

中華民國國家標準	低電壓金屬閉鎖型配電箱	總號	13542
CNS		類號	C4470

Low-voltage metal-enclosed switchgear

1. 適用範圍：本標準適用於交流 600V 以下電路連接之低電壓金屬閉鎖型配電箱（包含低電壓金屬閉鎖型匯流排）之有關規定。

說明：(1) 交流 600V 以下之一般空氣斷路器等諸如低壓斷路器收納負載中心或是電力中心作為主體，配線用斷路器等之有關收納於低電壓金屬閉鎖型配電箱也適用。但是，在其他規格中已經規定的，例如有關之分電盤等是不適用的。

(2) 低電壓金屬閉鎖型匯流排於本標準規定低電壓金屬閉鎖型配電箱相互間以及低電壓金屬閉鎖型配電箱和變壓器等；另一方面於低電壓金屬閉鎖型配電箱按照導體收納於個別配管內連接，即表示低電壓金屬閉鎖型匯流排。

(3) 直流用於本標準之低電壓金屬閉鎖型配電箱之型式及保護構造等，如有能適用之項目則准用之。

2. 使用狀態：低電壓金屬閉鎖型配電箱，使用於一般狀態，如須使用於特殊狀態時，使用者得事先向製造廠商指定製造之。

2.1 一般使用狀態：全部符合下列各項使用狀態者，稱為一般使用狀態。

(1) 使用於海拔 1000m 以下之場所。

(2) 屋內用之周圍溫度最高不得超過 40℃，最低不得低於零下 5℃。屋外使用時之周圍溫度最高 40℃，最低不得低於零下 20℃之範圍。

(3) 如無特別指明特殊使用狀態，均依一般條件使用。

(4) 相對濕度範圍為 45 ~ 85%。

2.2 特殊使用狀態：下列各項可視為特殊使用狀態。

(1) 海拔及周圍溫度超出 2.1 節所述之使用場所。

(2) 顯著的受海風吹襲的場所。

(3) 濕度過高的場所。

(4) 水蒸氣或油氣過多的場所。

(5) 有爆炸性、可燃性及其他有害氣體之使用場所。

(6) 於(5)項之氣體可能吹襲的使用場所。

(7) 塵埃特多而使用之場所。

(8) 常受異常的振動或衝擊而使用之場所。

(9) 冰雪特多的使用場所。

(10) 載運於車輛等作為移動使用時。

(11) 以上之外，在特殊的條件使用之場所。

註：屋外用之低電壓金屬閉鎖型配電箱，在一般使用狀態，應考慮陽光照射條件（受熱量以約 1kW/m² 作為參考值），但是若各部不受損傷，溫度可超過表 9 所示之溫度上昇限度。

（共 16 頁）

公布日期
84 年 6 月 26 日

經濟部標準檢驗局印行

修訂日期
年 月 日

使用於海拔超過 1000m 以上場所，其低電壓金屬閉鎖型配電箱之耐電壓及連續通電電流，以一般使用狀態之低電壓金屬閉鎖型配電箱之值乘以附表 1 之倍數為準，附表 1 以外之高度則以內插法求之。

附表 1

海拔高度 m	耐電壓之倍數	連續通電電流之倍數
1000	1.00	1.00
1500	0.95	0.99
3000	0.80	0.96

3. 用語釋義：本標準所用主要名詞之定義如下。

- (1) 低電壓金屬閉鎖型配電箱：將斷路器、開關、儀器用比壓器/比流器、匯流排、接續導體等以及監視上所必要的器具之集合裝置，收納裝置於接地金屬箱內。
- (2) 低電壓金屬閉鎖型匯流排：以導體及絕緣支持物所成之裝置；收納於接地的金屬箱內。
- (3) 主電路：以系統電壓施加的所有之部份，由斷路器開關、儀表用比壓/比流器設備及匯流排、接續導體等之導體所構成。
- (4) 控制電路：斷路器、開關器等之控制及儀器用比壓器/比流器之二次電路等作為監視控制的所有之電路。
- (5) 監視控制盤：裝置於低電壓金屬閉鎖型配電箱中，作為監視控制主電路的配電盤。
- (6) 監視控制器具：裝置於監視控制盤之器具，如儀表、電驛、操作開關等。
- (7) 操作裝置：低電壓金屬閉鎖型配電箱所裝機器之機構，用以直接操作可動部之動力處理與連接。
- (8) 匯流排：於低電壓金屬閉鎖型配電箱內為並聯連接 2 個以上之主電路而設置之一條或數條導體。
- (9) 接地匯流排：供多數閉鎖型配電箱之金屬箱連接接地之匯流排。
- (10) 連接導體：低電壓金屬閉鎖型配電箱內所裝置機器之端子相互間連接用之導體。
- (11) 金屬箱：將機器、匯流排、連接導體、監視控制盤等裝置於一金屬板所圍成之構造物，以防止人從外部接觸到帶電部。
- (12) 外罩：金屬箱之外周。
- (13) 箱門：由鉸鏈等構成金屬箱之外周可開閉的零件。
- (14) 隔離板：設置於低電壓金屬閉鎖型配電箱之斷路器室相互間以及斷路器室和其他室等之間，隔開用之金屬板或是絕緣板。
- (15) 檢視窗：當箱門不打開時，亦可由低電壓金屬閉鎖型配電箱監視其內部之窗。
- (16) 換氣口：低電壓金屬閉鎖型配電箱為了換氣所設置之開口。
- (17) 主電路切離部：於抽出型斷路器和低電壓金屬閉鎖型配電箱側主電路之間作為連接以及切離用之接觸器。
- (18) 控制電路切離部：連接或切離抽出型斷路器和低電壓金屬閉鎖型配電箱側控制電路之接觸器。
- (19) 自動連接式切離部：抽出型斷路器之推入或抽出時，皆自動的連接或切離之接觸器。
- (20) 手動連接式切離部：抽出型斷路器之推入或抽出時，皆個別手動的連接或切離之接觸器。
- (21) 接地接觸器：抽出型遮斷器和低電壓金屬閉鎖型配電箱為了接地連接所設置之接觸器，

或是金屬相互之接觸。

- (22) 連接狀態：抽出型斷路器之主電路及控制電路切離部與固定側完全接觸之狀態。
- (23) 切離狀態：抽出型斷路器之主電路及控制電路切離部與固定側切離在安全距離之狀態。
- (24) 試驗狀態：抽出型斷路器之主電路切離部與固定側在安全距離切離，而控制電路切離部與固定側在完全的接觸狀態。
- (25) 連鎖：裝置之動作於未完成設定條件之前，阻止誤動作之裝置。
- (26) 組群：於電路連接變壓器、進相電容器，或是一群之低電壓金屬閉鎖型配電盤之結線上的單位。

4. 定 額

4.1 額定絕緣電壓：電壓為主電路之絕緣設計之基準，以線間電壓（有效值）表示之，其標準值如下之值表示。

250，500，600V

4.2 額定電壓：電壓之上限為主電路之使用的基準，以線間電壓（有效值）表示之，其標準值如下之值表示。

220，380，440V

4.3 額定頻率：適合低電壓金屬閉鎖型配電箱規定之條件而設計使用之頻率，其標準值為60Hz。

4.4 額定電流：於額定使用電壓及額定頻率之前提下，該主電路連續通電電流之限度（有效值）之溫升不超過規定值，以單位電路規定。但是，比流器、比壓器電路除外。

額定電流之標準值如下之值表示之。

15，20，30，50，75，100，125，150，175，200，225，250，300，350，400，500，600，700，800，1000，1200，1500，1600，2000，2500，3000，4000，5000，6000A

4.5 匯流排額定電流：於額定電壓及額定頻率下，匯流排之溫升不超過規定值之連續通電電流（有效值）之限度，但比流器、比壓器除外。匯流排額定電流之標準值如下所示。

100，200，400，600，800，1000，1200，1500，1600，2000，2500，3000，3500，4000，4500，5000，5500，6000A

4.6 額定短時間電流：於主電路通過之電流，0.5秒鐘內不致發生異常現象之交流電流（有效值），以每匯流排及每電路規定。但對於備有串聯過電流抽出裝置連結斷路器之電路的通電時間，將由抽出裝置決定最高時間，額定短時間電流之標準值如表1所示。

表 1

額定短時間電流 (交流分有效值) kA				最大波高值 (額定短時間電流之倍數)
5	6.3	8	10	1.7
12.5	16	20		2.0
25	31.5	40	50	2.1
63	80			2.2
100	125	160	200	2.3