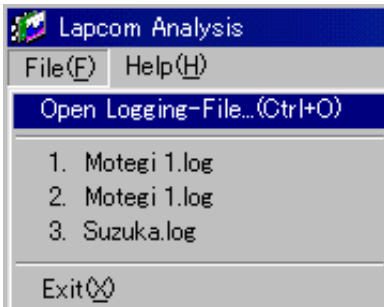


Basic Operation Manual for Lapcom Analysis Ver. 2.05.04a/b

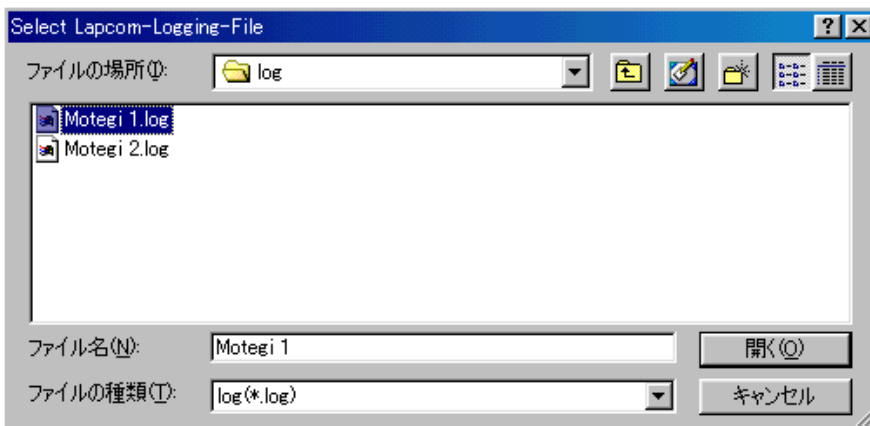
Lapcom Analysis 基本操作方法

ログデータファイルの読み込み

1. Windows のプログラムメニューから Lapcom Analysis を起動し、メニューバーの「File」の「Open Logging-File」をクリックします。



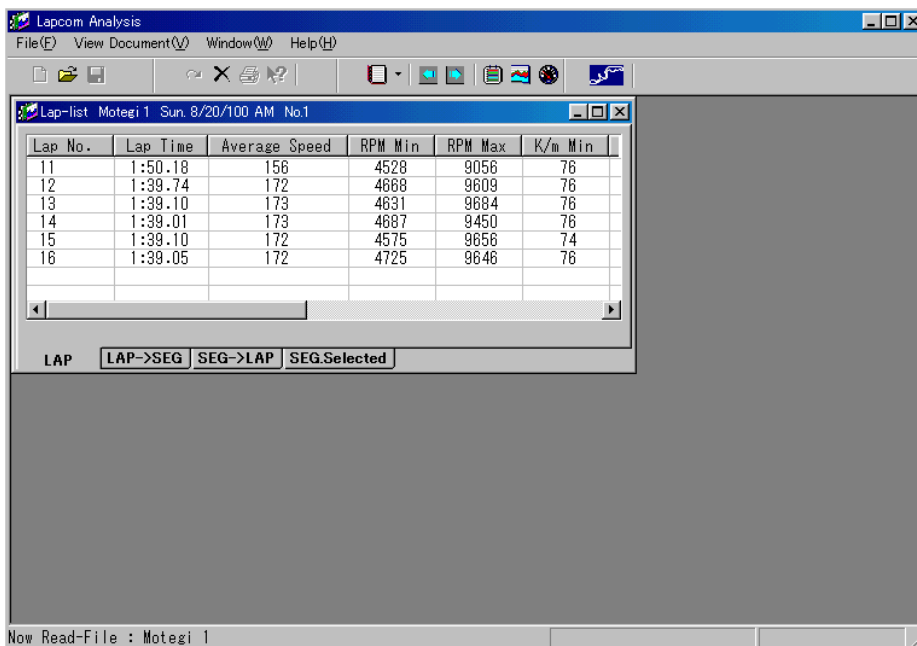
2. 読みたいログデータファイルを選択して「開く」をクリックします。通常、ログデータファイルは、`C:\ProgramFile\Lapcom\Log` にありますが、それ以外の場所にある場合は（ホームページからダウンロードしたサンプルファイルなど）、フォルダのアイコンをダブルクリックしながら指定してください。



3. ファイルの読み込みが終了すると、ダイアログボックスが表示されます。「OK」をクリックします。



4. 読込んだログデータファイル全ラップの、Lap Time をはじめとする各種データが一覧できる Lap-list が表示されます。

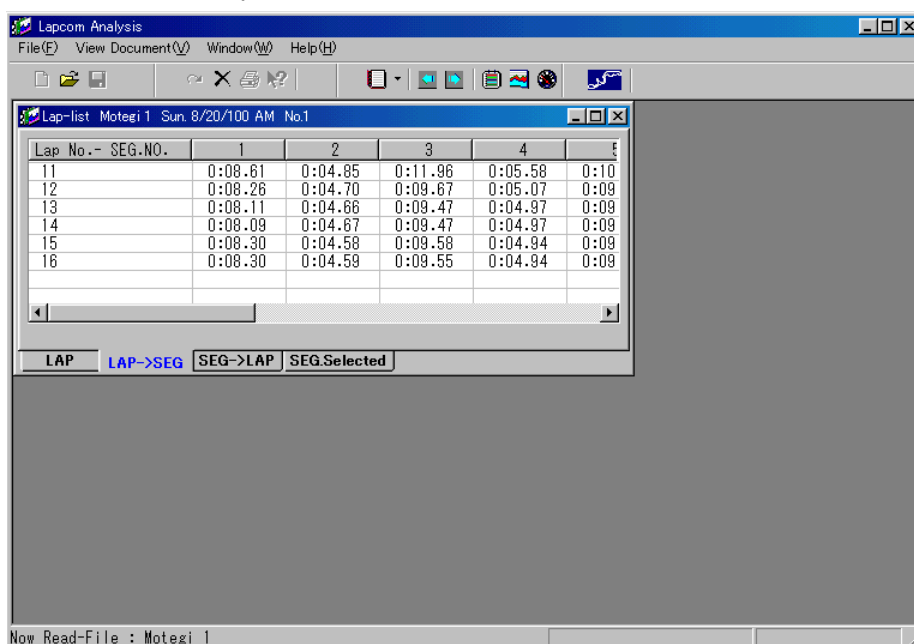


複数のログデータファイルを開きたい場合は、メニューバー「File」の「Append File」の「Open」をクリックします。読みみたいログデータファイルを選択して「開く」をクリックします。ファイルの読み込みが終了すると、ダイアログボックスが表示されますので、「OK」をクリックします。この操作を繰り返して、複数のログデータファイルを開くことが出来ます。

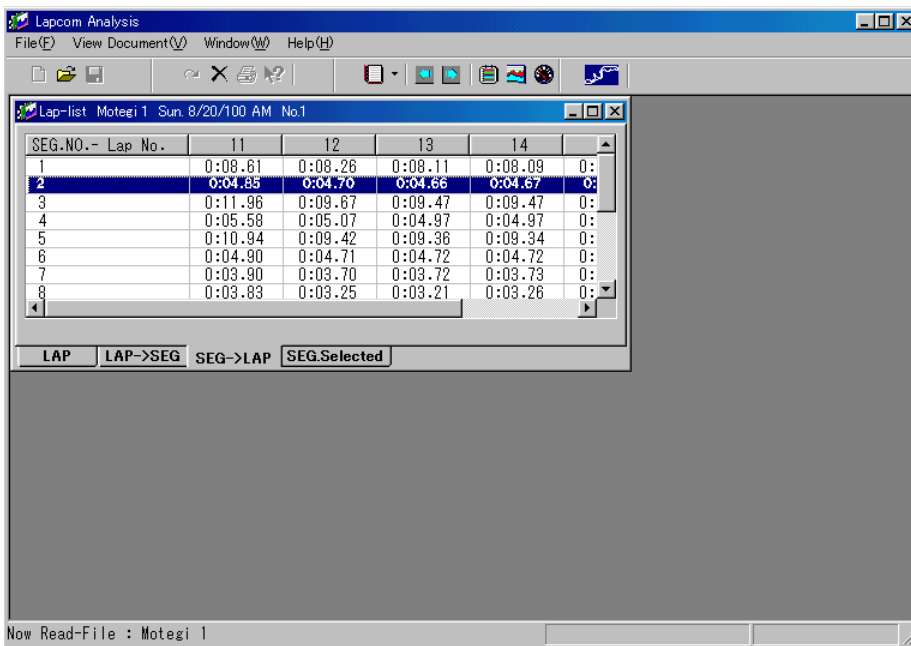
ログデータの解析

1. ラップ・セグメントのリスト表示

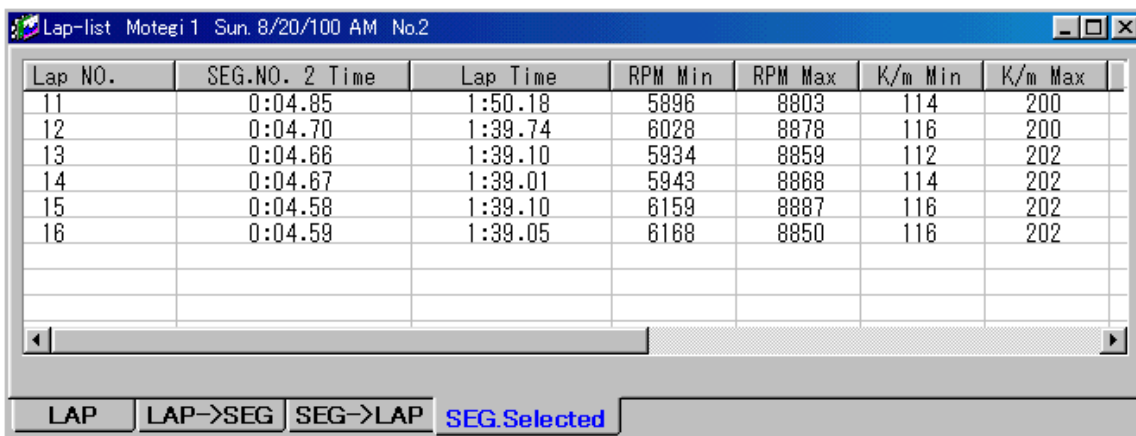
1. Lap No.項目名や各データ項目名をクリックすると、データをそれぞれ昇順、降順に並べ替えることが出来ます。左下の「LAP->SEG」ボタンを押せば、全ラップのセグメントタイムのリスト表示に切り替わります。同様に、データをそれぞれ昇順、降順に並べ替えることが出来ます。



2. 「SEG -> LAP」ボタンを押すと、セグメントごとの各ラップでのタイムリストが表示されます。ここで特定のセグメントの詳細データを表示させたい場合、セグメントNo. を選択して、左下の「SEG.Selected」ボタンを押します。



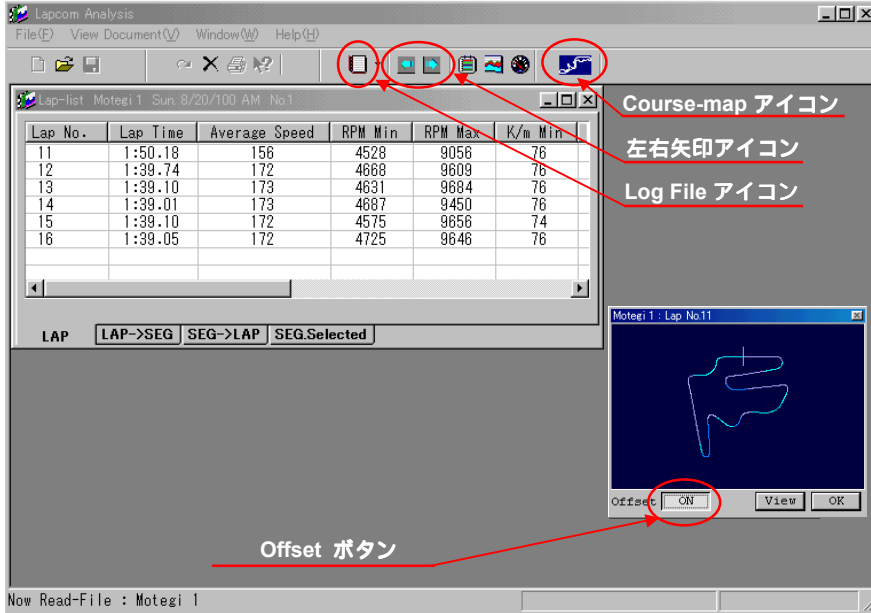
3. 選択したセグメントのみの、全ラップにおける詳細データが表示されます。このダイアログボックスを終了させたい場合は、右上の「X」ボタンをクリックします。



2. コースマップ、各種データグラフの表示

1. コースマップを表示させるには、ツールバーの **Course-map アイコン** をダブルクリックします。又は、メニューバーの「View Document」の「Course-map」をクリックします。先頭 Lap No.のコースマップが表示されます。複数の Lap-list が開いている場合は、最初に **Log File アイコン** をクリックして、表示させたいコースマップのあるログファイルにチェックをしておきます。

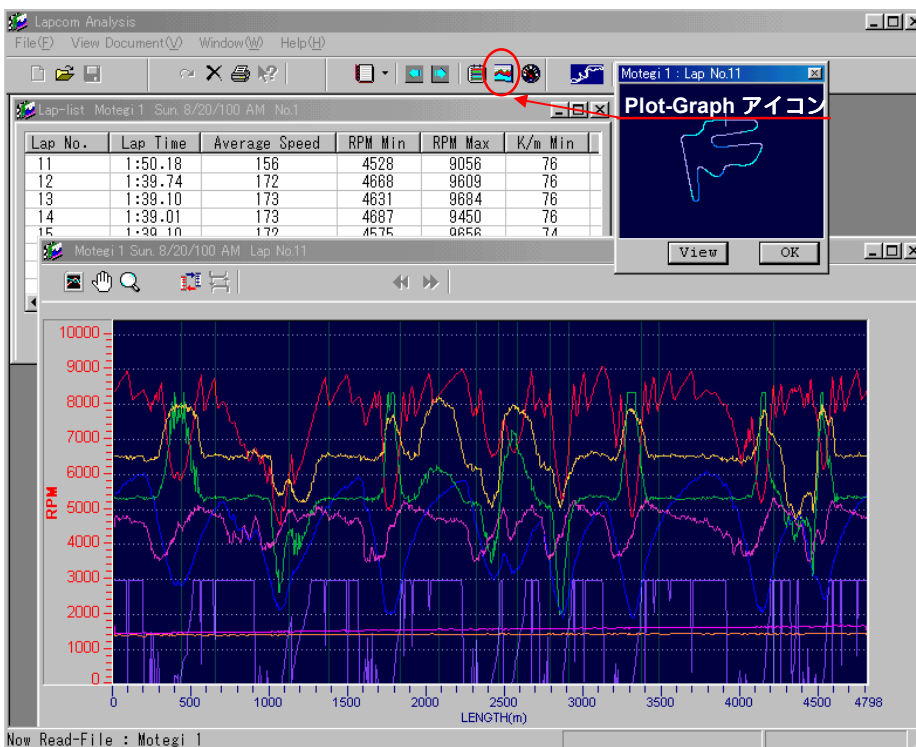
ツールバーの **左右矢印アイコン** をクリックすると、表示されているコースマップもそれにつれて切り替わります。表示させたい Lap No.のコースマップが出るまで **左右矢印アイコン** をクリックします。



コースマップを補正するには、**Offset ボタン** をクリックします。

2. グラフを表示させるには、ツールバーの **Plot-Graph アイコン** をクリックします。又は、メニューバーの「View Document」の「Plot-Graph」をクリックします。先頭 Lap No.の**各種データのグラフ**が表示されます。複数の Lap-list が開いている場合は、最初に **Log File アイコン** をクリックして、表示させたいコースマップのあるログファイルにチェックをしておきます。ツールバーの **左右矢印アイコン** をクリックすると、表示されているグラフもそれにつれて Lap 毎に切り替わります。表示させたい Lap No.のグラフが出るまで **左右矢印アイコン** をクリックします。このときコースマップが開いていれば、コースマップも連動して Lap 毎に切り替わります。

又、**Lap-list** で、グラフを表示させたい Lap No をダブルクリックして、グラフを表示することも出来ます。このときコースマップが開いていれば、コースマップも連動して切り替わります。

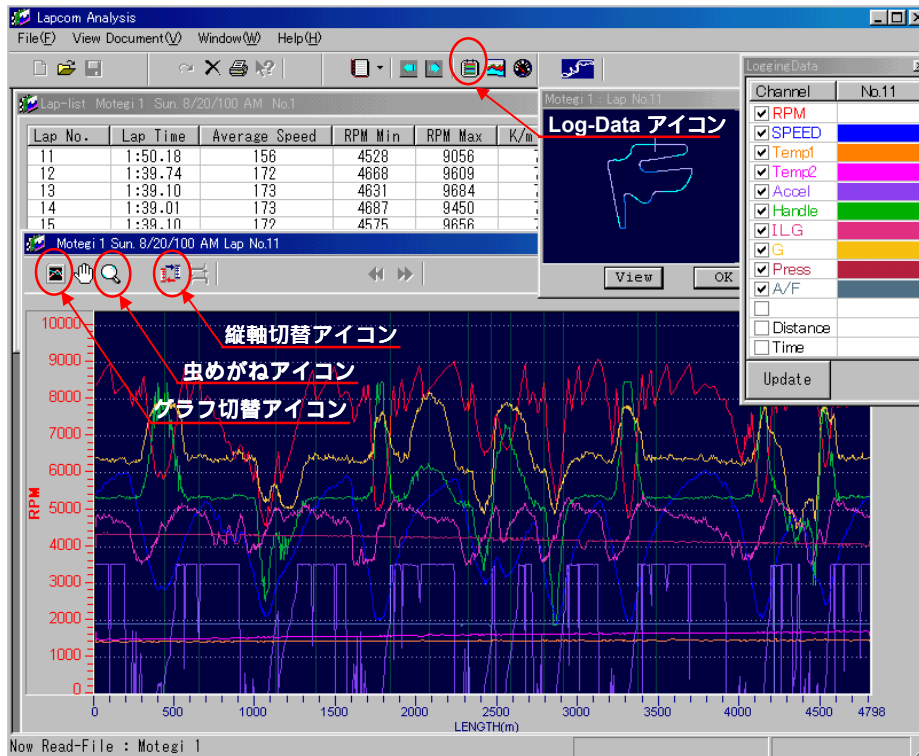


* グラフ等に、**A/F 値**と **Pressure 値**の表示が可能になりました。

* また、パラメーター設定で速度に **マイル表示** を選択した場合、グラフ等が、**マイル表示** に対応して表示されるようになりました。

3 .Log-Data アイコンをクリックすると、Logging Data ボックスが表示されます。又は、メニューバーの「View Document」の「Log-Data」をクリックします。このボックス中で、表示させたいデータ項目にチェックをして「Update」ボタンを押すことによって、チェックをしたデータ項目のグラフのみ表示させることが出来ます。チェックをはずして「Update」ボタンを押すことによって、そのデータ項目のグラフを表示させないように出来ます。

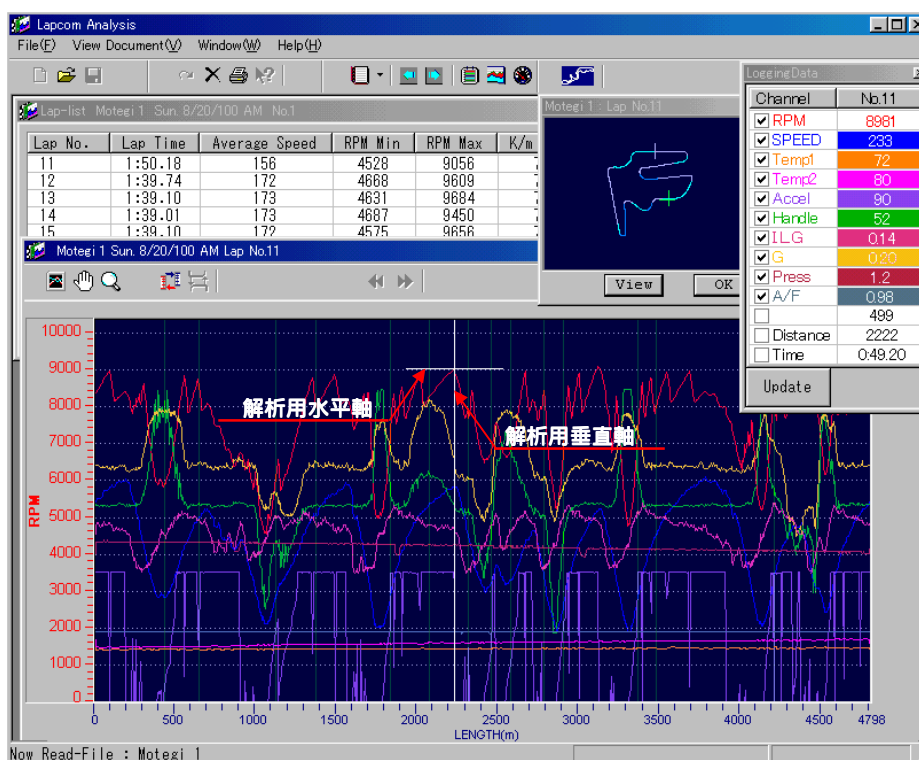
グラフウィンドウ中の縦軸切替えアイコンをクリックする毎に、グラフの縦軸の種類と目盛りを切り替えることが出来ます。また、グラフウィンドウ中の最左端のグラフ切替えアイコンをクリックすることにより、各データ項目単独のグラフ表示に切り替えることが出来ます。



グラフを拡大するには、グラフウィンドウ中の虫めがねアイコンをクリックし、グラフ中の拡大したいポイントをクリックします。グラフが横方向に拡大されます。グラフ中をクリックする毎に、拡大比率が切り替わります。

注) 上述のグラフ切替えアイコンによって、各データ項目単独のグラフを表示させた状態で、グラフを拡大しないで下さい。エラーが出ます。各データ項目単独のグラフを拡大するには、Logging Data ボックスのチェックをはずして単独グラフ表示させてから、拡大してください。または、グラフを拡大してから、グラフ切替えアイコンによって、各データ項目単独のグラフを表示させてください。

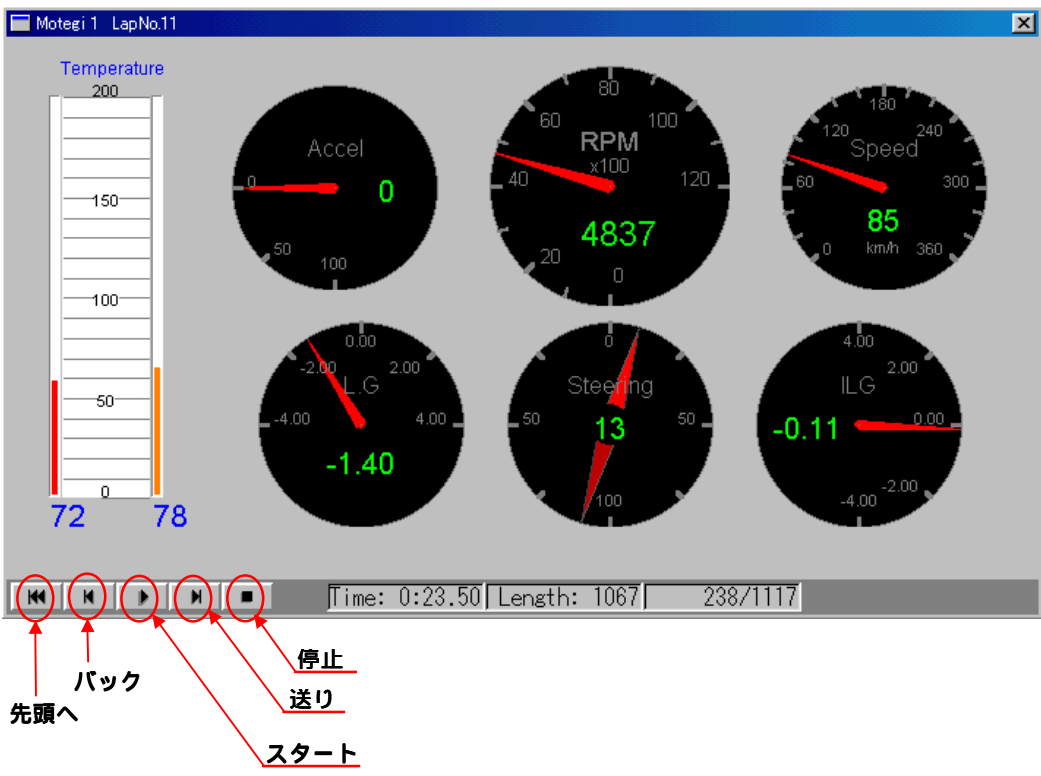
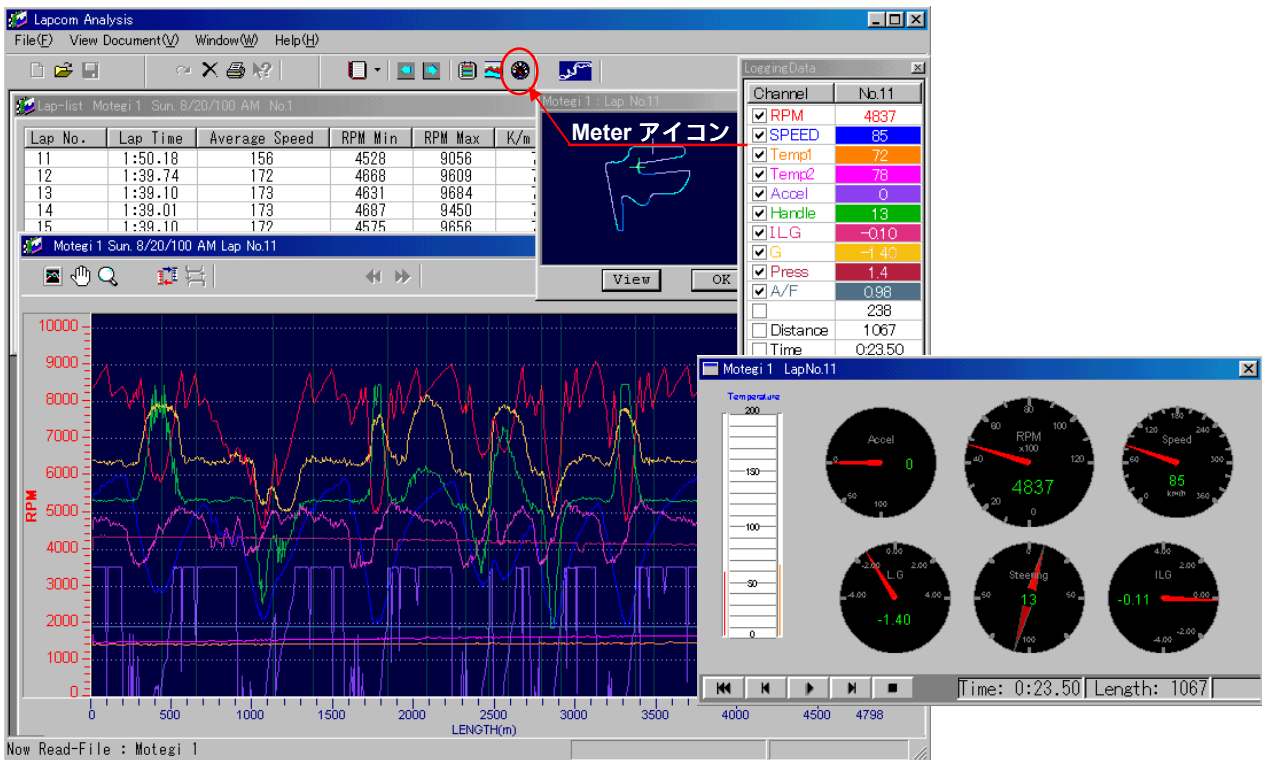
4 .グラフ中の任意の点をクリックすると、解析用垂直軸と解析用水平軸が表示され、Logging Data ボックスに各データ項目の数値が表示されます。この垂直軸をマウスでドラッグしながら移動させると、Logging Data ボックス内の数値も、垂直軸の位置にリンクして変化します。あるいは、コースマップ上に表示される十字ポイントを、ドラッグして移動させることも出来ます。



解析用水平軸は、一種類のデータ項目グラフ上に表示され、垂直軸と共に移動します。水平軸を、他のデータ項目グラフ上に表示するには、Logging Data ボックス内で、移動させたいデータ項目の数値をダブルクリックし反転させます。

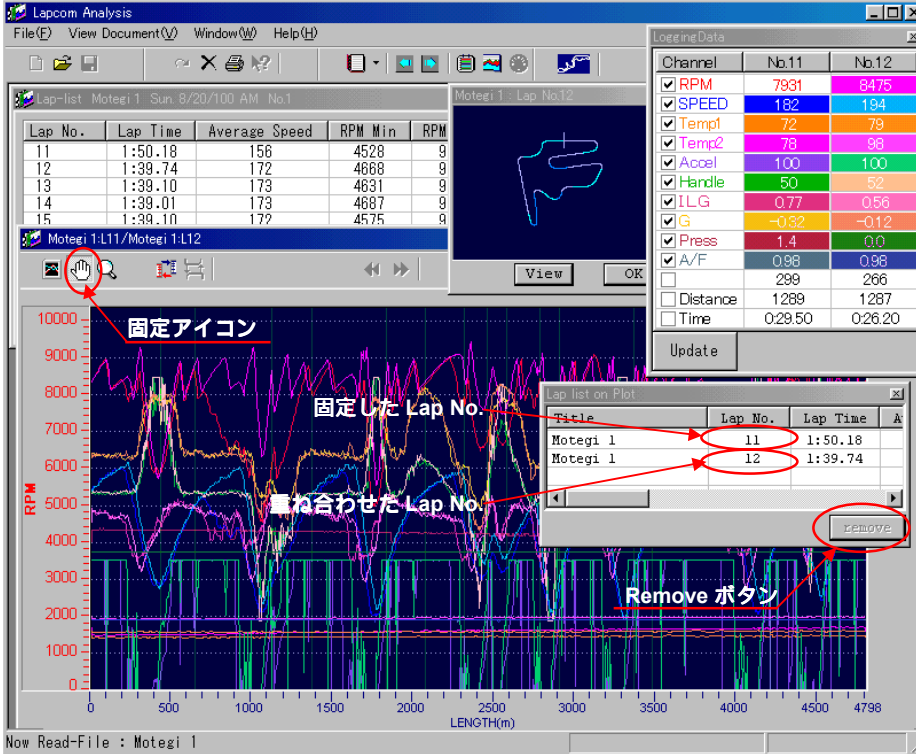
別のラップのグラフやロギングデータが見たい場合は、ツールバーの左右矢印アイコンをクリックして、見たいラップのコースマップとグラフを表示させます。グラフ中の任意の点をクリックすると、Logging Data ボックスも、選択したラップの数値に切り替わります。

5. Meterアイコンをクリックすると、Meterウィンドウが表示されます。Meterウィンドウ左下のスタートボタンを押すと、現在グラフ表示されているLapのシミュレーションが出来ます。Meterウィンドウは、コースマップ上の十字ポイントとも連動しています。シミュレーションを停止させるには、停止ボタンを押します。送りボタン/バックボタンを押して、0.10秒ごとに進めたり、バックさせたりすることが出来ます。



3. 同一ログファイル内のグラフの重ね合わせ

1. グラフウィンドウ中の**固定アイコン**をクリックし、現在表示されているラップを**固定**します。ここで、**Lap list on plot** ボックスが開きます。このボックス内に、固定した Lap No.の詳細データが表示されます。次に、Lap-listで Lap No.をダブルクリックするか、又はツールバーの**左右矢印アイコン**をクリックして、重ね合わせたいラップを選択します。グラフ上に選択した Lap No.のデータが重ねられます。Lap list on plot ボックスに、重ねられた Lap No.のデータ行が追加されます。また、**Logging Data** ボックスにも、重ねられた Lap No.の項目列が増えていきます。現在のところ、固定した Lap の上に、2 つの Lap データを重ね合わせることが可能です。

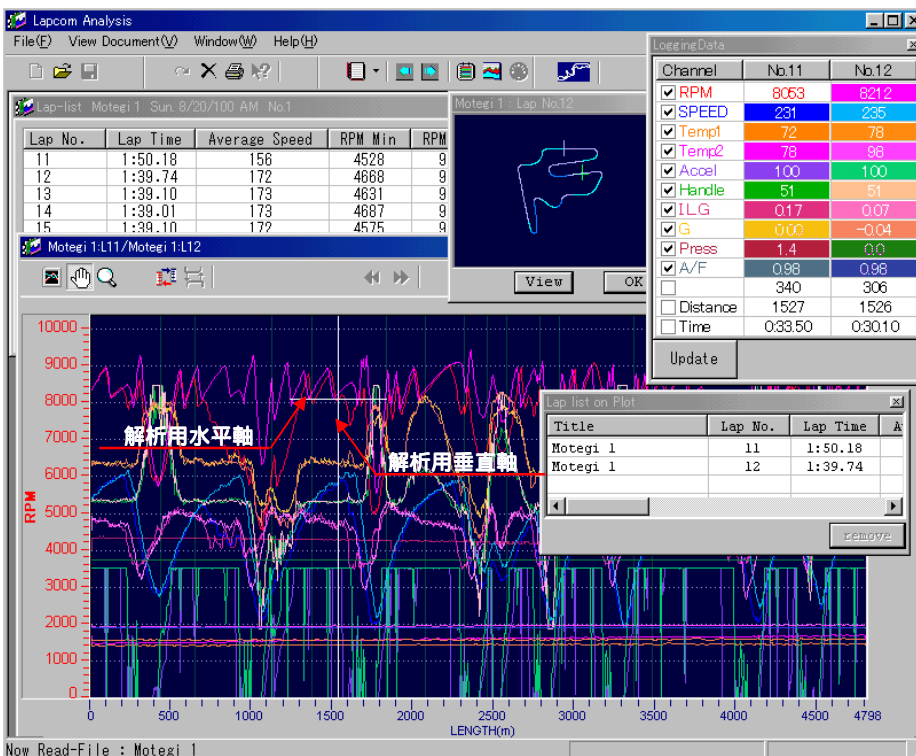


コースマップウィンドウ上の "View" ボタンを押すことによって、現在重ね合わされている Lap のマップ表示を切り替えることができます。"OK" ボタンを押すと固定されます。固定すると、切替表示は出来なくなります。切替表示をするには、コースマップウィンドウを一度閉じてから、もう一度開いてください。

グラフ上から、重ね合わせた Lap のグラフを削除したい場合は、Lap list on plot ボックスで、削除したい lap をダブルクリックして選択します。"Remove" ボタンを押すと、削除されます。固定した Lap は削除することが出来ません。

重ねあわせた状態のグラフに対しても、縦軸の切替、グラフの切替、拡大などの操作が出来ます。操作方法は前出の、"2. コースマップ、各種データグラフの表示" を参照してください。

2. グラフ中の任意の点をクリックすると、**解析用垂直軸**と**解析用水平軸**が表示され、**Logging Data** ボックスに各データ項目の数値が表示されます。この**垂直軸**をマウスでドラッグしながら移動させると、**Logging Data** ボックス内の数値も、垂直軸の位置にリンクして変化します。あるいは、コースマップ上に表示される**十字ポイント**を、ドラッグして移動させることも出来ます。



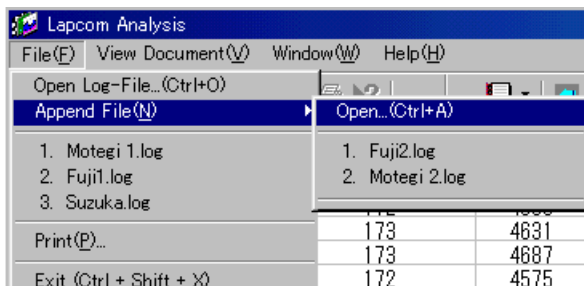
解析用水平軸は、一種類のデータ項目グラフ上に表示され、垂直軸と共に移動します。水平軸を、他のラップや他のデータ項目グラフ上に表示するには、**Logging Data** ボックス内で、移動させたいラップのデータ項目の数値をダブルクリックし反転させます。

重ね合わせるラップを変更したい場合は、Lap-listで Lap No.をダブルクリックするか、又はツールバーの**左右矢印アイコン**をクリックして、Lap No.を選択します。

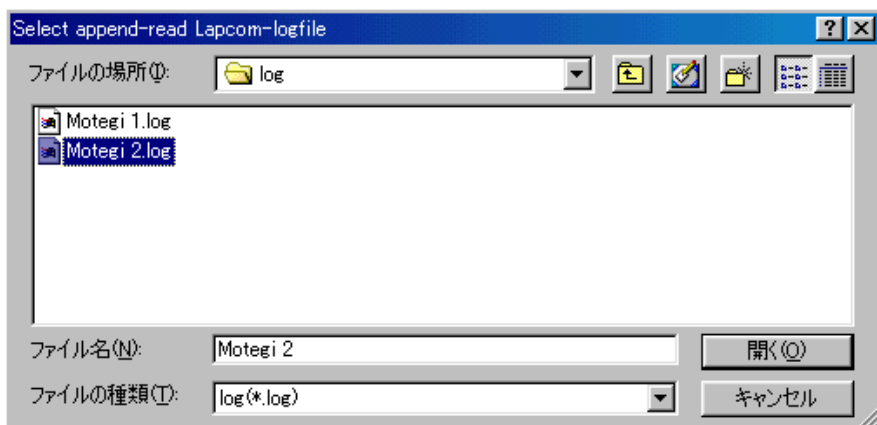
3. **重ね合わせの状態を開放する**場合は、もう一度**固定アイコン**をクリックします。重ね合わせの前の状態に戻ります。

4. 他ログファイルのグラフの重ね合わせ

1. グラフウィンドウ中の**固定アイコン**をクリックし、現在表示されているラップのグラフを**固定**します。ここで、Lap list on plot ボックスが開きます。このボックスに重ねあわせる Lap No.のデータ詳細が表示されます。次に、メニューバーの「File」の「Append File」をクリックし、「Open」をクリックします。



2. 読みたいログデータファイルを選択して「開く」をクリックします。通常、ログデータファイルは、C:\ProgramFile\Lapcom\Log* にありますが、それ以外の場所にある場合は（ホームページからダウンロードしたサンプルファイルなど）、フォルダのアイコンをダブルクリックしながら指定してください。



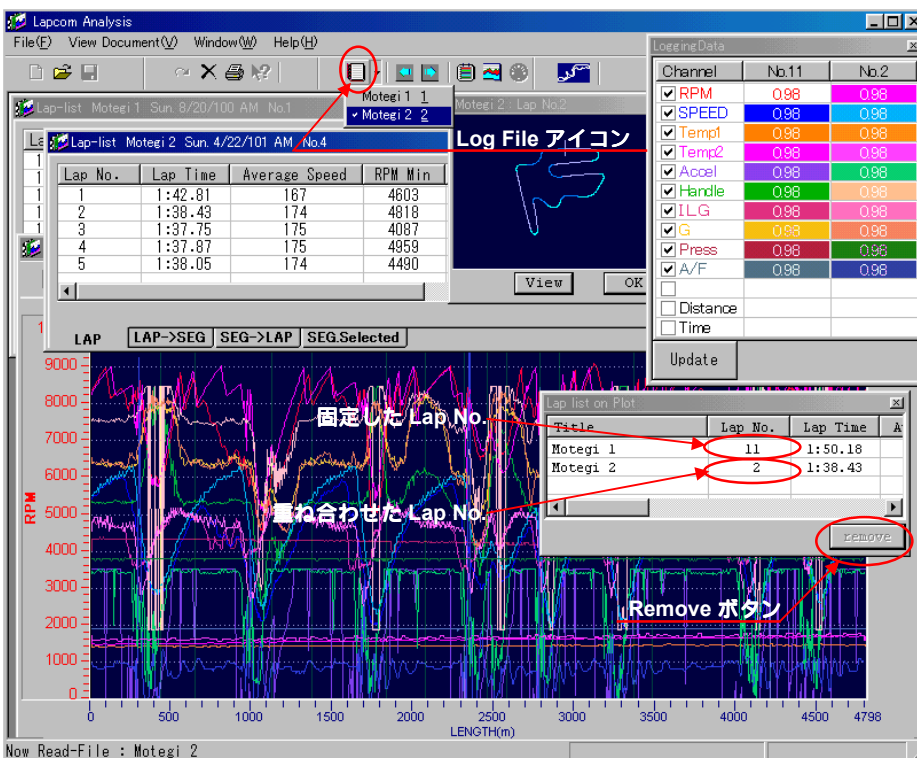
3. ファイルの読み込みが終了すると、ダイアログボックスが表示されます。「OK」をクリックします。



4. 固定した Lap のあるログデータファイル Lap-list の上に、読込んだログデータファイルの、Lap-list が表示されます。



5. 読込んだログデータファイルのデータを重ねるには、読込んだログデータファイルの Lap-list で重ねたい Lap No. をダブルクリックします。又は、ツールバーの Log File アイコンをクリックして、読込んだログデータファイルにチェックをつけ、左右矢印アイコンをクリックして、重ね合わせたいラップを選択します。グラフ上に選択した Lap No. のデータが重ねられます。Lap list on plot ボックスに、重ねられた Lap No. のデータ行が追加されます。また、Logging Data ボックスにも、重ねられた Lap No. の項目列が増えていきます。現在のところ、固定した Lap の上に、2 つの Lap データを重ね合わせることが可能です。

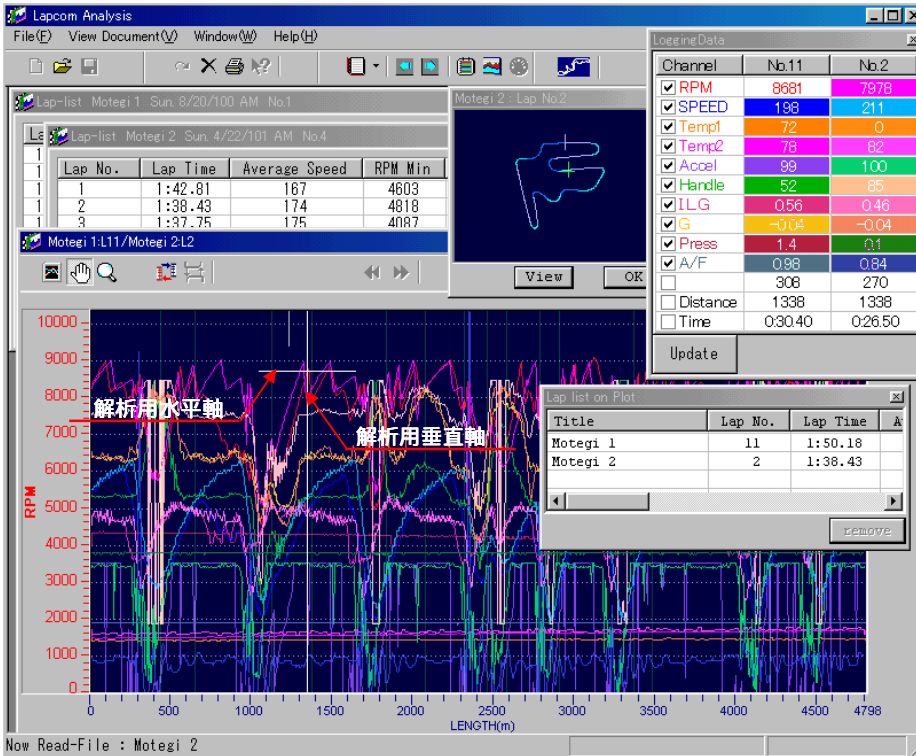


コースマップウィンドウ上の "View" ボタンを押すことによって、現在重ね合わされている Lap のマップ表示を切り替えることが出来ます。"OK" ボタンを押すと固定されます。固定すると、切替表示は出来なくなります。切替表示をするには、コースマップウィンドウを一度閉じてから、もう一度開いてください。

グラフ上から、重ね合わせた Lap のグラフを削除したい場合は、Lap list on plot ボックスで、削除したい Lap をダブルクリックして選択します。"Remove" ボタンを押すと、削除されます。固定した Lap は削除することが出来ません。

重ねあわせた状態のグラフに対しても、縦軸の切替、グラフの切替、拡大などの操作が出来ます。操作方法は前出の、"2. コースマップ、各種データグラフの表示" を参照してください。

6. グラフ中の任意の点をクリックすると、**解析用垂直軸**と**解析用水平軸**が表示され、**Logging Data**ボックスに各データ項目の数値が表示されます。この**垂直軸**をマウスでドラッグしながら移動させると、**Logging Data**ボックス内の数値も、垂直軸の位置にリンクして変化します。あるいは、コースマップ上に表示される**十字ポイント**を、ドラッグして移動させることも出来ます。



解析用水平軸は、一種類のデータ項目グラフ上に表示され、垂直軸と共に移動します。水平軸を、他のラップや他のデータ項目グラフ上に表示するには、**Logging Data**ボックス内で、移動させたいラップのデータ項目の数値をダブルクリックし反転させます。

重ね合わせるラップを変更したい場合は、Lap-listでLap No.をダブルクリックするか、又はツールバーの**左右矢印アイコン**をクリックして、Lap No.を選択します。

7. **重ね合わせの状態を開放する**場合は、もう一度**固定アイコン**をクリックします。重ね合わせの前の状態に戻ります。

ログデータの印刷

1. 印刷したいラップのグラフウィンドウを表示させた状態で、印刷ボタンを押します。又は、メニューバーの「File」の「Print」をクリックします。グラフウィンドウ上のグラフ、コースマップなどが印刷されます。この時、印刷方向の設定を横向きにすると、きれいに印刷できます。(下図印字データ参照)



また、重ね合わせた状態のグラフや、単独データ項目のグラフ、拡大した状態の印刷なども出来ます。

注) Lap-list の印刷は出来ません。
Lapcom Terminal で、全ラップリストを印刷してデータをご確認ください。

