

スーパーボックスカルバート

NETIS TH-030024-V

スーパーボックスカルバートの概要

- **PRC** (PRESTRESSED REINFORCED CONCRETE) 構造は許容範囲のひび割れ条件を満足するようにプレストレス力と鉄筋で補強されたコンクリート構造です。RC 構造と PC 構造の中間領域の構造であり、両者の特徴を兼ね備えた合理的な構造です。
- **RC** 構造は、部材の引張応力を主に鉄筋によって負担し、圧縮応力を主にコンクリートによって負担する構造になっています。一般にひび割れが発生する事を前提とした設計が行われています。
- **PC** 構造はコンクリート部材にプレストレス力による圧縮応力を作用させ、発生応力を主にコンクリートによって負担する構造になっています。一般にひび割れが発生しない事を前提とした設計が行われています。
- **スーパーボックスカルバート**は部材に PRC 構造を導入し、その結果部材の軽量化が図れ、大型断面を経済的に構築可能としたボックスカルバートです。

スーパーボックスカルバートの特長

◎大型断面構築が可能です

ヘッドスラブとサイドウォールから構築される分割方式である為、幅 13.0m までの超大型断面の構築が可能です。

◎剛性の高い構造体です

ヘッドスラブ、サイドウォール両部材共に、アンボンド PC による PRC 構造とし、上下連結も PC 緊張による剛性の高い構造体を形成します。

◎安全性に優れます

従来の現場打ち工法等に比べ、足場での高所作業が少なく、安全、安心に施工できます。

◎大幅な省人化が図れます

工場製品のため、足場工、鉄筋工および型枠工等の熟練工の作業員数が大幅に低減できます。

◎コスト縮減が可能です

各部材に PC を導入し、部材の軽量化が可能になり、コストが抑えられます。

◎工期の大幅な短縮が図れます

ヘッドスラブ、サイドウォールをプレキャスト化した事により、作業性を向上させ、工期を大幅に短縮する事ができます。

◎品質の向上、確保ができます

主部材が工場製品のため、据付調整のみの管理となり、品質および出来形の向上が図れます。



スーパーボックスカルバートのタイプ

スタンダード

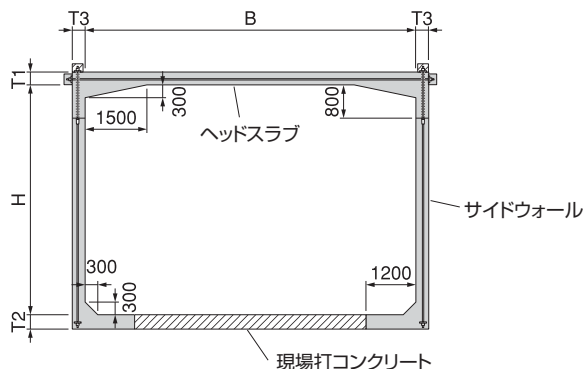
頂版、側壁の部材はプレキャスト、底版部は現場打ちの標準タイプです。

オールプレキャスト

底版部もプレキャストとしたタイプです。さらなる工期短縮に威力を発揮します。

スーパーボックスカルバート

寸法図



寸法表

| 呼び名 | 土かぶり 0.5m以下 | | | | | 土かぶり 1.0m以下 | | | | |
|-----------------|-------------|-----|-----|-----------|---------|-------------|-----|-----|-----------|---------|
| | 部材厚 (mm) | | | 参考重量 (kg) | | 部材厚 (mm) | | | 参考重量 (kg) | |
| B × H × L | T1 | T2 | T3 | ヘッドスラブ | サイドウォール | T1 | T2 | T3 | ヘッドスラブ | サイドウォール |
| 8000×5500×2000 | 300 | 340 | 300 | 17550 | 9825 | 320 | 400 | 300 | 18410 | 10275 |
| 8500×5500×2000 | 320 | 340 | 300 | 19210 | 9825 | 350 | 400 | 320 | 20805 | 10785 |
| 9000×5500×1500 | 340 | 350 | 320 | 15898 | 7805 | 360 | 440 | 340 | 16795 | 8588 |
| 9500×5500×1500 | 340 | 360 | 340 | 16708 | 8240 | 360 | 430 | 350 | 17558 | 8838 |
| 10000×5500×1000 | 350 | 380 | 350 | 11888 | 5698 | 370 | 450 | 360 | 12480 | 6098 |
| 10500×5500×1000 | 360 | 400 | 350 | 12605 | 5775 | 380 | 480 | 360 | 13225 | 6215 |
| 11000×5500×1000 | 370 | 420 | 360 | 13405 | 5980 | 390 | 520 | 380 | 14110 | 6633 |
| 11500×5500×1000 | 380 | 440 | 360 | 14175 | 6058 | 400 | 560 | 380 | 14905 | 6790 |
| 12000×5500×1000 | 400 | 460 | 380 | 15405 | 6395 | 420 | 580 | 400 | 16165 | 7133 |

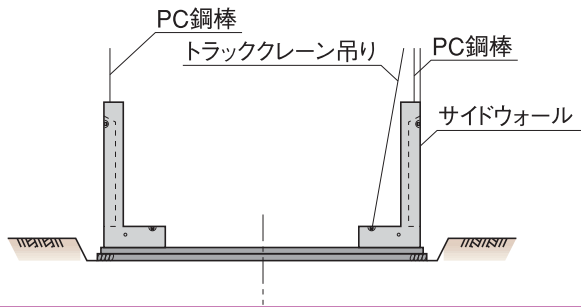
| 呼び名 | 土かぶり 1.5m以下 | | | | | 土かぶり 2.0m以下 | | | | |
|-----------------|-------------|-----|-----|-----------|---------|-------------|-----|-----|-----------|---------|
| | 部材厚 (mm) | | | 参考重量 (kg) | | 部材厚 (mm) | | | 参考重量 (kg) | |
| B × H × L | T1 | T2 | T3 | ヘッドスラブ | サイドウォール | T1 | T2 | T3 | ヘッドスラブ | サイドウォール |
| 8000×5500×2000 | 340 | 420 | 320 | 19498 | 10938 | 380 | 470 | 340 | 21463 | 11835 |
| 8500×5500×2000 | 360 | 420 | 340 | 21495 | 11450 | 380 | 480 | 360 | 22648 | 12430 |
| 9000×5500×1500 | 380 | 440 | 350 | 17610 | 8895 | 400 | 500 | 360 | 18428 | 9440 |
| 9500×5500×1500 | 380 | 460 | 360 | 18410 | 9205 | 400 | 520 | 380 | 19358 | 9948 |
| 10000×5500×1000 | 390 | 480 | 380 | 13135 | 6473 | 400 | 560 | 400 | 13525 | 7053 |
| 10500×5500×1000 | 400 | 520 | 380 | 13905 | 6633 | 430 | 600 | 400 | 14873 | 7213 |
| 11000×5500×1000 | 410 | 570 | 400 | 14820 | 7093 | 450 | 640 | 430 | 16188 | 7773 |
| 11500×5500×1000 | 440 | 600 | 410 | 16318 | 7345 | 510 | 660 | 450 | 18735 | 8123 |
| 12000×5500×1000 | 460 | 640 | 440 | 17698 | 7908 | 580 | 720 | 460 | 21700 | 8505 |

(※注)

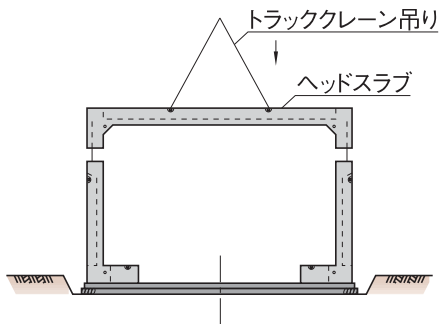
- 上記寸法は標準規格です。道路構造、土質条件、地盤条件により、変化いたします。御検討の際は御一報お願いします。
- 表記以外の内空断面も可能ですので、御相談ください。
- 内空断面最大寸法は、13m程度(B)×9m程度(H)です。
- L寸法は有効長です。実寸法は-5cmを考慮します。
- 高土被りにも対応可能です。

スーパーボックスカルバートの施工手順

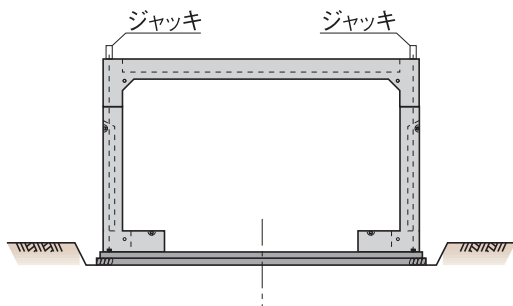
1 サイドウォール据付



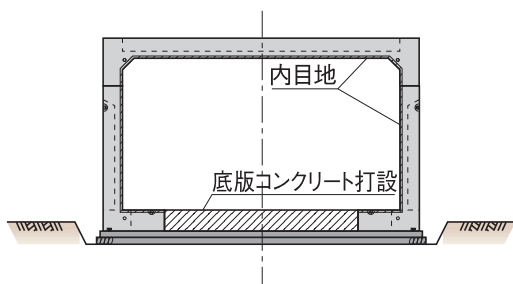
2 ヘッドスラブ据付



3 PC 緊張工 (上下・延長方向)



4 組立完了 (底版コンクリート打設)



スーパーボックスカルバート

施工実績



①重津部地区改良工事
サイズ B4000×H5200 L=40.5m



②北鹿糠地区改良工事
サイズ B2700×H2700 L=78m



③大谷地区改良工事
サイズ B4000×H4500 L=24m



④野田北地区改良工事
サイズ B4200×H4900 L=20m



⑤岩月寺沢地区改良工事
サイズ B9600×H5100 L=28m



⑥山口第二トンネル追加工事
サイズ B3500×H4900 L=21m