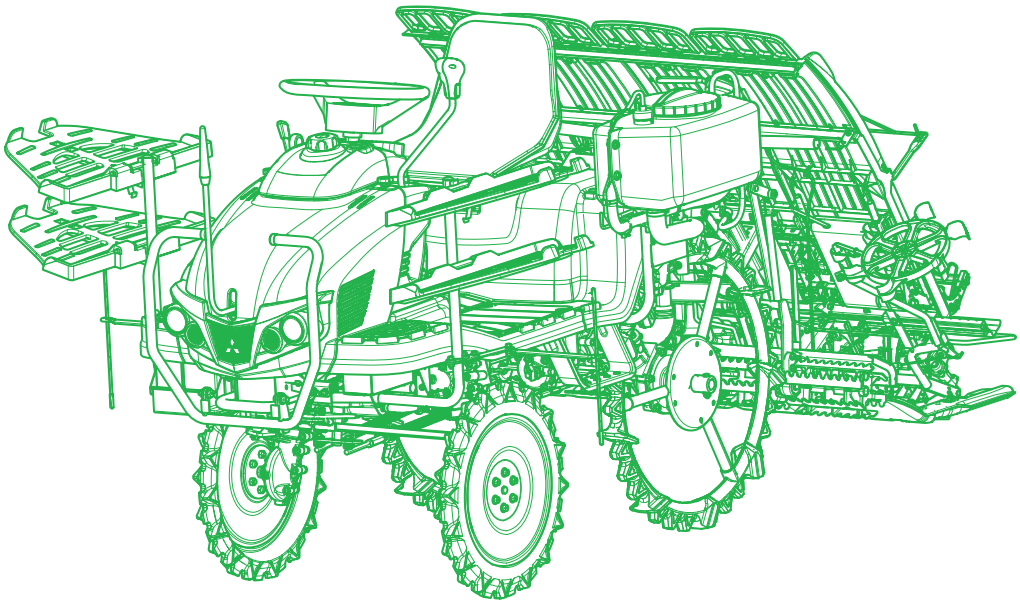
# ペースト施肥機

# 取扱説明書

## PST-E4A



［田植機にペースト施肥機を装着］

ご使用前に必ずお読みください
身近なところに大切に保管してください

# このたびはペースト施肥機をお買いあげいただきありがとうございます。

## ●はじめに

この取扱説明書は機械の正しい取扱いかたと簡単なお手入れ，および守っていただきたい安全に関する事項について説明しています。

ご使用まえにこの取扱説明書をよくお読みいただき安全で快適な作業をしてください。

・お読みになった後も身近な所に保管しいつでも読めるようにしてください。
・また，この機械を貸与または譲渡される場合は，この取扱説明書を機械といっしょにお渡しください。
・本書では，安全上重要な事項を⚠で示し，つぎのように表示しています。必ず守ってください。

| | |
|---|---|
| ⚠危険 | その警告に従わなかった場合は，死亡または重傷を負うことになるものを示します。 |
| ⚠警告 | その警告に従わなかった場合は，死亡または重傷を負う危険性があるものを示します。 |
| ⚠注意 | その警告に従わなかった場合は，ケガを負うおそれのあるものを示します。 |

・なお，この機械の品質・性能向上あるいは安全のために，使用部品を変更することがあります。その際には本書の内容およびイラストなどの一部が，機械と一致しない場合がありますのであらかじめご了承ねがいます。

## ●機械の使用目的について

・機械は田植機に装着して施肥作業に使用してください。
（肥料タンクの中に肥料や水が入っていないときはポンプを回さないでください。）
・この作業以外には使用しないでください。
・機械を使用目的以外の作業に使用したり，改造したりした場合は保証の対象になりません。（詳細は田植機の保証書をご覧ください。）

# こんなとき，こんなことが知りたいとき，ここを見てください！

## 安全作業のために　安全な作業をするための注意事項は？

機械の安全な取扱いに関する基本事項，また機械に貼り付けてある安全に関する表示ラベル（危険ラベル・警告ラベル・注意ラベル）について説明してあります。ご使用になる前によく読んで理解し必ず守ってください。

また，肥料などの取扱い上の注意事項を説明してありますので，必ず守ってください。

## ご使用まえに　使用前に知っておかなければならないことは？

機械の概要「仕様（装備）」などについて説明しています。

## 各部のはたらき　各操作レバーのはたらきを知るには？

各操作レバーのはたらきを説明しています。よく理解し正しい操作をしてください。

## 作業のしかた　上手な施肥作業をするには？

施肥作業の基本操作を説明しています。肥料条件やほ場条件にあった機械の調整をして，安全な施肥作業をしてください。

## 手入れのしかた　機械を長もちさせるには？

機械をいつも正常な状態に保つために，掃除・点検・格納のしかたについて説明しています。

## 不調時の処置　故障かなと思ったときは？

作業中のトラブルや不調，性能が低下している？と思ったらすぐに原因を調べて処置してください。

## 付　　表　諸元・関連部品は？

機械に係る諸元表・消耗部品などを一覧表で説明し，また，取扱説明書にでてくる専門用語を解説しています。

# もくじ


安全作業のために ……1
1．安全作業のしかた…… 1
2．肥料など取扱い上の注意…… 2
3．施肥作業上の注意…… 2

ご使用まえに ……3
1．保証とサービスについて…… 3
2．仕様（装備）について…… 4
3．用語について…… 4

各部のはたらき ……5
1．各部の名称とはたらき…… 5
2．運転装置の取扱い…… 6
1．スイッチ・計器関係…… 6
2．操作レバー関係…… 7
3．その他装置関係…… 8

作業のしかた ……10
1．作業まえの準備……10
1．ほ場の準備……10
2．ペースト肥料の準備……10
3．機械の準備（調節）……11
4．施肥量の決めかた（目安表）……12
5．肥料の入れかた……16
2．施肥作業のしかた……17
1．ペースト施肥機の運転……17
2．条止めのしかた……18
3．施肥詰まり確認のしかた……18
3．追肥……19
4．移動走行……19

手入れのしかた ……20
1．掃除のしかた……20
1．作業後の掃除……20
2．シーズン後の掃除……20
2．格納のしかた……21
3．各部の点検……22
1．ノズル深さの点検……22
2．施肥ポンプの点検……22

不調時の処置 ……24

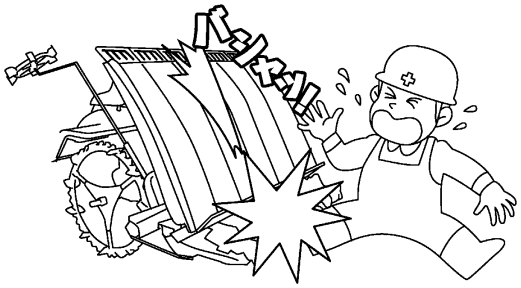
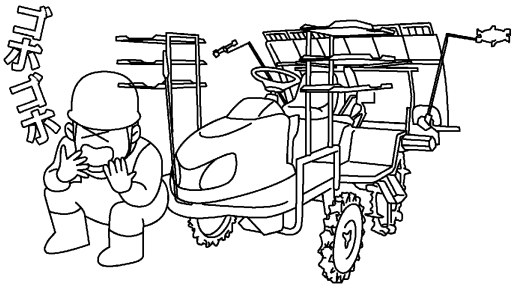
付表 ……25
1．主要諸元……25
2．用語の解説……26

# 安全作業のために

## 1．安全作業のしかた

・安全上の重要な事項を ⚠危険 ⚠警告 ⚠注意 の３段階に分類して説明していますので，よく読んで理解し安全作業に努めてください。

・なお，この項で説明している安全説明は**ペースト施肥機**についてのものです。合わせて田植機の取扱説明書「**安全作業のために**」をお読みください。これ以外にも本文の中で同様に説明していますので必ず守ってください。

| 必ず守ってください | 守らないとこんな事故が！ |
|---|---|
| ⚠警告 ◆ノズル深さを調節するときは，エンジンを停止し，油圧固定レバーを《固定》にして，植付爪が停止してから，ノズル深さ調節レバーを操作してください。 | 植付爪が一時的に動き出し，傷害事故を引起こすことがあります。<br><br><br>T055 |
| ⚠警告 ◆肥料はほ場に入ってから供給してください。<br>●タンクに満載したまま傾斜地を下りますと，バランスを崩します。 | バランスが崩れて，転倒事故を起こすことがあります。<br><br>T056 |
| ⚠警告 ◆使用する肥料などはその説明書に従って取扱ってください。<br>●薬剤を混和して使用する場合は，薬剤の使用方法および使用上の注意をよく読んでから行ってください。<br>◆肥料の保管は，小児の手のとどかない所で容器のふたを固くしめて保管してください。<br>◆肥料が眼に入ったときはすぐに洗眼して、医師の手当を受けてください。<br>◆肥料が顔・手足・衣服などに付着したときは，すぐに水で洗い流してください。 | 健康を害するおそれがあります。<br><br><br>T075 |

# 2．肥料など取扱い上の注意

1．指定のペースト肥料（お買いあげ先にご相談ください）以外の肥料は使用しないでください。指定外のペースト肥料を使用された場合のトラブルについては保証いたしません。
2．指定の薬剤以外の薬剤とペースト肥料の混和は行わないでください。指定以外の薬剤とペースト肥料の混和によるトラブルについては保証いたしません。
また，指定の薬剤（パダン水溶剤・パダンＳＧ水溶剤）を混和して使用する場合は，薬剤の使用法および使用上の注意をよく読んでから行ってください。
3．ペースト肥料（標準ペースト）のもみほぐしが不十分だと肥料が流れないことがあります。タンク内のコシ網を使用し，肥料がスムーズにコシ網を流れるように十分もみほぐしてください。
4．ペースト肥料に異常なかたまりなどがあるときは，ペースト肥料の**「お買いあげ先」**にご相談ください。
5．強還元土壌への施肥については，施肥量，施肥位置を**「お買いあげ先」**へご相談ください。
6．詳しい施肥計画については，地域の指導機関の指導をうけ，地域に適した正しい施肥を行ってください。
7．小児がイタズラしないように肥料の保管時は小児の手のとどかない所で容器のふたを固くしめて保管してください。
8．肥料が眼に入ったときはすぐに洗眼して，医師の手当を受けてください。
9．肥料が顔・手足・衣服などに付着したときはすぐに水で洗い流してください。
10. 肥料補給時などに田植機にペースト肥料がこぼれたときは早めに水で洗い流してください。時間がたつとペースト肥料が固まり落ちにくくなります。

# 3．施肥作業上の注意

**施肥ムラを発生させないために守ってください。**

1．発進するときは低速より徐々に速度を上げてください。少し早め（２～３株）に植付けを始めるよう心がけてください。急発進すると肥料遅れが発生することがあります。
2．各行程の植え終わりでは、徐々に速度を落として旋回してください。急停止すると、停止部分が多肥になることがあります。
3．苗つぎや肥料の補給は、なるべく、枕地で行い、植付けの途中で機械を止めて行わないでください。停止部分が多肥になることがあります。

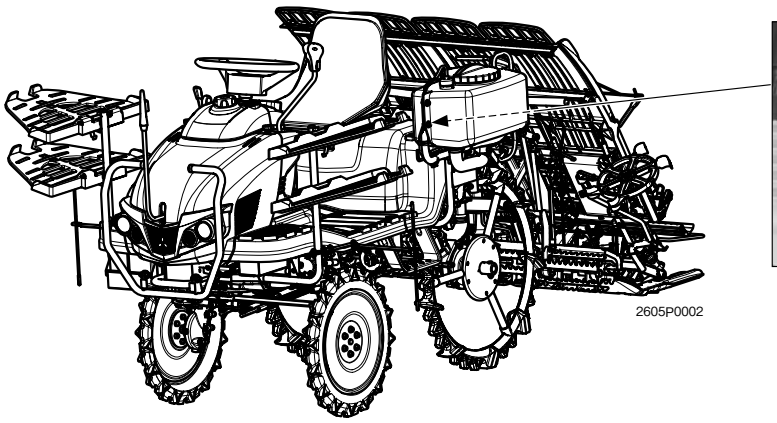
**ペーストポンプの故障を防止するために守ってください。**

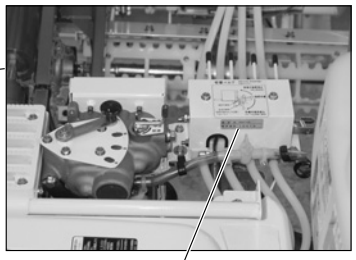
1．肥料タンクの中に肥料や水が入っていないときは，ポンプを回さないでください。ポンプが焼き付くことがあります。
2．ペーストを入れずに植え付けをするときは，施肥機の施肥調節レバーの副変速を**「中立」**位置にしてください。

# ご使用まえに

## 1．保証とサービスについて

・この機械の保証は田植機の保証書で保証いたします。ご使用まえによくお読みください。
・保証書といっしょに「**保証登録カード**」が添付されていますので、納入時に必要事項をご記入の上必ずご提出ください。
・この機械のサービスについてのお問い合わせや部品などのご用命のときは「**お買いあげ先**」にご相談ください。その際「**型式名**」・「**機械番号（製造番号）**」をお知らせください。





形式名,機械番号（製造番号）

**・補修用部品の供給年限について**

・この製品（機械）の補修用部品の供給年限（期間）は，製造打ち切り後11年といたします。
※供給年限内でも特別な事情により供給できない部品も一部ございます。詳しくは三菱農業機械取扱店までお問い合わせください。

・補修用部品の供給は，原則的には，上記の供給年限で終了いたしますが，供給年限経過後であっても，部品供給のご要請があった場合には，納期および価格についてご相談させていただきます。

**・機械の使用目的について**

・機械は田植機に装着して施肥作業に使用してください。
・機械を使用目的以外の作業に使用したり，改造したりした場合は保証の対象となりませんのでご注意ください。

⚠警告 ◆機械を改造しないでください。
改造すると本来の機能を発揮できないばかりか，人身事故の原因になることがあります。

# 2. 仕様（装備）について

機械の主な仕様（装備）はつぎの表のようになっています。

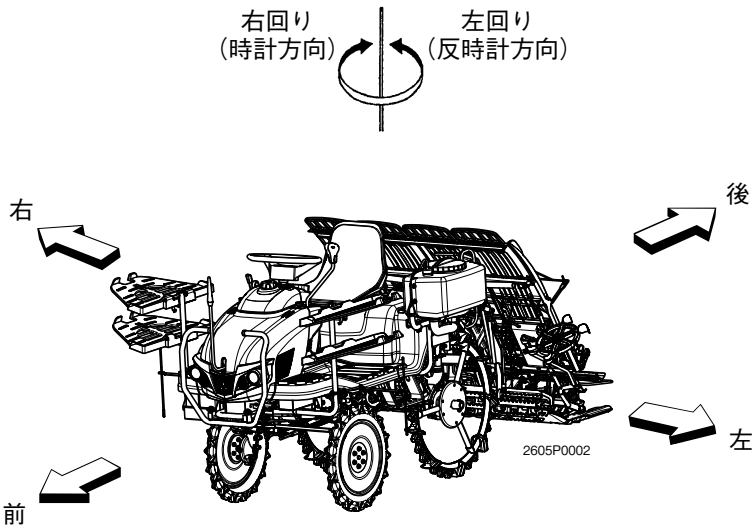
お買いあげの機械の仕様（装備）をお確かめのうえ，お間違いのないようにしてください。

| 型 式 名 | 条　数 | 適用田植機 |
|---|---|---|
| PST－E4A | 4条 | LE4A型 |

（詳細な仕様は25ページの「**主要諸元表**」を参照ください。）

# 3. 用語について

⑴　この取扱説明書に使用している「**前後・左右・右回り・左回り**」などの用語は図示のとおりです。




⑵　**マークの説明**

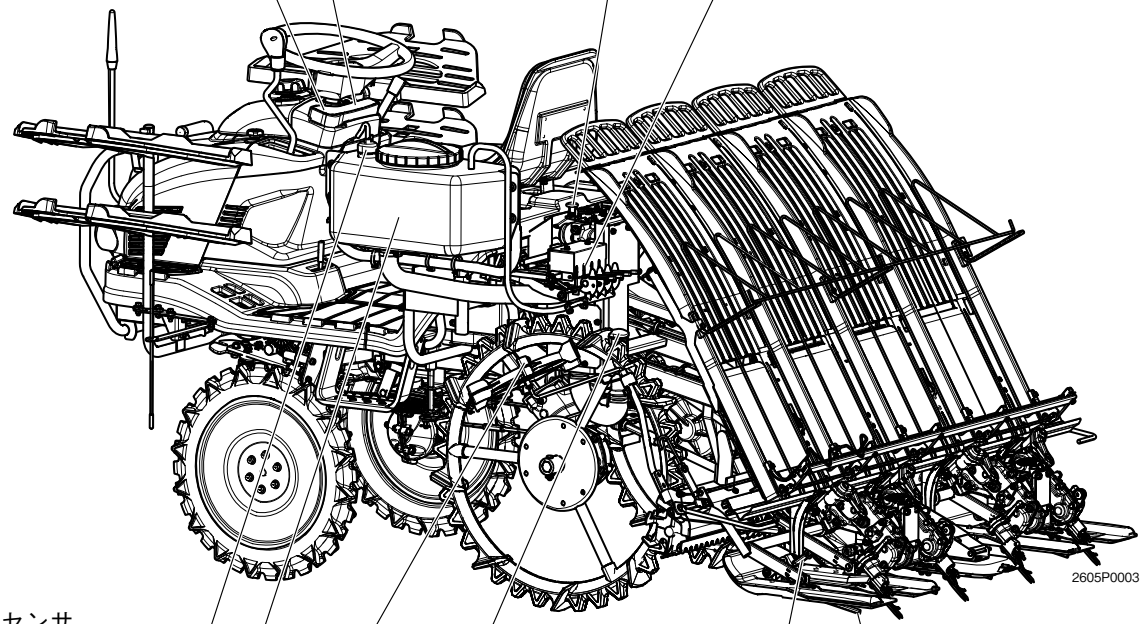
この取扱説明書ではその都度守っていただきたい事柄をつぎのマークを使用して説明しています。

・危険 警告 注意 ……安全上重要な事項を３段階に分けて説明していますので必ず読んでください。

・**取扱いのポイント** ……機械の機能・性能上に関する説明です。守らないと故障の原因になることがあります。

# 各部のはたらき

## 1．各部の名称とはたらき




作業スイッチ

施肥量調節レバー
（２本のレバーの組合わせで施肥する量を8段階に切替えます。）

作業モニタ
（肥料の残量・条止め・詰り状態を表示します。）

インジケータ
（施肥の流れる状態をチェックします。）

切替レバー
（肥料の流れを切替えます。）

肥料残量センサ
（肥料の残量を検出します。）

肥料タンク

ペーストポンプ
（肥料を送り出します。）

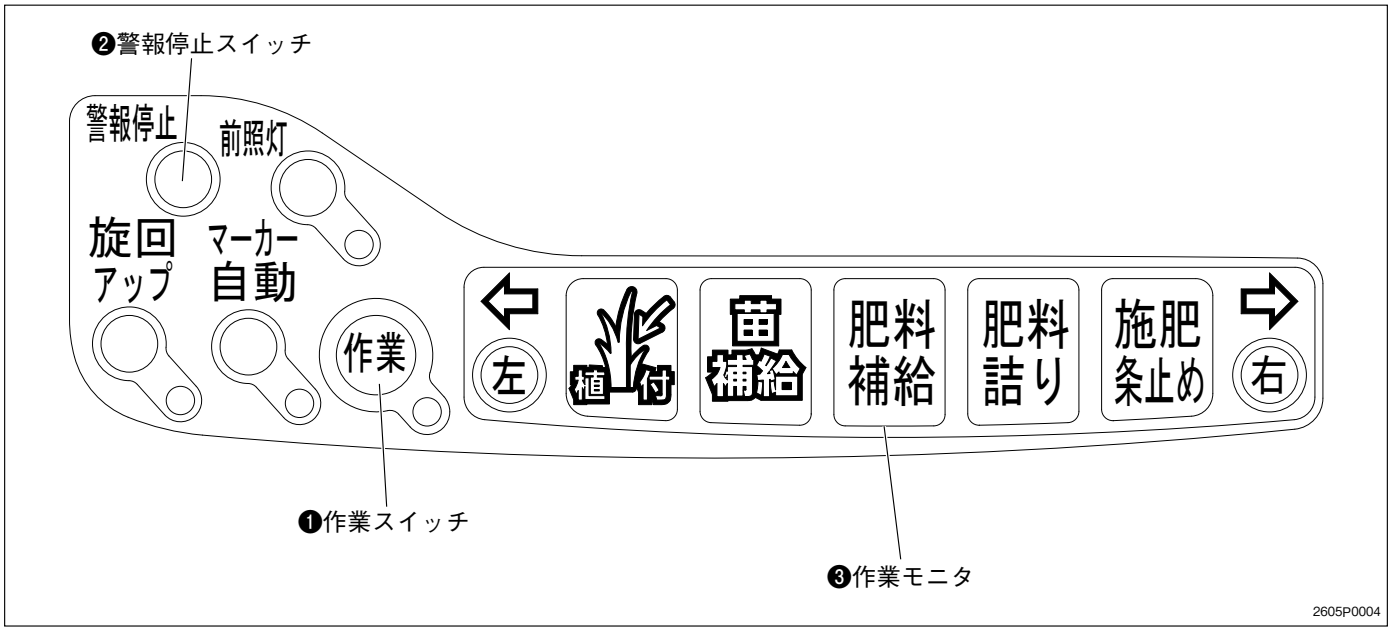
ドレンホース
（肥料の抜取りを行います。）

ノズル
（肥料を土中に注入します。）

ノズル深さ調節レバー

# 2. 運転装置の取扱い

## 1. スイッチ・計器関係




**❶ 作業スイッチ**

・各モニタおよび警報ブザーを「**作動状態**」および「**停止状態**」に切換えるスイッチです。

《**入**》……作業スイッチを《**入**》にすると作業モニタおよび警報ブザーが「**作動状態**」になります。

《**切**》……作業スイッチを《**切**》にすると作業モニタ，警報ブザーが「**停止状態**」になります。

**取扱いのポイント**

●**作業中は，作業スイッチを《入》にしておかないと，各モニタおよび警報ブザーが働かず，肥料詰りや肥料切れに気付かないで作業するおそれがあります。**

**❷ 警報停止スイッチ**

・「**苗補給モニタ**」・「**肥料詰りモニタ**」・「**肥料補給モニタ**」はランプが点灯すると同時に警報ブザーが鳴ります。このとき，警報停止スイッチを押すと警報ブザーが鳴り止みます。

**取扱いのポイント**

●**警報ブザーが鳴っているとき，警報停止スイッチを押してブザーが停止しても，作業モニタのランプは消灯しません。**

●**「苗補給警報」，「肥料補給警報」は警報停止でブザーが鳴り止みますが，「肥料詰り警報」は鳴り止みません。**

### ❸ 作業モニタ

#### (1) 肥料詰りモニタ



2605P0009

・施肥作業中に肥料が詰まるとモニタランプが「**点灯**」し，警報ブザーが鳴り，ほぼ同時に植付クラッチが《**切**》になります。

#### (2) 施肥条止めモニタ



2605P0010

・切替レバーが施肥停止位置にセットしてあるときにモニタランプが「**点灯**」します。

#### (3) 肥料補給モニタ



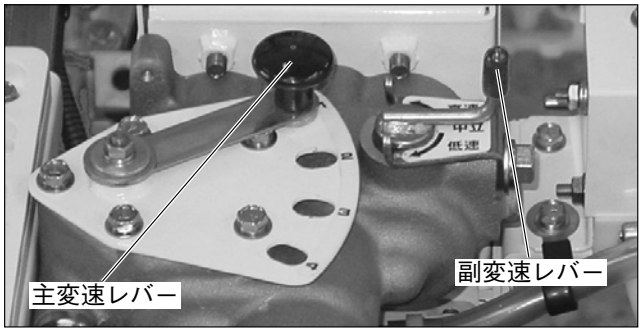
2605P0008

・肥料タンク内の肥料の残量が少なくなるとモニタランプが「**点灯**」し，警報ブザーが鳴ります。警報ブザーは一定時間で自動停止します。

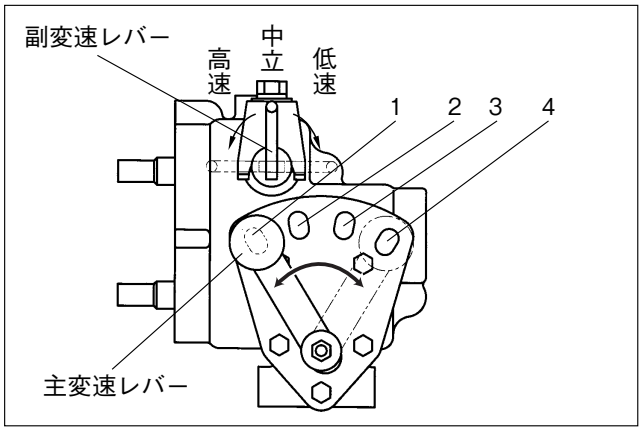
## 2. 操作レバー関係

### ❶ 施肥量調節レバー

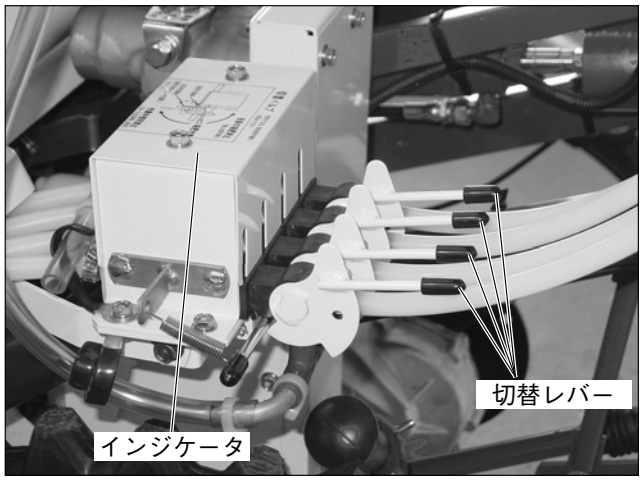
ノズルから吐出する肥料の量を調節するレバーで「**主変速４段，副変速２段の計８段**」の施肥量調節ができます。




・「**副変速レバー**」には《**中立**》位置があり，田植作業のみ（ペースト施肥作業停止）の場合に使用します。

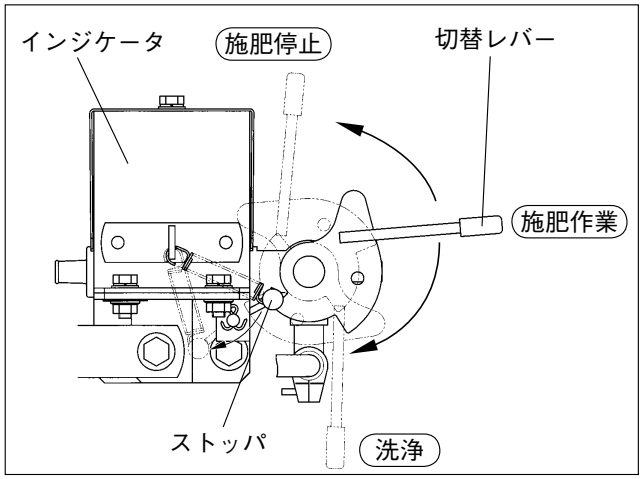



### ❷ インジケータ（切替レバー）



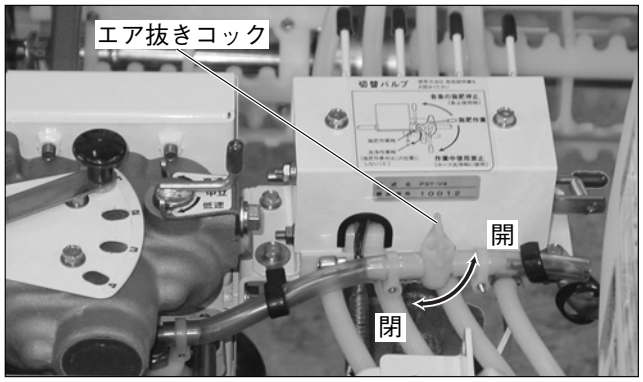

・切替レバーが各条にあり，「**施肥作業**」・「**施肥停止**」・「**洗浄**」に切替えて使用します。

・切替レバーを《**洗浄**》位置にするときは，ストッパを回した後に行います。



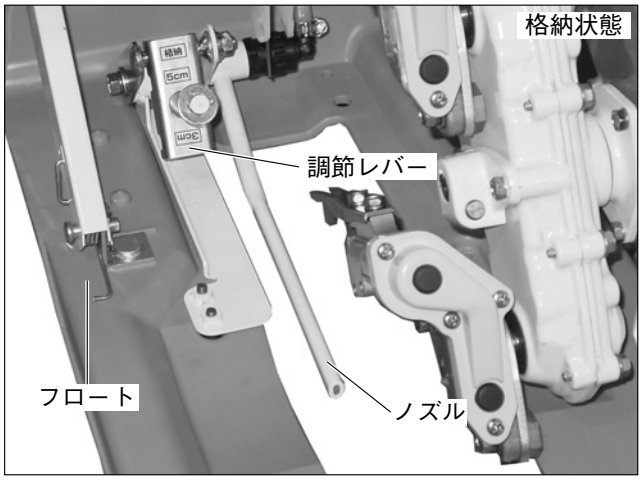

### ❸ エア抜きコック

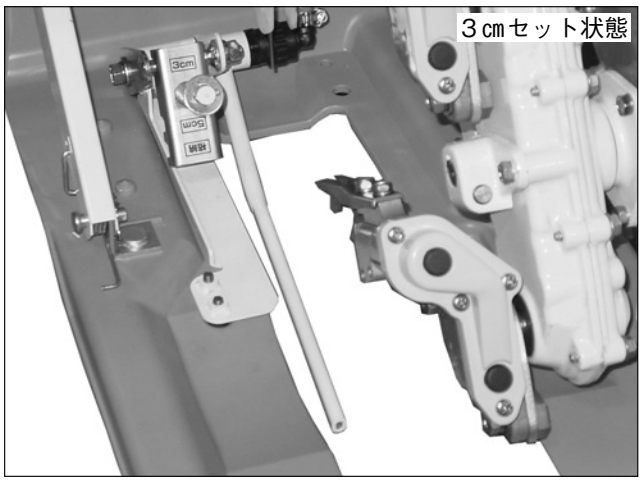
・最初（タンクに肥料がない状態）に肥料を供給するときはエア抜きコックを「**閉**」側にセットし，供給後に「**開**」側に回し，ポンプ内のエアが抜け，ペーストがコックを通過直後に「**閉**」側に戻します。

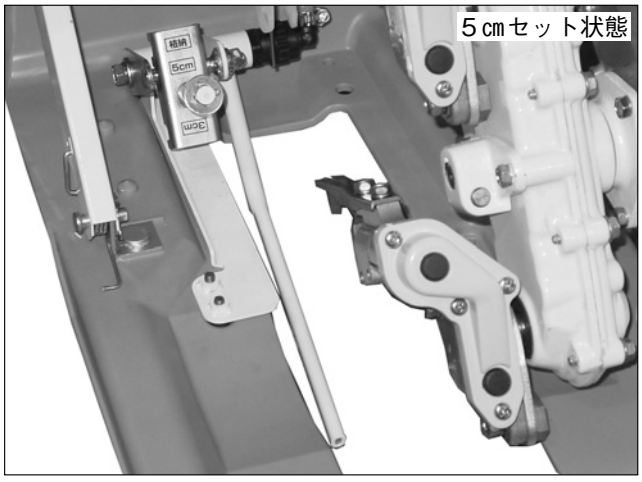


### ❹ ノズル深さ調節レバー

ノズル深さ調節レバーを引上げて回動させることにより，施肥深さを「3㎝・5㎝」の2段と「格納」位置にセットできます。



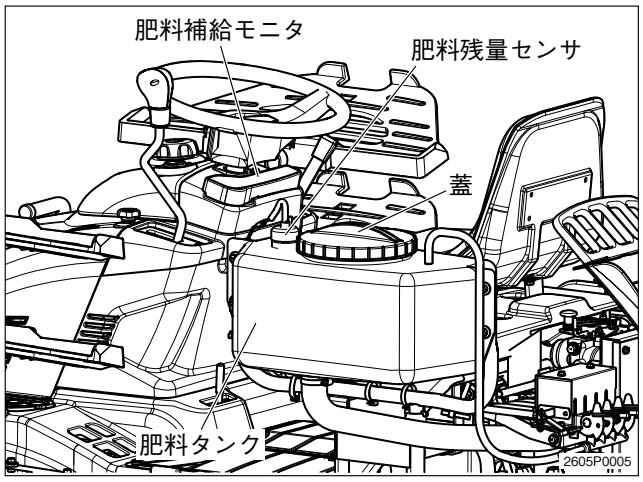




**取扱いのポイント**

**●ほ場以外で植付部を地面に降ろすときは，ノズルが格納位置になっていることを確認してください。格納位置にないとノズルが曲がり，施肥量や施肥深さが変わることがあります。**

## 3. その他装置関係

### ❶ 肥料タンク

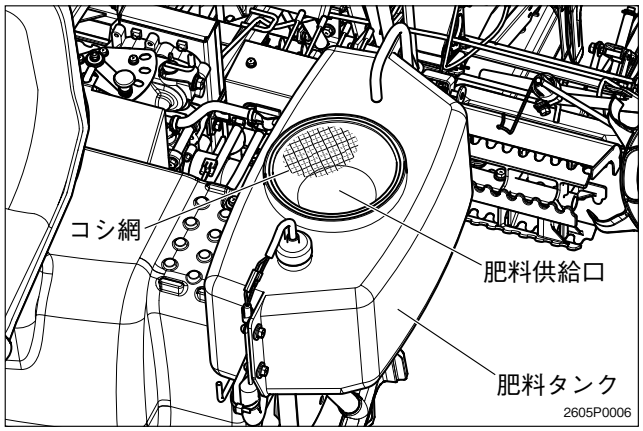



・肥料タンクは運転席左にあり，**「肥料残量センサ」**を装備しています。

・**「肥料残量センサ」**

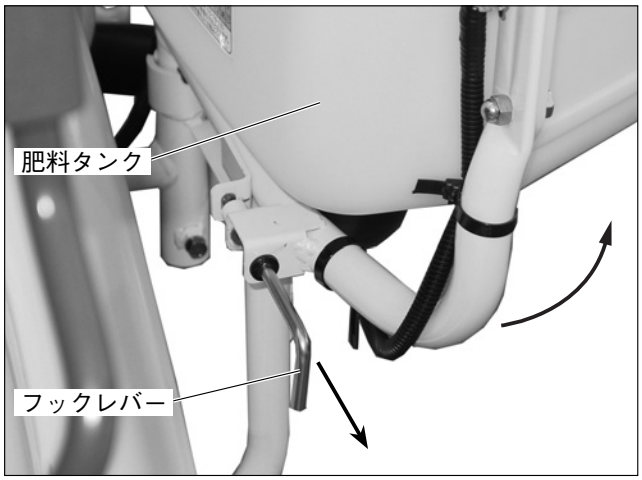
……タンク内の肥料の残量が少なくなると，警報ブザーが鳴り肥料補給モニタランプが点灯します。

・**「肥料供給口」**

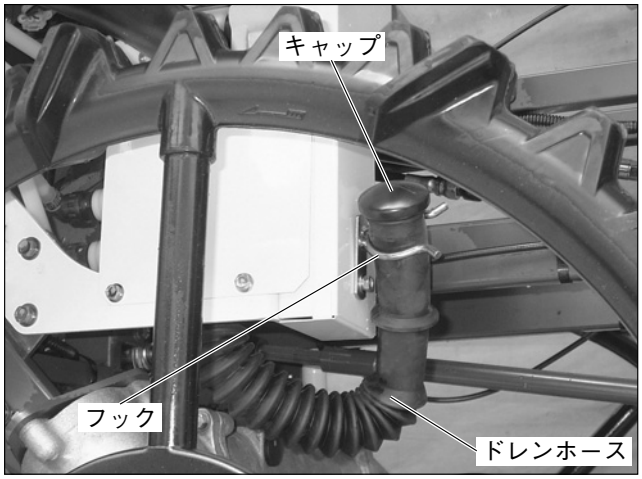



蓋を開けてコシ網を通してペースト肥料を供給します。

・フックレバーを引くと肥料タンクは回動でき，運転席への乗り・降りがしやすくなります。




❷ ドレンホース

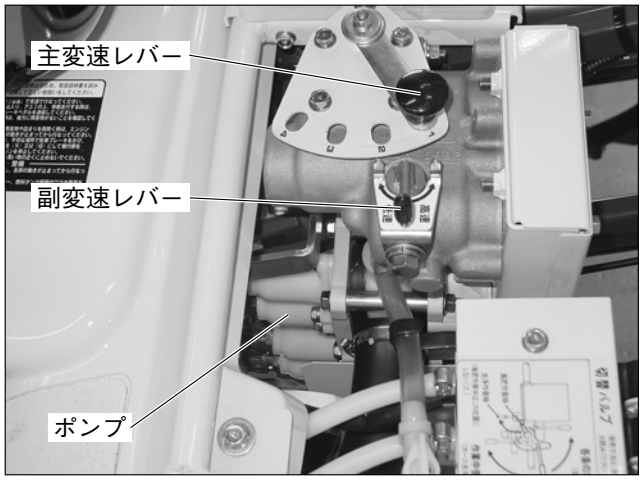



ドレンホースをフックより外し，キャップを取外して，タンク内の肥料を排出することができます。




❸ ペーストポンプ

・各条にポンプを装備し，ポンプは施肥量調節レバー（主変速レバー・副変速レバー）のセット位置に応じたペースト肥料を吐出します。



# 作業のしかた

## 1．作業まえの準備

### 1．ほ場の準備

通常の乗用田植機で田植作業する場合とほ場条件は変わりません。特に，つぎの点に注意してください。

・長いままの切ワラはノズルに引っかかり溝が掘られることがありますので**「切ワラは５㎝以下」**にします。

### 2．ペースト肥料の準備

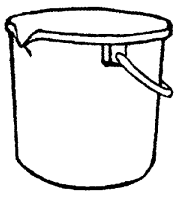
❶　ペースト肥料は１袋20kgがダンボール箱入りで販売されています。(お買いあげ先にご相談ください。)

❷　施肥計画に基づき，ほ場の面積と必要施肥量を計算のうえ，必要量よりやや多目に準備します。(肥料準備量は施肥量の決めかたの項を参考にします。)

❸　長く放置していたペースト肥料はうわずみができることがあります。そのときは袋をころがすようにして良く撹拌します。

❹　ペースト肥料の内容器は樹脂フィルム製で固定しにくく不安定ですので，下図のようなバケツにいちど移し替えてから，施肥機のタンクに注入すると，ほ場での作業でも安全，かつスムーズに行えます。

《バケツ》



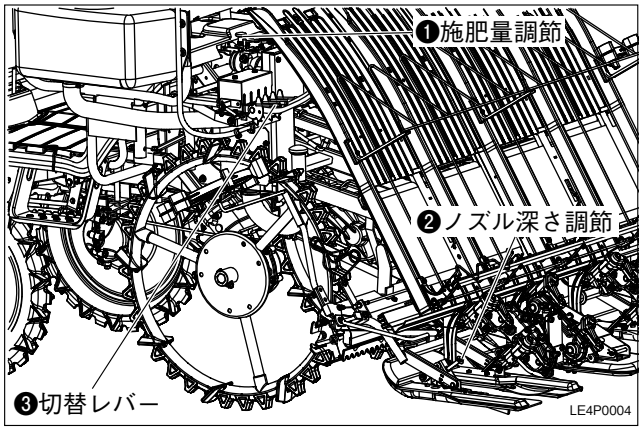
バケツ14Ｌ
(E4461600)

**取扱いのポイント**

- **指定ペースト肥料以外の肥料を使用された場合のトラブルについては保証いたしません。**
- **施肥計画（施肥成分・量・位置・時期など）について詳しくは地域の指導機関にご相談ください。**
- **もみほぐしが不十分だと肥料が流れないことがあります。タンク内のコシ網を使用し，そのコシ網を肥料がスムーズに流れるように十分もみほぐしてください。**
- **ペースト肥料に異常なかたまりなどがあるときは，ペースト肥料の「お買いあげ先」にご相談ください。**
- **別売でペースト肥料の供給およびかくはんを高能率で行うことができる，ペーストチャージャがありますので「お買いあげ先」にご相談ください。**
- **肥料が眼に入ったときは，すぐに洗眼して，医師の手当を受けてください。**
- **肥料が顔・手足・衣服などに付着したときはすぐに水で洗い流してください。**
- **肥料補給時に機械にペースト肥料がこぼれたときは早めに水で洗い流してください。**
  **時間がたつとペースト肥料が固まり落ちにくくなったり，機械が腐食する可能性があります。**
- **ペースト肥料は，その性質上，長く保存すると結晶を生成することがありますので，長期保存した肥料は使用しないで下さい。**
- **「ペーストポンプ空運転厳禁」**
  **⑴肥料タンクの中に肥料や水が入っていないときはポンプを回さないでください。ポンプが焼き付くことがあります。**
  **⑵ペーストを入れずに植付けをするときは，施肥機の施肥調節レバーの副変速レバーを《中立》位置にしてください。**

## 3．機械の準備（調節）

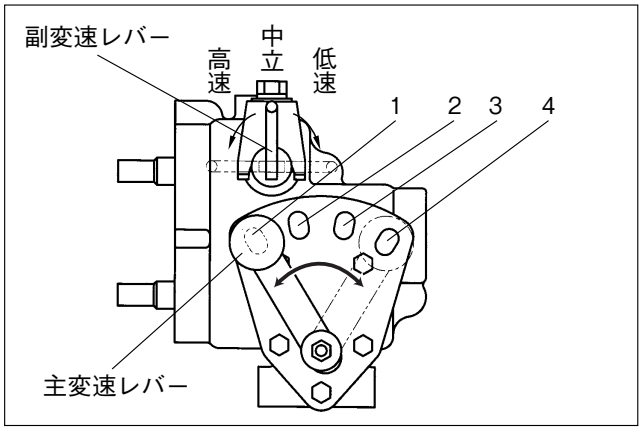
### ❶ 施肥量調節




・実際の施肥量は，ペースト肥料やほ場の条件により多少変わります。
・ペースト肥料が硬いと実際の施肥量が少なくなり，極端に軟らかいと施肥量が多くなります。
・深いほ場では田植機のスリップが多く植付け株間が狭くなるので，その分だけ多く肥料が必要です。しかし極端に深いとか浅いほ場以外はその増減の量は数%の範囲であり，一般的には施肥量目安表から主，副変速の組合わせを選びます。

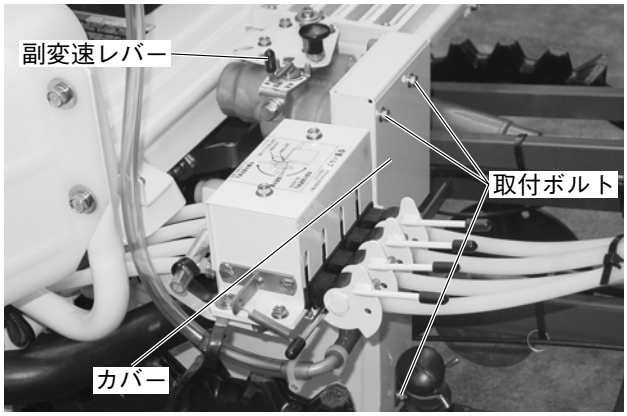
・植付け株間と施肥量の関係は，**「施肥量目安表」**（13～14ページ）を参照ください。

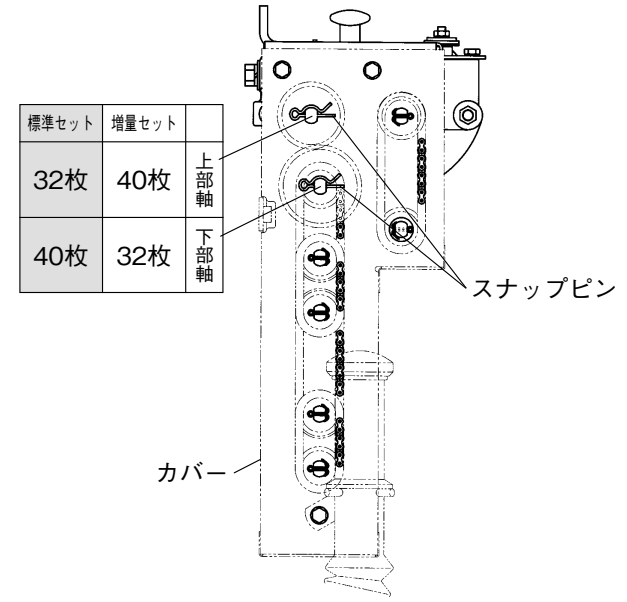
⑴ **「施肥計画」**が決まったら，**「施肥量目安表」**を参考に施肥量調節レバー（主変速レバー，副変速レバー）をセットします。




⑵ **スプロケット交換（増量セット）のしかた**

⑴ 副変速レバーを《**中立**》位置にセットします。
⑵ ボルト（３箇所）を外し，カバーを外します。
⑶ スナップピンを外し上下のギヤを入替えます。
⑷ カバーを取付け，ボルトで固定します。




| 標準セット | 増量セット | |
|---|---|---|
| 32枚 | 40枚 | 上部軸 |
| 40枚 | 32枚 | 下部軸 |

**取扱いのポイント**

- **変速はエンジンを停止してから行ってください。**
- **出荷時のギヤは標準セットにしてありますので確認してください。**

### ❷ ノズル深さ調節

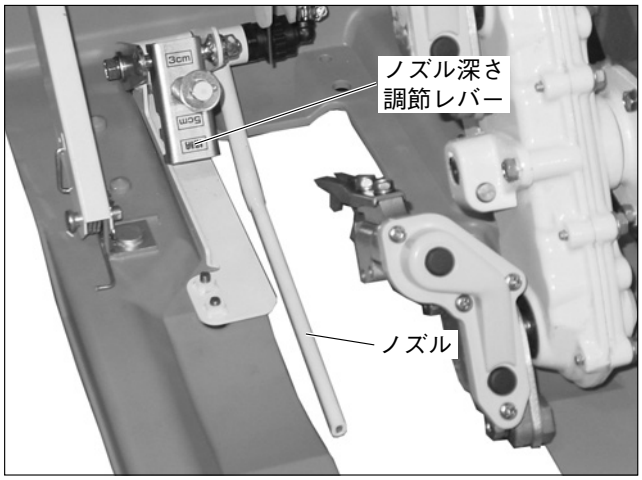
⚠警告 傷害事故防止のために

◆ノズル深さを調節するときは，エンジンを停止し，油圧固定レバーを《固定》位置にしてから行ってください。

・ノズルの施肥深さはノズル深さ調節レバーで調節します。

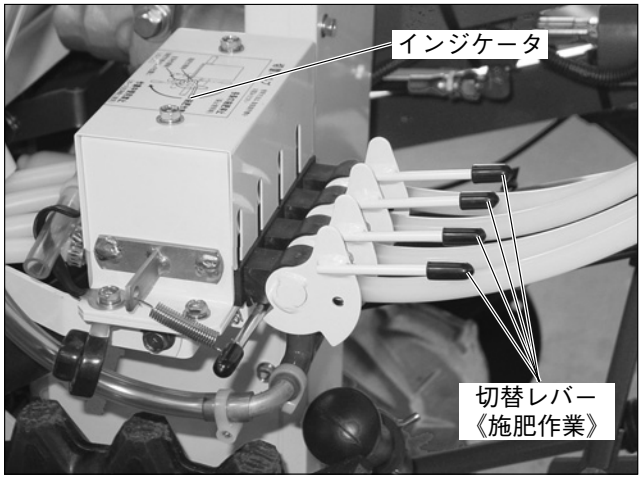
《**深さ３㎝**》…寒冷地および高冷地の初期成育を重視する地域。

《**深さ５㎝**》…上記以外の地域。

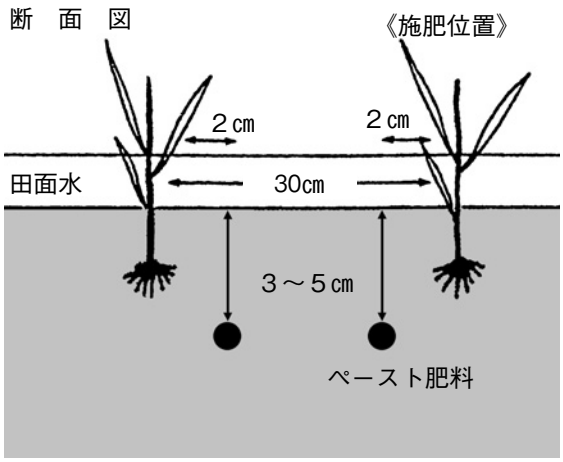



### ❸ 切替レバー

インジケータの全ての切替レバーを《**施肥作業**》位置にします。




## 4．施肥量の決めかた（目安表）




### ❶ 減肥基準

ペースト施肥機は局所施肥を行うため肥料の吸収効率が高く，慣行の元肥量（中間施肥含む）に比較して「**20～30%の減肥**」ができます。

| 慣行窒素成分施肥量 | ペースト肥料標準減肥率 |
|---|---|
| 6 kg／10 a 未満の場合は | 約20％減肥 |
| 6 kg／10 a 以上の場合は | 約30％減肥 |

**「施肥量の計算」**

⑴ 慣行での窒素成分量５kg／10 a の場合，慣行の80％として

５kg／10 a ×0.8＝ 4 kg／10 a

⑵ Ｎ・Ｐ・Ｋ＝12－12－12の肥料の場合，窒素成分量４kg／10 a を施肥する量は，

４kg／10 a ÷0.12＝34kg／10 a

**取扱いのポイント**

**●施肥量は慣行施肥量を超えない量とします。多くすると過繁茂となり倒伏しやすくなります。**

### ❷ 施肥量目安表

**［標準株間仕様の場合］**

**（肥料成分12－12－12の場合）**

⑴ **標準セット**（上部軸ギヤ32×下部軸ギヤ40）

| 組合わせ | | 窒素成分施肥量（ペースト肥料施肥量）kg／10a | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | 条間 30 cm | | | |
| 副変速 | 主変速 | 55株／坪（株間20cm） | 50株／坪（株間23cm） | 45株／坪（株間25cm） | 40株／坪（株間28cm） |
| 低速 | 1 | 1.9（16） | 1.6（13） | 1.5（13） | 1.4（12） |
| | 2 | 2.1（18） | 1.8（15） | 1.7（14） | 1.5（13） |
| | 3 | 2.3（19） | 2.0（17） | 1.9（16） | 1.7（14） |
| | 4 | 2.5（21） | 2.2（18） | 2.1（18） | 1.9（16） |
| 高速 | 1 | 2.8（23） | 2.5（21） | 2.3（19） | 2.1（18） |
| | 2 | 3.2（27） | 2.8（23） | 2.6（22） | 2.4（20） |
| | 3 | 3.6（30） | 3.2（27） | 2.9（24） | 2.7（23） |
| | 4 | 4.0（33） | 3.6（31） | 3.2（27） | 2.9（24） |

⑵ **増量セット**（上部軸ギヤ40×下部軸ギヤ32）

| 組合わせ | | 窒素成分施肥量（ペースト肥料施肥量）kg／10a | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | 条間 30 cm | | | |
| 副変速 | 主変速 | 55株／坪（株間20cm） | 50株／坪（株間23cm） | 45株／坪（株間25cm） | 40株／坪（株間28cm） |
| 低速 | 1 | 2.8（23） | 2.5（21） | 2.3（19） | 2.1（18） |
| | 2 | 3.2（27） | 2.8（23） | 2.6（22） | 2.4（20） |
| | 3 | 3.6（30） | 3.2（27） | 2.9（24） | 2.7（23） |
| | 4 | 4.0（33） | 3.6（31） | 3.2（27） | 2.9（24） |
| 高速 | 1 | 4.4（37） | 3.9（33） | 3.5（29） | 3.2（27） |
| | 2 | 5.0（42） | 4.4（37） | 3.9（33） | 3.6（30） |
| | 3 | 5.6（47） | 5.0（42） | 4.4（37） | 4.1（34） |
| | 4 | 6.3（53） | 5.6（47） | 5.0（42） | 4.6（38） |

## 作業のしかた

「密植の場合」

（肥料成分12－12－12の場合）

⑴ **標準セット**（上部軸ギヤ32×下部軸ギヤ40）

| 組合わせ | | 窒素成分施肥量（ペースト肥料施肥量）kg／10a | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 条間 30 cm | | | | |
| 副変速 | 主変速 | 80株／坪(株間14cm) | 70株／坪(株間16cm) | 60株／坪(株間18cm) | 55株／坪(株間20cm) | 50株／坪(株間22cm) |
| 低速 | 1 | 2.6（22） | 2.3（19） | 2.0（17） | 1.9（16） | 1.7（14） |
| | 2 | 3.0（25） | 2.6（22） | 2.3（19） | 2.1（18） | 1.9（16） |
| | 3 | 3.3（28） | 2.9（24） | 2.6（22） | 2.3（19） | 2.1（18） |
| | 4 | 3.7（31） | 3.3（28） | 2.9（24） | 2.5（21） | 2.3（19） |
| 高速 | 1 | 4.0（33） | 3.6（30） | 3.2（27） | 2.8（23） | 2.6（22） |
| | 2 | 4.6（38） | 4.1（34） | 3.5（29） | 3.2（27） | 2.9（24） |
| | 3 | 5.2（43） | 4.6（38） | 3.9（33） | 3.6（30） | 3.3（28） |
| | 4 | 5.8（48） | 5.1（43） | 4.4（37） | 4.0（33） | 3.7（31） |

⑵ **増量セット**（上部軸ギヤ40×下部軸ギヤ32）

| 組合わせ | | 窒素成分施肥量（ペースト肥料施肥量）kg／10a | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 条間 30 cm | | | | |
| 副変速 | 主変速 | 80株／坪(株間14cm) | 70株／坪(株間16cm) | 60株／坪(株間18cm) | 55株／坪(株間20cm) | 50株／坪(株間22cm) |
| 低速 | 1 | 4.0（33） | 3.6（30） | 3.2（27） | 2.8（23） | 2.6（22） |
| | 2 | 4.6（38） | 4.1（34） | 3.5（29） | 3.2（27） | 2.9（24） |
| | 3 | 5.2（43） | 4.6（38） | 3.9（33） | 3.6（30） | 3.3（28） |
| | 4 | 5.8（48） | 5.1（43） | 4.4（37） | 4.0（33） | 3.7（31） |
| 高速 | 1 | 6.3（53） | 5.6（47） | 4.9（41） | 4.4（37） | 4.1（34） |
| | 2 | 7.1（59） | 6.3（53） | 5.5（46） | 5.0（42） | 4.6（38） |
| | 3 | 8.0（67） | 7.1（59） | 6.2（52） | 5.6（47） | 5.2（43） |
| | 4 | 8.9（74） | 7.9（66） | 7.0（58） | 6.3（53） | 5.8（48） |

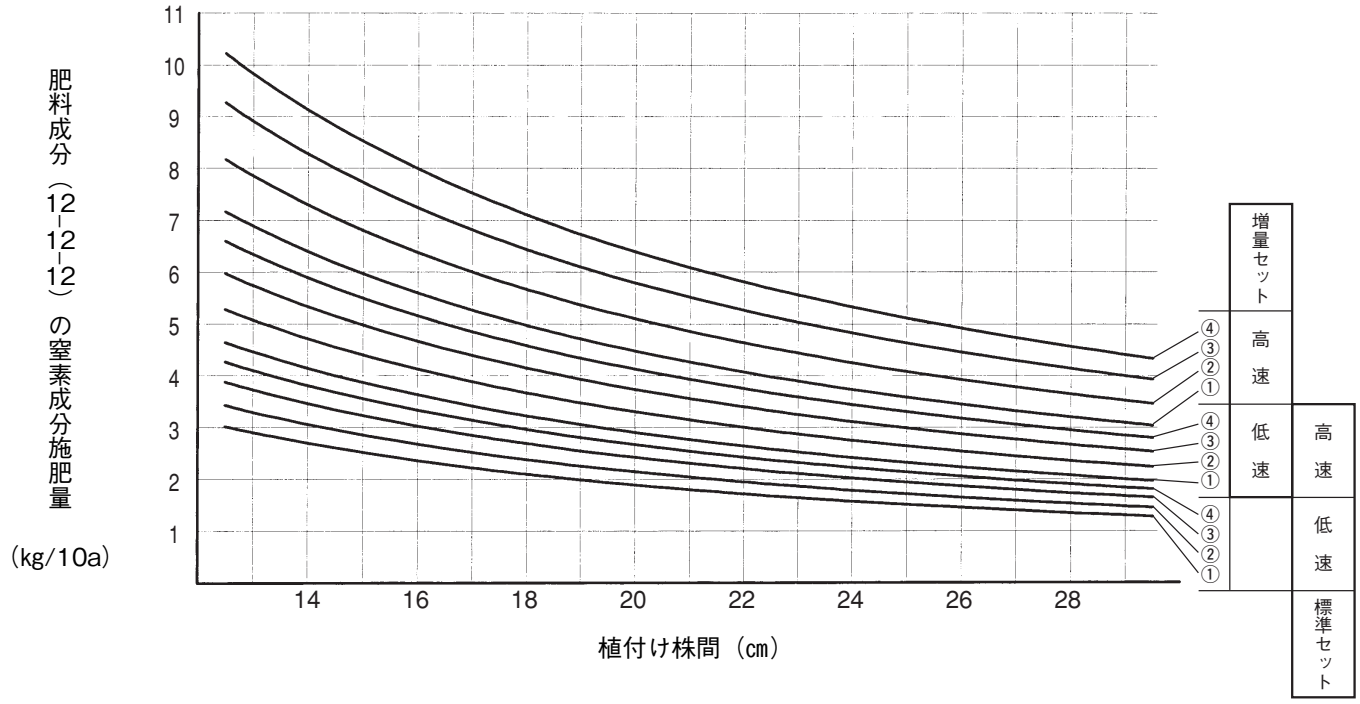
**取扱いのポイント**

- 肥料成分10－16－12の場合の窒素成分施肥量は表中のペースト肥料施肥量数値〔（ ）内数値〕の10%となります。

  ペースト肥料施肥量×0.1＝窒素成分施肥量　kg／10a
- ご使用の田植機の株間を確認のうえ，使用するペースト肥料の肥料成分から「施肥量目安表」より施肥量調節レバーの主変速レバー・副変速レバーの位置を決めてください。

### ❸ 植付け株間と窒素施肥量の関係

・ほ場条件により，スリップ率の関係で植付け株間が変動し，その為，施肥量も変動しますので，植付け作業開始直後，植付け株間を測定し，施肥量セット位置を確認してください。



## 5. 肥料の入れかた

⚠警告 傷害事故防止のために

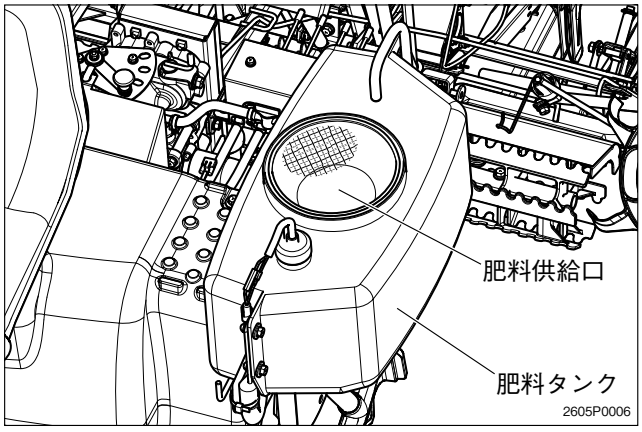
◆肥料はほ場に入ってから，タンクに入れてください。

●肥料がタンクに満載状態でほ場に入ると，機械のバランスが崩れて転倒することがあります。

◆植付部を作動させるときは植付爪などの作動部にさわらないでください。

### ❶ ペースト肥料の供給

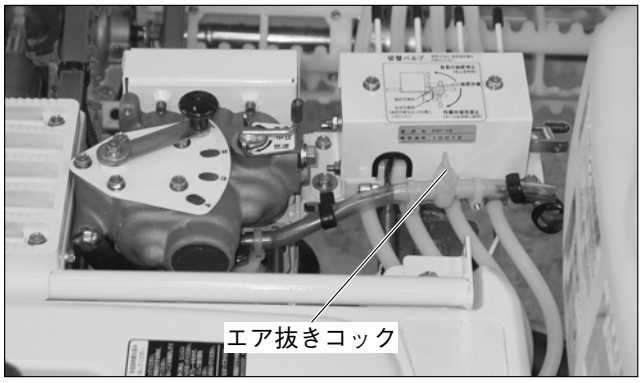
ペースト肥料は，肥料タンクの肥料供給口よりゆっくりこぼれないように供給します。




### ❷ エア抜き

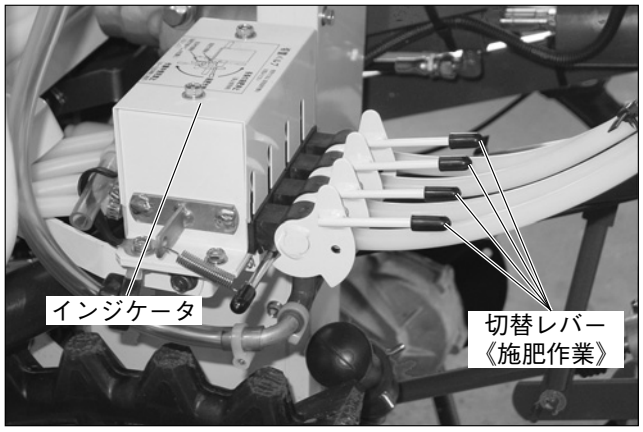
最初（タンクに肥料がない状態）に肥料を供給するときはタンクに肥料を入れた後，エア抜きコックを「**開**」側にし，ホース内のエアが抜けた後「**閉**」側に戻します。

㈱エア抜きコックを「**開**」いたまま肥料を供給するとエア抜きホースから肥料があふれ出します。




### ❸ ノズル先端からの吐出確認

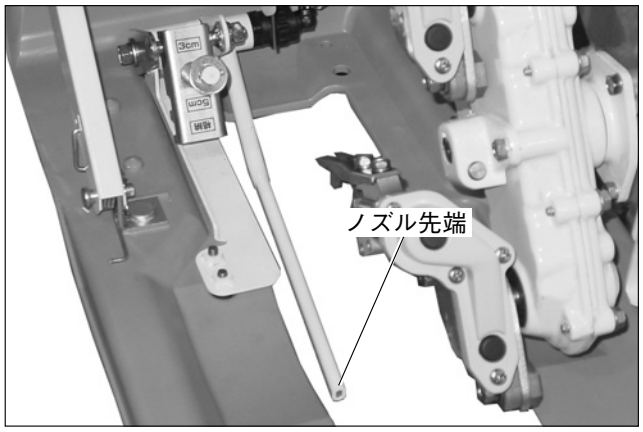
⑴ 施肥量調節レバー（主変速レバー・副変速レバー）がセットしてあることを確認し，各切替レバーを「**施肥作業**」位置にします。




⑵ エンジンを始動し，田植機の油圧固定レバーを《**固定**》位置にします。

⑶ 田植機の副変速レバーを《**中立**》にします。

⑷ 作業スイッチを《**入**》にし，スマイルシフトの下げ・植付スイッチで《**植付**》にしてから主変速レバーを《**前進**》位置にします。このとき，肥料が各ノズル先端から出ることを確認します。




**取扱いのポイント**

**●植付クラッチを入れて肥料が各ノズルより出ることを確認する場合は，苗のせ台に苗をのせる前に行ってください。また，苗をのせてしまった場合には，植付部の条止めレバーを全て《停止》位置にします。**

**●強還元土壌への施肥については，施肥量，施肥位置を「お買いあげ先」にご相談ください。**

# 2. 施肥作業のしかた

## 1. ペースト施肥機の運転

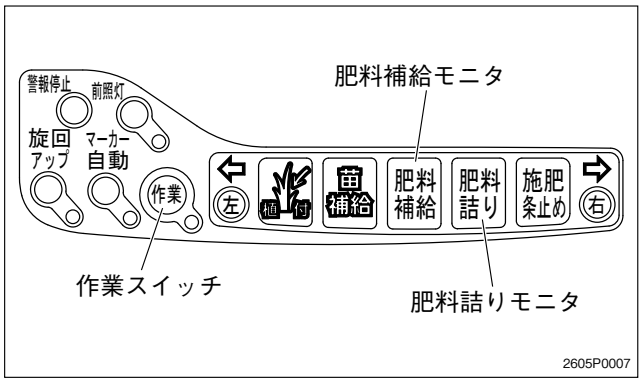
ペースト施肥機は田植作業と同時に施肥作業しますので，田植機の取扱説明書をあわせてお読みください。

❶ 機械をセット（施肥量調節レバー，ノズル深さ調節レバー，インジケータ切替レバー）し，エンジンを始動します。

❷ 作業スイッチを《**入**》にして，植付部を降ろし，作業を開始します。

❸ 植付作業を開始すると，植付部に連動して，各ノズルより施肥します。

❹ 「**肥料詰りモニタ**」と「**肥料補給モニタ**」で施肥作業に異常がないか確認します。




**取扱いのポイント**

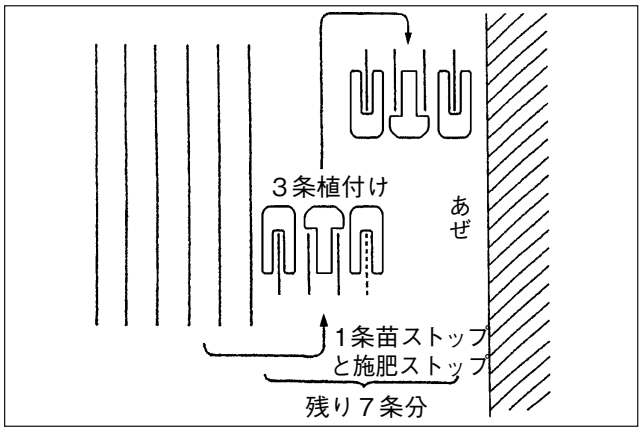
- 作業スイッチを《入》にすると作業モニタのランプが点灯します。
- 肥料補給モニタが点灯したら，速やかにタンクに肥料を補給してください。
- 肥料補給モニタ・ブザーの警報を無視して作業を続けると，ポンプにエアが入り，肥料をつぎたしてもそのままでは作業ができません。機械を停止し，植付部を上げてエア抜きを行い，ノズルから肥料が出ることを確認してから再開してください。
- 警報停止スイッチを押せば警報ブザーは，停止しますが，作業モニタのランプは点灯しています。
- 肥料詰まり以外は，ブザーが警報停止スイッチで停止します。
- 休憩またはほ場移動など長時間作業中断後は肥料がノズルから出る事を確認してから作業をしてください。
- フロートが浮き上がると肥料が田面に流出したり，施肥深さが変動し，生育ムラの原因となります。油圧感度調節を必要以上に軟らかい位置にして，フロートが田面より浮き上がったりする状態での施肥作業はしないでください。
- 田植機にペースト施肥機を搭載したまま，施肥をせずに田植作業だけを行うときは，施肥機の施肥量調節レバーの副変速レバーを《中立》の位置にしポンプが回転しないようにして田植作業を行ってください。
- 植付作業中，バックする場合は植付部が上昇したことを確認してから行ってください。
  ノズルに泥が詰り変形したりすることがあります。
- 「ペーストポンプ空運転厳禁」
  ⑴肥料タンクの中に肥料や水が入っていないときはポンプを回さないでください。ポンプが焼き付くことがあります。
  ⑵ペーストを入れずに植え付けをするときは，施肥機の施肥調節レバーの副変速を「中立」位置にしてください。

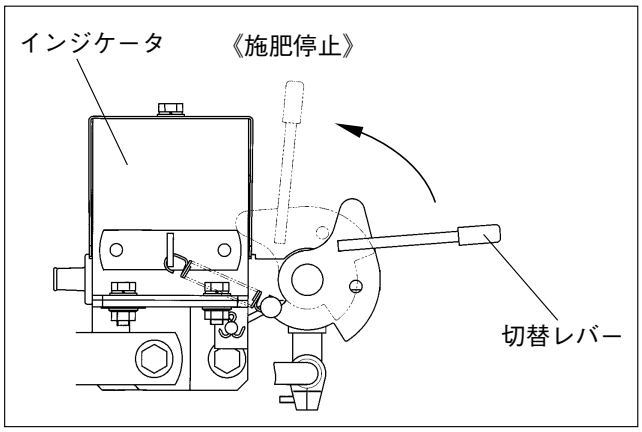
## 2．条止めのしかた

田植機では，最終工程まで植付けるため，その前行程で「**条止め**」して調整します。

これに合わせて，施肥機も同時に同じ条の施肥を停止するため，その切替レバーを《**施肥停止**》位置にします。

（施肥条止めモニタが点灯します。）




**取扱いのポイント**

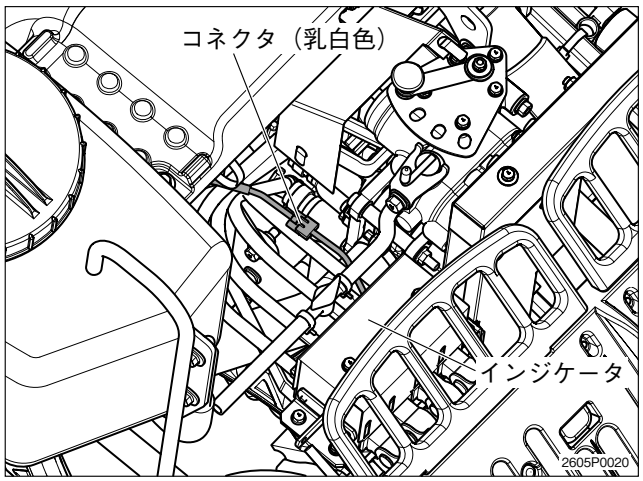
- **切替レバーを《施肥停止》位置にすると施肥条止めモニタが点灯します。**
- **条止め作業が終了したら，切替レバーを速やかに《施肥作業》位置に戻してください。**
- **切替レバーを戻さないで昇降操作をするとブザーが鳴ります。**
- **畦畔などにノズルを当てると変形するので、注意してください。**
- **植付部を降ろした状態で旋回するとノズルが変形するので注意してください。**

## 3．施肥詰まり確認のしかた

・肥料が詰まったとき，どの条が詰まったかを下記要領で確認することができます。

❶ エンジンを停止します。

❷ インジケータ下部の乳白色コネクタ（3極）を外します。




❸ 副変速レバーを《**N**》(**中立**）にしてエンジンを始動します。

❹ 安全のため，植付部を最上昇位置にして油圧固定レバーを《**固定**》にし，植付条止めレバーを《**停止**》位置にします。

❺ 作業スイッチを《**入**》にし，スマイルシフト下げ･植付スイッチを操作して植付クラッチを「**入**」にして主変速レバーを前進側に増速します。（車速連動のため主変速レバーが《**N**》(**中立**）位置では植付および施肥機は作動しません。）

❻ ペースト肥料を吐出させ，詰まった条を確認します。

# 3. 追肥

・増収のポイントは「**追肥**」にあるのでつぎの基準により施肥してください。

❶　局所施肥により肥料の吸収が早まり，その後葉色が急激にさめるので，「**穂肥**」は手遅れにならないように，幼穂形成期（出穂約25日前）に慣行量を施肥します。

もし幼穂形成期に葉色のさめかたが少ないときには予定施肥量の半量を，残りは穂ばらみ期にそれぞれ施肥してください。

❷　局所施肥により穂数が増加するので「**穂肥**」をふやすと増収効果が期待できます。そのときは，幼穂形成期と減数分裂期に分けて施肥するのが効果的です。

❸　「**実肥**」は慣行に従って行ってください。

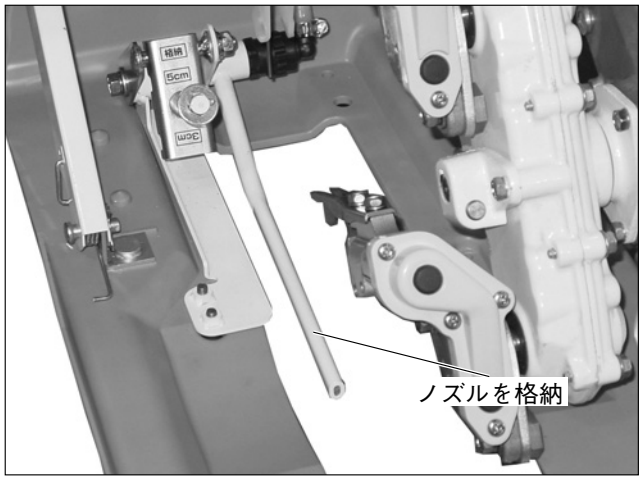
❹　「**根付肥**」「**分けつ肥**」などは不要です。ただし，極端に肥切れが早いときは「**中間肥**」または「**つなぎ肥**」を行ってください。

**取扱いのポイント**

**●詳しい施肥計画については，地域の指導機関の指導をうけ，地域に適した正しい施肥を行ってください**

# 4. 移動走行

・肥料タンクにペースト肥料を入れたままで悪路などの高速移動をしないでください。
・移動する場合は植付部を上げ，ノズルが路面などに当たらないようにしてください。
・ほ場への出入りやあぜ越えをするときは，ノズルを引っかけないようにしてください。
・自動車で運搬するときは，ノズルを格納状態にしてから，田植機の自動車への積込み方法に従って行ってください。



# 手入れのしかた

⚠警告　傷害事故防止のために

◆点検・整備・掃除するときは平坦な場所に機械を置いて，駐車ブレーキをかけエンジンを停止して各部の回転が止まってから行ってください。
◆植付部を上げて行うときは油圧固定レバーを《固定》にし，植付部が降りないことを確認し，植付部の下に固定脚を置いてください。
◆屋内でのエンジン始動は窓や戸を開けて換気をしてください。

⚠注意　傷害事故防止のために

◆取外したカバー類は全て取付けてからエンジンを始動してください。

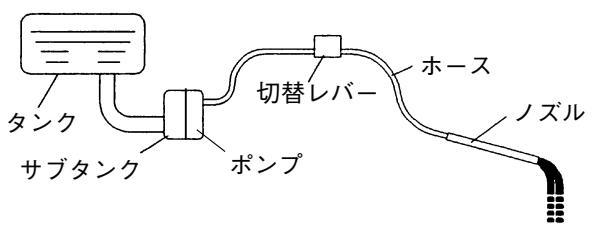
**取扱いのポイント**

**●機械または部品などを廃棄するときは，「お買いあげ先」にご相談ください。**

## 1．掃除のしかた

### 1．作業後の掃除

・本機に付着した肥料はきれいに洗い流します。
・３日以上作業しないときは，施肥機内の肥料を全て抜取り，タンク内に水を入れてポンプを運転させて，パイプやノズルに水を通します。



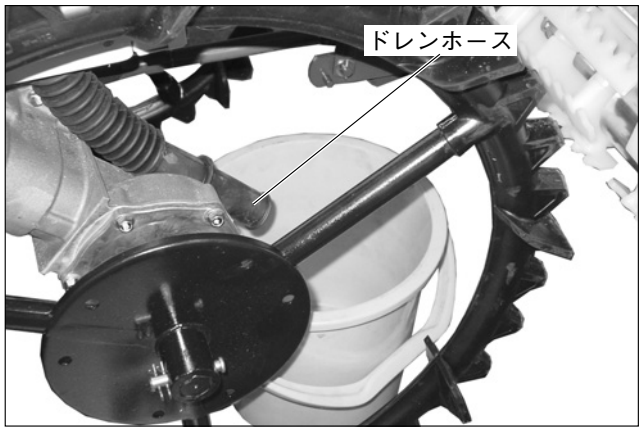

**取扱いのポイント**

**●施肥機内部は，洗浄した水が無色透明になるまで水洗いしてください。**
**●肥料タンク，サクションホースなどの肥料の流路内に肥料が付着した状態で保管していると，肥料が固まり，詰まりなどのトラブル原因となります。**

### 2．シーズン後の掃除

・シーズンが終わったらただちに水洗いし，ペースト肥料・泥などを完全に洗い流します。
ペースト肥料が付着したまま長期格納すると，機械が錆るおそれがあります。
・施肥機内のペースト肥料を完全に抜き，内部を水洗いします。

❶　ペースト肥料をタンクのドレンホースから抜き，バケツなどに受けます。




**❷　タンクの洗浄**

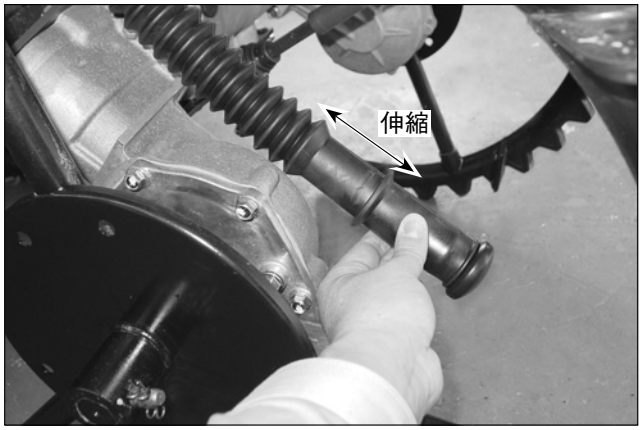
肥料タンクを洗いながらタンクに水を入れます。



❸ **パイプ，ドレンホースの洗浄**

ポンプ側のドレンホースを数回伸縮させて，パイプ内の水を動かすことによってパイプ，ホースを洗浄します。

（水を抜いた後，再びタンクに水を溜めドレンホースを伸縮させる作業を2～3回くりかえします。）



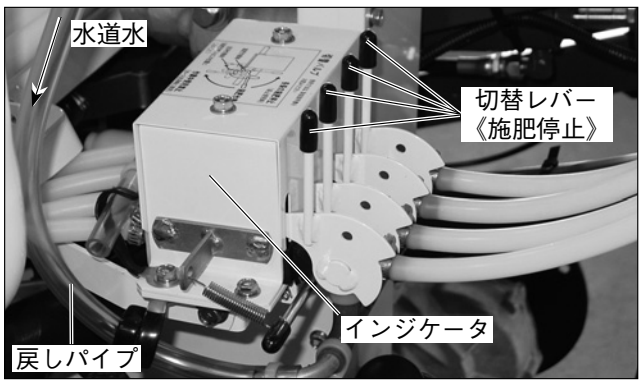

❹ **ポンプの洗浄**

きれいな水をタンクに入れポンプを回してポンプ内を洗浄します。

❺ **ポンプ～インジケータ間のパイプの洗浄**

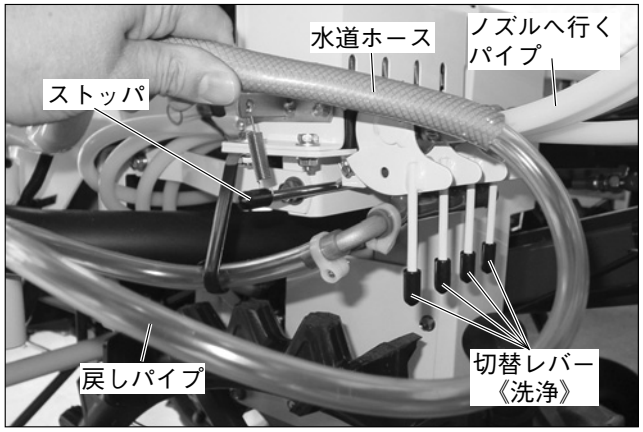
ポンプ出口のジョイント部を各条外して，切替レバーを**《施肥停止》**位置にします。戻しパイプのタンク差込口を引抜き，そこから水道水を注入してポンプ～インジケータ間のパイプを洗浄します。



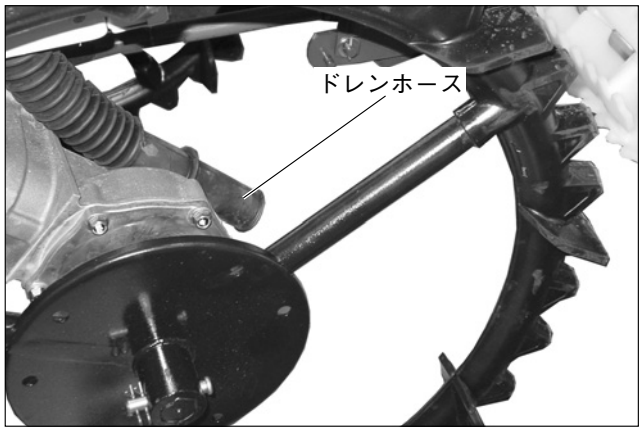

❻ **戻しパイプ～インジケータ～ノズル間のパイプ洗浄**

ストッパを下向き（解除）にし，切替レバーを**《洗浄》**位置にします。戻しパイプのタンク差込口を引抜き，そこから水道水を注入し，戻しパイプ～インジケータ～ノズル間のパイプを洗浄します。




# 2. 格納のしかた

❶ ポンプ出口の各パイプおよびドレンホースキャップは外したままにして，ドレンホースは下方にたらして保管してください。




❷ カバーを外しチェンにグリスを塗布します。

**取扱いのポイント**

- **ドレンホースキャップはわかりやすい所へ保管します。**
  **（例：肥料タンク内のコシ網の中などへ）**
- **パイプの取外しを行った場合は，取付け時，パイプが抜けないことを確認してください。**
- **パイプの取外し，取付け時はパイプが折れないようにしてください。**

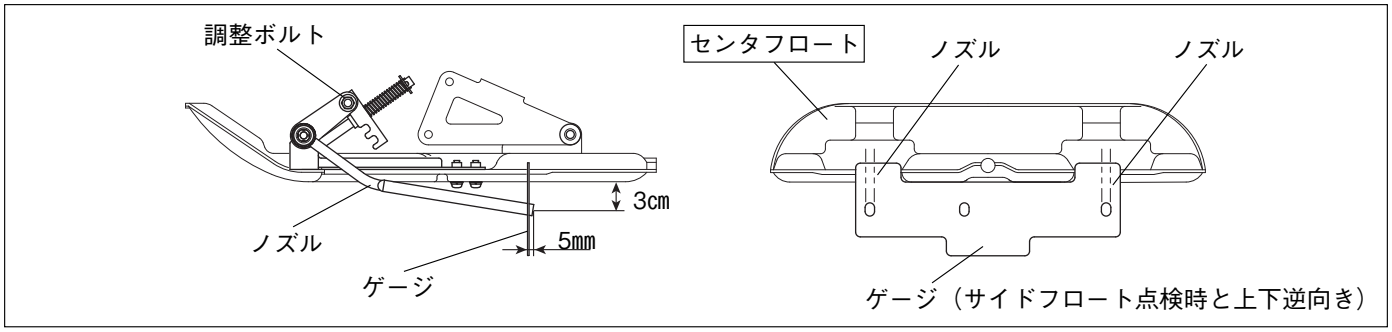
# 3．各部の点検

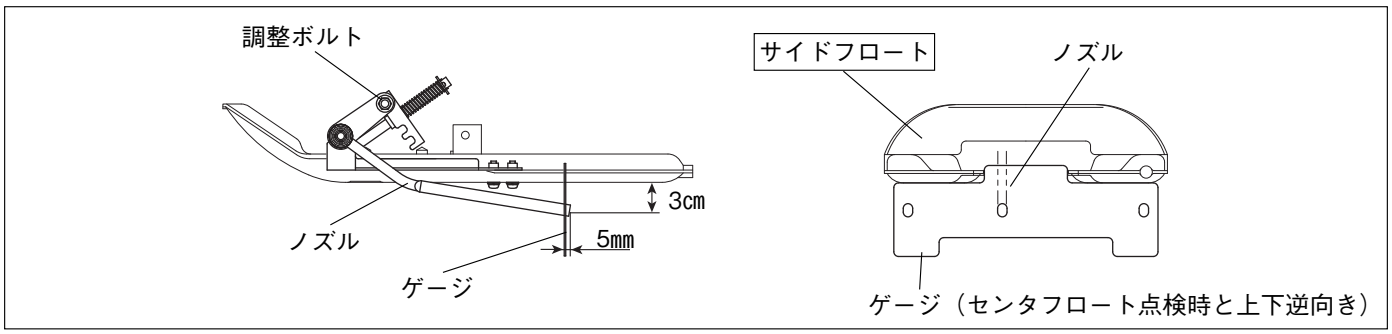
## 1．ノズル深さの点検

ノズル深さ位置は成育に影響しますので，シーズン前および定期的に点検します。

❶ ゲージをフロート後方より当て，ノズルを深さ３㎝にセットし，ゲージ穴に入れ点検します。

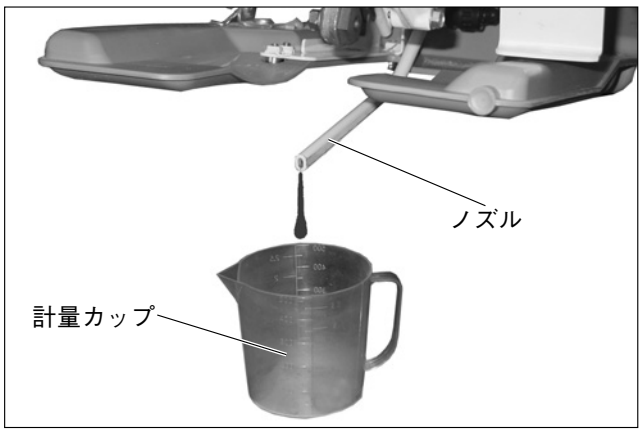
❷ ゲージ穴に入らない場合は，調整ボルトをゆるめて再調整します。




## 2．施肥ポンプの点検

各条にポンプが装備されており，個々のポンプの施肥量が均一でないと成育ムラや収穫に影響することがありますので，個々にポンプを点検します。均一でないときは，お買いあげ先にご相談ください。




**［準備するもの］**

❶ ペースト肥料

❷ 容器……容積の確認できる容器を準備してください。例えば200mL以上の計量カップなど。

**［点検前の注意］**

**⚠警告** 傷害事故防止のために

◆植付部を作動させるときは植付爪などの作動部にさわらないでください。

◆肥料はよくもんでからタンクに入れます。

◆苗のせ台には苗をのせないでください。

［点検方法］

❶　機械をつぎの要領で準備します。

・植付部を上げ，油圧固定レバーを《**固定**》位置にします。また植付部の条止めレバーを全て《**停止**》位置にします。

❷　ペースト肥料をタンクに，20kg程度入れて，ポンプ内のエア抜き作業を行ってください。

❸　エンジンを始動し，中速程度にセットし作業スイッチを《**入**》にしてください。そのとき，苗補給警報のブザーが鳴りますので，警報停止スイッチを押してブザーを止めます。

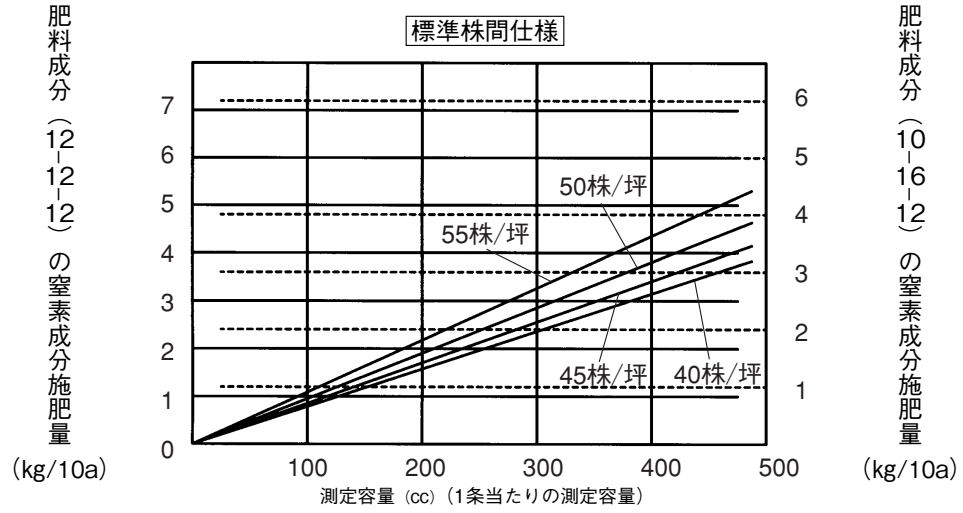
❹　スマイルシフトの下げ・植付スイッチで《**植付**》にし，ポンプを回します。各ノズルから肥料が出はじめてから苗のせ台が最も端にいったとき，ノズルの下に容器を入れ肥料を受けます。

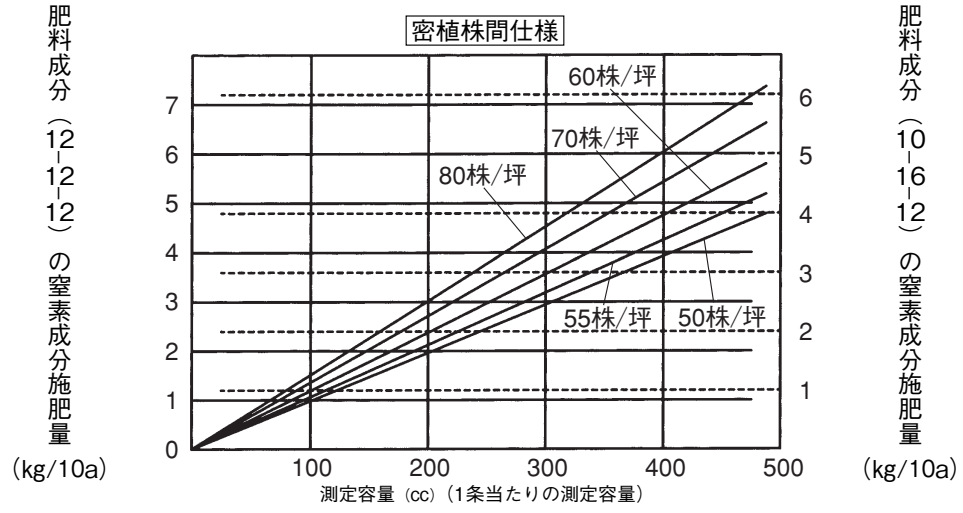
苗のせ台が最も端にいったとき，縦送りの音がしますので，その音を合図にしてください。

❺　苗のせ台が，横送りが26回の場合は「**５往復**」，横送りが20回の場合は「**６往復半**」移動したら，容器を外して量を測定します。

❻　測定した量を下表のグラフにあてはめて吐出量を確認します。

（例）50株／坪，肥料（成分12－12－12），施肥量2.0kg／10ａ（Ｎ成分）とした場合の１条当たり200cc程度（牛乳瓶いっぱい）になれば良い事になります。（点検方法は簡易測定方法で肥料粘度などの条件により多少の測定誤差が出る場合があります。）



# 不調時の処置

・不調が発生したら，すぐにその原因を調べて処置をし，故障を大きくしないようにします。
・原因がわからない場合や，調整しても再発するときは「**お買いあげ先**」に相談し，点検を受けてください。
・そのときは不調の状況とあわせて「**型式名**」・「**機械番号**」をお知らせください。

**⚠警告** 傷害事故防止のために

◆点検・調整はエンジンを停止してから行ってください。
◆肥料詰まりモニタが作動したときは，パイプ内が高圧になっていますので，切替レバーを「洗浄」位置にしてパイプ内の圧力を下げてから，パイプ・ノズル内の掃除をします。体をノズル出口側から離して作業を行ってください。また，ノズル側のパイプを外すときは，切替レバーを「洗浄」位置にしてパイプ内の圧力を下げてください。

| | 不調の状況 | 原　　因（点検箇所） | 処　　置 | 参照ページ |
|---|---|---|---|---|
| 肥料詰りモニタ | ❶ノズルより肥料が出ない。(詰りモニタが点灯し，警報ブザーが鳴る) | ・インジケータからノズルまでのパイプに折れや詰りがある。 | ・パイプの折れを修正する。 | ― |
| | | | ・パイプとノズルを掃除する。 | 21 |
| | ❷ノズルより肥料が出ているが，ときどきランプが点灯し，ブザーが鳴る。 | ・ポンプからノズルまでのパイプ内に異物などがあり，一部が狭くなっている。 | ・パイプとノズルを掃除する。 | 21 |
| 肥料補給モニタ | ❸タンク内の肥料がなくなっても，「**点灯**」せず，警報ブザーも鳴らない。 | ・作業スイッチが《**入**》になっていない。 | ・作業スイッチを《**入**》にする。 | 6 |
| | | ・タンク内の警報センサの作動不良。 | ・警報センサのフロート作動部を掃除する。 | ― |
| | ❹タンク内に肥料を入れても，ランプが「**点灯**」し，ブザーが鳴っている。 | ・タンク内の警報センサの作動不良。 | ・警報センサのフロート作動部を掃除する。 | ― |

# 付　　表

## 1．主要諸元

| | | |
|---|---|---|
| 区　　分 | | 乗用田植機用ペースト施肥機 |
| 型　　式 | | PST－E4A |
| 適　用　型　式 | | LE4A型 |
| 施　肥　方　法 | | 土中側条施肥 |
| 施　肥　位　置（㎜） | | 苗側方20，深30，50 |
| 機械質量（　重量　）（kg） | | 24 |
| ポ　ン　プ | 形　　式 | CCポンプ |
| | 動　力　源 | 田植機PTO軸 |
| | 駆動方式 | チェン駆動 |
| | 変速方法 | レバーワンタッチ式 |
| | 変速段数（段） | 8（4×2） |
| 肥料タンク | 材　　質 | ポリエチレン |
| | 容　　量（L） | 20 |
| | 残量モニタ | 電気表示式 |
| インジケータ | 方　　式 | 電気式（圧力感知式） |
| | 表示位置 | 運転席パネル |
| ノ　ズ　ル | 材　　質 | ステンレスパイプ |
| | 内　　径（㎜） | 5×7（楕円形） |
| | 調節方法（段） | レバーワンタッチ式（3段　内1段格納用） |
| パイピング | 材　　質 | ナイロン |
| クラッチ | 方　　式 | 植付クラッチ連動（単独クラッチ付） |
| 肥　　料 | 種　　類 | ペースト肥料 |
| | 成　　分 | 複合12－12－12，15－10－12，10－16－12 |

・この主要諸元は，改良のため予告なく変更することがあります。

## 2. 用語の解説（アイウエオ順）

・**インジケータ**……施肥状況をチェックする装置。
・**ドレンホース**……タンク内の肥料を排出するホース。
・**ノズル**……ペースト肥料を土中へ吐出する先端部。
・**ペースト肥料**……局所施肥用のペースト状肥料。
・**ポンプ**……ペースト肥料をタンクからノズルへ送り出す装置。
・**モニタ**……施肥状況を示すランプ。

# お客様へ

ご使用の機械についてわからないことや故障が生じたときは，下記の点を明確にして，お買いあげ先へお問合わせください。

●ご使用機の型式名と機械番号（製造番号）は…？

型 式 名

機械番号（製造番号）

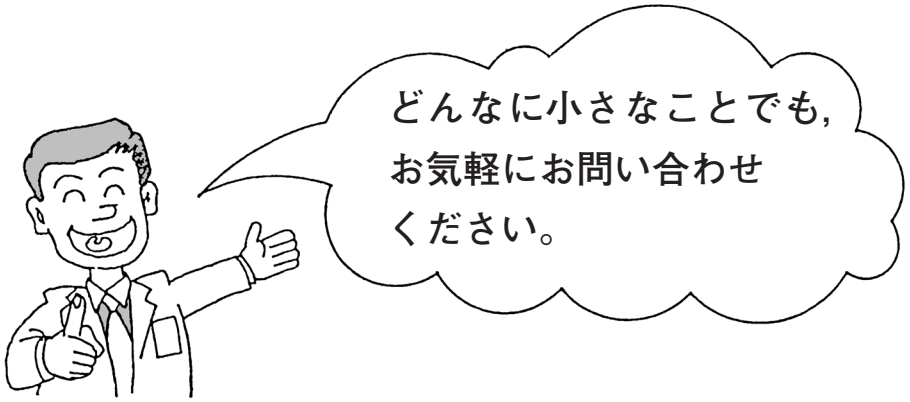
●ご使用状況は…？

（どんな作業のとき）

●どのくらい使用されましたか？

（約 ＿＿＿＿＿ アール使用後）

●トラブルが発生したときの状況を，できるだけ詳しくお教えください。




（ご相談窓口）お買いあげ先

ＴＥＬ　　（　　）

No.011809-26053852000