

タダノ 高架道路・橋梁点検車

**BT-400型**

**仕様書**

スペック番号 BT-400-1-20102

**株式会社 タダノ**

管理番号 JA-01

## BT-400型 高架道路・橋梁点検車（バスケット式）

### 1. 性能

(1) 最大差込み長さ	15m
(2) バスケット積載荷重	300kg 又は 3名
(3) 最大地下深さ	17.4m
(4) 最大地上高	16.3m
(5) 最大作業半径	11.4m
(6) 歩道クリア幅	3.5m
(7) 橋梁桁高	3.6m (フェンス高さ3m時)
(8) 乗越え高	5m

### 2. 車両主要諸元

(1) 全長	11,600mm
(2) 全幅	2,490mm
(3) 全高	3,700mm
(4) 最小回転半径	10,700mm
(5) 車両総重量	24,950kg
(6) 乗車定員	2名

### 3. キャリヤ

(1) 型式	三菱自動車工業株式会社 KL-FV50MTZ2
(2) エンジン	三菱8M21-2M 水冷・ディーゼル機関
	総排気量 21.02L
	最高出力 294kW{400PS}/2,200rpm
	最大トルク 1,393Nm{142kgf・m}/1,200rpm
(3) 燃料タンク容量	200L

### 4. 作業装置

旋回台、操作盤、ブーム（第1、第2、第3、第4）、作業台（バスケット）、フレーム、アウトリガで構成され、動力取出装置（PTO）を介して油圧ポンプを駆動し、コントロールバルブ、油圧ホースを経て各油圧モーター、油圧シリンダーにより旋回、ブームの伸縮を行います。

(1) 旋回台	
1) 構造	鋼板溶接構造
2) 材質	高張力鋼
3) 旋回装置	油圧モータ駆動遊星歯車減速式
4) 旋回角度	右100°～左100°

## (2) ブーム

### (2-1) 第1ブーム

- |          |                |
|----------|----------------|
| 1) 構造    | 箱形断面溶接構造       |
| 2) 材質    | 高張力鋼           |
| 3) ブーム長さ | 6.0～7.9m(2段伸縮) |
| 4) 伸縮装置  | 複動油圧シリンダ直押式    |
| 5) 起伏装置  | 複動油圧シリンダ直押式    |
| 6) 起伏角度  | 0～77°          |

### (2-2) 第2ブーム

- |          |                  |
|----------|------------------|
| 1) 構造    | 箱形断面溶接構造         |
| 2) 材質    | 高張力鋼             |
| 3) ブーム長さ | 6.96m            |
| 4) 旋回装置  | 油圧モータ駆動ウォーム歯車減速式 |
| 5) 旋回角度  | 285°             |
| 6) 起伏装置  | 複動油圧シリンダ直押式      |
| 7) 起伏角度  | 0～90°            |

### (2-3) 第3ブーム

- |          |                     |
|----------|---------------------|
| 1) 構造    | 箱形断面溶接構造            |
| 2) 材質    | 高張力鋼                |
| 3) ブーム長さ | 5.18～11.61m(3段同時伸縮) |
| 4) 伸縮装置  | 複動油圧シリンダ・ワイヤーロープ併用式 |
| 5) 起伏装置  | 複動油圧シリンダ・リンク併用式     |
| 6) 起伏角度  | -70°～90°            |

### (2-4) 第4ブーム

- |          |                 |
|----------|-----------------|
| 1) 構造    | 箱形断面溶接, 平行リンク構造 |
| 2) 材質    | 高張力鋼            |
| 3) ブーム長さ | 1.3m            |
| 4) 起伏装置  | 複動油圧シリンダ直押式     |
| 5) 起伏角度  | -23°～90°        |
| 6) リフト高さ | 1.8m            |

### (2-5) 水平制御機構

第1ブーム先端に位置し、第1ブームの起伏に連動して油圧機構により常に水平を保ちます。

- |           |             |
|-----------|-------------|
| 1) 自動水平装置 | 複動油圧シリンダ直押式 |
|-----------|-------------|

## (3) 作業台(バスケット)

- |           |         |                                      |
|-----------|---------|--------------------------------------|
| 1) 外寸法    | (L×W×H) | 2.0m×0.85m×1.0m                      |
| 2) 材質     |         | アルミ合金製                               |
| 3) 首振り装置  |         | 油圧モータ駆動遊星歯車減速式                       |
| 4) 首振り角度  |         | 右100°～左90°                           |
| 5) 自動水平装置 |         | 複動油圧シリンダ・リンク併用式<br>対地角連動式(地面に対し水平維持) |

(4) フレーム

- |       |          |
|-------|----------|
| 1) 構造 | 箱形断面溶接構造 |
| 2) 材質 | 高張力鋼     |

(5) アウトリガ装置

作業中の車体の傾斜、転倒防止のため、フレームの前後左右に装備します。アウトリガの伸縮は、油圧式で左右単独の操作レバーで行い、各個別操作が可能です。接地部分にはゴム車輪を設け作業姿勢での走行が可能です。

- |        |                     |
|--------|---------------------|
| 1) 形式  | 全油圧式H形              |
| 2) 構造  | 箱形断面溶接構造            |
| 3) 材質  | 高張力鋼板、耐磨耗ゴム (車輪)    |
| 4) 張出幅 | フロント                |
|        | リア                  |
|        | 最大張出幅 4.04m (タイヤ中心) |
|        | 中間張出幅 3.0m (タイヤ中心)  |
|        | 最大張出幅 4.18m (タイヤ中心) |
|        | 中間張出幅 3.14m (タイヤ中心) |

(6) 自動展開・格納

バスケットを作業開始位置 (橋梁下面の点検箇所近傍) まで自動で展開・格納可能とする制御装置を備えます。

## 5. 操作装置

ブーム操作はバスケット側操作盤、旋回台側操作盤のいずれかで行えます。ブームの操作に加え、バスケット首振り操作、バスケットを作業位置まで自動展開・格納する操作、緊急停止などの操作ができます。作動限界あるいはブーム干渉位置でブームは自動停止し、ランプ表示する他、停止内容を音声案内します。アウトリガ操作はフレーム左右で行えます。

- |                     |          |  |
|---------------------|----------|--|
| (1) バスケット部          | ジョイスティック | 第1ブーム伸縮、起伏・旋回、第3ブーム伸縮、起伏・旋回 計4本  |
|                     | スイッチ     | 第2ブーム起伏、第4ブーム起伏、バスケット首振り、緊急停止、自動展開・格納(下作業用)、自動展開・格納(上作業用)、アクセル・非常用ポンプ、ブーム干渉規制解除、エンジン始動 計9個 |
|                     | 表示機能     | 作動限界、干渉停止、音声警報   |
| (2) 旋回台部            |          | バスケット部と同じ  |
| (3) フレーム部 (左右側方2ヶ所) |          | スライド・ジャッキ選択(4本)、張出・格納(1本)  |
|                     | 表示機能     | 傾斜表示(3段階)  |

## 6. 安全装置

- (1) 作業範囲規制 (ブームの作動範囲を規制し、転倒を防止)
- (2) 自動展開・格納などのシーケンス制御
- (3) 緩起動・緩停止制御 (急激な操作をしてもショックレスに起動、停止)
- (4) 速度制御 (作業半径、ブーム長さが長くなると、旋回速度、起伏速度を遅く制御)
- (5) 干渉防止 (各ブーム間、第1ブーム～キャブ間の干渉前に自動停止)

- (6) 不具合箇所自己診断機能（各センサー類の異常、コントロールバルブ異常を自己診断して数値表示し、履歴を記憶）
- (7) ジャッキインタロック（ジャッキを接地しないとブーム操作をロックし、転倒を防止）
- (8) ブームインタロック（ブームを格納しないとジャッキ操作をロックし、転倒を防止）
- (9) 車体傾斜警報（車体の傾斜状態に応じて青、黄、赤の3段階表示）
- (10) ロックブレーキ警報（車両の逸走防止のため、路面傾斜警報が黄表示の時には、ロックブレーキをかけるよう音声にて警報）
- (11) 緊急停止装置（バスケット部、旋回台部）
- (12) 非常用ポンプ（万一のエンジン故障、ガス欠時に電動で格納操作可能）
- (13) 油圧安全弁（油圧回路の過度な圧力上昇を防ぎ、配管、ホース等の破損を防止）
- (14) 油圧シリンダロック装置（ホース、配管が破損してもシリンダの伸長、縮小を防止）
- (15) バスケット～車両キャブ／バスケット～旋回台部操作装置間の通話装置

## 7. 標準付属品

- (1) タイヤ歯止め
- (2) 工具
- (3) グリスポンプ

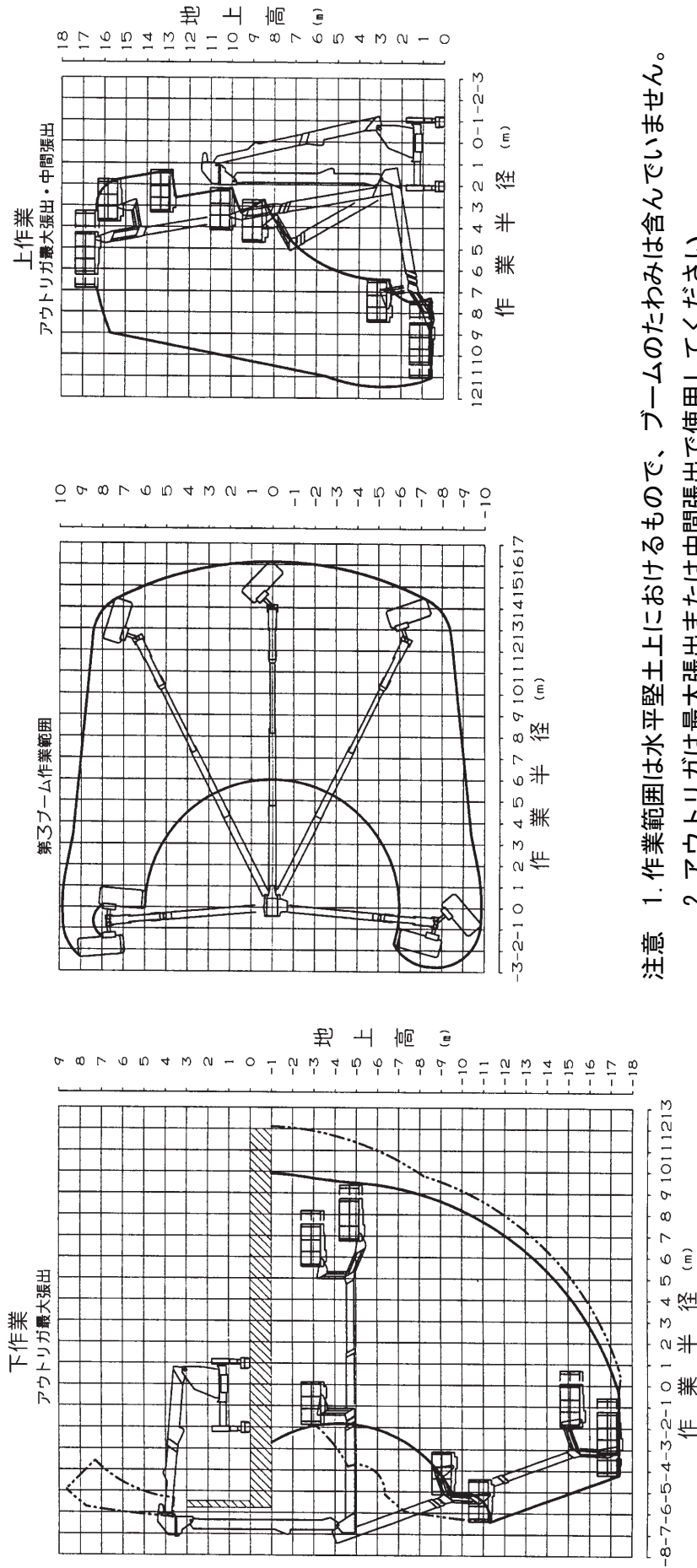
## 8. 車両装備品

- (1) エアコン
- (2) スペアタイヤ
- (3) 純正フロアマット
- (4) 工具

## 9. オプション

- (1) 作業灯（バスケット部）
- (2) 安全ベルト
- (3) 電源取出（AC 100V-10A）

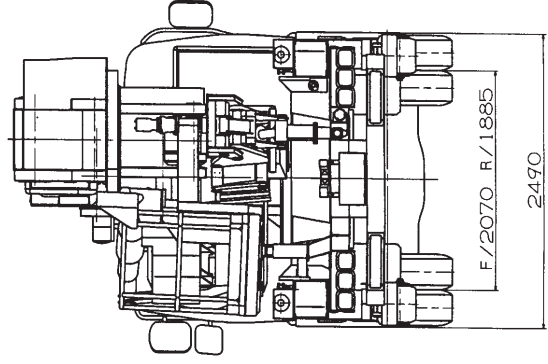
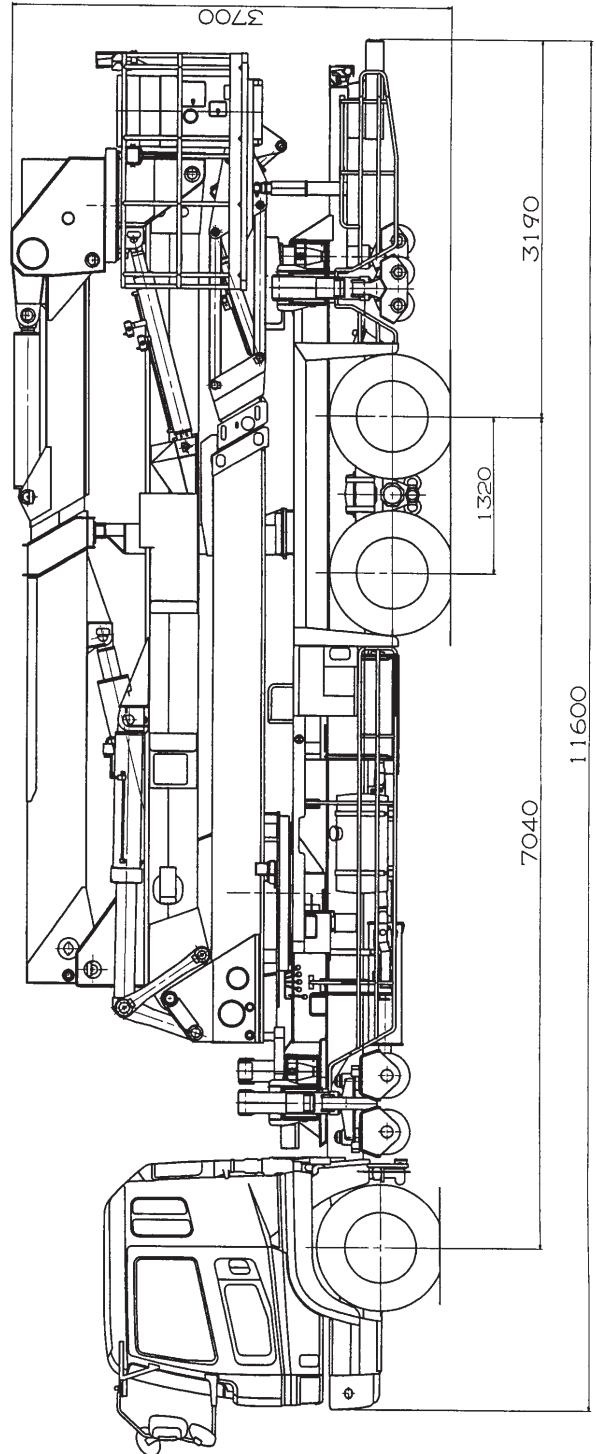
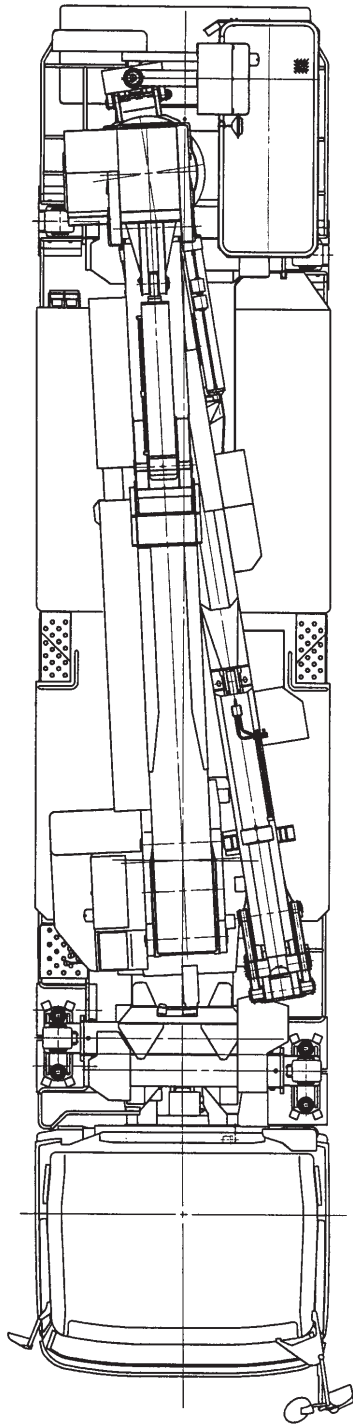
# 10. 作業範囲図





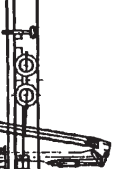


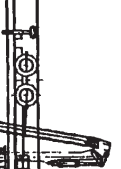

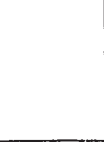
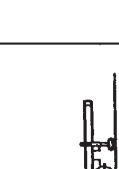

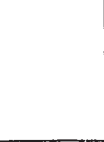
- 注意
1. 作業範囲は水平堅土上におけるもので、ブームのたわみは含んでいません。
  2. アウトリガは最大張出または中間張出で使用してください。  
アウトリガその場設置での作業性能はありません。
  3. 前後でアウトリガの張出幅の異なる場合は、小さい方の性能となります。
  4. 本図の作業範囲内であっても各ブームの状態により、干渉防止機能等が働き制限されることがあります。
  5. **---** は第1ブーム可動範囲およびそれにともない拡大される作業範囲を表しています。

11. 外觀圖

三菱 KL-FV50MTZ2


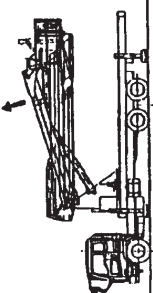
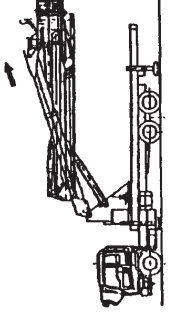
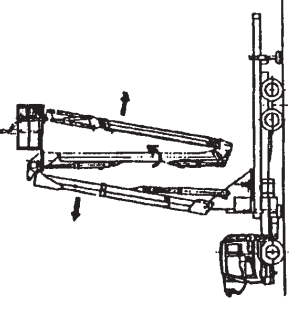
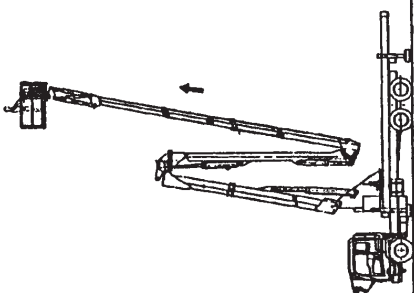
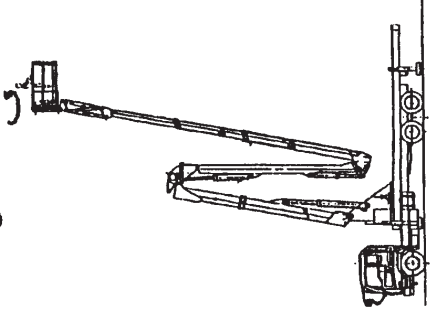


12. 下作業姿勢展開手順図 [自動格納：一番近い状態の番号に寄りついた後、逆番号順に自動格納される。]

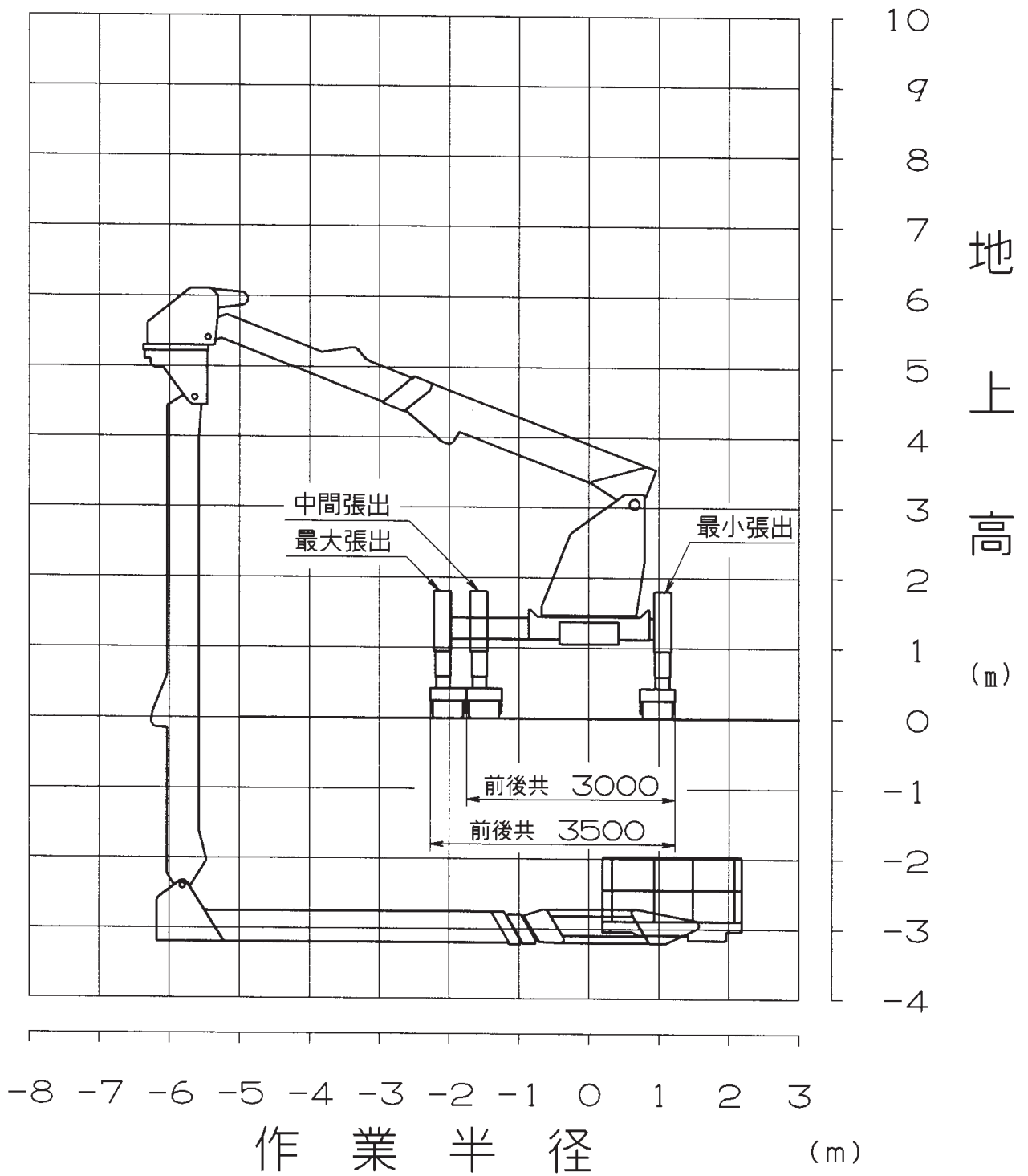
<p>①アウトリガー張り出し</p> 	<p>②第1ブーム 起こし</p> 	<p>③第1ブーム 伸長</p> 	<p>④第1ブーム 旋回</p> 
<p>⑤第2ブーム 旋回 第3ブーム 振出し</p> 	<p>⑥第2ブーム 垂直まで起立</p> 	<p>⑦第3ブーム 伸長</p> 	<p>⑧第4ブーム 起伏 バスケット 旋回</p> 
<p>⑨第2ブーム 旋回 第3ブーム 振出し</p>  <p>ここまでが自動展開。 これより、状況に応じて マニュアル操作にて展開 する。</p>		<p>⑩第1ブーム 伏せ・縮み</p> 	<p>⑪第3ブーム 伸長</p> 



13. 上作業姿勢展開手順図 [自動格納：一番近い状態の番号に寄りついた後、逆番号順に自動格納される。]

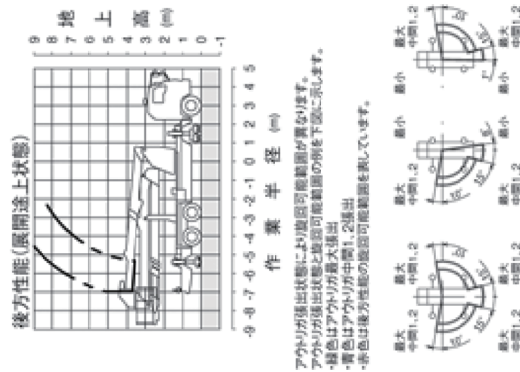
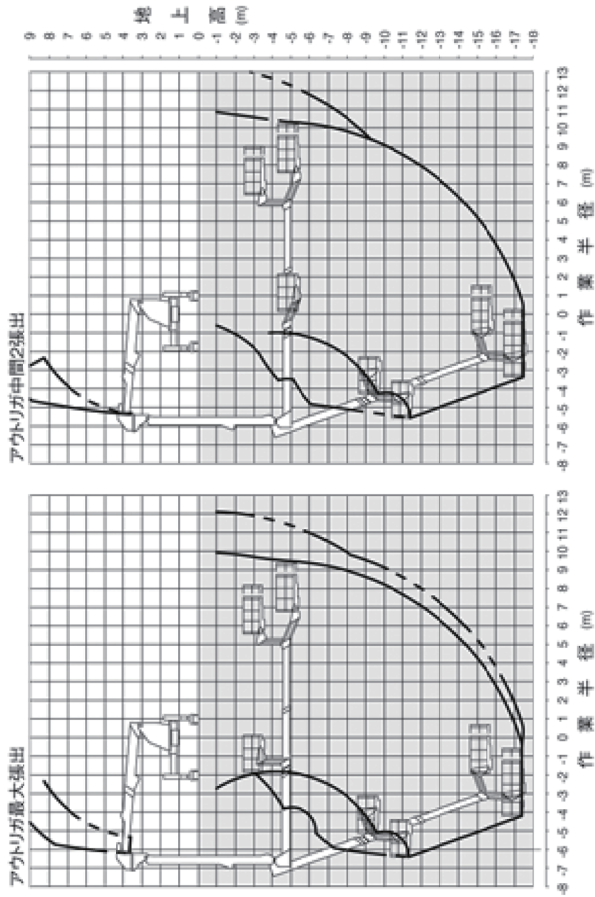
<p>①アウトリガが張り出し</p> 	<p>②第1ブーム 起こし</p> 	<p>③第1ブーム 伸長</p> 	<p>④第1ブーム 起こし 第2ブーム起立 第3ブーム振出し</p> 
<p>ここまですが自動展開 これより、状況に応じて マニュアル操作にて展開 する。</p>	<p>⑤第3ブーム 伸縮</p> 	<p>⑥バスケット旋回</p> 	

# 14. 道路占有幅

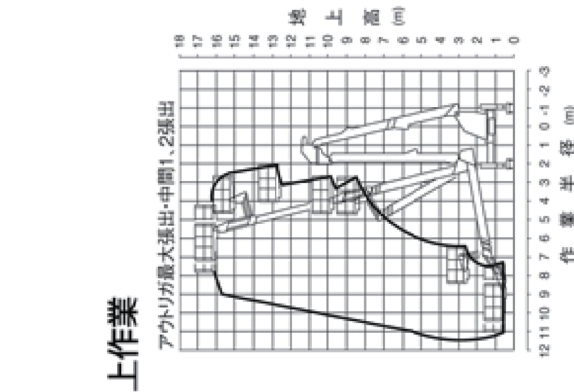
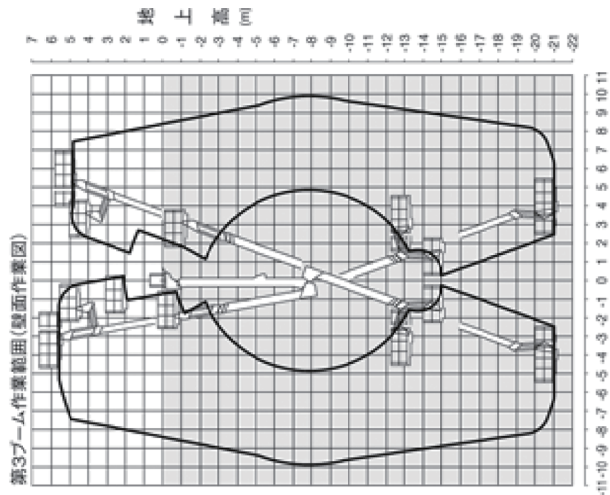
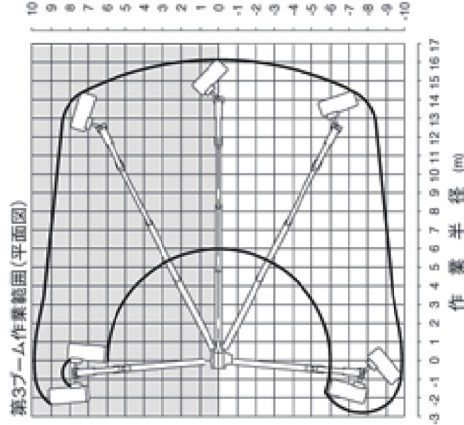


## ■ 作業範囲図

### 下作業



アウトリガ張出状態により旋回可能範囲が異なります。  
 アウトリガ張出状態と旋回可能範囲の別を下記に示します。  
 - 緑色はアウトリガ最大張出  
 - 黄色はアウトリガ中間1.2張出  
 - 赤色は後方性能の旋回可能範囲を表しています。



### 上作業

アウトリガ張出状態によって作業領域が異なります。  
 アウトリガ張出状態と作業領域を下記に示します。  
 左側アウトリガ最小張出では右側作業はできません。  
 右側アウトリガ最小張出では左側作業はできません。



### 注意

1. 作業範囲は水平面上におけるものでブームのたわみは、含んでおりません。
2. アウトリガは最大張出または中間1.2張出で使用してください。アウトリガその場設置での作業性能はありません。
3. 前後でアウトリガの張出幅の異なる場合は、小さい方の性能となります。
4. 本図の作業範囲内であっても各ブームの姿勢により、干渉防止機能等が働かなくなる場合があります。
5. --- は第1ブーム可動範囲およびそれにもない最大される作業範囲を表しています。