

【オフセット調整（ズレの調整）】

「オフセット調整」とは、



実際の糖度
(破壊式糖度計)



N-1 α の値
(非破壊式糖度計)

ズレをなくす調整 です。

なぜオフセットが必要？

収穫のタイミングや栽培方法の違いなどが原因で、実際の糖度※と N-1 α の値にズレを生じることがあります。

そのズレを補正するのが「オフセット調整」です。

※実際の糖度：通常測定している果汁の糖度（ブリックス糖度）
(オフセット調整 イメージ 1)



N-1 α の表示が実際の糖度より 1%低い時は、
表示を **1%高く** して実際の糖度とのズレをなくします。

(オフセット調整 イメージ 2)



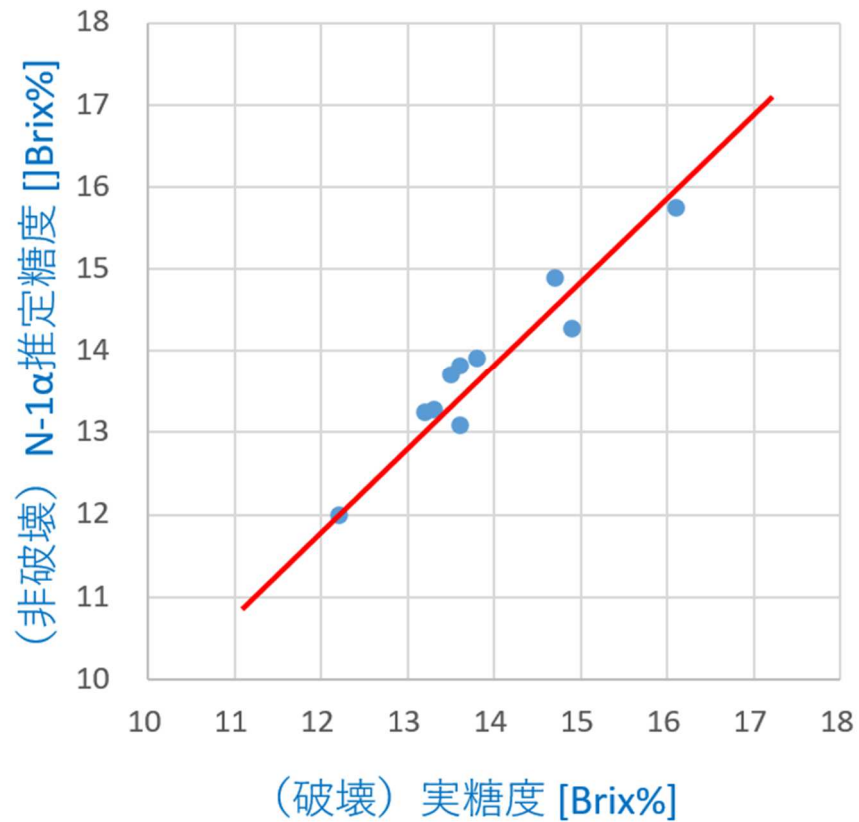
N-1 α の表示が実際の糖度より 1%高い時は、
表示を **1%低く** して実際の糖度とのズレをなくします。

このように N-1 α の表示を実際の糖度に合わせ込むことで、大きな
ズレをなくすることができます。

非破壊糖度測定にはバラツキ誤差があります。

バラツキ誤差…次のグラフの赤い直線（実際の糖度）から縦方向に外れ
ている分の誤差

バラツキ誤差



実際に調整する際は、8～10箇所 of 果物の非破壊糖度、破壊糖度を測定する必要があります。

1～2カ所の非破壊糖度、破壊糖度でオフセット調整を行うと、このバラツキ誤差の影響で正確に調整することができません。

8～10箇所に増やすことで、バラツキ誤差が平均化され、より正確な調整が可能になります。

【オフセット調整例と操作方法】

ポイント

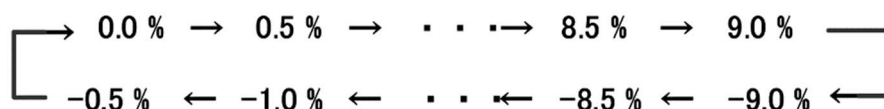
- ・ 1 秒モードと 2 秒モードで最適なオフセット値が異なります。**必ず使用するモードごとに設定してください。**
- ・ 「ピピピッ」 → 設定モードになった合図。
- ・ 「ピーー」 → 設定完了の合図。
- ・ 液晶画面の「●点滅」 → オフセット設定する値を選択中。
- ・ ボタンを押す回数で数値が変わるので、ゆっくり確認しながら設定。
- ・ オフセットは 0.5% 刻みで設定可能。
- ・ 調整に使う果物の数が多いほど、補正精度が高い。

果物 8 箇所の非破壊糖度、破壊糖度でオフセット調整する例を紹介しながら具体的な操作方法を説明します。

- ① 先ず、調整前に現在のオフセット設定値が 0.0% になっていることを確認し、0.0% 以外の時は、0.0% に戻します。

※前回設定値に新しい補正が上乗せされてしまうのを防ぐ為です。

- ・ offset ボタンを 1 回押すと「ピピピッ」と音が鳴り、現在設定されているオフセット値が表示されます。その状態で offset ボタンを押す毎に下記のように 0.5% 単位で切り替わります。



表示を 0.0% にした状態で 10 秒程待つと「ピーー」と長い音が鳴り、0.0% に設定更新されます。

- ② 測定する環境温度に十分に馴染んだ果物を N-1 α で測定して記録します。

- ・ 果物も N-1 α も測定環境と同じ温度でないと大きな誤差が生じて正確な調整ができません。果物は表面と内部の温度差がない状態で測定する必要があります。

- ・ 果物を持つ手には軍手などをして手の熱が伝わりにくい状態で測定することをお勧めします。
- ・ 直径 6～7cm 程度以上ある果物では、1 個につき 2 カ所測定しても問題ありません。測定する箇所にマジック等で直径 4～5cm の円を書き、側に 1～8 の番号を書くとわかりやすいです。
- ・ 1～8 の各箇所に対し、3 回当て直しながら測定して 3 回の平均値を記録します。当て方による誤差が平均化され調整の精度が上がります。

③ N-1 α で測定した箇所の実際の糖度を測定します。

- ・ N-1 α の測定値は、直径 3cm 深さ 1～2cm 程度の範囲の影響を強く受けています。マーキングした円の中心付近の果肉を切り出して汁を絞り測定します。
- ・ 果肉の切り出し方（表面積と深さ）は、ある程度一定にする必要があります。切り出し方がバラバラですとそれが誤差要因になります。果物は一般的に果皮付近の糖度が高く、種に近づくにつれ低くなる傾向があります。

次の表は測定値を記入したものです。

	オフセット調整前 N-1 α の測定値 非破壊糖度[%]	汁を絞る 破壊糖度[%]
1	15.7	14.6
2	14.1	13.2
3	16.9	16.2
4	16.4	15.4
5	14.7	13.8
6	15.0	13.9
7	13.8	12.7
8	17.7	16.8
	15.5	14.6
	オフセット調整前 非破壊の平均値	破壊の平均値

オフセット調整前の非破壊糖度の平均値は **15.5%**

破壊糖度の平均値は **14.6%**

平均値のズレは、 $15.5\% - 14.6\% = 0.9\%$

非破壊が **0.9%** 高いため 低くなるように設定します。

0.9%低くしたい時は **-1.0%**が最適な設定値となります。

④ オフセット値を設定します。

この例で最適なオフセット値 **-1.0%** を設定します。

- ・ **offset** ボタンを 1 回押すと「ピピピッ」と音が鳴り、現在設定されているオフセット値が表示されます。設定したい値 **-1.0%**が表示されるまで何度か **offset** ボタンを押します。表示を **-1.0%**にした状態で 10 秒程待つと「ピーー」と長い音が鳴り、**-1.0%**に設定更新されます。

オフセット調整前			オフセット調整後		
	N-1αの測定値	汁を絞る		N-1αの測定値	汁を絞る
	非破壊糖度[%]	破壊糖度[%]		非破壊糖度[%]	破壊糖度[%]
1	15.7	14.6	1	14.7	14.6
2	14.1	13.2	2	13.1	13.2
3	16.9	16.2	3	15.9	16.2
4	16.4	15.4	4	15.4	15.4
5	14.7	13.8	5	13.7	13.8
6	15.0	13.9	6	14.0	13.9
7	13.8	12.7	7	12.8	12.7
8	17.7	16.8	8	16.7	16.8
	15.5	14.6		14.5	14.6
オフセット調整前 非破壊の平均値			オフセット調整後 非破壊の平均値		


オフセット -1.0%設定

-1.0%のオフセットを設定すると、調整前の非破壊糖度の平均値 **15.5%**から **14.5%**になり破壊糖度の平均値と比べ大きなズレはなくなります。

以上でオフセット調整は完了です。