ライントリガーとは、オシロスコープに電力を供給している電源（line）の周波数の正弦波によって同期を取る方法である。

line triggerのとき

１００、１２５、１５０、１７５、２００…のときに同期を取る。

これは関東の電気の周波数は５０Hzであり、

π／２、３π／２のときに同期を取るため、２５の倍数時の周波数で同期を取るものと考えられる。

internal triggerとline triggerの同期の仕組みについての違い

internalの場合：周波数をいくら変えても同期したままである。

　　　　　　　　　観測対象の信号に合わせてトリガーをかけていた

lineの場合：２５Hzずつ周期がずれると同期する。

　　　　　　　　　トリガーのタイミングが予め定められている

オッシロスコープを使って様々な信号を測定できるが、その中に電源とタイミングを合わせて測定を行うことが含まれる。電源の周波数に合わせて表示が開始されるようにすれば、電源そのものの波形や電源を整流して得られる信号などを測定するのに同期をとりやすい。このような同期方法を、オッシロスコープのライントリガーという。ここで、ラインとは、電源ラインのラインのことであり、電力会社から供給される電源を意味する

内部トリガーで動作する場合、信号の電圧がオッシロスコープ内部で設定された基準電圧 level になった時点で、表示が開始される。すなわち、トリガーがかかることになる。観測対象の信号は周期的であるから、次々と同じ波形がオッシロスコープに入力されつづけ、表示部分(画面上)に該当する時間だけの箇所が表示される。

入力信号の周期を基準にして強制的に同期をとる方法をINTERNAL　TRIGGERといい、周波数をかえても同期をとりつづける。別の信号によって同期をとる場合はEXTERNAL　TRIGGER、電源からの周波数による同期をLINE　TRIGGER、なにも同期を取らない状態をFREE　RUNという。