

クーン パワーハロー



HRB102 / 103 series
HR104 / 1004 series

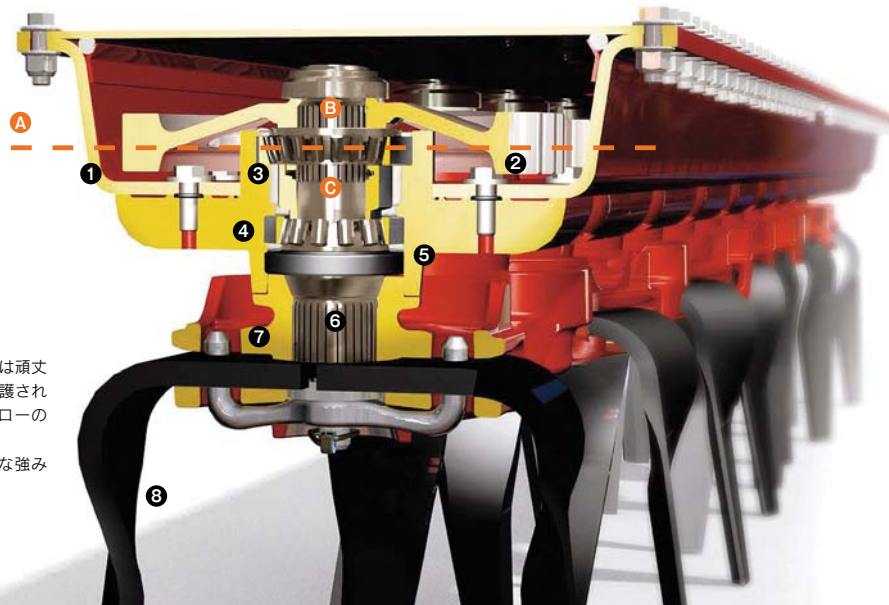


エム・エス・ケー農業機械株式会社



頑丈性 耐久性 信頼性

強度の高いローター駆動部分は頑丈なギヤケースにより完全に保護されています。クーン パワーハローの核心部分に注目してください。クーンだけが提供できる大きな強みをご覧ください。

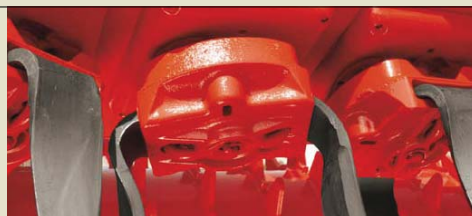


1. メンテナンスフリー。非常に頑丈な U 字型：厚さ 8mm の U 字型形状。高品質な高張力スチール製。半液状グリースが入っておりピニオンとギヤホイールの常時潤滑を行います。O リングとリップジョイントが密閉性を高め長寿命を実現します。
2. 張り出しのないギヤホイール：ギヤは鍛造鋼製で凸型の形状により、張り出すことなく (A) が大径のアッパーローラーベアリングの中心に伝わるようになっています。シャフト (B) に接触する部分のスプラインの絶妙な長さによりシャフト接触面積が広く、高トルクの伝達に適した構造で、特に重作業時に真価を発揮します。
3. メンテナンス不要のベアリング：大径のコンニカルローラーベアリングは歪みに対して非常に強く、ワンピース型のキャストハウジングにしっかりと固定されています。工場出荷時の設定 (スパーサー (C)) そのままに、調整する必要はありません。
4. 完璧なベアリングの保持とギヤケースの保護：厚みのある鋳鉄製のハウジング (HRB102D シリーズは 18mm 丸型 / HR1004D シリーズは 35mm 長方形) がベアリングを完璧に保持し、ゆがみや摩耗からギヤケースを保護します。

5. 密閉性の強化：HR シリーズにはカセットシール、HRB シリーズにはリップシールが使用され、ベアリングは摩耗から保護されます。
6. ガタツキのないスプラインレベル：鋳鉄圧縮によるローターシャフトは丸みを帯びたスプライン形状になっています。ブレードホルダーのコンニカルベアリング (クーン特許機構) によりガタツキのない、常にスムーズなローター回転が得られます。
7. 楕円形のブレードホルダー：ブレードホルダーの形状は、作業中に石などがあってもスムーズに通過させ、残渣物の有る圃場でもその違いを実感できます。
8. 厚みのある形状で衝撃・摩耗に強いブレード：熱処理された厚さ 16mm、長さ 310mm のファストフィットブレードを標準装備しています (HRB102D シリーズを除く)。オプションでデュラクーンコーティング仕様や“前方傾斜”仕様のオプティミックスのブレードの選択も可能です。

あらゆる土壌で作業できるケーシングの設計

ケーシング、ベアリング、ブレードホルダーがコンパクトながら非常に頑丈な本機を構成し、ハウジングの歪みを軽減させます。ケーシングとブレードホルダーの間隔により石の詰まりを防ぎ、土はブレードの方向へと確実に流れ、作業幅全体に亘る土を攪拌しながら、高品質な作業を実施します。



ファストフィットスタンダードブレード

オプティミックスブレード

強化されたデュラクーンブレード

クーンだけの特長



より多くの可能性を提供するブレード

1. スタンダードブレード：汎用性の高さが強み
クーンのパワーハローに装着されたブレードは角度のあるねじれた形状で、石が多い、固い、粘土質といった困難な条件下でも作業可能で、種子にとって非常に有益となる播種床を形成します。高速での作業に最適なブレードです。
2. オプティミックス (オプション)：より効率性の高いクーンだけのブレード
ブラウ処理がされていない、またはスタブルカルチや砕土された播種床形成にはオプティミックスブレードが最適で、草地更新にも有効です。全ての HR シリーズに選択可能な角度のある“前方傾斜”ブレードが 2 つの結果をもたらします：
 1. より優れた砕土効果
 2. 表土と残渣物の攪拌
3. デュラクーン (オプション)：土壌とモデルに合わせたブレードの選択
クーンのパワーハローにはタングステンカーバイドコーティングのデュラクーンブレードをオプションで装着可能で、長寿命を発揮します。HRB303D 以上、また全ての HR シリーズに選択可能です。



ファストフィットブレード



クイックリリース
ブレードシステム：
ファストフィット



特殊な形状



完璧なブレードの保持



信頼性の高い構造

(HRB102D シリーズを除く) パワーハローにはクイックリリースブレードシステムを標準装備しています。全てのブレードはわずか数分で素早く交換可能です。

円錐形のブレードハウジングに長方形の平らな部分が噛み合い、柔軟性が高く自由な脱着が行えます。ブレードは強い力にも耐える頑丈性を持ちます。

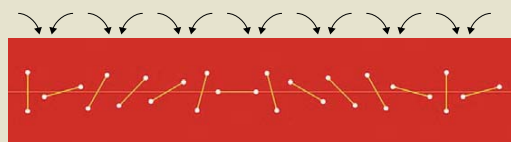
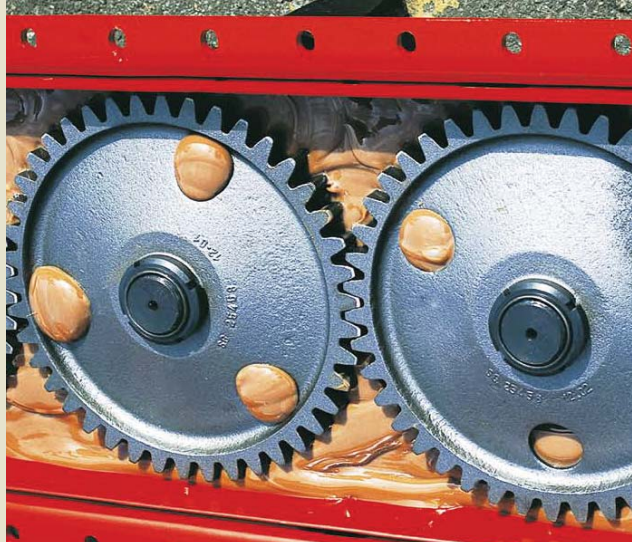
耐摩耗性で鍛造鋼製の接続部品によってブレードはしっかりとホルダーに保持されます。

ブレードホルダーの内側にある簡単に手の届く場所に配置された特別なクリップによって接続部分が固定されます。サポーター型体のリングが破損やブレードのグラ付きを防ぎます。

※ HRB303D 以上、また全ての HR シリーズに標準装備です。
※ HRB202、252D、302D はボルト留めです。

信頼性の高い ローター駆動

ローターは大径のギヤホイールにより駆動します。多数の歯によるブレードへの動力伝達による常時駆動を可能にします。30年間の経験と実践に基づく成功の証が、信頼性の高いクーンパワーハローの好評の理由です。



ブレードホルダーの動作方向

クーンパワーハローのブレードホルダーはブレードが土を活発的に碎土できるよう特殊な位置に配置されています。この精度の高いクーン独自の配置により、所要馬力を軽減させながらパワーハローへの振動を防止します。

HRB102D

パワーハロー

シンプルな設計 優れた信頼性

HRB102D シリーズの優れた信頼性、性能、そしてこれまで何千もの農場で使用された頑丈性こそが本機の価値を証明しています。作業品質、設計、製造は大型モデルと同等です。

ユーザーは以下の利点を得る事ができます：

- 一切の妥協がない作業品質
- 変化する圃場条件に適用させるための簡単な調整
- メンテナンスと運用コストの削減



変化する圃場条件に対応できる理想的なギヤボックス

播種床形成の目的は、コスト削減のために作物の一定した成長に必要な平らな整地を一工程で形成する事です。しかし作業状況は土質によって異なります。一般的に土は必要な限り集中的に動かなければなりません、その土の動きは極力少なくなければなりません。従って、激しい動作に適應できる機種が、お客様にとっての優先事項となります。このためギヤボックスは重要な役割を果たすのです。

デュプレックス： 市場で最も汎用性の高いギヤボックス

HRB202を除くすべてのクーンパワーハローにはデュプレックスギヤボックスが装備されています。ギヤの取付け位置を交換する事で、希望の碎土効果に合わせた様々なローター回転数の変更を行います。

リア PTO がドライブシャフトを低い場所にし、旋回時にパワーハローを容易に持ち上げられるようにします。クーンのパワーハローにはオープンエンドの PTO を標準装備しているため、真空播種機の同時使用などに非常に役立ちます。



信頼性が高く証明済みのボルト留めによるブレード装着



デュプレックスギヤボックス(※ HRB202を除く)が 困難な土壌にも柔軟に対応

土壌の固さ柔らかさに適用：デュプレックスギヤボックスの取付け位置を変える事で様々な圃場に適應できます。駆動ライン全体は、HRB202にフリクションスリップクラッチを、その他の型式にカム方式の安全クラッチを標準装備し保護されています。本体後の PTO シャフトがクーンのパワーハロー全てに標準装備されています。

弾力性の高い設計

ヒッチは A 型でスチールプレートが溶接されています。この設計により優れた強度と耐久性を発揮します。



完璧な仕上がりのために

- 特別な形状のサイドデフレクターが効率良く圃場を追従し、通過後の仕上がりを整えます。
- 装着されたローラーアームによりローラーの調整が行われます。

コストを最小限に抑えるための設計



クーンパワーハローHRB103Dシリーズの設計において重要視される4つの基準：

- 最適な播種床作り
- 異なる土壌に対応するための最適な選択肢をシンプルな調整と多くのオプションで実現
- メンテナンス費用を最小限に削減
- 信頼度の高い安心の作業



最も困難な土壌条件に対応できるモデル

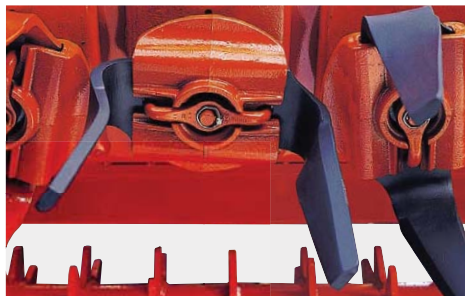
非常に硬い土塊を始め大きな石を含む土質にも対応するためには、本体の構造が頑丈である事が非常に重要です。

HRB103D シリーズには以下の点に重点が置かれています：

- ーヒッチ前側の長方形チューブ形状
- ーロワリンク、トップリンクは鋼鉄製、リンチピンにより回転の危険を防止
- ーHRB403D のヘッドストックを大きく頑強な 2 本のアームでギヤケースに接続

トップレベルの組立て

HRB103D シリーズには長方形のハウジングが装着され、ブレードは頑丈に保護されます。



ミドルクラスの馬力を発揮し 困難な条件下でも性能を発揮

クーンパワーハロー HR104D シリーズは播種床形成において長きに亘る過去の経験が反映されたパワーハローです。長寿命、信頼性、メンテナンスの少なさ、運用コスト…本機は全てにおいて使いやすさを重視しています。本機による作業結果に納得頂けるでしょう：一定した碎土、平らに鎮圧播種床により作物の成長を促進させます。



作業条件に合わせた装備



特別なヒッチが
必要条件を満たす

- ーロワリンクのピボット：連結は簡単で、不均一な土壌でも正確に追従します。
- ートップリンクを様々な位置に接続できるため多くのトラクターに適用します。
- ー摩耗の心配なし：ロワリンクとトップリンクは鋼鉄製です。
- ー優れた信頼性：ヒッチピンにより固定され、回転を防止します。



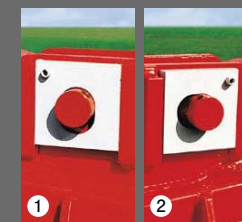
デュプレックスギヤボックス：
市場で最も汎用性の高いギヤボックス

様々なギヤレンジを選択できます。駆動ギヤボックス後ろに装着された PTO は全てのモデルに標準装備されています。



HRB103DR-HR1004DR 折畳み式パワーハロー

作業時間を短く！



土質条件への適応

クーンの折畳み式パワーハローは地面に置いた状態でも浮かせた状態でも、頑丈かつ確実なフレームによりブレのない作業を可能にします。長方形のくさび型の穴をピボットさせるだけで、わずか数分で土質条件に合わせた変更が可能です。

1. 固定位置
2. フローティング位置

HR1004D パワーハロー

高馬力トラクターを使用した力強い作業に

HR1004D シリーズは農家の皆様を始め、コントラクターの皆様にとっても証明済みの信頼性に加えて、他に類を見ないレベルの性能を発揮します。

深いまたは浅い土壌の準備が行え、春も秋も作業が可能で、水はけの悪い、または乾燥した状態などありとあらゆる状況下で効率の高い作業を可能にします。



完璧な土質形成：

どのような土質や作業深度でも、播種床形成をする上でサイドデフレクターが地ならしをサポートします。これによるメリット：強化されたアームと連結した作業により、石に当たった場合でも作業効率と品質が維持されます。更なる快適性：調整を行う際にボルトの脱着は一切ありません。

クーンだけの特長



毎日の注油は必要ありません！



HR1004D シリーズの駆動部分のメンテナンスが軽減した事で、注油間隔は 250 時間毎へと延長されました！

これによる特長：

- 更なる快適性
- HR104D および 1004D パワーハローに特別なドライブシャフトが装着されている事によるメンテナンス費用の削減



ヘビーデューティーセンターフレーム

4.00・5.00m モデルのセンターフレームは重量のある素材で製造されており、頑丈性を高めベアリングとねじれに対する耐久性を発揮します。簡単・快適な操作のために、HR4004DR を除く HR1004DR 搬送用の油圧ロックを標準装備しています。



調整可能なサイドデフレクター

HRB103DR および HR1004DR シリーズ全てに、土壌条件に合わせて高さ調整可能なサイドデフレクターが装着されています。スプリングリリースシステムも搭載されています。



強化された連結部分

片側それぞれのパワーハローは重量のあるブッシュピンでセンターフレームに接続されています。高負荷に対する耐久性を発揮する構造です。



センターレベリングバー

4.00・5.00m モデルにはリアレベリングバーが標準装備されています。ローラーとの間に配置され作業幅全域に亘りきれいに仕上げます。



最も困難な作業にも対応できるギヤボックス

交換可能なギヤホイールが装着されたデュプレックスギヤボックスは、様々な土質条件に合わせてローター回転数を素早く変更します。リア PTO が標準装備されており、カムクラッチにより駆動ライン全体を保護します。



重心を正確に

折畳み式のドライブラインの最適な設計が重心を適確に取り、本機の張り出しを防止します。このコンパクトな設計がトラクターのリンケージにかかる負荷を軽減します。

ニーズに応える様々な純正ローラー



※下記ローラーはパワーハローの型式によって装着できないものがあります。

スチールライナーローラー

- HRB シリーズに直径 500mm (チューブ 406mm)
- HR シリーズに直径 550mm のローラー
- 回転性に優れ、土をスムーズに移動
- 固く乾燥した土壌で土塊の破碎性を改善
- 水はけの悪い困難な作業下でも高品質の土壌を形成



バックライナーローラー

- 直径 592mm
- クーン独自のプリズム式の構造がセルフクリーニングを行い、一定した畝を形成
- 困難な作業条件下でも種子の覆土を改善
- 軽い土壌に最適で、粘土質な土壌にも適応



クランブラーローラー

- 直径 390mm
- 詰まり防止のため、必要に応じて脱着可能なバー



マキシクランブラーローラー

- 直径 520mm
- 回転による抵抗を削減
- 大径により土の蓄積を軽減
- 石の多い耕地でも高い耐久性を発揮



バックローラー バック PK2 ローラー

- 直径 485mm (バックローラー)
- 直径 515mm (バック PK2 ローラー)
- ローラーの破碎性と圧縮効果による最適な播種床形成
- 鎮圧された土壌と表面が軟化された土壌に適応



マキシバックローラー

- 直径 535mm
- 回転の抵抗が小さいため、けん引力を低く抑制
- 軽い土壌で深く刺さらず柔らかい仕上がり



1. ローラーの高さ調整

ローラーの高さは、複数の穴の中から希望する位置にピンを固定するだけで、シンプルかつ簡単に調整できます。作業中に本機が持ち上げられた場合でも、ローラーは下方に落ちる事無くしっかり固定されます。丸みを帯びたピンとアームの形状により地面との接触面積が増えます。

2. ハードコーティングされたスクレーパー

ダングステンカーバイドコーティング加工されたスクレーパーは非常に長寿命です。作業時設定された 3 カ所のスクレーパー表面は保護されており、頻繁な調整は不要です。スクレーパーはマキシバックローラー、スチールライナーローラー、バックライナーローラーに標準装備されています。



クーンパワーハロー： オペレーションに合わせたカスタマイズ



タイヤ跡消し (オプション)

HR104D および HR1004D シリーズと折畳みシリーズ全てにオプションで装着可能で、トラクターのタイヤ跡が播種床に残る事を防ぎます。高さ調整が可能で、シエアボルトまたはスプリング安全機構が備わっています。幅広タイヤやダブルタイヤが装着されたトラクターには、タイヤ跡消しを左右 2 セットずつ装着する事で、対応可能です。



フロントシエア (折畳みモデルにのみオプション)

フロントシエアで折畳みモデルのくぼみ部分に詰まってしまう土を破碎します。完璧な播種床形成やミニマムティレッジに特に有益なオプションです。

リア油圧リンケージ：条件に合わせた正しい選択を

標準装備の油圧リンケージ揚力は 2,500kg で、同じ作業幅のシードドリルの使用に最適であり、折畳み式を除く全てのパワーハローで操作が可能です。

さらに高い揚力のリンケージとして 3,300kg の選択が可能です。シリンドラーとヒンジピンが強化され、油圧リフトリミッターを装備しています。このリンケージオプションは高容量のシードドリルや真空播種機を使用する場合に推奨されます。HR104D および 1004D シリーズ全てで選択可能です。



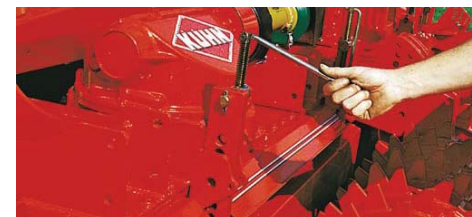
レベリングバー

—フロントレベリングバーは不均一な地面を均一にします。脱着や高さ調整は簡単に、ブレードの作業深度に影響を与えません。

—きれいな播種床を得るために、レベリングバーをギヤとローラーの間に配置する事が可能です。必要に応じて 2 本のレベリングバーの装着が可能です。クーンのパワーハロー全てのモデルに対し、1 本はフロントに、もう 1 本はリアに装着する事ができます。

レベリングバーの高さ調整

フロントおよびリアのレベリングバーの高さは、クランクハンドルを使用し選択された位置でピン留めするだけで、快適かつ確実に行えます。取外しも簡単です。



■仕様諸元表											
		単位	HRB202	HRB252D	HRB302D	HRB303D	HRB353DN	HRB403D	HRB403DR	HRB453DR	HRB503DR
作業幅		m	2.10	2.50	3.00		3.43	4.00		4.50	5.00
全幅		m	2.19	2.60	3.08		3.50	4.11	4.08	4.67	4.97
フレーム形状			固定						折畳み（複動２系統）		
最小PTO所要馬力		kW/hp	30/40	37/50	44/60	51/70	59/80	66/90	81/110	88/120	96/130
最大トラクター所要馬力		kW/hp	59/80	103/140		118/160			132/180		
ギヤボックス			シングルスピード	デュプレックス（センター）							
PTO回転速度		rpm	540	540＊/1,000		540/750/1,000＊			750/1,000＊		
PTOシャフト安全装置			◆（スリップクラッチ）	◆（カムクラッチ）							
リアPTO			◆								
ロータ－数			7	8	10		12	13		15	16
ファストフィットブレード装備			－			◆					
作業深度		cm	2～20								
トラクター装着			カテゴリ－Ⅱ・Ⅲビボットロワリンク						カテゴリ－Ⅲ		
灯火装置			◆								
機体重量	クランブラーローラー装着時	kg	739	835	965	1,075	－	1,405	－	－	－
	マキシクランブラーローラー装着時		－	845	975	1,085	1,290	1,380	2,035	2,185	2,255
	バックカーローラー装着時		850	975	－	－	－	－	－	－	－
	バックカー PK2 ローター装着時		－	－	1,170	1,280	－	1,650	2,260	2,430	2,530
	マキシバックカーローラー装着時		－	1,035	1,200	1,310	1,575	1,700	2,310	2,505	2,605
	スチールライナーローラー装着時		－	－	1,325	1,435	1,725	1,870	2,400	2,645	2,765
	バックライナーローラー装着時		－	－	－	1,455	1,770	1,920	－	－	－

		単位	HR304D	HR404D	HR3004D	HR3504D	HR4004D	HR4504D	HR4004DR	HR4504DRC	HR5004DRC	HR6004DRC
作業幅		m	3.00	4.00	3.00	3.43	4.00	4.50	4.00	4.50	5.00	6.00
全幅		m	3.12	4.10	3.12	3.50	4.10	4.55	4.08	4.67	4.97	6.21
フレーム形状			固定						折畳み（複動2系統）			
最小PTO所要馬力		kW/hp	59/80	73/100	59/80	66/90	73/100	81/110		88/120	96/130	110/150
最大トラクター所要馬力		kW/hp	139/190			184/250						265/350
ギヤボックス			デュプレックス （センター）									デュプレックス （サイド）
PTO回転速度		rpm	540/750/1,000 *						750/1,000 *			1,000
PTOシャフト安全装置			◆（カムクラッチ）									
リアPTO			◆									
ローター数			10	14	10	12	14	16	13	15	16	20
ファストフィットブレード装備			◆									
作業深度		cm	3～25（標準ブレード）									
トラクター装着			カテゴリーⅡ・Ⅲビボットロワリンク						カテゴリーⅢ			カテゴリーⅢ・ⅣN
灯火装置			◆									
機体重量	クランブラーローラー装着時	kg	1,090	－	1,185	－	1,595	－	－	－	－	－
	マキシクランブラーローラー装着時		1,100	1,470	1,195	1,400	1,580	1,730	2,115	2,275	2,350	2,900
	バックローラー装着時		－	－	－	－	－	－	－	－	－	－
	バックカーPK2ローラー装着時		1,295	1,740	1,390	－	1,850	2,020	2,340	2,520	2,625	3,290
	マキシバックローラー装着時		1,325	1,790	1,420	1,685	1,900	2,075	2,390	2,595	2,700	3,350
	スチールライナーローラー装着時		1,450	1,950	1,520	1,840	2,095	－	2,480	2,735	2,860	3,550
	バックライナーローラー装着時		1,490	2,010	1,590	1,885	2,145	2,320	－	－	－	3,630

◆ 標準装備 ◇ オプション － 該当なし ＊工場出荷時のPTO回転速度設定

※上記仕様は予告なく変更する事があります。



エム・エス・ケー農業機械株式会社

本社 〒061-1405 北海道恵庭市戸磯193番地8 ☎0123-33-3100

道央 ☎0123-82-1000
倶知安 ☎0136-23-2232
八雲 ☎0137-64-3121
富川 ☎01456-2-2831
士別 ☎0165-29-8130
富良野 ☎0167-39-2260
豊富 ☎0162-82-1235

東部 ☎0156-22-2411
南部 ☎01558-6-3639
北部 ☎0155-62-2455
中部 ☎0155-62-2455
美幌 ☎0152-73-1121
斜里 ☎0152-23-3813
紋別 ☎01586-5-3855

中標津 ☎0153-72-2608
標茶 ☎015-485-2972
青森 ☎0176-27-3106
岩手 ☎0195-70-2900
仙台 ☎022-344-3181
山形 ☎0237-48-1385
福島 ☎024-963-2236

茨城 ☎0298-23-3424
栃木 ☎0287-63-8435
西関東 ☎0279-30-5581
千葉 ☎043-445-3621
長野 ☎0267-91-2121
松本 ☎0263-58-0702
富士宮 ☎0544-28-5058

新潟 ☎025-239-5070
名古屋 ☎0566-99-7200
羽島 ☎0584-65-0180
津山 ☎0868-28-7720
三次 ☎0824-63-5229
九州北 ☎0952-51-2488
大分 ☎097-588-1491

熊本 ☎096-292-0115
球磨 ☎0966-38-3671
宮崎 ☎0986-38-2448
鹿児島 ☎099-294-3030
大隅 ☎0994-62-4088

ホームページ <http://www.mskfm.co.jp/>

A861E-1603 1000I