OSK 36ZU 二珪化モリブデン（$MoSi_2$）発熱体

二珪化モリブデン（$MoSi_2$）発熱体は、モリブデンとケイ素を主成分とする高温用電気発熱体です。高温環境下では表面に二酸化ケイ素（SiO_2）の保護膜を形成し、優れた耐酸化性を発揮します。高温での安定した発熱特性を備えており、各種高温電気炉の加熱源として使用されています。用途や使用温度、炉内雰囲気に応じて複数のシリーズを用意しており、各種形状・サイズにも対応可能です。



【発熱体の分類と特長・使用範囲】

製品シリーズ	判断基準	製品特長	使用範囲
TC1700	ヒーター温度：1700℃	ヒーター保護皮膜が緻密で優れています。普通二珪化モリブデン製品を低温電気炉に適します。特に特殊雰囲気電気炉に最適です。	Al_2O_3、SiO_2など焼結材料
TC1800	ヒーター温度：1800℃	ヒーター保護皮膜が緻密で優れています。製品密度・耐熱性能がTC1700型と比較し大幅に向上しています。使用炉温は1650℃以下となります。	高純度SiO_2、Al_2O_3、Y_2O_3、ZrO_2、ITOなど焼結材料
MR1800	ヒーター温度：1800℃	ヒーター保護皮膜が緻密で優れています。TC1800製品と比べて高温強度がやや高いです。使用炉温は1700℃以下となります。	高純度SiO_2、Al_2O_3、Y_2O_3、ZrO_2、ITOなど焼結材料
TC1850	ヒーター温度：1850℃	製品の緻密度・純度が高いです。耐熱性が向上し、高い表面負荷に耐えられます。	MgO、ZrO_2、Y_2O_3、歯科材料の焼結
TC1900	ヒーター温度：1850℃	緻密度・純度が高く、高温強度に優れています。保護皮膜が薄く性能が安定し、高い表面負荷に耐えられます。	発熱体の高温強度・保護皮膜性能が要求される高温電炉

※用途に応じて各種サイズ・形状の製作に対応します。

【用途別専用発熱体】

製品名称	主な特長	適用	最高使用温度
特殊雰囲気専用発熱体	保護皮膜が緻密で、特殊雰囲気による侵食に優れた耐性を発揮します。また、酸化雰囲気・高温環境下でも保護皮膜の再生性に優れています。	非酸化雰囲気電気炉	ヒーター温度 1700℃
歯科専用発熱体	高純度・低不純物の発熱体で、高温強度に優れ、高い表面負荷に対応します。頻繁な運転や急速な昇降温にも適しており、薄く緻密な	歯科用電気炉、急速昇降温・短サイクル運転を行う精密電気炉	ヒーター温度 1850℃（大気雰囲気）
半導体専用発熱体	精密加工により均一な発熱特性を実現し、炉内に均一な温度分布を形成します。各種形状への加工に対応し、高い表面負荷や急速昇降	半導体ウェハ用電気炉、円筒型電気炉	ヒーター温度 1700℃（大気雰囲気）
ITO専用発熱体	ITO焼結炉向けに設計された発熱体で、高い表面負荷に対応します。高純度・低不純物で炉内の清浄性に優れ、保護皮膜と基材の密着性も高く、皮膜剥離を抑制します。高温強度にも優れ、変形しにくい特性を備えています。	ITOターゲット焼結電気炉	ヒーター温度 1800℃（大気雰囲気）

※用途に応じて各種サイズ・形状の製作に対応します。

【耐火繊維ヒーターモジュール】

高品質な二珪化モリブデン（$MoSi_2$）発熱体を、真空成形した耐火繊維材料に組み込んだ加熱モジュールです。螺旋型（YTMU）、連続U型アーチ（YTHC）、平面連続U型などをラインアップし、用途や加熱条件に応じたモジュールの選定・カスタマイズに対応します。



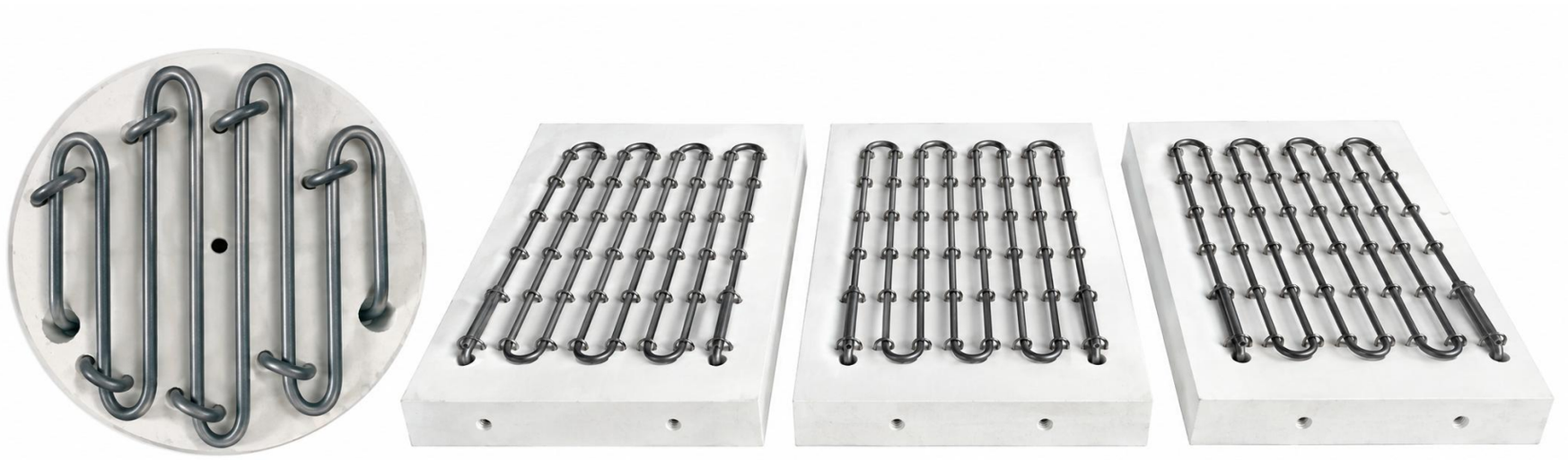
【特長】
- ●酸化雰囲気下で、炉内温度1550℃まで使用可能
- ●発熱体を均一に配置し、均一な温度分布を形成
- ●取り付けが容易で、複数のモジュールを組み合わせて柔軟に使用可能
- ●電気炉の仕様に応じた各種形状の特注製作に対応

【適用分野】 真空成形セラミックファイバー耐火材と$MoSi_2$発熱体で構成され、コンパクト性、急速加熱、高精度な温度制御が求められる研究・実験用途や各種加熱炉に適しています。標準形状として円筒型、半円筒型を用意しています。

【製品タイプ】 炉の形式や焼結プロセスに応じて、各種形状・出力のモジュールを製作可能です。発熱体の形状や外径などを調整することで、必要な温度分布や出力仕様に対応します。

【平面型ヒーターモジュール】

平面型ヒーターモジュールは、アルミナセラミックファイバーボードと二珪化モリブデン（$MoSi_2$）発熱体を一体化した加熱モジュールです。ガラス製造設備のフィーダー炉頂ヒーターなどに使用され、設備の出力・寸法仕様に応じた専用設計に対応します。



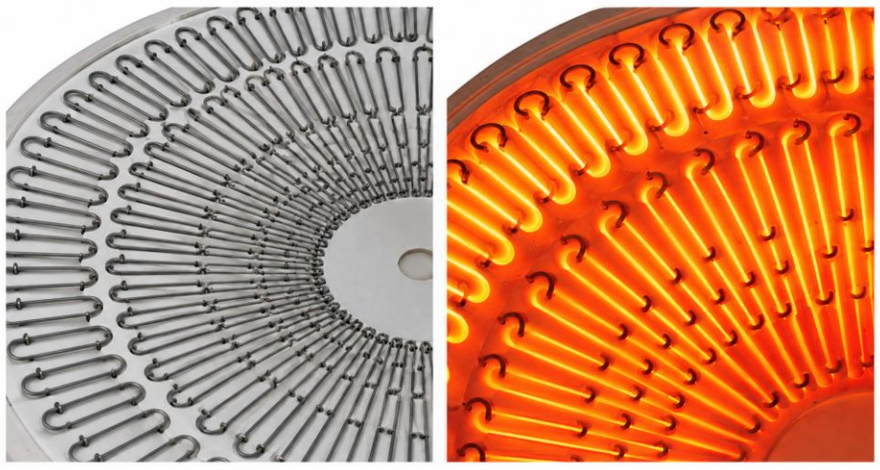
【特長】
- ●最大出力密度150kW/m²に対応
- ●大気雰囲気下で最高1600℃まで使用可能
- ●消費電力の低減
- ●高精度な温度制御
- ●均一な温度分布
- ●出力・寸法仕様に応じたカスタマイズに対応

【適用分野】 ガラス製造設備のフィーダー前炉、金属保温炉などに適しています。

【製品タイプ】 出力仕様に応じて、3/6、4/9、6/12、9/18、12/24の各種発熱体を使用したモジュールを製作可能です。

【半導体用異形発熱体】

半導体ウェハ用の縦型拡散炉（酸化炉）向けに設計された二珪化モリブデン（$MoSi_2$）異形発熱体です。高い強度と優れた耐久性を備え、均一な加熱と速い昇温に対



【特長】
- ●常温強度が高く、優れた靭性を発揮
- ●据付・輸送時に破損しにくい
- ●長寿命
- ●均一な温度分布を形成
- ●速い昇温に対応
- ●安定した発熱特性

【適用分野】 半導体ウェハ用縦型拡散炉（酸化炉）

【製品タイプ】 VOS-40-017、VOS-56-002、VOS-56-003、VOS-56-101（P）などをラインアップしています。

【主要仕様・選定情報】

標準サイズ	φ3/6、φ4/9、φ6/12、φ9/18、φ12/24（発熱部径／端子部径、単位：mm）
対応形状	U型、L型（90°曲げ）、W型など
特注対応□	用途や炉構造に応じた各種形状・寸法に対応

【使用雰囲気別最高使用温度】

使用雰囲気	1700型	1800型	1850型	1900型
空気	1700℃	1800℃	1830℃	1850℃
窒素（N_2）	1600℃	1700℃	1700℃	1700℃
He・Ar・Ne（ヘリウム・アルゴン・ネオン）	1600℃	1700℃	1700℃	1700℃
乾燥水素（露点 -80℃）	1150℃	1150℃	1150℃	1150℃
湿潤水素（露点 20℃）	1450℃	1450℃	1450℃	1450℃

OSK オガワ精機株式会社

〒169-0072 東京都新宿区大久保2-2-9
TEL：03-3200-0234, FAX：03-3200-0373
Email：osk.domestic2@dune.ocn.ne.jp
Ver. 1.1 2026/10/05