

# 極限環境 条件に耐える

ヘビー  
デューティー

精密  
冷却システム

産業用  
冷却システム

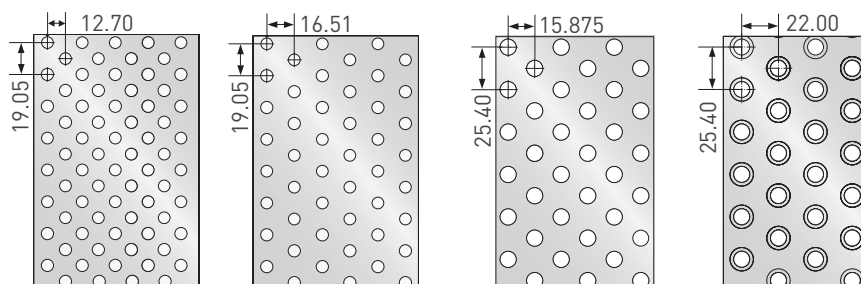


## LORDAN

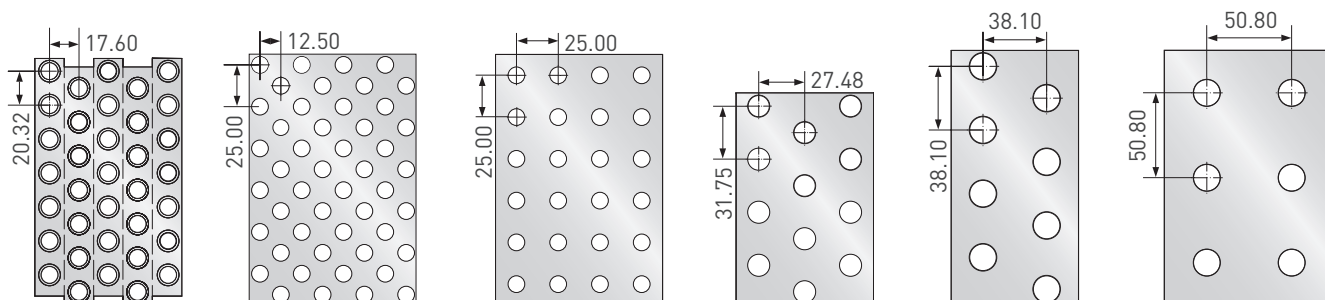
サーマルエンジニアリング  
の枠を超える

# コイルパターン索引

**LORDAN**  
コイルパターン

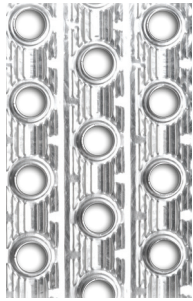
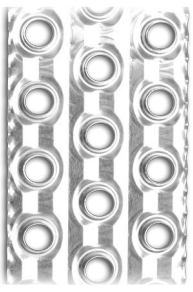
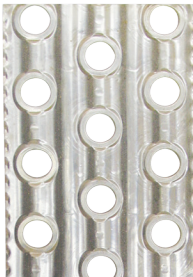
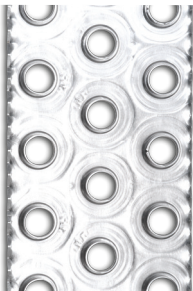


パターンナンバー	55 Lord FiVe		15 Triple 7		8		9	
チューブの直径 (mm)	5mm		7mm		9.5mm 3/8インチ		9.5mm 3/8インチ	
チューブの素材	Cu		Cu/Al/St.St.		Cu/Al		Cu/Al/St.St.	
チューブの鋳型mm (インチ)	19.05 X 12.70 (3/4 X 1/2インチ)		19.05 X 16.51 (3/4 X 0.65インチ)		25.4 X 15.88 (1 X 5/8インチ)		25.4 X 22 (1 X 0.866インチ)	
チューブのピッチ	千鳥配列		千鳥配列		千鳥配列		千鳥配列	
チューブのジオメトリー			等辺山形				等辺山形	
フィンの形状			ルーバー付き				ルーバー付き	
	波形		波形		波形		波形	
	正弦波		正弦波				正弦波	
	フラット		フラット				フラット	
フィンの先端	リップレ/ストレート		リップレ/ストレート		リップレ/ストレート		リップレ/ストレート	
フィンの密度・間隔	FPI	(mm)	FPI	(mm)	FPI	(mm)	FPI	(mm)
アルミニウム0.12mm (.0045インチ)	10~21	(2.5~1.2)	10~22	(2.5~1.2)	9~17	(2.8~1.5)	9~18	(2.8~1.4)
アルミニウム0.15mm (.0060インチ) 天然、疎水性親水性、海洋アルミニウム	8~21	(3.2~1.2)	7~22	(3.6~1.2)	7~17	(3.6~1.5)	6~18	(4.2~1.4)
アルミニウム0.20mm (.0080インチ) 天然、疎水性、親水性、海洋アルミニウム	7~16	(3.6~1.6)	6~16	(4.2~1.6)	7~17	(3.6~1.5)	4~18	(6.3~1.4)
アルミニウム0.30mm (.0120インチ) 天然、疎水性、親水性、	7~16	(3.6~1.6)	6~16	(4.2~1.6)			4~18	(6.3~1.4)
銅0.13mm (.0052インチ)	10~21	(2.5~1.2)	10~16	(2.5~1.6)	10~16	(2.5~1.6)	10~16	(2.5~1.6)
銅0.15mm (.0060インチ)	8~21	(3.2~1.2)	8~16	(3.2~1.6)	8~16	(3.2~1.6)	8~16	(3.2~1.6)
銅0.20mm (.0080インチ)	8~16	(3.2~1.6)	6~16	(4.2~1.6)			7~16	(3.6~1.6)



11		13		14		7		5		6	
9.5mm 3/8インチ		9.5mm 3/8インチ		9.5mm 3/8インチ		12.7mm 1/2インチ		15.9mm 5/8インチ		15.9mm 5/8インチ	
Cu/St~St.		Cu		Cu/Al/St~St.		Cu/St~St.		Cu		Cu	
20.32 X 17.6 (0.8 X 0.693インチ)		25 X 12.5 (~1 X ~1/2インチ)		25 X 25 (~1 X ~1インチ)		31.75 X 27.48 (1 1/4 X 1.082インチ)		38.1 X 38.1 (1 1/2 X 1 1/2インチ)		50.8 X 50.8 (2 X 2インチ)	
千鳥配列		千鳥配列		並列		千鳥配列		千鳥配列		並列	
等辺山形						等辺山形					
ルーバー付き											
波形						波形		波形			
				正弦波							
フラット		フラット		フラット						フラット	
リップル/ストレート		ストレート		リップル/ストレート		リップル		リップル/ストレート		ストレート	
FPI	(mm)	FPI	(mm)	FPI	(mm)	FPI	(mm)	FPI	(mm)	FPI	(mm)
10~16	(2.5~1.6)	10~15	(2.5~1.7)	9~16	(2.8~1.6)	9~14	(2.8~1.8)	9~12	(2.8~2.1)		
8~16	(3.2~1.6)	8~15	(3.2~1.7)	7~16	(3.6~1.6)	6~14	(4.2~1.8)	6~12	(4.2~2.1)	7~8	(3.6~3.2)
		7~15	(3.6~1.7)	4~16	(6.3~1.6)	5~14	(5.1~1.8)	5~12	(5.1~2.1)	4~8	(6.3~3.2)
				4~16	(6.3~1.6)					4~8	(6.3~3.2)
9~16	(2.8~1.6)	9~14	(2.8~1.8)	6~16	(4.2~1.6)	6~14	(4.2~1.8)	8~12	(3.2~2.1)		
9~16	(2.8~1.6)	9~14	(2.8~1.8)	6~16	(4.2~1.6)	6~14	(4.2~1.8)	8~12	(3.2~2.1)		
				5~16	(5.1~1.6)	5~14	(5.1~1.8)	5~12	(5.1~2.1)	7~8	(3.6~3.2)


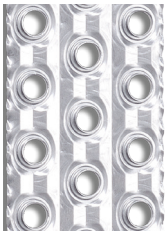
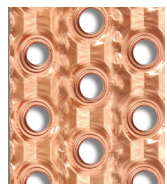
# フィン： 形状&用途

フィンの形状	特徴	主な用途
ルーバー付き 	<p>ルーバー付きフィンは、空気の攪乱を作り出しフィン表面の境界層を減らして熱伝導率を高めますが、コイル全体で気圧降下が起きやすくなります。</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• エバポレーター</li> <li>• 暖房および冷房</li> <li>• 軽度～通常程度のコロリのある環境に設置されたコンデンサ</li> <li>• このフィンの形状は、通常程度のコロリのある環境に設置されたあらゆる機械に最適です</li> </ul>
波形（低／高） 	<p>波形フィンも熱伝導率を高めますが、ルーバー付きフィンほどの効果はありません。気流に対する抵抗もより低くなります。</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• フロード車両用コンデンサやコロリの多い環境での使用など、着氷がある、またはコロリの多い環境での使用が予測される用途に最適です</li> </ul>
正弦波 	<p>正弦波フィンには、波形フィンを超える熱伝導率改善効果があります。このタイプのフィンは波形フィンと同程度の気流抵抗を持ちます。</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• あらゆるコイルに適切な汎用フィン。優れた出力対気圧降下比率を実現します</li> <li>• 指定されていない場合に通常使用されるフィンの形状</li> </ul>
フラット 	<p>フラットフィンはフィン表面での氷層の形成を防ぎます。気流抵抗は最も低くなっています。</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 急速冷凍庫</li> <li>• 冷蔵／冷凍システム</li> <li>• 受動的エアフローシステム</li> </ul>



# フィン： 素材オプション

## 天然素材

フィンの種類		特徴	主な用途
標準 アルミニウム		標準アルミニウム（合金シリーズ 8xxx）は最もよく使用される費用対効果の高いフィンの素材です。通常環境条件下で、優れた耐久性があります。	<ul style="list-style-type: none"><li>住宅（屋内、屋外）</li><li>車両全般</li><li>一元管理システム向け大型コイル</li><li>冷凍庫&amp;急速冷凍庫</li></ul>
海洋 アルミニウム		海洋アルミニウムは、塩分濃度や湿度の高い環境に対し優れた耐久性を持ちます。コスト効率が高く、塩水噴霧試験でも素晴らしい結果を示しました。	<ul style="list-style-type: none"><li>海洋設備向けコイル</li><li>沿岸地域の住宅向けコイル</li><li>鉱業用設備向けコイル</li><li>腐食性環境の産業向けコイル</li><li>塩分濃度や湿度、腐食性が高い環境に曝される用途</li></ul>
銅		銅は高い熱伝導率があり、質量がありますが、アルミニウムよりも高価になります。	<ul style="list-style-type: none"><li>特殊産業機械向け冷房</li><li>実装スペースが狭い環境</li><li>ハイクラス環境</li></ul>

## コーティング加工済み素材




フィンの種類		特徴	主な用途
疎水性		エポキシ樹脂配合の疎水性コーティングにより水をはじき、ホコリや細菌を寄せ付けません。1,000時間を超える塩水噴霧試験でも素晴らしい結果を出しています。	<ul style="list-style-type: none"><li>沿岸地域の住宅向けコンデンサ</li><li>環境汚染地域向けコンデンサコイル</li><li>腐食性環境の産業向けコイル</li><li>実験室・病院向けコイル</li></ul>
親水性		厚さ2ミクロンの親水性プレ塗装特殊ポリマーコーティングにより、キャリーオーバー現象による結露水の層の厚さを薄くし、空気の流れを改善します。	<ul style="list-style-type: none"><li>エバポレーターおよび冷房</li><li>空気速度が速い場合の結露水のキャリーオーバー現象を排除</li></ul>
ナノコーティング		熱伝達能力の高い薄さわずか5マイクロ（μ）のナノコーティングです。腐食性物質、塩水、ホコリに対する耐性が高く、3,000時間を超える塩水噴霧試験でも素晴らしい結果を出しています。	<ul style="list-style-type: none"><li>有機溶剤や化学物質からの保護能力</li><li>セルフクリーニング</li><li>汚れが蓄積しづらい</li><li>省エネ</li><li>メンテナンスにかかる費用が少ない</li></ul>

# チューブ & 用途

チューブ & 用途

チューブの形状		直径 mm (インチ)	Lordan 製品のパターン	主な用途
スムーズ		15.88mm (5/8インチ) 12.70mm (1/2インチ) 9.52mm (3/8インチ) 7mm 5mm	5,6,7,8,9,11,13,14 Triple 7 (15) Five (55)	すべてのコイルにおける標準
ライフリング (施条)		12.70mm (1/2インチ) 9.52mm (3/8インチ) 7mm 5mm	7,8,9,11,13,14 Triple 7 (15) Five (55)	大容量コンデンサおよびエバポレーター
ターボスパイラル		15.88mm (5/8インチ) 12.70mm (1/2インチ) 9.52mm (3/8インチ) 7mm	5,6,7,8,9,11,13,14 Triple 7 (15)	液体容量の高いサイズ制限付き熱交換用コイル

## チューブの素材オプション

標準のチューブ材質	技術仕様および品質規格	チューブの直径 mm (インチ)	管壁の厚さ mm (インチ)	
銅		ASTM B-280	15.88mm (5/8インチ)	0.40mm 0.46mm .016, .018インチ
			12.70mm (1/2インチ)	0.35mm 0.40mm .014, .016インチ
			9.52mm (3/8インチ)	0.28mm 0.35mm .011, .014インチ
		7mm	0.25mm, 0.28mm 0.50mm, 0.71mm	.010, .011インチ .020, .028インチ
		5mm	0.25mm, 0.35mm 0.40mm	.010, .014インチ .016インチ
ステンレス 鋼		316L	12.70mm (1/2インチ)	0.89mm .035インチ
			9.52mm (3/8インチ)	0.71mm .028インチ
			7mm	0.51mm .020インチ
アルミニウム		DIN EN 754-2 DIN EN 573-3	7mm	0.75mm .030インチ
			9.52mm (3/8インチ)	0.50mm .020インチ