

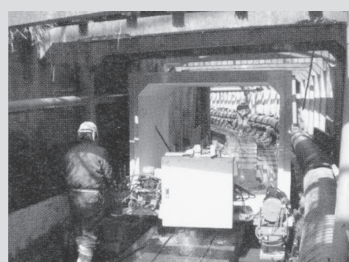
BCCS工法（ボックスカルバートキャリジシステム）

BCCS (Box Culvert Carriage System) 工法は、従来クレーン等の大型機械を使用していたプレキャストボックスカルバート（以下、「ボックスカルバート」という。）の敷設工法に代わり、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移動運搬し敷設する工法です。狭隘な上空制限や施工ヤード等という施工上制限がある場所においても、安全かつ容易に敷設作業が行えるとともに、上下調整機構とスライド機構により高い精度の据付けを可能にします。なお、本工法は平成8年3月に（財）国土開発技術研究センター（現（財）国土技術研究センター）の「民間開発建設技術の技術審査・証明事業による一般土木工法・技術審査証明要領」に基づき確認され、その後、従前の確認事項を踏まえ、施工実績を積み重ねる中で、製品の大型化と函路縦断計画上に落差工を設ける施工への対応を可能とすべく、発展的に改良した工法技術です。

困難な施工条件にも対応する新世界の工法



従来工法（クレーン敷設）

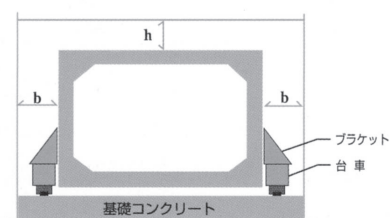


BCCS工法

BCCS工法は、敷設する現場の条件により3種類に分類されます。

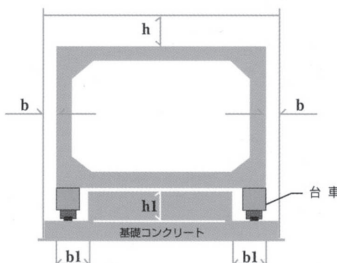
A 工 法

ボックスカルバートにブラケットを据付け、ブラケットを介してボックスカルバートを台車に載せ、移動運搬・据付けを行う工法。



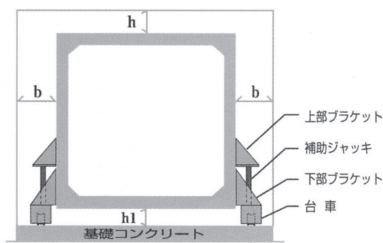
B 工 法

ボックスカルバートを直接台車に載せ、移動運搬・据付けを行う工法。



落 差 工 法

縦断計画上に落差を設ける函路施工において、ボックスカルバートに上下部ブラケットを取付け、補助ジャッキを設けた台車に載せ、落差部の移動運搬・据付けを行う工法。

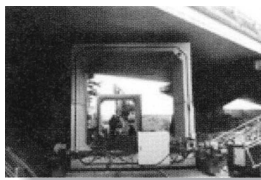


単位 (mm)

記号の説明

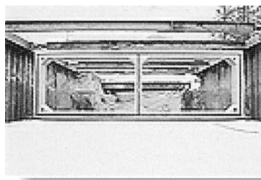
工法種別	b	b1	h	h1
A工法	400以上	—	200以上	—
B工法	200以上	300以上	200以上	250 (280)
落差工法	600以上	—	200以上	150

b : 製品外面より土留矢板表面等側方の障害物までの間隔
 b1 : B工法で台車設置に必要な幅
 h : 製品上床版天端より切梁下面等の上方障害物までの間隔
 (落差工法においては、施工時の間隔)
 h1 : B工法における基礎凸部の高さ () 内数値は、30t台車使用時)、または落差工法におけるレール基礎と製品下端までの間隔



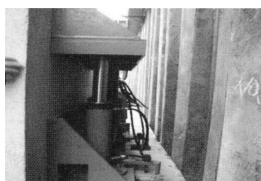
クレーンによる据付作業が困難な場所でもスムーズな施工が可能

民家が密集した市街地や高架橋の下等、クレーンによる据付作業が不可能あるいはこんな場所でも、荷卸し地点からボックスカルバートを台車に載せ移動運搬するので、スムーズな据付け作業が可能である。



安全で確実な施工

荷卸し地点でボックスカルバートを台車に載せ移動運搬して据付ける簡易な作業を繰り返すため、従来工法と比較し、重量物を取り扱うクレーン作業での危険性や段取り換えで生じる人的要因ミスなどが最小限に抑えられ、安全性の高い確実な施工が行える。



高い施工精度を容易に確保

据付け作業は油圧式上下調整機構とスライド機構で上下左右方向の微調整を行うので、高い施工精度が確保できる。

技術（工法）の適用範囲

		A工法		B工法		落差工法	
		20t台車	30t台車	20t台車	30t台車	20t台車	
施工空間	側方空間 (土留壁等側方の障害物までの間隔)	400mm以上	400mm以上	200mm以上	200mm以上	600mm以上	
	上方空間 (切梁等上方の障害物までの間隔)	200mm以上	200mm以上	200mm以上	200mm以上	200mm以上 (施工時)	
製品質量	レール勾配15%以下	10t以下	15t以下	10t以下	15t以下	—	
	レール勾配10%以下	15t以下	25t以下	15t以下	25t以下	—	
	レール勾配5%以下	20t以下	30t以下	20t以下	30t以下	20t以下	
台車速度	レール勾配2%を超える(勾配走行)	3m/min以下	3m/min以下	3m/min以下	3m/min以下	3m/min以下	
	レール勾配 2%以下 (勾配走行)	b/h* \geq 0.4	10m/min以下	10m/min以下	10m/min以下	10m/min以下	10m/min以下
		b/h* $<$ 0.4	7.5m/min以下	7.5m/min以下	7.5m/min以下	7.5m/min以下	7.5m/min以下
曲線	内側レール最小半径	9m	9m	9m	9m	9m	
落差	落差高	—	—	—	—	300mm以下	

※b/h：製品を台車上で支持する運搬方向の支点間隔と製品全高の比

※その他詳細については、報告書をご参照下さい。

※工法をご検討の折には、当社営業部におたずね下さい。