



お役立ち 提案

No. 004

BT-200とSFシリーズの違いとは

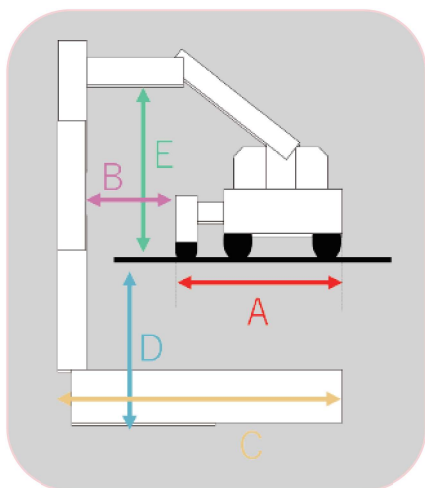
内容



橋梁点検車の代表機種BT-200とSF77シリーズ。今回はそれぞれの機種の特徴にフォーカスを当て、性能を比較して行きたいと思います！！

※SFシリーズはⅢ、Ⅳ、B1FR型と3種類ありますが、今回はSF77B1FRにて比較します※

1.道路占有幅について



| 左図A | BT-200 | SF77B1FR(左) |
|-----|---------|-------------|
| 最大 | 3,050mm | 3,180mm |
| 中間2 | 設定なし | 3,050mm |
| 中間1 | 2,850mm | 2,850mm |
| 最小 | 2,380mm | 2,380mm |

SFの方が最大張出時の道路占有幅が大きくなってしまいます。張出幅が大きい分、後述の歩道乗越え幅等で有利な点が出てきます。最小設置時は同じ寸法です。

SFは右作業と左作業でアウトリガーの張出幅が異なるので、注意が必要です。

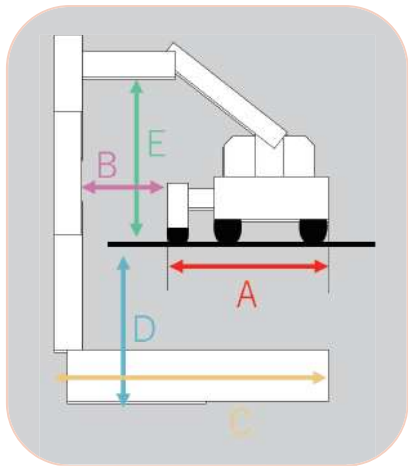


☆縁石跨ぎ☆

左の写真のように縁石を跨いで歩道上にアウトリガーを設置することがあります。キナンのBT-200は500mmの縁石をギリギリ跨げるように改造していますが、SFを使えば股の間が広く余裕を持って作業出来ます。

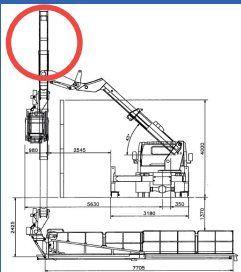


2. 歩道乗越え幅



| 左図B | BT-200 | SF77B1FR(左) |
|-----|---------|-------------|
| 最大 | 2,340mm | 2,545mm |
| 中間2 | 設定なし | 2,320mm |
| 中間1 | 1,890mm | 2,185mm |
| 最小 | 960mm | 1,350mm |

アウトリガー張出幅に応じた最大の歩道乗越え幅です。アウトリガー端部からデッキ内側までの距離となり、クリアランスはありません。実作業においては200mm程余裕を見る必要があります。

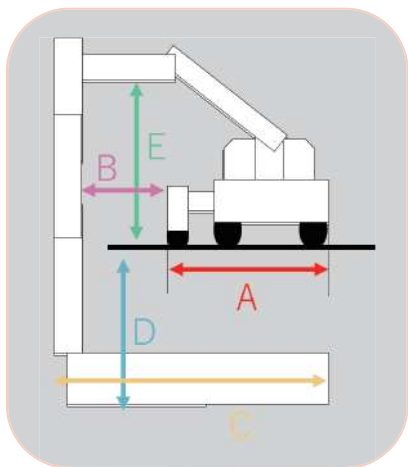


☆歩道跨ぎの注意点☆

SFシリーズは広い歩道を超える際、フームを45°程度まで起こす必要があります。そのため、架空線等がある現場では対応できないことがあります。潜い深さも減少するため、桁高のある橋梁の場合も注意が必要です。



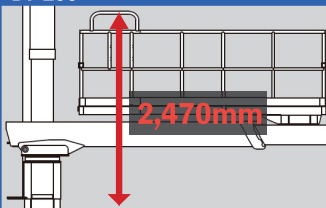
3. 最大差込長さ



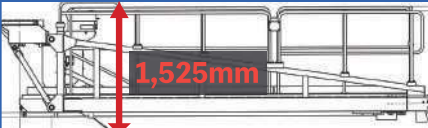
| 左図C | BT-200 | SF77B1FR(左) |
|-----|---------|-------------|
| 有効長 | 7,490mm | 7,705mm |

差込の有効長はSFシリーズの方が若干長くなります。ただし、SFシリーズはポストとフームの付き方に特徴があり、差込長さが無駄になってしまう場合があります。これはフーム旋回で多少カバーできます。

BT-200



SF77B1FR

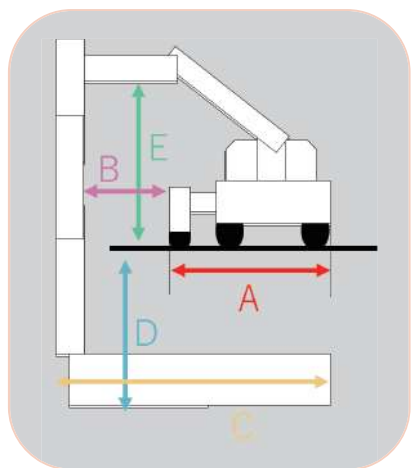


☆桁下スペースのない橋梁☆

SFシリーズはBT-200に比べ、デッキ底面～手摺上部までが薄く、桁下空間に余裕のない橋梁でも対応出来ます。ただし、デッキ部はたわみがあるので桁下空間は1,800mm程度で検討して下さい。



4.最大潜り深さ

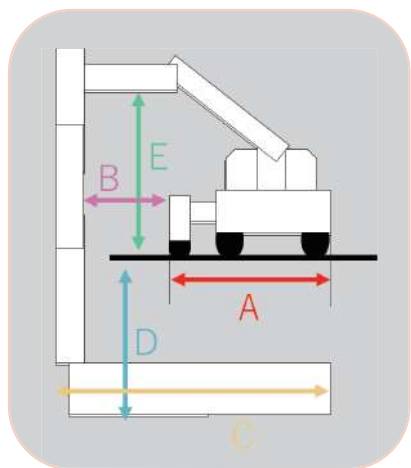


| 左図D | BT-200 | SF77B1FR(左) |
|-----|---------|-------------|
| 最大 | 5,350mm | 5,945mm |
| 中間2 | 設定なし | 5,945mm |
| 中間1 | 5,100mm | 5,945mm |
| 最小 | 4,880mm | 4,825mm |

アウトリガー張出幅に応じた最大の潜り深さの比較です。SF77B1FRはSFシリーズの中でも特殊で、アウトリガー張出幅に応じて潜り深さが最小時以外減少しません。II、III、IV型はアウトリガー張出幅に応じてフームが伏せなくなり、数値が大きく減少します。



5.遮音壁乗越え高さ

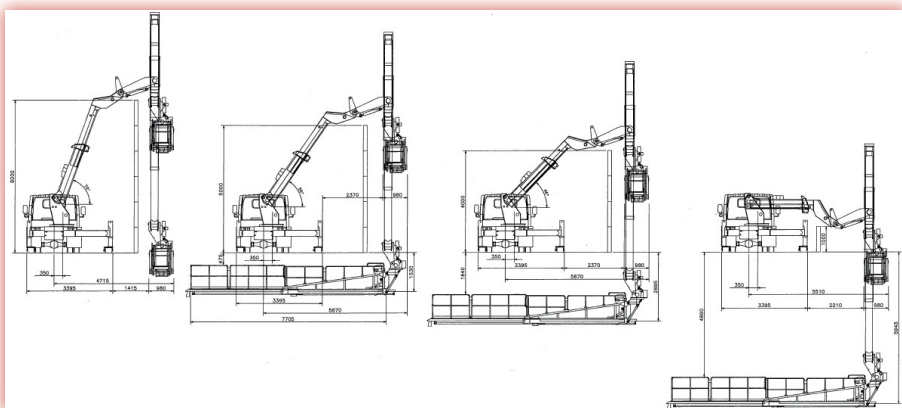


| 左図E | BT-200 | SF77B1FR(左) |
|-----|---------|-------------|
| 最大 | 5,250mm | 6,000mm |
| 中間2 | 設定なし | 6,000mm |
| 中間1 | 4,600mm | 4,500mm |
| 最小 | 3,000mm | 2,000mm |

基本的にはSFシリーズの方がより高い遮音壁を超えることができます。SFはポストとフームの間にアームと呼ばれる部品があり、遮音壁を抱え込み易い作りになっております。最小時はBT-200の方が優れており、有効幅員が狭い場合は優秀です。



6.展開可能方向



SFシリーズは進行方向向かって右側にも展開でき、追越車線側からも作業が可能です。BT-200は古いI型は右側にも展開出来ました。現行のII型では左側作業のみとなります。

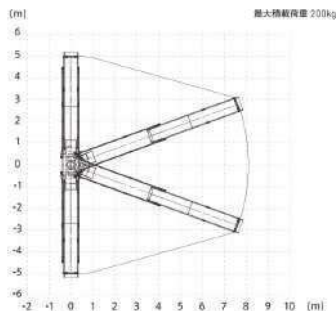
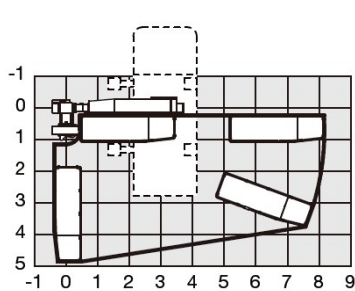
キナンではすでにBT-200(I)は手放しており、右側作業が必要な場合、SFシリーズを推奨します。



7.デッキ回転範囲

BT-200

SF77B1FR



| | BT-200 | SF77B1FR(左) |
|------|--------|-------------|
| 回転角度 | 90° | 180° |

SFシリーズは橋の下でデッキ部が180° 回転します。そのため、斜橋やカーブ橋でも使い勝手が良く、照明柱や標識などで前進・後進の制限がある現場でも活躍できます。BT-200もフーム回転で多少カバーできます。



まとめ

| 単位(mm) | | 道路占有幅 | 歩道乗越幅 | 最大差込長 | 最大潜り深さ | 最大遮音壁 | 展開可能方向 | デッキ回転角度 |
|----------|-----|-------|-------|---------|--------|---------|--------|---------|
| BT-200 | 最大 | 3,050 | 2,340 | 7,490※1 | 5,350 | 5,250 | 左のみ | 90° |
| | 中間 | 2,850 | 1,890 | | 5,100 | 4,600 | | |
| | 最小 | 2,380 | 960 | | 4,880 | 3,000 | | |
| SF77B1FR | 最大 | 3,180 | 2,545 | 7,750 | 5,945 | 6,000 | 左右可 | 180° |
| | 中間2 | 3,050 | 2,320 | | | | | |
| | 中間1 | 2,850 | 2,185 | | | 4,500 | | |
| | 最小 | 2,380 | 1,350 | | | 7,000※2 | | |

※1 姿勢により若干変化します。 ※2 最小張出時はフーム回転角度とデッキ伸縮に規制が掛かります。

※本資料は参考数値です。現場の諸条件により適応度合いが変わります。

他にも細々とした違いが多くあります。また、SFシリーズについては型式により大きく性能が異なります。現場踏査・適応機種を選定も弊社で賜いますので、お気軽に御声掛け下さい！！