

お問い合わせは

## PAVTON BOOK バックナンバー

1. ガタツキを許さず 割付の多様化にも対応 車道ブロック舗装
2. コンクリート打たずに施工できる・・・車道ブロック舗装
3. 安心安全な車道舗装を目指して ポーダー入りブロック舗装編
4. 強化板ILB舗装 ILB復活 駐車場編
5. 芝生の気持ちに徹しました。 スペース式緑化 LKGS P
6. 圧密沈下に立ち向かう 強化板透水性平板舗装
7. ズレ防止なくば ブロック舗装にらず ILB舗装編
8. こだわりのブロック舗装 縦馬張り&乱張り&石畳舗装
9. こだわりの目地幅 目地幅調整材 LKCP

PAVTON BOOK 9

こだわりの目地幅

PAVTON

株式会社津田ペイブトンテック

〒920-0921 金沢市材木町16-13

TEL 076-221-9712 FAX 076-221-9713

E-mail tt.pavton@adagio.ocn.ne.jp

URL pavton.jp

PAVTON BOOK 9

# こだわりの目地幅

目地幅調整材

## LKCP

### CONTENTS

LKCPとは 2-3

LKCP適用例 4-11

36平板風に仕上げたい 大型平板舗装がしたい

新緑を浴び土の匂いを感じとりたい

スレンダーブロック舗装LKCPでグレードUP

目地幅を変えないで補修したい

ILBの目地に関する出来事 12-17

インターロッキングブロック舗装の誕生

車いすが目地を大きく変える 目地キープ日本が発祥の地

波型からストレート型へ移行

LKCP取付方法 18-19



PAVTON

エル ケー シー ピー

## 目地幅調整材【LKCP】は

36平板風に仕上げたい

大型平板舗装がしたい

新緑を浴び 土の匂いを 感じとりたい

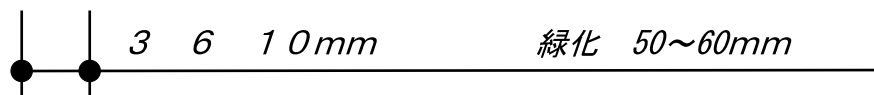
スレンダーブロック舗装LKCPでグレードUP

目地幅を変えないで補修したい

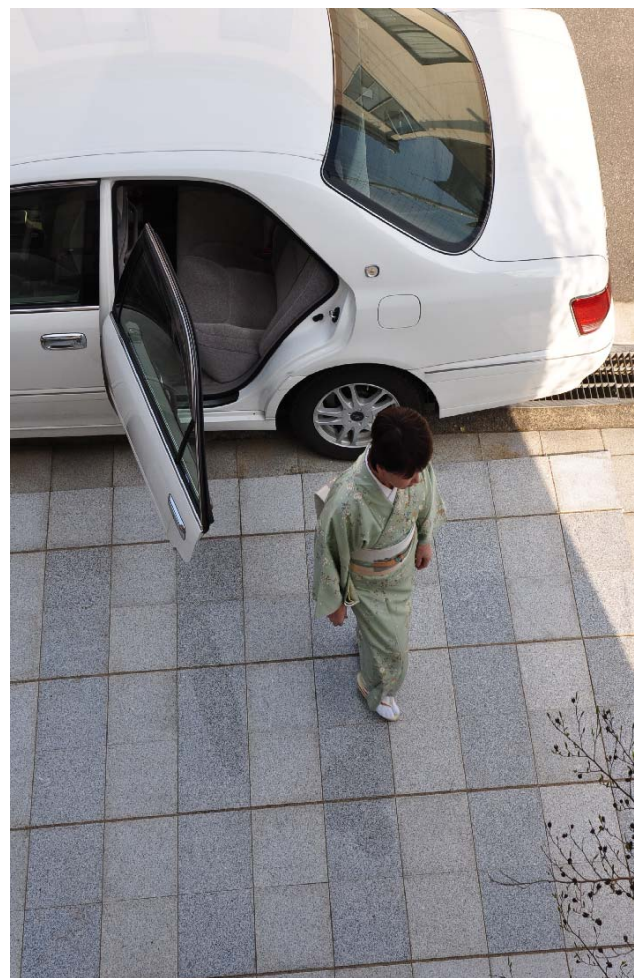
などなども3も3の ” ~たい” の  
「こだわり」に応えるために誕生。

ブロック舗装にしかできない

目地の特長を活かした景観演出に向けて！



2



車から降りると  
そこは  
あたかも36平板  
さわやかな  
スリットデザイン。

足の運びは軽かった。

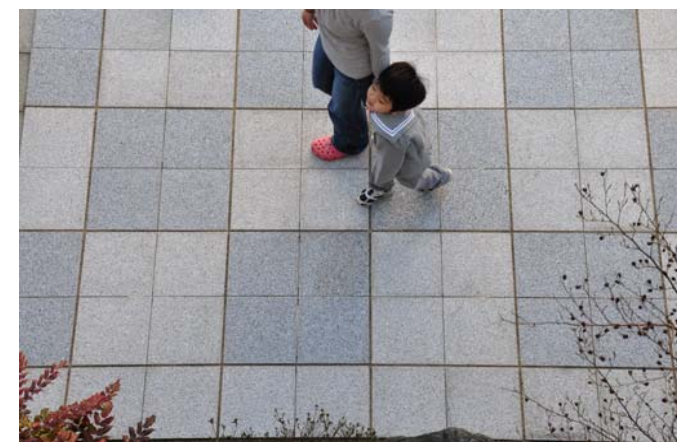
着物姿との  
相性が抜群である。

広い場所にも  
狭い場所にも  
相応しいといえよう。

10mm目地がなせる業。

ここは楽しい市松エリア。  
インテリアフローア  
からの連続性。  
親子そろって楽しくもあり  
うれしくもある。

10mm目地のなせる業か。



3

# 36 平板風に仕上げたい



36 平板風仕上げ

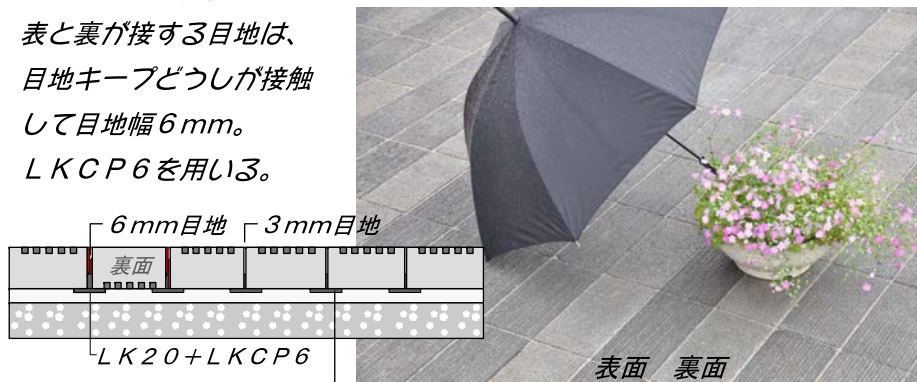
LK20目地 3mm

LKCP10目地 10mm

## リバーシブル施工

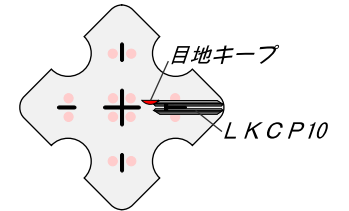
ブロックの表裏活用の仕上げ。

表と裏が接する目地は、  
目地キープどうしが接触  
して目地幅6mm。  
LKCP6を用いる。



LK20

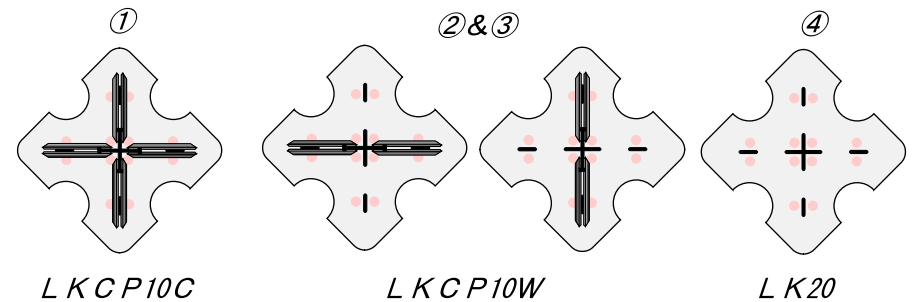
# 大型平板舗装がしたい



目地キープ付き平板の場合



平板4枚で 600角 平板9枚で 900角平板を演出



LKCP10C

LKCP10W

LK20

# 新緑を浴び 土の匂いを感じとりたい

バリアフリーな3mm目地、  
昔懐かしい6mm目地に対して  
10mm目地は、土の匂いのする目地  
と表現できよう。

秋には 目に紅葉を  
春には 新緑を浴びて、  
土の匂いのするベンチで一休み。

癒しを求める公園、  
10mm目地でも きっと車いすは  
許してくれよう。



金沢市ひがし茶屋街 ポケットパーク

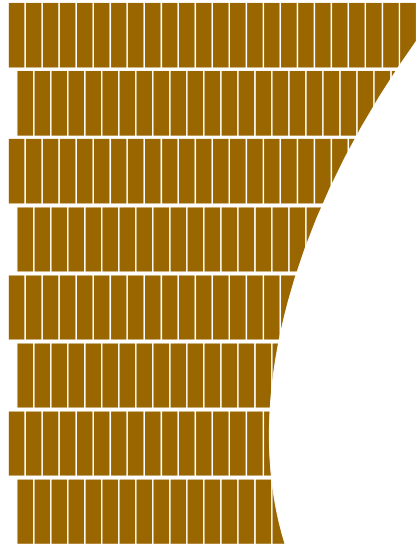
広めの目地で仕上げられた  
平板舗装から土の匂いが  
新緑を背に  
癒しのひと時を  
ひがし茶屋街を散策して



10mm目地用L K C P10を強化板のサイド目地板に差し込み、更  
にずらしてセンター目地板まで差し込む。ただし、中間に目地キープが  
あるときはサイド目地板への差し込みで留める。

# スレンダーブロック舗装 L K C P で

# グレードUP



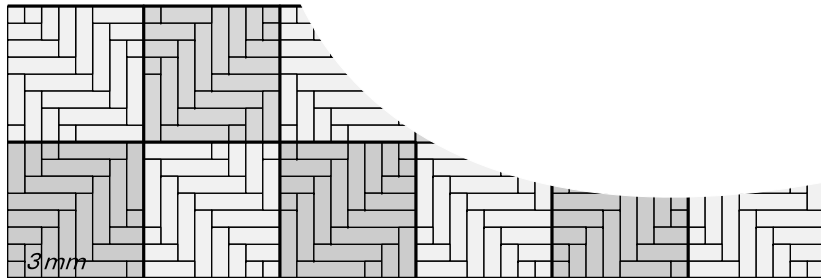
## 1. ブロックや目地ラインのスレ防止

細長比が2.0を超えるスレンダーなブロックを用いたスレンダーブロック舗装は、目地ラインが命。

ブロックのスレおよびこれに伴う目地ラインのゆがみを抑制する対策が極めて重要。

この対策として、強化板が効果的である。

図1 75/300/60 縦馬張り



10mm

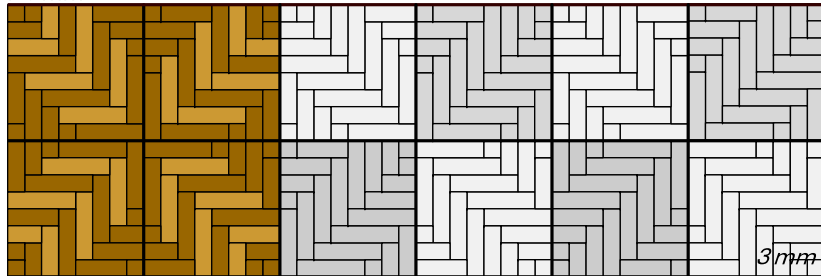


図2 75/300/60 網代張り 600角市松

10mm

## 2. 目地テクニックでグレードUP

その際、目地幅調整材LKCPを用いるとスレンダーブロック舗装のグレードが高まる

例えば

図1 縦馬張りでは、LKCP10を用いて横の目地ラインを10mm目地とする。

図2. 網代張りによる市松模様仕上げでは10mm目地を用いて市松模様を引き立たせる。

図3 馬張りによるストライプ模様。10mm目地を用いてグレードUPする。

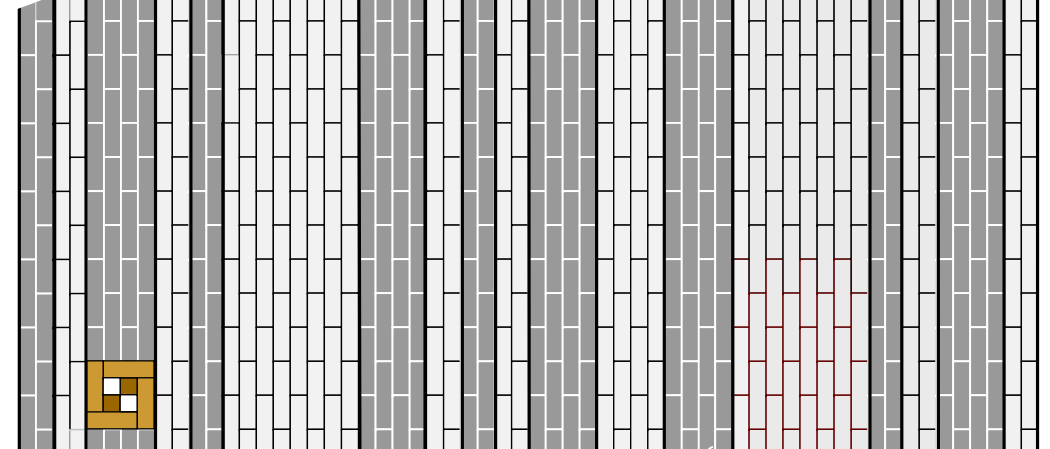


図3 75/300/60 300ストライプ 馬張り

10mm 3mm

# 目地幅を **変えないで** 補修したい



車が乗入れる商店街



破損状況



今まで やむなくバチ当て補修



補修後、8年。舗装は、いまなお健全な状態を維持している。

それは 掛かってきた一本の電話から、この物語が始まる。

「何度補修してもすぐに壊れる、何かよい方法がないか」との相談。

よく聞くと、商店街の平板舗装。車が乗入れる。注入目地のため目地幅は6mmとのこと。

補修条件は、目地幅は、既存の6mmに合わせる、そして、交通障害のないように、即時交通解放が可能なこと。であった。

補修工事は、強化板に目地幅6mm用の目地幅調整材LKCP6を取り付け、数砂には撥水性のブロックサンド、目地砂には樹脂系固化型のパイプサンドを使用する乾式の強化板工法で実施された。

LKCP強化板工法→

【6mm目地補修】  
剥がしから数砂敷設へ



補修の平板を剥がし、数モルタル層を砕いて剥がし、数砂を締め固めて均す。数砂には



ブロックサンドを使用する。

目地幅調整材セット  
強化板準備  
平板敷設へ



目地幅調整材LKCP6を強化板の目地板にセットし、



平板を敷設する。目地キープありの平板には、キープを避けてLKCPをセットする。



目地砂詰め作業へ

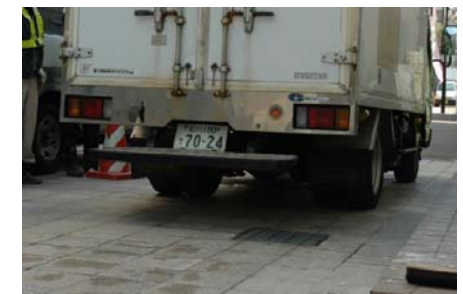


目地砂を詰めてローラーコンパクターで仕上げる。目地砂は、樹脂系目地砂を使用。

補修工事完了

既設舗装の目地幅6mmに合わせ、即時交通解放が可能な補修工事が終了。

工法は、LKCP強化板工法。



# インターロッキングブロック舗装の誕生

## 1. インターロッキングブロックの導入と普及

インターロッキングブロック（以下ILBという）が西欧ドイツから日本に導入されたのは今から約半世紀前の昭和40年代のことである。当時 アスファルト一辺倒の都市づくりから景観重視の都市づくりへの波に乗って急速に普及した。

## 2. 急速な普及への貢献

一つは、ブロックそのものの特性であり、一つは組織だった普及活動にあった。ブロックの特性においては、景観性、耐久性、生産性および施工性、それぞれに特徴があった。

景観性については、色彩デザインがしやすい煉瓦サイズ、リズム感のある深面取り目地、耐久性については、かみ合わせが強力な波型にあった。製法は経済的大量生産に適した新型振動成型機であり、施工性については、ワンハンド施工および即時解放可能な乾式施工を特長とした。これらにより、ブロック舗装の市場を歩道から車道へと広げた。

## 3. 組織だった普及活動

本舗装の普及を速めた組織の中心は、インターロッキングブロック舗装技術協会（後に社団法人され現在に至っている）であった。

この組織は、セメント会社所属のグループ（秩父セメント社のILB会、小野田セメントのOLB会、日本セメントのILCB会、三菱住友セメント系）で構成され、組織内の技術部会と普及部会が中心となって活動した。更に、建設省OBや大学の教授にも指導をいただいていた。

そして、当時、舗装は、コンクリート、アスファルト、平板、煉瓦および天然石で構成されている中、新しくインターロッキングブロック舗装が加わったのである。

# 車いすが目地を大きく変える

## 1. 導入時の目地構造

インターロッキングブロックが西欧から導入された時の目地構造は、図1に示す深面取り（4mm）目地であった。

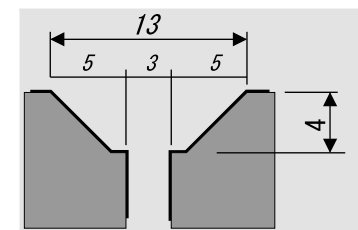


図1 深面取り(4mm)目地

## 2. 深面取り目地 2つの理由

それは、景観性と安全性にあった。ILBは、元来石畳の国生まれの技術。景観的に石畳似が好まれた。

もう一つは、ブロックの製法に起因する。即脱製法は、好むと好まざるを問わずバリが発生する。ILB製法のバリは、垂直方向に生じ危険である。このバリが、舗装面上に飛び出すのを防ぐのに深面取りは効果的であった。図3。

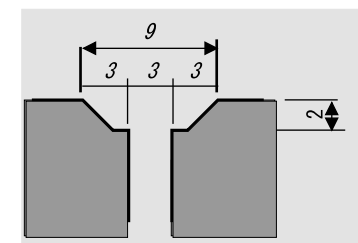


図2 福祉型目地(2mm)

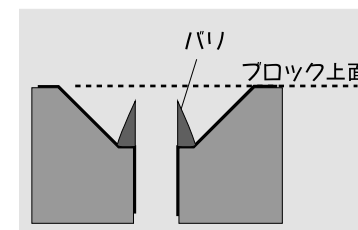


図3 バリ安全対策

## 3. 車いすが目地を大きく変える

時代が昭和から平成に入ると、ブロック舗装へのニーズは一変した。それまで景観一筋であったが、これにバリアフリーが加わったのである。

すなわち、4mm面取りは、車いすの振動が激しいことから改善が求められた。前述の協会で議論された。議題は、4mm面取りをどこまで小さくできるかであった。面取りなしはバリ対策で不可。2mm面取りのテスト舗装を施工、車いす利用者試乗により了解が得られことから、協会は、2mm面取りを福祉型目地と定めた。図2。

# 目地キープ

日本が発祥の地

## 1. 3mm目地発祥のいわれ

従来、かみ合わせを強化するために中目砂（最大寸法2.5mm）が目地砂として用いられた。それゆえ、目地幅は3mmが理想であった。

## 2. 目地幅3mmの確保は、偶然なたまものであった。

西欧でのブロック成型用金型は、ガスバーナーを用いるバーナー加工で製作されたため、その寸法精度において微妙に誤差があった。

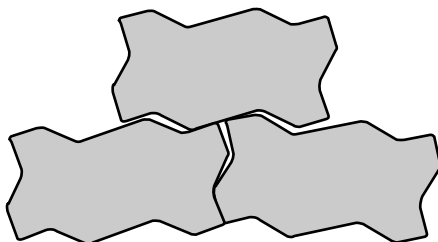


図1 理想的目地空間形成

## 3. ブロック寸法誤差が、結果として理想的な目地空間を形成した。

この金型で成形したブロックで施工すると、その微妙な寸法誤差が幸いして平均3mmの目地空間が形成された。この空間は、狭所と広所が混在して連続粒度の目地砂を詰めるにふさわしい空間であった。図1

## 4. コンピューター研削加工

ILB導入後しばらくして、日本では、加工精度のよいコンピューター研削加工で金型が製作され始めた。結果、ブロックの寸法精度がよすぎて、敷設ブロック相互に空間ができず、従って目地砂が

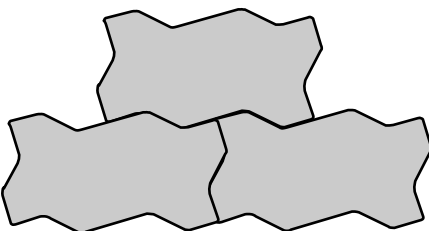


図2 目地空間形成せず

入らなくなった。図2 そのため、車乗入れ箇所では、頻りにブロックの角かけが発生。対策が急がれた。そして、ここに生まれたのが、目地空間確保のための目地キープの始まりである。図3

## 5. 目地キープ空間の欠点

目地キープによる目地空間は理想的な狭所広所空間でなく、一定の幅で構成されている。

目地砂が連続粒度からなる中目砂が使用されるにあつては、この空間は、それほど弊害ではなかった。

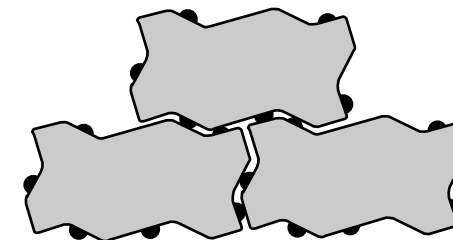


図3 目地キープで目地空間を形成

## 6. 5号珪砂普及で問題が発生

連続粒度の目地砂は、目地キープ空間においても噛み合せの減少が抑えられる。しかし、この目地砂の欠点は、汚れと目地砂詰め作業性の悪さである。

その理由は、砂中の泥分と湿っていること。これらの欠点を補うため5号珪砂が目地砂として普及した。細かい単粒砂であることから目地キープ空間では、噛み合わせ力の低下を来した。



## 7. 強化板工法によって解決

強化板工法には、以上の課題にも対処している。強化板の目地板とベース板を活用して、狭所広所空間を形成し、理想的な目地空間を形成している。

なお、詳細は、PAVTON BOOK 7 第4章 参照。

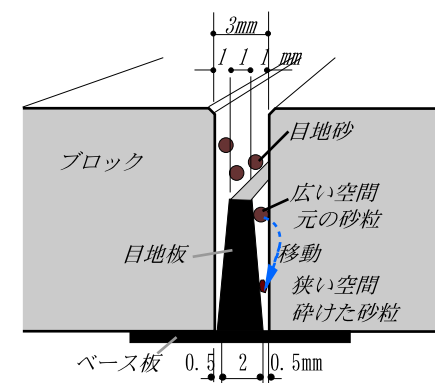
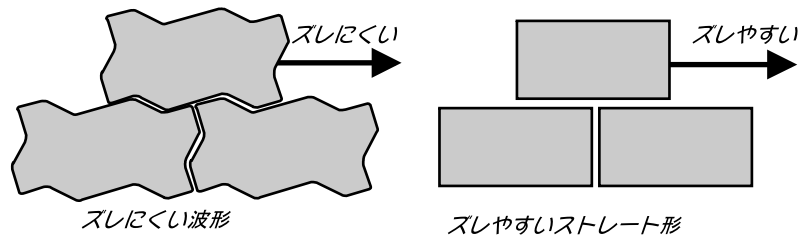


図4 強化板の目地空間

# 波形からストレート形へ移行

## 1. ILBの需要は、波形からストレート形へ

ILBの形は、波形で始まった。波形はかみ合わせが強くガタツキが起きにくいことが受けて需要は急速に伸びた。そして、平成に入ると、その形は波形からストレート形へと大きく変化した。国民は波形よりストレート形を選んだからである。ILB歴史上大きな出来事であった。



## 2. ストレート形の弊害が目立ち始める

ストレート形への移行に伴って、ブロック舗装にガタツキが目立ち始めた。ストレート形は、波形に比較して、そのかみ合わせ力が弱く、ブロックがズレ易いためである。



バス停でのズレ



交差点でのズレ

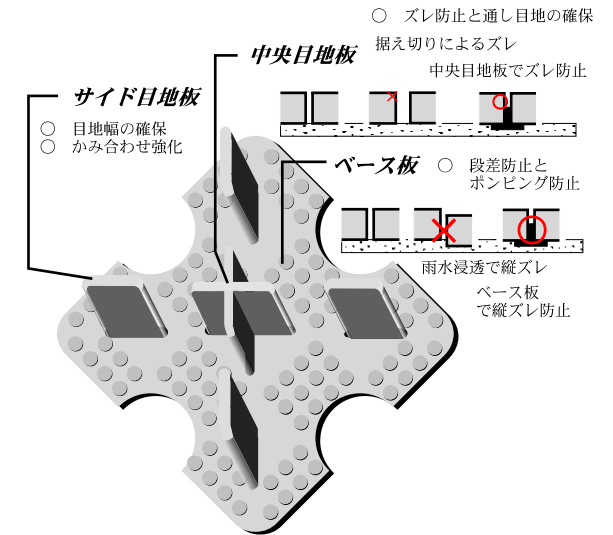


駐車場でのズレ

## 3. 強化板の誕生

以上のことから、ストレート形に波形と同等以上のかみ合わせ力対策が求められた。

ここにクロス目地部に補強材として用いる強化板が誕生したのである。



強化板の機能

## 4. プラスチックの活用

補強材としてどの材料を用いるかが議論された。鋼材、布材、プラスチックがノミネートされる中、プラスチックが選ばれた。

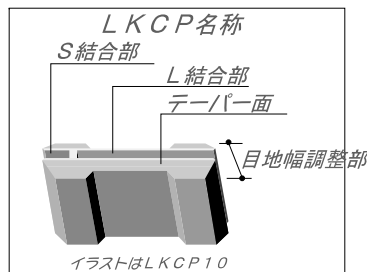
プラスチックは、靱性に優れ、地中での耐久性に富み、材料費が安価であることが、選定の根拠であった。とりわけ、強化板は、太陽光線の当たらない地中での使用のため、安価な廃プラスチック（PP）が活用できることで決定的となった。

# 目地幅調整材LKCP 取付方法

LKCPは、6mm用LKCP6と 10mm用LKCP10の2種類

## 1. 目地キープなしの平板の場合

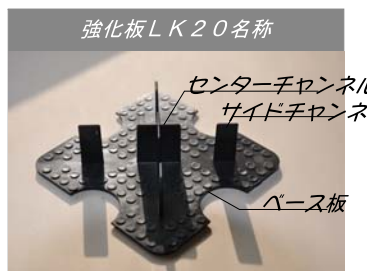
## 2. 目地キープありの平板の場合



① 平板形状の確認  
目地キープなしの平板であることを確認する

② 目地幅調整材の種類と各部の名称を確認する。

目地幅6mmは、LKCP6を使用する。  
目地幅10mmは、LKCP10を使用する。



③ 強化板の種類と各部の名称を確認する。

LK20-Xは、十字目地用である。  
LK20-Tは、T字型目地用である。  
LK20-Eは、エンド目地用である。

HKS-Xは、十字目地用である。  
HKS-Tは、T字型目地用である。  
HKS-Eは、エンド目地用である。



LK20取り付け図

④ 目地幅調整材LKCPの取り付け方。

強化板LK20取り付けの場合

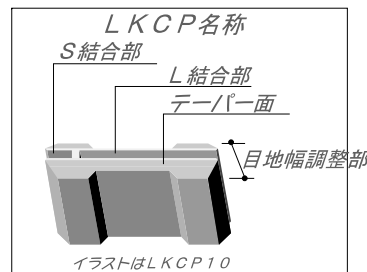
- 目地幅調整材を取り付けた後の状態は、左図「LK20取り付け図」のとおりである。
- 目地幅調整材の「テーパー面」を上面にする。
- 目地幅調整材の「S結合部」が強化板のセンターチャンネル側になるように取り付ける。



HKS取り付け図

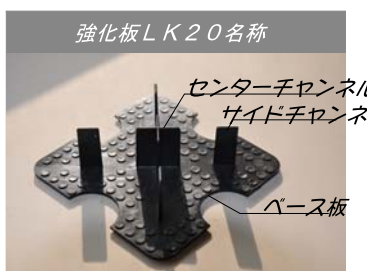
強化板HKS取り付けの場合

- 目地幅調整材を取り付けた後の状態は、左図「HKS取り付け図」のとおりである。
- 目地幅調整材の「テーパー面」を上面にする。
- 目地幅調整材の「S結合部」が強化板のサイドチャンネル側になるように取り付ける。



① 平板形状の確認  
目地キープがついていて、かつその目地キープが強化板のセンターチャンネルとサイドチャンネルの間にある場合である。  
目地キープがサイドチャンネルの外側にある場合は、目地キープなしと見なす。

② 目地幅調整材の種類と各部の名称を確認する。  
目地幅が6mmは、LKCP6を使用する。  
目地幅が10mmは、LKCP10を使用する。



③ 強化板の種類と各部の名称を確認する。

LK20-Xは、十字目地用である。  
LK20-Tは、T字型目地用である。  
LK20-Eは、エンド目地用である。

HKS-Xは、十字目地用である。  
HKS-Tは、T字型目地用である。  
HKS-Eは、エンド目地用である。

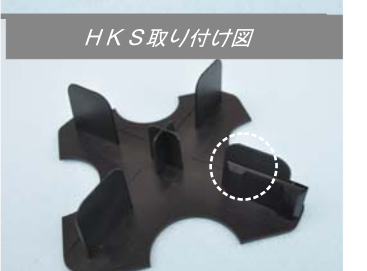


LK20取り付け図

④ 目地幅調整材LKCPの取り付け方。

強化板LK20取り付けの場合

- 目地幅調整材を取り付けた後の状態は、左図「LK20取り付け図」のとおりである。
- 目地幅調整材の「テーパー面」を上面にする。
- 目地幅調整材の「S結合部」を強化板のサイドチャンネル外側に取り付ける。



HKS取り付け図

強化板HKS取り付けの場合

- 目地幅調整材を取り付けた後の状態は、左図「HKS取り付け図」のとおりである。
- 目地幅調整材の「テーパー面」を上面にする。
- 目地幅調整材の「L結合部」を強化板のサイドチャンネル外側に取り付ける。