

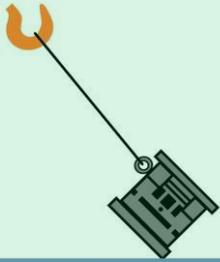
# DENSON

## GTDシリーズ



20~42トン用  
ダイカスト金型用反転機

# 主流の反転方法を比較



## 斜め引き反転

必要な熟練度  
**上級者**

反転リスク  
**大**

重量物を無理やり反転する。

荷重が移る瞬間事故が起きやすい。

リスク過大につきクレーンメーカー各社は斜め引きを禁止している。

有線式クレーンを操作する場合、操作コントローラーが反転物に近いことが多い。

空中でゆれてはさまれ、死亡事故が起きた例も有る。



## 親子クレーン反転

必要な熟練度  
**上級者**

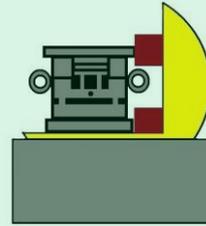
反転リスク  
**大**

片方で吊上げた後もぐり込んでもう片方を取付けなくてはならない。

見上げて操作するため、ワイヤーが切断した場合落下してくる。

空中反転で落下パターンが多数有り。

子ホイストの能力がオーバーしている工場が少なくない。



## 90° 固定型反転機 (パックマン型)

必要な熟練度  
**中級者**

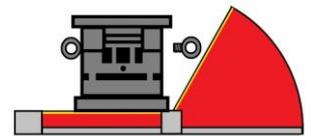
反転リスク  
**中**

枕木を入れて吊具をかわすため置く位置をずらす必要がある。

重心が離れてしまうため、カタログ値の反転はできず、想定よりも大きな装置が必要になる。

目線より上で反転するため操作者は恐怖感をえる。

減速機付きのモーターで駆動されるため、45°を超えた所で自重で回転力が増しオーバーランして落下してしまう場合がある。



## フラット型反転機 (デンソン製)

必要な熟練度  
**初級者**

反転リスク  
**小**

反転前後に角度を可変する事ができるため、最小の能力で反転ができる。

反転後は壁を水平にできるため即吊具を装着する事も可能で、他の反転方法と比較すると作業効率は最大になる。

また、目線より低い位置で反転できるため安心感を得られる。

能力を超える反転は動作しない。

重量物を反転する限り永久につきまとう反転事故の「リスク」。

職場での危険な反転作業はこの先何年間ありますか？

私たちデンソンは  
どなたでも安全・簡単・迅速に使える  
「反転機」を製造しています。

# DENSON GTDシリーズ導入のメリット

## 導入していない場合

## GTシリーズを導入した場合

今日にも反転事故が起きるかもしれない →

「反転で事故を起こさない」  
圧倒的安全性であらゆるリスクを0に

反転時に従業員が危険な状態 →

「従業員を危険から守れる」  
従業員の危険を排除

危険作業が常態化。  
(作業者が危険作業に適応してしまい麻痺状態) →

「心理的な安全水準が大きく向上」  
危険に対しての嫌悪感が生まれる

反転作業に熟練者が必要 →

「初心者でも簡単に反転作業」  
油圧制御でパワフルかつ操作も簡単

反転時に枕木等緩衝材やスペーサーが必要 →

「緩衝材やスペーサーは不要に」  
反転作業が安全で高効率に

高い重心で反転しなければならない →

「低重心かつ小さな能力で反転可能に」  
他と比べ最も有利な重心で反転が可能

反転設備が大型で、しかも埋め込めない →

「超低床 しかも埋め込める」  
省スペース化、機上作業定盤にも

反転で大切な製品が傷む →

「大切な反転物が傷まない」  
反転時の衝撃はほぼ発生しない

クレーン占有時間が長い →

「クレーン占有時間を大幅に減らせる」  
製品リードタイムも大きく減少

反転のための他の設備が必要 →

「親子クレーン等の設備が不要に」  
設備全体のダウンサイジングに

反転に資格が必要 →

「反転作業には資格が不要」  
熟練技術不要で初心者でも安全反転可能

反転設備に互換性がない →

「後発品と入れ替えられる」  
買い替え時同じ場所にインストール可能

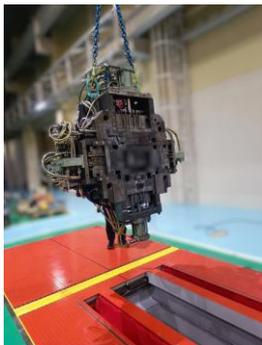
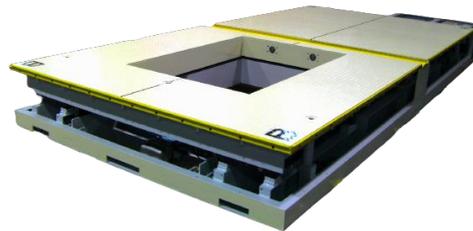
反転設備の耐久性が心配 →

「高耐久性と費用対“高”効果を獲得」  
信じがたいほどの費用対効果を獲得

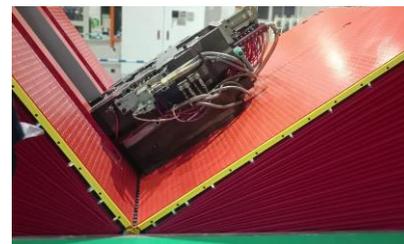
# 反転機 DENSON GTDシリーズ (ダイカスト金型用)

## ご用途

**ダイカスト金型**  
ダイカスト金型のメンテナンスに。



ダイカストマシンで使用する金型用に、反転板にシリンダーが収容できる開口部が備えられているモデルです。埋め込んで使用すれば巨大なダイカスト金型も、「地面と同レベルで」「低重心で安定して」反転することができる、最も安全な反転方法です。



## < 特別仕様 >

### 可動式式型受け開口部

金型を受ける開口部を開閉し、様々な金型を反転することができます。



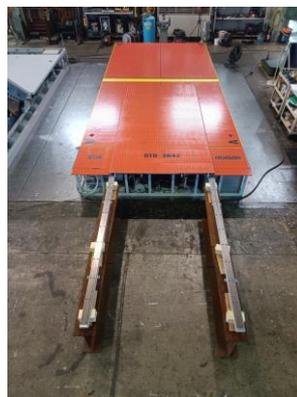
型受け開口部「閉」



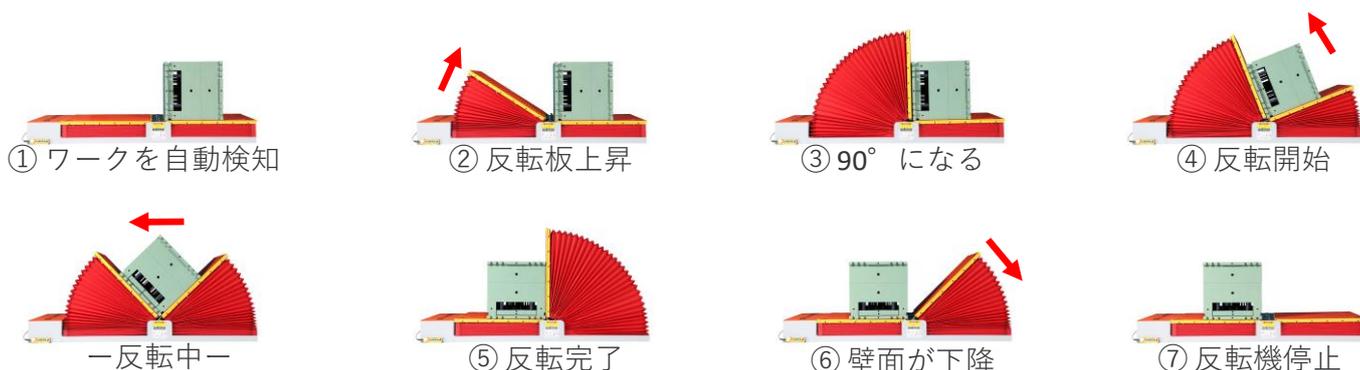
型受け開口部「開」

### 可動式落下防止スライドカバー

通常は作業者の落下防止に蓋が付きますが、この開閉を自動にできます。

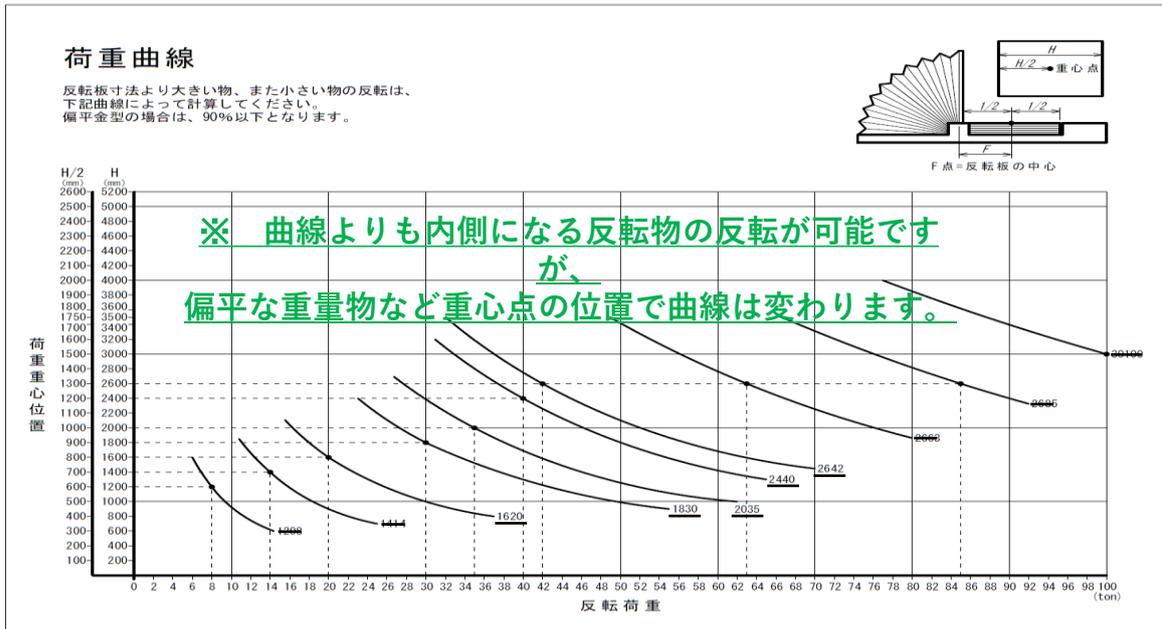


## 動作フロー

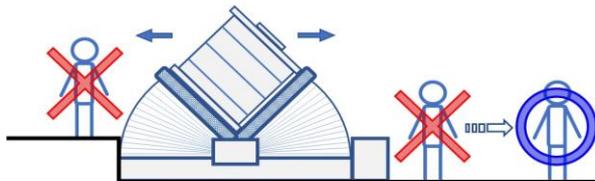


# 反転機操作方法

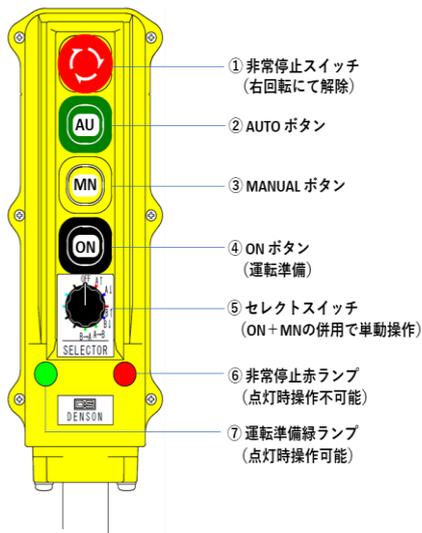
## ① 反転可否を調べる



## ② 安全な距離まで離れる



## ③ コントローラーで反転



### 1 セレクトスイッチをOFF



### 2 ON ボタンを長押し。

(2秒後緑ランプ点灯、運転準備完了)



### 3 ON + AU を同時に長押し。

(動作完全完了まで半自動運転)

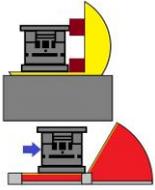
セレクトスイッチ + ON + MN で手動運転も可能



どちらかのボタンを離すと動作を停止できて安全です

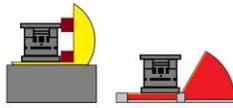
# DENSON GTDシリーズの特徴と機能

## 重心シフト



反転上有利な  
重心で反転

## 超低重心反転



安心な低位置反転

## 3重安全機能



光と音の注意喚起  
+  
操作エリアの制限

## 半自動運転機能



初めから終わりまでを  
ワンタッチ操作

## ヒューマンエラー 防止機能A・B



A 荷重のある側を検知  
B 自動運転中の操作継続

## 片手運転 防止機能



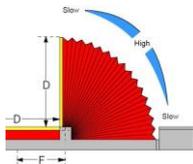
2ボタン同時操作

## 非常停止機能



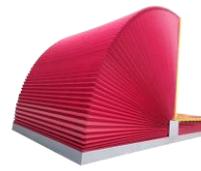
操作の無効化

## 安全速度 制御機能



安全に自動変速

## 粉塵侵入 防止機能



蛇腹等による防護

## 停電保護機能 非作動時ブレーキ



油圧回路完全ロック

## 衝突保護機能



周囲を緩衝材でガード

## インターロック 機能



防護柵等を連動制御

## ※無線リモコン



反転機の無線操作  
※オプション

## 手動運転機能



半自動運転と手動運転の  
2WAY操作

## ※油圧系統冷却用 オイルクーラー



多頻度反転時の  
油温上昇対策に。  
※オプション

## 摺動部 外部給油機能



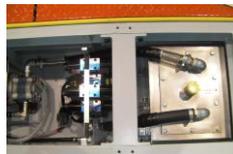
機外からのグリス給油

## イージーアクセス



機外からのオイル交換も

## 油温監視機能



オイルサーモ  
センサー内蔵

## モーター温度 監視機能



温度センサー内蔵  
モーター搭載

## 電源遮断機能



異常時の自動遮断

## ※指定色塗装



各社の指定色に  
変更が可能。  
※オプション

## ロングライフ機能



油圧アンロード方式  
による動力制御

## 定期点検警告機能



一定条件で自動警告

## 重量保護機能



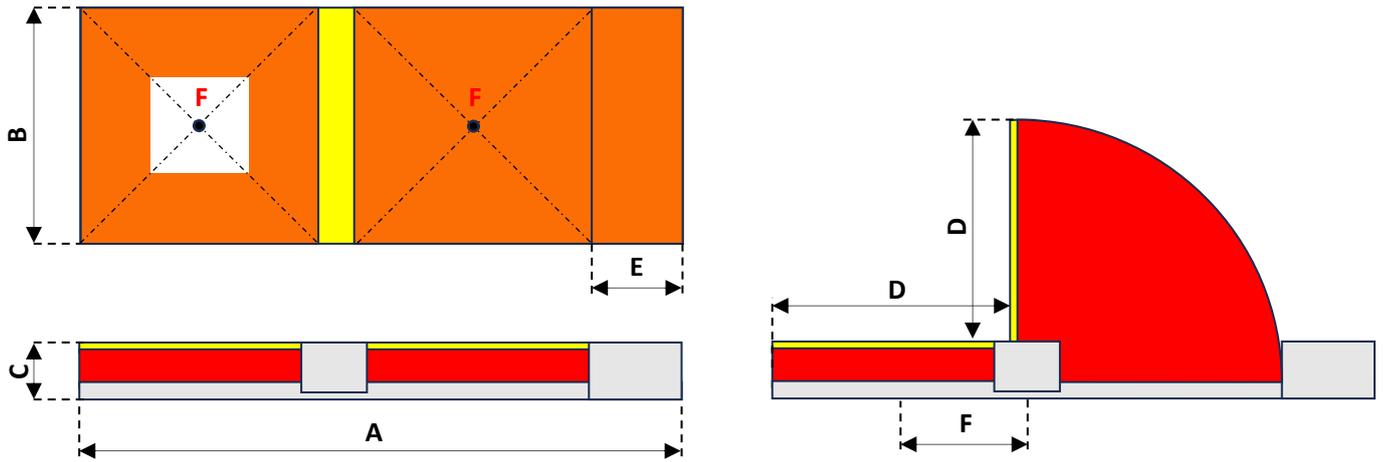
高強度設計で  
機上走行可

## 反転板水平設置



レーザー測定機に  
よるレベリング施工

# GTDシリーズ 外観寸法図



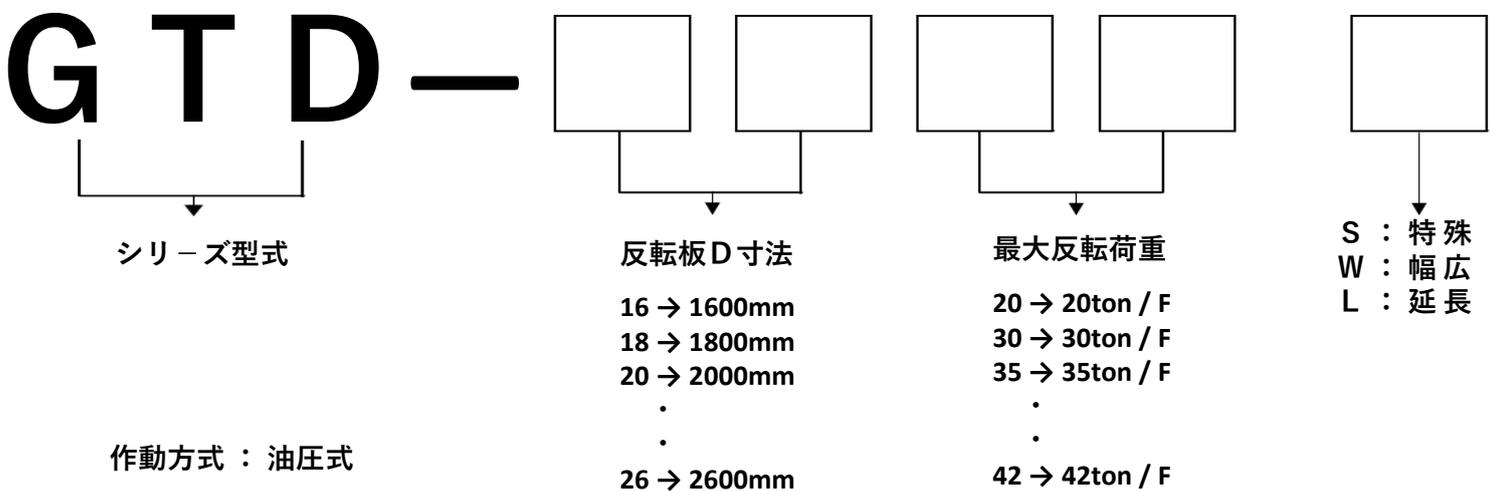
開口部（穴）の寸法は指定可能です。（限度あり）

## 機種 標準型（各数値は一部を除きGTシリーズに準ずる）

型式	外寸寸法（mm）						最大反転荷重 (ton / F)	モーター容量 (kw)	機械重量 (ton)	タンク油量 (リットル)
	A	B	C	D	E	F				
GTD - 1620	3810	1600	350	1615	450	872.5	20	7.5	3.3	20
GTD - 1830	4240	1800	400	1800	450	995	30	11	5	40
GTD - 2035	4640	2000	450	2000	450	1095	35	11	6	40
GTD - 2440	5560	※2400	520	2400	570	1295	40	15	8	85
GTD - 2642	5970	2600	570	2605	570	1397.5	42	15	11	85

※ GTシリーズでは2200mmですが、開口部を設けるため拡張しています。

## 型式の説明



※ 本カタログの数値は不断の研究改良により予告なく変更する場合がありますのでご了承下さい。

「世界の反転事故を“0”にする」

それが我が社の使命です。



デンソン 株式会社

〒340-0808

埼玉県八潮市緑町1-14-20

TEL : 048-995-5471

FAX : 048-997-3909

E-MAIL : [email@denson.co.jp](mailto:email@denson.co.jp)

URL : <https://www.denson.co.jp/>