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。 |