TATUNG

總公司
台北市中山區 104 中山北路三段 22 號
02-25925252 EXT: 3136
02-25984425

台電業務中心
台北市中山區 104 中山北路三段 22 號
02-25925252 EXT:2772
02-25950054
ttpc@tatung.com

重電廠
桃園市大園區 337 內海里民生路 102 號
03-3863123
03-3867707
x4260@tatung.com(內銷)
power@tatung.com(外銷)

中區營業中心
台中市西屯區 407 台灣大道四段 1916 號
04-23591262
04-23596471
x4260@tatung.com

嘉義重電站
嘉義市 600 育人路 546 號
05-2856431
05-2859244
x8160@tatung.com

南區營業中心
高雄市三民區 807 忠孝一路 499 號
07-2363121~2
07-2362674
x8160@tatung.com

www.tatung.com

免費洽詢專線： 0800-067-123

電子書

Web Code

2024-01

TATUNG

電力事業群 ***Power Business Group***
重電事業部 ***Heavy Electrical Equipment***



23kV SF_6 氣體絕緣開關設備(GIS)

23kV SF_6 Gas Insulated Switchgear

電壓等級24kV　型號GM



Professional Trustworthy Quality

MIRDC ISO 9001
MIRDC ISO 14001
MIRDC ISO 14064-1
MIRDC ISO 45001
SYSTEM CERTIFICATION ISO 50001 SGS
TAF Testing Laboratory 2308

目錄 Content

前言 01
發展沿革 01
產品特色 02
構造設計 03
設備尺寸 04
單線圖 05
技術規格 06
代表實績 07





前言

氣體絕緣開關設備(Gas Insulated Switchgear)簡稱GIS，它將一座變電站中除變壓器以外的一次設備，包括斷路器、隔離開關、接地開關、比壓器、比流器、避雷器、匯流排、電纜終端、進出線套管等，經優化設計組合成一個整體。

設備密封於接地的金屬包封外殼，內部充滿了具有良好的絕緣和消弧能力之SF_6氣體，GIS是最具發展前途的開關裝置它具有多項優良的性能如結構緊湊、高安全性、高可靠性、易操作性、長時間不須維護以及易與環境調和，特別是三相共箱GIS的發展已經能建立一個更經濟和緊湊的變電站，並提供多種優良性能以滿足電力的需求。

發展沿革

1996
由德國ALSTOM公司技術引進中壓SF_6氣體絕緣開關設備

1998
製交首套23kV GIS於台電公司之城中變電所

2008
與日本日新電機株式會社技術合作

2009
取得台電國產化認證合格

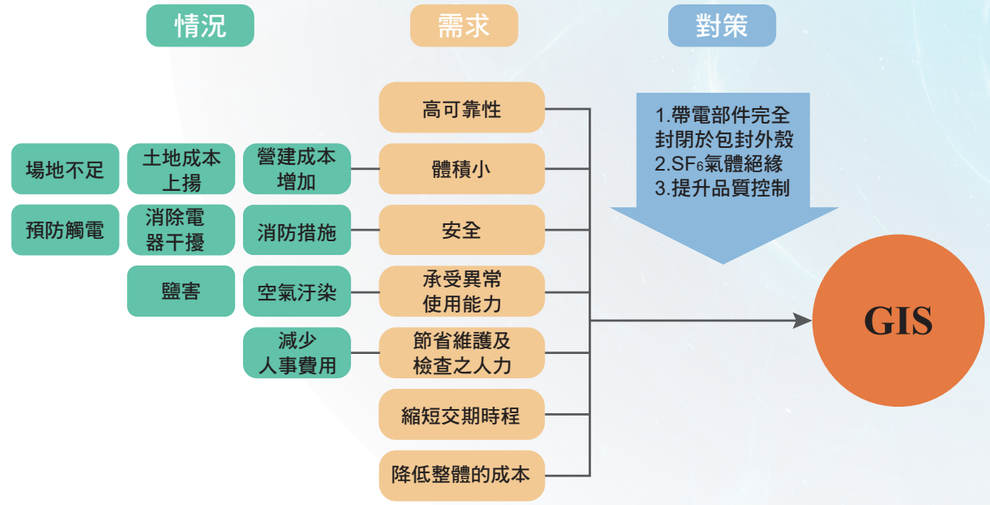
1996 | 2009

2014
具備「經濟部認可檢驗機構與原製造廠家及高壓用電設備施行試驗作業要點」第18條規定需具備有高壓用電設備原製造廠家資格，並經型式試驗報告審查合格登錄

2023
已承製各級變電所，截至2023年陸續完工交貨共累計超過1000 bay

2014 | 2023

產品特色



•高可靠度
帶電體被密封在充滿 SF_6 氣體的金屬容器內，與外在鹽害、塵害及化學危害等環境隔絕，可長期維持高可靠度的運轉。

•節省安裝空間
由於使用SF_6惰性氣體做絕緣介質，大幅縮小相間與對地之絕緣距離。因而GIS安裝空間為傳統配電盤的60%至75%，亦節省變電站的使用面積。

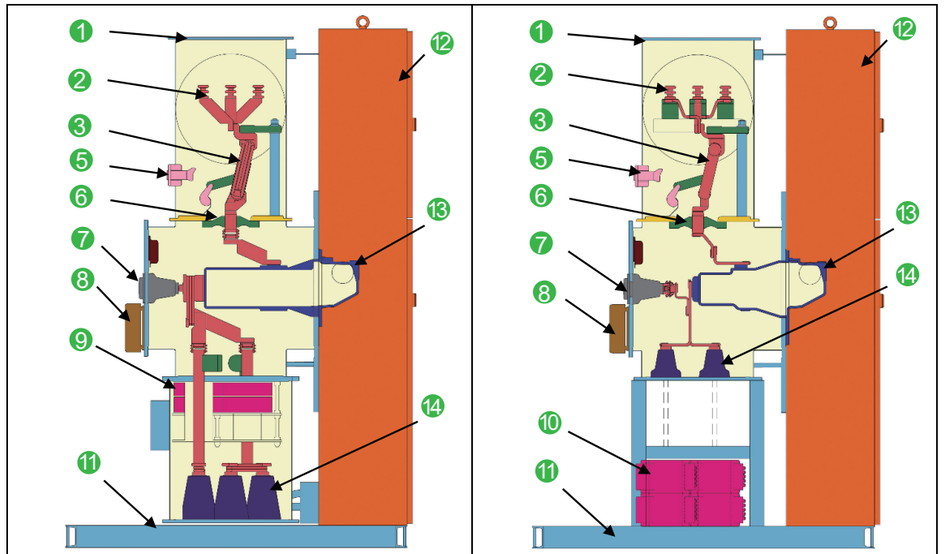
•高安全性
由於帶電體均密封於被接地的金屬容器內，可避免於運轉時發生感電的事故。

•高度保護功能
配備具有自我偵測故障能力的智慧型電子裝置(IED)，具有保護、監視、控制及故障定位等功能，保護裝置之輸入與輸出信號可依需求編輯程式，係為全方位及高靈敏度之多功能保護電驛。

•縮短交期及安裝天數
採模組化設計，先行組裝各模組單元，以縮短製造時程，配合客戶需求採雙盤出貨，亦能減少安裝天數。

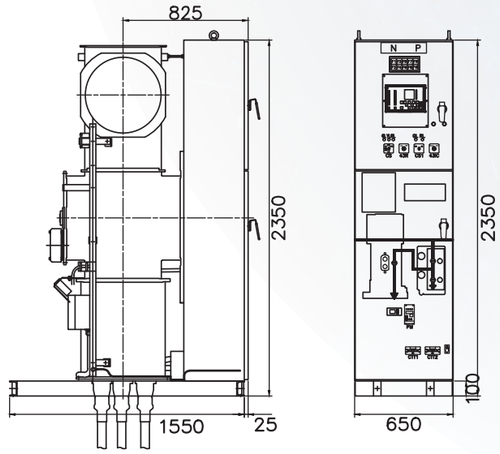
•低維護費用
帶電體均密封於金屬容器內，長期運轉亦不會有氧化、劣化之虞，大幅降低維護需要。另外，對傳統屋外型設備而言，更可節省清洗設備(如:ABS、支持礙子等)所需之費用。

構造設計

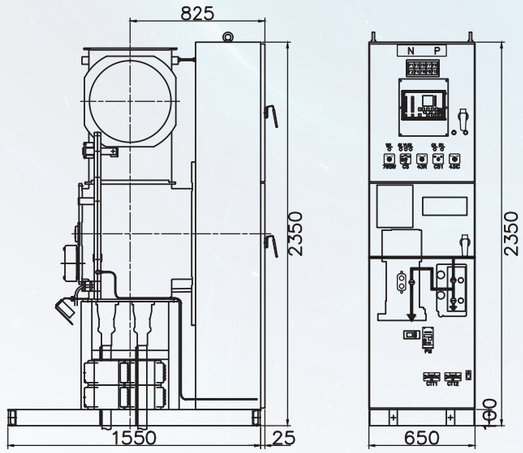


01.容器	02.匯流排
03.三位置隔離開關／接地開關	04.二位置接地開關
05.接地開關接地端子	06.氣室間隔板
07.測試插座	08.釋壓裝置
09.比流器(內裝型)	10.比流器(外裝型)
11.基礎底座	12.控制盤
13.氣體斷路器	14.電纜終端匣
15.比壓器端子箱	16.比壓器

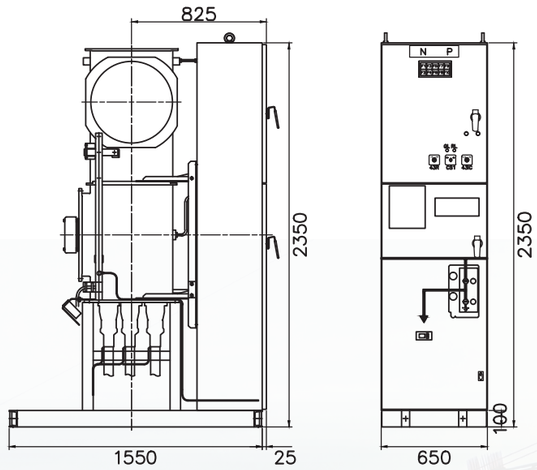
設備尺寸



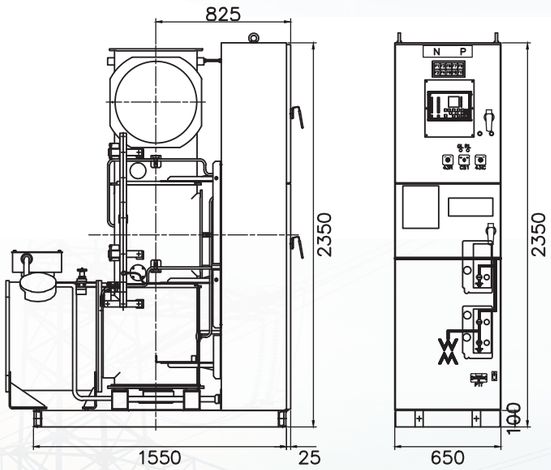
Main BAY、TIE BAY



Feeder BAY、SC BAY、SSTR BAY

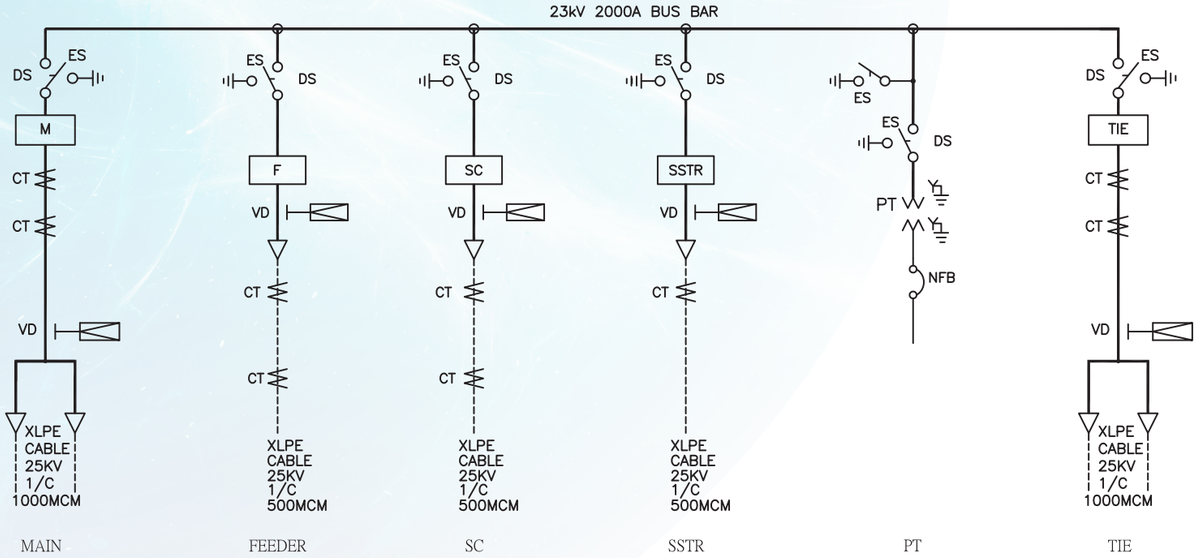


BR BAY



PT BAY

單線圖







工廠組裝

技術規格

氣體絕緣開關設備(GIS)

型式	GM
額定/最高電壓	23.9/25.8kV
額定電流	600/2000A
頻率	60Hz
額定短時間電流	12kA 3秒
低頻絕緣耐壓	50kV
衝擊耐壓	125kV
SF_6額定壓力	0.5kgf/cm^2
SF_6最低保證壓力	0.2 kgf/cm^2
依據規範	台電 GIS4 及 IEC 62271-200

氣體斷路器(GCB)

額定/最高電壓	23.9/25.8kV
額定電流	600/2000A
頻率	60Hz
額定啟斷電流	12kA
額定短時間電流	12kA 3秒
投入時間	70ms(84ms)以下
額定跳脫時間	60ms(67ms)以下
額定啟斷時間	5CYCLE
低頻絕緣耐壓	50kV
衝擊耐壓	125kV
標準操作實務	O-0.3秒-CO-15秒-CO
SF_6額定壓力	6.5 kgf/cm^2
SF_6最低保證壓力	5.5 kgf/cm^2
操作方式	馬達彈簧
依據規範	台電 GIS4 及 IEC 62271-100

隔離開關/接地開關(DS/ES)

額定/最高電壓		23.9/25.8kV
額定電流		600/2000A
頻率		60Hz
額定短時間電流		12kA 3秒
低頻絕緣耐壓(極間)		50kV(55kV)
衝擊耐壓(極間)		125kV(137kV)
SF_6額定壓力		0.5kgf/cm^2(at 20˚C)
SF_6最低保證壓力		0.2 kgf/cm^2(at 20˚C)
構造		三相運動
操作方式	DS	電動及手動
	ES	手動
依據規範		台電 GIS4 及 IEC 62271-102

備註:1.本氣體絕緣開關設備依照台電公司GIS4規範製造。
2.經濟部能源局型式試驗報告審查之依據標準為IEC

代表實績



台電公司二次變電所-屋內式安裝



台電公司一次配電變電所-屋內式安裝



台電公司二次變電所-屋外(附外箱)安裝



台電公司一次配電變電所-屋內安裝



台電超高壓變電所-屋內式安裝



民間公司-台南七股太陽能電廠昇壓站