

Plixus Power calculator シートの使い方

1. はじめに

この資料では、Plixus Power calculator シートの使用方法について説明いたします。
Plixus Power calculator シートは以下を決めるために重要となります。

- ・各ブランチに接続できるユニット数
- ・合計の最大電力
- ・過電流、電力損失の起きる可能性

2. Plixus powered シート

Plixus power calculator - no F/MM << VALID FROM 01/02/2017 UNTIL 01/01/2018 >>

Legend		CALCULATE RESULTS (to be done after each change)														
user may enter any value																
user must select a predefined value																
user may not alter this value																
calculated result																
very important calculated result																
result outside limits																
Power supply voltage		48 [V]		Power supply power		238.35 [W]										
Number of network extenders used		2		Power supply current		4.97 [A]										
				</												

3. パラメーターについて

3.1. Legend

各パラメーターにはその機能を示す色がついています。

Legend	user may enter any value
	user must select a predefined value
	user may not alter this value
	calculated result
	very important calculated result
	result outside limits

■ = 値を入力することができます。

■ = ドロップダウンリストから任意の値を選択します。

■ = 値を変更することはできません。

■ = 計算結果

■ = 重要な計算結果

■ = 制限外の結果

3.2. Number of network extenders used

ブランチ/ループの NEXT の合計数を入力します。

Power supply voltage				48	[V]
Number of network extenders used				2	
Network extender Power cabling				Branch	
Index	Cable	Length	Port	Name	Voltage
[-]	[mm ²]	[m]	[-]		[V]
1	1,5	20	1	no name	45,78
	[Ohm/m] 0,0112		2	no name	45,78
			3	no name	45,78
			4	no name	45,78
2	1,5	20	1	no name	45,32
	[Ohm/m] 0,0112		2	no name	45,32
			3	no name	45,32
			4	no name	45,32
3	1,5		1	no name	
	[Ohm/m] 0,0112		2	no name	
			3	no name	
			4	no name	

NEXT を使用せずに Plixus MME/AE-R に直接接続している場合は 1 を選択します。

3.3. Network extender Power cabling

この項目では NEXT に接続する 48VDC 電源のケーブルについて入力します。

電源からブランチの最初の NEXT までのケーブル径、長さを入力します。

次の NEXT までのケーブルについても入力します。

この例では最初の NEXT までのケーブルは 20 メートルで、NEXT1 から NEXT2 への接続は1メートルです。また、電源ケーブル径は 1.5mm²です。

Network extender Power cabling			Network extender Power cabling			
Index	Cable	Length	Index	Cable	Length	Port
[-]	[mm ²]	[m]	[-]	[mm ²]	[m]	[-]
1	1,5	20	1	1,5	20	1
	1,5					2
	2,5			[Ohm/m]		3
	4			0,0112		4
2		20	2	1,5	1	1
						2
	[Ohm/m]			[Ohm/m]		3
	0,0112			0,0112		4

NEXT を使用せずに Plixus MME/AE-R に直接接続している場合は Length を 0 にしてください。

3.4. ブランチ名（オプション）

各ブランチの名前を編集することができます。

Branch	
Name	Voltage
	[V]
no name	45,78
no name	45,78
no name	45,78
no name	45,78
no name	45,32
no name	45,32
no name	45,32
no name	45,32

3.5. スタートボルテージ

NEXT のポート 1-4 での計算された電圧を表示します。

Branch	
Name	Voltage
	[V]
no name	45,78
no name	45,78
no name	45,78
no name	45,78
no name	45,32
no name	45,32
no name	45,32
no name	45,32

3.6. Device Type

ドロップダウンメニューを使用して、デバイスタイプを選択します。

選択したデバイスタイプに応じて自動的に“Power”の項目が表示されます。

“Number of”の項目には、接続されるユニット数を入力します。

Device		
Type	Power	Number of
[-]	[W]	[-]
T-DD/T-DI	3,7	5
F-CS	5,3	10
T-DD/T-DI	11,0	15
T-DV/T-DIV	3,0	20
ID	3,0	10
	3,0	5
F-DM	3,0	2
F-DM	3,0	7

Device		
Type	Power	Number of
[-]	[W]	[-]
T-DD/T-DI	3,7	5
F-CS	5,3	10
T-DD/T-DI	11,0	15
T-DV/T-DIV	3,0	20
ID	3,0	10
	3,0	5
F-DM	3,0	2
F-DM	3,0	7

一つのブランチに複数のユニットを組み合わせる場合は、“Power”の項目が最も高いものを選択してください。

3.7. Cabling NE to first device Plixus cabling

PlixusMME/AE-R もしくは NEXT からブランチの最初のユニットまでのケーブル長を入力します。

使用する Cat ケーブルの太さ(AWG)もドロップダウンリストから選択します。

Ohm/m 値は選択した AWG 値に応じて自動的に表示されます。

Cabling NE to first device Plixus cabling		
Length	AWG	Ohm/m
[m]	[-]	[Ohm]
10	24 STANDARD	0,0842
20	26 PATCH	0,1339
40	25 26 PATCH	0,0842
50	27	0,0842
20	28	0,0842
30		0,0842
10		0,0842
40	24 STANDARD	0,0842

Cabling NE to first device Plixus cabling		
Length	AWG	Ohm/m
[m]	[-]	[Ohm]
10	24 STANDARD	0,0842
20	26 PATCH	0,1339
40	25 26 PATCH	0,0842
50	27	0,0842
20	28	0,0842
30		0,0842
10		0,0842
40	24 STANDARD	0,0842

3.8. Cabling between devices Plixus cabling

ブランチ内のユニット間の Cat ケーブルの平均の長さを入力します。

使用する Cat ケーブルの太さ(AWG)もドロップダウンリストから選択します。

Ohm/m 値は選択した AWG 値に応じて自動的に表示されます。

Cabling between devices Plixus cabling		
Length	AWG	Ohm/m
[m]	[-]	[Ohm]
2	24 STANDARD	0,0842
2	24 STANDARD	0,0842
2	24 STANDARD	0,0842
2	24 STANDARD	0,0842
2	25	0,0842
2	26 PATCH	0,0842
3	27	0,0842
3	28	0,0842
3		0,0842

Cabling between devices Plixus cabling		
Length	AWG	Ohm/m
[m]	[-]	[Ohm]
2	24 STANDARD	0,0842
2	24 STANDARD	0,0842
2	24 STANDARD	0,0842
2	24 STANDARD	0,0842
2	25	0,0842
2	26 PATCH	0,0842
3	27	0,0842
3	28	0,0842
3		0,0842

3.9. Calculation

結果を見るためにはこのボタンを押します。



3.10. 計算結果：invalid 表示

設定が許容範囲を超えている場合、計算できずに結果が“invalid”と表示されます。

Calculated results

#iter	P device(s)	P branch	I start	U first device	U last device	Cable loss
[-]	[W]	[W]	[A]	[V]	[V]	[W]
5001,00	invalid	invalid	invalid	invalid	invalid	invalid
	invalid	invalid	invalid	invalid	invalid	invalid
	invalid	invalid	invalid	invalid	invalid	invalid
	invalid	invalid	invalid	invalid	invalid	invalid
	invalid	invalid	invalid	invalid	invalid	invalid
	invalid	invalid	invalid	invalid	invalid	invalid
	invalid	invalid	invalid	invalid	invalid	invalid
	invalid	invalid	invalid	invalid	invalid	invalid

3.11. 計算結果：仕様外（赤マーク）

結果に赤マークがある場合、計算はできていますが仕様外です。ケーブルの仕様やユニット数などを変更してください。

最大電流は 2A を超えることはできません。

最後のデバイス 36V を下回ってはいけません。

Calculated results

#iter	P device(s)	P branch	I start	U first device	U last device	Cable loss
[-]	[W]	[W]	[A]	[V]	[V]	[W]
50,00	18,50	18,68	0,42	44,22	44,10	0,18
	79,50	95,22	2,14	38,85	36,36	15,72
	55,00	61,88	1,39	39,90	39,48	6,88
	60,00	74,63	1,67	37,53	35,03	14,63
	30,00	31,05	0,70	43,36	42,85	1,05
	15,00	15,33	0,34	43,67	43,51	0,33
	6,00	6,02	0,14	44,42	44,42	0,02
	21,00	21,93	0,49	42,88	42,53	0,93

3.12. 計算結果：問題なし

Calculated results						
#iter	P device(s)	P branch	I start	U first device	U last device	Cable loss
[-]	[W]	[W]	[A]	[V]	[V]	[W]
25,00	18,50	18,68	0,41	45,08	44,96	0,18
	53,00	58,16	1,28	42,00	41,08	5,16
	55,00	61,55	1,35	40,86	40,46	6,55
	30,00	32,36	0,71	42,43	41,94	2,36
	30,00	30,99	0,68	44,24	43,77	0,99
	15,00	15,32	0,34	44,54	44,39	0,32
	6,00	6,02	0,13	45,28	45,28	0,02
	21,00	21,88	0,48	43,77	43,46	0,88

3.13. Total Power use

Power supply power が 400W 未満の場合、PlixusMME/AE-R の内部電源のみで賄うことができます。400W を超える場合は、外部/追加の電源が必要になります。

Power supply power	275,80 [W]
Power supply current	5,75 [A]

Power supply power が 1000W を超えるか、Power supply current が 16A を超える場合は赤マークを表示します。

16A は NEXT の電源コネクタの最大電流量です。

Power supply power	770,23 [W]
Power supply current	16,05 [A]

4. Externally powered シート

このシートでは uniCOS F-MM シリーズを使用する場合の電源計算を行うことができます。

Plixus power calculator F/MM << VALID FROM 01/02/2017 UNTIL 01/01/2018 >>

Legend		CALCULATE RESULTS (to be done after each change)	
user may enter any value		Power supply power	443,01 [W]
user must select a predefined value		Power supply current	9,23 [A]
user may not alter this value			
calculated result			
very important calculated result			
result outside limits			

Power supply voltage		48 [V]	
Number of power branches		2	

PS5500 Power cabling		Power branch		Device		Cabling PS5500 to first device		Cabling between devices		Calculated results								
Port [-]	Name	Voltage [V]	Type	Power [W]	Number of [-]	Length [m]	Cable [-]	Ohm/m [Ohm]	Length [m]	Section (mm²) [-]	Ohm/m [Ohm]	Iter [-]	P device(s) [W]	P branch [W]	I start [A]	U first device [V]	U last device [V]	Cable loss [W]
1	no name	48,00	F/MM 10"	20,0	10	50	1,5	0,0112	2	1,5	0,0112	20,00	200,00	228,02	4,75	42,88	41,77	28,02
2	no name	48,00	F/MM 7"	15,0	10	50	2,5	0,0067	2	2,5	0,0067		200,00	215,00	4,48	44,99	44,46	15,00
3	no name	48,00	F/MM 7"	15,0			1,5	0,0112		1,5	0,0112							
4	no name	48,00	F/MM 7"	15,0			1,5	0,0112		1,5	0,0112							
5	no name	48,00	F/MM 7"	15,0			1,5	0,0112		1,5	0,0112							
6	no name	48,00	F/MM 7"	15,0			1,5	0,0112		1,5	0,0112							

4.1. 使用している power branch の数

“Number of power branches”に数を入力します。

ブランチの名前を編集することもできます。

Power supply voltage		48 [V]	
Number of power branches		2	

PS5500 Power cabling		Power branch	
Port [-]	Name	Voltage [V]	
1	no name	48,00	
2	no name	48,00	
3	no name	48,00	
4	no name	48,00	
5	no name	48,00	
6	no name	48,00	

4.2. デバイスタイプ

使用するデバイスのタイプを選択し、数を入力します。

Device		
Type [-]	Power [W]	Number of [-]
F/MM 10"	20,0	10
F/MM 7"	15,0	10
F/MM 7"	15,0	
F/MM 7"	15,0	
F/MM 7"	15,0	
F/MM 7"	15,0	

4.3. 最初の電源ケーブル

電源ユニットから最初のユニットまでの電源ケーブルの長さと太さを入力します。

Cabling PS5500 to first device		
Power cabling		
Length [m]	Cable [-]	Ohm/m [Ohm]
50	1,5	0,0112
50	2,5	0,0067
	0,75	0,0112
	1	0,0112
	1,5	0,0112
	2,5	0,0112
	4	0,0112

4.4. 機器間の電源ケーブル

機器間の電源ケーブルの長さと太さを入力します。

Cabling between devices		
Power cabling		
Length [m]	Section (mm ²) [-]	Ohm/m [Ohm]
2	1,5	0,0112
2	0,75	0,0224
	0,75	0,0112
	1	0,0112
	1,5	0,0112
	2,5	0,0112
	4	0,0112

4.5. Calculation

結果を見るためにはこのボタンを押します。

CALCULATE RESULTS
(to be done after each change)

4.6. 計算結果：invalid 表示

設定が許容範囲を超えている場合、計算できずに結果が“invalid”と表示されます。

Calculated results						
#iter	P device(s)	P branch	I start	U first device	U last device	Cable loss
[-]	[W]	[W]	[A]	[V]	[V]	[W]
5001,00	invalid	invalid	invalid	invalid	invalid	invalid
	invalid	invalid	invalid	invalid	invalid	invalid

4.7. 計算結果：仕様外（赤マーク）

結果に赤マークがある場合、計算はできていますが仕様外です。ケーブルの仕様やユニット数などを変更してください。

最大電流は 16A を超えることはできません。

最後のデバイス 36V を下回ってはいけません。

Calculated results						
#iter	P device(s)	P branch	I start	U first device	U last device	Cable loss
[-]	[W]	[W]	[A]	[V]	[V]	[W]
57,00	640,00	780,01	16,25	47,32	35,73	140,01
	375,00	442,56	9,22	47,61	37,29	67,56

4.8. 計算結果：問題なし

Calculated results						
#iter	P device(s)	P branch	I start	U first device	U last device	Cable loss
[-]	[W]	[W]	[A]	[V]	[V]	[W]
20,00	200,00	228,02	4,75	42,68	41,77	28,02
	200,00	215,00	4,48	44,99	44,46	15,00

4.9. Total Power use

Power supply power が 1000W を超えるか、Power supply current が 21A を超える場合は赤マークを表示します。

Power supply power	1041,08 [W]
Power supply current	21,69 [A]

この製品の取り扱いなどに関するお問い合わせは株式会社オーディオブレインズまでご連絡ください。お問合せ受付時間は、土日祝日、弊社休業日を除く 10:00～18:00 です。

株式会社オーディオブレインズ

〒216-0034

神奈川県川崎市宮前区梶ヶ谷 3-1

電話：044-888-6761

AUDIO  **BRAINS**

202004