

# ECO-MW工法による二酸化炭素(CO<sub>2</sub>)排出量削減・森林資源への影響評価(試算例)

## ECO-MW工法と従来工法の比較

ソイルセメント地中連続壁(施工対象土量 = 10,000m<sup>3</sup>)

### 施工条件

対象地盤	粘性土と砂質土の互層
削孔径	600 mm
平均壁厚	0.538 m
壁長	20 m
施工面積	18,588 m <sup>2</sup>
対象土量	10,000 m <sup>3</sup>
1日セット数	7 セット/日
施工ピッチ	0.9 m
出来高	126 m <sup>2</sup> /日
施工日数	148 日
泥土処理方法	一時貯留

### 全材料使用量(工場から現場への運搬重量)

材料	従来工法	ECO-MW工法
セメント	2940 t	1680 t
水	0 t	0 t
ベントナイト	105 t	63 t
アロンソイルA	0 t	65.63 t
アロンソイルB	0 t	65.63 t
合計	3045.0 t	1874.3 t

### 発生泥土量

	従来工法	ECO-MW工法
発生泥土量	7,936 m <sup>3</sup>	4,838 m <sup>3</sup>

1: 発生泥土の比重は1.5として試算

### 各材料の製造時のCO<sub>2</sub>排出量(材料1t当たり)

セメント(高炉セメントB種)	435 kg(CO <sub>2</sub> )
水	0 kg(CO <sub>2</sub> )
ベントナイト	150 kg(CO <sub>2</sub> )
アロンソイルA	89 kg(CO <sub>2</sub> )
アロンソイルB	0 kg(CO <sub>2</sub> )

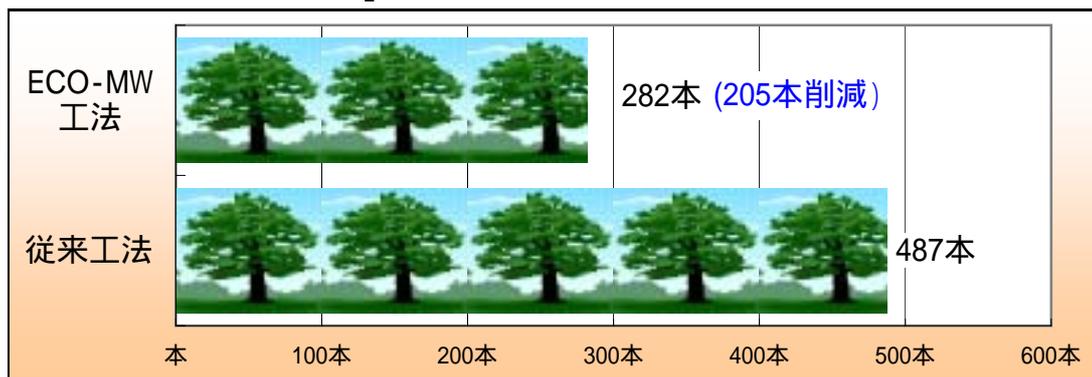
### 造成スピード

	従来工法	ECO-MW工法
造成効率	0.08 h/m <sup>3</sup>	0.08 h/m <sup>3</sup>

### 山留め工事におけるCO<sub>2</sub>排出量

		従来工法	ECO-MW工法
(1) 材料製造時のCO <sub>2</sub> 排出量	セメント	1,278,900 kg	730,800 kg
	ベントナイト	15,750 kg	9,450 kg
	アロンソイルA	0 kg	5,841 kg
	アロンソイルB	0 kg	0 kg
	小計CO <sub>2</sub> 排出量	1,294,650 kg	746,091 kg
(2) 材料運搬のための軽油量およびCO <sub>2</sub> 排出量	軽油量	7491 リットル	4611 リットル
	CO <sub>2</sub> 排出量	19,775 kg	12,172 kg
(3) 施工時のCO <sub>2</sub> 排出量	CO <sub>2</sub> 排出量	126 kg	126 kg
(4) 発生泥土運搬のための軽油量およびCO <sub>2</sub> 排出量	軽油量	29,284 リットル	17,852 リットル
	CO <sub>2</sub> 排出量	77,309 kg	47,130 kg
合計CO <sub>2</sub> 排出量		1,391,861 kg	805,519 kg

### 排出したCO<sub>2</sub>を吸収するために必要な植林の本数 <sup>1, 2</sup>



1: 1本の木が直径20cm、高さ15mに成長すると仮定

2: CO<sub>2</sub> 1tを吸収できる木の本数は0.35本と仮定