

## 発電式メルトニーダーとLPガスを熱源とした従来型のニーダーとのランニングコスト比較及び排出Co2量の比較

※比較条件：価格は建設物価2022.05 軽油：1L当たり140円 LPG：1kg当たり235円  
 発電式メルトニーダーの電源は、発電機DCA-45LSK  
 車両 いすず4JJ1 ディーゼルエンジン  
 (従来型ニーダーでは攪拌時にアイドルリングが必要)

### 1. ランニングコスト比較

(道路標示ライン材460kgを3時間で溶解した場合の比較)

	電気式メルトニーダー	LPガス ニーダー車
軽油	$4.0\text{l/h} \times 3\text{h} \times 140\text{円} = 1,680\text{円}$	$1.0\text{l/h} \times 3\text{h} \times 140\text{円} = 420\text{円}$
LPガス	0	$3.3\text{kg/h} \times 3\text{h} \times 235\text{円} = 2,325\text{円}$
計	1,680円	2,745円
※1tあたり換算	$1,680\text{円} \div 0.46 = 3,652\text{円}$	$2,745\text{円} \div 0.46 = 5,967\text{円}$

**※ランニングコストは従来型比較で約61%**

### 2. Co2 排出量比較

(環境省ガイドライン 燃料使用Co2排出係数に準拠)

	電気式メルトニーダー	LPガス ニーダー車
軽油	$4.0\text{L/h} \times 3\text{h} \times 2.58\text{kg-Co2/L} = 30.96\text{kg-Co2}$	$1.0\text{L/h} \times 3\text{h} \times 2.58\text{kg-Co2/L} = 7.74\text{kg-Co2}$
LPガス	0	$3.3\text{kg/h} \times 3\text{h} \times 3.00\text{kg-Co2/kg} = 29.7\text{kg-Co2}$
計	30.96kg-Co2	37.44kg-Co2
※1tあたり換算	$30.96\text{kg-Co2} \div 0.46 = 67.30\text{kg-Co2}$	$37.44\text{kg-Co2} \div 0.46 = 81.39\text{kg-Co2}$

**※Co2排出量は従来型比較で約83%**

参考：◎燃料を使用した場合に排出されるCO2

燃料	使用量の単位	単位発熱量 MJ/単位	炭素排出係数 kg-C/MJ	l,kg当たりCO2排出係数 kg-CO2/l,kg
ガソリン	l	34.6	0.0183	2.32
軽油	l	37.7	0.0187	2.58
L P G	kg	50.8	0.0161	3.00

環境省 総合環境政策局2017.3「温室効果ガス総排出量算定方法ガイドラインVer.1.0」より