

図 3.1.15 帯電油中の電荷密度の比較

Fig. 3.1.15. Comparison of charge density in PFAE and mineral oil.



図 3.3.12 新型放熱器の強度解析結果

Fig. 3.3.12. Strength analysis result of the new radiator.

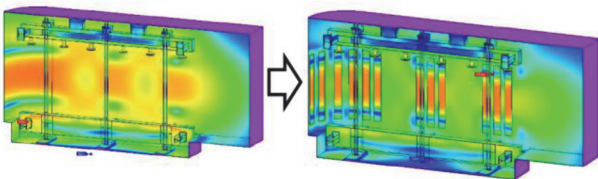


図 3.3.13 三次元構造材漂遊損失解析結果

Fig. 3.3.13. 3D stray loss analysis.

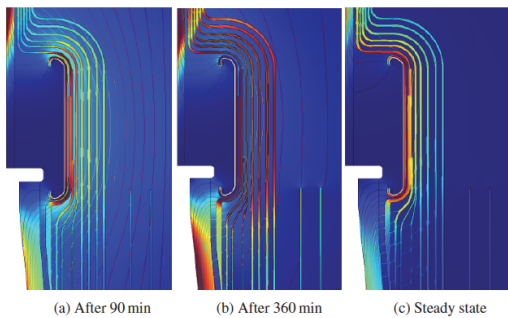


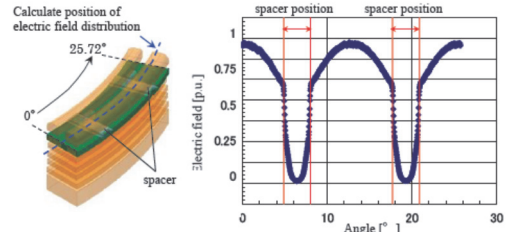
図 3.4.5 直流課電時の電界強度分布

Fig.3.4.5. Electric field strength distribution at DC voltage application.



(a) 解析結果

(a) Result of analysis



(b) 巻線上端の電界分布

(b) Electric field distribution of top of winding

図 3.4.6 巻線の直流電界解析結果

Fig.3.4.6. Result of DC electric field analysis at windings.

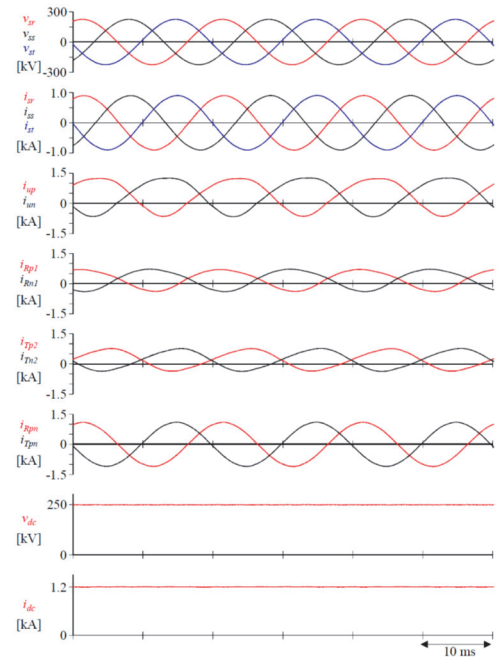


図 3.4.9 デルタ結線 MMC の定格動作シミュレーション波形

Fig.3.4.9. Simulation waveforms of MMC at rated power.

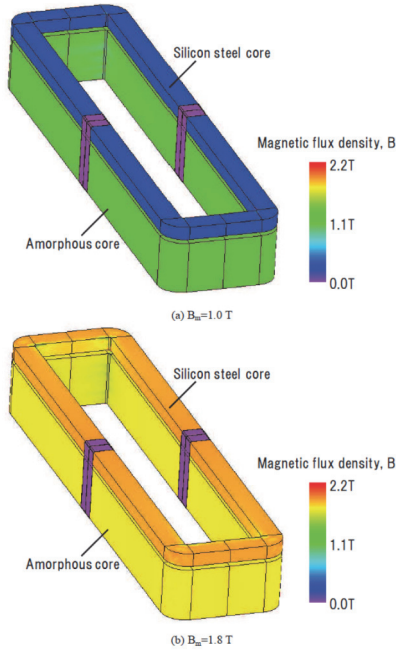
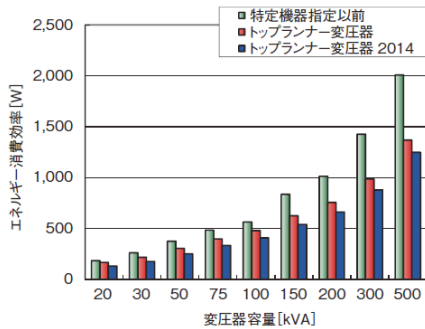
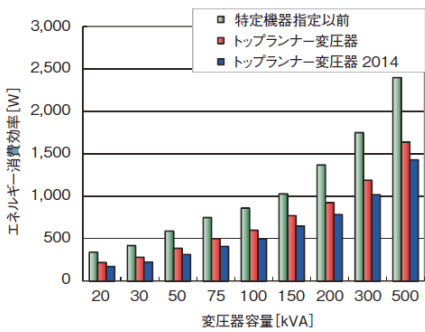


図 4.2.12 ハイブリッド鉄心の磁束密度分布解析結果

Fig.4.2.12. FEM-analyzed contours of magnetic flux density distribution of the hybrid core



(a) 油入変圧器



(b) モールド変圧器

図 4.2.18 エネルギー消費効率の比較 (三相 50Hz)

Fig.4.2.18. Comparison of energy consumption efficiency (three-phase 50Hz).

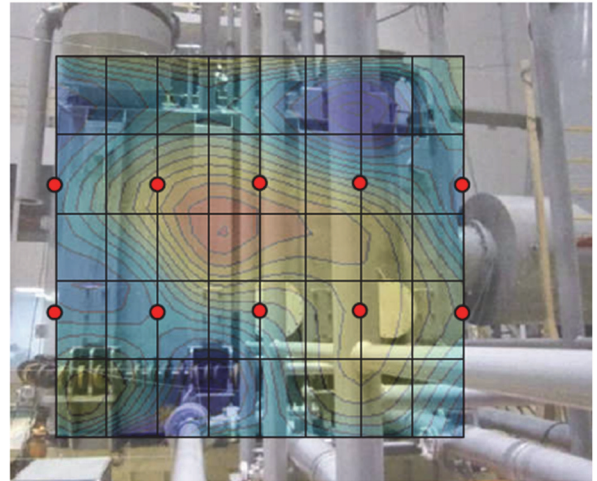


図 4.3.5 音響インテンシティの結果 (100 Hz 成分)

Fig.4.3.5. Result of sound intensity.

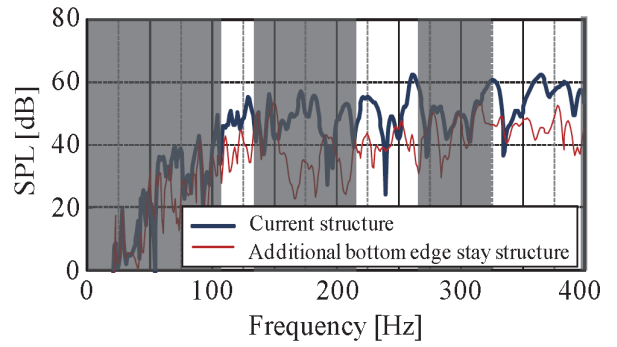


図 4.3.10 底縁ステー構造の音響解析結果

Fig.4.3.10. Acoustic analysis results of additional bottom edge stay structure.

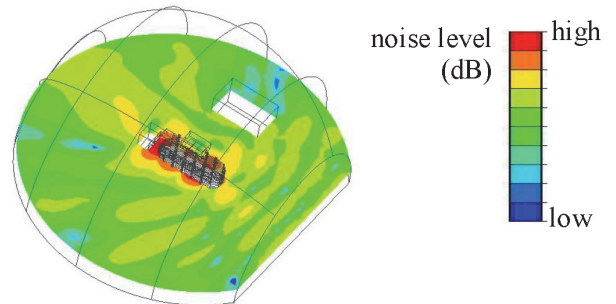


図 4.3.11 ノイズ分布の解析例

Fig.4.3.11. Analysis example of noise distribution.

変圧器の機能・性能の多様化に関する 最新動向

変圧器の機能・性能の多様化に関する最新動向調査専門委員会編

目 次

1. はじめに	3	4. 性能の多様化	58
2. 高機能・高性能変圧器の変遷	4	4.1 仕様緩和による低コスト化	58
3. 機能の多様化	5	4.1.1 耐電圧試験電圧低減	58
3.1 環境対応の多様化	5	4.1.2 温度上昇限度格上げ	60
3.1.1 植物油入変圧器	5	4.2 鉄心材料と法規制による高効率化	66
3.1.2 洋上風力発電所用変圧器	18	4.2.1 薄板低損失けい素鋼板	66
3.2 耐災害変圧器の高機能化	20	4.2.2 アモルファス	67
3.2.1 不燃性変圧器	20	4.2.3 トップランナー変圧器	71
3.2.2 難燃性変圧器	25	4.3 騒音仕様の多様化と防音対策	73
3.2.3 移動用変圧器	36	5. おわりに	76
3.2.4 高耐震性変圧器	38	付録 略語一覧	77
3.3 効率化による保守省力化と工期短縮	41		
3.3.1 真空バルブ式負荷時タップ切換装置	41		
3.3.2 フッ素ゴムガスケット	43		
3.3.3 ヒータ付き吸湿呼吸器	44		
3.3.4 全装輸送	45		
3.3.5 分解輸送	47		
3.4 その他	49		
3.4.1 HVDC	49		
3.4.2 診断技術	52		