ヒートキャップ 株式会社MCユナイテッド MC UNITED

プレート熱交換器の断熱

省エネ効果（年間）

¥66,500

CO_2排出量削減値（年間）

$2.23t-CO_2$減

条件

表面積：2.2 m^2
年間稼働時間：18ℎ/日 ×300日/年＝5,400ℎ
保温厚：50mm
管内温度：110℃
周辺温度：27℃
使用保温材：ロックウール
（平均熱伝導率：0.0454 $W/(m \cdot K)$）
表面熱伝達率：12 $W/(m^2 \cdot K)$

ボイラー効率：88%
発熱量：45 MJ/m^3
使用燃料：都市ガス 13A
燃料単価：68 円/m^3
排出量算定係数：2.28 $t\text{-}CO_2$/千m^3
保温効率：80%

使用した計算式

$$\text{熱抵抗}[m^2 \cdot K/W] = \frac{\text{保温厚}[m]}{\text{熱伝導率}[W/(m \cdot K)]} + \frac{1}{\text{表面熱伝達率}[W/(m^2 \cdot K)]}$$

$$\text{年間総放散熱量}[J] = \frac{(\text{内部温度}[℃] - \text{外気温度}[℃]) \times \text{表面積}[m^2] \times \text{年間稼働時間}[h/年] \times 3600[s/h]}{\text{熱抵抗}[m^2 \cdot K/W] \times \text{保温効率}}$$

$$\text{年間損失燃料}[m^3] = \frac{\text{年間総放散熱量}[J]}{\text{発熱量}[MJ/m^3] \times \text{ボイラー効率}}$$

損失金額[円] = 年間損失燃料 [m^3]× 燃料単価[円/m^3]

CO_2排出量[$t-CO_2$] = 年間損失燃料[m^3] ÷10^3 ×CO_2排出量算定係数[$t-CO_2$/千m^3]

年間改善総放散熱量：38,800〔MJ〕
年間総改善燃料：980〔m^3〕
年間改善金額：66,500〔円〕
年間改善CO_2排出量：2.23〔$t\text{-}CO_2$〕

省エネ改善計算書お付けします。
・省エネ効果
・CO_2 排出削減量が一目で判る

ヒートキャップ 株式会社MCユナイテッド

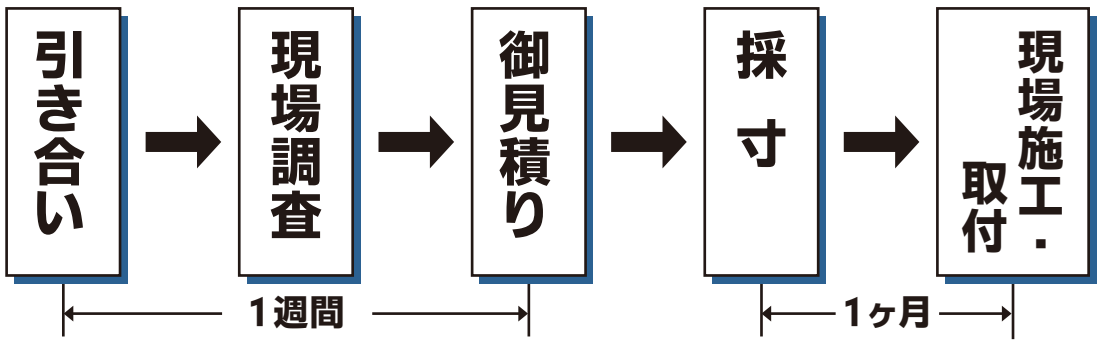
CO_2排出量削減

省エネ効果大

室内環境改善

メンテナンスフリー

施工工程



株式会社MCユナイテッド

【本社所在地】
〒950-0023
新潟県新潟市東区松園1丁目9番39号
TEL:025-250-0563 MAIL:info@mc-united.co.jp