

仕様書No GU-6818
三面図No 600-0009884

SR21CSM型
クローラ式高所作業車
仕様書

株式会社アイチコーポレーション
商品開発部

承認	検印	作成
		 



平成 27 年 7 月 30 日

目 次

1. 概 要	1
2. 型 式 名 称	1
3. 主 要 諸 元	1
4. 標 準 仕 様	2
5. 特 別 仕 様	2
6. 特 長	4
7. 主 要 構 造	6
8. 車 両 主 要 諸 元	1 2
9. 付 図 (作業範囲図および三面図)	1 3

1. 概要

本機は、作業床内で走行操作が可能な高所作業車です。建築・造船・メンテナンス等の作業現場で使用されてきた足場に置き換わるものとして開発したもので、作業の省力化、合理化および安全性の向上に役立つものです。また、クローラ式走行装置は、不整地、軟弱地での使用に効果を発揮します。

なお、製作にあたっては「高所作業車構造規格」に準拠しております。

2. 型式名称

型式	SR21CSM型
名称	クローラ式高所作業車

3. 主要諸元

◆作業床最大地上高	20.7 m
◆積載荷重（搭乗人員）	250 kg（2名）
◆最大作業半径	18.8 m
◆作業床寸法 首振り角度	0.75×1.5×1.0m（長さ×幅×高さ） 左90°～右90°
◆ブーム ブーム長さ 伸縮ストローク 起伏角度 起伏速度 伸縮速度	8.78～20.08m 11.30m -12°～70° 上 -12°～70° / 40s 下 -12°～70° / 40s 伸 11.30m / 40s 縮 11.30m / 40s
◆旋回装置 旋回角度 旋回速度	360° 全旋回 0.75 rpm
◆走行装置 走行速度	0～1.8 km/h

4. 標準仕様

クローラシュー	鉄製トリプルグローサー
旋回台カバー	鋼板製
エアクリーナー	サイクロン式7インチ（ダブルエレメント）
エンジン冷却水	凍結防止温度－15℃
シリンダブーツ	バランスシリンダ（上部）に装着
取扱説明書入れ	樹脂製ケースを作業床に装備

5. 特別仕様

御要望により次のものを別費用で取り付け出来ます。
内容により作業床積載荷重が減少する場合があります。

幅広作業床	幅1. 8m（積載250kg）または 幅2. 4m（積載227kg）の作業床に 変更します。
下部優先スイッチ	上部操作装置での操作を無効に出来る下部優先 スイッチを下部操作装置に取り付けます。
上下切替式キースイッチ （OFFと上部キー抜け）	OFF位置と上部位置で鍵が抜けるキースイッ チに変更します。
走行リモコン	走行操作用リモコンを取り付けます。 （リモコン接続口のみの取り付けも可能です）
垂直水平制御（ハンドフリー）	ハンドフリータイプの垂直水平制御に変更します。
ブーム／走行連動禁止	ブームと走行の連動操作を規制することが出来 ます。
ブーム作動警報 強化型ブームスイーパー	ブーム作動中に鳴動する警報を取り付けます。 ブーム先端スイーパーを隙間の少ない強化型に変 更します。
シリンダーブーツ	起伏シリンダ・バランスシリンダ（下部）に追 加で装着します。
エンジン冷却水 （クーラント濃度50%）	凍結防止温度を－35℃に変更します。
旋回ベアリングカバー	旋回ベアリングの周囲に保護カバーを取り付け ます。
プレクリーナー	エアクリーナーの吸気口にプレクリーナーを取り付 けます。
標準工具セット	標準工具セットを付属します。

上 部 作 業 灯	作業床の上部操作装置付近に作業灯（丸形、鉄製）を取り付けます。（1灯仕様または2灯仕様があります）
回 転 灯 1 0 0 V 電 源 コ ン セ ン ト	旋回台上面に黄色回転灯を取り付けます。 作業床にAC100V，15Aコンセントを取り付けます。（外部電源利用）
上 部 操 作 カ バ ー ロ ッ ク ゴ ム パ ッ ド シ ュ ー	上部操作装置のカバーにパチン錠を取り付けます。 クローラシューにゴムパッドシュー（灰色）を取り付けます。
ブ ー ム ワ イ ヤ 切 断 検 知 セ ン サ 2 重 化	ブーム伸長ワイヤの切断を検知し、ブームの伸長操作を規制します。 ブーム角度センサ、ブーム伸長センサ、車体傾斜角度センサを2重化し、相互監視機能を追加します。

6. 特 長

◆高 揚 程

3段同時伸縮ブームにより20.7mの高揚程を有しています。

◆作 業 床 首 振 り 機 構

首振り機構により作業対象物に作業床を向けることが容易に行えます。

◆作 業 床 集 中 操 作 装 置

作業床でブーム操作の他に、走行操作も行えます。

◆優 れ た 操 作 性

比 例 制 御 方 式 採 用

レバーの操作量に応じて作動スピードをコントロールでき、微作動も簡単に行えます。

シ ョ ッ ク レ ス

ブームの作動開始と停止時にショックレス機能が働きます。

作業床の揺れを低減した、人に優しい機能です。

旋 回 周 速 制 御

ブーム伸長が長い時には安全な速度に、短い時にはスピーディな速度にコントロールします。

◆優 れ た 環 境 性 能

オフロード法2014年基準に適合したエンジンを搭載しています。また、車両の作動速度にあわせて最適なエンジン回転数へ自動的に調整するオートアクセル制御方式を採用しています。

◆優 れ た 整 備 性

エンジン搭載部に、開口が大きな大型ウイングカバーとエンジン本体を車両外側に引き出せるエンジン部床面スイング機構を採用しました。エンジン周辺の日常点検、定期点検が容易に行えます。

◆伸 縮 機 構 内 蔵 式 ブ ー ム

ホース、ケーブル類を突起物で傷つけたり、落下物、溶接火花などによる損傷から保護します。

◆安全装備の充実によって高い安全性を確保

作業床部にレバー式セーフティスイッチおよびフットスイッチを装備しています。

◆垂直・水平移動操作

垂直・水平モードへの切替により、操作レバー 1 本で作業床を垂直・水平方向に移動させることが出来るため、対象物へのアプローチが容易に行えます。

◆ノンストップ作業範囲規制

起伏下作動時に、作業床が規制範囲内に収まるよう、必要に応じて自動的にブームを縮めながら起伏下げ作動します。

7. 主 要 構 造

◆動力源および駆動方式 ディーゼルエンジンによる全油圧駆動方式

◆作業 床

本 体 構 造
平 衡 装 置
首 振 り 装 置

構造用鋼管溶接構造
バランスシリンダによる強制平衡式
ロータリーアクチュエータ

◆ブ ー ム

構 造
起 伏 方 式
伸 縮 方 式

高張力鋼板箱形断面溶接構造
油圧シリンダ直押式
3段同時伸縮方式（油圧シリンダおよびワイヤ
ロープ方式）

◆旋 回 装 置

構 造
駆 動 方 式
旋 回 方 式
旋 回 台 送 油 装 置

構造用鋼板溶接構造
油圧モータ駆動 歯車減速式
ボールベアリング式
スィベルジョイント方式（旋回台中心部）

◆走 行 装 置

構 造
駆 動 方 式
走 行 ブ レ ー キ
駐 車 ブ レ ー キ
ク ロ ー ラ シ ュ ー
クローラベルト張り調整方式

構造用鋼板溶接構造
油圧モータ駆動 歯車減速式
油圧式ロック
機械式ブレーキ
鉄製トリプルグローサー
グリスアジャスタ式

◆上部操作装置

操作位置

操作方式

レバー・スイッチ類

作業床部

油圧弁電磁比例制御方式

走行操作レバー（左右独立）

起伏操作レバー

伸縮操作レバー

旋回操作レバー

作業床首振スイッチ

レベリング調整スイッチ

作動停止スイッチ

エンジン始動／非常用ポンプスイッチ

ホーンスイッチ

走行速度切換スイッチ

水平・垂直作動スイッチ

ランプ類

電源表示灯

エンジン異常表示灯

燃料残量警告表示灯

システム異常表示灯

水平・垂直作動表示灯

車体傾斜表示灯

作業範囲規制表示灯

D P F 再生要求・排気温度警報表示灯

◆下部操作装置
操作位置
操作方式
スイッチ類

旋回台部
油圧弁電気スイッチ制御方式
起伏操作スイッチ
伸縮操作スイッチ
旋回操作スイッチ
作業床首振スイッチ
レベリング調整スイッチ
車両キースwitch（操作部切換式）
作動停止スイッチ
エンジン始動スイッチ／非常用ポンプスイッチ
始業前点検スイッチ
D P Fステーションナリ再生スイッチ
下部操作可能スイッチ

計器・ランプ類

アワメータ
システム異常表示灯
車体傾斜表示灯
作業範囲規制表示灯
燃料残量警告表示灯
エアクリーナ異常表示灯
充電異常表示灯
水温異常表示灯
油圧異常表示灯
予熱表示灯
D P F再生承認／燃焼異常表示灯
D P F再生要求／排気温度警報表示灯

◆油 圧 装 置 常 用 油 圧	34.3 MPa {350 kgf/cm ² } (走行) 20.6 MPa {210 kgf/cm ² } (ブーム)
油 圧 ポ ン プ 形 式	ピストン式2連+歯車式2連
操 作 弁 式 形 式	
起 伏 操 作	電磁比例制御弁
伸 縮 操 作	〃
旋 回 操 作	〃
走 行 操 作	〃
作業床首振り操作	電磁切換弁
レベリング調整操作	〃
油 圧 モ ー タ (旋 回) 形 式	ピストン式
油 圧 モ ー タ (走 行) 形 式	ピストン式
起 伏 シ リ ン ダ 形 式	複動ピストン式
伸 縮 シ リ ン ダ 形 式	複動ピストン式
バ ラ ン ス シ リ ン ダ 形 式	複動ピストン式
作 動 油	I S O グ レード 22 相当
作 動 油 タ ン ク 容 量	185 L

◆作 業 床 首 振 り 装 置 駆 動 方 式	ロータリーアクチュエータ式
-----------------------------	---------------

◆安全装置

油圧安全弁（リリーフバルブ）

……………油圧回路異常昇圧防止

ブーム起伏安全装置

……………ホース破損時ブーム保持

（ホールディングバルブ）

ブーム伸縮安全装置

……………ホース破損時ブーム保持

（ホールディングバルブ）

作業床平衡取り安全装置

……………ホース破損時作業床水平保持

（ホールディングバルブ）

走行警報装置

……………走行時自動警報

車体傾斜警報装置

電気制御による信号出力方式

機

構

警報傾斜角

車体傾斜 3° 以上

作動停止スイッチ

上部操作装置および下部操作装置

操作位置

操作方式

押しボタン方式

制御方式

操作電源遮断およびエンジン停止

フートスイッチ

作業床部

操作位置

制御方式

操作電源遮断

セーフティスイッチ

作業床部

取付位置

制御方式

操作電源遮断およびエンジン停止

高速走行規制装置

電気制御による油量制御方式

機

構

規制内容

ブーム起伏 5 度以下、伸長 1 m 以下のみ高速走行可能

走行速度規制装置

電気制御による油量制御方式

機

構

規制内容

ブーム伸長量および起伏角により走行速度を制御

車体傾斜時走行規制装置

電気制御による油量制御方式

機

構

規制内容

車体傾斜角、ブーム伸長量および起伏角により走行を停止

走行規制装置

電気制御による油量制御方式

機

構

規制内容

ブーム伸長量および起伏角により走行を停止

旋回速度規制装置

電気制御による油量制御方式

機

構

規制内容

ブーム伸長量および起伏角により旋回速度を制御

起伏速度規制装置
機 構
規 制 内 容
旋 回 ロ ッ ク 装 置
用 途
形 式
補 助 ロ ー プ 掛 け
取 付 位 置
レ バ ー ガ ー ド
取 付 位 置
非 常 用 ポ ン プ
用 途
機 構

電気制御による油量制御方式
ブーム伸長量により起伏速度を制御

運搬時の旋回台固定
ロックピン方式

作業床部 2ヶ所

上部操作装置

メインポンプ作動不能時の緊急降下用
車両バッテリーによる電動モータ直結油圧ポンプ
駆動方式

8. 車 両 主 要 諸 元

寸 法		
長 さ	10640	mm
幅	2490	mm
高 さ	2420	mm
タンブラ中心距離	2870	mm
クローラ中心距離	1990	mm
クローラシュー幅	500	mm
最小回転半径	2190	mm
旋回台回転半径	2360	mm
最低地上高	450	mm
重 量		
車 両 重 量	15650	kg
原 動 機		
名 称 型 式	ヤマハ 4TNV98C-NAS	
型 式 指 定 番 号	GS-2019	(2014 年基準適合)
最 高 出 力	51.7(2500)	kW(rpm)
	{70.3/2500	PS/rpm}
最 大 ト ル ク	235(1625)	N・m(rpm)
	{24/1625	kgf-m/rpm}
総 排 気 量	3.318	L
バ ッ テ リ		
電 圧	12	V
燃 料 タ ン ク		
容 量	130	L

9. 付

図

図 1

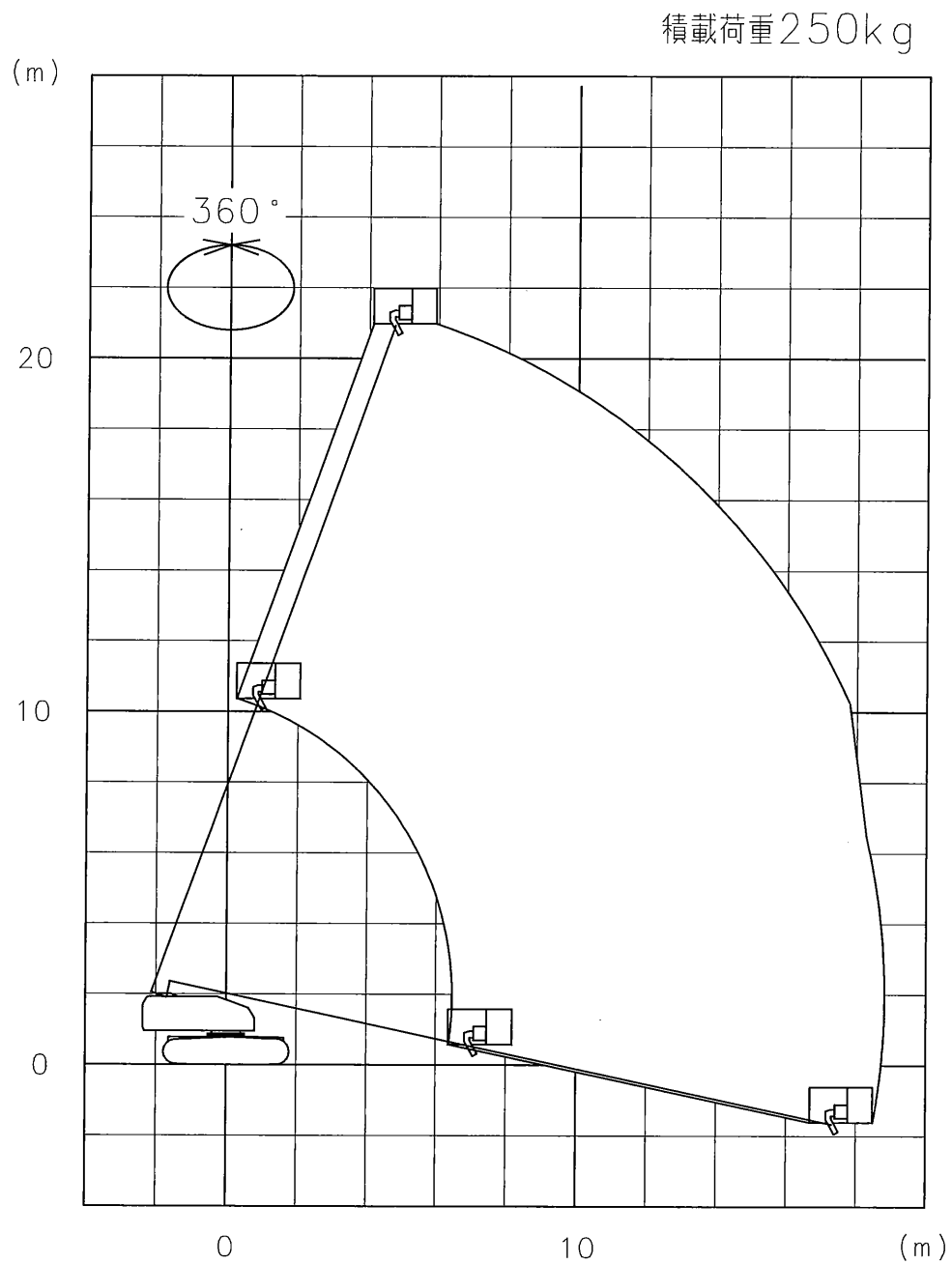
作業範囲図

600-0009884

三面図

※指示なき許容差は弊社社内規格による

図1 作業範囲図



1. 作業範囲は、ブームのたわみは考慮されていません。
2. 作業範囲は、360° どの方向でも同じです。
3. 作業範囲は、水平堅土上におけるものです。
4. カウンタウエイトは、必ず所定の位置に取付けてあるものとします。
5. オプションの装着により、作業床積載荷重は異なる場合があります。

DATE 2014・10・13	SCALE 1:20	NACHI MODEL SR21CSM型 自走式高所作業車
DRN.	山田	
CKD.		
APPD.	岡安	
		CHASSIS

