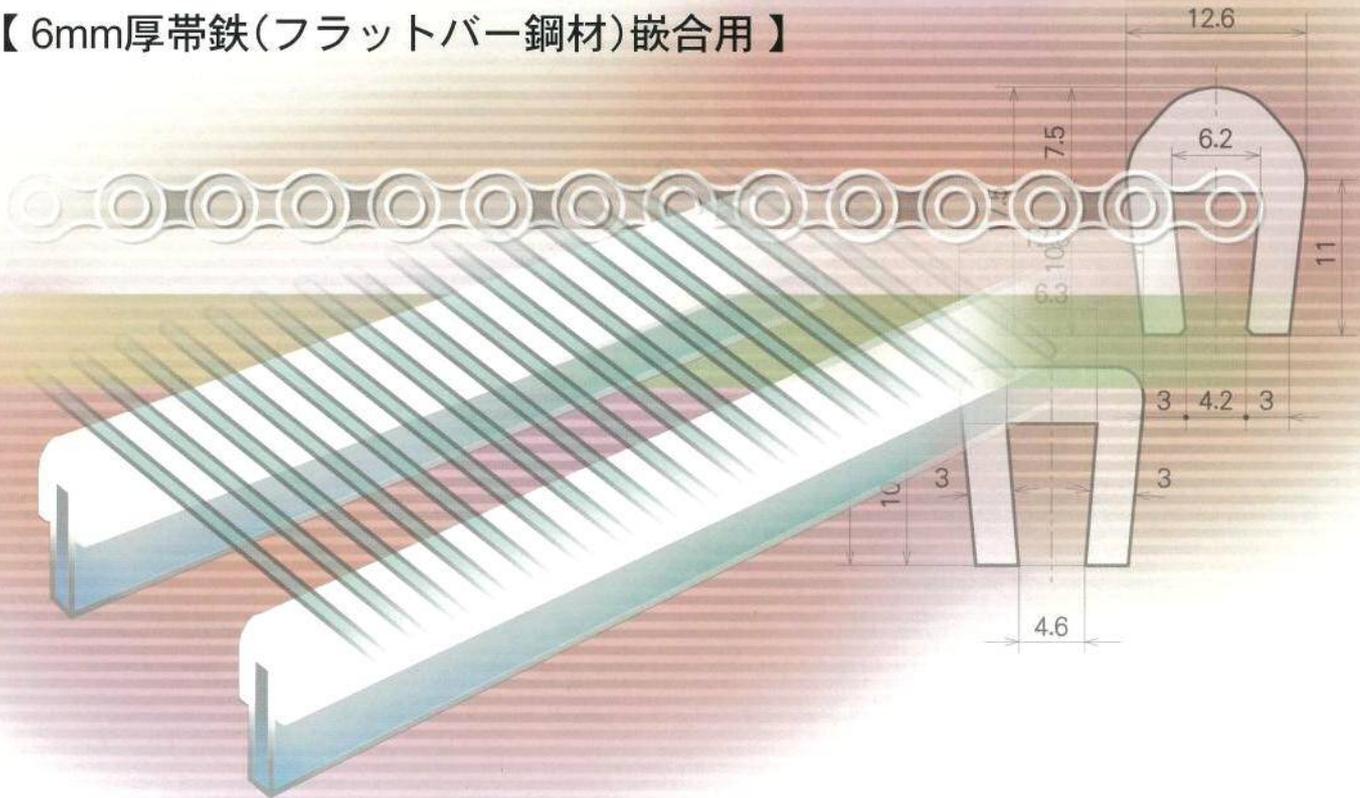


耐熱用特殊樹脂 UHスライマー耐熱レール

ポリマーアロイ "V6型" ポリマーアロイ "V6-山型"

【6mm厚帯鉄(フラットバー鋼材)嵌合用】



熱に強い(常時使用:耐熱120℃)

寸法変化が少ない

よく滑る

[V6-山型]
洗浄・殺菌・乾燥機用[V6型]
乾燥機用

■基本組成

UHスライマー耐熱レールは、6ナイロンをベースに、ある特殊樹脂を配合し、アロイ化する事により、6ナイロンの弱点である吸水性を低下させ、分子配列を強固にすることによって耐熱性を向上させた全く新しいタイプの摺動用レールです。

従来より摺動部材としてよく使用されている超高分子量ポリエチレン製ガイドレールは、最高使用温度が約80℃と熱に弱く(寸法変化が大きい)乾燥や洗浄等の高温領域下(80℃~120℃)での使用には不向きでありました。

UHスライマー耐熱レールは、この弱点を克服し120℃近辺での使用に耐えうる画期的なガイドレールです。

又、超高分子量ポリエチレン製レールと同様に、低温領域(-50℃~-20℃)での摺動特性にも優れており、低温域から高温域までのすべてをカバーしうる非常に使い勝手の良いレールです。

■山型レールの特徴及び利点

1 レール表面(摺動部)の汚濁の防止

V6-山型レールの頂上部の開先角度は約80度であり、汁物搬送時等によく見られる、レール表面への汚濁の付着、それに伴う摺動抵抗の増加を防止する構造となっております。又、吸水性の低い材質特性とあわせて、常にレールを清潔な状態に保つことができます。

2 摺動抵抗の軽減化

山型レールは、その断面形状により、相手摺動材との接触面積が小さいため、摺動抵抗の大幅な軽減化につながります。

3 駆動動力の軽減化

山型レールは、この樹脂本来が組成としても摩擦係数の小ささ及び接触抵抗の減少化により、駆動動力の軽減化につながります。

4 ガイドレールのロングライフ化

山型レールは、摺動部分の肉厚を、平面型・従来品の約2倍に増大させており、使用開始当初の相手摺動材との接触面積の小ささも起因して、従来品の数倍の寿命があります。

■摺動部材 "V6型レール" の材質による主要物性比較

項	項目	測定方法 (ASTM)	単位	UHMW-PE ナチュラル品	UHスライマー耐熱型レール	
1	材質			超高分子量ポリエチレン (平均分子量:500万単位以上)	6ナイロンと特殊樹脂の高機能アロイ化樹脂	
2	比重	D792	---	0.94	1.09	
3	引張強さ(降伏点)	D638	kgf/cm ²	220	440	
4	引張強さ(破断点)	D638	kgf/cm ²	400	590	
5	伸び	D638	%	300~400	150~200	
6	線膨張係数	D696	---	1.9×10 ⁻⁴	9.0×10 ⁻⁵	
7	曲げ強度	D790	kgf/cm ²	230	800	
8	曲げ弾性率	D790	kgf/cm ²	9,000	21,000	
9	アイゾット衝撃強さ	D256	J/M	140	110	
10	荷重たわみ温度	4.6kgf/cm ²	D648	℃	95	205
		18.6kgf/cm ²	D648	℃	---	115
11	摩擦係数	---	---	(動摩擦)0.15 (静摩擦)0.24	(動摩擦)0.09 (静摩擦)0.15	
12	負荷下の熱的安定 (耐熱使用温度)	D746 (4.6kgf/cm ²)	℃	-60℃~+80℃	-50℃~+120℃	
13	平衡水分量	D570	%	0.01	1.2	

■UHスライマー耐熱レール・ポリマーアロイ "V6型レール" 使用実績

H18.5月 現在

顧客名	使用機名	使用箇所	ワーク(内容物)	目的	稼働時間	実用温度	使用年数	状況
煮揚げ製品工場	スパイラル	ステンレスネット受け	煮揚げ	乾燥	10時間/日	100℃	交換後3年	継続使用中
ガーリック製品工場	スパイラル	ステンレスネット受け	煮揚げ	乾燥	10時間/日	100℃	5年	継続使用中
ハム製造工場	スパイラル	ステンレスネット受け	ソーセージ	乾燥	16時間/日	70~90℃	4年	継続使用中
スナック麺工場	スパイラル	ステンレスネット受け	スナック麺	乾燥	10時間/日	120℃	2年	継続使用中
ケチャップ製造工場	スパイラル(大型)	ステンレスネット受け	袋入りケチャップ	殺菌	16時間/日	90℃ [20℃水冷]	3年	継続使用中
ケチャップ製造工場	スパイラル(小型)	ステンレスネット受け	袋入りケチャップ	殺菌	16時間/日	90℃ [20℃水冷]	3年	継続使用中

その他、実績多数有り

■ポリマーアロイレール "V6型" "V6-山型" の耐薬品性

薬品名	20%	50%	80%
無機酸			
塩化水素酸	○	○	○
硝酸20%	○	○	○
硝酸50%	△	△	×
リン酸85%	○	○	○
濃硫酸	○	×	×
硫酸50%	○	○	○
アルカリ			
アンモニア水	○	○	○
苛性ソーダ	○	○	○
無機塩水溶液			
塩化アンモニウム	○	○	○
漂白粉	○	○	○
塩化カルシウム	○	○	○
次亜塩素酸ソーダ	○	○	○

薬品名	20%	50%	80%
有機酸			
酢酸99%	○	○	△
酢酸10%	○	○	○
クエン酸	○	○	○
オレイン酸	○	○	○
炭化水素及び塩素化炭化水素			
ベンゼン	○	△	
四塩化炭素	○		
n-ヘプタン	○	○	
石油エーテル	○		
トルエン	○	○	△
アルコール、ケトン			
アセトン	○	○	
アニリン	○	○	○
エチレングリコール	○	○	○
グリセリン	○	○	○

薬品名	20%	50%	80%
その他			
ビール	○	○	○
洗剤溶液	○	○	○
過酸化水素水30%	○	○	○
牛乳	○	○	○
オリーブ油	○	○	○
海水	○	○	○
ワイン	○	○	○

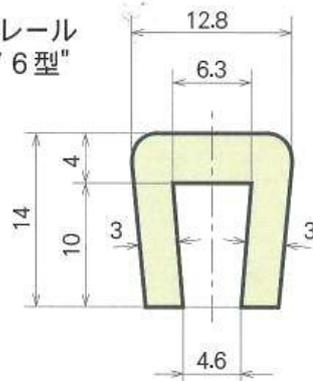
○:安定

△:比較的安定(引張強度が20%以内減少)

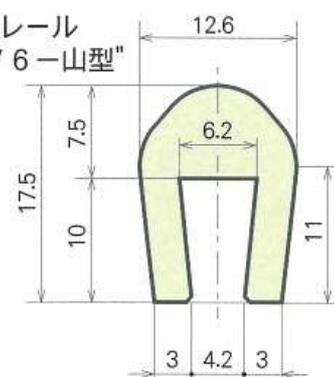
×:不安定(引張強度が20%以上減少)

■断面図

UHスライマー耐熱レール
ポリマーアロイ "V6型"



UHスライマー耐熱レール
ポリマーアロイ "V6-山型"

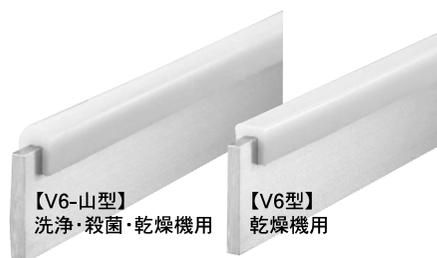


定尺：50M/巻 (但、端尺でも可能)

ポリマーアロイ“V6型”

ポリマーアロイ“V6-山型”

【6mm厚帯鉄(フラットバー鋼材) 嵌合用】



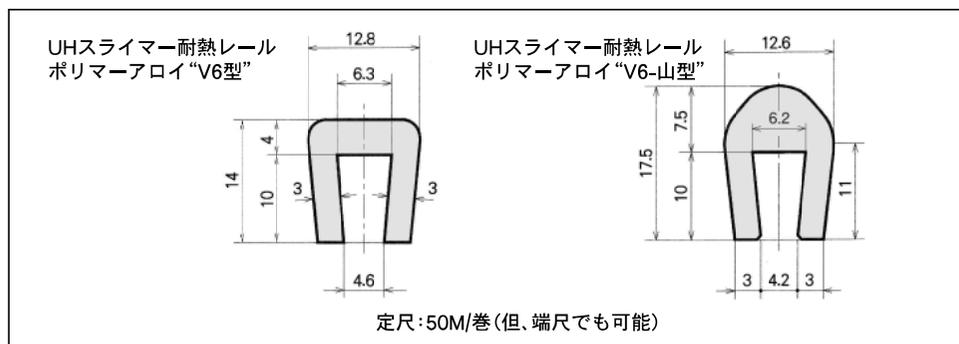
【V6-山型】
洗浄・殺菌・乾燥機用

【V6型】
乾燥機用

UHスライマーの特性を そのまま生かした 耐熱用ポリマーアロイ

- ・熱に強い(常時使用:耐熱120℃)
- ・寸法の変化が少ない
- ・よく滑る

■断面図



従来より摺動部材としてよく使用されている超高分子量ポリエチレン製ガイドレールは、最高使用温度が約80℃と熱に弱く(寸法変化が大きい)乾燥や洗浄等の高温領域下(80℃~120℃)での使用には不向きでありました。

UHスライマー耐熱レールは、この弱点を克服し120℃近辺での使用に耐えるる画期的なガイドレールです。

又、超高分子量ポリエチレン製レールと同様に、低温領域(-50℃~-20℃)での摺動特性にも優れており、低温域から高温域までのすべてをカバーする非常に使い勝手の良いレールです。

■摺動用部材“V6型レール”の材質による主要物性比較

項	項目	測定方法 (ASTM)	単位	UHMW-PE ナチュラル品	UHスライマー 耐熱型レール	
1	材質			超高分子量ポリエチレン (平均分子量:500万単位以上)	6ナイロンと特殊樹脂の 高機能アロイ樹脂	
2	比重	D792	---	0.94	1.09	
3	引張強さ(降伏点)	D638	kgf/cm ²	220	440	
4	引張強さ(破断点)	D638	kgf/cm ²	400	590	
5	伸び	D638	%	300~400	150~200	
6	線膨張係数	D696	---	1.9×10 ⁻⁴	9.0×10 ⁻⁵	
7	曲げ強度	D790	kgf/cm ²	230	800	
8	曲げ弾性率	D790	kgf/cm ²	9,000	21,000	
9	アイゾット衝撃強さ	D256	J/M	140	110	
10	荷重たわみ温度	4.6kgf/cm ²	D648	°C	95	205
		18.6kgf/cm ²	D648	°C	---	115
11	摩擦係数	---	---	(動摩擦)0.15 (静摩擦)0.24	(動摩擦)0.09 (静摩擦)0.15	
12	負荷下の熱的安定 (耐熱使用温度)	D746 (4.6kgf/cm ²)	°C	-60℃~+80℃	-50℃~+120℃	
13	平衡水分量	D570	%	0.01	1.2	

■ポリマーアロイレール“V6型” “V6-山型”の耐薬品性

薬品名	20%	50%	80%	薬品名	20%	50%	80%	薬品名	20%	50%	80%
無機酸				有機酸				その他			
塩化水素酸	○	○	○	酢酸99%	○	○	△	ビール	○	○	○
硝酸20%	○	○	○	酢酸10%	○	○	○	洗剤溶液	○	○	○
硝酸50%	△	△	×	クエン酸	○	○	○	過酸化水素水30%	○	○	○
リン酸85%	○	○	○	オレイン酸	○	○	○	牛乳	○	○	○
濃硫酸	○	×	×	炭化水素及び塩素化炭化水素				オリーブ油	○	○	○
硫酸50%	○	○	○	ベンゼン	○	△		海水	○	○	○
アルカリ				四塩化炭素	○			ワイン	○	○	○
アンモニア水	○	○	○	n-ヘプタン	○	○					
苛性ソーダ	○	○	○	石油エーテル	○						
無機塩水溶液				トルエン	○	○	△				
塩化アンモニウム	○	○	○	アルコール、ケトン							
漂白粉	○	○	○	アセトン	○	○					
塩化カルシウム	○	○	○	アニリン	○	○	○				
次亜塩素酸ソーダ	○	○	○	エチレングリコール	○	○	○				
				グリセリン	○	○	○				

○:安定
△:比較的安定(引張強度が20%以内減少)
×:不安定(引張強度が20%以上減少)



ご案内

ご注文の際は、弊社営業所までお問い合わせ下さい。



ご注意

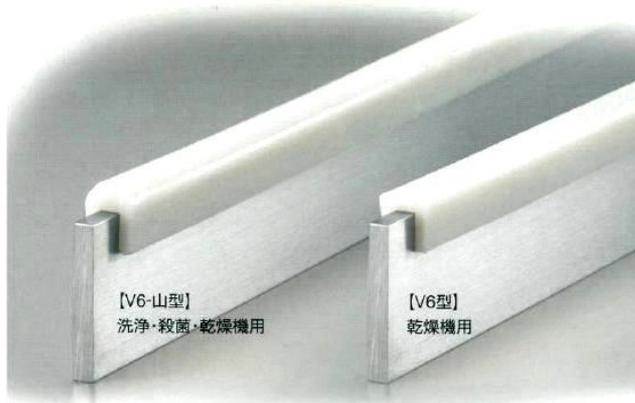
蒸気のかかる環境での御使用は避けて下さい。

ポリマーアロイ“V6型”

ポリマーアロイ“V6-山型”

【6mm厚帯鉄(フラットバー鋼材)嵌合(かんごう)用】

初期加熱時における収縮と事前対応 について



※レールを設置し、最初に加熱を受けた時のレール収縮イメージ

周長 3m につき 約 10cm

周長 5m につき 約 15cm



本製品の主原料である“6ナイロン”は初期加熱（100～120℃）とその後の冷却時に大きな収縮を起こします。

これは製造工程の押出成型時、金型内部に掛けられた背圧（100～300kg/cm²）による樹脂内部の残留応力（歪み）が過熱・冷却により開放され、収縮現象として現れるものです。

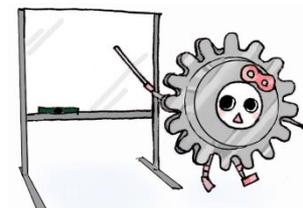


ポリマーアロイ“V6型”
 ポリマーアロイ“V6-山型”
 【6mm厚帯鉄(フラットバー鋼材) 嵌合(かんごう)用】

～ 初期加熱時における収縮
 と事前対応 について～

長い耐熱レールをご使用になられるコンベヤの場合、初期加熱によるレールの収縮を考慮した上で、設置をされる必要があります。

解決方法として、取り付けるレール間の接続部分に隙間を埋める為の補助レール（樹脂+SUSの共締め）設置をする方法をご案内させていただきます。

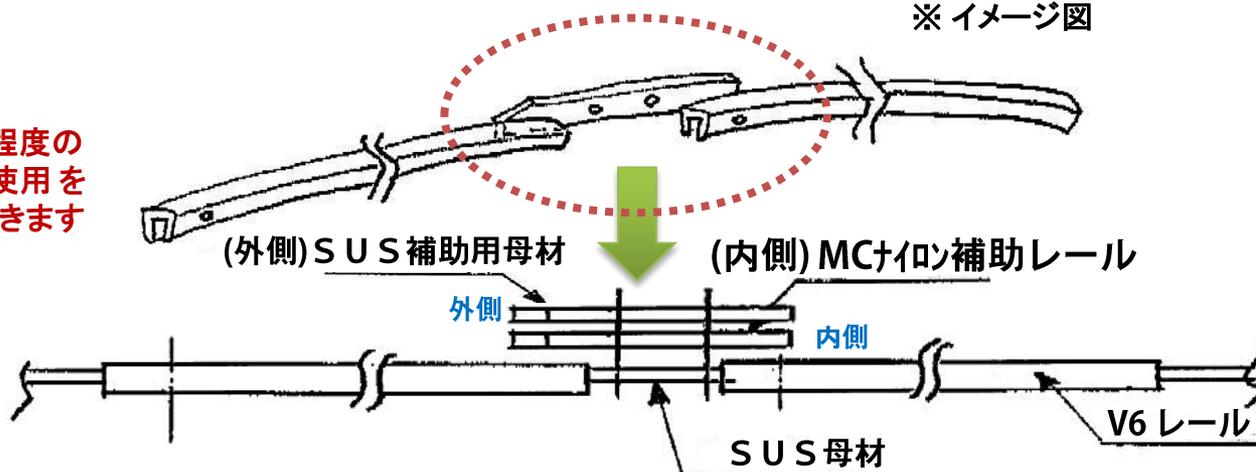


※ 経験則によるイメージ

周長 5m の場合
 約 250 ～ 300 m/m 程度の
 長さの補助レール 使用を
 ご提案させていただきます



※ イメージ図



ポリマーアロイ“V6型”

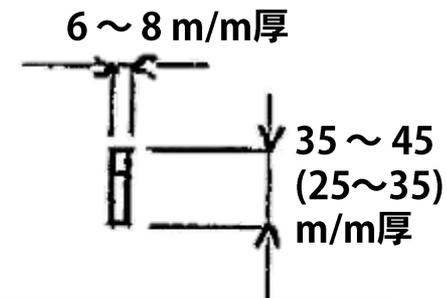
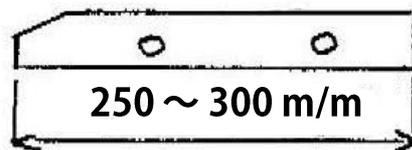
ポリマーアロイ“V6-山型”

【6mm厚帯鉄(フラットバー鋼材)嵌合(かんごう)用】

～初期加熱時における収縮と事前対応 について～

補助レールの材質は、
MCナイロン(ナチュラルカラー)
をご提案させていただきます。

樹脂補助レール寸法イメージ
()内はSUS補助レール寸法です
SUS補助レールは高さが低いので
下記図の面取りは 不要です



補助レールは“V6レール”を嵌合(かんごう)するための母材(厚6帯鉄)に
ボルト止めしてください。

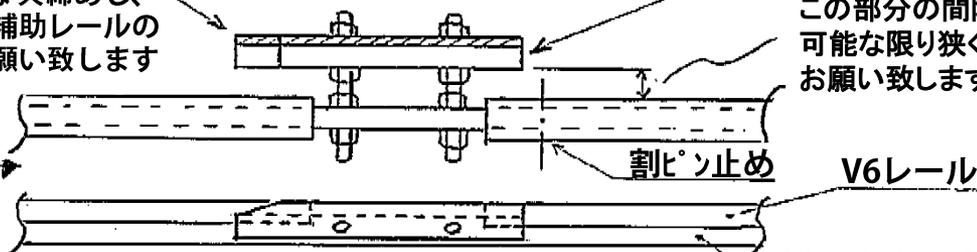
SUS補助レール用母材

MCナイロン補助レール

※ 補助レール(SUS+MCナイロン)は 共締めし、
SUS補助レールはMCナイロン補助レールの
頂部より3~4mm低く設置をお願い致します

この部分の間隔は
可能な限り狭く設置を
お願い致します

ワーク進行方向



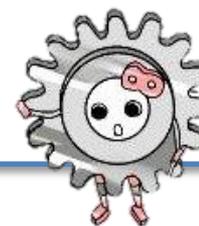
嵌合(かんごう)用母材



ポリマーアロイ“V6型”
 ポリマーアロイ“V6-山型”
 【6mm厚帯鉄(フラットバー鋼材)嵌合(かんごう)用】

～ 初期加熱時における収縮
 と事前対応 について～

製品の性質上、補助レールの設置は必要な処理となります。
 加熱用スパイラルコンベヤ等、多段式もしくは周長の長いレールを
 ご使用になれる際は、ご参考にしていただくと幸いです。



摺動(しゅうどう)部材
 としてよく使用される
 超高分子量ポリエチレン製
 ガイドレールは最高使用温度
 約80℃と熱に弱く、乾燥や洗浄の高温域
 (80～120℃)での使用には不向きでした。



本製品はこの弱点を克服し、
 120℃ 近辺での使用に耐える画期的な
 ガイドレールです。

高温領域のみならず、低温領域(-50～-20℃)
 でも使用可能ですので非常に使い勝手の良いレールです。

顧客名	使用機械名	使用箇所	ワーク(内容物)	目的	実稼動時間	実用温度	使用年数	状況
煮揚げ製品工場	スパイラル	ステンレス ネット受け	煮揚げ	乾燥	10時間/日	100℃	交換後3年	継続使用中
ガーリック製品工場	スパイラル	ステンレス ネット受け	煮揚げ	乾燥	10時間/日	100℃	5年	継続使用中
ハム製造工場	スパイラル	ステンレス ネット受け	ソーセージ	乾燥	16時間/日	70～90℃	4年	継続使用中
スナック麺工場	スパイラル	ステンレス ネット受け	スナック麺	乾燥	10時間/日	120℃	2年	継続使用中
ケチャップ製造工場	スパイラル (大型)	ステンレス ネット受け	袋入り ケチャップ	殺菌	16時間/日	90℃ [20℃水冷]	3年	継続使用中
ケチャップ製造工場	スパイラル (小型)	ステンレス ネット受け	袋入り ケチャップ	殺菌	16時間/日	90℃ [20℃水冷]	3年	継続使用中

その他、実績多数有り