



オ ー ガ 併 用 杭 打 機

A V C 工 法

標 準

積 算 資 料

全国アボロン会

令和 7年 1月

目 次

1. 概 要	1
2. 作業配置人員	1
3. 機種の選定	1
4. 燃料費	2
5. モンケン工法	3
作業能力	
6. オーガモンケン・セメントミルク工法	5
作業能力	
7. 機械運転単価	9
8. 単価表	10
9. 組立解体費	10
10. 運搬費	11
11. アボロン杭打機機械損料	12

1. 概要

アボロンオーガ併用杭打機は、ホイールクレーン及びテレスコクレーン装着式杭打機であり、ドロップハンマーによる打撃工法(モンケン)又はアースオーガ先行掘モンケン打撃工法(オーガモンケン)セメントミルク工法により打設する。適用出来る杭は、既製コンクリート杭・H型鋼杭・鋼矢板・レール鋼杭・その他各種杭で、以下に示す積算基準は既製コンクリート杭を例に取り、モンケン打撃工法・オーガ先行掘モンケン打撃工法・セメントミルク工法の3通りを示す。

2. 作業配置人員

表2-1 作業配置

工 法 \ 職 種	配 置 人 員				運 転 関 係
	世話役	薦 工	普通作業員	溶接工 注1)	特殊運転手
モンケン	1	1	1	—	1
オーガモンケン	1	1	1	1	1
セメントミルク	1	2	2	1	1

注1) 継ぎ杭を施工しない場合は、溶接工は計上しない。

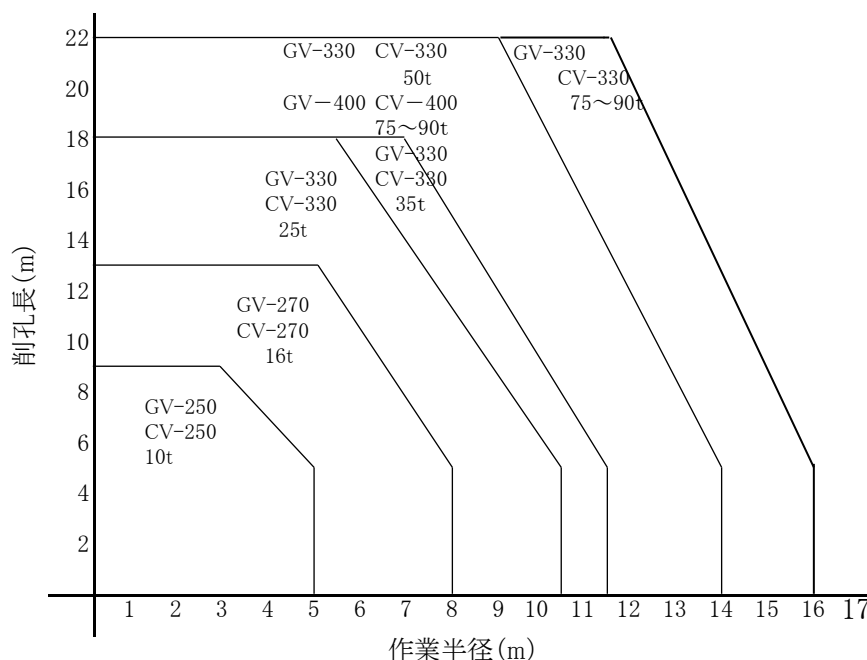
3. 機種を選定

アボロンオーガ併用杭打機はアタッチメント製品であり、多機種のクレーン車に装着することが出来る為、作業半径・削孔長・削孔径により選定する。

表3-1 削孔径による選定

アボロン杭打機機種	装着クレーン車(ベースマシン)	削孔径
GV-250、CV-250、CVR-107	5～10t吊ミニホイールクレーン	φ450以下
GV-270、CV-270、CVR-202	16t～20t吊ホイールクレーン	φ600以下
GV-330、CV-330、CVR-205	25t～50t吊ホイールクレーン、30t・50t・55t・65t・75吊テレスコクレーン	φ900以下
GV-400、CV-400	75～90t吊テレスコクレーン	φ900以下

図3-1 作業半径-削孔長による選定



※1. ベース中心からの距離
2. 削孔径 φ450 の場合

4. 燃料費

燃料消費量についてアースオーガの場合は、ベースマシンの油圧を使用しての駆動であり、エンジン負担は大となる点を考慮の上算出する。

時間当たりの燃料消費量は、国土交通省土木工事積算基準で定められている下記表を標準とする。

表4-1 運転1時間当たりの燃料消費量

機 械 名	規 格	時間当たりの燃料消費量率 (L / kw-h)	摘 要
杭打機(ベースマシン)	油圧式	0.103	アボロン装着各ベースマシン

下記式により、燃料消費量(1時間当たり)を求める。

時間当たり燃料消費量(L/h) = 機関出力(kw) × 時間当たりの燃料消費率(L/kw-h)

機関出力：アボロン杭打機・機械損料表の機関出力欄(kw)を参照。

5. モンケン工法

作業能力

杭1本当たりの施工時間算出

$$T_c = \frac{T_s + T_b}{F_c}$$

T_c : 杭1本当たりの施工時間 (分/本)

T_s : 杭1本当たりの準備時間 (分/本)

T_b : 杭1本当たりの打込時間 (分/本)

F_c : 現場条件による作業係数

1) 準備時間 (T_s)

$$T_s = \alpha L + Y + 6.0$$

α : 定数 相伴クレーン 有:0.5、無:1.0

L : 杭長 (m)

Y : ヤットコ準備時間 (6分/回)

注) Y は必要な際に計上

Y : 各種杭の杭頭をGLより下げる施工において、モンケン杭頭の上に円筒状のパイプ(ヤットコ)をあてがい、モンケン打撃力をパイプを通しGLより下の杭頭に伝える治具である。

2) 打込時間 (T_b)

$$T_b = L \times \gamma \times k$$

L : 杭打込長 (m)

γ : 打込の単位作業時間 (分/m)

k : 機種係数

表5-1 打込の単位作業時間 (γ)

平均N値	30以下	50以下
γ	2.0	3.0

※ オーガ削孔時は、1.0

表5-2 機種係数 (k)

機種 \ 杭	H150・レール	$\phi 150 \cdot H200$	$\phi 200 \cdot H250$	$\phi 250 \cdot H300$	$\phi 300 \cdot H350$	$\phi 350 \cdot H400$
GV・CV-250	1.4	2.0	2.3	2.9	—	—
GV・CV-270	0.8	1.2	1.3	1.7	2.0	—
GV・CV-330	0.5	0.7	0.8	1.0	1.2	1.3

3) 現場条件による作業係数 (Fc)

表5-3 現場条件による作業係数 (Fc)

条 件 \ 補正值	-0.05	0	備 考
家屋・鉄道・橋梁・道路施設 構造物などによる障害の程度	かなりある	な し	作業中断の有無、並びに機械の行動に 制約される
現場の広さによる作業難・易の 程度	不 良	普 通	機械の移動・杭材の仮置場所・杭材の 吊込みなどに十分な広さがあるか
足場の状況により作業に及ぼす 程度	不 良	普 通	不陸・軟弱等による足場の良否
施工規模	施工規模が1日未満の場合は、 1日単価とする		各種杭共通
杭 種	PC杭、RC杭 PHC杭、鋼管	H鋼	仮設杭を標準とする

作業係数(Fc)は、基準値を1.0として次式で作業係数を求める。

$$\text{作業係数 (Fc)} = 1.0 - (\text{補正值合計})$$

5-1 諸雑費

諸雑費は、オーガスクレーン・ヘッド損料などであり、労務費、材料費、機械損料、賃料及び運転経の合計金額に乗じた金額を上限として計上する。

表5-4 諸雑費率 (%)

オーガ径	無削孔	φ 500以下	φ 600以下	φ 900以下
諸雑費率	2	10	12	18

6. オーガモンケン・セメントミルク工法

作業能力

杭1本当たりの施工時間算出

$$T_c = \frac{T_s + T_b + T_G + T_w}{F_c}$$

T_c : 杭1本当たりの施工時間 (分/本)
 T_s : 杭1本当たりの準備時間 (分/本)
 T_b : 杭1本当たりのオーガ削孔、打込時間 (分/本)
 T_G : 杭1本当たりのセメントミルク注入時間 (分/本)
 T_w : 溶接時間 (分)
 F_c : 現場条件による、作業係数

1) 準備時間 (T_s)

$$T_s = \alpha L + 6.0 + (n_1 + n_2 + n_3 + n)$$

α : 定数 相伴クレーン 有:0.5、無:1.0
 L : 杭長 (m)
 n_1 : スクリュー継ぎ時間 1ヵ所6分
 n_2 : スクリュー取外し時間 1ヵ所6分
 n_3 : ヤットコ準備時間 6分/回
 n : その他現場条件により設定する
 注) n_1 、 n_2 、 n_3 、 n は、必要な際に計上

n_1 、 n_2 : 最長掘削長さ以上の掘削の場合、スクリューを継ぎたし継続して掘削作業を行う工程となり、スクリュー継ぎ時間を要する。また、全掘削後スクリュー引き上げの際は除去する事になり、取外し時間を要する。

n_3 : 各種杭の杭頭をGLより下げる施工において、モンケンと杭頭の間に円筒状のパイプ(ヤットコ)をあてがい、モンケン打撃力をパイプを通しGLより下の杭頭に伝える治具である。

2) オーガ削孔、打込時間 (T_b)

$$T_b = (\gamma_0 \times l_0 \times k_0) + (\gamma \times l \times k)$$

l_0 : 削孔長 (m)
 γ_0 : 削孔の単位作業時間 (分/m)
 k_0 : 機種係数

※ γ 、 l 、 k はモンケン工法参照
 ※ 最大N値50/15以上の場合、別途積算

表6-1 削孔の単位作業時間 (γ_0)

平均N値	30以下	50以下	50/20以下	50/15以下
γ_0	2.8	4.0	5.6	7.8

表6-2 機種係数 (k_0)

機種 \ 削孔径	ϕ 450以下	ϕ 600以下	ϕ 700以下	ϕ 800以下	ϕ 900以下
GV-250 CV-250	1.4	—	—	—	—
GV-270 CV-270	1.0	1.2	—	—	—
GV・CV-330 25~35t	0.8	1.0	1.2	1.4	1.8
GV・CV-330 50~75t	0.7	0.9	1.1	1.3	1.6
GV・CV-400 75~90t	0.7	0.8	1.0	1.2	1.4

3) 杭1本当たりのセメントミルク注入時間 (TG)

セメントミルク注入に要する時間は次式による

$$TG = L \times k_1 \times k_2 \text{ (min/本)}$$

L : ミルク注入長 (m)
 k_1 : オーガ径による係数
 k_2 : プラント型式による係数

表6-3 オーガ径による係数 (k_1)

オーガ径	φ 300	φ 350	φ 400	φ 450	φ 500	φ 550
係数 k_1	0.5	0.7	0.9	1.2	1.5	1.8
オーガ径	φ 600	φ 650	φ 700	φ 800	φ 850	φ 900
係数 k_1	2.1	2.4	2.7	3.5	3.9	4.7

表6-4 プラント型式による係数

AM-450S、AM-450W	1.0
AM-750W	0.8

4) 溶接時間 (Tw) ※必要な際に計上する

鋼管杭、PC杭、H型鋼の半自動アーク溶接機による溶接継手1箇所当たり溶接時間は次表による。

表6-5 鋼管杭の溶接時間 (分)

杭径 (m/m)	板 厚 (m/m)					
	8	9	10	12	14	16
400	16	18	19	25	32	40
450	18	20	22	28	36	45
500	20	22	24	31	40	51
550	22	24	26	34	44	56
600	24	26	29	37	48	61

表6-6 PC・RC杭の溶接時間 (分)

杭径 (mm)	250	300	350	400	450	500	550	600
時間	12	13	15	17	19.5	21.5	23.5	25

表6-7 H鋼杭の溶接時間 (分)

杭 径	H200	H250	H300	H350	H400
時 間	15	18.5	22.5	26	30

注) 上記時間は付け合わせ溶接の場合であり、当て板鉄板溶接及び当て板鉄板後ろボルト・ナット締め
の場合は、別途算出する。

5) 現場条件による作業係数 (Fc)

表6-8 現場条件による作業係数 (Fc)

条 件 \ 補正值	-0.05	0	0.05	備 考
家屋・鉄道・橋梁・道路施設 構造物などによる障害の程度	かなりある	な し	—	作業中断の有無、並びに機械の 行動に制約される
現場の広さによる作業難・易 の程度	不 良	普 通	—	機械の移動・杭材の仮置場所・杭材 の吊込などに十分な広さがあるか
足場の状況により作業に及ぼす 程度	不 良	普 通	良	不陸・軟弱等による、足場の良否
施工規模	施工規模が1日未満の場合は、1日単価とする			各種杭共通
杭 種	PC杭、RC杭 PHC杭、鋼管	H鋼	—	仮設杭を標準とする

作業係数 (Fc) は、基準値を1.0として次式で作業係数を求める。

作業係数 (Fc) = 1.0 ± (補正值合計)

5)-1 上空制限による作業係数 (Fc)

上空制限のある場所でのスクリー継足し掘削作業は、機械稼働・掘削・排土(スクリーの引上げによる排土不可)が制限される為、下記を基準係数とする。

表6-9 上空制限による作業係数 (Fc)

工 種	基準係数
モンケン	$F_c = 1.0 - (0.05 \times \text{継足し回数})$
オーガモンケン	$F_c = 0.9 - (0.05 \times \text{継足し回数})$
セメントミルク	$F_c = 0.8 - (0.05 \times \text{継足し回数})$

6-1 諸雑費

諸雑費は、オーガスクリュー・ヘッド損料などであり、労務費、材料費、機械損料、賃料及び運転経費の合計金額に乗じた金額を上限として計上する。

表6-10 諸雑費率 (%)

オーガ径	無削孔	φ 500以下	φ 600以下	φ 900以下
諸雑費率	2	10	12	18

1) 付属機械

・クレーン

小物運搬、杭建て込み用クレーンとして、下記の場合能力に合った機械を使用する。

- 杭打機作業半径以内に杭置場・杭芯を設ける事が出来ない場合。
- 杭置場が施工基面より上・下2m以上ある時。
- 民家・その他施設・構造物等を破損又は危険にさらす恐れがある場合。
- 杭・部材等の積込、荷降しがある場合。

2) 発動発電機 ※必要な際に計上する。

セメントミルクプラント等を電力設備のない場所で使用する場合、電力供給は発動発電機を使用する。別途運転単価を算出する。

表6-11 セメントミルクプラント運転用 発動発電機

アボロンプラント機種	AM-450S 総電力13.8kw	AM-450W 総電力19.3kw	AM-750W 総電力23.3kw
発動発電機容量	45KVA 以上		

3) その他の機械

その他の機械として、掘削土の処理作業としてバックホーや掘削補助としてエアコンプレッサー等、各継ぎ杭時の溶接機等、現場状況により配備する必要がある。別途損料算出する。

7. 機械運転単価

表7-1 クレーン装着式アースオーガ杭打機運転単価 (1時間当たり)

名 称	規 格	単 位	数 量	単 価	金 額	摘 要
運転手(特殊)		人	0.16			建設機械運転労務による
燃料費	軽 油	L				使用クレーン車の出力(kw)×0.103
機械損料	各機種	hr	1			アボロン機械損料表(13)の値参照代入
諸雑費		式	1			
計						

表7-2 ホイールクレーン・クローラクレーン運転単価 (1時間当たり)

名 称	規 格	単 位	数 量	単 価	金 額	摘 要
運転手(特殊)		人	0.16			建設機械運転労務による
燃料費	軽 油	L				使用クレーン車の出力(kw) × ラフター 0.075 クローラ 0.076
機械損料	t吊	hr	1			クレーン機械損料表(13)の値参照代入
諸雑費		式	1			
計						

表7-3 発動発電機運転単価 (1日当たり)

名 称	規 格	単 位	数 量	単 価	金 額	摘 要
燃料費	軽 油	L				ディーゼル駆動出力(kw)×0.123×T
機械損料	45KVA	日	1			発動発電機損料表(13)の値参照代入
諸雑費		式	1			
計						

8. 単価表

建込み10本当たりの単価

ϕ ()mm L=()m T_c =()分/本

表8-1 単 価 表

項 目	名 称	規 格	単 位	数 量	単 価	金 額	摘 要
運転経費	杭打機運転	ベースマシン含む	hr				$10 \times T_c / 60$ 注)1
	クレーン賃料 又は相伴機運転	t吊	日 / hr				$(10 \times T_c) / (60 \times T)$ 注)1
労 務 費	世 話 役	1人	日				$(10 \times T_c) / (60 \times T)$ 注)1
	鳶 工 (モンケン工法の場合)	2人 (1人)	日				$[(10 \times T_c) / (60 \times T)] \times 2$ 注)1
	普通作業員 (モンケン工法の場合)	2人 (1人)	日				$[(10 \times T_c) / (60 \times T)] \times 2$ 注)1
	溶 接 工	1人 (0人)	日				$(10 \times T_c) / (60 \times T)$ 注)1 必要に応じて計上する
セメント ミルク	アボロンプラント	攪拌容量	日				$(10 \times T_c) / (60 \times T)$ 必要に応じて計上する
	発動発電機	45KVA	日				$(10 \times T_c) / (60 \times T)$ 必要に応じて計上する
諸雑費	雑 品 費		式				表6-10を参照
	計						
	1本当たり						
	1m当たり						

T_c = 1本当たりの施工時間(分/本)

T = 杭打機運転日当たり運転時間 アボロン杭打機機械損料表 年間標準 (3)÷(4)で計算
例)GV330-37R25 = $590 \div 100$

杭打機運転日当り時間 5.9hr

注)1 夜間作業の場合、労務費数量に1.4を乗じて計上する。

9. 組立解体費

本体(アボロン装着ベースマシン)を使用して、リーダーの組立(解体)、モンケンオーガ等の接続(切断)をする。

- ・組立4時間、解体4時間が基準
- ・現場内少運搬の多い場合は、別途計上
- ・荷卸は、相伴クレーンを計上

表9-1 組立解体単価 (1回当たり)

項 目	規 格	数 量	単 位	単 価	金 額	摘 要
杭打機	杭打機	8	hr			4.0hr×2
クレーン賃料	16t	2	日			1日
労務費	世話役	1	日			0.5日×2
	鳶 工	2	日			0.5日×2×2
	普通作業員	1	日			0.5日×2
消耗品		1	式			
計						

10. 運搬費

リーダー、オーガ、スクリー、モンケン他付属器具・工具一式(重量約8t)は、トラックにて輸送。
トラックは通常11t車を基準として、算出は陸運局トラック車扱距離制による。
但し、本体(アボロン装着ベースマシン)は自走にて輸送。

(片道50km以内)

表10-1 往復輸送単価

項 目	規 格	数 量	単 位	単 価	金 額	摘 要
本 体	CV-330 GV-330	6	hr			自走速度20km/hr 準備1.0hr加算
相伴機	t 吊り	6	hr			自走速度20km/hr 準備1.0hr加算
先導車			台			道路交通法に則り 必要な際は計上する
トラック	4t車	2	台			重量物6割増
トレーラー	11t車	1	台			重量物6割増
計						

アボロン杭打機機械損料
令和 6年 4月

分 類 コ ー ド	規 格			(1)	(2)	年 間 標 準			(6)	(7)	残 存 率 (%)	運転1時間当たり		供用1日当たり		参 考								摘 要		
	諸 元	機関出力 kw	機械 質量 (t)	基礎価格 (ベースクレーン 含) (千円)	標準 使用 年数 (年)	(3) 運転 時間 (時間)	(4) 運転 日数 (日)	(5) 供用 日数 (日)	維持 修理 費率 (%)	年間 管理 費率 (%)		(8) 損料率 (×10 ⁻⁶)	(9) 損 料 (円)	(10) 損料率 (×10 ⁻⁶)	(11) 損 料 (円)	運転1時間当たり換算値		供用1日当たり換算値		(16) 運転1時間当り 燃料消費量 (L/Kw-h)	(17) 燃 料 消 費 量 (L/h)					
																(12) 損料率 (×10 ⁻⁶)	(13) 損 料 (円)	(14) 損料率 (×10 ⁻⁶)	(15) 損 料 (円)							
テレスコクレーン装着式アースオーガ																								(スクリュー及び ヘッド損料は含まず)		
アースオーガ架装																										
最大 掘削径 リーダ長 オーガトルク																										
トラックスレーン架装																								5～7t吊クレーン架装		
GV250-12T7			450mm	11.5m	1.2t-m	140	12.0	43,000	11.5	590	100	160	35	10	10	118	5,100	870	37,400	354	15,200	1,304	56,000		0.103	14
ホイールクレーン架装																										
GV250-12R12			450mm	11.5m	1.2t-m	140	16.0	50,000	11.5	590	100	160	35	10	10	118	5,900	870	43,500	354	17,700	1,304	65,000	0.103	14	7～12t吊クレーン架装
GV270-23R16			600mm	16.2m	2.3t-m	163	25.9	61,000	11.5	590	100	160	35	10	10	118	7,200	870	53,100	354	21,600	1,304	80,000	0.103	16	16～20t吊クレーン架装
GV330-37R25			700mm	17.5m	3.7t-m	193	34.9	79,000	11.5	590	100	160	35	10	10	118	9,300	870	68,700	354	28,000	1,304	103,000	0.103	20	25t吊クレーン架装
GV330-50R35			750mm	22.0m	4.5t-m	200	41.2	94,000	11.5	590	100	160	35	10	10	118	11,100	870	81,800	354	33,300	1,304	123,000	0.103	21	35t吊クレーン架装
GV330-50R50			750mm	27.5m	4.5t-m	257	48.1	118,000	11.5	590	100	160	35	10	10	118	13,900	870	102,700	354	41,800	1,304	154,000	0.103	26	50t吊クレーン架装
GV330-60R50			900mm	27.5m	6.0t-m	257	48.4	121,000	11.5	590	100	160	35	10	10	118	14,300	870	105,300	354	42,800	1,304	158,000	0.103	26	50t吊クレーン架装

アボロン杭打機機械損料

令和7年1月

分 類 コ ー ド	規 格			(1)	(2)	年 間 標 準			(6)	(7)	運転1時間当たり		供用1日当たり		参 考									
	諸 元	機関出力 kw (PS)	機械 質量 (t)	基礎価格 (ベースクレーン 含) (千円)	標準 使用 年数 (年)	(3) 運転 時間 (時間)	(4) 運転 日数 (日)	(5) 供用 日数 (日)	維持 修理 費率 (%)	年間 管理 費率 (%)	残 存 率 (%)	(8) 損料率 (×10 ⁻⁶)	(9) 損 料 (円)	(10) 損料率 (×10 ⁻⁶)	(11) 損 料 (円)	運転1時間当たり換算値		供用1日当たり換算値		(16)	(17)	摘 要		
																(12)	(13)	(14)	(15)	運転1時間当り 燃料消費量 (L/Kw-h)	燃 料 消 費 量 (L)			
																(12)	(13)	(14)	(15)					
テレスコクレーン装着式アースオーガ																							スクリー・ヘッド・振れ止め・モンケン等削孔ツールは含まない。	
アースオーガ(油圧式)架装																								
	オーガ・トルク	ベースマシン 吊り能力	リーダ長																					
クローラ式テレスコクレーン架装	KN-m	t	m																					
GV-400 120C90	118.3	90.0	27.5	275	87.5	236,000	11.0	610	100	170	45	10.0	10	135	31,900	773	182,000	350	82,800	1,257	297,000	0.103		28
GV-400 120C75	118.3	75.0	27.5	254	76.5	213,000	11.0	610	100	170	45	9.0	9	135	28,800	773	165,000	350	74,800	1,257	268,000	0.103		26
GV-400 85C75	83.1	75.0	27.5	254	75.5	211,000	11.0	610	100	170	45	9.0	9	135	28,500	773	163,000	350	73,900	1,257	265,000	0.103		26
GV-400 85C65	83.1	65.0	27.5	210	71.0	208,000	11.0	610	100	170	45	9.0	9	135	28,100	773	161,000	350	72,800	1,257	261,000	0.103		22
GV-330H 85C75	83.1	75.0	27.5	254	67.2	209,000	11.0	610	100	170	45	9.0	9	135	28,200	773	162,000	350	73,200	1,257	263,000	0.103		26
GV-330H 85C65	83.1	65.0	27.5	210	71.0	206,000	11.0	610	100	170	45	9.0	9	135	27,800	773	160,000	350	72,100	1,257	259,000	0.103		22
GV-330H 85C55	83.1	50～55	27.5	207	63.3	171,000	11.0	610	100	170	45	9.0	9	135	23,100	773	132,000	350	59,900	1,257	215,000	0.103		21
GV-330 60C55	62.0	50～55	27.5	207	67.0	168,000	11.0	610	100	170	45	9.0	9	135	22,700	773	130,000	350	58,800	1,257	211,000	0.103		21
GV-330 50C55	61.8	50～55	27.5	207	66.5	165,000	11.0	610	100	170	45	9.0	9	135	22,300	773	128,000	350	57,800	1,257	207,000	0.103		21
GV-330 50C35	43.5	35.0	18.5	147	55.0	148,000	11.0	610	100	170	45	9.0	9	135	20,000	773	114,000	350	51,800	1,257	186,000	0.103	15	

セメントミルクプラント

分 類 コ ー ド	規 格			(1) 基礎価格	(2) 標準 使用 年数	年 間 標 準			(6) 維持 修理 費率	(7) 年間 管理 費率	残 存 率	運転1時間当たり		供用1日当たり		参 考									
	諸 元	機関出力 kw (PS)	機械 質 量 (t)			(3) 運 転 時間 (時間)	(4) 運 転 日数 (日)	(5) 供 用 日数 (日)				(8) 損料率 (× 10 ⁻⁶)	(9) 損 料 (円)	(10) 損料率 (× 10 ⁻⁶)	(11) 損 料 (円)	運転1時間当たり換算値		供用1日当たり換算値		(12) 損料率 (× 10 ⁻⁶)	(13) 損 料 (円)	(14) 損料率 (× 10 ⁻⁶)	(15) 損 料 (円)	摘 要	
AM-450S-65T-180	吐出量 (ℓ/min)	攪拌容量 (ℓ) × 1	水槽 (m ³)	180	350ℓ × 1	1.0	13.8kw	1.4	12,000	8.0	—	100	170	85	7.0	7	1,644	19,700	754	9,040	2,925	35,100	1,721	20,700	発動発電機は 含まれておりません。
AM-450W-65T-180	180	350ℓ × 2	2.8	19.3kw	2.4	14,400	〃	—	〃	〃	〃	〃	〃	〃	〃	〃	〃	23,700	〃	10,900	〃	42,100	〃	24,800	
AM-750W-65T-180	180	500ℓ × 2	4.2	23.3kw	2.9	17,800	〃	—	〃	〃	〃	〃	〃	〃	〃	〃	〃	29,300	〃	13,400	〃	52,100	〃	30,600	

■作成・発行



アボロンシステム株式会社

本 社
営業本部

〒210-0861 神奈川県川崎市川崎区小島町4番5号

TEL:044-299-2616

西日本営業所 〒578-0912 大阪府東大阪市角田1丁目9番32号

TEL:072-943-1855