鄭家樑。
 - （四）傳真：02-23970715。
 - （五）電子郵件：cl.cheng@bsmi.gov.tw。

局長 劉明忠

裝

訂

線

硬質玉米水分計檢定檢查技術規範草案總說明

配合行政院農業委員會為提高農地利用效率之政策需求，已將硬質玉米列為重點推廣之進口替代作物之一，為避免民間交易時，因使用不同硬質玉米水分計產生測定結果差異，該會請本局將硬質玉米水分計納入應經檢定法定度量衡器，依本局研究計畫成果、「稻穀水分計檢定檢查技術規範（CNMV 59）第 1 版」、國際法定計量組織建議規範 OIML R 59:1984(Moisture Meters for Cereal Grain and Oilseeds)及 OIML R 59/CD6(Committee Draft:2013)等，於取得農糧署、農會及業界共識後，擬具「硬質玉米水分計檢定檢查技術規範草案」，茲將訂定重點臚列如下：

- 一、適用本技術規範之硬質玉米水分計之範圍及其類別。(第 1 節)
- 二、參考我國稻穀水分計檢定檢查技術規範、國際法定計量組織建議規範 OIML R 59/CD 6:2013 等，定義本技術規範中相關名詞，以利法規之適用。(第 2 節)
- 三、硬質玉米水分計應注意之一般規定。(第 3 節)
- 四、硬質玉米水分計應行標示事項、使用方式及顯示方式等構造要求。(第 4 節)
- 五、硬質玉米水分計檢定設備、環境、方法及程序之規定與含水率範圍及檢定公差要求。(第 5 節)
- 六、硬質玉米水分計檢查設備、程序及公差要求。(第 6 節)
- 七、硬質玉米水分計檢定合格後之檢定合格有效期間、印證位置及發給檢定合格證書等相關規定。(第 7 節)
- 八、針對須使用含水率修正對照表之硬質玉米水分計，明定三年緩衝期及相關標示規定。(第 8 節)

硬質玉米水分計檢定檢查技術規範草案

條 文	說 明
1. 適用範圍	
1.1 本技術規範適用於應受檢定、檢查之硬質玉米水分計（以下簡稱水分計），以直接置入硬質玉米籽粒之方式進行量測並顯示其含水率。	參考我國稻穀水分計檢定檢查技術規範第 1 版第 1 節之規定，明定本技術規範之適用範圍，俾執行檢定、檢查有所依據。
1.2 量測原理是根據物理或物理化學方式如各種電學原理、加熱技術或電磁波原理等，以量測硬質玉米籽粒之含水率。	參考我國稻穀水分計檢定檢查技術規範第 1 版第 1 節及國際法定計量組織（OIML）建議規範 R 59 第 1 節及第 3.4 節之規定，明定該器具之量測原理。
2. 用詞定義	
2.1 含水率=（硬質玉米籽粒內所含之水分重量/硬質玉米籽粒取樣之重量）×100%；上述含水率為濕基（wet basis）含水率。	參考國際法定計量組織（OIML）建議規範 R 59 之技術委員會草案第 6 版（2013 年）第 4.1 節及 R 59 第 3.1 節規定，明定含水率係以濕基為計算基準。
2.2 A 類型水分計：為全自動水分計即自動進料並提供量測結果之列印裝置。	參考國際法定計量組織（OIML）建議規範 R 59 第 2.1 節之規定，明定 A 類型水分計之定義。
2.3 B 類型水分計：無法符合 A 類型器具之相關要求，但可提供含水率之最低要求量測結果。	參考國際法定計量組織（OIML）建議規範 R 59 第 2.2 節之規定，明定 B 類型水分計之定義。
3. 一般規定	
3.1 為避免水氣冷凝現象，待測標準硬質玉米籽粒樣本應存放密封容器中。當樣本溫度與環境溫度達熱平衡時，始可進行量測。	參考國際法定計量組織（OIML）建議規範 R 59 第 11.3.3 節之規定，明定標準硬質玉米樣本與環境溫度須達熱平衡之要求。
3.2 A 類型水分計不得由使用者自行判斷確認溫度、體積或重量等外部操作，如待測樣本不允許外部研磨、秤重及溫度量測等人為操作。	參考國際法定計量組織（OIML）建議規範 R 59 之技術委員會草案第 6 版（2013 年）第 6.4 節規定，明定 A 類型水分計應為全自動化及相關量測時之操作要求。
3.3 B 類型水分計使用者應遵照製造商所提供說明書執行操作程序。	明定 B 類型水分計使用者之操作要求。
3.4 使用者應遵照製造商所提供說明書去除雜物等以完成清潔程序，始可送檢定。	參考國際法定計量組織（OIML）建議規範 R 59 第 11.3.2 節之規定，明定使用者送檢定前之器具應完成清潔工作。
4. 構造	
4.1 水分計應於明顯處標示下列事項： (1)製造或輸入廠商之名稱或標記、地址。	參考國際法定計量組織（OIML）建議規範 R 59 之技術委員會草案第 6 版（2013 年）第 6.11 節

(2)型號及器號，如水分量測部分與本體為可分離者，其各部組件必須加註器號。 (3)類型（A 類型或 B 類型）。 (4)含水率量測範圍，以百分比（%）表示。 (5)其他相關操作資訊。	規定，明定水分計應標示之相關事項。
4.2 使用方式	
4.2.1 電容式原理之水分計，樣本放置處必須標示其取樣高度或樣本重量，得附屬取樣容器以規範樣本之密度。	參考我國稻穀水分計檢定檢查技術規範第 1 版第 3.2.2 節，明定電容式原理之水分計之取樣容器之要求。
4.2.2 電阻式原理之水分計，其樣本放置必須註明樣本量，利用施壓方式量測樣本電阻時，應有維持操作壓力為定值之裝置。	參考我國稻穀水分計檢定檢查技術規範第 1 版第 3.2.1 節，明定電阻式原理之水分計之取樣樣本量及相關要求。
4.2.3 以加熱、電磁波或以其他量測原理所量測之水分計，應提供適當樣本容器以決定樣本所需數量。	參考我國稻穀水分計檢定檢查技術規範第 1 版第 3.2.3 節，明定加熱、電磁波或以其他量測原理所量測之水分計，明定取樣容器之要求。
4.3 電容式原理之 B 類型水分計應提供適當樣本之容器或重量，以決定樣本所需數量。	明定電容式原理之 B 類型水分計，其取樣容器要求。
4.4 水分計顯示方式	
4.4.1 水分計應以數值直接顯示（即數位式），其最小分度值至少為 0.1%；含水率應顯示並記錄以濕基為依據之百分比，不得以指針式顯示其含水率。	參考國際法定計量組織（OIML）建議規範 R 59 之技術委員會草案第 6 版（2013 年）第 6.6 節規定，明定水分計之含水率顯示之要求。
4.4.2 A 類型水分計應顯示或記錄其含水率、容重值及溫度。	參考美國 NIST Handbook 44 5.56(a)第 S1.1 節及第 S1.3 節，明定 A 類型水分計之顯示要求。
4.5 水分計之數位顯示字體之高度不得小於 10 mm。	參考國際法定計量組織（OIML）建議規範 R 59 之技術委員會草案第 6 版（2013 年）第 6.6 節規定，明定水分計之含水率顯示字體高度之要求。
4.6 當水分計開機未達原廠指定工作溫度所需之時間時，應不得顯示或記錄任何可用的數值。若有預熱時間應顯示於螢幕上或明確標示。	參考國際法定計量組織（OIML）建議規範 R 59 之技術委員會草案第 6 版（2013 年）第 6.5 節規定，明定水分計暖機時間之要求。
5. 檢定與公差	
5.1 檢定設備：須提出驗證設備之系統具追溯性及不確定度驗證證明。 (1)標準衡器：最小分度值 1 mg 以下。 (2)烘箱（含溫度計）：可讀取室溫至 150℃ 以上，最小分度值為 0.5℃ 以下。	參考我國稻穀水分計檢定檢查技術規範第 1 版第 4.1 節規定，明定檢定設備之要求。
5.2 水分計之檢定程序必須在溫度（23±3）℃，相對濕度（55±15）%之環境下執行。	參考國際法定計量組織（OIML）建議規範 R 59 之技術委員會草案第 6 版（2013 年）第 5.1.1 節

	規定，明定水分計執行檢定程序之環境溫度及濕度之要求。						
5.3 使用之標準硬質玉米籽粒樣本應以每間隔 2 % 含水率為檢測區間，含水率由 12 % 至 24 % 進行準確度檢定。	參考國際法定計量組織 (OIML) 建議規範 R 59 之技術委員會草案第 6 版 (2013 年) 第 5.4 節規定並考量國內現行量測技術水準，明定標準硬質玉米籽粒樣本之含水率範圍要求。						
5.4 水分計檢定以未研磨之標準硬質玉米籽粒樣本置於水分皿上，並以空氣烘箱法進行量測。	參考美國農業與生物工程師協會 (ASAE) S352.2(R2008)-Air Oven Method 第 7.1.a 節之規定，明定以空氣烘箱法量測其標準硬質玉米籽粒之含水率。						
5.5 標準硬質玉米籽粒樣本含水率之決定，應以 103 °C/72 小時，連續乾燥樣本之烘箱法，確認標準硬質玉米籽粒前、後之含水率，得值 X1 與 X2，兩者之差值應不大於 0.3%，否則重做。X1 與 X2 之平均值($\bar{X}$)為其標準值。	參考美國農業與生物工程師協會 (ASAE) S352.2(R2008)-Air Oven Method 第 8.1.10 節之規定，明定標準硬質玉米籽粒樣本含水率之量測溫度及加熱時間之條件。						
5.6 以標準硬質玉米籽粒檢定水分計，重複三次，取其平均量測值 $\bar{Y}$ (若有含水率修正對照表，以修正後之值為準)。量測值($\bar{Y}$)與標準值($\bar{X}$)之差值為器差。有關標準硬質玉米籽粒製作程序另定之。依第 5.7 節之檢定公差規定，判定合格與否。	參考我國稻穀水分計檢定檢查技術規範第 1 版第 4.5 節及美國 NIST Handbook 44 5.56(a) 第 N.1.1 節之規定，明定檢定水分計量測方式及準確性合格判斷原則。						
5.7 檢定公差應符合表 1 之規定。 表 1 檢定公差	參考國際法定計量組織 (OIML) 建議規範 R 59 之技術委員會草案第 6 版 (2013 年) 第 5.4.2 節規定，明定水分計之檢定公差。						
<table border="1"> <thead> <tr> <th>含水率(%)</th><th>檢定公差</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>含水率<16 %</td><td>0.8%</td></tr> <tr> <td>含水率≥16 %</td><td>含水率×5%</td></tr> </tbody> </table>	含水率(%)	檢定公差	含水率<16 %	0.8%	含水率≥16 %	含水率×5%	
含水率(%)	檢定公差						
含水率<16 %	0.8%						
含水率≥16 %	含水率×5%						
6.檢查							
6.1 檢查設備與檢定設備規定相同。	明定檢查設備應與檢定設備相同。						
6.2 檢查程序得採本技術規範中全部或部分檢定項目實施。	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訂定，以為明確。						
6.3 水分計之檢查公差與檢定公差相同。	參考國際法定計量組織 (OIML) 建議規範 R 59 之技術委員會草案第 6 版 (2013 年) 第 5.4.2 節規定，明定水分計之檢查公差。						
7.檢定合格印證及證書							

7.1 水分計之檢定合格印證位置在主機可調整孔或兩邊蓋之騎縫處黏貼檢定合格單。	參考我國稻穀水分計檢定檢查技術規範第 1 版第 5.1 節之規定，明定水分計之檢定合格印證位置要求。
7.2 水分計經檢定合格後，應發給檢定合格證書。	參考我國稻穀水分計檢定檢查技術規範第 1 版第 5.2 節之規定，明定水分計經檢定合格後，應發給檢定合格證書。
7.3 水分計檢定合格證書應記載下列項目：申請者、地址、廠牌、型號、器號、類型、檢定合格單號碼、檢定日期、有效期限、玉米品種、含水率修正對照表及其他必要事項。	參考現行稻穀水分計檢定合格證書內容，明定檢定合格證書應記載之項目。
7.4 水分計之檢定合格有效期間為 1 年，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。	參考我國稻穀水分計檢定檢查技術規範第 1 版第 4.9 節之規定，明定水分計之檢定合格有效期間及相關規定。
8. 含水率修正對照表	使用含水率修正對照表係屬權宜措施，增列本節規定訂定落日條款及識別標識，以為周延。
8.1 本版次自中華民國 105 年 7 月 1 日施行，於 108 年 6 月 30 日前申請檢定之硬質玉米水分計，得使用含水率修正對照表。	考量現有使用中之硬質玉米水分計可能無法符合本技術規範之檢定公差要求，為因應農糧署政策需求，三年過渡期內仍得使用含水率修正對照表，過渡期後將不再使用該對照表，爰增訂落日條款。
8.2 凡須使用含水率修正對照表之水分計，應於本體明顯處貼附「需使用修正對照表」貼紙，以資識別。	為確保交易公平及避免交易糾紛，針對須使用含水率修正對照表之水分計，明定相關標示要求，以資識別。