

工法概要

テクスパン工法は、アーチ構造物を3ヒンジで構築する工法です。

短スパン（通常20m以下）橋梁や現場打ちカルバート・ボックスに替わるアーチ構造物として開発されました。

コンクリート2次製品であるアーチ部材を左右交互に組み立てることにより、アーチを形成するため、迅速で安全に施工を行うことが可能です。

したがって、立体交差化工事への適用においては、交通遮断を最小限に抑えることができます。また、水路トンネルに適用した場合は、アーチ部材は、側方からの架設が可能なため、河川を迂回させることなく施工できます。

テクスパン工法のアーチ部材の曲線形状は、懸垂曲線（フニクラー・カーブ）と呼ばれる形状で、現場の仕様を満たし、曲げモーメントを最小化する最適な曲線形状が選定されます。最適な曲線形状は、アーチ部材の厚さを最小限にし、部材コストを抑えます。

設計では、テールアルメ社により開発された有限要素解析プログラムを用いて、盛土施工時から完成時までのアーチ部材、アーチ周辺盛土及び基礎地盤の応力状態を評価します。

また、当社のテールアルメ（補強土壁）工法の技術を用いてウイング、頂部壁を設計しますので、土工量を最小限にし、トータルコストを削減します。

特長

経済的な大型プレキャスト工法

1. 優れた経済性

従来のRC橋梁／鋼製橋梁の代わりにテクスパン工法を適用することで、大幅なコスト削減に貢献します。

2. 大幅な工期短縮

アーチ部材の架設は1日約10m。現場打ちアーチカルバート工法に比べ工期を大幅に短縮できます。

3. 簡単な施工

一対の部材を交互に架設します。特殊技術や熟練工は不要です。

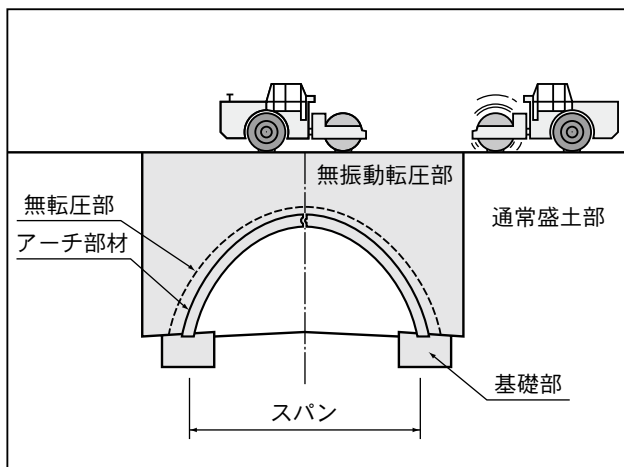
4. 美しいデザイン

アーチ曲線の造形美が周辺環境に調和します。

5. 高土被り対応、大きな内空断面

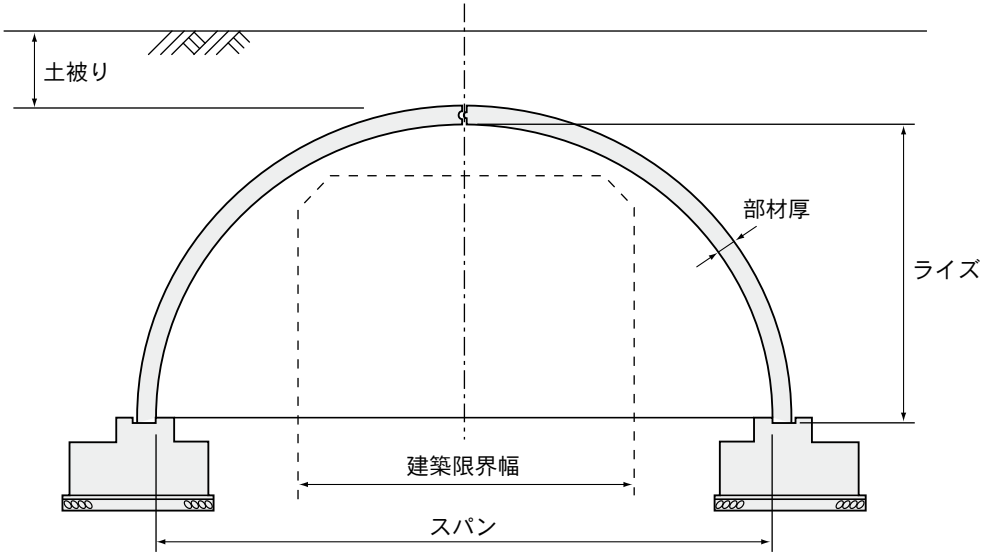
特有のアーチ形状により、薄い部材厚（40cm）でも、30mの土被りに対応できます。

また、20mの大スパンを可能にし、これにより様々な内空断面を実現しています。



テクスパン標準規格表

建築限界幅 (m)	適応土被 (m)	スパン (m)	ライズ (m)	部材厚 (cm)	部材幅 (m)	軸線長 (m)	部材重量 (t/枚)	m当り重量(t/m)
4.0以下	1～ 3	8.0	4.2	25	1.25	13.34	5.2	8.3
	4～10	8.0	4.4	25	1.25	13.61	5.3	8.5
5.0	4～10	9.0	5.3	25	1.25	15.84	6.2	9.9
	1～ 3	10.0	5.1	25	1.25	16.37	6.4	10.2
7.0	4～10	11.0	5.7	25	1.25	18.01	7.0	11.3
	1～ 3	11.0	5.6	30	1.25	18.08	8.5	13.6
8.0	1～ 3	12.0	6.0	30	1.25	19.50	9.1	14.6
9.0	4～10	12.0	6.2	30	1.25	19.69	9.2	14.8
10.5	4～10	13.0	6.8	35	1.25	21.58	11.8	18.9
	1～ 3	14.0	6.3	35	1.25	21.64	11.8	18.9
12.0	1～ 3	15.0	6.8	35	1.25	23.29	12.7	20.4
13.0	1～ 3	16.0	6.8	40	1.25	24.31	15.2	24.3
14.5	1～ 3	18.0	7.5	40	1.25	27.06	16.9	27.1



- 【ご注意】
- アーチ部材架設は、最初の 5 部材のみレッカー 2 台での作業となります。
 - アーチ基礎は土被り、下部地盤条件によってこととなります。
 - テクスパン縦断勾配は 6 % までとします。
 - 標準化テクスパンは、竹割り坑口、曲線用途には対応していません。
 - 標準化にないサイズについては規格外となります。詳細については別途ご連絡ください。