①個別データシート	種類	サービス	英名	Drilling
整理番号: JP218008	分類	金属製品	和名	穿孔（ドリル）加工

・GHG排出量

9.20E-07 kg-CO2e/mm3

・情報源分類

その他調査データ

・技術記述子

金属の穿孔加工

・技術の内容と機能

穿孔（ドリル加工）において、あまり直径の大きくない穴あけには、ドリル刃を用いた穿孔加工が一般的である。ボール盤(Drilling Machine)は主としてドリルを装着する穴あけ用の機械で、ドリルは主軸とともに回転し、軸方向に送られる。
加工対象は軟鋼、高炭素鋼、ステンレス鋼、鋳鉄、アルミ合金等

・情報源

独立行政法人産業技術総合研究所による調査(2001)
ツールエンジニア編集部 :"削加工のデータブック",大河出版,(1997)

・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(体積)との相関から原単位を算出した。なお、電力以外の副資材等については含めていない。
＜検討範囲＞
材質：軟鋼、高炭素鋼、ステンレス鋼、鋳鉄、アルミ合金等
孔径(D)：5～31 mm
深さ(L)：18～90 mm
L/D：1.5～8.0

・適用範囲

ボール盤の様な電動機を動力源とし、ドリル刃を装着して金属に穿孔加工を行うものである。
このデータは穿孔体積と消費電力について整理をして作成したものであり、単位穿孔体積あたりの投入電力を計上している。被加工物は投入物として計上していない。
データは穿孔加工した単位体積（mm3）あたりのものである。

・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、切りくずを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	1.90E−06	kWh	
製品	中間フロー	出力	金属の穿孔(ドリル)加工	金属の穿孔(ドリル)加工	JP218008	1.00E+00	mm3	切削量(体積)、孔径5～31mm、L／D　6以下に適用。