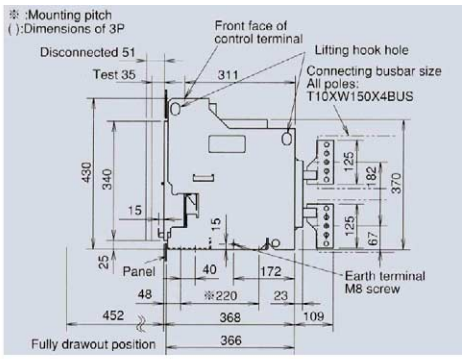
小型気中遮断器“AE4000−SSA”

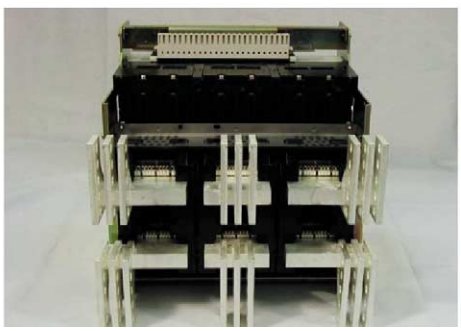
川上淳一*　岡下広史*
中出口真治**
久森洋一**

要　旨

低圧気中遮断器(Air Circuit Breaker：ACB)は，主として低圧受配電システムや船舶用の主幹遮断器として使用されている。受配電設備は，昨今の国際規格ISO14001に基づいた省エネルギー活動のための環境マネジメントの導入により，高度な計測・伝送やきめの細かい制御が要求されるなど多様化している。また，IT関連企業においては，半導体製造装置を始めとして大容量の設備需要が増加してきている。三菱電機は，低圧受配電向けの大容量遮断器として，3200AF以下を量産機種，4000AF以上を受注対応として生産してきた。しかし，前述のような設備の大容量化においては，4000AクラスのACBまでを量産機種とし，小型化・短納期化することが望まれている。

このような市場環境変化に対応するため，AE3200−SS形気中遮断器を母体とした定格電流4000A(IEC)の小型気中遮断器AE4000−SSAを開発し発売した。この開発では小型化のため導体断面積の減少に起因する遮断器本体の温度上昇を抑制することが不可欠であったが，接点部材料の接触部の形状精度を上げ，可動子支持をフレキシブル構造として接触面を最大状態で安定化させることにより，この問題を解決し，小型化・軽量化を実現させた。





AE4000−SSA形気中遮断器

小型気中遮断器“AE4000−SSA”の外観を左に示し，外形寸法(側面図)と導帯接続端子(背面)を右に示した。