

琉球大学学術リポジトリ

ヤンマーS型ディーゼル機関の取扱法

メタデータ	言語: 出版者: 琉球大学農家政学部 公開日: 2011-05-11 キーワード (Ja): キーワード (En): 作成者: 石川, 正純 メールアドレス: 所属:
URL	http://hdl.handle.net/20.500.12000/19552

ヤンマーS型

ディーゼル機関の取扱法

又折紙も新聞紙などを使つてもよいのですから教えてあげたらいいと思います。始めは教わつた通りに作るでしょうが、その中にいろいろな物を自分で考え出して創るようになります。折紙をさせる事によつて物の特徴をよくとらえるようになります。少し想像力の養成にもなります。画を描かせる時にも本物に似ていないと上手でないと思つたのは間違いで、子供の頭の中にあるものを表現させるように指導すべきです。画によつても大抵の精神の発達段階を知る事が出来ます。幼児の教育に當つては先ず児童の発達の状態や、今迄の経験を考え合わせてしなければなりません。個人個人はそれぞれ先天的にも素質が異なり、又環境も異なるために、同じ年令の子供でも発達の状態が違いますので、何才位の発達をしているかをみて、それに適したように指導し、今迄環境に恵まれず、よい素質を与えられ乍ら、埋もれてしまつていても知れない芽を正しく伸ばしてやらなければなりません。画に見る発達の状態の分類は學者によつて違いますが、衝動的にめちやくちやに人の真似をして描く衝動面時代から何かの目的を掲つて描こうとする偶成面になり、一つ一つは何かの意味をもつているが全体としては関連のない羅列面時代を経て、物を見えるまゝに描こうとする写実面時代に至ります。

戦後の幼児教育で大切な事は以前は児童とは大人の未完成なものだと考えられていたのですが、児童は決して大人の未完成なものではなく、子供の世界は大人の世界とは、全然別のものであり大人の世界より、ずつとずつと広く美しいものであるという事です。そういう事を念頭において、この子供の楽しい夢をもつともつと育てあげようではありませんか。

(喜納澄子)



近年、農業の革新、農業の科学化、農村文化の向上に伴つて農業機械化が必然的に推進され、農業者に対する知識、特に其取扱法に関する知識を習得する事が緊急の事となりました。然るに、玩球の農家は機械に対して、とかく理解と親しみを有せざる為、折角入手した農業機械もその取扱いが正しくない為充分使いこなせなかつたり、徒に寿命を縮めて使えなくなつたりする例が多いように思われます。

書籍その他を通じて、機械に対する観念を向上し、農業機械の正しい取扱法に習熟され、農業経営の合理化を推進して戴きたいと思ひます。その一端として各種の用途に動力源として広く用いられているヤンマーディーゼル機関の取扱法を紹介いたします。

一、始動前の準備

燃料の供給……重油を布でこして燃料タンクに充す。タンクの下部にある掃除コックを開いて水分や汚油を除去した後、重油濾過器のコックを開いて燃料ポンプへ送油する。タンクの内部や濾過網は半月に一度位石油で洗つことが望ましい。

潤滑油の供給……モビル及びグリースを各注油窓に満す。注油窓のついてない運動部分には油差してモビールを少量宛与える。特に、長く休んだ後、運転する際は洩れなく注油箇所を調べなければならぬ。

冷却水の供給……冷却水は塵埃其他の不純物を含みぬ水、即ち雨水、水道の水を用いるのが最もよいが、井戸水、川水等を用うる時は石鹼の泡立ちのよい水を扱ふようにする。

ブライミング……始動前に燃料ポンプから給油管を経て噴射弁まで燃料を満さなければならぬ。この操作をブライミングと

云い、ブライミングを行うには噴射弁の管接手を僅かに弛め燃料ポンプのハンドルを漕いで空気を追出して管接手を締め、更

二、始動

先ず始動レバーを始動位置に置き、ハツミ車の始動用ハンドルを数回転し、だ力をつけた後始動レバーを運転位置に切換えると、シリンダー内に圧縮を生じ、ハツミ車が重くなるが、一回漕ぎ廻すと始動する。手廻しが重くなつた時、手を離すと機関が逆転して、危険であるから、決して手を離さず、だ力を利用して力強く廻転するように心掛けねばならない。

逆転するおそれのある場合には始動レバーを直ぐに始動位置へ戻して回転を阻止する。噴射弁の調節ナットを少し強めに締めてバネの力を強くしておく、燃料が霧状に噴射して始動が容易である。

三、始動後及び運轉中の取扱

始動したら注油器からシリンダーにモビールを一分間に二五—二〇滴位の割合で滴下する様に。始動時に締めた調節ナットを少し弛め円滑に運轉出来る様にする。

回転数調整レバーを用いて回転数を変動させる。標準回転数は七百—八百であるから成可くその近くの回転数を保持するようにする。

運轉中は何時も排気の色、音響に注意する。

排気の色 燃焼状態

無色 適当

黒色悪臭 濃厚過ぎる。

濃茶色
灰色
青白色

稀薄過ぎる。
濃厚にて潤滑油多過ぎる。
潤滑油多過ぎる。

運転中各部を調整しても、なお異常音響を察する時は、直ちに運転を停止して原因を調べ修繕しなければならぬ。
ホツパー内の冷却水は五〇度―七〇度位に保持するように、冷却水の補給に注意する。過負荷の時甚しい沸騰現象を起すことがあるが、この際には排水コックを開けて温水を少し排除してから補給する。
無負荷の時僅車運転は、燃焼室や排気管内に膠着性物質が堆積するから成可く避ける。

四、運転停止及び停止後の処置

始動レバーを上にあけて、排気弁を開いた俟にすると、圧縮が掛らず機関は停止する。
始動レバー又は調速機に故障を生じた場合には、燃料ポンプのレキユレターを左に手廻しすると燃料の送込が断たれて機関は停止する。
運転を停止したら直ちにシリンダー用注油器のモビールの滴下を止め、クランク・ケースの廃油排出コックを開いて汚油を排出する。又冷却水も排出する。
停止後は各部を掃除検査し、排気気筒弁を閉鎖の位置に置くようにする。

五、故障と修理

A 始動困難又は不能の場合

重油の粘度が不適当な時……始動用として軽油又は石油と混合して用いる。
燃料ポンプ又は送油管に空気が存在する時……プライミングを行う。

排気弁の開閉時期が不適当な時……弁頭部のロツク・ナツト並に弁紐棒を調整する。又分解組立の際は兩車の啮合せに充分注意する。

圧縮不足の時……排気弁の摺合せをする。

ピストン・リングの摩耗を調べ甚しい時は新品と取換る。
燃料タンクの底部に水の溜つている時……水を抜く。

燃料噴射時期の不正な時……カムギアーの位置を調整する。
上死点前四―八度で噴射するようにする。

B 出力不足の場合

噴射部分に膠着又は焼付いた時……分解掃除する。

圧縮不足の時……弁の漏洩、ピストン・リングの摩耗、パツ

キングの破損、ナツトの締付不足による漏洩等がある。弁の摺合せ、ピストン・リング・パツキングの新品取付け、ナツトの締付を行う。

排気が不完全で背圧を生ずる時……排気管消音器の煤を除去する。
冷却水、潤滑油の不足の時……補給する。

給油系統から燃料の洩れる場合……管接手ナツトを充分締め、プライミング不正の時……燃料噴射時期、弁の開閉時期を調整する。

噴射針弁の損傷した時……分解して摺合せを行う。損傷甚しき時は新品と取換える。

噴射圧力の低い時……噴射弁の調整ナツトを締付ける。
燃料不適当な時……良質の燃料を用いる。

メタルの焼ける時……潤滑油を補給する。それでもメタルの焼ける時は分解して摺合せを行う。

C、回転が円滑でない場合

燃料ポンプの排出量が均等でない時……調整バルブに故障があるか、内部に空気が残れのある場合であるから分解修理する。
噴射弁の不良……B項を参照

ガバナーの不良……ガバナー・スプリングの弱つた時は回転が不円滑になるから新品と取換る。ガバナー・錘の取付が弛んだ時は直ちに調整する。

D、突然運転が止つた場合

燃料の欠乏又はタンク下管に水の溜つた時……燃料を補給する。水分を除去する。

冷却水が欠乏した時……徐々に冷却水を補給して冷す。急激な冷却を極力避ける。

二動部分に焼付き又は排気弁が膠着した時……分解手入を行う。

燃料噴射が行われぬ時……噴射弁のノズル孔を煤が塞いだ時は掃除針で丁寧に掃除する。この時ノズル孔を抜くぬう充分注意しなければならぬ。燃料ポンプの故障した時は分解修理する。

E、回転中異常を生じた場合

騒音を察する時……パツク車、クランク・シャフトのメタルピストン・ピンのセツト・ボルト、各部のボルトの弛みを調べ、兩車の啮合の狀態を調べる。

ノツキングが激しくなつた時……シリンダー内に堆積した炭煤を除く。燃料噴射時期を調整する。

回転数が急激に上昇した時……直ちに運転を停止して調速機を調べる。

あとがき

今月の十八日から二十五日までは愛林週間となつておりますので、その意義を深くし、同胞に広く呼びかけるために愛林週間の記事を初頭に掲げました。この週間だけに限らず一年を通じて皆んで協力しあい、緑に包まれた住みよい郷土を築いていきたいと思います。

読者皆様が本誌の御感想、御希望をどしどし寄せて下さいました事を一同大変喜び、感謝致しております。本誌の発行は間もないのにその反響は大きく、皆様の御激励のことばに益々本誌の持つ使命の重大さを感じ、当学部職員一同は是非とも實意に副うよう一層努力する決意であります。読者の欄或は質問の欄を設けたいと思ひますので、今後とも皆様が本誌の御感想、御希望、御質問を寄せて下さる事を希望致します。

本学部の普及事業案内について二、三つけ加えておきたいと思ひます。普及事業案内に掲げてある各項目は講義と実地(但し実地を要する場合)で講習会のかたちで指導に当りますので一項目につき三時間程要します。実地に使う材料は総て当学部が準備します。特殊項目の場合は個人の申し込みにも応じます。できるだけグループか団体で、十日前に、御希望の項目と期日及び時間を書き添えて当学部にお申し込み下さい。期日及び時間は土曜日の午後か日曜日か当方では都合よく、その他の日は学校授業の関係上先生方に少し無理だと思ひます。

「味噌の早作り法」講習の後、御家庭での味噌作りにも早速利用できます様に、当学部の農産加工研究室で培養された種麹を無料で配布致します。

発行所 琉球大学農家政学部
発行人 島 袋 俊 一
印刷所 沖繩タイムス社