令和６年度　ILM共同利用・共同研究報告書

2025年　5　月　15　日

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 研究代表者 | | 所属機関 | 北海道大学大学院工学研究院 | | |
| 職名 | 教授 | | |
| 氏名 | 三浦誠司 | | |
| 共同研究者  （対応者） | | 所属機関 | 熊本大学先進マグネシウム国際研究センター（ＭＲＣ） | | |
| 職名 | 教授 | | |
| 氏名 | 河村能人 | | |
| 研究課題 | | Mg基LPSO合金の相安定性の解明 | | | |
| 共同研究テーマ  ※該当するものに✓をつけてください。 | | ☑️全国共同利用・共同研究助成  □国際共同利用・共同研究助成  □共通試料提供・共同研究助成  □試料分析評価受託・共同研究助成 | | | □重点テーマ  □輸送機器材料開発  □生体材料開発  □橋梁・建築用材料開発  ☑️キンク強化  □自由テーマ |
| 使用設備名  （ILM保有のもの） | |  | | | |
| 配当額 | 旅費　　　　（　　　　　　　　　0　　　　円） | | | 消耗品　　　　（　　　　　　60,000　円） | |
| **研究成果内容**　**※「研究成果」、「展望」、「具体的な成果」について、簡潔に記述してください。**  【主な研究成果】  ・希土類元素RE（Y、Gdなど）および遷移元素TM（Zn、Al、Cu、Niなど）の組み合わせを検討し、Mg-TM-(RE1, RE2)合金およびMg-(TM1, TM2, TM3)-RE合金などを熔製して、LPSOの出現（TypeⅠ、TypeⅡもしくは消失）から、系統的な知見を得ることを目的とした実験的研究を行った。本年の結果から、Mg-3Zn-5YをMg-1Zn1Cu1Ni-5Yとした合金のas-cast材では、LPSO相は晶出するものの14Hから18Rに変化し、またMg-3Zn-5Y で見られたMg24Y5ではなくMg4CuYが出現するなど、CuおよびNiの共添加は各相の相安定性に影響を与えていると結論される。  【今後の展望】  引き続き、ZnもしくはYの一部を種々のTMもしくはREに置換した際のデータを蓄積し、合金開発の基礎的知見の拡充を図る。  【具体的な成果】  　論文投稿準備中。 | | | | | |
| **注意事項**  ・成果報告書はこの様式を用いて作成し、2025年5月16日（金）までにメール記載の専用URLよりアップロードください。  ・提出いただいた共同研究報告書は、先進軽金属材料国際研究機構共同研究報告（年報）を発行し、上記ホームページに掲載いたしますので、公表できる範囲において作成してください。  ・記載欄が不足する場合は，適宜ページを追加してください。 | | | | | |