

7.5MVインパルス発生装置

【設置目的】

10MV-IGを更新し、作業安全や研究の効率的推進を図る。
また、電気事業および社会からの要請に確実に応える。

【概要】

近年の高度情報化社会の進展に伴い、電力・情報・通信設備が混在する需要家設備やインテリジェンスビルなどの耐雷設計の確立や接地設計の高精度化によるコスト低減の実現など、従来とは異なる視点から、雷害対策に関わる研究の推進が強く求められている。この要求に応えるためには、インパルス発生装置を用いた実規模雷インパルス試験の充実が必要である。当所、塩原実験場には、10MVおよび12MVのインパルス発生装置（IG）があるが、10MV-IGの老朽化のため、12MV-IGの稼働率が極めて高い状態であった。

【主な仕様】

今回設置した7.5MVインパルス発生装置は、下記の装置類から構成される。

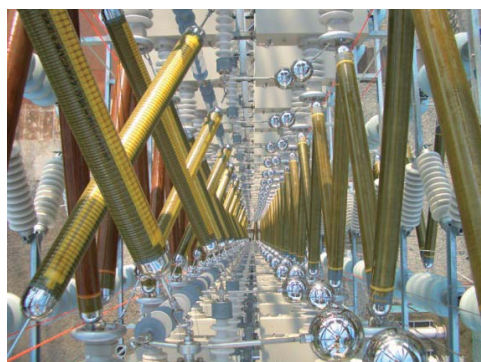
- (1) インパルス発生装置本体概要
 - 最大充電電圧：7500kV
 - 最大エネルギー：0.51MJ
 - コンデンサ定格：DC75kV、1.8 μ F、100台
 - 充電抵抗・中性点抵抗：12.5k Ω
 - 制動抵抗：8.4 Ω /本（内部インダクタンス10 μ H）
 - 発生波形：正・負標準雷インパルス（1.2/50 μ s）
- (2) インパルス発生装置支持鉄塔と付属設備
- (3) 直流電圧発生回路
 - ・直流発生用変圧器
 - 1次側定格電圧：400V
 - 2次側定格電圧：100kV
 - 周波数：50Hz
 - 定格容量：100kVA
 - ・直流電圧発生整流装置
 - ・直流電圧平滑用回路
 - ・接地装置
- (4) 充電制御回路

【設置場所・時期】

塩原実験場、平成20年11月



直流電圧発生回路



インパルス発生装置の内部構造



インパルス発生装置を用いた試験配置