

発明の名称	発泡体の製造方法(特開 2017-197827)	
学内発明者	半谷 禎彦(理工学府)	
技術分野	発泡金属の製造方法	IP27-042
発明の概要	本発明は、母材の内部に発泡剤を含有する前駆体に金属板を接触させ、金属板に対する摩擦により熱を発生させ、発生した熱を金属板によって伝導させて、前駆体を発泡させて母材の内部に気孔を有する発泡体を製造することを特徴とする。	
説明図		<p>左図は、本発明の発泡体の製造方法の実施形態の工程の1つを説明する斜視図と断面図である。</p> <p>11 金属板、11A 孔、12 前駆体、13 ツール、14 発泡体、14A 気孔、15 裏打ち板、</p>
ポイント	本発明によれば、前駆体を炉内や型内等で加熱して発泡させる方法のように、発泡体の大きさが炉や型の大きさに制約されることがない。また、炉や蒸気の供給設備等の前駆体を加熱するための設備がない場所でも、発泡体を製造することができ、様々な場所で発泡体を製造することが可能になる。特に、近年、摩擦攪拌接合が鉄道車両や自動車、建築・土木分野などに広く利用されつつあり、今後益々発展すると考えられる。本手法は、摩擦攪拌接合時に余熱により発泡させられることから、接合と同時に発泡金属の発泡もできるため、複合部材が容易に得られる汎用的な手法になることが期待できる。更に、発泡アルミニウム部材は、軽量ではあるが体積が大きく緻密部材よりも強度が低いため、輸送コストが問題となっている。取り付け現場におけるその場発泡により、その課題を解決できると考えられる。	

発明の名称	噴流騒音防止方法および噴流ノズル（特許第 5360835 号）	
学内発明者	荒木 幹也(理工学府) 志賀 聖一(理工学府) 小保方 富夫(元工学研究科) 他	
技術分野	噴流騒音防止方法 噴流ノズル	IP20-032JP
発明の概要	噴流に沿った方向の投影面積が断面積同一の円形の開口部よりも小さな形状を有し、噴流に向かって気流を噴射する開口部が壁面または壁面端部近傍に形成された噴流ノズルにより、噴流中に気流を噴射するために消費される気体量が低減できる噴流騒音防止方法	
説明図		<p>矢印aの方向にジェット噴流を排出するジェットノズルの斜視図である。</p> <p>1…超音速ノズル 2…ランプ 3…カウル 4、5…側壁 7(7a)…開口部(矢印bで示すようにジェット噴流aに向かって気流が噴射される。)</p>
ポイント	本発明は、効果的にジェット噴流などの噴流の騒音を低減できる上に、噴流中に気流を噴射するために消費される空気量が低減できる噴流騒音防止方法および噴流ノズルを提供する。	