

MITSUBISHI

Changes for the Better

從家庭到外太空



三菱無熔線斷路器·漏電斷路器



World Super

WS-V Series

三菱無熔線斷路器·漏電斷路器

業界最小尺寸的斷路器誕生

斷路器第一品牌 三菱WS-V系列

Valuable
Versatile
Vanguard
Variable
Victorious



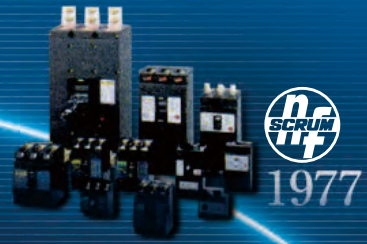
World Super
WS-V Series

2010

1933 ▶



SCHIAT
1969



SCRUM

1977



PSS
Progressive Super Series

1995



World Super
WS
Series

2001



World Super
WS
Series

2006

三菱無熔線斷路器漏電斷路器，自1933年(昭和8年)日本國內首先推出無熔線斷路器以來，滿足了超過半個世紀的工業需求並帶動整個市場的成長。尤其是匯集豐富經驗與先進技術的White & World Super 系列，及擁有絕佳耐久性與高啟斷容量、安全性之斷路器，榮獲業界極高的評價。

以W&WS系列為基礎加以改良的「World Super V 系列(WS-V 系列)」，首次亮相即成為全球矚目的焦點。除了採用最新的啟斷技術，進一步提升啟斷性能外，更以超乎想像的最小體積傲視群倫。它符合最新全球標準的嚴格要求，以最佳性能完美演繹進化科技。

三菱絕對堅持「All-Round」的產品性能以及「Made in Japan」的產品品質。

WS-V Series將以世界水準的斷路器為目標，創造嶄新的未來。

業界最小尺寸的斷路器誕生!!

採用「電弧速動啟斷方式」的最新啟斷技術，實現了3極產品寬度54mm的業界最小尺寸。保有以往的啟斷性能，滿足機械裝置，控制面板小型化需求的全新產品線終於誕生。擴大了各種國際標準的適用範圍，最適合活躍於國外的機械設備。

1 實現3極產品54mm(框架容量32A/63A)、75mm(框架容量125A)的寬度尺寸

- 寬度54mm型產品的體積為傳統型的55%；寬度75mm型產品的體積為傳統型的83%，實現了體積小型化的目標。

F型產品 ※F型產品的接線方式只有表面形。-----

WS-V系列中，有同樣框架容量並存2種尺寸的機種。其中，小型尺寸稱為『F Style』（其型號名稱字尾為F）。如欲使用於機械設備，請務必選購小型尺寸的F Style產品。-----

2 符合IEC35mm軌道安裝標準

- 針對小型F Style產品(框架容量32~125A全機種)，IEC35mm軌道安裝用掛勾均為標準配備。即使無轉接套件，亦可安裝於IEC35mm軌道。

3 漏電斷路器可安裝SHT

- 框架容量32~250A之漏電斷路器亦可安裝SHT(電壓跳脫裝置)，可輕鬆構成緊急停止回路。

4 符合各種最新的國際標準

- 除了常規的JIS、IEC、GB、EN、標準之外，也將對應韓國KC/台灣BSMI/俄羅斯GOST-R標準。亦可全面支援機械設備的全球性海外出口。

5 於框架容量32A/63A中，減少因電流失真所產生的不必要跳脫。

- 將框架容量32A/63A的過電流跳脫方式統合到熱動電磁式中，可減少以往因電流失真所產生的不必要跳脫。

6 AC/DC共用化

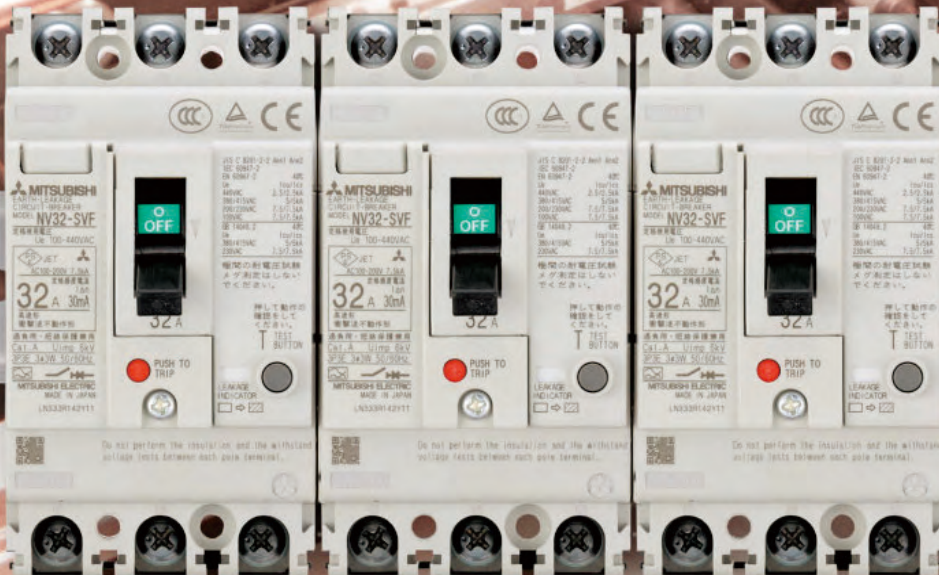
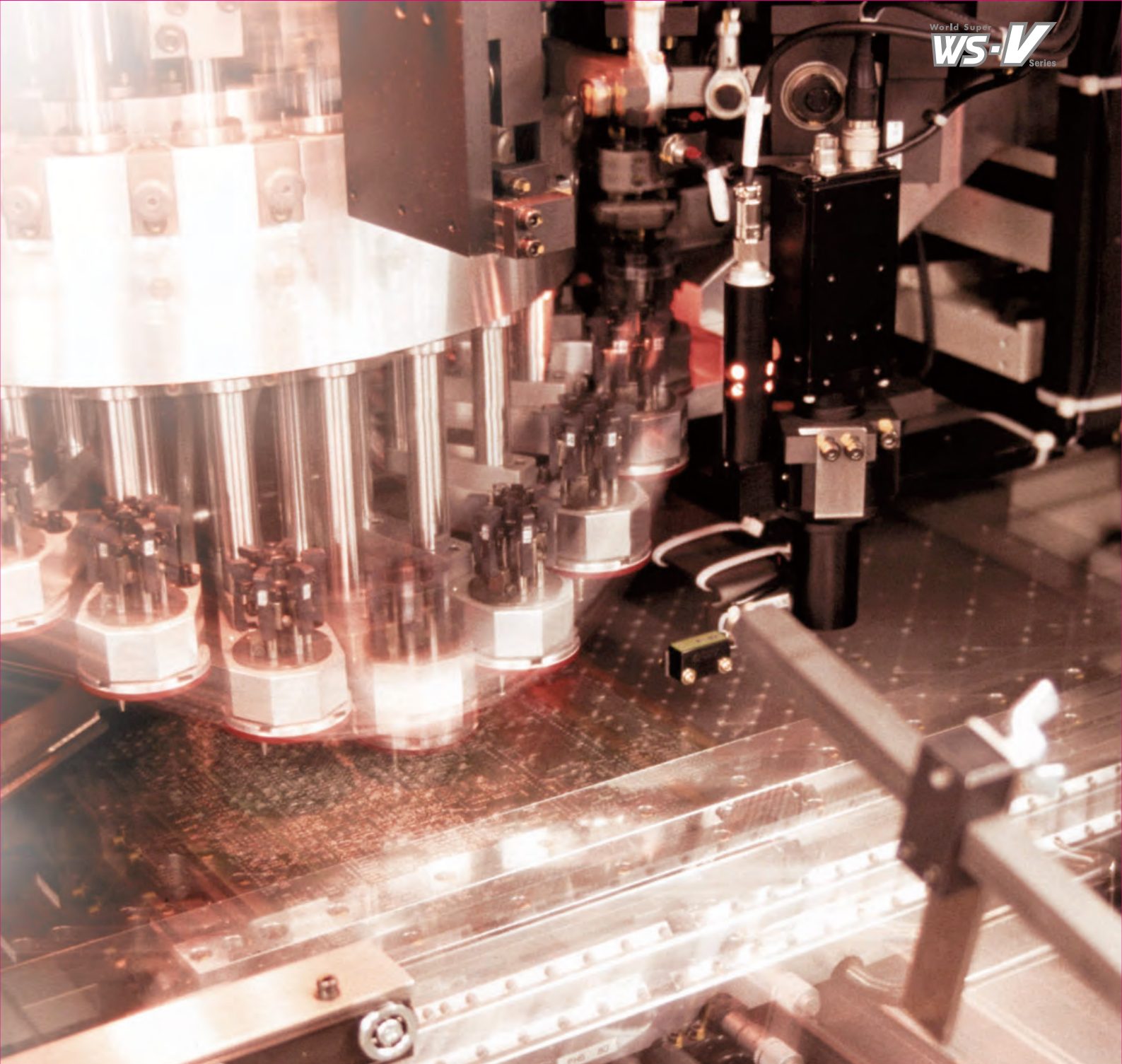
- 全新無熔線斷路器框架容量63A為AC/DC共用。(NF63-CVF除外)

7 內部附屬配件共用化(框架容量32A~250A)

- 將既有3種類型(①框架容量32/63A用、②框架容量125A用、③框架容量250A用)的內部附屬配件匯整成2種類型(①框架容量32~250A框架共用、②寬度54mm用)，將來規格變更時，有利於配合短交期與降低庫存。

8 框架容量250A用低電壓跳脫裝置(UVT)之匣式附屬配件化。

- 零件可單品訂購並由客戶自行安裝。因此匣式附屬配件於緊急規格變更或短交期時，亦能易於對應。



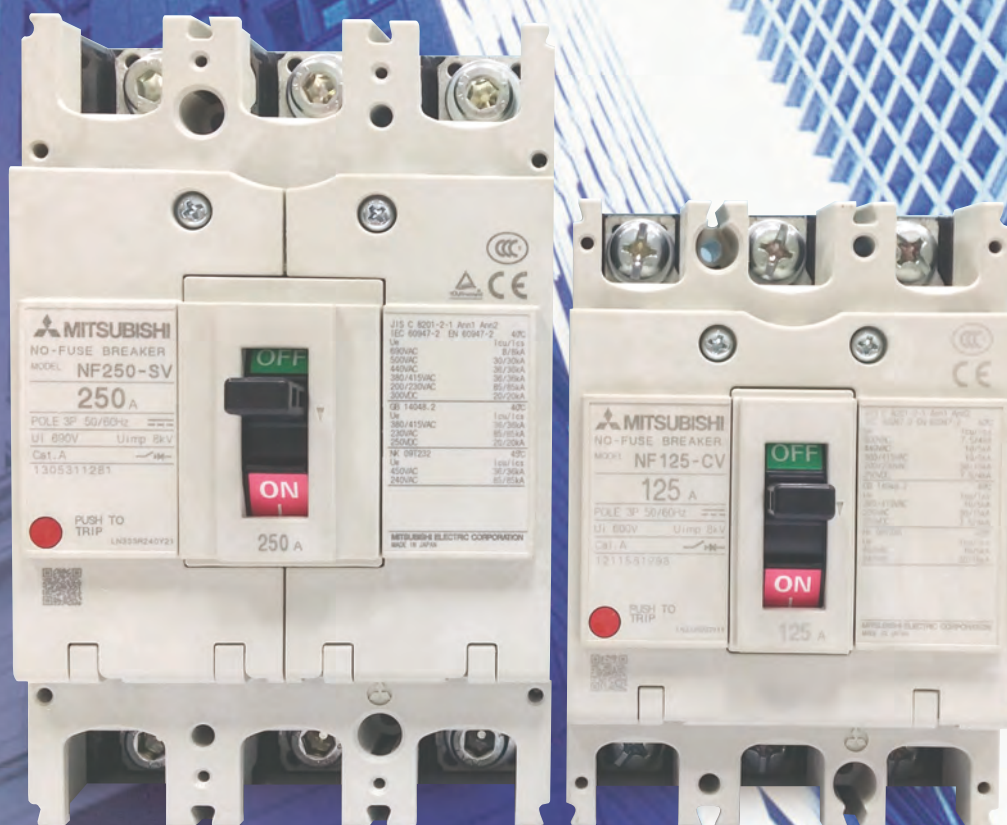
尺寸不變，啟斷性能更加提升

在配電市場上享有佳譽的W&WS系列更加進化。

透過新啟斷技術「Expanded ISTAC」，啟斷容量及限流性能大幅躍升，達到更高一級的啟斷性能。

- 1 實現了外形尺寸不變，但啟斷容量大幅提升的理想
更進一步實現了 $I_{cu} = I_{cs}$ (S級) (NF63-SVF、NV63-SVF除外)**
 - 藉由啟斷容量的提升與等級的重新選定，創造成本優勢。
- 2 新增框架容量125A(小型F Style)至產品線，
將32A/63A/125A框架產品的外形統一化。**
 - 透過控制面板的小型化，創造出降低成本的優勢。
 - 如須臨時擴充負載，亦可在框架容量125A範圍內選定同一尺寸，有助於控制面板的統一化設計。
- 3 最大(FULL)額定規格的產品線更為堅強**
 - 追加框架容量125A(H級)的125A額定產品、框架容量250A(H/R級)的250A額定產品。
- 4 於框架容量32A/63A中，
減少因電流失真所產生的不必要跳脫。**
 - 將框架容量32A/63A的過電流跳脫方式統合到熱動電磁式中，可減少它牌因電流失真所產生的不必要跳脫。
- 5 AC/DC共用化**
 - 無熔線斷路器框架容量32A/63A亦可AC/DC共用。(NF63-CVF除外)
- 6 內部附屬配件共用化(框架容量32A~250A)**
 - 將既有3種類型(①框架容量32/63A用、②框架容量125A用、③框架容量250A用)的內部附屬配件匯整成2種類型 (①框架容量32~250A共用、②寬度54mm用)，將來在規格變更時，可有利於配合短交期與降低庫存。
- 7 框架容量250A用低電壓跳脫裝置(UVT)之
匣式附屬配件化。**
 - 零件可單品訂購並由客戶自行安裝。因此匣式附屬配件於緊急規格變更或短交期時，亦能易於對應。

更加進化!!



小形化 Compact

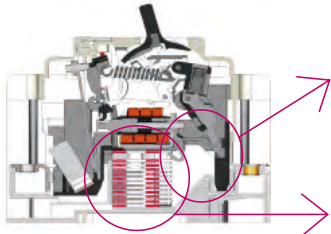
實現了在框架容量 32A/63A 中，寬度 54mm 的業界最小尺寸。

除了保有以往的啟斷性能，再加上壓倒性的精巧尺寸，更可以滿足控制盤、機械設備組裝小型化需求。

- 透過新啟斷技術「電弧速動啟斷方式」的高限流性能，達到了更進一步的小型化。

(* F Style 框架容量 32A/63A 上採用)

藉由啟斷時產生的電弧，從接觸點高速移動至電網的技術，達到限流性能提升的效果。前所未有的小型尺寸亦可以做到。



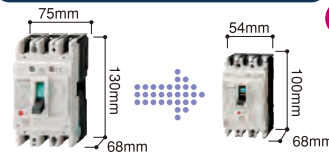
透過電場設計
產生電弧的高速移動



透過流體設計
控制電網內的電弧



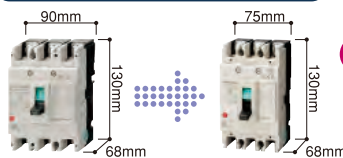
框架容量 32A/63A



F Style

體積比 55%
對照三菱傳統型

框架容量 125A



F Style

體積比 83%
對照三菱傳統型

- 除了既有的外形尺寸，小型 F Style 產品亦納入產品線。可以在同一個框架容量內選擇不同的尺寸。

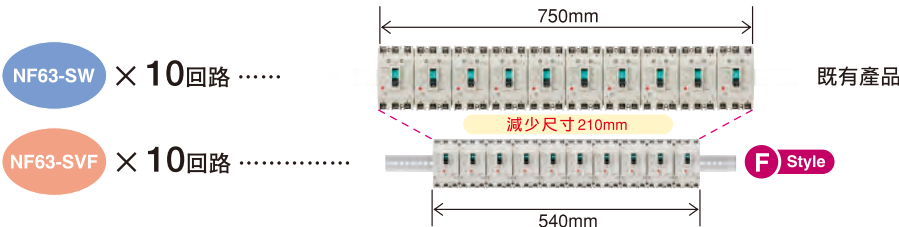
	框架容量 63A		框架容量 125A	
F Style		NF63-CVF NF63-SVF		NF125-CVF NF125-SVF
標準外形產品		NF63-CV NF63-SV		NF125-CV NF125-SV



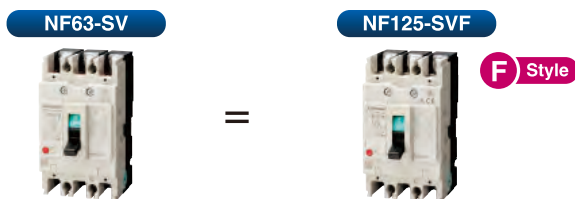
例) F 型操作把手
的安裝示意圖

小型 F Style 產品亦可安裝操作把手

- 在分支電路中多台排列時，能比以往大幅縮減盤體寬度。

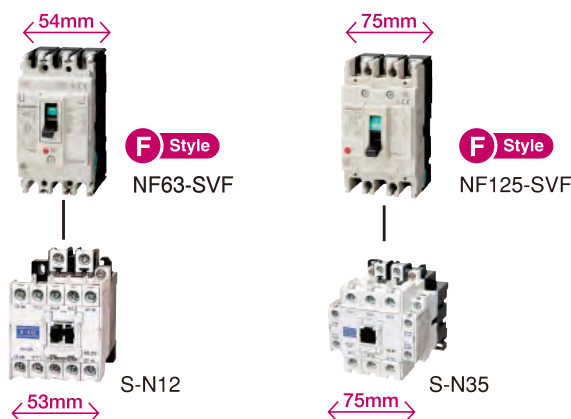


- 框架容量 63A ~ 125A 統合為相同外型尺寸



- 透過控制盤的小型化，帶來降低成本的優勢。
- 如須臨時增加負載，亦可在框架容量 125A 範圍內選擇同一尺寸，有助於控制盤的統一化設計。

- 在與三菱電磁接觸器 S-N 系列寬度一致的搭配上，設計出毫無浪費空間的精巧設計。



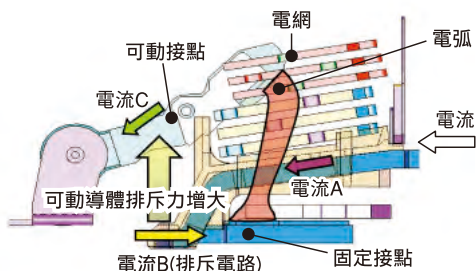
- 減少盤內的無效空間，完成有效排列。

高效能、高性能 High Performance

結合累積多年經驗的技術，實現更高等級的性能。

- 新啟斷技術「Expanded ISTAC」的建立，實現了限流性能的提升、整體啟斷容量的升級。

新啟斷技術 (Expanded ISTAC)



透過加長固定接點的下側導體(可動接點的排斥電路)，和以往的ISTAC結構相比，實現了可動接點的高速分離。限流性能亦大幅提升。(最大峰值電流約下降10%)。

藉由這項新技術，提升整體的啟斷容量，同時也實現S等級中的 $I_{cu}=I_{cs}$ 。(NF63-SVF、NV63-SVF除外)

啟斷容量提升範例：框架容量250A S等級

<p>舊型 NF250-SW</p> <p>50kA / 25kA (at AC230V)</p>	➔	<p>新型 NF250-SV</p> <p>85kA / 85kA (at AC230V)</p>
---	---	---

完全符合全球化標準 Global

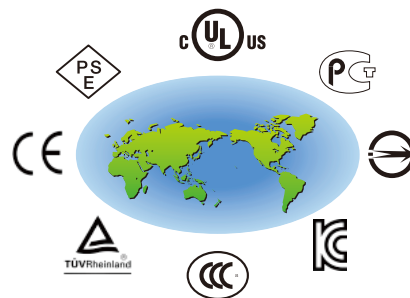
提供世界各地產品使用上的安全與可靠性。

- 符合各種最新的海外標準，全球性的支援配電盤及機械設備的輸出

除了符合JIS、IEC、GB、EN、UL/CSA標準外，也符合韓國KC/台灣BSMI/俄羅斯GOST-R標準。

符合標準

- 新JIS規格 JIS C 8201-2-1 (NF) JIS C 8201-2-2 (NV)
- 電器用品安全法 (PSE)
- IEC規格:IEC 60947-2
- 歐洲EN標準:EN60947.2 CE標誌(TÜV認證、自我宣告)
- 中國GB標準:GB14048.2 CCC認證
- 韓國安全認證:KC標誌
- 台灣:BSMI認證
- 俄羅斯:GOST-R認證



- 漏電斷路器CE、CCC產品的三相電源欠相對應。

2008年版的中國GB標準 GB14048.2已制定，與歐洲EN標準相同，規定「即使是欠相時，漏電斷路器的機能也必須能正常運作」。在WS-V系列中，已通過對漏電斷路器CE、CCC產品的三相電源欠相標準，並可對應。

<WS-V系列國際標準對應一覽表>

標準	依據標準				EC指令	認證機關	
	JIS 日本	IEC 國際	EN 歐洲	GB 中國	CE標誌 歐洲	TÜV 德國	CQC 中國
一般品	無熔線斷路器	●	●	●	●	●註1	●
	漏電斷路器	●	●	—	—	—	—
CE·CCC品	漏電斷路器	●	●	●	●註2	●註1	●註2
經UL登錄品		●	●	●	●註2	●	●註2

註1:一部分機種的CE認證為自我宣告。 註2:一部分機種除外。

標準化 Standardization

人性化的產品設計，操作更加簡便

- 擴大內部附屬配件的共用性，有助於減少庫存、縮短交貨時間



- IEC35mm軌道安裝用的掛勾，已成為標準配備。
適用機型：小型F Style產品(框架容量32~125A全機種)
- 從端子部的正面方向保護等級IP20為標準對應。
適用機型：框架容量32A/63A的小型F Style產品(寬度54mm)
- 實現無熔線斷路器框架容量32A/63A的AC/DC共用化。(NF63-CVF除外)
不但可避免零件配送錯誤，亦有助於降低庫存。
- 附屬配件使用更簡便。
漏電斷路器亦可安裝電壓跳脫裝置(SHT)
框架容量250A用的低電壓跳脫裝置(UVT)變更為匣式對應。

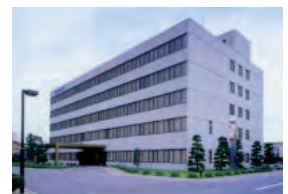


IP20 圖像

節能環保 Ecology

致力提供更多的環保產品。

- 不使用有害物質，採用有利於環境保護的產品設計。
符合RoHS指令要求，不使用有害的物質材料，承諾透過環保的產品設計來提供安全產品。
- 使用各種可回收材料，並標示材料名稱。
塑料材質使用適合循環再利用的熱塑性材質。(一部分機型，局部採用熱硬化材質)
在主要的塑料零件上，為方便回收利用而標示材質名稱。
- 致力於推動環保活動之福山製作所
生產WS-V系列的三菱福山製作所，有效利用MDU斷路器、EcoServer 等節能支援設備，透過能源的「可視化」、「可判讀」，進行經營管理的改善及高效率設備的引進等節能政策，成功將產品的單位耗能降低27%。
(與1990年度相比較，2007年度的實績)



※ 榮獲2008年度能源管理優良工廠(日本國資源能源廳長官表彰)

1. 各系列的結構

WS-V系列 F Style

無熔線斷路器		漏電斷路器	
NF-C經濟型產品	NF-S通用型產品	NV-C經濟型產品	NV-S通用型產品
			

WS-V系列

無熔線斷路器			漏電斷路器		
NF-C經濟型產品	NF-S通用型產品	NF-H/R高性能產品	NV-C經濟型產品	NV-S通用型產品	NV-H/R高性能產品
					

馬達保護用
NF
馬達斷路器


2. 機種一覽表

WS-V系列 F Style

的機種代表新發售的WS-V系列

系列	框架	32	63	125	250	400	630	800	1000	1250	1600
無熔線斷路器	NF-C經濟型產品		NF63-CVF	NF125-CVF							
	NF-S通用型產品		NF63-SVF	NF125-SVF							
漏電斷路器	NV-C經濟型產品		NV63-CVF	NV125-CVF							
	NV-S通用型產品	NV32-SVF	NV63-SVF	NV125-SVF							





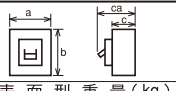
WS-V系列

系列	框架	32	63	125	250	400	630	800	1000	1250	1600
無熔線斷路器	NF-C經濟型產品	NF30-CS	NF63-CV	NF125-CV	NF250-CV	NF400-CW	NF630-CW	NF800-CEW			
	NF-S通用型產品		NF63-SV	NF125-SV NF125-SGV	NF250-SV NF250-SGV	NF400-SW NF400-SEW	NF630-SW NF630-SEW	NF800-SEW	NF1000-SEW	NF1250-SEW	NF1600-SEW
	NF-H/R高性能產品		NF63-HV	NF125-HV NF125-HGV	NF250-HV NF250-HGV NF250-RGV	NF400-HEW NF400-REW	NF630-HEW NF630-REW	NF800-HEW NF800-REW			
漏電斷路器	NV-C經濟型產品		NV63-CV	NV125-CV	NV250-CV	NV400-CW	NV630-CW				
	NV-S通用型產品	NV32-SV	NV63-SV	NV125-SV	NV250-SV	NV400-SW NV400-SEW	NV630-SW NV630-SEW	NV800-SEW			
	NV-H/R高性能產品		NV63-HV	NV125-HV	—	NV400-HEW NV400-REW	NV630-HEW	NV800-HEW			
馬達保護用	NF-MB馬達保護斷路器		NF63-CV NF63-SVF NF63-SV	NF125-SV	NF250-SV						

無熔線斷路器

WS-V系列

F Style

框架容量 型號名稱		63		63		125		125			
		NF63-CVF		NF63-SVF		NF125-CVF		NF125-SVF			
外觀											
額定電流 In(A) 基準周圍溫度40°C		(3), (5), 10, 15, 20, 30 40, 50, 60, (63)		(3), (5), 10, 15, 20 30, 40, 50, 60, (63)		60, 75, 100, 125		15, 20, 30, 40, 50 60, 75, 100, 125			
極數		2 3		2 3		2 3		3			
額定絕緣電壓 Ui (V)		440		440		600		600			
額定 斷路 容量 (kA)	IEC 60947-2 EN 60947-2 (Icu/Ics)	AC	690V	-		-		-		-	
			500V	-		-		7.5/4		10/10	
			440V	2.5/2.5		7.5/6		10/5		20/20	
			415V	5/5		10/8		10/5		25/25	
			400V	5/5		10/8		10/5		25/25	
			380V	5/5		10/8		10/5		25/25	
			230V	7.5/7.5		15/15		30/15		50/50	
			200V	7.5/7.5		15/15		30/15		50/50	
			DC	-		-		7.5/4		-	
			*2	-		10/10		7.5/4		15/15	
額定衝擊耐電壓 Uimp (kV)		6		6		8		8			
電流(*1)		AC		AC/DC共用		AC/DC共用		AC/DC共用			
隔離的適用性		適用		適用		適用		適用			
開閉壽命		無通電 10,000		10,000		10,000		15,000			
		通電(AC440V) 6,000		6,000		6,000		8,000			
污染等級		3		3		3		3			
外形尺寸 (mm)		a	36	54	36	54	50	75	75		
		b	100		100		130		130		
		c	68		68		68		68		
		ca	90		90		90		90		
表面型重量 (kg)		0.3 0.4		0.3 0.4		0.55 0.8		0.85			
接線 方式	正面接線 (F)	● 壓接端子		● 壓接端子		● 壓接端子		● 壓接端子			
	背面接線 (B)	-		-		-		-			
	背面插入型 (FP)	-		-		-		-			
	背面插入型 (PM)	-		-		-		-			
	警報開關 (AL)	● *3		● *3		● *3		● *3			
	輔助開關 (AX)	● *3		● *3		● *3		● *3			
匣式 配件 選配	分路跳脫裝置 (SHT)	● *3		● *3		● *3		● *3			
	不足電壓跳脫裝置 (UVT)	●		●		● *3		● *3			
	引線端子板 (SLT)	●		●		●		●			
	關閉式 (S)	-		-		-		-			
	防塵式 (I)	-		-		-		-			
	防水式 (W)	-		-		-		-			
外部 配件 (選配)	電動操作裝置 (NFM)	-		-		-		-			
	機械聯鎖裝置 (MI)	面板安裝	-		-		-		-		
		背面型用	-		-		-		-		
	把手鎖定制裝置	斷路器安裝	-		-		-		-		
		LC	●		●		●		●		
		HL	●		●		●		●		
		HL-S	●		●		●		●		
		F形	●		●		●		●		
	外部操作把手	V形	●		●		●		●		
		S形	-		-		-		-		
C形		-		-		-		-			
端子蓋板 (TC-L, TC-S, TTC, BTC, PTC)	● (TC-L, TC-S)		● (TC-L, TC-S)		● (TC-L, TC-S)		● (TC-L, TC-S)				
背面接線連接 (B-ST)	-		-		-		-				
背面安裝型 (FP)	-		-		-		-				
插入型 (PM)	-		-		-		-				
IEC 35mm 導軌固定用安裝	標準裝備		標準裝備		標準裝備		標準裝備				
CE標誌	TÜV 認證		TÜV 認證		TÜV 認證		TÜV 認證				
CCC認證	取得		取得		取得		取得				
自動跳脫裝置	熱動-電磁式		熱動-電磁式		熱動-電磁式		熱動-電磁式				
跳脫按鈕	有		有		有		有				

註： *1 AC/DC共用的機種，在跳脫動作特性上AC與DC不同。

*2 3極產品請使用兩極。

*3 因為是匣式類型，用戶可自行安裝。也能緊密安裝於斷路器側面。(NF63-CVF、NF63-SVF除外)

漏電斷路器

WS-V系列

F Style

框架容量 型號名稱		32 NV32-SVF		63 NV63-CVF		63 NV63-SVF		125 NV125-CVF		125 NV125-SVF	
外觀											
額定電流 In(A) 基準周圍溫度40°C		(5), (10), 15, 20, 30, (32)		(5), (10), 15, 20, 30 40, 50, 60, (63)		(5), (10), 15, 20, 30 40, 50, 60, (63)		60, 75, 100, 125		15, 20, 30, (40), 50, 60 75, 100, 125	
極數		2 3		2 3		2 3		3		3	
相線式(*1)		1φ2W 1φ3W, 3φ3W, 1φ3W		1φ2W 1φ3W, 3φ3W, 1φ3W		1φ2W 1φ3W, 3φ3W, 1φ3W		3φ3W, 1φ3W, 1φ2W		3φ3W, 1φ3W, 1φ2W	
額定工作電壓 Ue (V)		AC 100-240 100-440		AC 100-240 100-440		AC 100-240 100-440		AC 100-440		AC 100-440	
快速型	額定感度電流 In(mA)	30 30 100 (200) (500)		30 30 100 (200) (500)		30 30 100 (200) (500)		30 100·200·500切換		30 100·200·500切換	
	最大動作時間 s	at IΔn		0.1		0.1		0.1		0.1	
		at 5IΔn		0.04		0.04		0.04		0.04	
漏電指示		顯示窗		顯示窗		顯示窗		機械式按鈕		機械式按鈕	
額定 斷路 容量 (kA)	IEC 60947-2 EN 60947-2 (Icu/Ics)	AC	440V	—	2.5/2.5	—	2.5/2.5	—	7.5/6	10/5	20/20
			415V	—	5/5	—	5/5	—	10/8	10/5	25/25
			400V	—	5/5	—	5/5	—	10/8	10/5	25/25
			230V	7.5/7.5	—	7.5/7.5	—	15/15	—	30/15	50/50
			200V	7.5/7.5	—	7.5/7.5	—	15/15	—	30/15	50/50
100V	7.5/7.5	—	7.5/7.5	—	15/15	—	30/15	50/50			
額定衝擊耐電壓 Uimp (kV)		4 6		4 6		4 6		6		6	
電流		AC		AC		AC		AC		AC	
隔離的適用性		適用		適用		適用		適用		適用	
開閉壽命		無通電		10,000		10,000		10,000		15,000	
		通電 (AC440V)		6,000 (AC240V) 6,000		6,000 (AC240V) 6,000		6,000 (AC240V) 6,000		6,000 8,000	
污染等級		2		2		2		2		2	
外形尺寸 (mm)		a	36	54	36	54	36	54	75	75	130
		b	100	—	100	—	100	—	130	—	130
		c	68	—	68	—	68	—	68	—	68
		ca	90	—	90	—	90	—	90	—	90
		表面型重量 (kg)	0.4	0.5	0.4	0.5	0.4	0.5	0.9	0.95	—
接線方式	正面接線 (F)	● 壓接端子		● 壓接端子		● 壓接端子		● 壓接端子		● 壓接端子	
	盒式端子 (B)	—		—		—		—		—	
	背面型 (FP)	—		—		—		—		—	
	插入型 (PM)	—		—		—		—		—	
	警報開關 (AL)	—	●*2	—	●*2	—	●*2	—	●*2	—	●*2
	輔助開關 (AX)	—	●*2	—	●*2	—	●*2	—	●*2	—	●*2
	分路跳脫裝置 (SHT)	—	●*2	—	●*2	—	●*2	—	●*2	—	●*2
	不足電壓跳脫方式 (UVT)	—	●	—	●	—	●	—	●	—	●
匣式內部配件(選配)	絕緣開關 (MG)	—		—		—		—		—	
	測引線 (TBL)	—		—		—		—		—	
	漏電開關警報 (EAL)	—		—		—		—		—	
	測引線端子板 (SLT)	—	●	—	●	—	●	—	●	—	●
	測試按鈕模組 (TBM)	●*3		●*3		●*3		●*3		●*3	
外部配件(選配)	封閉	—		—		—		—		—	
	關閉式 (S)	—		—		—		—		—	
	防塵式 (I)	—		—		—		—		—	
	防水式 (W)	—		—		—		—		—	
	電動操作裝置 (NVM)	—		—		—		—		—	
	機械聯鎖裝置 (MI)	—		—		—		—		—	
	面板安裝	—		—		—		—		—	
	背面型用	—		—		—		—		—	
	斷路器安裝	—		—		—		—		—	
	把手鎖裝置	●	—	●	—	●	—	●	—	●	—
	HL	●	—	●	—	●	—	●	—	●	—
	HL-S	●	—	●	—	●	—	●	—	●	—
	F形	●	—	●	—	●	—	●	—	●	—
	V形	●	—	●	—	●	—	●	—	●	—
	S形	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
C形	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
端子蓋板 (TC-L, TC-S, TTC, BTC, PTC)	● (TC-L, TC-S)		● (TC-L, TC-S)		● (TC-L, TC-S)		● (TC-L, TC-S)		● (TC-L, TC-S)		
背部接線連接 (B-ST)	—		—		—		—		—		
背面安裝型 (FP)	—		—		—		—		—		
插入型 (PM)	—		—		—		—		—		
IEC 35mm導軌固定用安裝	標準裝備		標準裝備		標準裝備		標準裝備		標準裝備		
CE標誌	TÜV 認證		TÜV 認證		TÜV 認證		TÜV 認證		TÜV 認證		
CCC認證	取得		取得		取得		取得		取得		
自動跳脫裝置	熱動-電磁式		熱動-電磁式		熱動-電磁式		熱動-電磁式		熱動-電磁式		
跳脫按鈕	有		有		有		有		有		

註: *1 3極漏電斷路器使用於1φ2W時, 請接線於左右二極, 使用於1φ3W時, 中性線請接於中間極。

*2 因為是匣式類型, 用戶可自行安裝。也能緊密安裝於斷路器側面。(NF63-CVF、NF63-SVF除外)

*3 立式導線端子台為標準配備。

備註:

(1) 在額定電流標示處, 以 () 標示的額定值, 為指示訂製生產。

(2) 如果沒有指定時, 額定感度電流的切換為500mA。

(3) □ 的啟斷容量記載在斷路器上。

(4) 在含有高諧波回路的情況下, 斷路器的零相比流器(ZCT), 因鐵損產生過熱, 所以請將負載機器漏電電流的失真控制在10KHz以下及3A以下使用, 另外斷路器在800框架的情況下, 負載機器漏電電流的失真控制在5KHz以下及3A以下使用。

額定工作電壓	適用電壓範圍	漏電保護機能適用電壓範圍
100-240V	100-110-200-220-230-240V	80~264V
100-440V	100-110-200-220-240-254-265-380-400-415-440V	80~484V
200-440V	200-220-240-254-265-380-400-415-440V	160~484V

無熔線斷路器

產品系列		C系列	C系列	S系列	H系列	C系列	S系列	S系列		
框架容量 (A)		30	63	63	63	125	125	125		
型號名稱		NF30-CS	NF63-CV	NF63-SV	NF63-HV	NF125-CV	NF125-SV	NF125-SGV		
外觀										
額定電流 In(A) 周圍基準溫度 40°C (船舶用為 45°C)		3 5 10 15 20 30	3, 4, (5), 6, 10, (15), 16, 20 25, (30), 32, 40, 50, (60), 63	3, 4, (5), 6, 10, (15), 16, 20 25, (30), 32, 40, 50, (60), 63	10, 15, 16, 20, 25 30, 32, 40, 50, 60, (63)	50, (60), 63, (75), 80 100, 125	(15), 16, 20, (30), 32, 40, 50 (60), 63, (75), 80, 100, 125	16-20 20-25 25-32 32-40 35-50 45-63 56-80 70-100 90-125		
極數		2 3	2 3	2 3	2 3 4	2 3	2 3	2 3		
額定絕緣電壓 Ui (V)		500	600	600	690	600	690	690		
額定 啟 斷 容 量 (kA)	IEC 60947-2 EN 60947-2 (Icu/Ics)	AC	690V	-	-	-	2.5/2.5	-	8/8	8/8
			500V	-	2.5/2.5	7.5/7.5	7.5/7.5	7.5/4	18/18	30/30
			440V	-	2.5/2.5	7.5/7.5	10/8	10/5	25/25	36/36
			415V	1.5/1.5	2.5/2.5	7.5/7.5	10/8	10/5	30/30	36/36
			400V	1.5/1.5	5/5	7.5/7.5	10/8	10/5	30/30	36/36
			380V	1.5/1.5	5/5	7.5/7.5	10/8	10/5	30/30	36/36
			230V	2.5/2 (240V)	7.5/7.5	15/15	25/19	30/15	50/50	85/85
			200V	2.5/2 (240V)	7.5/7.5	15/15	25/19	30/15	50/50	85/85
DC 250V	-	2.5/2.5 (*7)	7.5/7.5 (*7)	7.5/7.5 (*7)	7.5/4 (*4)	40/40 (*4)	20/20 (300V) (*4)			
額定衝擊耐電壓 Uimp (kV)		4	8	8	8	8	8	8		
電流 (×1)		AC	AC/DC 共用	AC/DC 共用	AC/DC 共用(*1)	AC/DC 共用	AC/DC 共用	AC/DC 共用		
隔離的適用性		-	適用	適用	適用	適用	適用	適用		
開閉壽命	無通電	10,000	10,000	15,000	15,000	10,000	25,000	50,000		
	通電 (440VAC)	6,000 (AC415V)	6,000	8,000	8,000	6,000	10,000	30,000		
額定短時間耐電流 Icw (kA) 在 0.25 秒		-	-	-	-	-	-	-		
污染等級		2	3	3	3	3	3	3		
外形尺寸 (mm)		a	45 67.5	50 75	50 75	50 75 100	60 90	60 90	105	
		b	96	130	130	130	130	130	165	
		c	52	68	68	68	68	68	68	
		ca	67	90	90	90	90	90	92	
表面型重量 (kg)		0.25 0.35	0.5 0.7	0.55 0.75	0.55 0.75 1.0	0.6 0.9	0.7 1.0	1.4 1.6		
接線方式	正面接線 (F)	● 螺絲端子	● 螺絲端子	● 螺絲端子	● 螺絲端子	● 螺絲端子	● 螺絲端子	● 螺絲端子		
	盒式端子 (SL)	-	-	-	-	-	-	-		
	背面型 (B)	● 圓形接線柱	● 圓形接線柱	● 圓形接線柱	● 圓形接線柱	● 圓形接線柱	● 圓形接線柱	● 圓形接線柱		
	插入型 (PM)	-	-	-	-	-	-	-		
	匣式內部配件選配	警報開關 (AL)	● (*5)	● (*6)	● (*6)	● (*6)	● (*6)	● (*6)	● (*6)	
		輔助開關 (AX)	● (*5)	● (*6)	● (*6)	● (*6)	● (*6)	● (*6)	● (*6)	
		分路跳脫裝置 (SHT)	-	● (*6)	● (*6)	● (*6)	● (*6)	● (*6)	● (*6)	
		不足電壓跳脫裝置 (UVT)	-	● (*6)	● (*6)	● (*6)	● (*6)	● (*6)	● (*6)	
		引線端子板 (SLT)	●	●	●	●	●	●	●	
		預先警報 (PAL)	-	-	-	-	-	-	-	
封閉		●	●	●	●	●	●	●		
外部配件選配	關閉式 (S)	●	●	●	●	●	●	●		
	防塵式 (I)	-	-	-	-	-	-	-		
	防水式 (W)	-	●	-	●	-	●	●		
	電動操作裝置 (NFM)	-	-	-	-	-	●	●		
	機械鎖裝置 (MI) (*8)	面板安裝	-	●	●	●	●	●	●	
		斷路器安裝	-	●	●	●	●	●	●	
	把手鎖裝置	LC	●	●	●	●	●	●	●	
		HL	-	●	●	●	●	●	●	
	外部操作把手	HL-S	-	●	●	●	●	●	●	
		(F)	-	●	●	●	●	●	●	
端子蓋板	(V)	-	●	●	●	●	●	●		
	(TC-L, TC-S, TTC, BTC, PTC)	●	●	●	●	●	●	●		
背部接線連接 (B-ST)	-	●	●	●	●	●	●			
插入型 (PM)	-	●	●	●	●	●	●			
IEC35mm 導軌固定安裝	●	●	●	●	●	●	●			
自動跳脫裝置	完全電磁式	熱動-電磁式	熱動-電磁式	熱動-電磁式	熱動-電磁式	熱動-電磁式	熱動-電磁式			
跳脫按鈕	-(2)	有	有	有	有	有	有			

註：*1: 相容於AC與DC兩者的產品，其AC與DC的跳脫動作特性不同。

*2: 它與警報開關相連接。

*3: 電流額定值如果是100A，它並不規定在NK額定值。

*4: 使用3極或4極產品的兩極。在此情況下，請勿使用4極產品的中間極。

依右圖接線時，3極與4極產品各別可使用至400與500V DC。(在NF250-SV型3極可使用至DC500V，4極可使用至DC600V)

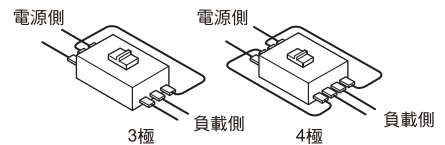
*5: 標準的引線圖為側面出線。亦備有負載圖可供參考。

*6: 匣式設計能讓用戶輕易進行安裝作業。可安裝於250A框架以下的側邊(UVT除外)。




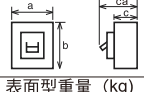
*7: 使用3極或4極產品的兩極。在此情況下，請勿使用4極產品的中間極。

不適用於右圖所示的接線。

*8: 非絕緣相容，400到800A框架除外。



無熔線斷路器

產品系列		C系列	S系列	S系列	H系列	R系列							
框架容量 (A)		400		400		400							
型號名稱		NF400-CW		NF400-SW		NF400-SEW							
外觀													
額定電流 In(A) 周圍基準溫度 40°C (船舶用為 45°C)		250 300 350 400		250 300 350 400		可調整 200 225 250 300 350 400							
極數		2 3		2 3 4		3 4							
額定絕緣電壓 Ui (V)		690		690		690							
額定啟動斷容量 (kA)	IEC 60947-2 EN 60947-2 (Icu/Ics)	AC	690V	-		10/10		35/18		-			
			500V	-		15/8		30/30		50/50			
			440V	25/13		42/42		42/42		65/65		125/63	
			415V	36/18		45/45		50/50		70/70		125/63	
			400V	36/18		45/45		50/50		70/70		125/63	
			380V	40/20		50/50		50/50		70/70		125/63	
			230V	50/25		85/85		85/85		100/100		150/75	
			200V	50/25		85/85		85/85		100/100		150/75	
			DC 250V	20/10 (*5)		40/40 (*5)		-		-		-	
			額定衝擊耐電壓 Uimp(kV)		8		8		8		8		8
電流		AC/DC 共用		AC/DC 共用		AC		AC		AC			
隔離的適用性		適用		適用		適用		適用		適用			
開閉壽命	無通電	6,000		6,000		6,000		6,000		6,000			
	通電 (440VAC)	1,000		1,000		1,000		1,000		1,000			
額定短時間耐電流 Icw (kA) 在 0.25 秒		-		-		5		5		5			
污染等級		3		3		3		3		3			
外形尺寸 (mm)		a	140		140 185		140 185		140 185		140		
		b	257		257		257		257		257		
		c	103		103		103		103		103		
		ca	134		155		155		155		155		
		表面型重量 (kg)	4.4 5.0		4.6 5.2 6.8		6.0 7.6		6.0 7.6		6.0		
接線方式	正面接線 (F)	● 銅排端子		● 銅排端子		● 銅排端子		● 銅排端子		● 銅排端子			
	盒式端子 (SL)	●		●		●		●		●			
	背面型 (B)	● 桿狀接線柱		● 桿狀接線柱 ● 桿狀接線柱 ● 桿狀接線柱		● 桿狀接線柱 ● 桿狀接線柱		● 桿狀接線柱		● 桿狀接線柱			
	插入型 (PM)	●		●		●		●		●			
	匣式內部配件選配	警報開關 (AL)	● (+1)		● (+1)		● (+1)		● (+1)		● (+1)		
		輔助開關 (AX)	● (+1)		●		●		● (+1)		● (+1)		
		分路跳脫裝置 (SHT)	● (+1)		●		● (+1)		● (+1)		● (+1)		
		不足電壓跳脫裝置 (UVT)	●		●		●		●		●		
		引線端子板 (SLT)	-		●		●		●		●		
		預先警報 (PAL)	-		-		● (+2)		● (+2)		● (+2)		
外部配件選配	封閉	關閉式 (S)	-		-		-		-		-		
		防塵式 (I)	●		-		●		-		-		
	電動操作裝置 (NFM)	防水式 (W)	●		-		●		-		-		
		電動操作裝置 (NFM)	● (+3)		● (+3)		● (+3)		● (+3)		● (+3)		
	機械聯鎖裝置 (M) (*4)	面板安裝	●		●		●		●		●		
		斷路器安裝	●		-		●		-		●		
	把手鎖定裝置	LC	-		-		-		-		-		
		HL	●		●		●		●		●		
		HL-S	●		●		●		●		●		
	外部操作把手	(F)	●		●		●		●		●		
(V)		●		●		●		●		●			
端子蓋板 (TC-L, TC-S, TTC, BTC, PTC)	●		●		●		●		●				
背部接線連接 (B-ST)	●		●		●		●		●				
插入型 (PM)	●		●		●		●		●				
IEC35mm 導軌固定安裝	-		-		-		-		-				
自動跳脫裝置	熱動-電磁式		熱動-電磁式		電子式		電子式		電子式				
跳脫按鈕	有		有		有		有		有				

註：*1. 匣式設計能讓用戶輕易進行安裝作業。可安裝於250A框架以下的側邊(UVT除外)。

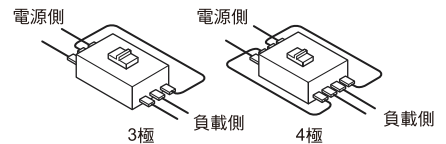
*2. 可選擇固態繼電器輸出。請註明是否需要其它輸出。
(標準型配備SLT)。

*3. 搭配此斷路器訂購其它機型。



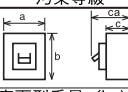
*4. 非絕緣相容，400到800A框架除外。

*5. 使用3極或4極產品的兩極。在此情況下，請勿使用4極產品的中間極。

依右圖接線時，3極與4極產品各別可使用至400與500VDC。



無熔線斷路器

產品系列		C系列	S系列	H系列	R系列	
框架容量 (A)		800		800		
型號名稱		NF800-CEW		NF800-SEW		
外觀						
額定電流 In(A) 周圍基準溫度 40°C (船舶用為 45°C)		可調整 400 450 500 600 700 800		可調整 400 450 500 600 700 800		
極數		3 4		3 4		
額定絕緣電壓 Ui (V)		690		690		
額定 斷 容 量 (kA)	IEC 60947-2 EN 60947-2 (Icu/Ics)	AC 690V	-		10/10	
		500V	18/9		30/30	
		440V	36/18		42/42	
		415V	36/18		50/50	
		400V	36/18		50/50	
		380V	40/20		50/50	
		230V	50/25		85/85	
		200V	50/25		85/85	
		DC 250V	-		-	
		額定衝擊耐電壓 Uimp(kV)		8		8
電流		AC		AC		
隔離的適用性		適用		適用		
開閉壽命	無通電	4,000		4,000		
	通電 (440VAC)	500		500		
額定短時間耐電流 Icw (kA) 在 0.25 秒		-		9.6		
污染等級		3		3		
外形尺寸 (mm)		a	210		210 280	
		b	275		275	
		c	103		103	
		ca	155		155	
表面型重量 (kg)		10.9		10.9 14.2		
接線 方式	正面接線 (F)	● 銅排端子		● 銅排端子		
	盒式端子 (SL)	●		●		
	背面型 (B)	● 桿狀接線柱		● 桿狀接線柱		
	插入型 (PM)	●		●		
	匣式 內部 配件 選配	警報開關 (AL)	● (+1)		● (+1)	
		輔助開關 (AX)	● (+1)		● (+1)	
		分路跳脫裝置 (SHT)	● (+1)		● (+1)	
		不足電壓跳脫裝置 (UVT)	●		●	
		引線端子板 (SLT)	●		●	
		預先警報 (PAL)	● (+2)		● (+2)	
外部 配件 選配	封閉	關閉式 (S)	-		-	
		防塵式 (I)	●		-	
	電動操作裝置 (NFM)	防水式 (W)	●		-	
		● (+3)	● (+3)		● (+3)	
	機械聯鎖裝置 (MI) (*4)	面板安裝	●		●	
		斷路器安裝	●		●	
	把手鎖定裝置	LC	-		-	
		HL	●		●	
		HL-S	●		●	
	外部操作把手	(F)	●		●	
(V)		●		●		
端子蓋板 (TC-L, TC-S, TTC, BTC, PTC)	●		●			
背部接線連接 (B-ST)	●		●			
插入型 (PM)	●		●			
IEC35mm 導軌固定安裝	-		-			
自動跳脫裝置	電子式		電子式			
跳脫按鈕	有		有			





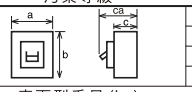
註：*1. 匣式設計能讓用戶輕易進行安裝作業。可安裝於250A框架以下的側邊(UVT除外)。

*2. 可選擇固態繼電器輸出。請註明是否需要其它輸出。
(標準型配備SLT)。

*3. 搭配此斷路器訂購其它機型。

*4. 非絕緣相容，400到800A框架除外。

漏電斷路器

產品系列		S系列	C系列	S系列	H系列			
框架容量 (A)		32	63	63	63			
型號名稱		NV32-SV	NV63-CV	NV63-SV	NV63-HV			
外觀								
額定電流 In(A) 周圍基準溫度 40°C		(5), 10, (15), 20, (30), (32)	(5), (10), (15), 20, (30), 40, 50, (60), 63	(5), (10), (15), 20, (30), 40, 50, (60), 63	(15), 20, (30), 40, 50, (60), 63			
極數		3	2 3	3	3			
相線數 (*1)		3φ3W, 1φ3W, 1φ2W	1φ2W 3φ3W, 1φ3W, 1φ2W	3φ3W, 1φ3W, 1φ2W	3φ3W, 1φ3W, 1φ2W			
額定工作電壓 Ue (V) AC		100-440	100-240 100-440	100-440	100-440			
快速型	額定感度電流 In(mA)	30	30 30	30	30, 100/200/500 切換			
	動作時間S以內	at IΔn 0.1 at 5IΔn 0.04	0.1 0.04	0.1 0.04	0.1 0.04			
漏電指示		機械式按鈕	機械式按鈕	機械式按鈕	機械式按鈕			
額定敏斷容量 (kA)	IEC 60947-2 EN 60947-2 (Icu/Ics)	AC	440V	5/5	-	2.5/2.5	7.5/7.5	10/8
			415V	5/5	-	2.5/2.5	7.5/7.5	10/8
			400V	5/5	-	5/5	7.5/7.5	10/8
			230V	10/10	7.5/7.5	15/15	25/19	
			200V	10/10	7.5/7.5	15/15	25/19	
			100V	10/10	7.5/7.5	15/15	25/19	
額定衝擊耐電壓 Uimp(kV)		6	6	6	6			
電流		AC	AC	AC	AC			
隔離的適用性		適用	適用	適用	適用			
開閉壽命	無通電	10,000	10,000	15,000	15,000			
	通電	6,000	6,000	8,000	8,000			
額定短時間耐電流 Icw (kA) 在 0.25 秒		-	-	-	-			
污染等級		2	2	2	2			
外形尺寸 (mm)		a	75	75	75	75		
		b	130	130	130	130		
		c	68	68	68	68		
		ca	90	90	90	90		
		表面型重量 (kg)	0.75	0.7 0.75	0.8	0.8		
接線方式	正面接線	(F)	● 螺絲端子	● 螺絲端子	● 螺絲端子			
	盒式端子	(SL)	-	-	-			
	背面型	(B)	● 圓形接線柱	● 圓形接線柱	● 圓形接線柱			
	插入型	(PM)	-	-	-			
	匣式內部配件 (選配)	警報開關 (AL)	● (*2)	● (*2)	● (*2)	● (*2)		
	輔助開關 (AX)	● (*2)	● (*2)	● (*2)	● (*2)			
	分路跳脫裝置 (SHT)	● (*2)	● (*2)	● (*2)	● (*2)			
	不足電壓跳脫裝置 (UVT)	● (*2)	● (*2)	● (*2)	● (*2)			
	漏電警報開關 (EAL)	-	-	-	-			
	引線端子板 (SLT)	●	●	●	●			
	測試按鈕模組 (TBM)	● (*3)	● (*3)	● (*3)	● (*3)			
外部配件 (選配)	封閉	關閉式 (S)	-	-	-	-		
		防塵式 (I)	-	-	-	-		
		防水式 (W)	-	-	-	-		
	電動操作裝置 (NFM)		-	-	-	-		
	機械聯鎖裝置 (MI) (*4)	面板安裝	●	●	●	●		
		斷路器安裝	●	●	●	●		
	把手鎖定裝置	LC	●	●	●	●		
		HL	●	●	●	●		
		HL-S	●	●	●	●		
	外部操作把手	(F)	●	●	●	●		
		(V)	●	●	●	●		
	端子蓋板 (TC-L, TC-S, TTC, BTC, PTC)		●	●	●	●		
	背部接線連接 (B-ST)		●	●	●	●		
	插入型 (PM)		-	-	-	-		
	IEC 35mm 導軌固定用安裝		●	●	●	●		
自動跳脫裝置		熱動-電磁式	熱動-電磁式	熱動-電磁式	熱動-電磁式			
跳脫按鈕		有	有	有	有			

註：*1: 3極漏電斷路器使用於1φ2W裝置時，請接線於左右二極，而非中間極。
 使用於1φ3W時，中性線請接於中間極。
 *2: 匣式設計能讓用戶輕易進行安裝作業。可安裝於250A框架以下的側邊(UVT除外)。
 *3: 標準型配備SLT。
 *4: 非絕緣相容，400~630A框架除外。

漏電斷路器

產品系列		C系列	S系列	S系列	H系列	R系列	
額定電流 In(A) 周圍基準溫度 40°C		250 300 350 400	250 300 350 400	可調整 200 225 250 300 350 400	可調整 200 225 250 300 350 400	可調整 200 225 250 300 350 400	
極數		3	3	3 4	3 4	3	
相線式 (+1)		3φ3W, 1φ3W, 1φ2W	3φ3W, 1φ3W, 1φ2W	3φ3W, 1φ3W, 1φ2W	3φ4W	3φ3W, 1φ3W, 1φ2W	
額定工作電壓 Ue (V) (+2)	AC	100-440	100-440	100-440	100-440	100-440	
快速型	額定感度電流 In(mA)	(30),100/200/500 切換	(30),100/200/500 切換	(30),100/200/500 切換	(30),100/200/500 切換	(30),100/200/500 切換	
	動作時間S以內	at IΔn 0.1 at 5IΔn 0.04	0.1 0.04	0.1 0.04	0.1 0.04	0.1 0.04	
延遲型	額定感度電流 (mA)	(100/200/500 切換)	(100/200/500 切換)	(100/200/500 切換)	(100/200/500 切換)	(100/200/500 切換)	
	最大動作時間S (+3)	(0.45/1.0/2.0 切換)	(0.45/1.0/2.0 切換)	(0.45/1.0/2.0 切換)	(0.45/1.0/2.0)	(0.45/1.0/2.0)	
	慣性不動作時間S (或更長)	(0.1/0.5/1.0)	(0.1/0.5/1.0)	(0.1/0.5/1.0)	(0.1/0.5/1.0)	(0.1/0.5/1.0)	
	漏電指示	機械式按鈕	機械式按鈕	機械式按鈕	機械式按鈕	機械式按鈕	
額定啟動斷容量 (kA)	AC	440V	25/13	42/42	42/42	65/65	125/63
		415V	36/18	45/45	50/50	70/70	125/63
		400V	36/18	45/45	50/50	70/70	125/63
		230V	50/25	85/85	85/85	100/100	150/75
		200V	50/25	85/85	85/85	100/100	150/75
		100V	50/25	85/85	85/85	100/100	150/75
額定衝擊耐電壓 Uimp(kV)		8	8	8	8	8	
電流		AC	AC	AC	AC	AC	
隔離的適用性		適用	適用	適用	適用	適用	
開閉壽命	無通電	6,000	6,000	6,000	6,000	6,000	
	通電	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	
額定短時間耐電流 Icw (kA) 在 0.25秒		-	-	5	5	5	
污染等級		3	3	3	3	3	
外形尺寸 (mm)		a	140	140	140	185	140
		b	257	257	257	257	257
		c	103	103	103	103	103
		ca	134	155	155	155	155
		表面型重量 (kg)	6.1	6.4	6.2	8.2	6.6
接線方式	正面接線 (F)	● 銅排端子	● 銅排端子	● 銅排端子	● 銅排端子	● 銅排端子	
	盒式端子 (SL)	-	-	-	-	-	
	背面型 (B)	● 桿狀接線柱	● 桿狀接線柱	● 桿狀接線柱	● 桿狀接線柱	● 桿狀接線柱	
	插入型 (PM)	-	-	-	-	-	
	匯式內部配件 (選配)	警報開關 (AL)	● (+4)	● (+4)	● (+4)	● (+4)	● (+4)
	輔助開關 (AX)	● (+4)	● (+4)	● (+4)	● (+4)	● (+4)	
	分路跳脫裝置 (SHT)	● (+4)	● (+4)	● (+4)	● (+4)	● (+4)	
	不足電壓跳脫裝置 (UVT)	●	●	●	●	●	
	漏電警報開關 (EAL)	-	-	-	-	-	
	引線端子板 (SLT)	●	●	●	●	●	
	測試按鈕模組 (TBM)	● (+5)	● (+5)	● (+5)	● (+5)	● (+5)	
外部配件 (選配)	封閉	關閉式 (S)	-	-	●	-	●
		防塵式 (I)	-	-	-	●	●
		防水式 (W)	-	-	●	-	●
	電動操作裝置 (NFM)	● (+6)	● (+6)	● (+6)	● (+6)	● (+6)	
	機械聯鎖裝置 (M) (+7)	面板安裝	●	●	●	●	●
		斷路器安裝	●	●	●	●	●
	把手鎖定裝置	LC	-	-	-	-	-
		HL	●	●	●	●	●
		HL-S	●	●	●	●	●
	外部操作把手	(F)	●	●	●	●	●
		(V)	●	●	●	●	●
	端子蓋板 (TC-L, TC-S, TTC, BTC, PTC)	●	●	●	●	●	
	背部接線連接 (B-ST)	●	●	●	●	●	
	插入型 (PM)	-	-	●	-	-	
	IEC 35mm 導軌固定安裝	-	-	-	-	-	
自動跳脫裝置	熱動-電磁式	熱動-電磁式	電子式	電子式	電子式		
跳脫按鈕	有	有	有	有	有		

註：*1: 3極漏電斷路器使用於1φ2W裝置時，請接線於左右二極，而非中間極。使用於1φ3W時，中性線請接於中間極。

*2: 若為時間延遲型，額定電壓為200-440VAC。

*3: 若動作時間為0.45, 1.0與2.0秒，則漏電斷路器分別於下列秒數之間動作：0.15與0.45之間、0.6與1.0秒之間、1.2與2.0秒之間。

*4: 匣式配件為現場安裝式。它能作用於標準250A框架以下的斷路器原件。

*5: 標準型配備SLT。

*6: 搭配此斷路器訂購其它機型。

*7: 非絕緣相容，400~800A框架除外。

漏電繼電器

型號		可互換漏電繼電器(*1)									
		電氣式自己保持型				機械式自己保持型					
		NV-ZBA		NV-ZSA		NV-ZHA		NV-ZLA			
結合的ZCT型號名稱 (+5)	孔徑 mm	ZT15B		ZT15B		ZT15B		ZT15B			
		ZT30B		ZT30B		ZT30B		ZT30B			
		ZT40B		ZT40B		ZT40B		ZT40B			
		ZT60B		ZT60B		ZT60B		ZT60B			
		ZT80B		ZT80B		ZT80B		ZT80B			
		ZT100B		ZT100B		ZT100B		ZT100B			
外觀											
相線型式		3φ4W, 3φ3W, 1φ3W, 1φ2W									
控制電壓 AC V		JIS		120 · 240 切換		120 · 240 切換 240 · 415 切換		-		-	
		UL/JIS (+2) UL/CE (+3)		-		-		120 · 240 切換 240 · 440 切換		120 · 240 切換 240 · 440 切換 480	
JIS	高速型	額定感度電流 mA	100 · 200 · 500 切換		100 · 200 · 500 切換		-		-		
		最大動作時間 (s)	0.1		0.1		-		-		
	延遲型	額定感度電流 mA	100 · 200 · 500 切換		100 · 200 · 500 切換 (200 · 500 · 1000 切換)		-		-		
		動作時間 (s) (*4) 慣性不動作時間 S 或更長	0.3 · 0.8 · 1.6 切換 0.1 · 0.5 · 1.1		0.3 · 0.8 · 1.6 切換 0.1 · 0.5 · 1.1		-		-		
UL/JIS	高速型	額定感度電流 mA	-		-		30 · 50		30 · 50		
		最大動作時間 (s)	-		-		0.1		0.1		
	延遲型	額定感度電流 mA	-		-		100 · 200 · 500 切換		100 · 200 · 500 切換		
		動作時間 (s) (*4) 慣性不動作時間 S 或更長	-		-		0.1 · 0.45 · 1.0 切換		0.1 · 0.45 · 1.0 切換		
UL/CE	高速型	額定感度電流 mA	-		-		30 · 50 · 100 切換		30 · 50 · 100 切換		
		最大動作時間 (s) at 5I Δn	-		-		0.04		0.04		
	延遲型	額定感度電流 mA	-		-		100 · 300 · 500 切換 300 · 500 · 1000 切換		100 · 300 · 500 切換 300 · 500 · 1000 切換		
		動作時間 (s) at 2I Δn (*4) 慣性不動作時間 S 或更長 at 2I Δn	-		-		0.45 · 1.0 切換 0.1 · 0.5		0.45 · 1.0 切換 0.1 · 0.5		
漏電指示		電氣式 (LED)				機械式 (按鈕)					
復歸方法		按鈕或電源控制開關				按鈕 (連結於漏電指示器)					
內部接點	構成		1c		1a1c		1a1c		1a1c		
	連續通電電流 A		5		5		5		5		
	接點容量 A		cosφ=1	cosφ=0.4 L/R=0.007	cosφ=1	cosφ=0.4 L/R=0.007	cosφ=1	cosφ=0.4 L/R=0.007	cosφ=1	cosφ=0.4 L/R=0.007	
			120VAC	5	2	120VAC	5	3	120VAC	5	3
240VAC			5	2	240VAC	3	2	240VAC	3	2	
24VDC			5	2	415VAC	2	1	24VDC	5	2	
		30VDC	4	3	100VDC	0.4	0.4	480VAC	1	1	
		200VDC	0.2	0.2	200VDC	0.2	0.2	30VDC	3	3	
		AC415V接點須使用輔助繼電器									
接線方式		正面		● 夾線端子		● 夾線端子		● 夾線端子		● 夾線端子	
		背面		-		● 夾線端子		● 夾線端子		● 夾線端子	
標準安裝(正面接線)		螺絲固定									
重量 (kg)		繼電器		0.3		0.4		0.4		0.4	
外部配件 (選配)		端子蓋板		(TC-ZBA)		(TC-ZSA)		(TC-ZSA) (*6)		(TC-ZSA) (*6)	
		IEC 35mm導軌固定用安裝		(DIN-ZBA)		-		-		-	
最大消耗功率 VA		3									
符合標準	美國 UL 標準 (UR 認證)		-		-		UL1053 認證組件 (檔案編號 E196562)		UL1053 認證組件 (檔案編號 E196562)		
	加拿大 CSA 標準		-		-		LR103083(認證編號)		LR103083(認證編號)		
	歐洲 CE 標誌		-		-		合格聲明 IEC 60947-2 附錄B EN 60947-2 附錄B		合格聲明 IEC 60947-2 附錄B EN 60947-2 附錄B		

註：*1 可交換式漏電繼電器可自由與三菱的繼電器和ZCT組合。但靈敏度30mA產品(NV-ZHA/ZLA除外)只能和ZT15B, ZT30B和ZT40B結合。

- *2 表示UL-標準控制電壓。這些產品同時標示UL, CSA和JIS。至於JIS的電壓標示100-200V 切換用於120-240V 切換, 200-415V切換用於240-440V切換, 460V和480V是一起標示的。訂購時請指定"UL/JIS"。
- *3 表示UL-標準控制電壓。這些產品同時標示UL, CSA和CE。至於CE的電壓標示120-230V切換用於120-240V切換, 230-440V切換用於240-440V切換, 是一起標示的。訂購時請指定"UL/CE"。
- *4 當動作時間為0.3與0.45秒, 0.8與1.0秒與1.6秒, 繼電器在下列秒數之間動作: 0.15和0.45秒、0.6和1.0秒、1.2和2秒。
- *5 可利用一次側導線和可交換式ZCT組合。詳情請參閱次頁。
- *6 無UL認證。

備註：1. 在額定標示處, 以()標示的額定值, 表示訂製生產。

2. CE標示的目的, 是當和我們有CE標示的MITSUBISHI MCCB電壓跳脫裝置共用時, 作為發生漏電故障時的啟斷對照之用。

3. NV-ZBA/ZSA

控制電壓	適用電壓範圍	適用線路電壓實例
120V	80-126V	100 110 120V
240V	160-252V	200 220 240V
415V	320-484V	400 415 440V

4. NV-ZHA/ZLA

控制電壓	適用電壓範圍	適用線路電壓實例
120V	80-132V	100 110 120V
240V	160-264V	200 220 230 240V
440V	304-484V	380 400 415 440V
480V	368-528V	460 480V

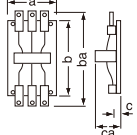
可互換式零相比流器 ZCT

型號	ZT15B	ZT30B	ZT40B	ZT60B	ZT80B	ZT100B	
孔徑 (mm)	15	30	40	60	80	100	
重量 (kg)	0.2	0.4	0.6	2.0	2.6	3.3	
額定短時間電流	50 (峰值)						
外型尺寸 (mm)	a	48	68	85	140	160	185
	b	52	52	52	90	90	90
	c	70	90	100	150	169	190
	d	25	50	50	100	100	100
	e	40	40	40	70	70	70

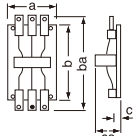
ZCT孔徑和容許電線尺寸

	ZCT 孔徑(mm)	15	30	40	60	80	100
		600V 額定 最大容許線徑 mm ² (電流A)					
1φ2w	PVC 聚氯乙烯絕緣電線	14 (88)	60 (217)	150 (395)	325 (650)	600 (992)	800 (1185)
	PE交連聚乙烯絕緣電纜	2 (33)	38 (190)	60 (260)	250 (655)	400 (870)	600 (1140)
1φ3w 3φ3w	PVC 聚氯乙烯絕緣電線	8 (61)	38 (162)	100 (298)	250 (556)	500 (842)	725 (1095)
	PE交連聚乙烯絕緣電纜	2 (33)	22 (135)	60 (260)	200 (560)	325 (760)	600 (1140)
3φ4w	PVC 聚氯乙烯絕緣電線	8 (61)	38 (162)	100 (298)	150 (395)	325 (650)	600 (992)
	PE交連聚乙烯絕緣電纜	-	14 (105)	38 (190)	100 (365)	250 (655)	400 (870)

可互換式零相比流器ZCT含一次側導線

型號	ZTA600A	ZTA1200A	ZTA2000A	
極數	3			
額定電壓 (VAC)	600			
額定短時間電流 (kA)	100 (峰值)			
	a	227	227	360
	b	256	298	250
	ba	366	444	594
	c	42	78	79
	ca	125	176	214

漏電繼電器含一次側導線的 ZCT

框架容量 (A)	600	1200	2000	3200	
型號	ZBA	可互換式漏電繼電器含一次側導線的可互換ZCT			NV-ZBA3200
	ZSA				NV-ZSA3200
	ZHA				NV-ZHA3200
	ZLA				NV-ZLA3200
極數	3				
額定電壓(VAC)	600				
額定短時間電流 (kA)	100 (峰值)				
	a	227	227	360	490
	b	256	298	250	320
	ba	366	444	594	868
	c	42	78	79	111
	ca	125	176	214	290
重量 (kg)	6.5	11	27	54	

漏電繼電器規格	高速型	控制電壓 (VAC)	額定感度電流 (mA)	最大動作時間 (s)	慣性不動作時間 (s)
		ZBA	120 240 (*1)	100 200 500 (*1)	0.1
ZSA	120 240 (*1) 240 415 (*1)	100 200 500 (*1)			
時間延遲型 (高速・時間延遲型)	ZBA	120 240 (*1)	100 200 500 (*1)	0.3 0.8 1.6 (*1)	0.1 0.5 1.1
	ZSA	120 240 (*1) 240 415 (*1)	100 200 500 (*1) (200 500 1000 (*1))	0.3 0.8 1.6 (*1)	0.1 0.5 1.1
	ZHA	120 240 (*1) 240 440 (*1)	100 200 500 (*1)	0.1 0.45 1.0 (*1)	— 0.1 0.5
	ZLA	120 240 (*1) 240 440 (*1) 480	100 200 500 (*1) 100 300 500 (*1) 300 500 1000 (*1)	0.1 0.45 1.0 (*1) 0.45 1.0 (*1) (at 2Δn)	0.1 0.5 (at 2Δn)
			100 200 500 (*1) 100 300 500 (*1) 300 500 1000 (*1)	0.1 0.45 1.0 (*1) 0.45 1.0 (*1) (at 2Δn)	— 0.1 0.5 0.1 0.5 (at 2Δn)

註：*1可切換

馬達保護斷路器

NF-MB

請註明 MB

框架容量 (A)		50						100			225										
型號名稱		NF63-SVF						NF63-CV			NF125-SV			NF250-SV							
		A		200/220V		400/440V		A		200/220V		400/440V		A		200/220V		400/440V			
		kW	kW	kW	kW	kW	kW	kW	kW	kW	kW	kW	kW	kW	kW	kW	kW	kW	kW		
額定電流 In (A)		40	—	18.5	7.1	1.5	—	40	—	18.5	5	—	2.2	100	—	55	225	55	110		
額定馬達容量 (kW)		32	7.5	15	5	—	2.2	32	7.5	15	4	0.75	1.5	63	15	30	200	—	—		
周圍基準溫度 40°C (船舶用為45°C)		25	5.5	11	4	0.75	1.5	25	5.5	11	—	—	—	(40)	—	19	175	45	90		
		16	3.7	7.5	2.5	0.4	—	16	3.7	7.5	—	—	—	32	7.5	15	150	37	75		
		12	—	5.5	2	—	0.75	10	2.2	—	—	—	(16)	3.7	7.5	125	30	—	—		
		10	2.2	—	1.4	0.2	—														
		8	—	3.7	1.2	—	0.4														
極數		3						3			3			3							
額定絕緣電壓 Ui (V)		440						500			500			500							
額定 放 斷 容 量 (kA)	IEC 60947-2 EN 60947-2 (Icu/Ics)	AC	440V	7.5/6						2.5/2.5			7.5/7.5			25/25			36/36		
			415V	10/8						2.5/2.5			7.5/7.5			30/30			36/36		
			400V	10/8						5/5			7.5/7.5			30/30			36/36		
			380V	10/8						5/5			7.5/7.5			30/30			36/36		
			230V	15/15						7.5/7.5			15/15			50/50			85/85		
額定衝擊耐電壓 Uimp (kV)		6						8			8			8			8				
電流		AC						AC			AC			AC			AC				
隔離的適用性		適用						適用			適用			適用			適用				
開閉壽命	無通電	10,000						10,000			15,000			25,000			25,000				
	通電(440VAC)	6,000						6,000			8,000			10,000			10,000				
污染等級		3						3			3			3			3				
外型 尺寸 (mm)		a	54						75			75			90			105			
		b	100						130			130			130			165			
		c	68						68			68			68			68			
		ca	90						90			90			90			92			
		表面型重量 (kg)	0.4						0.65			0.7			1.0			1.6			
接線 方式	正面接線 (F)	● 螺絲端子						● 螺絲端子			● 螺絲端子			● 螺絲端子			● 螺絲端子				
	盒式端子 (SL)	—						●			●			●			●				
	背面型 (B)	—						● 圓形接線柱			● 圓形接線柱			● 桿狀接線柱			● 桿狀接線柱				
	插入型 (PM)	—						●			●			●			●				
	匣式 (選配) 內部配件	警報開關 (AL)	● (*1)						● (*1)			● (*1)			● (*1)			● (*1)			
	輔助開關 (AX)	● (*1)						● (*1)			● (*1)			● (*1)			● (*1)				
	分路跳脫裝置 (SHT)	● (*1)						● (*1)			● (*1)			● (*1)			● (*1)				
	不足電壓跳脫裝置 (UVT)	● (*1)						● (*1)			● (*1)			● (*1)			● (*1)				
	引線端子板 (SLT)	●						●			●			●			●				
外部 配件 (選配)	封閉	關閉式 (S)	—						●			●			●			●			
		防塵式 (I)	—						●			●			●			●			
		防水式 (W)	—						●			●			●			●			
	電動操作裝置 (NFM)	—	—						—			—			● (*3)			● (*3)			
		機械聯鎖裝置 (MI) (*2)	面板安裝	—						●			●			●			●		
	把手鎖定裝置	斷路器安裝	—						●			●			●			●			
		LC	●						●			●			●			●			
		HL	●						●			●			●			●			
	外部操作把手	HL-S	●						●			●			●			●			
		(F)	●						●			●			●			●			
	端子蓋板 (TC-L, TC-S, TTC, BTC, PTC)	(V)	●						●			●			●			●			
		—	●						●			●			●			●			
	背部接線連接 (B-ST)	● (TC-L, TC-S)						●			●			●			●				
	插入型 (PM)	—						●			●			●			●				
	ICE 35mm導軌固定用安裝	標準裝備						●			●			●			●				
自動跳脫裝置	熱動-電磁式						熱動-電磁式			熱動-電磁式			熱動-電磁式			熱動-電磁式					
跳脫按鈕	有						有			有			有			有					

註: *1 匣式設計能讓用戶輕易進行安裝作業。可安裝於側邊(UVT除外)。

*2 非絕緣相容。

*3 搭配此斷路器訂購其它機型。



備註: 1. 馬達保護斷路器並不具有適用的額定馬達容量。請依據馬達的總電流負載量, 來選購馬達保護斷路器。

2. 產品額定電流以括號表示者, 須指定生產。

3. 搭配引線端子板使用插入型產品時, 請註明『P-LT』。

4. 斷路器的額定放斷容量, 標示於銘版。

電路保護器

框架容量 (A)		30					
型號名稱		CP30-BA			CP-S		
外觀							
極數		1	2	3	1	2	3
額定絕緣電壓 Ui (V)		250			250		
額定衝擊耐電壓 Uimp (kV)		2.5			2.5		
額定電流 (A)		0.1 0.25 0.3 0.5 1 2 3 5 7 10 15 20 30			0.05 0.1 0.25 0.3 0.5 0.75 1 2 2.5 3 5 7 7.5 10 15 20 25 30		
額定斷容量 (kA)	UL 1077 CSA C22.2 No.235 (*11)	額定電壓 (V)	250			250	
		AC (V)	65	125	-	65	-
		DC (V)	2.5kA at 250V			1.5kA at 250V	
	IEC 60934 EN 60934 (Icn)	額定絕緣電壓 Ui (V)	250			250	
		AC	2.5kA at 65V			1kA at 65V	
		DC	2.5kA at 65V	2.5kA at 125V	-	1kA at 65V	-
AC-DC 共用		●			- (*8)		
額定短時間電流 (僅開關式)		-			AC250V 50/60Hz 1500A 0.02s AC125V 50/60Hz 2500A 0.02s DC65V 1000A 0.02s DC125V 1000A 0.02s		
周圍基準溫度 (°C)		40 (T40)			25 (T25)		
動作特性		瞬時型 (I); 中速型 (M), (MD); 低速型 (S), (SD); 高速型 (F) (*2)			瞬時型 (I); 中速型 (M), (MD); 低速型 (S), (SD); 高速型 (F) (FD)		
跳脫裝置		瞬時型 (I): 僅電磁式 [MO] 中速型 (M), (MD) 低速型 (S), (SD) : 液壓磁式 [HM] 高速型 (F)			瞬時型 (I); 僅電磁式 [MO] 中速型 (M), (MD) 低速型 (S), (SD) : 液壓磁式 [HM] 高速型 (F), (FD)		
動作方法		S-型 (IEC 60934)					
自由跳脫行為		自由跳脫 (IEC 60934)					
重量 (kg)		0.08	0.16	0.23	0.06	0.12	0.18
配件 (選配)	伸縮小型端子蓋板 (TC-S)	● 標準 IP20 (正面, 端子蓋) (TUV 認證)			-		
	慣性延遲 (ID)	● (中速, 慢速型: 僅 AC)			● (中速, 慢速, 高速型: 僅 AC)		
	警報開關 (AL)	● (1c)			● (1c) (*7)		
	輔助開關 (AX)	● (1c)			● (1c)		
	分路跳脫裝置 (SHT)	● (限繼電器) (*3)			● (並聯及繼電器: 僅 AC)		
	大型端子蓋板 (TC-L)	● (*6)			-		
	面板安裝支架 (FP)	●			-		
	背面接線端子 (BT)	● (*4), (*6)			-		
	鎖蓋 (LC)	-			●		
附件端子蓋板 (TC)	● (*6)			-			
接線方式	本體	20A 或以下: 螺絲端子 M4 30A: 螺絲端子 M5			緊束端子 6.3mm (#250) [螺絲端子 M4 (限系列型號)]		
	警報開關/輔助開關	螺絲端子 M3.5			緊束端子 2.8mm (#110)		
本體安裝方式		表面安裝, IEC 導軌安裝 面板安裝 (選購)			面板安裝		
國際標準		UL (cURus), CCC (*5)			UL (UR) (*9), (*10)		
CE 標誌		EN 60934: TUV 認證 EN 60947-2: 自我宣告 (*5)			EN 60934: TUV 認證 (*10)		

- 註: *1 3極產品僅適用AC交流電使用。
 *2 請向本公司洽詢上表以外的動作特性。
 *3 在配備分路跳脫裝置的極點, 其過電流跳脫元件並無作用(切換分路跳脫)。
 *4 若為背面接線端子, 請指定為使用於30A、20A或20A以下。
 *5 UL (cURus)、CCC與CE等標誌列於標準產品上。
 *6 為UL (cURus)、CCC與TUV認證。
 *7 若為DC直流電使用, 僅適用DC65V。
 *8 若為直流使用, 請於訂貨時指定。
 *9 訂貨時請指定。(若需CP-S UL時, 型號名稱為CP-SU)
 *10 接線方式只能使用緊束端子。
 *11 限CP30-BA。

備註: 1 非標準條件之產品, 屬於特殊訂購。(低溫、第一級與第二級黴菌處理、防腐蝕)
 2 當瞬時型作為AC使用時, 在額定電流變成80%以上時可能會產生異音, 但性能不受影響。欲使用於安靜環境時, 請將此現象列入選購時的考量。
 3 請使用於遠離高溫、潮濕、灰塵、腐蝕性氣體、振動、衝擊的環境。
 此外, 請勿用於具有突波或諧波電流的電路, 可能會出現問題。

安全須知：在使用本產品之前，務必詳細閱讀本使用說明書

營業&技術中心

新北市五股區五工三路105號5F

TEL: (02)2298-8889

FAX: (02)2298-8886

台中分公司

台中市市政北一路77號7樓之7

TEL: (04)2258-1027

FAX: (04)2252-0967

高雄分公司

高雄市苓雅區自強三路3號16樓之6

TEL: (07)332-0489

FAX: (07)332-0495

 **mitsubishi electric corporation**

2014年4月製
規格若有變更，恕不另行通知