①個別データシート	種類	サービス	英名	Welding
整理番号: JP218011	分類	金属製品	和名	溶接加工,抵抗溶接

・GHG排出量

2.69E-04 kg-CO2e/点

・情報源分類

その他調査データ

・技術記述子

金属の抵抗溶接

・技術の内容と機能

抵抗溶接は溶接部に大電流を直接通電し、ジュール熱によって加熱し、同時に圧力を加えて接合する方法である。大別すると、重ね抵抗溶接と突合せ抵抗溶接とがあるが、ここでは、自動車産業を始め工業的に多用されている重ね抵抗溶接の中の点溶接について調査した。
電流:5000Aが主流
電圧:2V
抵抗時間:10サイクル/点(50Hzの場合0.2秒)
自動車の場合、大きさによって異なるが、3000～4000点/台程度である。

・情報源

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

溶接関連の専門家、加工現場創業者への聞き取り等により得られたデータについて、抵抗溶接1点あたりの投入電力を算出し、原単位とした。
なお、電力以外の副資材等については含めていない。

・適用範囲

溶接部に大電流を通電して加熱し、溶接を行うものである。
加工対象は鋼板。溶接1点あたりの消費電力を計上している。加工のデータであり、被加工物を投入物として計上していない。データは溶接個所1点についてのものである。自動車の組立などで用いられているものである。
アーク溶接とは異なる方式の溶接である。

・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。

・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	5.56E-04	kWh	電圧＝2V、電流5000A
製品	中間フロー	出力	溶接加工,抵抗溶接,2V	溶接加工,抵抗溶接,2V	JP218011	1.00E+00	点	鋼板、電圧2V、1点あたり。