

コンパクトブリッジ



日軽エンジニアリング株式会社

□ 本 社	〒105-8681 東京都港区新橋 1-1-13 アーバンネット内幸町ビル	TEL. 03-6810-7473
□ 東北支店	〒983-0852 仙台市宮城野区榴岡4-2-8 テルウェル仙台ビル	TEL. 022-292-7011
□ 新潟支店	〒950-0965 新潟市中央区新光町17 日軽ビル	TEL. 025-283-6695
□ 静岡支店	〒420-0859 静岡市葵区黒金町59-7 ニッセイ静岡駅前ビル	TEL. 054-273-8851
□ 名古屋支店	〒460-0008 名古屋市中区栄2-9-26 ポーラビル	TEL. 052-209-6901
□ 北陸支店	〒920-0022 金沢市北安江1-3-24 金沢フロントビル	TEL. 076-222-3299
□ 大阪支店	〒541-0045 大阪市中央区道修町1-5-18 朝日生命道修町ビル	TEL. 06-6223-3561
□ 九州支店	〒812-0011 福岡市博多区博多駅前3-8-10 九勸末広通りビル	TEL. 092-436-6910
□ 広島営業所	〒730-0051 広島市中区大手町3-1-9 広島鯉城通りビル	TEL. 082-545-1322
□ 沖縄営業所	〒900-0015 那覇市久茂地3-1-1 日本生命那覇ビル	TEL. 098-860-7231

<https://sne.co.jp>



小さな橋梁の安全な歩行空間のために考えられた製品です。

安心して暮らせる地域づくりのために

コンパクトブリッジは、生活道路、通学路等に架かる歩道が確保されていない
小さな橋梁に歩道を添架し、歩行空間の安全性の向上を目指す製品です。



施工前

築地橋／愛知県
豊橋市役所 平成 23 年度 W2.0 m×L5.9 m

歩道と車道が混在した施工前の橋梁は、時代による交通量の増加で、昨今では通行者が利用し難い歩行空間でした。
そこで、歩行者が安心して利用できる施設として側道にコンパクトブリッジを添架し新たに歩行空間を確保しました。
地域の大切な資源として既存橋梁を長期に亘り利用するとともに、歩行者の安全を確保することを目的とした、新たな橋梁の改修方法です。

コンパクトブリッジ

支間10m程度、歩道幅員2.0m程度の歩道拡幅に用いる工法で、橋台に取り付けたブラケットに『アルミ床版』を載せる方式です。
コンパクトブリッジは、高欄設置・舗装などを工場にて行うなど、現場の手間を省いた簡易橋梁です。



INDEX

●工法概要	2p - 3p
●施工事例	4p - 15p
●技術概要	16p - 17p

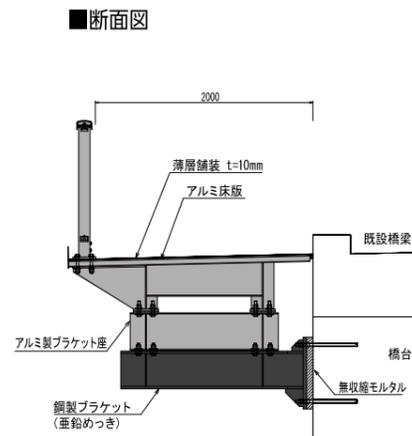
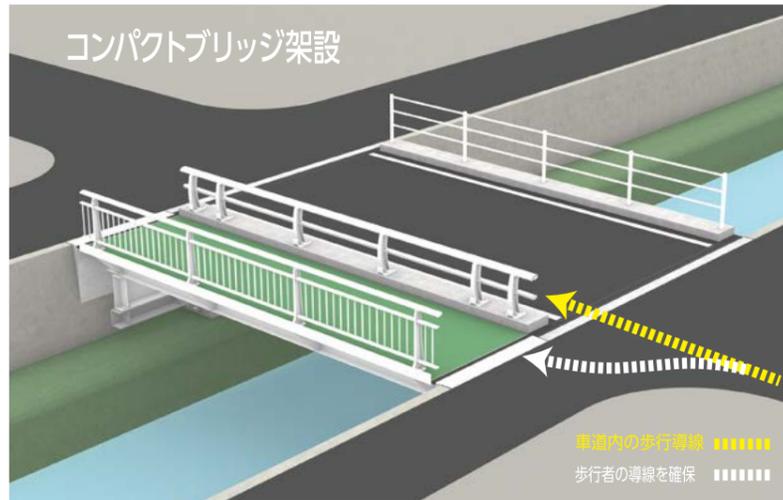
コンパクトブリッジ

安全
簡単
安価

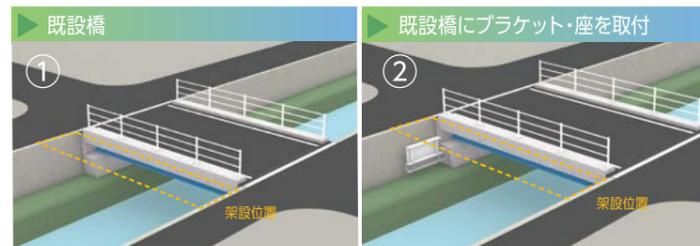
生活道路、通学路等に架かる歩道が確保されていない小さな橋梁の安全性向上を目指した製品です。

軽量のアルミ製床版を既設橋梁（橋台）に添添させる工法であるため、大がかりな工事を必要としません。

従来技術（橋台を新設する側道橋など）と比べ、施工工数が少なく工期短縮と経費の大幅削減を可能とします。



コンパクトブリッジの工法概要



施工手順



- ①調査・計測工
- ②足場設置



- ③橋台の鉄筋探査
- 既設橋台に埋め込まれている鉄筋の正確な位置を確認した上で、構造体を侵すことなく、アンカーを打設します。

- ④アンカーボルト打設
- 鉄筋探査の調査をもとに既存橋台に削孔し、アンカーを打設していきます。

- ⑤アンカーボルト引抜検査
- 打設したアンカーボルトが必要な耐力を有しているか確認します。
※打設状態が不十分な場合は、再度打設を行います。



- ⑥ブラケット取付け
- 打設したアンカーに工場で作成されたブラケットを取付けます。
コンパクトブリッジを支えるブラケットは鋼製の垂鉛メッキで、アルミ床版との間には異種金属腐食を防止する絶縁材が取付けられます。



- ⑦コンパクトブリッジ架設
- 工場製作で、高欄設置・舗装敷設まで行われたコンパクトブリッジが完成した後、トラックに積み現地まで搬送します。
クレーンにより吊上げ、ブラケットの位置を確認しながらコンパクトブリッジを降ろし、ブラケットと床版を締結します。その後伸縮装置の取付け、シール工を経て完成です。即日通行が可能となります。



コンパクトブリッジの施工実績

白川5号橋 / 岐阜県

国土交通省岐阜国道事務所 平成20年度

W1.5m × L4.1m



弁天橋 / 兵庫県

小野市役所 平成20年度

W2.0m × L12.0m



大谷橋 / 広島県

国土交通省三次河川国道事務所

平成22年度

W2.0m × L6.9m



菅原橋 / 群馬県
富岡土木事務所 平成 21 年度
W2.0 m × L9.9 m



千里ヶ浜 1 号橋 / 長崎県
長崎県北振興局 平成 23 年度
W1.78 m × L4.7 m



中央橋 / 東京都
南多摩東部建設事務所 平成 23 年度
上り線 W0.6 m × L5.5 m
下り線 W0.7 m × L5.5 m



八瀬橋 / 埼玉県

飯能県土整備事務所 平成 22 年度

W2.0 m × L19.9 m (10.2 m + 9.7 m / 2 径間)



大浦橋 / 宮崎県

国土交通省宮崎河川国道事務所 平成 23 年度

W2.0 m × L12.0 m



下田橋 / 神奈川県

平塚市役所 平成 21 年度

W2.0 m × L6.4 m



鴻ノ巣橋人道橋 / 神奈川県

横浜市道路局 平成 21 年度

上下線 W2.0 m × L7.4 m (2 橋)

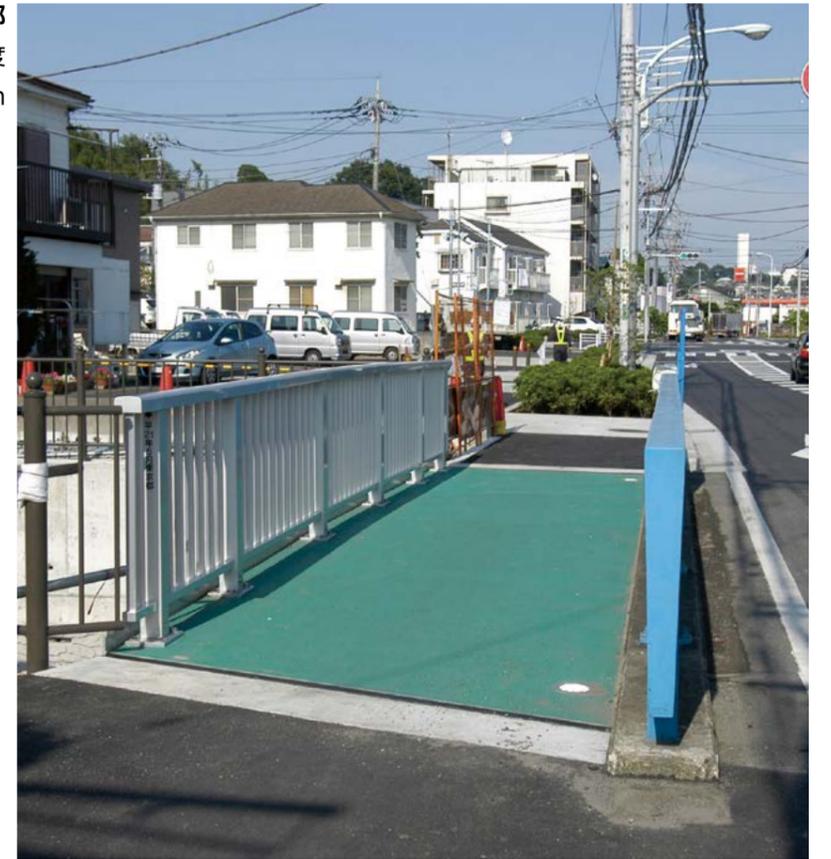




四方堂橋 / 香川県
国土交通省香川河川国道事務所 平成 19 年度
W1.56 m × L7.8 m



小川橋 / 東京都
南多摩東部建設事務所 平成 20 年度
W2.0 m × L10.2 m



三七起橋 / 神奈川県
平塚市役所 平成 23 年度
W2.0 m × L7.8 m



萱場排水路 / 新潟県
国土交通省新潟国道事務所 平成 23 年度
W2.5 m × L12.0 m





施工前

※既存配管を避けて架設されました。

新梨橋 / 岐阜県
国土交通省多治見砂防国道事務所 平成 24 年度
W2.0 m × L9.2 m



永谷橋 / 宮崎県
国土交通省宮崎河川国道事務所
平成 24 年度 W2.0 m × L12.9 m



大石橋 / 埼玉県
行田県土整備事務所 平成 24 年度
W2.4 m × L6.5 m (上下線)



半助橋 / 神奈川県
横浜市役所 平成 24 年度
W2.72 m × L11.4 m

吉末橋 / 広島県
国土交通省広島国道事務所 平成 24 年度
W2.4 m × L6.5 m



※ W = アルミ床版有効幅員 L = 橋長



三倉橋 / 静岡県
富士市役所 平成 25 年度
W1.5 m × L7.6 m



施工前



施工後

若草橋 / 福岡県
福岡県土整備事務所 平成 25 年度
W1.5 m × L14.0 m



施工前



施工後

霜下橋 / 神奈川県
横浜市西区西土木事務所 平成 25 年度
W2.8 m × L21.1 m (上下線)

浜堂川橋 / 香川県
香川県西讃土木事務所 平成 24 年度
W1.2 m × L8.0 m



■長谷橋／福島県 (国土交通省磐城国道事務所)

2021年度施工／W=2.0m L=7.4m

歩道整備と併せて信号待ちの歩行者が安全に滞留できるスペースをコンパクトブリッジで整備しました。



■エンズ橋／奈良県 (橿原市役所)

2021年度施工／W=1.5m L=16.6m

輸送制限により分割搬入、現地組立を行った事例です。



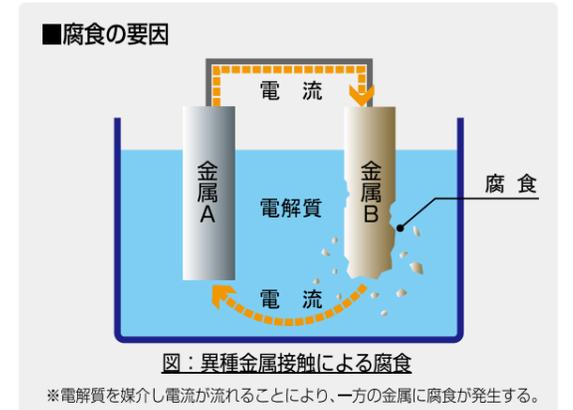
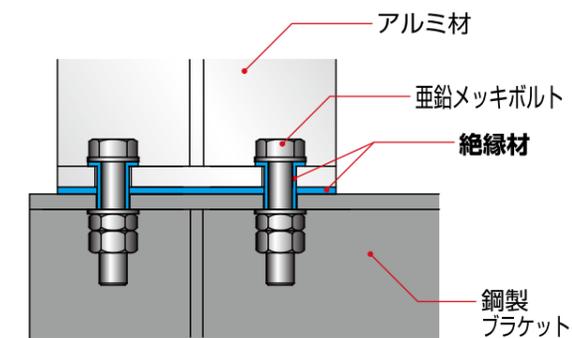
アルミ床版の特性

異種金属接触腐食対策

●アルミ床版と鋼製ブラケットの取合部 ※異種金属腐食対策は①～③のいずれかを講じる。

- ①異種金属を接触させない。→異種金属間に**絶縁材を挿入**する、塗装を施す。(下図参照)
- ②電位差の大きい異種金属を用いない。→鋼材とアルミが接触する場合には **鋼材に亜鉛メッキ処理**を施す。
- ③通電媒体を存在させない。→**水分の滞留を防止**する。

①絶縁材の挿入



物理的性質

■物理的性質

	アルミ A6005C	鋼 SM400	ステンレス SUS304
単位体積質量 ρ : t/m ³	2.70	7.85	7.93
縦弾性係数 E : N/mm ²	70,000	210,000	193,000
線膨張係数 α : 1/°C	2.4×10^{-5}	1.2×10^{-5}	1.7×10^{-5}

■死荷重

薄層舗装	25Kg/m ²
アルミ床版	55~80Kg/m ²

