

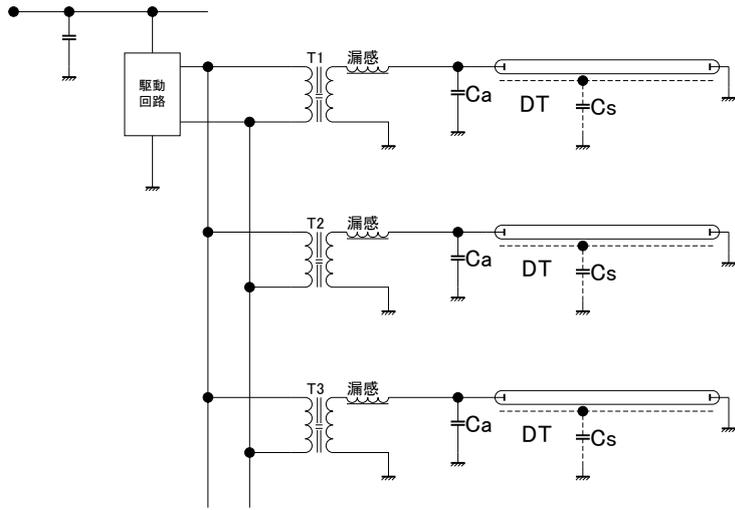
均流接続型トランス

従来の常識を超え、管電流の均一化と高効率を同時に実現しました。

均流接続型トランスの登場でバックライトモジュールはより簡素に、そしてローコストに高効率と長寿命とを実現できます。

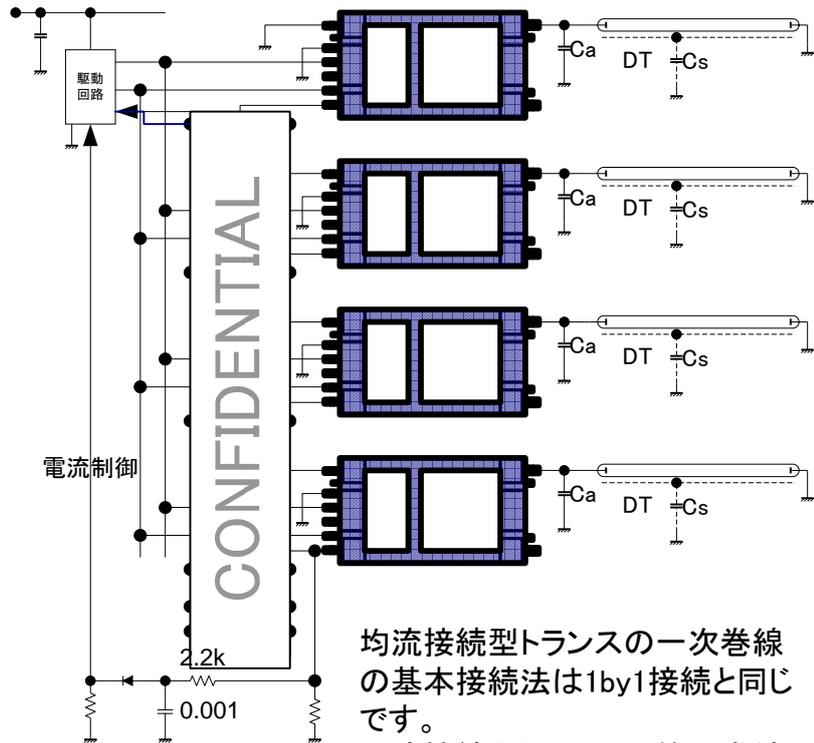
従来の1by1接続と均流接続との比較

従来1by1接続



従来の1by1接続はトランスの一次側巻線を並列に駆動します。

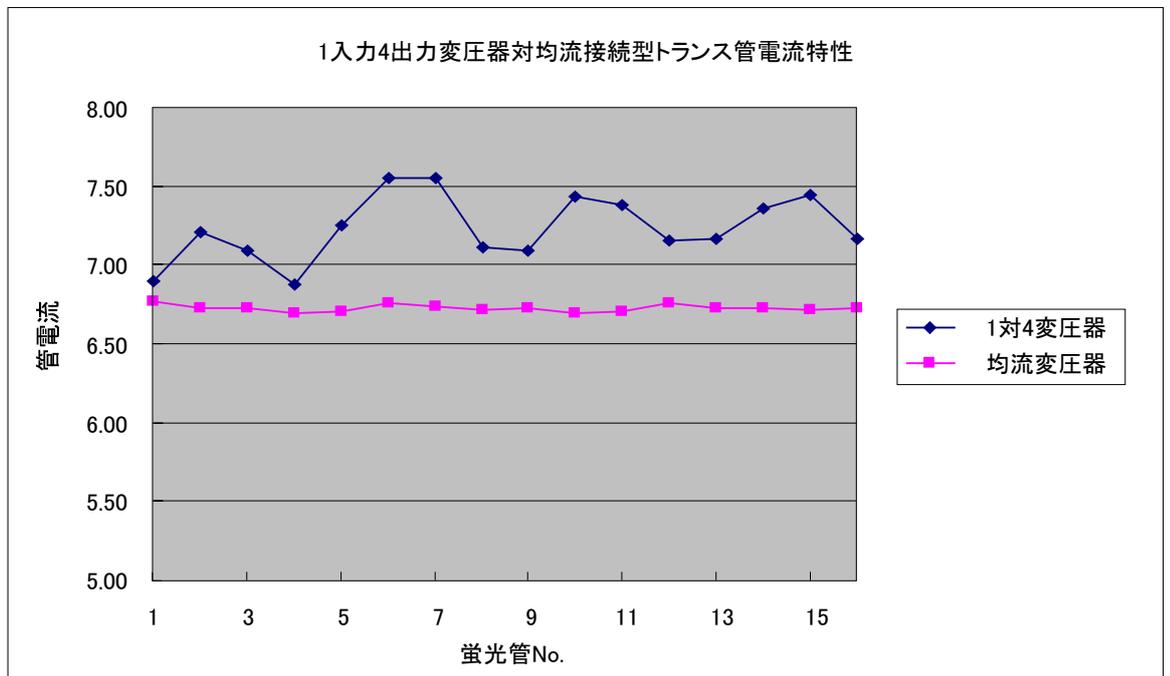
1by1均流接続



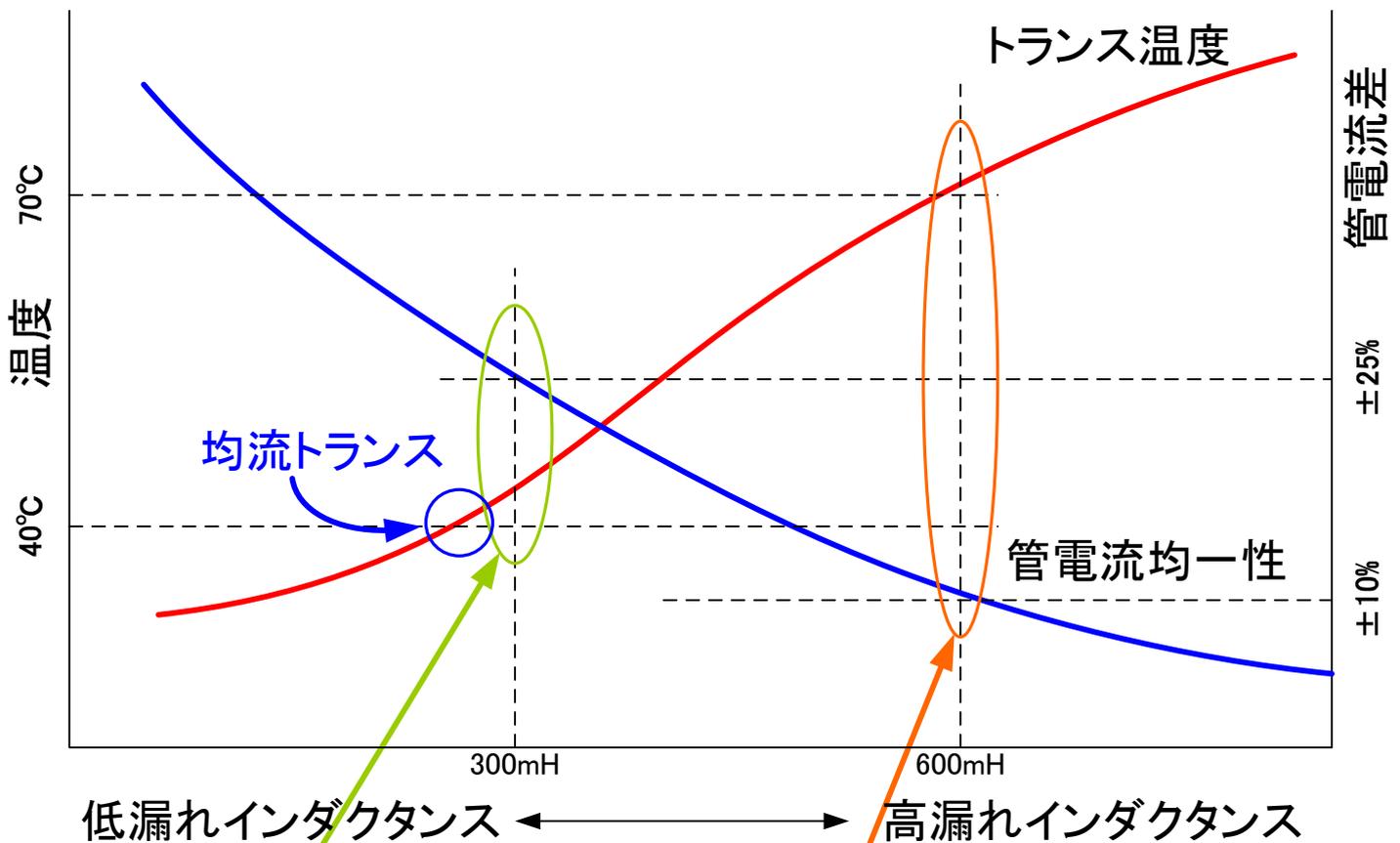
均流接続型トランスの一次巻線の基本接続法は1by1接続と同じです。
均流接続型トランスの第三巻線を直列に接続します。

均流特性比較結果

管No.	従来	均流
1	6.90	6.77
2	7.21	6.72
3	7.09	6.73
4	6.87	6.69
5	7.25	6.70
6	7.55	6.76
7	7.55	6.74
8	7.11	6.71
9	7.09	6.73
10	7.43	6.69
11	7.38	6.70
12	7.15	6.76
13	7.16	6.72
14	7.36	6.73
15	7.44	6.71
16	7.16	6.73
電流差	0.68	0.08
百分率	9.4%	1.2%



トランスの漏れインダクタンスと均流性能との関係



低漏れインダクタンスにするとトランスの温度が下がります。

低漏れインダクタンスにすると、インバータ回路が高効率になり、信頼性が上がります。一方で、管電流が不均一になり、実用化に問題が起きます。

従来のインバータ回路では管電流の電流均一性を確保するために効率を犠牲にしていました。

高漏れインダクタンスにすれば、管電流の均一性が良くなりますが、トランスの発熱が多くなり、インバータの効率が著しく低下します。

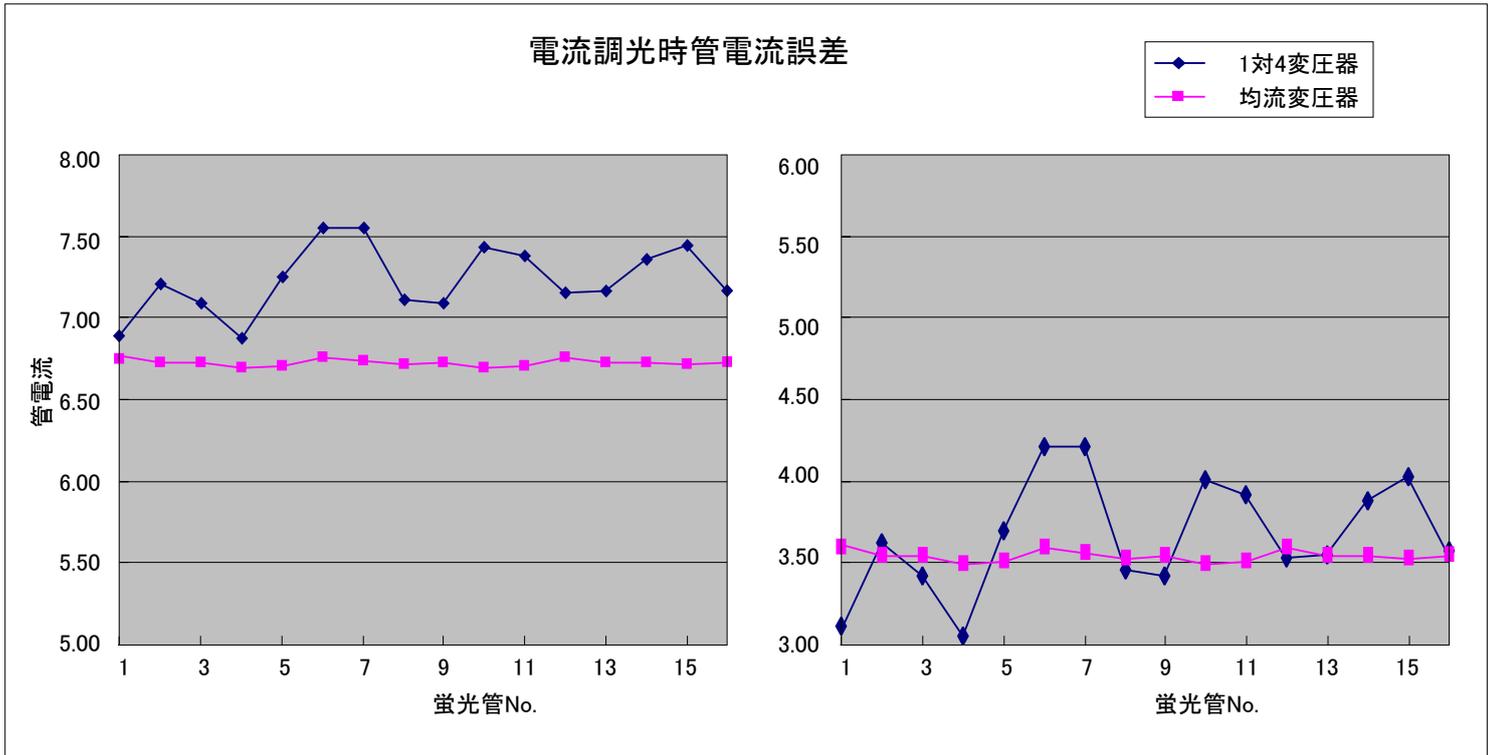
均流接続時の漏れインダクタンス

トランスNo.	No.1	No.2	No.3	No.4
二次側インダクタンス	5.1H	4.9H	4.9H	5.4H
二次側漏れインダクタンス	1.1H	1.0H	1.1H	1.1H
均流接続時の 二次側漏れインダクタンス	219mH	220mH	221mH	222mH

均流接続時(第三巻線接続時)には漏れインダクタンスが低下し、トランスが高効率になります。一方で均流性能は維持されます。均流性能と高効率とが同時に実現されます。

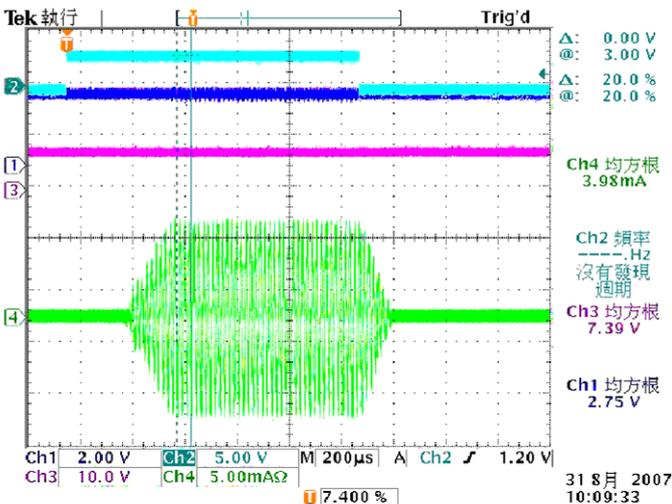
静音化調光と管電流均一性との関係

※Image

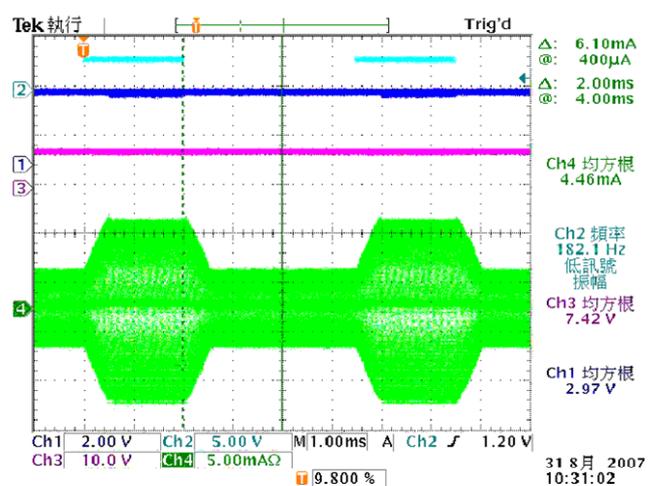


静音化のために管電流調光をすると1by1方式は輝度差が激しい

静音化のためには、均流特性が良好でなければなりません。
 基になる均流の特性が悪いと、管電流調光を採用した場合にはもっと均流特性が悪化します。
 均流接続型トランスの均流特性は非常に強く、管電流調光による電流差が生じません。
 そのため静音化調光に大変に適する特性を持っていることがわかります。



標準調光(従来)



静音化調光