



無料お試し
レンタル **0120-173-393** フリーダイヤル
03-3431-1940

PAL-COFFEE

Digital Hand-held "Pocket" Refractometer

	PAL-COFFEE Cat.No.4523 ¥27,500 (消費税別)	PAL-COFFEE(TDS) Cat.No.4532 ¥27,500 (消費税別)	PAL-COFFEE(BX/TDS) Cat.No.4533 ¥30,000 (消費税別)
測定範囲	Brix 0.00~25.00% (ATC) 温度 10~100°C	TDS 0.00~22.00% (ATC) 温度 10~100°C	Brix 0.00~25.00% (ATC) TDS 0.00~22.00% (ATC) 温度 10~100°C
分解能	Brix 0.01% 温度 0.1°C	TDS 0.01% 温度 0.1°C	Brix 0.01% TDS 0.01% 温度 0.1°C
測定精度	Brix ±0.10% 温度 ±1°C	TDS ±0.15% 温度 ±1°C	Brix ±0.10% TDS ±0.15% 温度 ±1°C
温度補正範囲	10~100°C		
使用環境温度	10~40°C		
サンプル量	0.3ml以上		
測定時間	約5秒 120秒間連続測定		バッチ測定 (Brix測定後、長押しでTDSを表示)
電源	単4アルカリ乾電池×2本		
防水保護等級	JIS-C0920 5級防噴流形 IEC規格529 IP65		
寸法・重量	55(W)×31(D)×109(H)mm, 100g(本体のみ)		

- コーヒー濃度をTDS%で管理したい場合はPAL-COFFEE(TDS)がおすすめです。 ATC=自動温度補正
- Brix%とTDS%、どちらも見たい場合はPAL-COFFEE(BX/TDS)がおすすめです。

アタゴの屈折計は環境に配慮しつつ、また設計から製造まで全て日本でなっています。

株式会社アタゴ <http://www.atago.net/> eigyo@atago.net

本社 / 〒105-0011 東京都港区芝公園2-6-3 芝公園フロントタワー 23階 TEL: 03-3431-1940 FAX: 03-3431-1945
 関西支店 / 〒650-0046 兵庫県神戸市中央区港島中町4-1-1 ポートアイランドビル 10階 TEL: 078-954-7651 FAX: 078-302-8856
 九州支店 / 〒814-0001 福岡県福岡市早良区百道浜2-4-27 福岡AIビル 8階 TEL: 092-833-3033 FAX: 092-833-3034
 深谷工場 / 〒369-1246 埼玉県深谷市小前田501 TEL: 048-581-7788 FAX: 048-581-3686

※製品の的外観および仕様は予告なく変更することがあります。予めご了承ください。

V.02 15013000PP



世界中の COFFEE LOVER へ

世界中の COFFEE LOVER は、ただただ美味しいコーヒーを飲むためだけに、最高の豆、最高の水、最高の抽出器具、最高のバリスタを求め、常に最高の一杯を追及していることでしょう。

それは、起抜けの一杯、仕事終わりの一杯、食後の一杯など、さまざまなシチュエーションにより最高の一杯は変化し、それを演出することがトップバリスタには求められます。演出の第一歩は、コーヒーを飲んだ時の“マウスフィール(口当たり)”です。コーヒーが濃い場合と薄い場合で、そのコーヒーの印象はガラリと変わってしまいます。

二日酔いの朝にはスッキリとした軽めのコーヒー、ホッと一息入れたい時には濃く重いコーヒーが飲みたくなることでしょう。

その口当たりを一目で確認できるのが PAL-COFFEE です。

コーヒーの味は、生豆、精選、ロースト、ドリップなど、様々な要素に左右されます。

ロースターが厳選した生豆、最適と判断したローストを施した焙煎豆も、最適に抽出されなければ“最高の一杯”は生まれません。

その為、焙煎豆からどの位コーヒーが溶け出ているかの指標である収率を計算し、その焙煎豆の味の傾向を見る事で、その焙煎豆から理想の味を抽出するレシピが生れ、それを数値で管理する事ができるのです。

味の傾向といっても、カップングテストで言われるような、難しい酸表現やフレーバー、ボディのようなものではありません。

“すっぱいコーヒーはちょっと…”

“苦すぎるコーヒーは飲めない”

“華やかな酸味のコーヒーが好き”など、

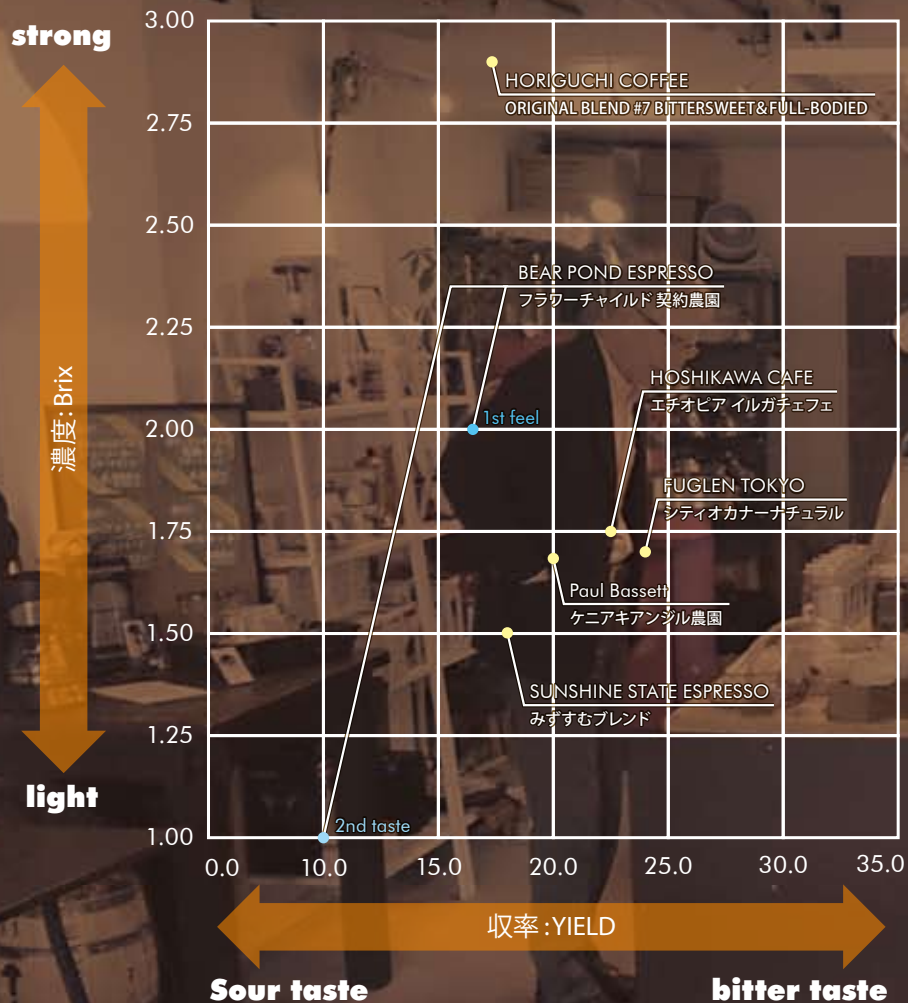
コーヒーの味を表現するときに言われる酸味と苦みです。

その酸味と苦みの傾向が、PAL-COFFEEを活用することで簡単にわかります。

PAL-COFFEEで“Brix(濃度)”を測定し“豆の量”とその豆から抽出された“コーヒーの量”これらから“収率を計算することができます。

最高のCOFFEE LIFEをPAL-COFFEEで演出してください。

濃度と収率の関係 コーヒーショップの収率マップ



●収率計算例

コーヒー豆12gから140g(ml)のコーヒーを抽出、Brix=1.8だった場合の収率の算出式。

業務用コーヒーメーカーでは100gのコーヒー粉を使用して1600g(ml)のコーヒーを抽出、Brix=1.4~1.6程度になります。

$$\frac{1.8 \times 140}{12} = 21\%$$

$$\frac{1.6 \times 1600}{100} = 25.6\%$$

●主な傾向

- ・収率が低いと「酸味」を感じる
- ・収率が高いと「苦味」を感じる
- ・濃度が高いとストロング
- ・濃度が低いとライト

※濃度と収率の関係は必ずしも比例するわけではありません。

測定の注意

- ・ゼロセットは常温の水で行ってください
お湯・冷たい水では行わないでください。
PAL-COFFEE と同じ部屋で十分室温になじませた水を使用してください。
- ・プリズム面は清浄にしてください
プリズム面のふき残しは正確な測定の妨げになります。コーヒーを測ったあとは、アルコール、綿棒などを使い隅々まで清潔に保ってください。

コーヒー測定のポイント

- ・コーヒー全般
抽出されたコーヒーは、抽出初期と終点時で濃度が違います。軽く攪拌することでコーヒーの濃度が均一になり、安定した測定ができます。
- ・フレンチプレス抽出
抽出後カップに注ぎ、しばらく静置しカップ中の不溶性固形分が沈殿したところ、表面の油分を避けて測ることで安定した測定ができます。
- ・エスプレッソ
エスプレッソの場合は、液中の微粉が多くペーパードリップのように安定しません。抽出条件にもよりますが 0.5%程度ばらつくことがあります。
- ・カップング
カップング時のスクープアウトは丁寧かつ正確に行ってください。微粉や油分などが多く残ると測定値が安定しない原因になります。



MY COFFEE RECIPE

スマートフォンでレシピ・濃度・収率の管理ができます。

MY COFFEE RECIPE

最適な coffee recipe management のためのアプリ



アプリの購入、ダウンロードは、iTunes App Storeで。



単位

豆量

抽出量・湯量

温度

その他

ATAGO CO.,LTD.

お問い合わせ

豆量 ☆

評価

抽出時間

抽出器具

グラインダー

グラインダーセッティング

コーヒー豆項目

生産国 ☆

生産農園

種類

精製方法

焙煎項目

焙煎者 ☆

焙煎度合い

焙煎日・時間

Memo

Memo



	EXT[%]	TDS
2015/01/22	EXT:3.00	TD:0.93
2015/01/09	EXT:3.30	TD:0.87
2015/01/09	EXT:3.34	TD:1.07
2015/01/09	EXT:3.68	TD:0.97



	EXT[%]	TDS
2014/10/21	EXT:17.16	TD:1.32
2014/10/21	EXT:16.54	TD:1.25
2014/10/21	EXT:16.54	TD:1.28
2014/10/21	EXT:14.30	TD:1.10
2014/10/21	EXT:17.55	TD:1.35
2014/10/21	EXT:14.30	TD:1.10
2014/10/21	EXT:16.25	TD:1.25
2014/10/21	EXT:14.35	TD:1.15
2014/10/21	EXT:16.25	TD:1.25
2014/10/21	EXT:16.90	TD:1.30
2014/10/21	EXT:16.12	TD:1.24

もとは駄菓子屋の大月商店だった建物。古びた風情を保ちながら壁を白くペイントした店内で、オーナーバリスタ田中勝幸氏が淹れるエスプレッソは、ここでしか飲めない唯一無二の一杯！ その味は独特の苦みと、酸味、甘みが混ざった衝撃の味！ この衝撃は、豆の仕入れから焙煎まで、ハイレベルなバリスタだからできること。それを、数値でサポートしているのが PAL-COFFEE です。

BEAR POND ESPRESSO

NY スタイルのエスプレッソの名店



BEAR POND ESPRESSO

●ベアポンド エスプレッソ
東京都世田谷区北沢2-36-12 TEL:03-5454-2486
(営) 10:30~18:00 (休) 火曜日
<http://www.bear-pond.com>



コーヒーが世界最高水準にある国として知られるノルウェーの首都オスロから、小さな素晴らしいカフェがやってきました。高品質の「コーヒーバー」、「カクテルバー」、「ヴィンテージデザインの家具」という3つの要素を融合させた店内には、ノルウェーならではの時間が流れています。ここのコーヒーは何を飲んでも、スッキリとしたバランスが感じられます。この味は決められた抽出レシピに加え、PAL-COFFEE での濃度管理が秘訣なのです。

FUGLEN TOKYO

世界最高レベルのコーヒーを代々木で!!



FUGLEN TOKYO

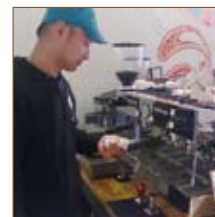
●フグレントウキョウ
東京都渋谷区富ヶ谷1-16-11 TEL:03-3481-0884
(営) 8:00~22:00 (月・火曜日)、8:00~19:00* (水~金曜日)、
10:00~19:00* (土・日曜日) (休) 無し ※エスプレッソ提供は19時まで。
夜はバー営業となり、アルコール類のメニューが中心に。
19:00~1:00 (水・木・日曜日)、19:00~2:00 (金・土曜日)
<http://www.fuglen.com>



本所に2012年11月にオープンしたコーヒー専門店。自家焙煎のスペシャルティコーヒーを、ブレンドと数種類のシングルオリジンで提供しています。ここの特徴は自家焙煎のシングルオリジンでいれたロングブラック！ クオリティの高さは言うまでもなく、飽きのこない飲みやすくほっとする味です。焙煎レシピの決定や、カフェセミナーなどで PAL-COFFEE が活躍しています。

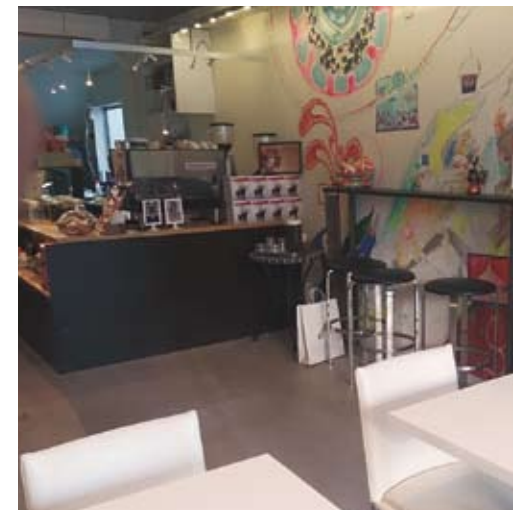
SUNSHINE STATE ESPRESSO

コーヒーをもっと自由にもっと気軽に



SUNSHINE STATE ESPRESSO

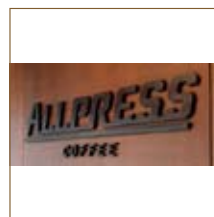
●サンシャインステイト エスプレッソ
東京都墨田区本所1-34-7 TEL:03-6456-1806
(営) 8:00~19:30 (L.O.) (休) 無し (年未年始・お盆休み有り)
店内20席 テラス6席 無料Wi-Fi
<http://sunshinestateespresso.com>



オールプレス・エスプレッソは、厳選されたスペシャルティコーヒー豆をカフェやレストランに提供する、ニュージーランド生まれのロースターです。新鮮な焙煎豆とともに、バリスタトレーニングやマシンのメンテナンス、メニュー開発などカフェ業界を総合的に支えています。2014年8月には、東京・木場に日本の拠点となる「オールプレス・エスプレッソ東京ロースタリー&カフェ」がオープン予定。ここでは、PAL-COFFEEで濃度管理された「パーフェクトカップ」を楽しむことができます。

ALLPRESS ESPRESSO

「良い豆」「良い水」「良いマシン」「良い人」
から生まれる最高のエスプレッソ



ALLPRESS ESPRESSO

●オールプレス エスプレッソ
東京都江東区富岡2-6-4 矢野第3ビル 601 TEL:03-5875-9392
<http://jp.allpressespresso.com>



埼玉県熊谷市にあるホシカワカフェは、木の素材を生かした落ち着いた店内。席数こそ少ないが、店主のサービスとノルウェーから空輸している豆を使用して淹れるコーヒー、地粉を使ったパンケーキを目的に多くの人で賑わっています。このおすすめコーヒーは何といても、カフェプレスで淹れるシングルオリジン。ホットも美味しいが、夏はアイスも捨てがたい。爽やかですっきりしたコーヒーを埼玉で味わえるのはここだけでしょう。このコーヒーの抽出レシピを決めるのにも PAL-COFFEE が活躍しています。



埼玉県北でノルウェーの味を



ホシカワカフェ

●ホシカワカフェ
埼玉県熊谷市星川1-77 TEL:048-594-7574
(営) 11:00~19:00 (火~金曜日)、11:00~17:00 (土・日曜日) (休) 月曜日
<http://www.hoshikawa-cafe.com>

2003年世界バリスタチャンピオンがプロデュースしているエスプレッソコーヒーを、新宿・渋谷ヒカリエShinQsで飲むことができる。シングルオリジンとブレンドから選べるエスプレッソは、マウスフィールや酸味などのバランスが絶妙の一品。ロースターを完備しているので、焙煎しているところも見ることができます。そんな世界一のエスプレッソ抽出の安定確認にPAL-COFFEEが使われています。



Paul Bassett

バリスタチャンピオンプロデュースの名店



Paul Bassett 新宿店

●ポールバセットシンジクテン
東京都新宿区西新宿1-26-2 新宿野村ビル B1F TEL:03-5324-5090
(営) 7:30~20:30 (火~金曜日)、8:00~20:00 (土曜日)、9:00~19:00 (日曜日・祝日) (休) 無し
<http://www.paulbassett.jp>

Paul Bassett 渋谷ヒカリエ ShinQs店

●ポールバセットシブヤヒカリエシンクステン
東京都渋谷区渋谷2-21-1 渋谷ヒカリエ ShinQs B2F TEL:03-5468-3165
(営) 10:00~21:00 (休) ヒカリエに準ずる
<http://lcdhpb.jp>

2013年4月にリニューアルした店頭の物販スペースには、厳選した旬のコーヒー豆のほか、コーヒー関連器具を豊富に取り揃えています。喫茶スペースでは、ドリップコーヒーのほかに様々なアレンジコーヒーやパフェ、サンドイッチを月替わりで提供しています。世田谷店ではエスプレッソメニューが楽しめます。安定した味を再現するために、PAL-COFFEEが活躍しています。



The New Coffee Classic



堀口珈琲

●ホリグチコーヒー
世田谷店:東京都世田谷区船橋1-12-15 TEL:03-5477-4142
(営) 9:00~20:30 (休) 第3水曜日
狛江店:東京都狛江市和泉本町1-1-30 TEL:03-5438-2143
(営) 9:00~19:00 (喫茶は18:00まで) (休) 日曜日
<http://www.kohikobo.co.jp>

もう、ぶれない! 安定した測定ロジック

従来の濃度計では熱いコーヒーをサンプルステージに滴下し測定すると、しばらくの間測定値が安定しませんでした。これは、熱いコーヒーの温度と濃度計のセンサーの感知した温度のギャップから起こる現象でした。

PAL-COFFEEは温度の安定を自動感知し、安定した測定値を表示します。抽出方法にもよりますが、80℃以上で滴下されるコーヒーが完全に冷めるまでは結構時間がかかります。

PAL-COFFEEでは、最初に表示された測定値と完全に安定した温度のときの測定値が、なんと0.1%以内というテスト結果が出ています。これで、アルバイトやコーヒーに詳しくない方でも、0.1%以内のずれで測定が行えます。

完全に安定した値を必要とする商品開発では、測定を3回繰り返してください。3回目の測定の表示は完全に安定した値です。

