

仕様書No G U - 6 5 4 5 A
三面図No 6 0 0 - 0 0 0 6 0 8 9

T Z 1 2 A 型
ローラ付重荷重型高所作業車
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 2 4 年 4 月 2 3 日

目 次

1. 概 要	1
2. 架 装 型 式 名 称	1
3. 主 要 諸 元	1
4. 標 準 仕 様	2
5. 特 別 仕 様	4
6. 特 長	5
7. 主 要 構 造	7
8. 車 両 主 要 諸 元	1 4
9. 付 図 ・ 付 表	1 5
1 0. 三 面 図	卷末

1. 概要

本車両は、ローラジャッキの採用により作業姿勢のままでの車両移動が出来、道路メンテナンス等の省力化・合理化及び安全性の向上に大きく役立つ高所作業車です。

なお、製作にあたっては「道路運送車両法の保安基準」及び「高所作業車構造規格」に準拠しております。

2. 架装型式名称

型式	TZ12A型
名称	ローラ付重荷重型高所作業車

3. 主要諸元

◆プラットフォーム最大地上高	12.0 m
◆積載荷重	1000 kg
◆プラットフォーム 内寸法	1.69×3.0×1.01m(幅×奥行×高さ)
旋回角度	360° 全旋回
旋回速度	1.0 rpm
◆ブーム	
ブーム長さ	3.685～8.995 m
伸縮ストローク	5.31 m
起伏角度	-15°～79°
起伏速度	上 -15°～79° / 40 s 下 -15°～79° / 45 s
伸縮速度	伸 5.31m / 30 s 縮 5.31m / 30 s
◆旋回体旋回装置	
旋回角度	360° 全旋回
旋回速度	1.0 rpm
◆アウトリガ	
張幅	1710～3450 mm
アウトリガストローク	870 mm
ジャッキストローク	365 mm

4. 標準仕様

走行ローラジャッキ

各ジャッキ下部に走行用ローラを取り付け、回転式ブラケットによりローラ走行と定置作業に切替えます。

走行ローラ用 ジャッキ接地切替え装置 (ジャッキインタロック連動)

走行ローラジャッキ使用時には、走行用ローラジャッキストローク量を検出し、車両走行に必要な操舵輪接地及び駆動輪接地状態にします。

走行ローラジャッキ対応型 過負荷防止装置

走行ローラジャッキ使用に応じた過負荷防止を行います。

走行速度警報装置

ローラジャッキ使用時にあらかじめ設定された車両走行速度を超えると車両キャビン内で警報及び警告表示をします。また車両停止時には、車両停止表示をします。

駐車ブレーキ警報装置

P T Oを入れたままでの車両走行を防止する為にP T Oを入れたままで車両駐車ブレーキを解除すると車両キャビン内で警報及び表示をします。

アウトリガ張り幅警報

アウトリガ張幅が全縮に無い時に、走行ローラジャッキによる作業を行おうとした場合に、警報及び表示をします。

車幅飛び出し防止装置

車両右側の車幅（アウトリガ張り出し時にはアウトリガ最外側）より作業床が飛出することを防止し、側方通過車両との接触を防止します。

ブーム作動制限装置

ローラ作業姿勢における車両走行時のブーム、プラットフォームの作動を制限します。但し、作動停止装置、作業灯等の安全装置作動は行えます。

電源コンセント

作業床上部操作装置部にA C 1 0 0 V、1 5 Aのアース付コンセントを取付けます。
また下部操作部には1 5 Aブレーカを取付けます。
電源は発動発電機より供給します。

走 行 合 図 装 置

車両キャビン内と作業床上部操作装置部に、合図連絡のために相互のスイッチに連動する表示灯とブザーを取り付けます。

5. 特 別 仕 様

御要望により次のものを別費用にて取付け出来ます。

プラットフォーム部作業灯	プラットフォーム部に作業灯を取付けられます。
操作部銘板保護シート	上部操作部銘板の破れ及び汚れ等を防止する保護シートを貼り付けられます。
車 体 傾 斜 警 報	ローラジャッキ使用時に許容路面傾斜角を超えた場合に車両キャビン内で警報を発します。
上 方 確 認 ミ ラ ー	ローラジャッキ使用時に車両運転席からのプラットフォーム視認性を向上させる補助ミラーを助手席側サイドミラーに取付けられます。
イ ン タ ー ホ ン	プラットフォームと運転席にインターホンを装着し、作業しながらの走行をより安全に行うことができます。
ジ ャ ッ キ 注 意 灯	アウトリガボックス上部4ヶ所に黄色ランプを取付けられます。(点灯のみ)

6. 特 長

◆ブーム後方格納レイアウト

旋回台をシャーシキャビンの後部に設け、ブームを後方にレイアウトし、また作業床をフレーム上にレイアウトすることにより従来型に対し、車両全高を低く抑えかつ低い作業姿勢から少ないブーム移動量で、低い場所からの高所作業が可能となりトンネル側壁等の従来形の道路メンテナンス作業が可能となります。

◆重荷重積載対応プラットフォーム

床面積 5.1 m²の作業床に最大 1000 kg の積載が可能で作業性が向上します。

◆360° 全旋回のプラットフォーム及び旋回体機構

プラットフォーム及び旋回体は360° 全旋回の旋回機構により作業対象物へのアプローチが容易に行えます。

◆アウトリガ張幅前後左右独立検知式過負荷防止装置（AMCS）

アウトリガの張幅を最小～最大の4段階に検出し、前後左右独立の張幅及び積載荷重に応じた作業範囲を確保し、危険側（転倒側）へのブーム作動を自動停止して車両の転倒を防止すると共に、押し付け等での装置の破損も未然に防ぎます。また、負荷率表示器により作業状態における負荷割合（余裕）も判断できます。

◆ジャッキインターロック装置

ジャッキ非接地時には、ブーム操作を規制し、ジャッキの張り忘れによる車両の転倒を防止します。

◆ブームインターロック装置

ブームがブームレストより上がった状態で、間違つてジャッキ操作がされても、ジャッキ作動はせず車両の転倒を防止します。また、プラットフォームが車幅よりはみ出したままでの接触・衝突事故防止の為に、プラットフォームが格納位置に無い場合のジャッキ操作も制限します。

◆起伏・旋回速度規制装置

ブーム伸縮量、作業半径に応じ、また作業床の積載荷重に応じて、ブームの作動速度を自動的に変化させ、オペレーターの安全を確保します。

◆オートアクセル

エンジン回転がブーム操作レバーを入れると、ブーム作動の必要流量に応じて自動的に上がり、ブーム作動速度切替ができます。

◆給油間違い防止カバー

作動油給油口の上面にカバーを取り付け、軽油との給油間違いを防止します。

◆干渉防止装置

ブーム又はプラットフォームがシャーシキャビン又はジャッキに近づくと、ブームの起伏・旋回を自動的に停止させ破損を防止します。また、プラットフォームがブームに近づくとプラットフォームの旋回又はブームの起伏を自動的に停止させ破損を防止します。

◆プラットフォーム垂直・水平面移動

垂直操作レバー1本でプラットフォームを垂直に移動でき、また、水平面操作レバー1本でプラットフォームを水平面に移動でき、対象物へのアプローチが容易に行えます。

◆自動格納装置

上下部操作装置部の自動格納スイッチを操作する事で、プラットフォームの旋回及びブームの起伏・伸縮・旋回の各格納操作を自動で行うことができ、プラットフォーム及びブーム格納時の煩わしさを軽減しました。

◆音声通知装置

上下部操作装置部にあるスピーカより、作業者の誤操作や車両の状態（各種規制等）を音声で通知します。また、音量スイッチにより自由に音量の設定もできます。

7. 主 要 構 造

◆動力源及び駆動方式

走行用エンジンよりサイドP T Oを介する
油圧駆動方式

◆プラットフォーム

構 造
平 衡 装 置
旋 回 装 置

構造用鋼板溶接構造
油圧シリンダによる電気制御平衡式
油圧モータ＋ウォームギヤ式

◆ブ ー ム

構 造
起 伏 方 式
伸 縮 方 式

構造用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（油圧シリンダ及びワイヤ
ロープ方式）

◆旋回体旋回装置

構 造
駆 動 方 式
旋 回 方 式
旋回体送油装置
旋回体送電装置

構造用鋼板溶接構造
プランジャモータ駆動 ウォーム歯車減速式
ボールベアリング式
スィベルジョイント方式（旋回体中心部）
スリップリング方式 （ ” ）

◆ア ウ ト リ ガ

構 造

構造用鋼板箱形断面溶接構造H型

◆サブフレーム

構 造

構造用鋼板溶接構造
前後にアウトリガ装備

◆上部操作装置

操作位置

プラットフォーム部

操作方式

油圧バルブ電磁比例制御方式

レバー類

ブーム伸縮レバー／プラットフォーム垂直レバー

ブーム旋回レバー

ブーム起伏レバー／プラットフォーム水平面レバー

プラットフォーム旋回レバー

スイッチ類

アクセルスイッチ

プラットフォーム操作切替スイッチ

自動格納スイッチ

プラットフォーム傾斜調整スイッチ

エンジン始動／非常用ポンプスイッチ

作動停止スイッチ

フートペダルスイッチ

干渉防止装置解除スイッチ

操作部照明スイッチ

走行合図スイッチ

ランプ類

過負荷防止装置作動表示ランプ

干渉防止装置作動表示ランプ

プラットフォーム垂直・水平面作動表示ランプ

自動格納可能表示ランプ

プラットフォーム傾斜異常表示ランプ

操作部照明

走行合図ランプ

停止合図ランプ

その他

負荷率表示器

過負荷警報ブザー

走行合図ブザー

◆車両キャビン内操作装置

操 作 位 置

P T O 操 作 装 置

操 作 方 式

ス イ ッ チ 類

ラ ン プ 類

そ の 他

車両キャビン内

レバー式メインスイッチ連動形

走行合図スイッチ

P T O 作動表示ランプ

作業姿勢走行側切替え表示ランプ

走行速度警報ランプ及び警報装置

車両停止表示ランプ

走行合図ランプ

停止合図ランプ

走行合図ブザー

◆アウトリガ操作装置

操 作 位 置

操 作 方 式

レ バ ー 類

ス イ ッ チ 類

ラ ン プ 類

そ の 他

車体後部

油圧バルブ手動方式

主切換レバー

ジャッキ・アウトリガ切換レバー

作業姿勢切替スイッチ

作業姿勢走行側切替表示

アウトリガ張り出し幅警告表示

アウトリガ張り出し幅警報

◆ア ク セ ル 操 作 装 置

操 作 位 置
操 作 方 式

上部操作装置部及び下部操作装置部
電動モータによる自動アクセル方式

◆下 部 操 作 装 置

操 作 位 置
操 作 方 式
ス イ ッ チ 類

旋回台部
油圧バルブ電気スイッチ制御方式
ブーム伸縮スイッチ
ブーム旋回スイッチ
ブーム起伏スイッチ
プラットフォーム旋回スイッチ
下部優先スイッチ
自動格納スイッチ
アクセルスイッチ
プラットフォーム傾斜調整スイッチ
エンジン始動／非常用ポンプスイッチ
作動停止スイッチ
始業前点検スイッチ
操作部照明スイッチ
非常用スイッチ
過負荷防止装置作動表示ランプ
干渉防止装置作動表示ランプ
プラットフォーム傾斜異常表示ランプ
自動格納可能表示ランプ
操作部照明
負荷率表示器
非常用スイッチ作動ブザー

ラ ン プ 類

そ の 他

◆油 圧 装 置

常 用 油 圧	1 7 . 2 Mpa { 1 7 5 kgf/cm ² }
油 圧 ポ ン プ	
形 式	歯車式
操 作 弁 式	
形 式	
ア ウ ト リ ガ	スプール式, 主切換弁スプリングセンタ方式 ジャッキ・アウトリガ切換弁デテント方式 スプール電磁比例制御方式
主 操 作	
油圧モータ (旋回体旋回)	
形 式	プランジャ式
油圧モータ (プラットフォーム旋回)	
形 式	内接歯車式
ア ウ ト リ ガ シ リ ン ダ	
形 式	複動ピストン式
ジャッキシリンダ	
形 式	複動ピストン式
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
レベリングシリンダ	
形 式	複動ピストン式
作 動 油	I S O グレード 2 2 相当
オイルリザーバ油量	8 0 L

◆安 全 装 置

油 圧 系 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
ジャッキ伸縮安全装置	
(ダブルパイロットチェックバルブ)	…………ホース破損時転倒防止
ブーム起伏安全装置	
(ダブルホールディングバルブ)	…………ホース破損時ブーム保持
ブーム伸縮安全装置	
(ダブルホールディングバルブ)	…………ホース破損時ブーム保持
プラットフォーム平衡安全装置	
(ダブルホールディングバルブ)	…………ホース破損時プラットフォーム水平保持

停止スイッチ 操作位置 操作方式 制御方式	上部操作装置及び下部操作装置 押しボタンスイッチ方式 エンジン停止及び油圧バイパス方式
過負荷防止装置 制御方式 制御内容	マイコン制御による油圧バイパス方式により停止 前後左右独立にアウトリガ張出幅（最小～最大、 4段階）を検出し、積載荷重に応じた作業範囲を 越えないようにブーム作動を規制制御 ローラジャッキ使用時には車両タイヤ接地を考慮 し、積載荷重に応じた作業範囲を越えない様に ブーム作動を規制 また、転倒限界以内では過積載を検出しブーム 作動を規制
表示機能	負荷率を常時デジタル表示(異常時エラーコード表示) 過負荷防止装置作動時を表示及び音声により通知 過負荷（過積載）防止作動時を表示及び音声により 通知 自己診断機能（異常時ランプ点滅）
レバーガード 取付位置	上部操作装置部
安全帯用ロープ掛け 取付位置	プラットフォーム手摺り最上部
非常用ポンプ 用途 機構	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

ジャッキ・ブームインタロック装置

(ローラ走行姿勢時のジャッキストロック切替え型)

制 御 方 式 油圧方向切換方式

制 御 内 容 ジャッキ接地検出、ブーム格納検出により、ジャッキ未接地時にはブーム操作を規制し、ブーム作業状態ではジャッキ操作を規制

アウトリガ飛び出し防止装置

取 付 位 置 各アウトリガに格納（全縮）ロックピンを取付け

ローラ走行時のジャッキ接地制限（ジャッキ伸長方向のみ）

制 御 方 式 ジャッキストロック検出及び油圧回路遮断

走行速度警報

取 付 位 置 車両キャビン内

制 御 内 容 走行用ローラ回転を検出し設定以上の速度で警報を発生し警告灯を点灯、また車両停止時を表示

駐車ブレーキ警報

取 付 位 置 車両キャビン内

制 御 内 容 PTOを入れたまま駐車ブレーキを解除すると、警報を発生

◆その他の装置 水 準 器

取 付 位 置 車体後部及び車両キャビン内

◆標準付属品

表 1 による

◆作業範囲図

図 1 ～図 5 による

※ 指示なき許容差は弊社社内規格による。

8. 車 両 主 要 諸 元

車 名 ・ 型 式	いすゞ PDG-NKR85YN	
寸 法		
長 さ	6 3 9 0	mm
幅	1 9 2 0	mm
高 さ	3 1 6 0	mm
軸 距	3 3 6 0	mm
最 小 回 転 半 径	6 4 0 0 (タイヤ中心)	mm
重 量		
車 両 重 量	7 6 0 0	kg
乗 車 定 員	3	名
最 大 積 載 量	0	kg
車 両 総 重 量	7 7 6 5	kg
原 動 機		
型 式	4 J J 1 - T C S	
最 高 出 力	1 1 0 (2 8 0 0)	kW(rpm)
最 大 ト ル ク	3 7 5 (1 6 0 0)	N・m(rpm)
総 排 気 量	2 . 9 9 9	L
バ ッ テ リ		
電 圧	2 4	V
容 量	8 0	A
燃 料 タ ン ク 容 量	1 0 0	L

9. 付 図 ・ 付 表

図 1 ～図 5

作業範囲図

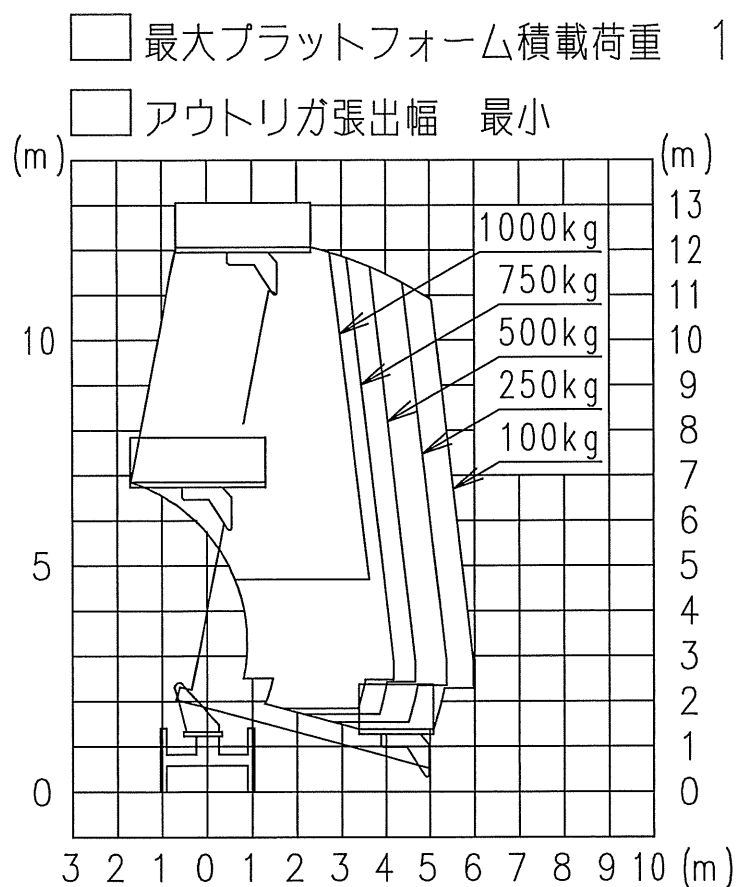
表 1

標準付属品

6 0 0 - 0 0 0 6 0 8 9

三面図 (いすゞ PDG-NKR 8 5 YN)

図1 作業範囲図



- ☐ 作業範囲はブームのたわみは考慮されていません。
- ☐ アウトリガの張出量及びブームの旋回角度に応じて作業範囲は変化します。
- ☐ 本機はシャーシキャビンやアウトリガ等とブーム及びプラットフォームとの干渉を避けるため、ブーム旋回位置により最小起伏角度が異なります。
- ☐ 上記作業範囲図は、ブームが車両真横にある場合を示し、下記前方向はアウトリガ中間1張出時と同じで、後方向はアウトリガ最大張出時と同じです。

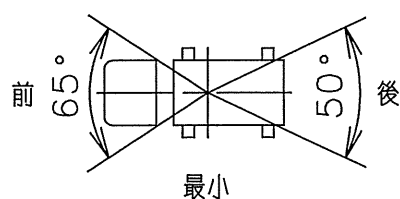
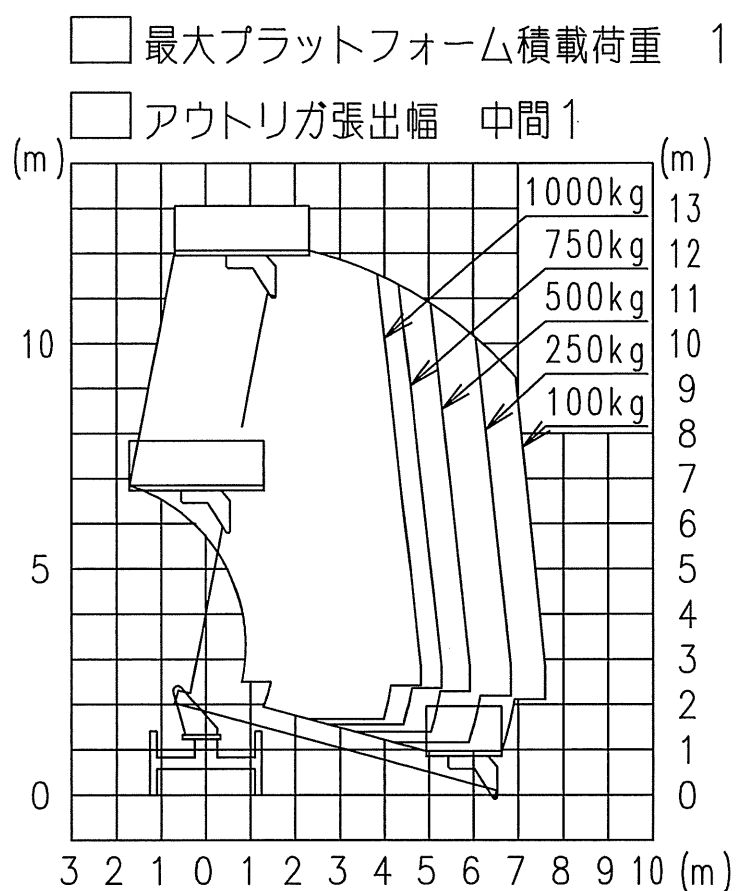


図2 作業範囲図



- 作業範囲はブームのたわみは考慮されていません。
- アウトリガの張出量及びブームの旋回角度に応じて作業範囲は変化します。
- 本機はシャーシキャビンやアウトリガ等とブーム及びプラットフォームとの干渉を避けるため、ブーム旋回位置により最小起伏角度が異なります。
- 上記作業範囲図は、ブームが車両真横にある場合を示し、下記後方向のみアウトリガ最大張出時と同じです。

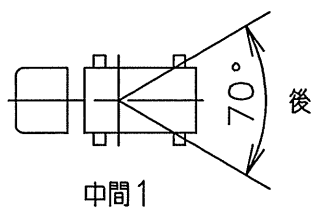
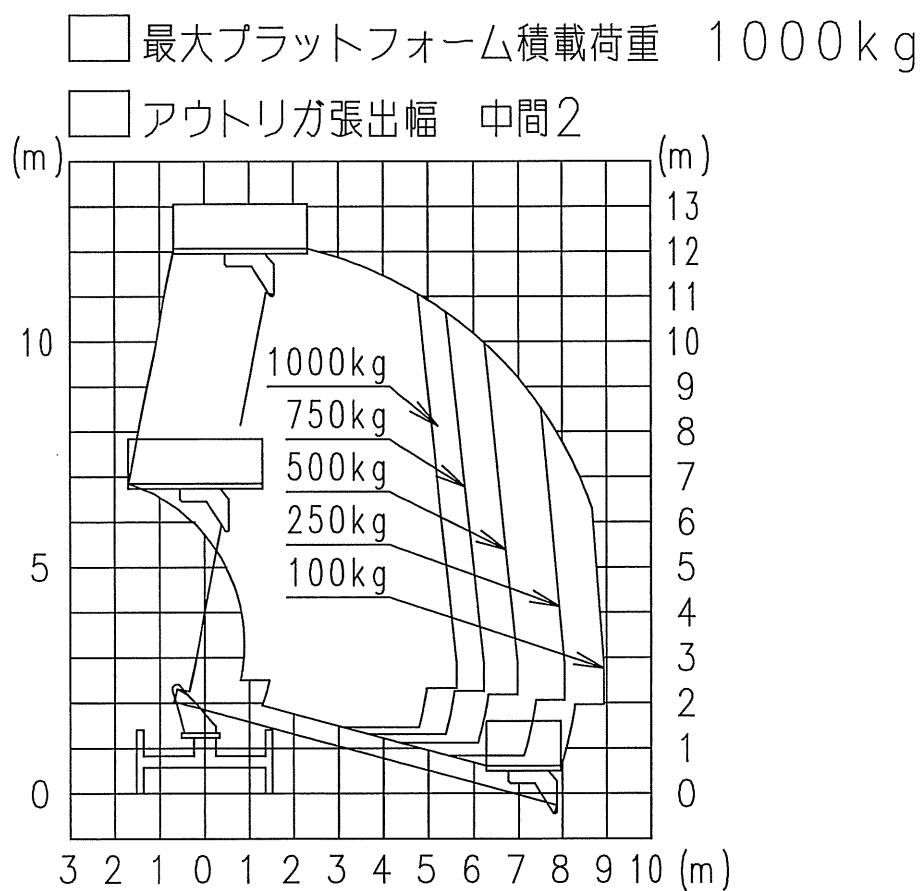


図3 作業範囲図



- ☐ 作業範囲はブームのたわみは考慮されていません。
- ☐ アウトリガの張出量及びブームの旋回角度に応じて作業範囲は変化します。
- ☐ 本機はシャーシキャビンやアウトリガ等とブーム及びプラットフォームとの干渉を避けるため、ブーム旋回位置により最小起伏角度が異なります。
- ☐ 上記作業範囲図は、ブームが車両真横にある場合を示し、下記前方向はアウトリガ中間1張出時と同じで、後方向はアウトリガ最大張出時と同じです。

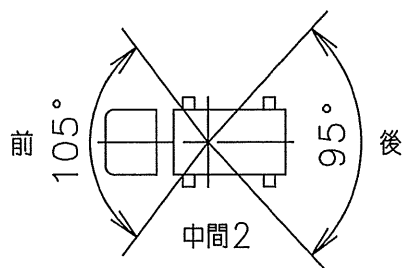
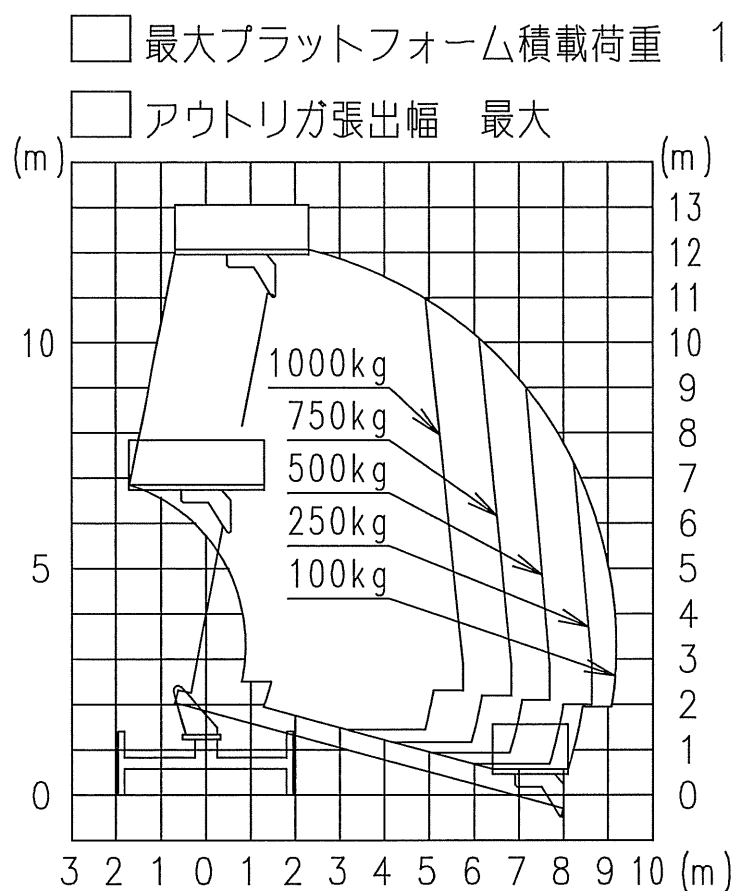


図 4 作業範囲図



- ☐ 作業範囲はブームのたわみは考慮されていません。
- ☐ アウトリガの張出量及びブームの旋回角度に応じて作業範囲は変化します。
- ☐ 本機はシャーシキャビンやアウトリガ等とブーム及びプラットフォームとの干渉を避けるため、ブーム旋回位置により最小起伏角度が異なります。
- ☐ 上記作業範囲図は、ブームが車両真横にある場合を示し、下記前方向のみアウトリガ中間1張出時と同じです。

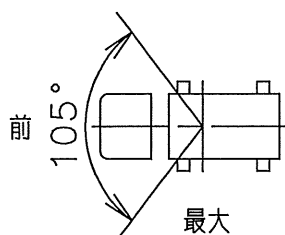
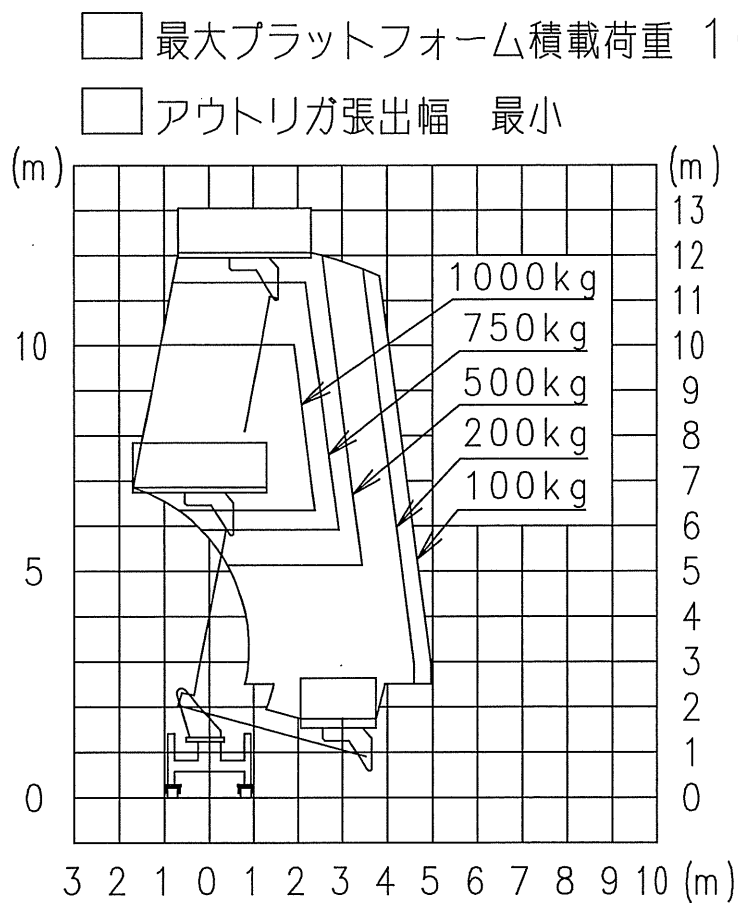


図5 作業範囲図（ローラ走行時）



- 作業範囲図はブームのたわみ及び干渉規制部分は考慮されていません。
- 作業範囲はジャッキを水平堅土上に設置し、ブームが車両直角方向にある場合を示します。
- ブームの旋回角度に応じて作業範囲は変化します。
- また車両後方の作業範囲は下図のようになります。

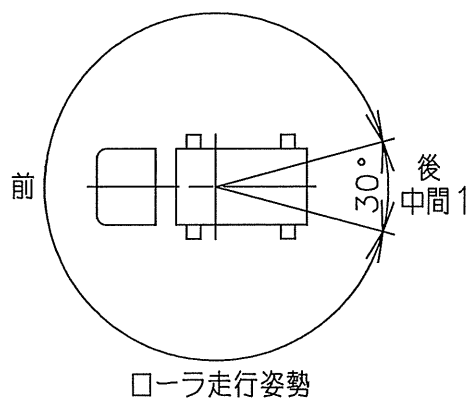
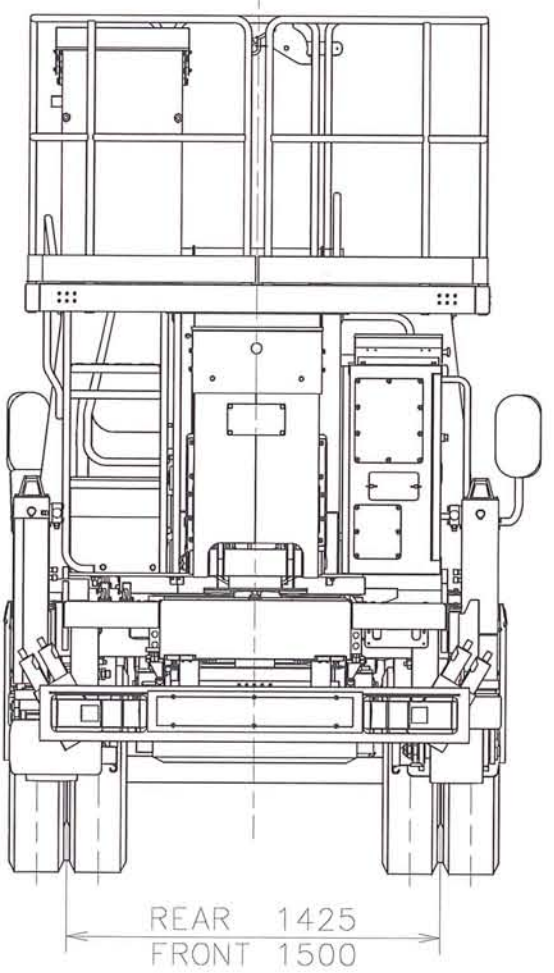
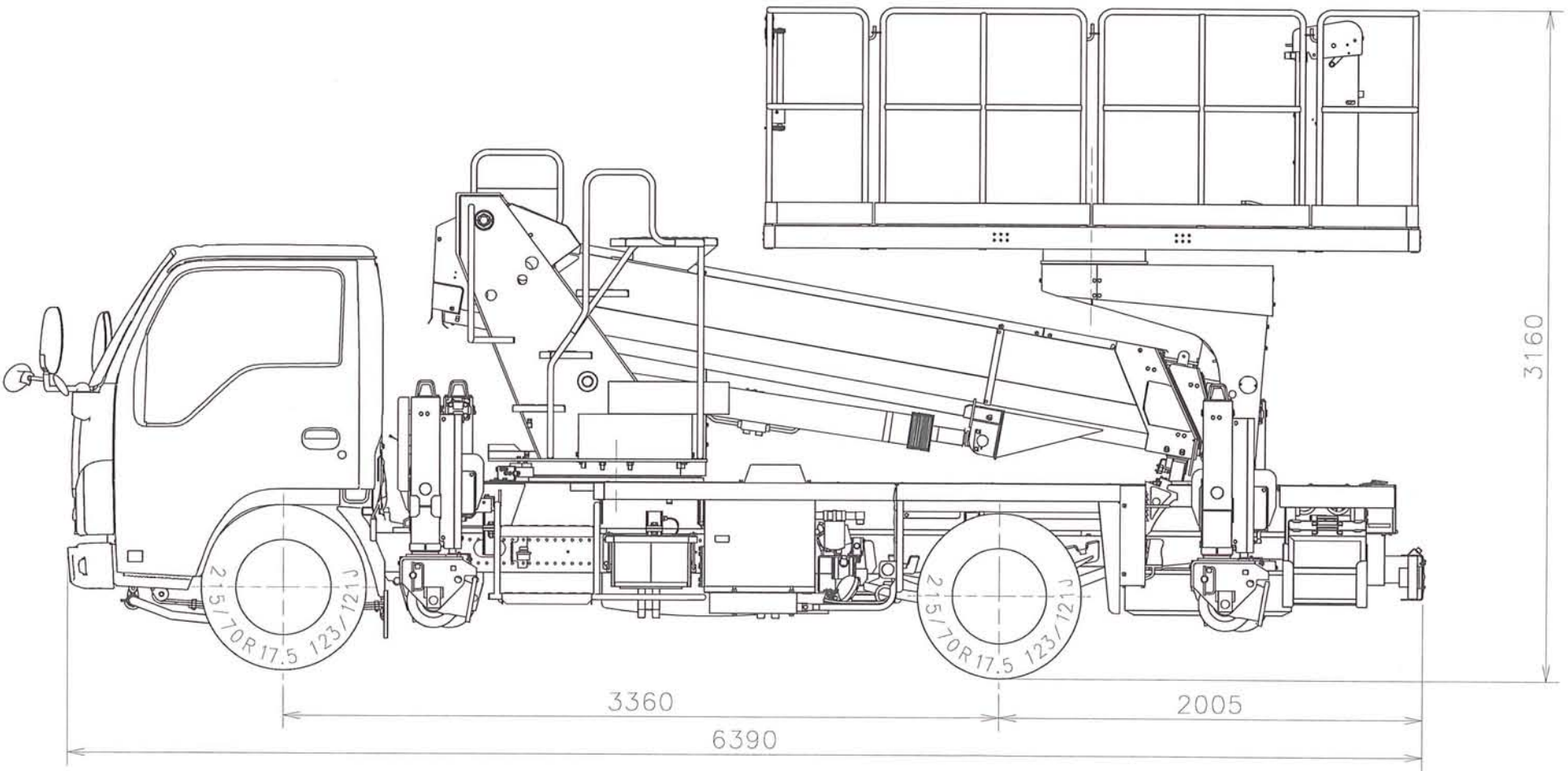
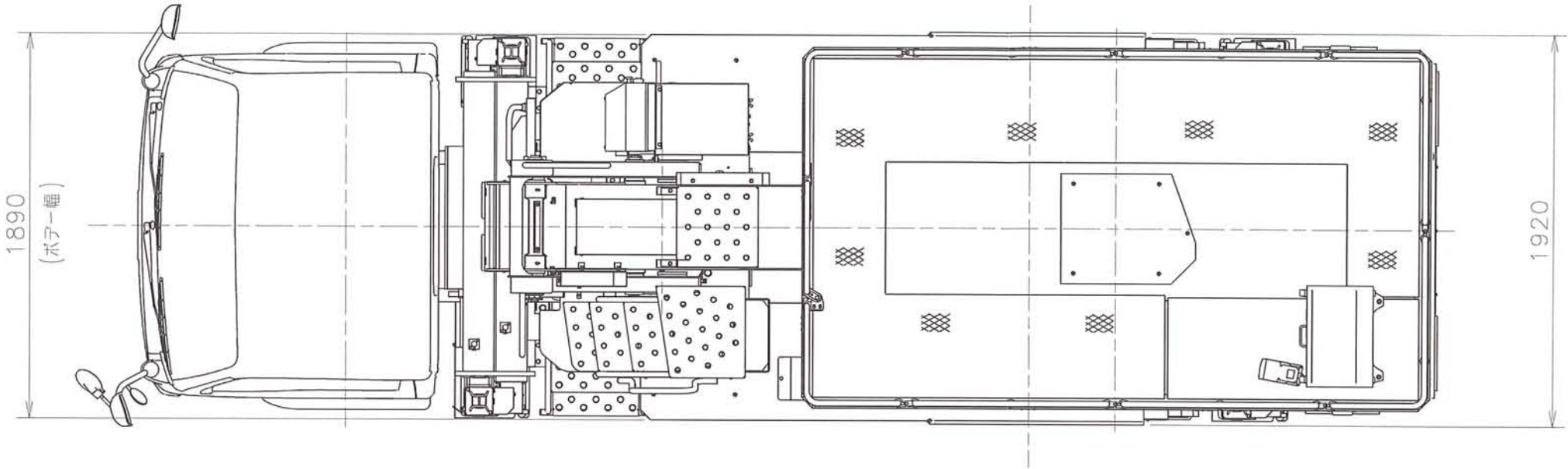


表1 標準付属品

品名	個数	備考
ジャッキベース	4	17×19
タイヤ輪止め	4	
クランク棒	1	
両口スパナ	1	

600-0006089

DATE 2009・2・2	SCALE 1:20	NACHI MODEL TZ12A型高所作業車 CHASSIS いすゞ PDG-NKR85YN
DRN. 柳澤		
CKD. 北條		
APPD. 木村		



600-0006089