

# 次世代高温超電導線材のコイル化技術調査専門委員会

## 活動方針及び報告書

<委員長>	前田 秀明
<委員会コード>	BASC1055

目 的	次世代高温超電導線材とそのコイル化技術の調査				
内 容	<p>第2世代のイットリウム系高温超電導線材の市販化に伴い、同線材を利用した機器開発が盛んになってきており、過去の調査（イットリウム系高温超電導コイル化技術調査専門委員会、平成25年4月～平成27年3月）においてイットリウム系高温超電導線材のコイル化技術の現状と、機器実装の際の技術課題、実際の機器開発状況を整理した。しかしテープ形状の超電導線材特有の遮蔽電流磁場および高温超電導コイルの保護技術については、研究開発が途上にあるため、更なる深掘りが必要であることが明らかになった。また、機械特性向上と遮蔽電流抑制を両立させた、新しい高温超電導線材が開発され始めた。そこで本委員会では、次世代高温超電導線材とそのコイル化技術の調査を行い、機器実用化までの道筋と技術課題を明らかにする。</p>				
現状及び成果  (成果については、 具体的に箇条書き にてお書き下さい)	<p>本委員会は平成27年7月に発足し、超電導線材メーカー、超電導機器メーカー、大学、国研からの計13名の委員（幹事1名、幹事補1名）が、以下の3つの調査項目毎にチームに分かれて調査を実施している。</p> <p>(1) 次世代高温超電導線材 機械的特性と遮蔽電流特性を両立させた第3世代高温超電導線材の線材技術とコイル化技術について</p> <p>(2) 遮蔽電流磁場の解析技術 各種の数値解析手法の評価と比較</p> <p>(3) 高温超電導コイルの保護技術 熱暴走に対する保護方法</p> <p>それぞれの調査項目について、内外の研究事例の情報収集を行い、次世代高温超電導線材のコイル化における技術課題の抽出と整理を行った。</p>				
今後の目標及び その進め方	<p>各チームの調査活動は、チームリーダーの強いリーダーシップのもと、計画的に進められている。また、整理された技術課題に対し、具体的な解決法まで踏み込んだ議論を行っている。これらの知の結集が次世代高温超電導コイル化技術の確立につながると確信している。これまでの成果を技術報告書にとりまとめ、解散後すみやかに提出する予定である。また技術報告書の発刊後に電力・エネルギーフォーラムの開催を提案する予定である。</p>				
調査結果の報告	調査報告書の形態			報告書原稿の提出時期	
	1. <input type="checkbox"/> 技術報告 2. <input type="checkbox"/> 単行本 3. <input type="checkbox"/> その他 ( )			平成29年10月（予定）	
	集められた金額の総額			今年度、支出された金額	
*協同研究委員会の場合* 委員会活動費の徴収の有無、 及び支出について	円			円	
本委員会の開催回数	3	0	0	設置年月	平成27年07月
来年度の開催予定回数	2	0	1	解散年月	平成29年06月
				本報告書 提出年月日	平成29年2月23日