

# カミングラック部品交換時の注意・確認事項について

カミングラックはお客様からのご要望や修理・故障事例に対応して、適宜改良を加えております。そのため、修理時には製造時期に応じて、使用するパーツを選定する必要がありますので、事前に下記内容をご確認の上、必要な情報をご連絡下さいますようお願い申し上げます。

## 1. 製造時期による製品改良の変遷

### ① 2018（平成30）年9月以前

カミングラック Type-2（初期型）【A 又は B】 図番：CR-002E-et

- CR ベースと CR スウィングアームを溶接接合した一体型
- おおよそ 2015（平成 27）年以前のもの【A】は CR ベースの幅が 170mm
- 上記以降のもの【B】は連結ピン溶接接合部の余盛のため幅が約 180mm
- 余盛のあるタイプは横根太への取付部に余盛部分の逃し加工を施したり、スペーサーを当てたりして、横根太に接着させることが必要

### ② 2018（平成30）年10月～2020（令和2）年10月

カミングラック Type-2【C】 図番：CR-002E

- CR ベースと CR スウィングアームの溶接接合部を強化
- 上記連結ピンの材質を変更
- 横根太への固定を容易にするため、余盛部分を利用して左右に固定用のブラケットを新設
- このため CR ベースの幅寸法はブラケットの板厚分だけ左右に 6mm ずつ増加し、182mm へ変更
- アオリヒンジの取付位置との関係で、ボディ仕様に合わせて伸長した CR アオリアームを一部ユーザー向けに提供

### ③ 2020（令和2）年11月～2022（令和4）年5月

カミングラック Type-4（初期型）【D】 図番：CR-004E-et

- CR ベースと CR スウィングアームを強化型ピンで連結した別体型に改良
- 上記連結ピンのスケールアップ（太さ増）に併せて、CR ベース以下の連結ピン位置を全て 15mm 下に移動
- これに合わせて、CR ベースの高さを 100mm → 115mm に、奥行を 520mm → 530mm に変更
- 各連結ピンの材質を変更し、浸炭焼入れ加工のものに統一
- 油圧シリンダの製造メーカーを変更。油圧シリンダのロッド径を  $\Phi 22.4 \rightarrow \Phi 25$  に変更

### ④ 2022（令和4）年6月以降

カミングラック Type-4（現行型）【E】 図番：CR-004E

- CR アオリアームの標準長（上ピン穴中心～下ピン穴中心間の垂直距離）を 15mm 伸ばして、L=595 → L=610 に統一
- 深底（船底）アオリ等でヒンジの取付位置が標準取付位置より 60mm 以上上となる場合には、CR アオリアーム上部を適宜伸長した特注品にて対応することを明記

## 2. 製品の改良点・特徴について

### ① 期のもの【A 又は B】について

- CRベースとCRスウィングアームは溶接接合による一体型
  - CRベースの幅(mm) A:170 B:176~180程度
  - CRベースの高さ(mm) A・B:100
  - CRベースの長さ(mm) A・B:520
- ② 期のもの【C】について
- CRベースとCRスウィングアームは溶接接合による一体型
  - CRベース固定用のブラケットを左右に増設
  - CRベースの幅/高さ/奥行(mm) 182/100/520
  - CRアオリアームの標準長 L=595
  - 一部ユーザー向けに L=695 や L=775 を特注
- ③ 期のもの【D】について
- CRベースとCRスウィングアームは強化型ピン連結による別体型
  - CRベース固定用のブラケットを改良
  - CRベースの幅/高さ/奥行(mm) 182/115/530
  - CRアオリアームの標準長 L=595
  - 一部ユーザー向けに L=695 を特注
- ④ 期のもの【E】について
- CRベースとCRスウィングアームは強化型ピン連結による別体型
  - CRアオリアームの標準長 L=610
  - アオリヒンジの取付位置との関係で、標準取付位置と80mm以上変化する場合には、ボディの仕様に応じた特注品のCRアオリアームにて対応
  - CRアオリアームの長さをアーム内側に打刻

### 3. ご確認いただきたい事項（上記A~Eのどのタイプのものか）

※下記寸法をご確認の上、おおよその架装時期と併せてご連絡下さい

- ① CRベースのサイズ
- 幅(mm) A:170 B:176~180程度 C~E:182
  - 高さ(mm) A~C:100 D・E:115
  - 奥行(mm) A・C:520 D・E:530
- ② CRアオリアームのサイズ
- 上下ピン間の垂直距離(mm) A~D:595（一部特注品あり） E:610

### 4. 修理等の際の対応方法

- ① A・B・Cの交換修理の場合
- CRベース及びスウィングアームに不具合がある場合は、一体型は製造終了のため、現行型【E】にAssy交換を推奨（CRアオリアームも15mm長い現行型に交換する必要があるため）
  - 油圧シリンダは組み替えて使用することも可能であるが、上記不具合の際には大抵油圧シリンダにも故障・破損が見られるので、再使用可能かどうかは要確認
  - その他パーツに不具合のある場合は、該当パーツのみの交換修理で対応可
  - 各種連結ピンは同時交換を推奨
  - CRアオリアームについて、L=595は在庫している場合が多いが、特注品については受注生産となるため、納期に2~3週間必要

- その他 A・Bからの交換修理の場合、CR ベースを横根太と固定する部分の改造（固定用ブラケットの板厚分を逃がす又は取付位置を左右にずらす加工）が必要となることがあるので特に注意

② Dの交換修理の場合

- 設定のあるパーツ毎に交換修理可能
- 各種連結ピンは同時交換を推奨

③ 比較検討図（参考）

