

製品搬送据付工法



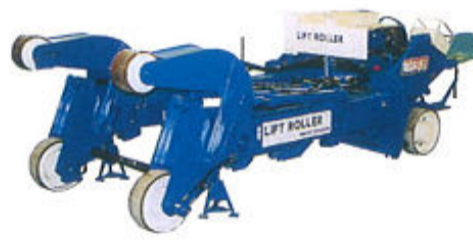
特長 NETIS登録 CB-990105-V

- ①道路・鉄道の高架下や電線下、また仮設道路の造れないところなど、トラッククレーンでの据え付けができない場所でも楽に搬送・据え付けが行えます。
- ②基礎コンクリートに特別なガイドを必要としない自走式装置のため、曲線部および折れ点部の施工が可能です。
- ③縦断方向の勾配施工も10%まで対応可能で、落差部の施工も可能です。
- ④コンクリート製品を設置場所に搬送し、油圧シリンダーにより上下左右の調整を行いますので、正確な位置決めが可能です。
- ⑤リフトローラーは電動のため、低騒音・低振動で周辺地域への影響がありません。
- ⑥クレーン施工では障害となる樹木の伐採が必要となる場所でも、伐採せず施工でき、自然環境への配慮も可能です。
- ⑦ボックスカルバート・三面水路・L形水路・逆T形製品・スラブ等の製品に広く対応できます。
- ⑧現場条件に合わせ「ハング式」(内吊り)・「サイド式」(外吊り)を用意しております。

装置性能



ハング式50t



ハング式25t



ハング式15t



ハング式6t



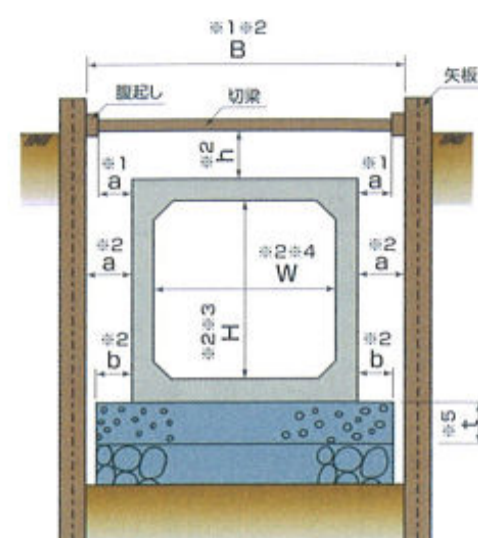
サイド式

名称	ハング式50t	ハング式25t	ハング式15t	ハング式6t	サイド式
最大搬送質量(t)	50	25	15	6	15
搬送速度(m/min)	10	10	10	10	10
上下ストローク(mm)	200	150	150	150	100
左右ストローク(mm)	50	50	50	50	50
装置質量(t)	約13.0	約5.35	約3.5	約2.8	約3.2
装置全長(m)	5.39 ~ 5.64	4.75	4.75	4.25	2.47
装置全幅(m)	4.50 ~ 4.78	2.38 ~ 2.57	1.86 ~ 2.04	1.05 ~ 1.20	最小2.16
装置全高(m)	2.01 ~ 2.31	1.62	1.43	1.25	1.55

施工条件

(mm)

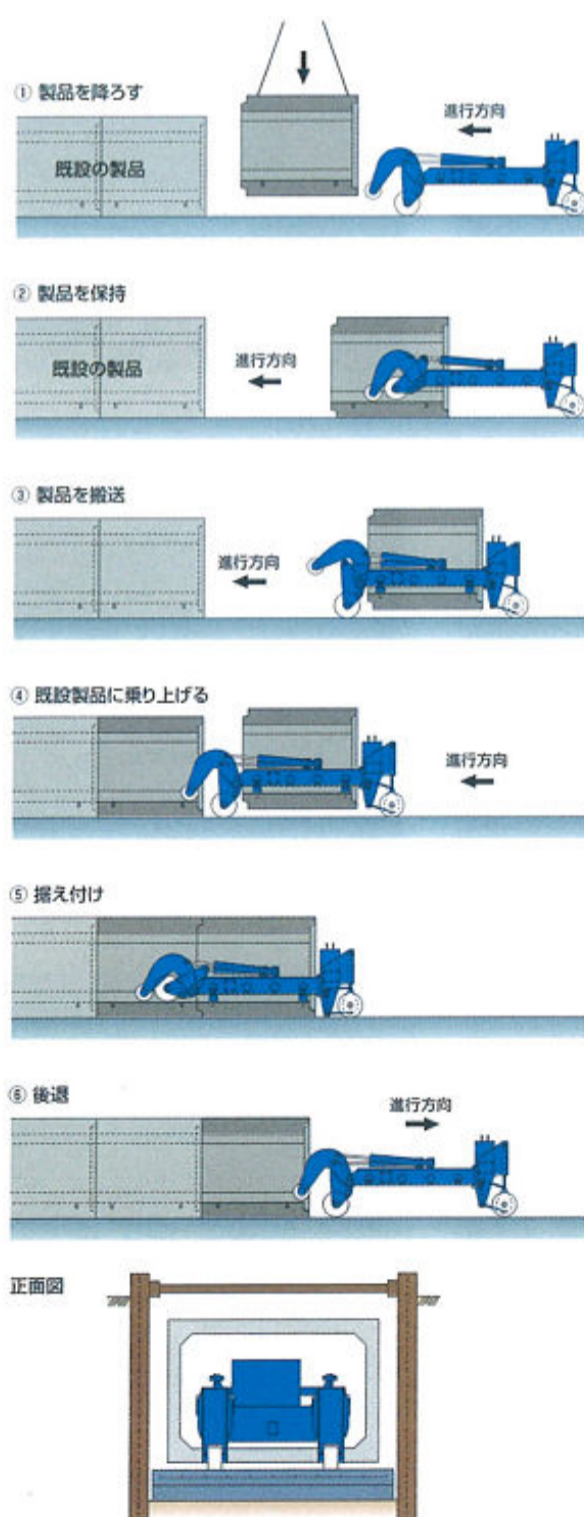
寸法	ハング式50t	ハング式25t	ハング式15t	ハング式6t	サイド式
a (製品外面より矢板表面までの距離) ※1 ※2	100以上	100以上	100以上	100以上	550以上
b (製品外面より基礎コンクリート突出距離) ※2	100以上	100以上	100以上	100以上	550以上
h (製品天端より切梁下面までの距離) ※2	250以上	200以上	200以上	200以上	200以上
H (製品最小内高) ※2	2,100以上	1,500以上	1,000以上	800以上	1,350以上 ※3
W (製品最小内幅) ※2	3,100以上	1,700以上	1,700以上	800以上2,000以下	1,260以上 ※4
B (矢板最小内幅) ※1 ※2	4,700以上	2,770以上	2,240以上	1,400以上	2,360以上
t (基礎コンクリート厚さ)	250 (有筋) ※5	150 (有筋) ※5	150 (有筋) ※5	150 (有筋) ※5	150 (有筋) ※5



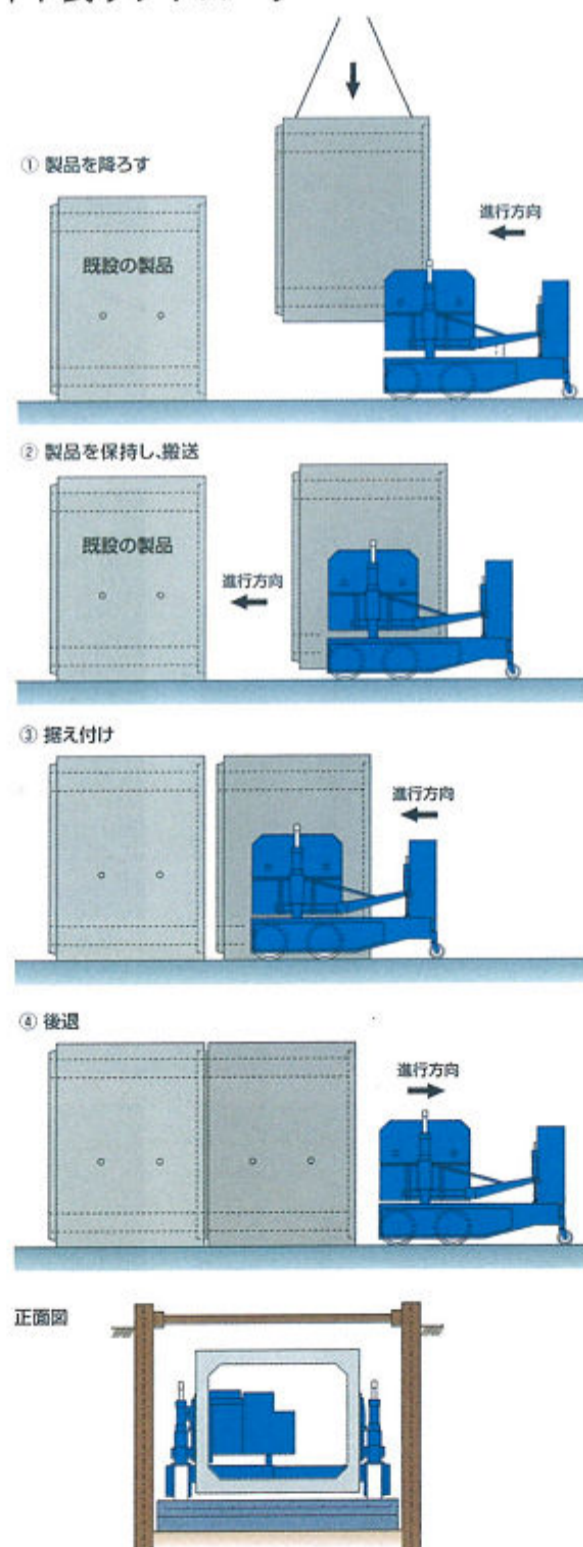
- (注) ※1. 装置および製品搬入部においては、腹起し・切梁等に干渉しないように余裕幅を確保して下さい。
 ※2. 装置および製品搬入部以外のリフトローラー施工部
 製品が装置よりも小さい場合（全高または全幅）は、各部寸法が異なります。
 また、製品の種類および諸条件（落差部、曲線部、折れ部等）により異なるため、お問い合わせ下さい。
 ※3. サイド式の場合は、製品最小全高の値となります。
 ※4. サイド式の場合は、製品最小全幅の値となります。
 ※5. 基礎地盤が良好な場合を示します。

施工手順

●ハング式リフトローラー 50t・25t・15t・6t



●サイド式リフトローラー



工期短縮・省力化に貢献。

BCCS工法には、従来の工法には無い数多くのメリットがあります。

近年、ボックスカルバートの敷設作業は、地下空間の有効利用の推進に伴ない、市街地などでの道路側近に家屋が密集した場所や、道路幅一杯に掘削することが必要な場所、あるいは高架橋の直下や送電線等が近接する場所での施工が急増しています。

したがって、従来のクレーン等の大型機械を使用してきた施工では、困難もしくは大変な労力が掛かることが問題となり、新たな施工技術の開発の必要性が生じてきています。

本工法は、これらの背景を踏まえ、上記のような施工上の問題を解決するために、新たに開発した自走式台車を使用してボックスカルバートを発進ヤードから設置位置まで移動運搬し、据付けるものです。

また、据付け時の上下方向の調整を上下調整機構で、横方向の調整をスライド機構で行うことにより高い施工精度を確保できる技術であり、安全且つ効率的な工法です。

BCCS工法の特徴

特徴1 Smooth

●市街地及び鉄道、道路高架の下など、クレーン等の機械が近寄れない場所でも、荷卸し地点が一箇所あれば計画管路の据付けが可能で、しかもスムーズに作業を行えます。

特徴2 Safety

●大重量のボックスカルバートに衝撃を与えず、労力を要することなく、しかも安全性を確保しながら搬送することができます。

特徴3 Quality

●据付けは、油圧ジャッキ及びスライド機構を操作し、上下方向及び左右方向を微調整することにより正確に位置決定をすることが出来、高精度の施工管理が可能です。



BCCS工法のコンセプト

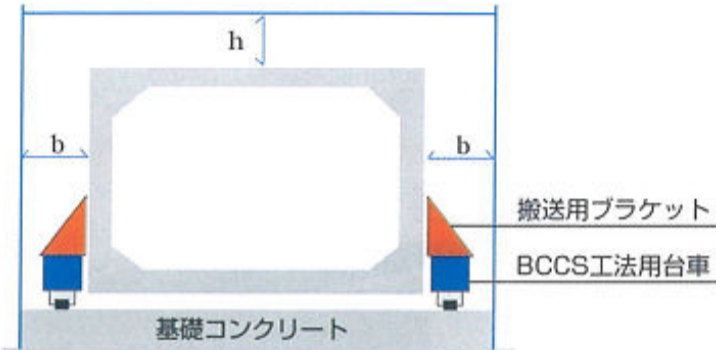
1. 狭隘な施工空間での確実な施工が可能であること。
2. 高い施工精度が容易に確保できること。

施行方法

施工空間の幅や高さなどの制限内容に応じた、3種類の施工方法。

CASE 1 施工幅は確保できるが、高さ制限がある場合。

A工法（ブラケット工法）



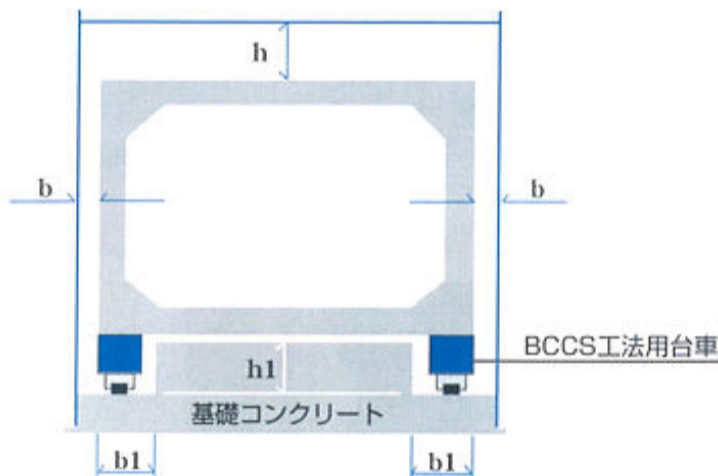
施工に関する留意点

1. $b \geq 400\text{mm}$ (製品外面より土留矢板表面までの距離)
2. $h \geq 200\text{mm}$ (製品上床版天端より切梁下面までの距離)

ボックスカルバートの側壁に搬送用のブラケットを取り付け、そのブラケットを介してボックスカルバートを台車に載せ、据付位置まで搬送し、油圧式の上下調整機構とスライド機構で据付けを行う工法です。

CASE 2 施工幅・高さ共に制限があり、基礎下が掘削可能な場合。

B工法（凸型基礎工法）



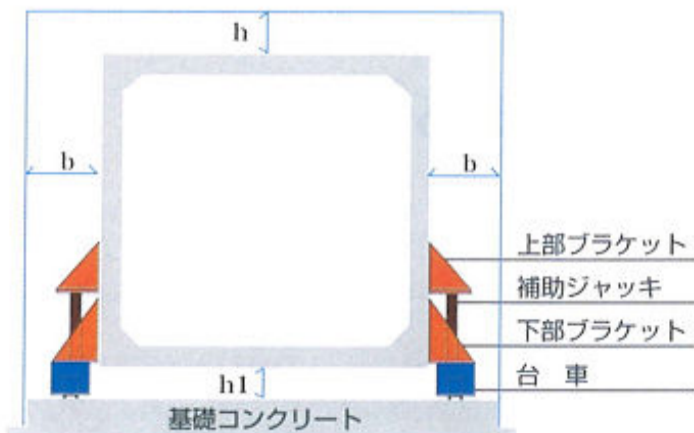
施工に関する留意点

1. $b \geq 200\text{mm}$ (製品外面より土留矢板表面までの距離)
2. $h \geq 200\text{mm}$ (製品上床版天端より切梁下面までの距離)
3. $h1 = 250 (280) \text{mm}$
(台車設置に必要な高さ、()内数値は30t台車使用時)
4. $b1 \geq 300\text{mm}$ (台車設置に必要な幅)

ボックスカルバートを直接台車に載せ、据付位置まで搬送し、油圧式の上下調整機構とスライド機構で据付けを行う工法です。

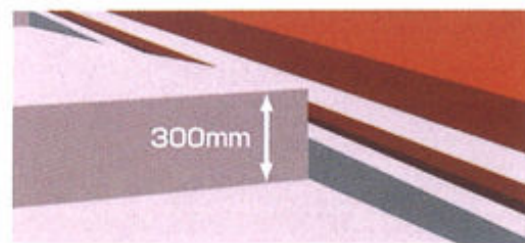
CASE 3 勾配調整が必要な場合。最大300mmの落差に対応。

落差工法



施工に関する留意点

1. $b \geq 600\text{mm}$ (製品外面より土留矢板表面までの距離)
2. $h \geq 200\text{mm}$ (製品上床版天端より切梁下面までの距離)
3. $h1 = 150\text{mm}$ (基礎より製品函底までの距離)



ボックスカルバートの側壁に落差施工用上部ブラケット及び搬送用下部ブラケットを取付け、下部ブラケットを介してボックスカルバートを台車に載せ、据付位置まで搬送し、据付け時に補助ジャッキを使用し落差高に応じて下降させ、油圧式の上下調整機構とスライド機構で据付けを行う工法です。