

# iCCL™用モジュラー コンパクトレオメータ

UPTiM™



# DSRをアップグレード

モジュラーコンパクトレオメータ（MCR）シリーズは、数々の革新的な技術を搭載し、アスファルトやビチューメンのレオロジー測定において、精度、繰り返し精度、利便性、そして使いやすさを保証します。

このたび、アントンパールはPavement Systems社と提携いたしました。同社はUPTiM™システムのイノベーターであり、今日のアスファルト規格の成立に貢献した先駆者でもあります。Pavement Systems社の実績には、SUPERPAVEバインダーPGグレード選定アルゴリズム、LTPPBindソフトウェア、AASHTO T 410 (iRLPD) 規格、ならびにバインダー及びマスチック複合材向けのPulsative DSR試験法の開発などが挙げられます。

私たちはこの提携により、あらゆるアスファルトバインダーに対して、信頼性の高いレオロジーデータをお約束いたします。

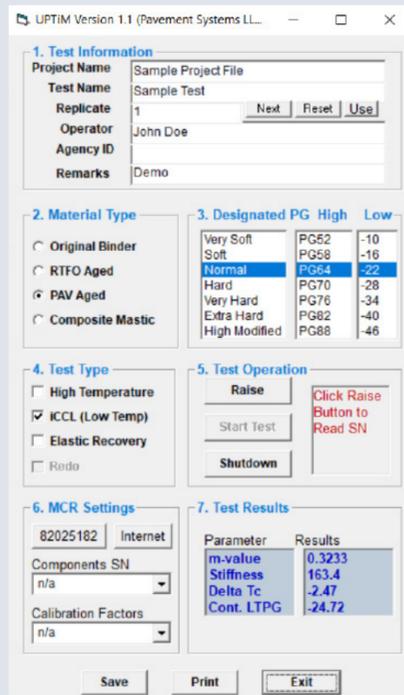
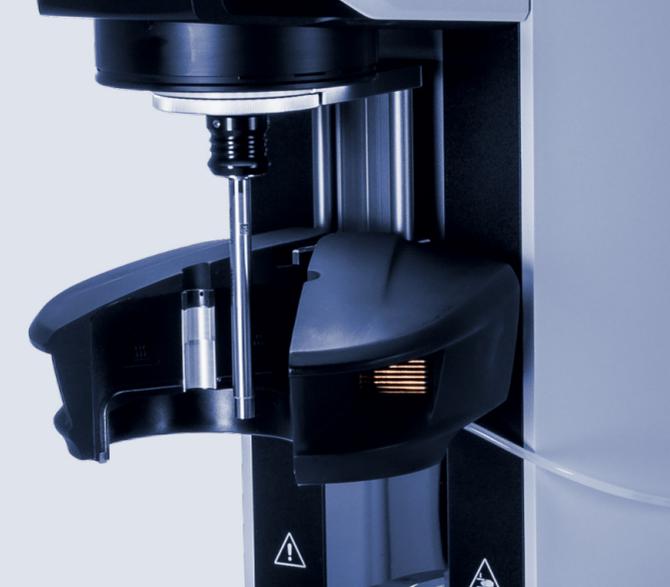
# iCCL™ – 低温におけるひび割れに対する漸増クリープ

UPTiM™の試験法の一つであるiCCL™は、曲げビームレオメータ（Bending Beam Rheometer、BBR）法と同等の連続PGを測定するための低温バインダー試験法です。

約30分で、iCCL™はBBR法（AASHTO T 313）と同等の連続低温PG（LTPG）、m値（m）、剛性（S）、およびΔTcを提供します。iCCL™はAASHTO PP 112（2019）に準拠した代替試験法であり、従来のBBR法に比べ、非常に迅速で、安全かつ信頼性が高く、コストも低減されます。



詳しくは  
当社パートナ  
ーのPavement  
Systems LLCに  
お問い合わせく  
ださい



## UPTiM™ – Pavement Systems, LLCによる増分法を用いた統合性能試験

UPTiM™は、混合物、バインダー、複合マスチックを網羅する画期的なアスファルト試験法です。この試験はPavement Systems社が開発・保守するソフトウェアにより完全に自動化されています。

## iCCL™試験システム

このシステムは、モジュラーコンパクトレオメータ（例：MCR 53、MCR 73、MCR 303、SmartPave）と、直感的な操作が可能なRheoCompassソフトウェア、ならびにPavement Systems社が独自開発したiCCL™ソフトウェアで構成されています。液体バインダーの低温PG値を迅速かつ信頼性の高い方法で測定でき、BBR法と同等の精度を実現します。

## iCCL™セットアップ

- レオメータ：MCRモジュラーコンパクトレオメータ
- アクセサリ：ベルチェ制御式下部プレート（例：P-PTD 220/AIR）+ アクティブベルチェ制御式フード（例：H-PTD 200/AIR）
- 測定システム：パラレルプレートPP08+下部プレートS-LP08（Ø 8 mm）
- AASHTO T315準拠の温度校正セット
- RheoCompassソフトウェア（アントンパール製）
- iCCL™ソフトウェア（Pavement Systems, LLC製）

## iCCL™の特徴

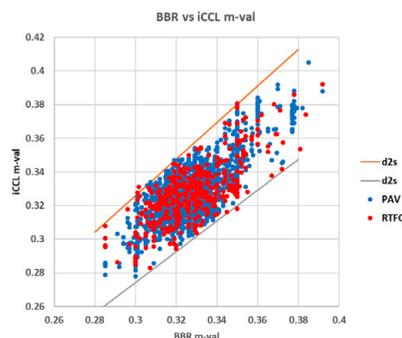
- ソフトウェア：試験計算はすべて、独自のiCCL™ソフトウェアが実行
- 自動トリミングによるサンプル装着：iCCL™ソフトウェアは、特許取得済みのAutoTrim技術を用いて、バインダーサンプルをAASHTO T315規格に適合する形状に自動成形して装着し、手作業によるトリミングを完全に排除
- 最小限の洗浄：有機溶剤は一切不要の簡単洗浄
- 環境に配慮したiCCL™：再生材の使用を促すだけでなく、少量の抽出バインダーを迅速に試験することで再生材の効果を判定可能

## iCCL™の利点

- アスファルトバインダーの連続低温性能等級（PG）測定
- PG+4、PG+10温度のm値と剛性、ΔTcを提供
- 試験時間、労力、コストの大幅な削減
- PAV劣化またはRTFO劣化バインダーの試験による効率性向上
- 完全自動化、ユーザーフレンドリーな試験手順
- 品質保証/品質管理向けの迅速で信頼性の高いスクリーニングツール
- 必要最小限の技術者トレーニング
- 信頼性が高く、手頃な価格
- 生産性の向上
- 精度の向上
- 安全性の向上

# 所要時間の比較

従来のBBR法と当社の新技術であるiCCL™法を比較すると、その差は明らかです。iCCL™の方がはるかに高い精度を実現しています。当社の測定結果は、24の独立した研究所で2,211以上のバインダーを試験した前例のないデータセットによって裏付けられています。



	BBR	iCCL™
サンプル前処理+試験/サンプル	2時間	30分 (PAV劣化またはRTFO劣化バインダーのいずれかを使用)
連続等級	2回の試験が必要	1回の試験のみで可
技術者の所要時間/サンプル	2時間	5分
バインダーの劣化	PAV	RTFO、PAV
連続PGのラボ間d2s	2.1 °C	1.3 °C
校正チェック	毎日	3か月ごと
有害液体の使用	冷却液	なし
オリジナルバインダーの試験	該当なし	可能
空気圧	必要	なし
サンプル保管期限	2時間	なし
成型/離型	必要	なし

商標 : SmartPave (16731556) 、 RheoCompass (9177015)

信頼性。適合性。適格性。



十分なトレーニングを受けた認定技術者が、お客様の装置を安定稼働させるお手伝いをさせていただきます。

最大限の稼働時間 | 保証プログラム | 迅速な応答時間 | グローバルサービスネットワーク



**Anton Paar**

株式会社アントンパール・ジャパン  
〒131-0034 東京都墨田区堤通1-19-9  
リバーサイド隅田1階  
Tel: 03-4563-2500 | Fax: 03-6661-8328

〒562-0035 大阪府箕面市船場東3-4-17  
箕面千里ビル8階  
Tel: 050-4560-2100 | Fax: 03-6661-8328

[info.jp@anton-paar.com](mailto:info.jp@anton-paar.com)