①個別データシート	種類	サービス	英名	Milling
整理番号: JP218009	分類	金属製品	和名	フライス加工

・GHG排出量

6.18E-01 kg-CO2e/kg

・情報源分類

その他調査データ

・技術記述子

金属のフライス加工

・技術の内容と機能

・情報源

フライス加工(Milling)は、円筒または端面上に複数個の切れ刃を持った工具を回転させる切削法で、その工具をフライスという。平面、側面、溝、ねじ、歯車などの加工ができ、再研削にやや難があるが、多数の切れ刃で加工するため能率がよい。フライスの切削作用の特徴としては、
①被削材を固定して切れ刃を回転させる。
②断続切削である。
③切削厚さが切削中に変化する。
等があげられる。
ここでは、鉄鋼材料、切削速度0.2 kg/min以下を対象とする。

独立行政法人産業技術総合研究所による調査(2001)

・データ作成者コメント

使用したデータは、工場の聞き取り調査および「切削加工のデータブック」(大河出版、1997)から入手した。
消費電力は電動機の定格出力×0.8に加工時間を乗じて算出し、切削量(鋼材比重7.8として重量換算)との相関から原単位を算出した。
＜検討対象＞
供試材:炭素鋼、合金鋼、ステンレス鋼、
切削速度:0.2 kg/min以下

・適用範囲

電動機を動力源とするフライス盤などにフライスを装着して金属の切削加工を行うものである。加工対象は鉄鋼材料である。
このデータは切削量と消費電力を整理して作成したものであり、単位切削量(1kg)あたりの投入電力を計上している。加工面積が単位ではないので、この点に注意を要する。
加工のデータであり、被加工物は投入物として計上していない。
旋削加工はここには含まない。

・システム境界

資源採取から対象物の加工までを範囲とする。製品の日本国内における輸送を含まない。包装材を含まない。輸送のための梱包材を含まない。排水処理を含まない。産廃処理を含まない。加工プロセスのため、加工される原材料ならびに加工された製品は含まない。切削油の投入、切りくずの処理は含んでいない。

・配分

共製品はなく配分なし。

・GHG排出量の要因

電力のみの投入であり、電力起因のものが全てである。

②入出力データ

区分	フロー区分		品目名	連鎖した品目名	公開整理番号	数値	単位	備考
ユーティリティ	中間フロー	入力	電力	電力,公共	JP120001	1.28E+00	kWh	
製品	中間フロー	出力	金属のフライス加工	金属のフライス加工	JP218009	1.00E+00	kg	鉄鋼材料、切削量あたり。切削速度0.2kg/min以下