

耐熱断熱材を用いたアルミ製消火ロボットの開発

① 研究背景

建築物の高層化や深層化



災害

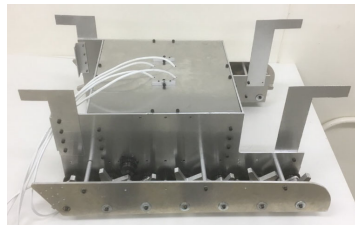
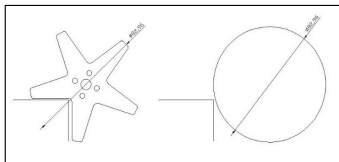
救助活動が**困難**
2次災害の**危険性**



災害対応ロボットへの期待

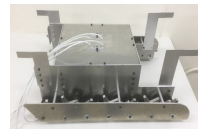
② 不整地走行ロボットの開発

5角形車輪⇒円形車輪より**走破性の向上**



④ 消火ロボットのミッション

不整地走行ロボット

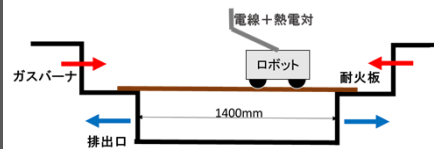


突入⇒消火ガス（IG541）の噴出



窒素、アルゴン、二酸化炭素の3種を混合し
「人体に安全な消火ガス」として知られる不活性ガス

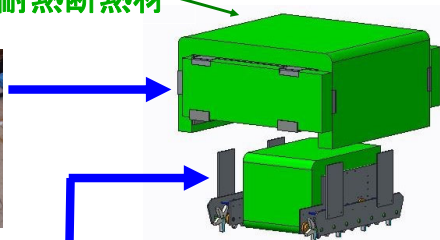
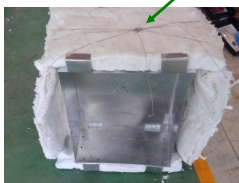
⑤ 大型水平加熱炉で耐火実験



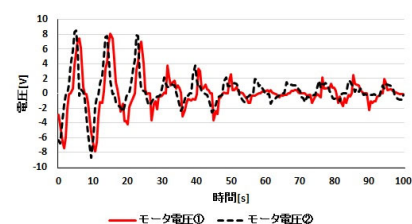
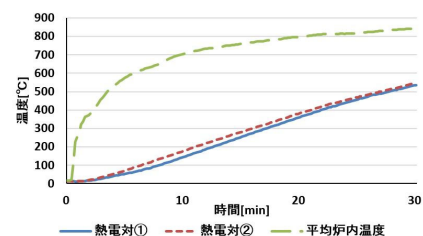
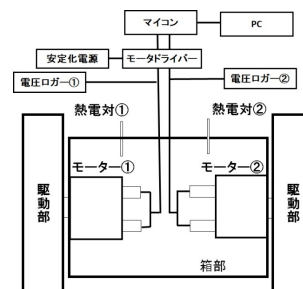
ISO834加熱曲線による火災環境を模擬

③ 耐熱断熱材によるロボットの耐熱保護

耐熱断熱材



⑥ 実験結果



- 耐熱断熱材の有効性を確認
- 電線の耐熱保護が課題