

Aivon Oy

---

カタログ

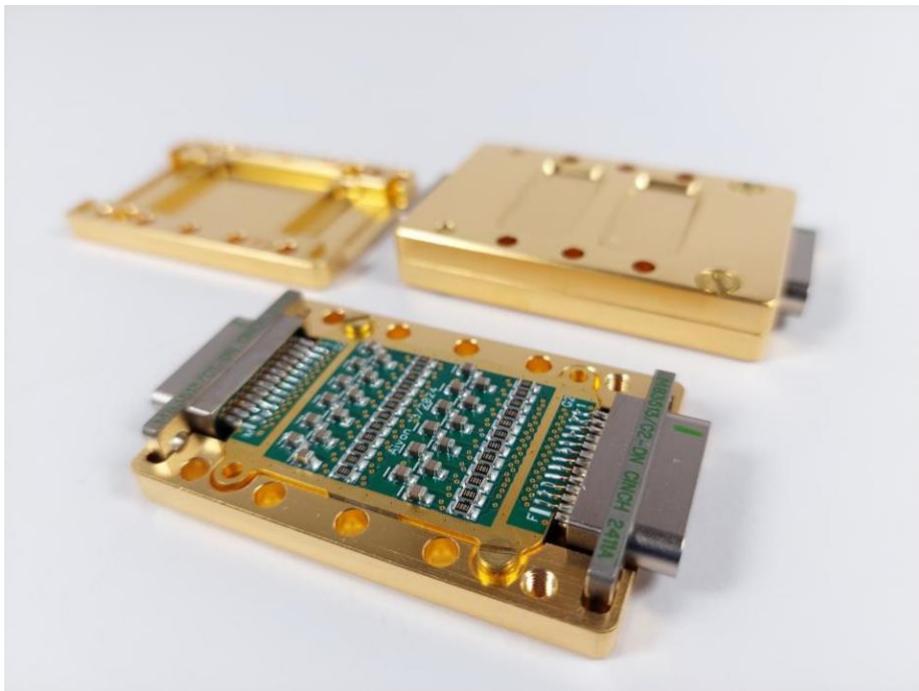
# Therma (2024)

RCフィルター兼熱化ブロック

AIVON OY

# Therma

---



© Aivon Oy  
Valimotie 13A  
00380 Helsinki, Finland  
[www.aivon.fi](http://www.aivon.fi)

---

# 目次

Therma - uD25 – PW (Aivon製品番号: 100302) .....	1
Therma - uD25 - G2F (Aivon製品番号: 100402) .....	3
Thermaフィルターのピン出力 .....	4
製品概要 .....	5
Thermaフィルターの取り付け .....	6
仕様 .....	7
改訂履歴 .....	7

---

# Therma

## RCフィルター兼熱化ブロック

---

Aivon Thermaは、堅牢なアルミ製筐体を持つ直流24 V用RCフィルター兼熱化ブロックです。ご要望に応じて銅（無酸素、C101）または金メッキ銅の筐体もご用意できます。Thermaフィルターは、クライオスタットの4Kまたは10mKの直流線のフィルタリングおよび熱化に使用します。これらの直流線は一般に、終端部がMicroD25コネクタートとなっているツイストペアケーブルであり、クライオスタットのメーカーから提供されています。室温側では、配線の端は信号を扱いやすくするために円形のフィッシャーコネクタートになっており、Aivonのブレイクアウトボックスに接続することができます。

Therma-uD25では、ブロック内の接続は1.27mmのメス型コネクタートとD-Microminiature 25極Cinchコネクタートで行います。筐体は、コンポーネントの交換時や、RF抑制のためにエポキシ樹脂を塗布したい場合などに、簡単に開けることができます。真鍮製のネジを長いものに交換して、外部マウントにフィルターを取り付けることもできます。フィルター内のプリント回路基板は4層からなっており、内側の2つの層が完全な接地面を形成して、良好な接地性と熱化性能を実現しています。この接地面は、基盤側面で筐体と接触しています。

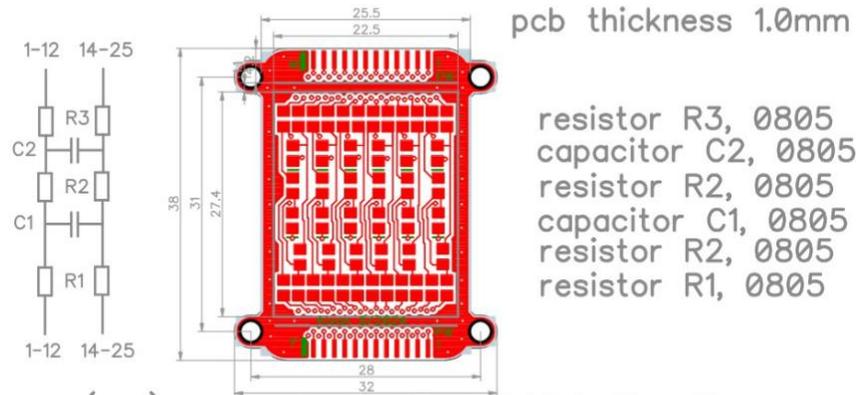
Therma-uD25-PWおよびTherma-uD25-G2Fの2つの標準モデルを同じ筐体でご用意しています。これらのモデルはフィルターの等価回路が異なります。

### Therma - uD25 – PW (Aivon製品番号: 100302)

Therma-uD25-PWは12ペア用の2段RCフィルター兼熱化ブロックで、ペア配線ごとにフィルタリングされます。ペア配線は、コネクタートの1-14、2-15などのピンの組み合わせによって構成されます。これはクライオスタットのメーカーが使用する表記法に準拠しています。ブロック内の接続は、1.27mm D-Microminiature 25極Cinch/Glenairコネクタートのオス型とメス型（または対称性に従ってこの逆の組み合わせ）を介して行います。図3にSMD抵抗器とコンデンサーで構成される等価回路を示します。お客様は、フィルターのカットオフ周波数やその他の要件に応じて、適切な抵抗器とコンデンサーを選択することができます。

コネクタを除いた本体のサイズは56 mm x 36 mm x 10 mmです。

Aivon Therma-uD25-PW\_0805\_2024\_tabs\_v2  
Male (blue) connector plug M83513/01-DN)



Female (red) connector socket M83513/02-DN  
faces Bluefors Cinch 25-pin plug (DCDM-25PSBN-LF)

図1: ひとつのペア配線の等価回路。コンポーネントのサイズコードは0805。値はたとえば  $R1 = R3 = 1 \text{ k}\Omega$ ,  $R2 = 10 \text{ k}\Omega$ ,  $C1 = C2 = 1 \text{ nF}$  となります。

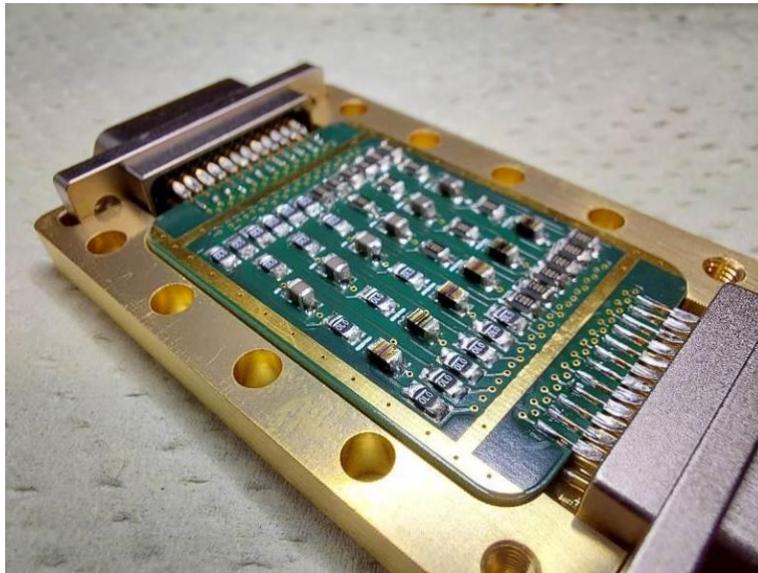


図2: Therma-uD25-PW (モデル100301) を開いたところ。

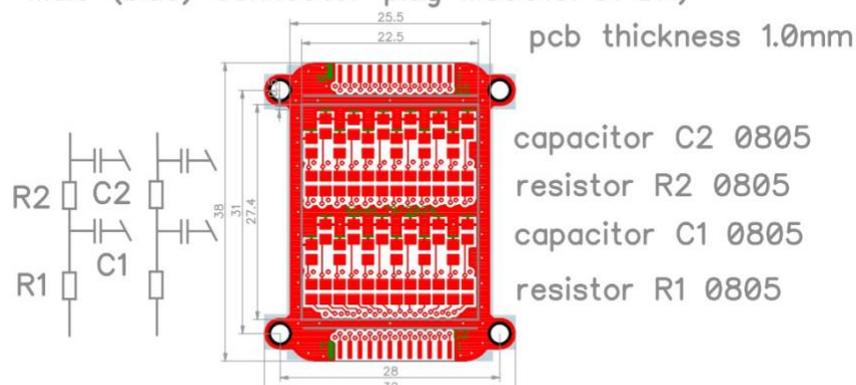
## Therma - uD25 - G2F (Aivon製品番号: 100402)

Therma-uD25-G2Fは24本の個別配線用2段RCフィルター兼熱化ブロックで、各配線は接地面/フィルター本体にコンデンサーを介して接地されます。ブロックには、Microminiature Cinch/Glenairコネクタが装備されています。図1にSMD抵抗器とコンデンサーで構成される等価回路を示します。すべての抵抗器とコンデンサーはサイズコード0805となっています。最大容量値は47 nF (NP0/C0Gコンデンサー) または220 nF (アクリルコンデンサー) となっています。お客様は、フィルターのカットオフ周波数やその他の要件に応じて、適切な抵抗器とコンデンサーを選択することができます。さまざまな配線に対して必要に応じて異なる値を自由に選択することができます。

コネクタを除いた本体のサイズは56 mm x 36 mm x 10 mmです。

### Aivon Therma-uD25-G2\_wires\_0805\_2024\_tabs\_v2

Male (blue) connector plug M83513/01-DN



Female (red) connector socket M83513/02-DN

faces Bluefors Cinch 25-pin plug (DCDM-25PSBN-LF)

図3: ひとつのペア配線の等価回路と内部PCBの上面のレイアウト。値はたとえば $R1 = R2 = 1 \text{ k}\Omega$ ,  $C1 = C2 = 1 \text{ nF}$ となります。

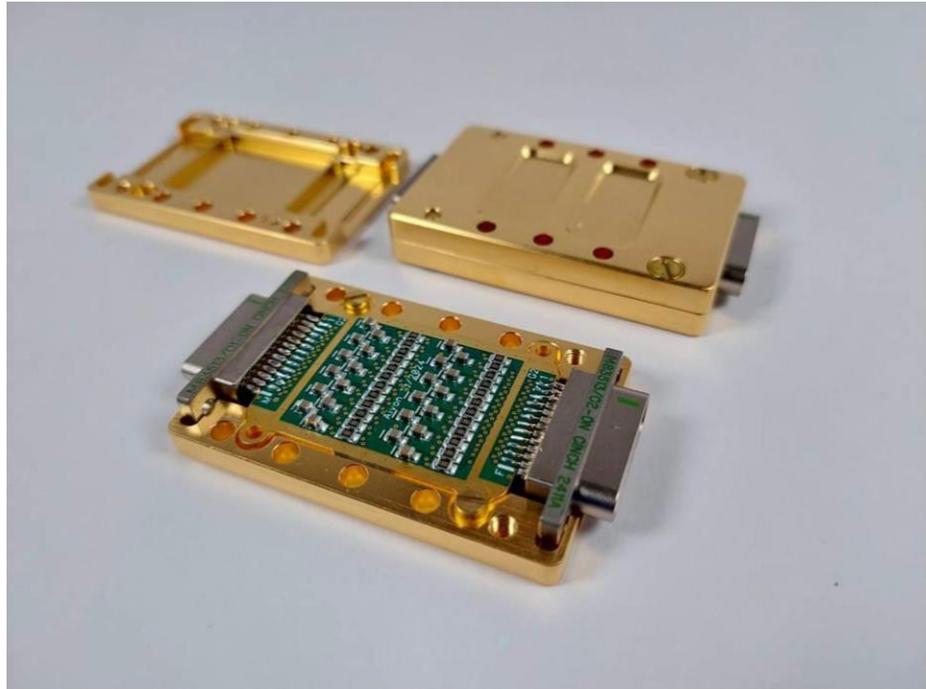


図3: Thermaの筐体。取り付け用に、中央部にD3.2mmの貫通穴が6個あります。穴の間隔は10mmです。PWおよびG2Fの両モデルがこの筐体を使用しています。

## Thermaフィルターのピン出力

Thermaフィルターは、Cinch M83513シリーズなどのMicrominiature Dコネクタを使用しています。Thermaフィルターの一方の端はオス型、反対側はメス型コネクタとなっています。

コネクタは25極ですが、プリント回路基板の配線数は24であるため、ピン1本（#13）は接続されていません。下の図5は、ツイストペア直流配線（室温にあるFischer 24ピン円形コネクタ）とマイクロD25コネクタのピン番号との対応を示しています。お客様による承認と情報の透明性確保のために、コンポーネントの値およびタイプをお送りします。

Project number	xxxx								
Customer	NN								
Model	Therma-uD25_PW_2023_0805 filter								
Quantity	1								
Each line has two RC (R1+C1, R2+C2) filters to ground.									
	Connector								
Fischer line	line	pair	R1	C1	R2	C2	R3	pcb side	
1 (green dot)	1	1+	1k	1nF	10k		1k	top	
2	14	1-	1k		10k	1nF	1k	bottom	
3	2	2+	1k	1nF	10k		1k	top	
4	15	2-	1k		10k	1nF	1k	bottom	
5	3		1k	1nF	10k		1k	top	
6	16		1k		10k	1nF	1k	bottom	
7	4		1k	1nF	10k		1k	top	
8	17		1k		10k	1nF	1k	bottom	
9	5		1k	1nF	10k		1k	top	
10	18		1k		10k	1nF	1k	bottom	
11	6		1k	1nF	10k		1k	top	
12	19		1k		10k	1nF	1k	bottom	
13	7		1k	1nF	10k		1k	top	
14	20		1k		10k	1nF	1k	bottom	
15	8		1k	1nF	10k		1k	top	
16	21		1k		10k	1nF	1k	bottom	
17	9		1k	1nF	10k		1k	top	
18	22		1k		10k	1nF	1k	bottom	
19	10		1k	1nF	10k		1k	top	
20	23		1k		10k	1nF	1k	bottom	
21	11		1k	1nF	10k		1k	top	
22	24		1k		10k	1nF	1k	bottom	
23	12	12+	1k	1nF	10k		1k	top	
24	25	12-	1k		10k	1nF	1k	bottom	
Components	pcs	MPN							
1k	96	RN73C2A1K0BTD							
10k	48	RN73C2A10KBTD							
1nF	48	CC0805FRNPO0BN102							

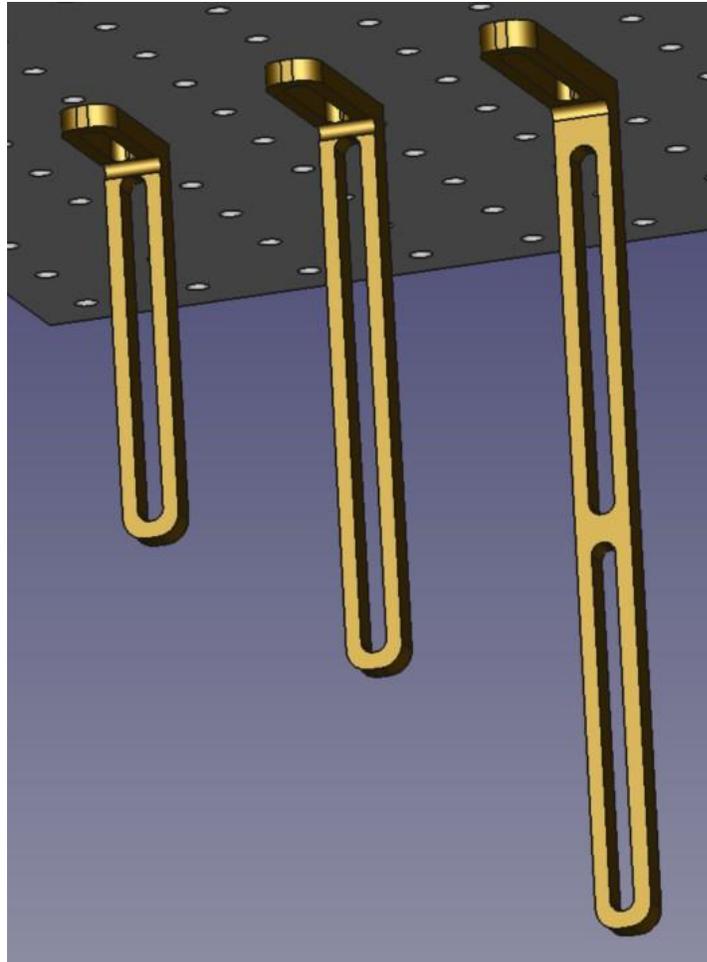
図4: Therma-uD25-PWのピン出力表とコンポーネントの例

## 製品概要

製品コード	製品名	説明
100302	Therma-uD25-PW	ペア線用ローパスRCフィルター
100402	Therma-uD25-G2F	接地電位基準のローパスRCフィルター

## Therma フィルターの取り付け

当社では、フィルターの熱アンカリングを簡単に行えるように、取り付けブラケットを設計および製造しています。詳細についてはお問い合わせください。



## 仕様

コンポーネントのデータは以下の通りです。

- すべてのサイズ0805抵抗器
  - TE Holsworthy RN73シリーズ、値4R7 – 511k
  - 室温での仕様：
    - $\pm 10\text{ppm}/^\circ\text{C}$
    - $\pm 0.1\%$
    - 100mW (0805)
- すべてのサイズ0805コンデンサー
  - COG / NP0、50V以上（0805を除く、47 nF）
  - COG / NP0、25V（0805、47 nF）
  - アクリル、16V（0805、220nF）
  - 室温での仕様：
    - 5%（ご要望に応じてこれを上回る仕様も可能）

## 筐体

材質	純アルミニウム、銅C101または 金メッキ銅C101
オス型コネクタプラグ	Cinch M83513/02-DN
メス型コネクタソケット	Cinch M83513/02-DN

## 改訂履歴

日付	版	説明	著作者
23.9.2024	0.1	初版草稿	JSP
3.9.2025	0.2	モデル100302および100402を追加	JSP
18.03.2026	0.2J	日本語のバージョン	STC