

# NS-A(L)形、NS-AM(L)形、NS-BM(L)形

## ベーシックな標準形

### 概要

NS形電気転てつ機は、Nレール分岐器開発に伴い、これに使用する電気転てつ機の標準品（N-rail Standard）として旧国鉄で規格化されました。その後、マグネットクラッチ化やコネクタ化等の様々な改良が行われ、現在でも標準形として広く使用されています。

### 特長

- NS-A、NS-AMは、標準形でほとんどの分岐器に適用可能です。
- NS-BMは、可動K字クロッシング転換の2台引き専用機で、NS-A形の筐体をベースに動作かんと鎖錠かんのストロークを可動K字のストロークに合わせ、マグネットクラッチ化したものです。
- ロック狂い検出器の取付が可能です。
- 外線接続のコネクタ化も可能です（NS-\*C形）。



NS-AM形

### 仕様

種類 <sup>※4</sup>	NS-A形、NS-AL形 <sup>※1</sup>	NS-AM形、NS-AML形 <sup>※1</sup>	NS-BM形、NS-BML形 <sup>※1</sup>
会社形式	KA1022シリーズ	KA1030、KA1040シリーズ	KA1033シリーズ
環境条件	周囲温度	-20℃～+60℃	
	相対湿度	95%以下(結露なきこと)	
	加速度複振幅	98.1m/s <sup>2</sup> (10-1000Hz)	
使用条件	電動機電源	AC105V±20%	
	制御電源	DC24V $\begin{matrix} +20\% \\ 0 \end{matrix}$	
転換力	定格／最大	0.98～4.90kN/2.94kN以上 <sup>※2</sup>	0.98～4.90kN/3.92kN以上
ストローク	動作かん	220mm	
	鎖錠かん	130～240mm	
転換時間	定格	6s以下	7s以下
	定格×0.8	6s以下	8s以下
運転電流	7.5A以下	8.5A以下	
すべり電流	8.5A以下	15A以下	
クラッチの種類	フリクションクラッチ	マグネットクラッチ	マグネットクラッチ (フリクションクラッチ併用)
質量 <sup>※3</sup>	約320kg	約335kg	
適用する分岐器	普通分岐器	普通分岐器、弾性分岐器(12#以下)	可動K字クロッシング(2台引き)

※1 NS-の後ろのMはマグネットクラッチ付、Lはロック狂い検出器付です。

※2 NS-A形、NS-AL形の最大転換力は、フリクションクラッチを最大に締切った場合の値で、この状態では使用できません。

※3 ロック狂い検出器なしの場合です。ロック狂い検出器付では約25kg増になります。

※4 NS-CM形、NS-CML形は、代替機の NS形（eクラッチ付）の NS-CMe形、NS-CMeL形を参照願います。

# NS-AMe(L) 形、NS-CMe (L) 形 (eクラッチ付)

## 運転電流低減・転換時間短縮・衝撃力低減

### 概要

NS-AM、CM形電気転てつ機のマグネットクラッチ（モーター体形）に替わり、新開発の高トルク形マグネットクラッチをベベルギヤ軸上に実装し、機構慣性を低減させました。これにより、従来のマグネットクラッチのマグネットブレーキを省略し、運転電流の低減と転換時間の短縮を図りました。

### 特長

- 運転電流の低減  
 NS-AM形：8.5A → NS-AMe形：7.5A  
 NS-CM形：16A → NS-CMe形：10A
- 転換時間の短縮  
 NS-AM形：7秒以下 → NS-AMe形：6秒以下  
 (NS-CMe形はNS-CM形と同じ)
- クラッチのメンテナンスは不要
- 既存の当社製NS形電気転てつ機のクラッチ単体交換も可能（当社までご相談ください）



eクラッチ



NS-AMe形

### 仕様

種類		NS-AMe形、NS-AMeL形 <sup>※1</sup>	NS-CMe形、NS-CMeL形 <sup>※1</sup>
会社形式		KA1070シリーズ	KA1072シリーズ
環境条件	周囲温度	-20℃～+60℃	
	相対湿度	95%以下(結露なきこと)	
	加速度複振幅	98.1m/s <sup>2</sup> (10-1000Hz)	
使用条件	電動機電源	AC105V±20%	
	制御電源	DC24V <sup>+20%</sup> <sub>0</sub>	
転換力	定格/最大	0.98～4.90kN/3.92kN以上	2.94～7.84kN/4.90kN以上
ストローク	動作かん	220mm	185mm
	鎖錠かん	130～240mm	90～200mm
転換時間	定格	6s以下	7s以下
	定格×0.8	6s以下	8.5s以下
運転電流		7.5A以下	10A以下
すべり電流		15A以下	15A以下
クラッチの種類		eクラッチ(機内内蔵形マグネットクラッチ)	
質量 <sup>※2</sup>		約320kg	
適用する分岐器		普通分岐器、弾性分岐器(12#以下)	弾性分岐器(16#、20#)

※1 NS-の後ろのMeはeクラッチ（機内内蔵形マグネットクラッチ）付、Lはロック狂い検出器付です。

※2 ロック狂い検出器なしの場合です。ロック狂い検出器付では約25kg増になります。

# NS - AG(L) 形

## NS-AM 形の保守省力化および耐久性向上

### 概要

NS形電気転てつ機の改良形として旧国鉄で規格化されたG-A形電気転てつ機を、マグネットクラッチ化および一部改良した電気転てつ機です。

### 特長

- グリス給油機構および動作かん、鎖錠かんへのグリス溜まりを設けて、保守の省力化と耐久性の向上を図っています。
- 動作かん、鎖錠かんに錆防止のためメッキを追加し耐候性を向上しています。



NS-AG形

### 仕様

種 類	NS-AG形、NS-AGL形 <sup>※1</sup>	
会 社 形 式	KA1010シリーズ	
環 境 条 件	周 囲 温 度	-20℃～+60℃
	相 対 湿 度	95%以下(結露なきこと)
	加 速 度 複 振 幅	98.1m/s <sup>2</sup> (10-1000Hz)
使 用 条 件	電 動 機 電 源	AC105V±20%
	制 御 電 源	DC24V +20% 0
転 換 力	定 格 / 最 大	0.98～4.90kN/3.92kN以上
ス ト ロ ーク	動 作 かん	220mm
	鎖 錠 かん	130～240mm
転 換 時 間	定 格	7s以下
	定 格 × 0.8	8s以下
運 転 電 流		8.5A以下
す べ り 電 流		15A以下
ク ラ ッ チ の 種 類		マグネットクラッチ
質 量 <sup>※2</sup>		約335kg
適 用 す る 分 岐 器		普通分岐器、弾性分岐器(12#以下)

※1 NS-AGL形は、ロック狂い検出器付です。

※2 ロック狂い検出器なしの場合です。ロック狂い検出器付では約25kg増になります。

# NSW - A 形 (簡易耐水形転てつ機)

## NS-AMe 形に簡易耐水機能をプラス

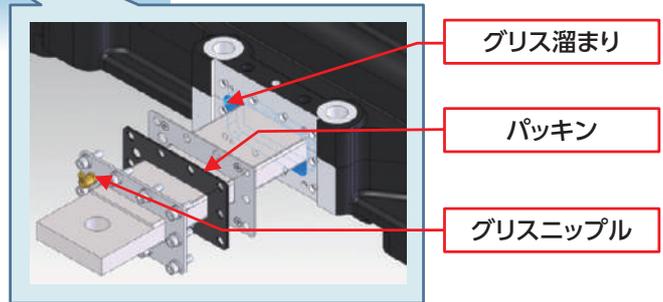
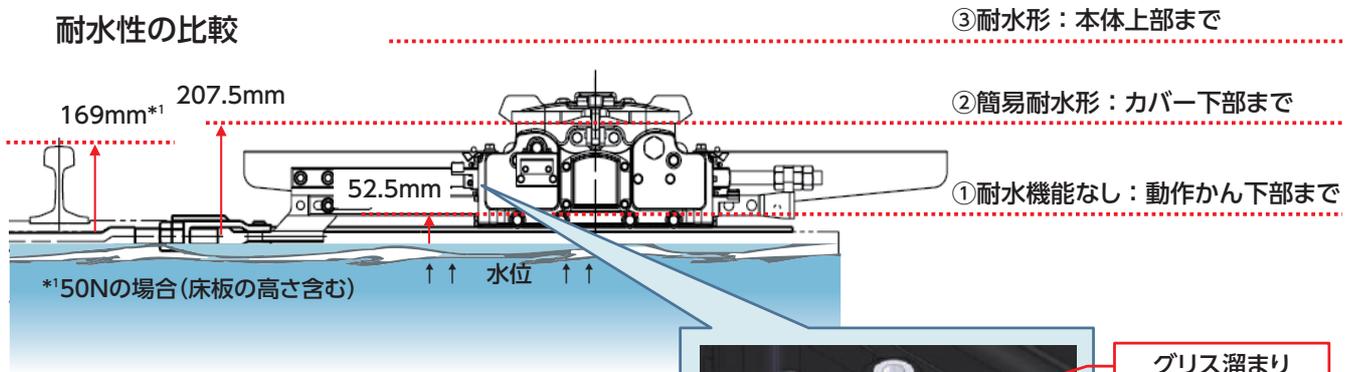
### 概要

NS-AMe形電気転てつ機の動作かん、鎖錠かん部にグリス溜まりとパッキンを追加し、本体カバー下の高さまで浸水してもグリスにより機内への水浸入を防止する機能 (簡易耐水機能) を設けた電気転てつ機です。

### 特長

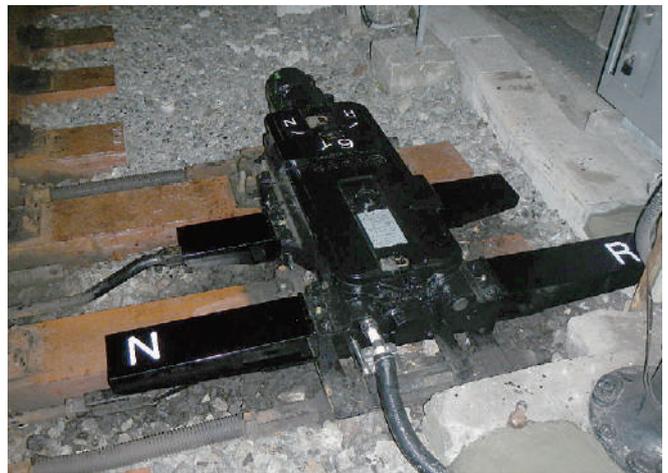
- 台風、ゲリラ豪雨等による水害に対して、グリス溜まりとパッキンにより一時的に耐水機能を実現することが可能です。
- 従来の耐水形電気転てつ機における、定期的な気密試験が不要なため、保守が容易です。
- NS-AM形電気転てつ機と設置互換があります。
- クラッチはNS-AMe形用のeクラッチ (機内内蔵形マグネットクラッチ) を標準で採用しています。

### 耐水性の比較



### 仕様

種類		NSW-A形
会社形式		KA1061シリーズ
環境条件	周囲温度	-20℃~+60℃
	相対湿度	95%以下 (結露なきこと)
	加速度複振幅	98.1m/s <sup>2</sup> (10-1000Hz)
使用条件	電動機電源	AC105V±20%
	制御電源	DC24V +20% 0
転換力	定格 / 最大	0.98~4.90kN / 3.92kN以上
ストローク	動作かん	220mm
	鎖錠かん	130~240mm
転換時間	定格	6s以下
	定格×0.8	6s以下
運転電流		7.5A以下
すべり電流		15A以下
クラッチの種類		eクラッチ (機内内蔵形マグネットクラッチ)
質量		約340kg
適用する分岐器		普通分岐器、 弾性分岐器(12#以下)



NSW-A形

# 割出形（鎖錠かん付／鎖錠かんなし）

## 非常時の背向割出に対応

### 概要

非常時の背向割出に対して、開口側トングレールの動きにより機内のロックピースを解錠し、電気転てつ機、設置用品、分岐器の損傷を防止します。

用途に応じて、鎖錠かん付と鎖錠かんなしの2種類をラインアップしています。

### 特長

- 非常時の背向割出動作が可能です。（常用割出としては使用できません）
- 普通分岐器の他、弾性分岐器（12番以下）への適用が可能です。（当社までご相談ください）
- NS形電気転てつ機と類似の構造で、制御リレー、回路制御器は互換性があります。



割出形（鎖錠かん付）

### 仕様

種 類		鎖錠かん付	鎖錠かんなし
会 社 形 式		KA1406シリーズ	KA1407シリーズ
環 境 条 件	周 囲 温 度	-20℃～+60℃	
	相 対 湿 度	95%以下(結露なきこと)	
	加 速 度 複 振 幅	98.1m/s <sup>2</sup> (10-1000Hz)	
使 用 条 件	電 動 機 電 源	AC105V±20%	
	制 御 電 源	DC24V +20% 0	
転 換 力	定 格 / 最 大	0.98～4.90kN/3.92kN以上	
ス ト ロ ー ク	動 作 かん	200mm	
	鎖 錠 かん	130～240mm	なし
転 換 時 間 ※1	定 格	7s以下	
	定 格 × 0.8	8s以下	
運 転 電 流		8.5A以下	
す べ り 電 流		15A以下	
ク ラ ッ チ の 種 類		マグネットクラッチ	
質 量		約360kg	約340kg
適 用 する 分 岐 器		普通分岐器 弾性分岐器(12#以下)	普通分岐器 弾性分岐器(12#以下) (側線専用)

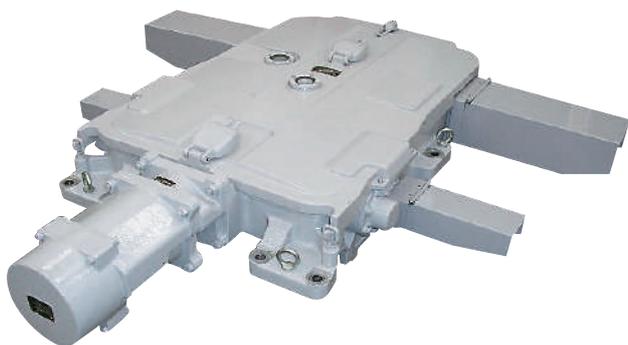
※1 転換時間は、前回の電動転換時にマグネットクラッチのブレーキにより転換歯車が停止した位置から、転換動作を開始する場合の値（通常の転換動作）を示します。

## その他機種

### 概要

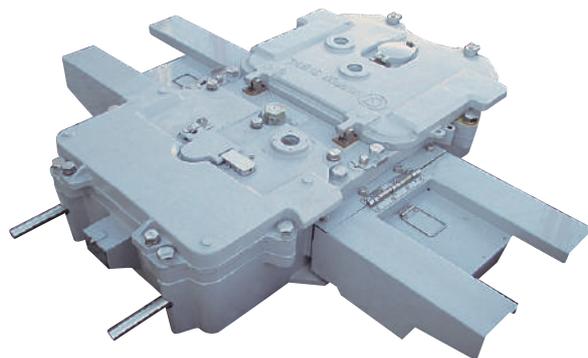
当社では、様々な用途に対応した電気転てつ機等をそろえています。以下にその一例を示します。詳細は当社までご相談ください。

#### CS形



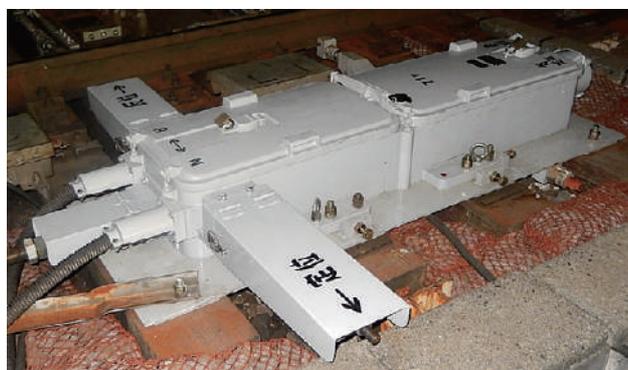
NS形電気転てつ機の後継機種。NS形との互換性に配慮しつつ、基本性能を向上し施工性、保守性を改良。

#### ES II形（誘導電動機仕様）



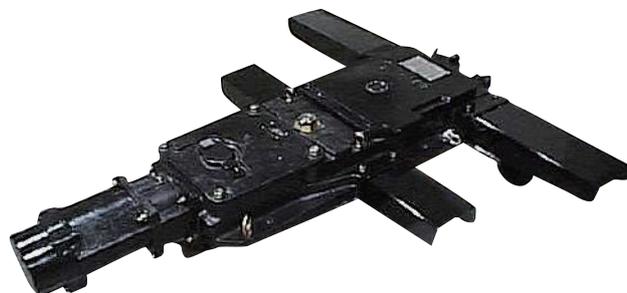
2000形分岐器対応の電気転てつ機。信頼性を考慮し、誘導電動機と制御リレー、回路制御器を組み合わせた仕様で開発。

#### HT形



上越・北陸新幹線を分ける高崎駅の60kg38番分岐器の転換専用開発した電気転てつ機。3相誘導電動機とボールネジ機構により高転換力を実現。

#### 薄形（開発中）



設置スペースが狭い箇所で設置離れ750mmの近接設置を可能とするため、設置面からの最大高さを180mmに抑えた電気転てつ機。

#### NS-B1M形

可動K字の1台引き（2組のトングレールを1台の電気転てつ機とクランクを併用し転換）用の特殊な電気転てつ機です。鎖錠かんを2組有します。

#### 路面電車用

路面電車の分岐器転換用に、NS形電気転てつ機を改造した電気転てつ機。簡易耐水タイプも可能。

この他、海外メーカの埋設設置形電気転てつ機も取り扱っております。

#### 発条転てつ機（横形）

単線の交換駅などで使用する常用割出が可能な発条転てつ機。横形で、標識付転換機と併用。

#### 転てつ回路制御器

発条転てつ機と組み合わせて使用。他社製の縦形発条転てつ機との組合せも可。定位検知専用（2接点）。