

インターロッキングブロック舗装 Technical Report － 材料編1 － (インターロッキングブロック(その3))

Vol.5

1. 車道統一型インターロッキングブロック舗装

車道統一型インターロッキングブロック舗装(以下、車道統一型 IL ブロック舗装)は、一般社団法人インターロッキングブロック舗装技術協会(以下、JIPEA)が開発した、車道専用のインターロッキングブロック(以下ILブロックと記す)です。車道統一型 IL ブロック舗装開発の背景と特長を以下に示します。

2. 従来の車道ILブロック舗装における課題

- (1)大型車の交通量の多い道路では、車両の通行により目地キープがすり減って無くなり、ILブロック相互間の目地幅が狭くなり、ILブロック角欠けや不陸が生じる場合があります。
- (2)現在、市場の主流となっているストレート型ILブロックは、輪荷重を分散する能力が低く、大型車の交通量の多い道路では使用できないという不便さがありました。
- (3)ILブロックは、製造メーカー間で目地キープ位置の互換性が無く、補修時にILブロックを入れ替える場合、同じ製造メーカーのILブロックでないと入替ができない不便さがありました。

これらの問題を解決するために、JIPEAでは車道統一型ILブロックを開発しました。

3. 車道統一型ILブロック舗装の特長

(1)幅広平板状の目地キープ(図1、図2)

幅2.5cmの目地キープを各側面の角部と中心線左右に配置することにより、目地キープのすり減りを防止します。これによりILブロック相互間の荷重分散性能の向上、角かけ防止、移動の抑制が実現できます

(2)高い耐摩耗性とすべり抵抗性

ILブロック表面に使う骨材の粒度を耐摩耗性およびすべり抵抗性の高い粒度に規格化し、大型車交通量の多い道路でも高い耐摩耗性とすべり抵抗性を有します。

(3)車道舗装としての高い耐久性

車道統一型ILブロックには、普通(非透水)、透水性の2種類があり、共に曲げ強度は5N/mm²以上を有しています。長年にわたる実現場実験の結果から大型車交通量の多い道路でも十分な耐久性を有することが確認され、ストレート型ILブロックでありながら大型車交通量の多い道路(普通道路N₄以上:大型車交通量1日100台以上)に使用できることがJIPEAで認められました。

(4)複数製造メーカーの統一形状

JIPEA会員社、または太平洋セメント舗装ブロック工業会(<https://taiheiyo-block.com/>)の会員社が統一形状で製造・販売しています。形状を統一しているため、メーカーによる形状違いがなく維持管理が容易です。

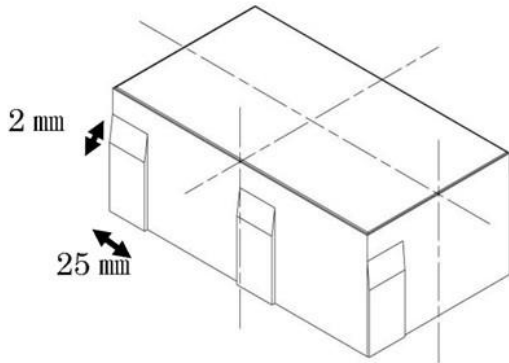


図1 車道統一型ILブロック

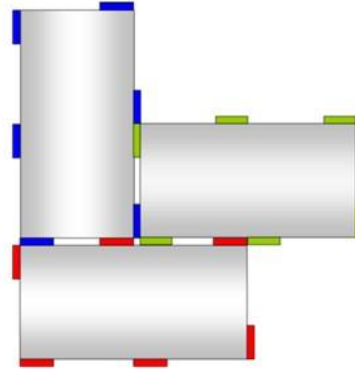


図2 車道統一型ILブロックの目地配置

4. 福岡県小竹町における車道統一型ILブロックを用いた実証実験

・車道統一型 IL ブロックを車道に施工して10年間の実証実験を行いました。

(1)実験概要

場 所	福岡県鞍手郡小竹町南良津勝野幹線道路（写真1）
期 間	2010年12月～2020年11月(10年間)
比較試験品	①車道統一型 IL ブロック(80mm厚)（写真2） ②波形型 IL ブロック(ユニ型)（80mm厚）（写真3） ③ストレート型 IL ブロック(100mm厚)（写真4）
交通量区分	普通道路 N ₃ (大型車交通量40台以上100台(/日・方向)未満)
舗装構造	設計 CBR4を確認し、普通道路 N ₃ に対応した舗装構造を構築した。(図3)



写真1 福岡県鞍手郡小竹町での車道統一型 IL ブロック舗装の実証試験

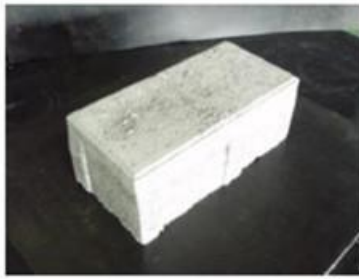


写真2 車道統一型 IL ブロック
(80mm厚)

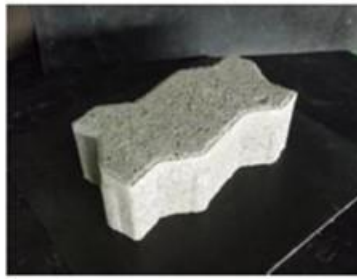


写真3 波形型 IL ブロック
(ユニ型、80mm厚)

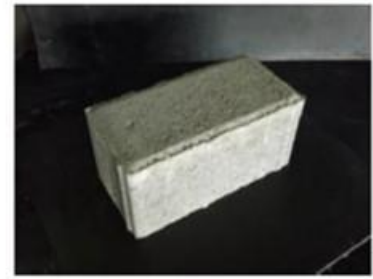


写真4 ストレート型 IL ブロック
(100mm厚)

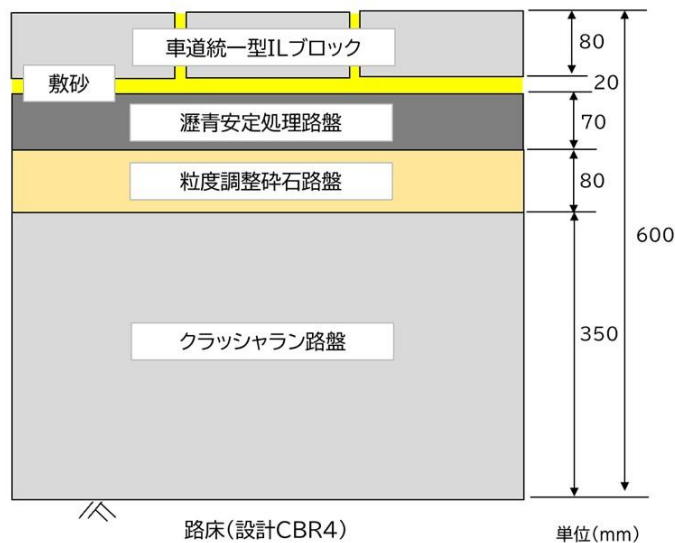


図3 舗装構造

(2)評価項目

表1に示す路面性状を測定し、各舗装で比較評価しました。

表1 実証実験における評価項目

測定項目	測定方法
わだち掘れ量	舗装路面のわだち掘れ量測定方法 (舗装調査・試験法便覧S042)
平たん性	舗装路面の平たん性測定方法 (舗装調査・試験法便覧S028)
すべり抵抗	ILブロックのすべり抵抗性試験方法 (JIPEA-TM-6)
	回転式すべり抵抗測定器による動的摩擦係数の試験方法(舗装調査・試験法便覧S021-3)
路面の支持力	小型FWDによる地盤支持力の試験方法 (舗装調査・試験法便覧S043-2T)
ブロックの破損率	インターロッキングブロック舗装の破損率測定方法(JIPEA-TM-9)
ブロックの移動	水系による測定
ブロック間の段差	インターロッキングブロック舗装の段差測定方法(JIPEA-TM-3)
目地幅	インターロッキングブロック舗装の目地幅の測定方法(JIPEA-TM-10)

(3)評価結果

車道統一型 IL ブロック舗装(80mm厚)は、波形型 IL ブロック舗装(80mm厚)やストレート型 IL ブロック舗装(100mm厚)と比較して、すべての評価項目で同等以上の路面性状であることが確認されました。

5. 車道統一型 IL ブロック舗装の普及状況

すでに複数の製造メーカーが製品製造用の型枠を有し、実現場も多くなってきています。これら実現場における車道統一型 IL ブロック舗装の路面性状も良好です。

6. 実現場事例

車道統一型 IL ブロック舗装の実現場の事例を示します。(写真5)

現場名: 神奈川県厚木市企厚9号厚木中町3丁目8番付近排水管改良工事

面積: 721m²

写真提供: エスビック株式会社



写真5 車道統一型 IL ブロック舗装の実現場の事例

以上