

2019 年

災害応急用ポンプ設備の利用手引き



東北農政局農村振興部
東北農政局土地改良技術事務所

はじめに

農林水産省では、災害に対して『災害対策基本法』^{※1}に基づく「防災業務計画」^{※2}があり、その一環として土地改良機械の緊急使用の制度があります。地方農政局が整備、保管している土地改良機械を、災害の発生で地方公共団体、土地改良区、国営事業所等が応急復旧に必要な場合は貸付等の措置を行っています。

本しおりは、東北農政局土地改良技術事務所が保有、管理している土地改良機械(災害 応急用ポンプ設備)及び貸出手続きの流れについて紹介しています。

※1 昭和36年法律第223号

※2 災害対策基本法第36条第1項

及び大規模地震対策特別措置法(昭和53年法律第73号)第6条第1項

表紙写真説明

上：陸上ポンプ	(山形県鶴岡市 耕地排水)
中：排水ポンプパッケージ	(秋田県大仙市 用水補給)
下：排水ポンプ車	(宮城県大崎市 耕地排水)

I.	災害応急用ポンプ設備の利用	.....	1
II.	貸付手続き	.....	2
III.	保有ポンプ一覧	.....	10
IV.	応急ポンプ取扱要領	.....	20
V.	災害応急用ポンプQ & A	.....	21
一付	録一		
1.	農林水産省令第五十八号	.....	32
2.	借受等に必要書類	.....	35
3-1.	陸上ポンプの取扱要領	.....	77
3-2.	水中ポンプの取扱要領	.....	85
3-3.	排水ポンプパッケージ及び 排水ポンプ車の取扱要領	.....	91
4-1.	発電機操作マニュアル	.....	122
4-2.	発電機関連法令	.....	171
5.	その他参考資料	.....	201

I. 災害応急用ポンプ設備の利用

1. 適用範囲

土地改良技術事務所では、大雨や台風の影響で、農地や農業用施設が冠水などで被害を受けたときや、干ばつなどの影響で用水補給が出来なくなったとき、又これらを原因として被害を受ける恐れがあるときなどに対応するため、災害応急用ポンプ設備（以下「応急ポンプ」という。）を保有・管理しています。

利用者は、表1に示す用途に応じて利用することができます。（農林水産省令第2条）※

【表1. 応急ポンプの適用区分】

目 的	利用対象者	備 考
災害応急対策及び干ばつ時などの用水補給に使用する。	災害の応急復旧などを行う者。	災害とは、自然災害（豪雨・長雨・干ばつ・地震など）・事故・人災をいう。災害による被害は、実際に受けた時のほか、被害を受ける恐れがある場合も含む。
農林水産省所掌事業に関する工事に使用する。	当該工事を行う者。	農林水産省所掌事業に関する工事には土地改良事業を含む。
教育・試験・研究に関して使用する。	地方公共団体、その他適当と認められる者。	適当と認められる者には、土地改良区、土地改良区連合、農業協同組合又は農業協同組合連合会を含む。

◎ 利用対象者は、該当する各種法人や団体に限られ、個人での利用はご遠慮いただいております

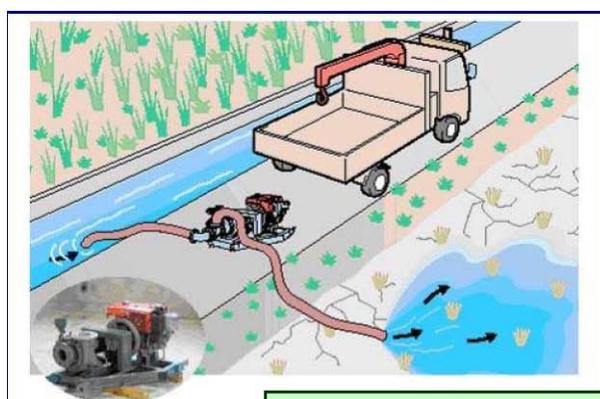
2. 経費について

応急ポンプの使用料は無料ですが、（農林水産省令第2条）※、応急ポンプの運搬、据付・撤去・運転・管理（整備、燃料、消耗品等にかかる経費、修理）は利用者（借受者）の自己負担となります。

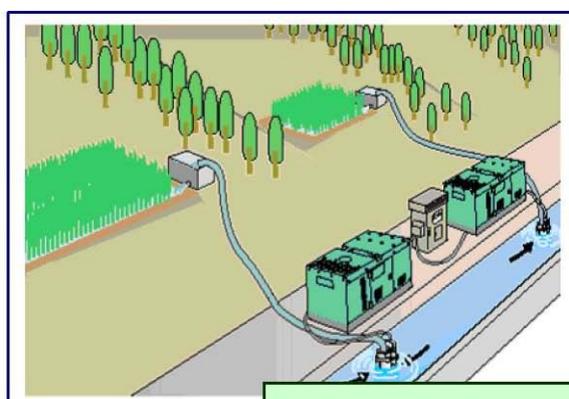
ただし、大規模災害等での利用の場合には運搬・据付・撤去及び修理にかかる費用については無償となる場合があります。

（農林水産省令第4条）※

◎ ※のついた省令は、付録1に詳細を記載しています。



陸上ポンプの設置例



水中ポンプの設置例

Ⅱ. 貸付手続き

土地改良技術事務所で所有・管理する応急ポンプは「Ⅲ. 保有ポンプ一覧表」に掲載しております。この中から、希望するポンプの種類（口径等）、台数等を決め、下記問い合わせ先まで、ご連絡下さい。利用目的が制度上適当か、希望するポンプが貸出可能な状況か等の確認を行います。適当と認められる場合は、借受申請書を提出して頂き手続きを開始します。

1. 問い合わせ先

(1) 平日（通常時）の問い合わせ先

担当：東北農政局土地改良技術事務所 施設・管理課 担当係

TEL：022-295-5544（代表）

022-295-5547（直通）

FAX：022-297-6637

※ 就業時間は平日の8：30～17：15です。

(2) 緊急時（夜間及び閉庁時（土・日曜日、祝祭日））の連絡先

担当：東北農政局土地改良技術事務所

施設・管理課長

携帯① 080-5734-5291

施設・管理課 担当係長

携帯② 080-5734-5290

※携帯①が不在の場合は②におかけ下さい。番号は連絡の順位を示します。

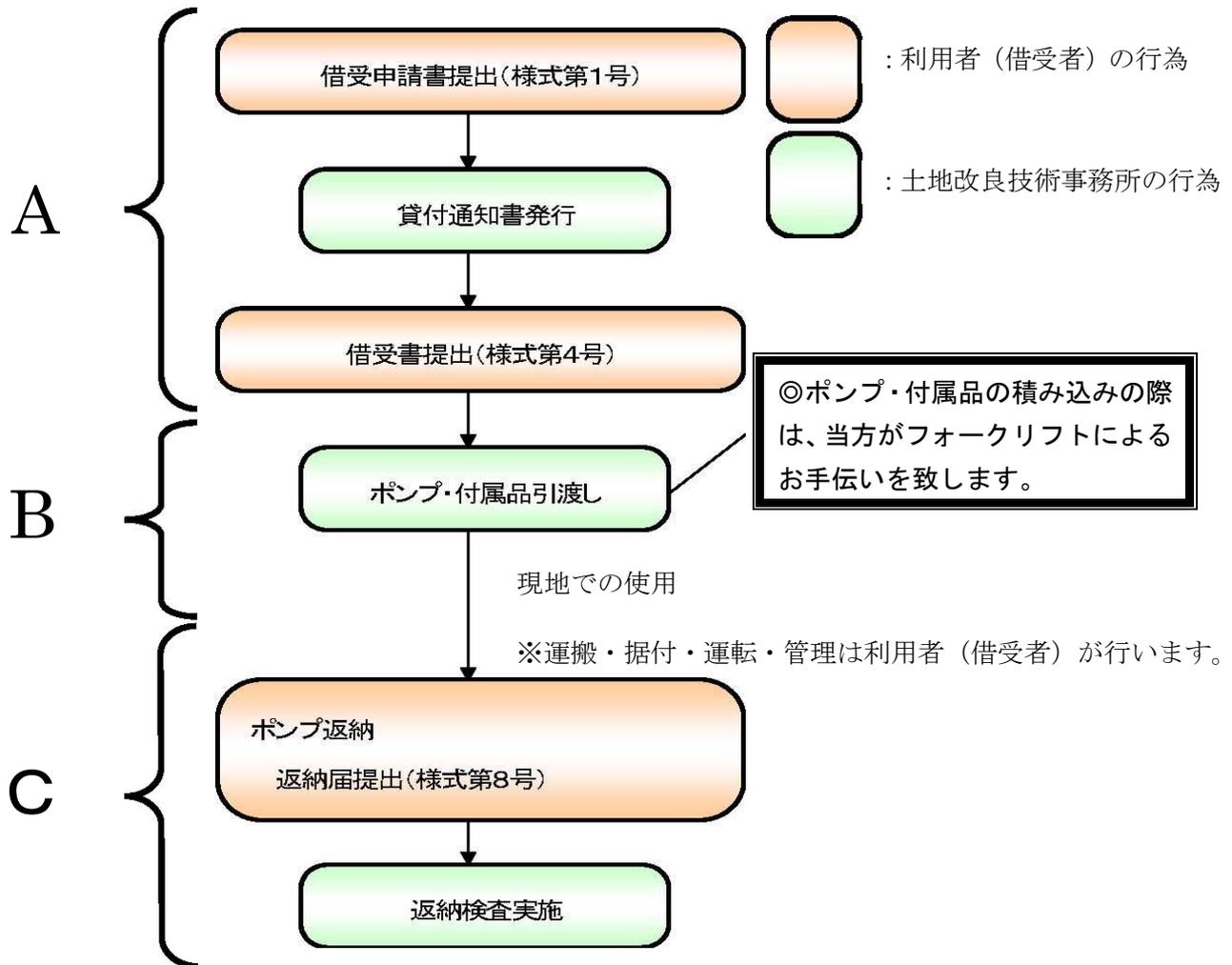
2. 借受等に必要な書類

借受等に必要な各書類の様式は、『付録2-1. 借受等に必要な書類』に記載しています。

3. 利用手続き等の流れ

利用手続きの流れは下記のとおりです。

なお、各書類の提出先は「東北農政局土地改良技術事務所長」です。



4. 補足説明

(1) 利用に当たり「貸付条件(別紙1)」を附しますので、確認して下さい。

(2) 応急ポンプには、陸上ポンプ、水中ポンプ、排水ポンプパッケージ(水中ポンプ)、排水ポンプ車(水中ポンプ)があります。

- ①陸上ポンプ：エンジン付きで軽油で稼働します。(24時間連続運転には適しません)
- ②水中ポンプ：別途、電力の準備が必要です。
- ③排水ポンプパッケージ：水中ポンプ2台、ポンプ制御盤(60Hz専用)、発電機をセットで貸出します。(長期に定置配置するような運用には適しません)
- ④排水ポンプ車：水中ポンプ4台、ポンプ制御盤(60Hz専用)、発電機が中型トラックに装備されています。(緊急対応のみ)
- ⑤排水ポンプパッケージ及び排水ポンプ車のポンプ本体については、運転時以外は陸上で保管し運転時のみ沈水して利用します。短期間でも運転しない場合は水から揚げてください。
- ⑥排水ポンプパッケージ及び排水ポンプ車は、緊急時、大規模災害時での使用を原則とします。

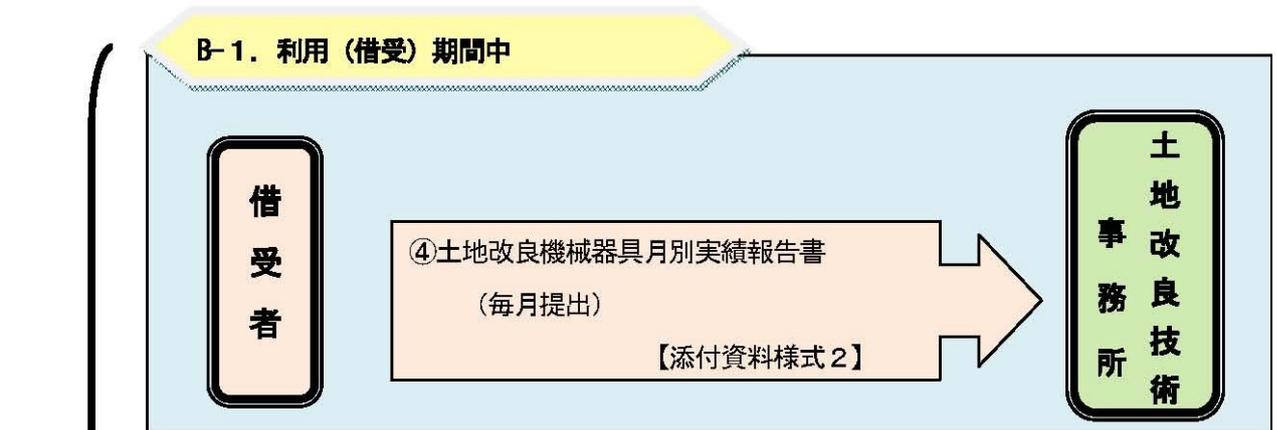
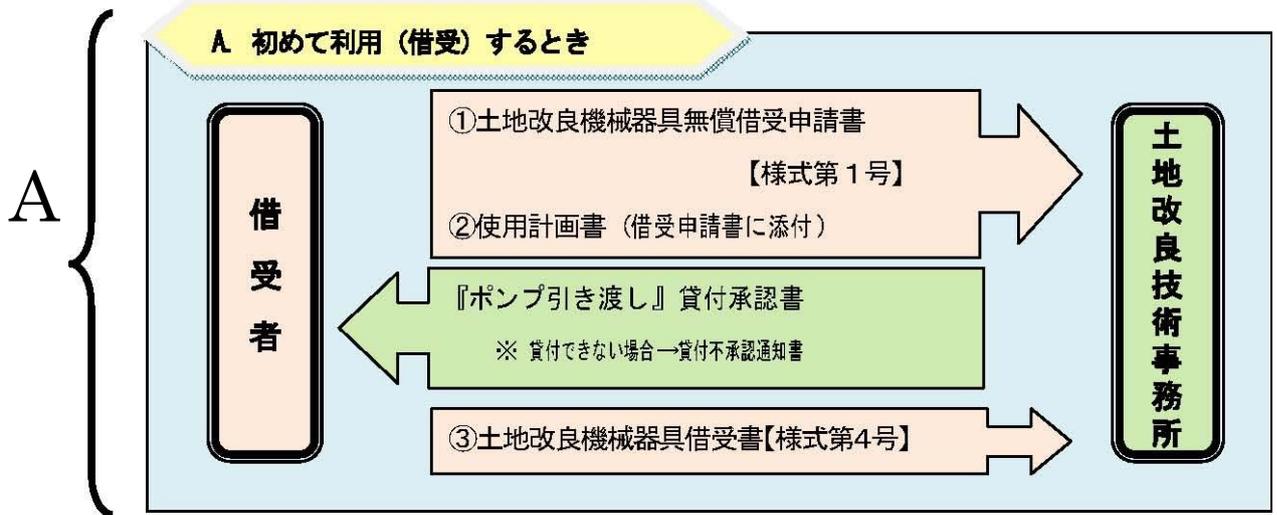
- (3) 水中ポンプ、排水ポンプパッケージ（水中ポンプ）、排水ポンプ車（水中ポンプ）において発電機を使用する場合には各種届出及び工事・運用に係る各種有資格者の配置が必要です。（「Ⅴ 災害応急用ポンプQ&A」参照）
- (4) 借受を希望されるポンプの規格選定にあたっては、根拠（吐出量、揚程等）が必要です。
- (5) 災害対策として利用する場合は、後日「被災証明書」等の提出をお願いする場合があります。
- (6) 利用者（借受者）からよくある質問は「災害応急用ポンプQ&A」に記載しています。
- (7) 運搬車両の選定は、「Ⅲ. 保有ポンプ一覧表」を参考にして下さい。
なお、1台であれば大型車両も進入可能です。
- (8) 「利用手続き等の流れ（A,B,C）」についての詳細は、別紙2を参照して下さい。
- (9) 大規模災害発生時における対応マニュアルは、別紙3を参照して下さい。

貸付条件

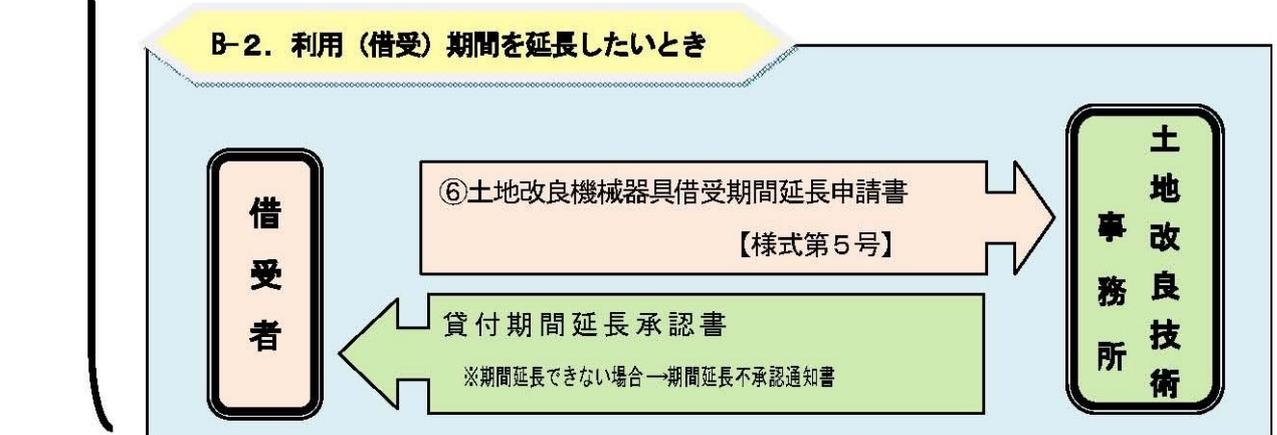
- 1 貸付機械器具の引取り、使用、保管及び借受人の行う整備並びに引渡し（以下「管理」という。）に要する一切の費用を負担願います。
但し、緊急対応等で上記費用を負担して頂くことが適当でないと判断された場合は、予算の範囲内で貸付者が費用の一部若しくは全てを負担することがあります。
- 2 土地改良機械器具の引渡しを受けられたときは、別記様式第4号による借受書を地方農政局の事務所長若しくは事業所長（以下「所長」と総称する。）のうち、当該土地改良機械器具を所管する所長に提出願います。
- 3 貸付機械器具の貸付期間の延長を希望されるときは、事前に、別記様式第5号による借受期間延長申請書を所長に提出願います。
- 4 貸付機械器具について修繕、改造その他機械器具の現状を変更しようとするときは、あらかじめ所長等の承認を受けてください。ただし、軽微な修繕についてはこの限りではありません。
- 5 貸付機械器具に投じた改良費等の有益費を請求することはできません。
- 6 貸付機械器具を注意をもって善良に管理し、これを効率的に使用願います。
- 7 貸付機械器具を転貸し、この承認書に記載された使用目的もしくは使用場所以外の目的もしくは場所で使用し、ないしは担保の目的に供することはできません。これに違反した場合は直ちに所長の指示に従って返納して頂きます。ただし、転貸又は使用目的もしくは、使用場所の変更について、あらかじめ所長の承認を受けたときはこの限りではありません。
- 8 貸付機械器具を亡失し、又は損傷した場合は、速やかに別記様式第7号による土地改良機械器具（亡失・損傷）届出書を所長に提出し、その指示に従ってください。
- 9 貸付機械器具の貸付期間中の作業日報、整備報告を別記様式第8号、別紙添付資料様式により、明確に記載し、土地改良機械器具月別実績報告書を翌月上旬までに、所長に提出願います。
- 10 貸付機械器具を返納するときは、事前に別記様式第8号による返納届を所長に提出願います。
借受人が、貸付機械器具を返納するときは、燃料の補充、清掃、点検及び所長が指示する整備を願います。また返納は貸付期間満了日までに、指定の場所において行うこととします。
- 11 貸付機械器具の引渡しを行うときは、所長の指示に従い検査を受けることとなります。この検査に合格したときをもって、返納のための引渡しがあつたものとしします。

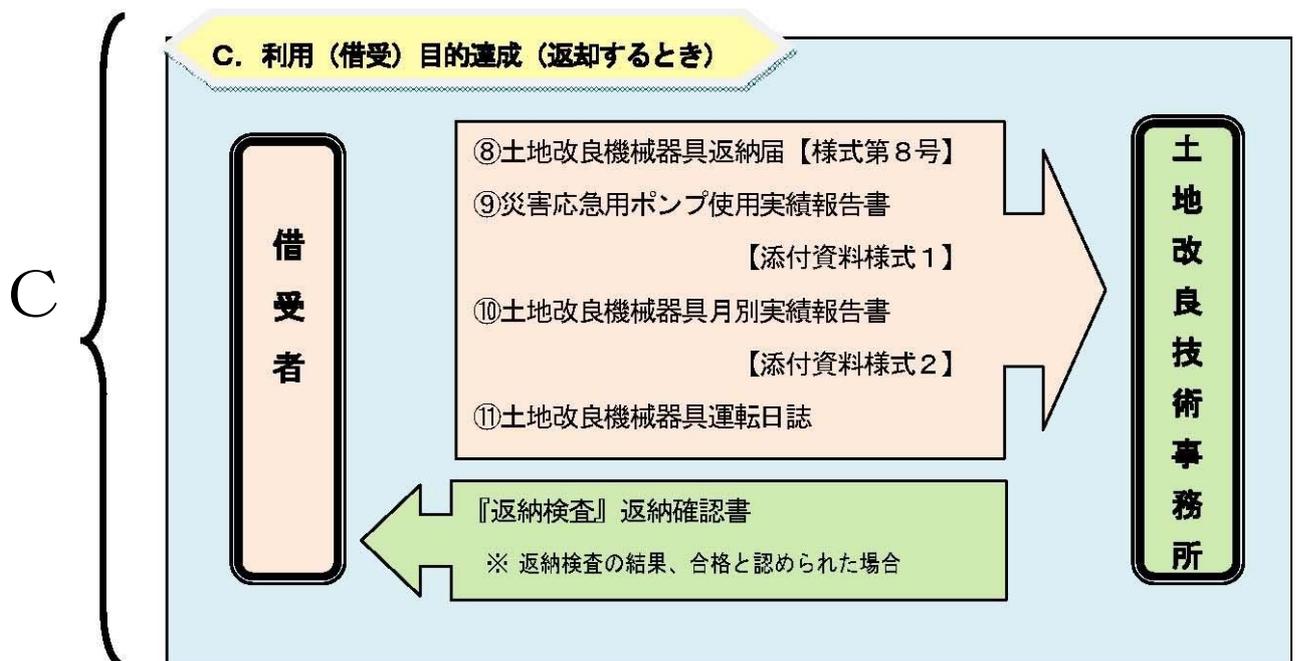
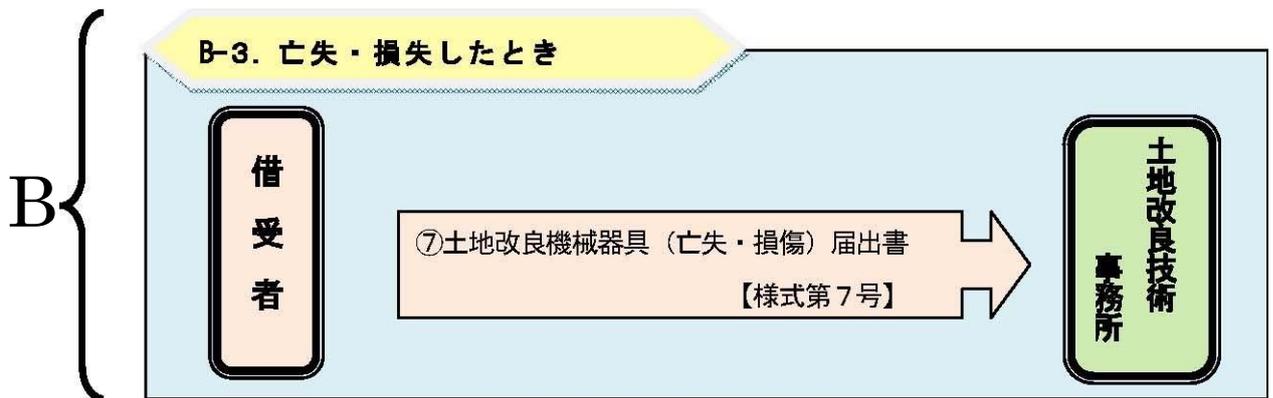
- 12 次の各号の一に該当するときは、所長は貸付を解除することがあります。
- (1) 借受人が借受申請書及び附属書類、貸付期間延長申請書、借受書、報告書に虚偽の記載があったとき。
 - (2) 借受人がこの承認書に記載された条項又は指示に違反があったとき。
 - (3) 災害の応急復旧その他これに準ずる緊急の目的のため他に使用し、又は貸し付ける必要が生じたとき。

利用手続きの詳細説明



※1ヶ月毎の記録は、翌月の10日位までに、FAX 又はメールにて、
施設・管理課 担当係長まで送付してください。



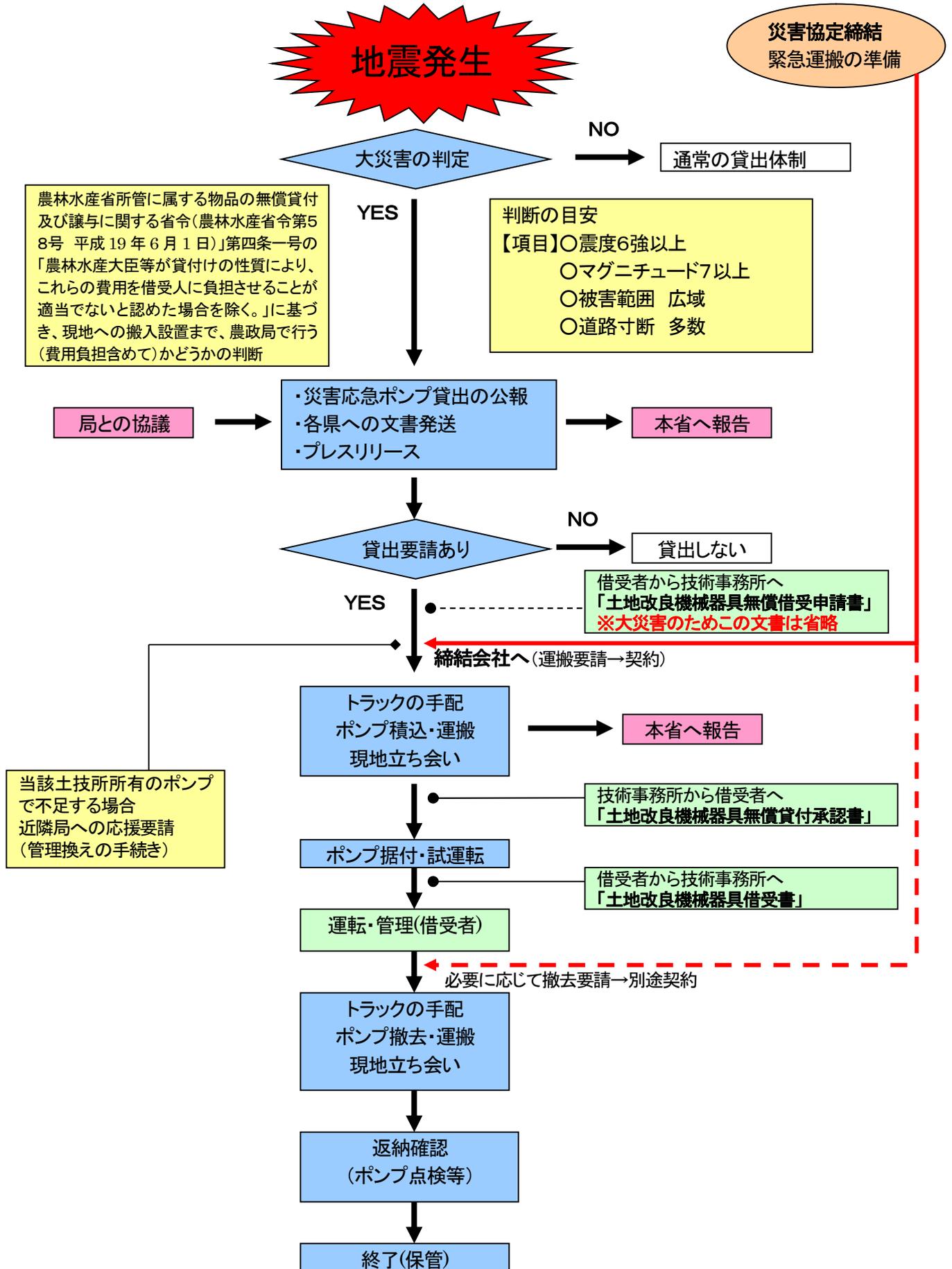


※返却する際は、ポンプ及び付属品の数量等、十分な確認を行って下さい。
付属品等の紛失に伴う購入や本体の修理を実施する場合には事前に連絡をお願いします。

各様式に沿った具体的な記入例を付録2-1の別紙に掲載しています。
本ページと併せて、付録2-1及びその別紙を参照してください。

(3)大規模災害発生時における対応マニュアル(案)

【災害応急用ポンプの貸出・要請フロー】地震対応版



Ⅲ. 保有ポンプ一覧

『陸上ポンプ』『水中ポンプ』『ポンプ車』『排水ポンプパッケージ』『発電機』『制御盤』『その他機材』の保有機材の一覧を示す。

なお、盗難時に届けが必要となるシリアルN o 等も併記しているので参考にしてください。

番号	種別	管理番号	シリアルトナンバー	口径 (mm)	揚程 (m)	吐出量 (m ³ /分)	最低 必要水位 (cm)	機関出 力 (PS・kW)	始動 方式等	概算重量(kg)		概略寸法(mm)	連続運転 可能時間(hr) (カタログ等参考値)	タンク容量 (リットル)	メーカー名 (メーカー型式)	燃料区分	セット品	運転・運転に 必要な仕様等
										乾燥重量 (燃料含まず)	総重量 (燃料含まず)							
1	陸上ポンプ	4-9P	P7847022-1	100	20.0	1.0	200	10 PS	手回し (非自給式)	265	275	500W × 1250D × 720H	6.1	11	株式会社 SEB80-160	軽油	4-9E	
2	陸上ポンプ	11-4P	AP105007-2	100	20.0	1.0	200	10 PS	セル (非自給式)	285	295	600W × 1300D × 880H	6.1	11	株式会社 SEB80-160	軽油	11-2E	
3	陸上ポンプ	(31-1P)	PU0290386-1/2	100	20.0	1.0	200	10 PS	手回し (非自給式)	289	279	500W × 1250D × 720H	6.1	11	株式会社 CAL080-160/2P	軽油	4-9E	
4	陸上ポンプ	(32-1P)	PU0290386-2/2	100	20.0	1.0	200	10 PS	セル (非自給式)	289	299	500W × 1250D × 720H	6.1	11	株式会社 CAL080-160/2P	軽油	4-9E	
5	陸上ポンプ	56-20P	TB30163- 59(1/3)	150	10.0	2.0	300	10 PS	セル (非自給式)	350	360	960W × 1080D × 810H	6.1	11	株式会社 150SER	軽油	17-1E	
6	陸上ポンプ	56-21P	TB30163- 59(2/3)	150	10.0	2.0	300	10 PS	セル (非自給式)	350	360	960W × 1080D × 810H	6.1	11	株式会社 150SER	軽油	17-2E	
7	陸上ポンプ	56-22P	TB30163- 59(3/3)	150	10.0	2.0	300	10 PS	セル (非自給式)	350	360	960W × 1080D × 810H	6.1	11	株式会社 150SER	軽油	15-1E	
8	陸上ポンプ	59-11P	RF75080-02.2	150	20.0	2.0	300	16 PS	セル (非自給式)	350	364	740W × 1300D × 950H	5.7	16.6	株式会社 150SFR	軽油	18-1E	
9	陸上ポンプ	59-12P	RF75080-02.1	150	20.0	2.0	300	16 PS	セル (非自給式)	350	364	740W × 1300D × 950H	5.7	16.6	株式会社 150SFR	軽油	18-2E	
10	陸上ポンプ	63-8P	TK30163-53	150	10.0	2.0	300	16 PS	セル (非自給式)	350	364	960W × 1080D × 810H	5.7	16.6	株式会社 150SER	軽油	15-2E	
11	陸上ポンプ	51-9P	R775018 6/6	250	4.0	7.0	500	16 PS	セル (非自給式)	433	445	820W × 1840D × 940H	5.1	13.7	株式会社 250SZR	軽油	14-3E	
12	陸上ポンプ	52-11P	R875110	250	4.0	7.0	500	16 PS	セル (非自給式)	433	445	820W × 1840D × 940H	5.1	13.7	株式会社 250SZR	軽油	14-4E	
13	陸上ポンプ	2-8P	RM75114-02 1/2	250	5.0	8.0	500	16 PS	手回し (非自給式)	438	450	650W × 1450D × 900H	5.1	13.7	株式会社 250SZR	軽油	63-9E	
14	陸上ポンプ	2-9P	RM75114-02 2/2	250	5.0	8.0	500	16 PS	手回し (非自給式)	438	450	650W × 1450D × 900H	5.1	13.7	株式会社 250SZR	軽油	2-9E	
15	陸上ポンプ	11-6P	J99B036802	250	5.0	8.0	500	16 PS	セル (非自給式)	441	453	880W × 1840D × 940H	5.1	13.7	株式会社 250SZR	軽油	11-3E	
16	陸上ポンプ	12-2P	J00B029802.1/2	250	5.0	8.0	500	16 PS	セル (非自給式)	441	453	880W × 1840D × 940H	5.1	13.7	株式会社 250SZR	軽油	12-2E	
17	陸上ポンプ	12-3P	J00B029802.2/2	250	5.0	8.0	500	16 PS	セル (非自給式)	441	453	880W × 1840D × 940H	5.1	13.7	株式会社 250SZR	軽油	14-2E	
18	陸上ポンプ	14-1P	J02E0355202	250	7.5	8.0	500	31 PS	セル (非自給式)	599	620	1000W × 1600D × 1060H	8.7	25	株式会社 250SZR	軽油	14-1E	

番号	種別	管理番号	シリアルナンバー	口径 (mm)	揚程 (m)	吐出量 (m ³ /分)	最低 必要水位 (cm)	機関出力 (PS・kW)	始動 方式等	概算重量 (kg)	概略寸法(mm)	メーカー名 (メーカー型式)	ケーブル規格 (mm ² ×m)	運転・運転に 必要な機械等
19	水中ポンプ	27-1SP	127558	100	15.0	1.0	10.0	5.5 kW	直入れ	79	280W×280D×689H	株式会社川ポンプ製作所 UCF-284	3.5×20	
20	水中ポンプ	27-2SP	127559	100	15.0	1.0	10.0	5.5 kW	直入れ	79	280W×280D×689H	株式会社川ポンプ製作所 UCF-284	3.5×20	
21	水中ポンプ	20-1SP	R08B5126-01 78556	100	15.0	1.0	10.0	4.5 kW	直入れ	49	280W×280D×690H	株式会社原由倉ハイドロテック 100EUC55.5	14×30	
22	水中ポンプ	27-3SP	127557	150	15.0	2.0	15.0	11 kW	直入れ	111	368W×368D×792H	株式会社川ポンプ製作所 UCF-2156	8×20	
23	水中ポンプ	19-1SP	R07B5144-1 74684	150	15.0	2.0	15.0	11 kW	直入れ	84	350W×370D×790H	株式会社原由倉ハイドロテック 150EUC511	14×30	
24	水中ポンプ	20-2SP	R08B5126-02 78560	150	15.0	2.0	15.0	11 kW	直入れ	84	350W×370D×790H	株式会社原由倉ハイドロテック 150EUC511	14×30	
25	水中ポンプ	28-1SP	133218	150	25.0	2.0	21.0	15 kW	直入れ	151	353W×375D×842H	株式会社原製作所 150EUC515	14×20	
26	水中ポンプ	29-1SP	142869	150	25.0	2.0	21.0	15 kW	直入れ	151	353W×375D×842H	株式会社原製作所 150EUC515	14×20	
27	水中ポンプ	29-2SP	142870	150	25.0	2.0	21.0	15 kW	直入れ	151	353W×375D×842H	株式会社原製作所 150EUC515	14×20	
28	水中ポンプ	28-2SP	133684	150	30.0	2.0	25.0	19 kW	Y-△	225	430W×459D×900H	株式会社原製作所 150EUC519	22×20	
29	水中ポンプ	29-3SP	142871	150	30.0	2.0	25.0	19 kW	Y-△	225	430W×459D×900H	株式会社原製作所 150EUC519	22×20	
30	水中ポンプ	(30-1SP)	18605678001	150	30.0	2.0	27.0	19 kW	Y-△	350	420W×420D×1253H	株式会社鶴見製作所 LH619-51	14×30	フォークリフト 1トン程度 (貸出及び返却時は対応可)
31	水中ポンプ	(30-2SP)	18605678002	150	30.0	2.0	27.0	19 kW	Y-△	350	420W×420D×1253H	株式会社鶴見製作所 LH619-51	14×30	
32	水中ポンプ	19-2SP	R07B5144-2 74729	200	15.0	4.0	20.0	19 kW	直入れ	157	430W×450D×930H	株式会社原由倉ハイドロテック 200EUC519	22×30	
33	水中ポンプ	23-1SP	1235558801	200	10.0	4.0	20.0	11 kW	直入れ	174	410W×470D×990H	株式会社鶴見製作所 KRS2-8S	14×30	
34	水中ポンプ	23-2SP	1235558802	200	10.0	4.0	20.0	11 kW	直入れ	174	410W×470D×990H	株式会社鶴見製作所 KRS2-8S	14×30	
35	水中ポンプ	23-3SP	1235558803	200	10.0	4.0	20.0	11 kW	直入れ	174	410W×470D×990H	株式会社鶴見製作所 KRS2-8S	14×30	
36	水中ポンプ	23-4SP	12355588001	200	15.0	4.0	20.0	15 kW	直入れ	235	440W×480D×1070H	株式会社鶴見製作所 KRS815-50	14×30	
37	水中ポンプ	23-5SP	12355588002	200	15.0	4.0	20.0	15 kW	直入れ	235	440W×480D×1070H	株式会社鶴見製作所 KRS815-50	14×30	
38	水中ポンプ	25-1SP	R1330152-1 110669	200	15.0	4.0	20.0	19 kW	直入れ	225	430W×450D×930H	株式会社原製作所 200EUC519	22×30	
39	水中ポンプ	25-2SP	R1330152-2 110670	200	15.0	4.0	20.0	19 kW	直入れ	225	430W×450D×930H	株式会社原製作所 200EUC519	22×30	
40	水中ポンプ	25-3SP	R1330152-3 110671	200	15.0	4.0	20.0	19 kW	直入れ	225	430W×450D×930H	株式会社原製作所 200EUC519	22×30	
41	水中ポンプ	25-4SP	R1330152-4 110672	200	15.0	4.0	20.0	19 kW	直入れ	225	430W×450D×930H	株式会社原製作所 200EUC519	22×30	
42	水中ポンプ	25-5SP	R1330152-5 110673	200	15.0	4.0	20.0	19 kW	直入れ	225	430W×450D×930H	株式会社原製作所 200EUC519	22×30	

番号	種別	管理番号	シリアルナンバー	口径 (mm)	構内 (m)	吐出量 (m ³ /分)	最低 必要水位 (cm)	概算重量(kg)	接続寸法(mm)	運転運転 (カタログ等参照欄)	吐出容量 (l/min)	メーカー名 (メーカー型式)	ケーブル規格 (mm ² ×m)	燃料区分	定格電圧 (V)	单相/相 50/60Hz	運転、運転に 必要位置関係等	備考
43	排水ポンプ車	23-IPT	登録番号 仙台800式38-80 車体番号 FD9JGA-10035 ユニット番号 1M-7012-01A	-	-	-	-	720 (総重量)	7140W×2190D×2760H	7.00km	100	日野 SKGFD9JGA-WA	-	軽油	-	-	中車運転(90限定) 以上必要	乗車定員2名
	(操作盤)		W00096127-010101	-	-	-	-	(740)	1060W×1420D×1400H	-	-	藤ヶ谷 FD9JGA-10035	100sq3C×1 60sq1C×3 22sq1C×2	-	三相20 单相100	60Hz	-	
	(発電機)		1533A5 253	-	-	-	-	(1870)	1000W×2600D×1400H	12hr (75%負荷時)	225	北越工業 SDG100S-3A5	-	軽油	三相200-220 三相400-440 单相100-110	50/60Hz	電気主任技術者	
		No.1	1M70120301	200	10.0	5.0	120	(35)	430W×450D×930H	-	-	藤ヶ谷 200LSM-KF	14sq1C×40	-	440	インバータ入力	-	
		No.2	1M70120302	200	10.0	5.0	120	(35)	"	-	-	"	"	-	"	"	-	
		No.3	1M70120303	200	10.0	5.0	120	(35)	"	-	-	"	"	-	"	"	-	
		No.4	1M70120304	200	10.0	5.0	120	(35)	"	-	-	"	"	-	"	"	-	

番号	種別	管理番号	シリアルナンバー	口径 (mm)	揚程 (m)	吐出量 (m ³ /分)	最低 必要水位 (cm)	概算重量(kg)		概略寸法(mm)	メーカー名 (メーカー型式)	ケーブル規格 (mm2×m)	セット品	運搬・運転に 必要な機械等	備考		
								総重量	乾燥重量 (燃料除き)								
44	排水ポンプパッケージ	23-1PP	W00093480(10.1)	200×2	10.0	10.0	-	920	1600W×1200D×1500H	継ぐボタ W00096191	22sq4c×5	23-1G		揚程・吐出量の下限値は直列配置時の値 発動発電機の周波数は60Hz 発動発電機の工口運転禁止			
					20.0	5.0		120.0	35						430W×450D×930H	継ぐボタ 200L-SM-KF	14×40
					10.0	5.0		120.0	35						430W×450D×930H	継ぐボタ 200L-SM-KF	14×40
45	排水ポンプパッケージ	23-3PP	W000093480(10.3)	200×2	10.0	10.0	-	920	1600W×1200D×1500H	継ぐボタ W00096191	22sq4c×5	23-3G		揚程・吐出量の下限値は直列配置時の値 発動発電機の周波数は60Hz 発動発電機の工口運転禁止			
					20.0	5.0		120.0	35						430W×450D×930H	継ぐボタ 200L-SM-KF	14×40
					10.0	5.0		120.0	35						430W×450D×930H	継ぐボタ 200L-SM-KF	14×40
46	排水ポンプパッケージ	23-4PP	W00093480(10.4)	200×2	10.0	10.0	-	920	1600W×1200D×1500H	継ぐボタ W00096191	22sq4c×5	23-4G		揚程・吐出量の下限値は直列配置時の値 発動発電機の周波数は60Hz 発動発電機の工口運転禁止			
					20.0	5.0		120.0	35						430W×450D×930H	継ぐボタ 200L-SM-KF	14×40
					10.0	5.0		120.0	35						430W×450D×930H	継ぐボタ 200L-SM-KF	14×40
47	排水ポンプパッケージ	23-8PP	W00096191(10.1)	200×2	10.0	10.0	-	920	1600W×1200D×1500H	継ぐボタ W00096191	22sq4c×5	23-8G		揚程・吐出量の下限値は直列配置時の値 発動発電機の周波数は60Hz 発動発電機の工口運転禁止			
					20.0	5.0		120.0	35						430W×450D×930H	継ぐボタ 200L-SM-KF	14×40
					10.0	5.0		120.0	35						430W×450D×930H	継ぐボタ 200L-SM-KF	14×40
48	排水ポンプパッケージ	23-9PP	W00096191(10.2)	200×2	10.0	10.0	-	920	1600W×1200D×1500H	継ぐボタ W00096191	22sq4c×5	23-9G		揚程・吐出量の下限値は直列配置時の値 発動発電機の周波数は60Hz 発動発電機の工口運転禁止			
					20.0	5.0		120.0	35						430W×450D×930H	継ぐボタ 200L-SM-KF	14×40
					10.0	5.0		120.0	35						430W×450D×930H	継ぐボタ 200L-SM-KF	14×40

フナークリフト2トン程度
(賞出及び返却時是对
応可)

番号	種別	管理番号	シリアルナンバー	口径 (mm)	揚程 (m)	吐出量 (m ³ /分)	最低 必要水位 (cm)	概算重量(kg)		接続寸法(mm)	メーカー名 (メーカー型式)	ケーブル規格 (mm ² ×m)	セット品	運搬、運転に 必要な機軸等	備考
								概算重量(kg)	乾燥重量 (燃料除き)						
49	排水ポンプパッケージ	23-10PP	W00096191(10.3)	200×2	10.0	10.0	-	920	1600W×1200D×1500H	株式会社 W00096191	22sq4c×5	23-10G		揚程・吐出量の下段値は直列配置時の値 発動発電機の周波数は60Hz 発動発電機のエコ運転禁止	
					20.0	5.0									
					200	5.0									
50	排水ポンプパッケージ	23-10PP-5	1M70120205	200	10.0	10.0	-	35	430W×450D×930H	株式会社 200LSM-KF	14×40			揚程・吐出量の下段値は直列配置時の値 発動発電機の周波数は60Hz 発動発電機のエコ運転禁止	
					20.0	5.0									
					200	5.0									
51	排水ポンプパッケージ	23-10PP-6	1M70120206	200	10.0	10.0	-	920	1600W×1200D×1500H	株式会社 W00096191	22sq4c×5	23-11G		揚程・吐出量の下段値は直列配置時の値 発動発電機の周波数は60Hz 発動発電機のエコ運転禁止	
					20.0	5.0									
					200	5.0									
52	排水ポンプパッケージ	23-11PP	W00096191(10.4)	200×2	10.0	10.0	-	35	430W×450D×930H	株式会社 200LSM-KF	14×40			揚程・吐出量の下段値は直列配置時の値 発動発電機の周波数は60Hz 発動発電機のエコ運転禁止	
					20.0	5.0									
					200	5.0									
53	排水ポンプパッケージ	23-11PP-7	1M70120207	200	10.0	10.0	-	35	430W×450D×930H	株式会社 200LSM-KF	14×40			揚程・吐出量の下段値は直列配置時の値 発動発電機の周波数は60Hz 発動発電機のエコ運転禁止	
					20.0	5.0									
					200	5.0									
54	排水ポンプパッケージ	23-11PP-8	1M70120208	200	10.0	10.0	-	920	1600W×1200D×1500H	株式会社 W00096191	22sq4c×5	23-13G		揚程・吐出量の下段値は直列配置時の値 発動発電機の周波数は60Hz 発動発電機のエコ運転禁止	
					20.0	5.0									
					200	5.0									
55	排水ポンプパッケージ	23-13PP-11	1M70600102	200	10.0	10.0	-	35	430W×450D×930H	株式会社 200LSM-KF	14×40			揚程・吐出量の下段値は直列配置時の値 発動発電機の周波数は60Hz 発動発電機のエコ運転禁止	
					20.0	5.0									
					200	5.0									
56	排水ポンプパッケージ	23-13PP-12	1M70440101	200	10.0	10.0	-	920	1600W×1200D×1500H	株式会社 W00096191	22sq4c×5	23-14G		揚程・吐出量の下段値は直列配置時の値 発動発電機の周波数は60Hz 発動発電機のエコ運転禁止	
					20.0	5.0									
					200	5.0									
57	排水ポンプパッケージ	23-14PP-13	1M70120213	200	10.0	10.0	-	35	430W×450D×930H	株式会社 200LSM-KF	14×40			揚程・吐出量の下段値は直列配置時の値 発動発電機の周波数は60Hz 発動発電機のエコ運転禁止	
					20.0	5.0									
					200	5.0									
58	排水ポンプパッケージ	23-14PP-14	1M70120214	200	10.0	10.0	-	35	430W×450D×930H	株式会社 200LSM-KF	14×40			揚程・吐出量の下段値は直列配置時の値 発動発電機の周波数は60Hz 発動発電機のエコ運転禁止	
					20.0	5.0									
					200	5.0									

番号	種別	管理番号	シリアルナンバー	機関出力 (KVA)	概算重量(kg)		概略寸法(mm)	連続運転 可能時間(hr) (加圧等参考値)	タン容量 (リットル)	メーカー名 (メーカー型式)	燃料区分	定格電圧 (V)	単相/3相 50/60Hz	セット品	必要資格、 推奨資格等	運搬、運転に 必要な機材等
					乾燥重量 (燃料除き)	総重量 (燃料満タン)										
53	発動発電機	21-1G	1533A 50908	80/100	1640	1870	2600W×1000D×1400H	15 (75%負荷時)	210	北越工業株式会社 SDG100S-3A5	軽油	100/110・ 200/220	単相/3相・50/60Hz			
54	発動発電機	23-1G	D13855000 301	37/45	1193	1490	1750W×880D×1760H	43 (75%負荷時)	350	㈱やまびこ 01B01P	軽油	100/110・ 200/220	単相/3相・50/60Hz	23-1PP		
55	発動発電機	23-3G	D13855000 303	37/45	1193	1490	1750W×880D×1760H	43 (75%負荷時)	350	㈱やまびこ 01B01P	軽油	100/110・ 200/220	単相/3相・50/60Hz	23-4PP		
56	発動発電機	23-4G	D13855000 304	37/45	1193	1490	1750W×880D×1760H	43 (75%負荷時)	350	㈱やまびこ 01B01P	軽油	100/110・ 200/220	単相/3相・50/60Hz	23-5PP		
57	発動発電機	23-8G	D13855000 312	37/45	1193	1490	1750W×880D×1760H	43 (75%負荷時)	350	㈱やまびこ 01B01P	軽油	100/110・ 200/220	単相/3相・50/60Hz	23-11PP		
58	発動発電機	23-9G	D13855000 313	37/45	1193	1490	1750W×880D×1760H	43 (75%負荷時)	350	㈱やまびこ 01B01P	軽油	100/110・ 200/220	単相/3相・50/60Hz	23-13PP		
59	発動発電機	23-10G	D13855000 316	37/45	1193	1490	1750W×880D×1760H	43 (75%負荷時)	350	㈱やまびこ 01B01P	軽油	100/110・ 200/220	単相/3相・50/60Hz	23-11PP		電気主任技術者 の届出が必要
60	発動発電機	23-11G	D13855000 319	37/45	1193	1490	1750W×880D×1760H	43 (75%負荷時)	350	㈱やまびこ 01B01P	軽油	100/110・ 200/220	単相/3相・50/60Hz	23-11PP		
61	発動発電機	23-13G	D13855000 322	37/45	1193	1490	1750W×880D×1760H	43 (75%負荷時)	350	㈱やまびこ 01B01P	軽油	100/110・ 200/220	単相/3相・50/60Hz	23-11PP		
62	発動発電機	23-14G	D13855000 323	37/45	1193	1490	1750W×880D×1760H	43 (75%負荷時)	350	㈱やまびこ 01B01P	軽油	100/110・ 200/220	単相/3相・50/60Hz	23-14PP		
63	発動発電機	27-1G	1533B10207	80/100	1700	1930	2460W×1180D×1380H	15 (75%負荷時)	220	北越工業株式会社 SDG100S-3B1	軽油	100/110・ 200/220	単相/3相・50/60Hz			
64	発動発電機	28-1G	1533A51988	80/100	1640	1870	2600W×1000D×1400H	15 (75%負荷時)	225	北越工業株式会社 SDG100S-3A5	軽油	100/110・ 200/220	単相/3相・50/60Hz			

番号	種別	管理番号	機関出力 (kW)	始動 方式等	概算重量 (kg)	概略寸法(mm)	単相/3相 50/60hz	運搬、運転に 必要な機械等	備考1
65	ポンプ制御盤	21-1CB	19,11,7.5	Y-△始動	160	800W×400D×1600H	50Hz	フォークリフト1トン程度 (貸出及び返却時は対応 可)	3回路同時運転可
66	ポンプ制御盤	22-1CB	19	Y-△始動	120	500W×300D×1150H	50Hz		
67	ポンプ制御盤	22-2CB	11	Y-△始動	120	500W×300D×1150H	50Hz		
68	ポンプ制御盤	26-1CB	11	直入始動	37	500W×200D×800H	50Hz/60Hz		
69	ポンプ制御盤	26-2CB	11	直入始動	37	500W×200D×800H	50Hz/60Hz		
70	ポンプ制御盤	26-3CB	11	直入始動	37	500W×200D×800H	50Hz/60Hz		
71	ポンプ制御盤	29-1CB	11	直入始動	37	500W×200D×800H	50Hz/60Hz		
72	ポンプ制御盤	26-4CB	15	直入始動	37	500W×200D×800H	50Hz/60Hz		
73	ポンプ制御盤	26-5CB	15	直入始動	37	500W×200D×800H	50Hz/60Hz		
74	ポンプ制御盤	26-6CB	15	直入始動	37	500W×200D×800H	50Hz/60Hz		
75	ポンプ制御盤	26-7CB	15	直入始動	37	500W×200D×800H	50Hz/60Hz		
76	ポンプ制御盤	29-2CB	15	直入始動	37	500W×200D×800H	50Hz/60Hz		
77	ポンプ制御盤	27-1CB	19	直入始動	65	600W×300D×1200H	50Hz/60Hz		
78	ポンプ制御盤	28-1CB	19	直入始動	55	600W×250D×1000H	50Hz/60Hz		

番号	種別	管理番号	機関出力 (kW)	始動 方式等	概算重量 (kg)	概略寸法 (mm)	単相/3相 50/60Hz	運搬、運転に 必要な機械等	備考1
79	ポンプ制御盤	28-2CB	19	直入始動	55	600W × 250D × 1000H	50Hz/60Hz	フォークリフト用程度 (貸出及び返却時に対応 可)	
80	ポンプ制御盤	29-3CB	19	直入始動	55	600W × 250D × 1000H	50Hz/60Hz		
81	ポンプ制御盤	29-4CB	19	直入始動	55	600W × 250D × 1000H	50Hz/60Hz		
82	ポンプ制御盤	29-5CB	19	直入始動	55	600W × 250D × 1000H	50Hz/60Hz		
83	ポンプ制御盤	29-6CB	19	Y-△始動	45	500W × 200D × 900H	50Hz		
84	ポンプ制御盤	30-1CB	19	Y-△始動	45	500W × 200D × 900H	50Hz		
85	ポンプ制御盤	30-2CB	19	Y-△始動	45	500W × 200D × 900H	50Hz		

災害応急用ポンプ付属品関係 所有一覧表

番号	種別	口径(mm)	延長(m)	角度(度)	重量(kg)	所有数		備考
1	フート弁	100	—	—	14.0	5		
2	フート弁	150	—	—	34.0	7		
3	フート弁	250	—	—	73.0	9		
4	曲管	100	—	45.0	8.5	6		
5	曲管	150	—	45.0	14.5	7		
6	曲管	250	—	45.0	40.0	11		
7	曲管	100	—	90.0	9.5	7		
8	曲管	150	—	90.0	16.2	5		
9	曲管	250	—	90.0	50.0	8		
10	サクシヨンホース	100	1.5	—	13.0	4		両フランジ付
11	サクシヨンホース	100	2.0	—	15.0	4		両フランジ付
12	サクシヨンホース	100	4.0	—	29.0	2		両フランジ付
13	サクシヨンホース	150	1.5	—	35.0	4		両フランジ付
14	サクシヨンホース	150	2.0	—	40.0	2		両フランジ付
15	サクシヨンホース	150	3.0	—	50.0	1		両フランジ付
16	サクシヨンホース	150	4.0	—	60.0	4		両フランジ付
17	サクシヨンホース	250	2.0	—	65.0	3		両フランジ付
18	サクシヨンホース	250	2.0	—	95.0	1		両フランジ付
19	サクシヨンホース	250	2.0	—	122.0	5		両フランジ付
20	サクシヨンホース	250	3.5	—	108.0	2		両フランジ付
21	サクシヨンホース	250	3.5	—	180.0	3		両フランジ付
22	サクシヨンホース	250	4.0	—	120.0	8		両フランジ付
23	サニーホース	100	50.0	—	—	2		
24	サニーホース	100	80.0	—	—	4		
25	サニーホース	100	100.0	—	—	5		
26	サニーホース	150	30.0	—	—	2		
27	サニーホース	150	40.0	—	—	8		
28	サニーホース	150	50.0	—	—	1		
29	サニーホース	150	70.0	—	—	3		
30	サニーホース	200	10.0	—	—	12		
31	サニーホース	200	30.0	—	—	2		
32	サニーホース	200	50.0	—	—	6		
33	サニーホース	200	100.0	—	—	2		
34	サニーホース	250	5.0	—	—	12		
35	サニーホース	250	10.0	—	—	8		
36	タケノコ(片フランジ)	100	—	—	4.5	20		
37	タケノコ(片フランジ)	150	—	—	10.0	8		
38	タケノコ(片フランジ)	250	—	—	20.0	8		
39	タケノコ(両タケノコ)	100	—	—	1.0	9		
40	タケノコ(両タケノコ)	150	—	—	1.5	25		
41	タケノコ(両タケノコ)	200	—	—	4.0	49		
42	タケノコ(両タケノコ)	250	—	—	6.5	7		
43	ホースバンド	100	—	—	—	10個以上		
44	ホースバンド	150	—	—	—	10個以上		
45	ホースバンド	200	—	—	—	40個以上		
46	ホースバンド	250	—	—	—	5個以上		
47	フランジパッキン	100	—	—	—	30枚以上		
48	フランジパッキン	150	—	—	—	30枚以上		
49	フランジパッキン	200	—	—	—	30枚以上		
50	フランジパッキン	250	—	—	—	30枚以上		
51	フランジボルト	100	—	—	—	200個以上	M16×65mm	
52	フランジボルト	150	—	—	—	200個以上	M16×65mm	
53	フランジボルト	200	—	—	—	200個以上	M20×75mm	
54	フランジボルト	250	—	—	—	200個以上	M22×90mm	

IV. 応急ポンプ取扱要領

応急ポンプには、大きく分けて、『陸上ポンプ』『水中ポンプ』『排水ポンプパッケージ』『ポンプ車』の4種類があります。

現地で利用する場合は、各種ポンプの特性を考慮し、付録に示す取扱要領に従ってください。

V. 災害応急用ポンプ Q & A

《質問一覧》

- Q 1 大規模災害とは、どのような規模のものをいいますか？
また、そのような時でも、運搬・設置等使用に係る諸経費は利用者の自己負担となりますか？
- Q 2 ポンプの運搬や据付は、誰が行うのですか？
- Q 3 排水ポンプ車は、どのような場合に使用できますか？
- Q 4 ポンプを据付後に運転する場合や運転中には、どんなことに注意するとよいですか？
- Q 5 水中ポンプの動力はどうすればよいのですか？
- Q 6 水位が激しく変動する場合、どのようにポンプを設置するのでしょうか？
- Q 7 揚程が不足する場合にはどのようにすればよいですか？
- Q 8 応急ポンプを運転する場合、燃料はどの程度もつのですか？
- Q 9 付属品にはどのようなものがありますか？また借り受けできますか？
- Q 10 ポンプ使用后、返納する際にどのような事を行ったらよいですか？
- Q 11 電力又は発電機を使用する場合にはどのような届出や資格が必要ですか？
- Q 12 複数の水中ポンプを1台の発電機で運転できますか？
- Q 13 発電機に直結して水中ポンプを運転できますか？
- Q 14 ポンプの盗難や破損した場合にはどうすればよいですか？

Q 1 大規模災害とは、どのような規模のものをいいますか？

また、そのような時でも、運搬・設置等使用に係る諸経費は、利用者の自己負担となりますか？

A 1 「東北地方太平洋沖地震」のような規模の災害で、激甚災害指定基準 2 項 A 又は B に該当するものが大規模災害といわれ、『激甚災害』に指定されます。

『激甚災害に対処するための特別の財政援助等に関する法律』に基づき、『適用すべき措置』を指定することにより、特定の諸経費については国の援助を受けることが出来るようになります。

この『適用すべき措置』に該当することで、利用者が諸経費を負担することなく応急ポンプの使用が可能となります。

農林水産省令第 4 条…付録 1 『農林水産省令第五十八号』を参照して下さい。

〈参考〉

激甚災害指定基準

2. 法第 5 条（農地等の災害復旧事業等に係る補助の特別措置）の措置を適用すべき激甚災害は、次のいずれかに該当する災害とする。

- A 当該災害に係る農地等の災害復旧事業（法第五条第一項に規定する農地、農業用施設及び林道の災害復旧事業をいう。以下同じ。）の事業費の査定見込額が、当該年度の全国農業所得推定額のおおむね 0.5% をこえる災害
- B 当該災害に係る農地等の災害復旧事業の事業費の査定見込額が当該年度の全国農業所得推定額のおおむね 0.15% をこえる災害であり、かつ、一の都道府県の区域内における当該災害に係る農地等の災害復旧事業の事業費の査定見込額が当該都道府県の当該年度の農業所得推定額の 4% をこえる都道府県又はその査定見込額がおおむね 10 億円をこえる都道府県が一以上あるもの

（例）東北地方太平洋沖地震（平成 22 年）と激甚災害指定との関係

（被災県のうち、岩手、宮城、福島を例として検討）

→基準 2 項の A でも B でも要件をみたしている。

基準 2 項の 検討項目		生産農業所得 ①（億円）	割合 ②	③=①×② （億円）	災害査定 ④（億円）	判定 ③≤④で①
A	全国	28,385	0.5%	141	3,360	○
			0.15%	42		Bの前提要件 満たす
B	岩手県	815	4%	32	342	○
	宮城県	686	4%	27	1,154	○
	福島県	1,047	4%	41	865	○

Q2 ポンプの運搬や据付は、誰が行うのですか？

A2 原則として借受人がポンプの運搬・据付を行うことになります。

なお、ポンプ格納庫での積み込みは、当方でお手伝いします。また、要望があれば現地での据付指導も行います。

《参考》

応急ポンプの利用（借り受け）には、ポンプ格納庫（土地改良技術事務所敷地内）まで利用者（借受人）が運搬車両を手配し、使用する場所までの運搬や据付・運転・管理・撤去・整備・返却の一切を行う必要があります。

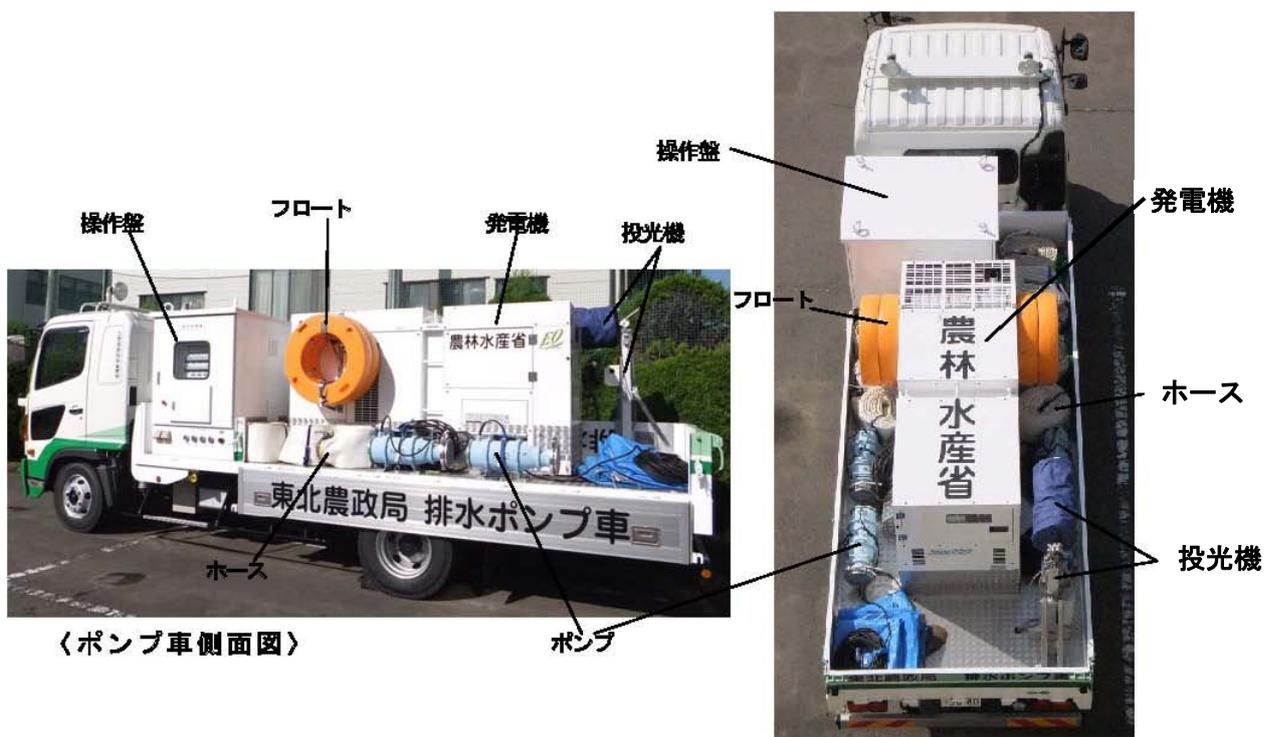


Q3 排水ポンプ車は、どのような場合に使用できますか？

A3 排水ポンプ車は、自走が可能で、機材がセットになっているため、迅速な出動が可能となります。その特性を活かし、緊急時に、陸上又は水中ポンプの配置が整うまでの初動排水に使用します。

ただし、保有台数は1台のみですから、広範囲に渡って排水の必要性が生じた場合は、より多くの場所で初動排水することが優先されますので、一カ所での長期間の使用は出来ません。長期の使用が必要な場合には他の応急ポンプでの排水を行うこととなります。

なお、ポンプ車の移動にあたっては原則として土地改良技術事務所が行いますが、現地での燃料補給については借受者が行うものとします。



Q 4 ポンプを据付後に運転する場合や運転中には、どんなことに注意するとよいですか？

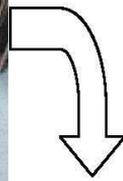
A 4 ポンプを運転する前、運転中に次のことに注意してください。

1. 陸上ポンプ

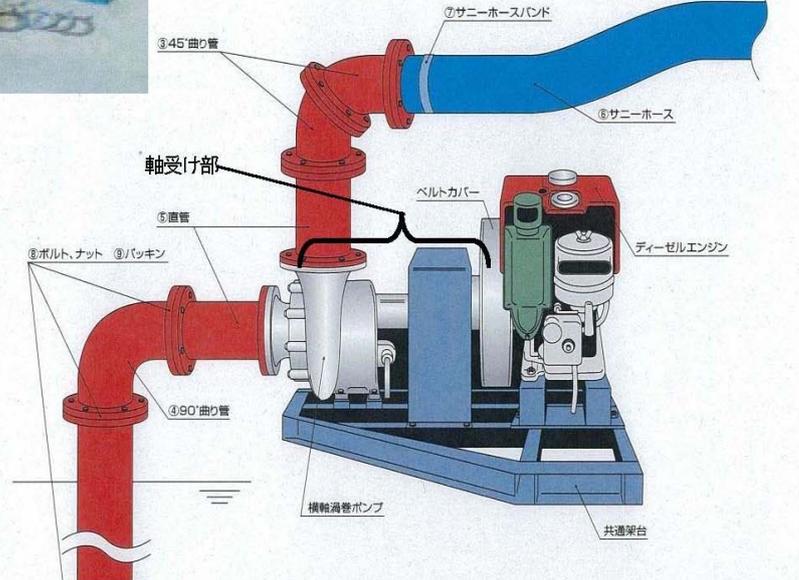
- (1) エンジンとポンプをつなぐベルトが緩んでいた場合、エンジン下のボルトを締めてベルトを張って下さい。（張りすぎてもいけません）
- (2) ポンプの軸受部のパッキン押え金具を軽くパッキンを押さえる程度にボルトを締めてください。（調節してください）
- (3) エンジンの冷却水には不凍液が充水されていますが、運転前には確認し不足している場合には、不凍液を補充してください。
- (4) エンジンを始動する前にポンプに呼び水を行って下さい。呼び水とは、ポンプ本体及び吸込管に水を充填し、真空状態を保ちやすくして運転時に水を吸い込むことができるようにする作業です。ポンプ上部にロートがある場合にはそこから注水しますが、接続されていない場合や急ぐ場合には吐出管側からサニーホースをはずした状態で注水します。
サクションホース先端に取り付けられているフート弁の止水が悪い場合には貯まりませんのでフート弁の状態を確認しながら作業してください。
- (5) 燃料（軽油）とオイルの量を確認し、不足していたら補充して下さい。
なお、オイル（CF級10W30）は稼働時間100時間毎に交換して下さい。
- (6) ディーゼルエンジンは電動式と手動式があり、手動式（陸上ポンプφ100）は付属のハンドルで起動してください。電動式はセルで起動します。
いずれの起動方法においてもデコンプ（エンジン本体に付いている赤いレバーを引いた状態）して回転を始め、ある程度勢いがついたらレバーを戻してください。
- (7) 運転中は随時、運転状況（揚水量、運転音、軸受漏水量等）や燃料の量を確認してください。
水のない状態での空運転はポンプの破損につながりますので留意してください。



陸上ポンプ



〈現地での設置状況〉



2. 水中ポンプ

(1) 試運転を行ってスイッチを1～2度入れたり切ったりして、起動に異常のないことを確認してください。配線の本数が7本以上ある機種はY-Δ起動配線が可能であり、別途貸し出している操作盤により接続が可能です。

配線方法については、添付の説明書を参照してください。揚水ができなかったり、異常音を発生する場合は逆回転の可能性があるので配線を確認して下さい。



水中ポンプ

(2) 水のない状態での空運転はポンプの破損につながりますので留意してください。
水位による自動運転・停止を行う場合は、別途フロートスイッチ等を準備願います。

3. 排水ポンプパッケージ（排水ポンプ車と共通）

(1) パッケージポンプと発電機の組み合わせ及び操作盤とポンプ本体の接続は利用履歴の管理のため管理番号どおり接続してください。

(2) ポンプを設置する際は、水深 1.5m程度が必要です。

(3) このポンプは軽量化のため材質が弱いことから、落下や衝突による衝撃により破損しやすいので取り扱いには留意してください。



排水パッケージ用ポンプ

(4) ポンプ配線の誤吸引を防止するため必要に応じて繫留ロープに固定するなどするものとする。

(5) ポンプを複数設置する場合には、双方のロープや線を吸引しないよう留意するものとする。

(6) ポンプ設置・撤去の際には、配線やホースに余分な力がかからないように留意してください。すぐに破損してしまいます。

(7) 運転中は、水面の様子や操作盤面を注視し、異物が浮遊するような場合は利用しないでください。高回転のまま異物を吸い込み回転が止まった場合には、本体交換となるような故障となります。

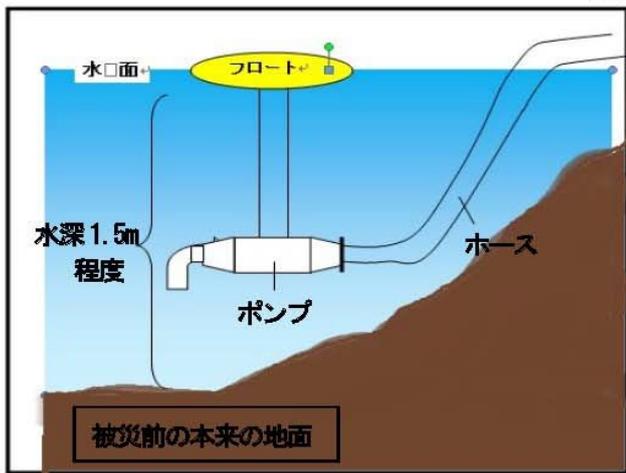
(8) 電流値が急激に変動したり、吐き出し量が急激に少なくなった場合には、ポンプ吸込口が異物で閉塞した可能性があります。長時間吸込口が閉塞された状態で運転すると、ポンプが損傷する恐れがありますので、すみやかにポンプを停止し、異物を取り除いてください。

(9) 水深が浅くなり、ポンプが空気を吸い込んでいる場合には、ただちに運転を停止するか、回転速度を落としてください。（水面の渦発生に注意）

(10) 水の無い状態での空運転は厳禁です。ポンプ軸の加熱によりすぐに故障してしまいます。

(11) ポンプ本体の水密性は通常のポンプより弱いことから、運転が終わる度に陸上に引き上げ運転を開始する際ときに投入してください。数日間の放置でもオイル室への水の浸潤が確認されています。故障の原因となりますので必ず運転時以外は陸上で保管してください。

(12) 数日間利用の見込みがない場合には、操作盤、発電機についてシート等により防水を行ってください。



〈現地での設置状況〉

Q 5 水中ポンプの動力はどうすればよいのですか？

- A 5** 水中ポンプを稼働するには電気が必要です。
利用者は、商用電力（電線から直接、電気を供給する。）又は、発動発電機のいずれかを準備するとともにポンプ制御盤も併せて準備する必要があります。
なお、商用電力を使用する場合は、電気事業法に基づく電力会社への諸手続が必要ですのでご留意願います。

Q 6 水位が激しく変動する場合、どのようにポンプを設置するのでしょうか？

- A 6** 水中ポンプを運転可能な最低水位の位置に設置し、運転水位と停止水位を設定できる汎用的なフロートスイッチを接続して電源のON・OFFによる自動制御により運転します。
（フロートスイッチの準備については借受者が行って下さい。）
なお、ON・OFFが頻繁に行われるとポンプを損傷する可能性があるのでポンプの選定と流量調節に留意してください。

Q 7 揚程が不足する場合にはどのようにすればいいですか？

- A 7** ポンプの送水路途中に釜場を設置して複数台で中継していきます。
この場合高位部に位置するポンプの能力より低位部に設置するポンプの能力が高くなるように設置していき揚水能力に差がでることが想定されることから余水吐を設置します。
設置場所等に制限がある場合等やむを得ない場合には、バルブ（借受者で準備）を設置し流量調整を行ってバランスを保ってください。

Q 8 応急ポンプを運転する場合、燃料はどの程度もつのですか？

A 8 陸上ポンプの場合は、エンジンの規格で変わりますが、燃料満タンで6時間程度運転可能です。排水ポンプパッケージの場合は、燃料満タンで、連続43時間程度の運転が可能です。ポンプ車は13時間程度の運転が可能です。

Q 9 付属品にはどのようなものがありますか？また借り受けできますか？

A 9 付属品については当方では、鋼管（45° ベンド、90° ベンド）、サニーホース、フット弁、タケノコニップル等を所有しています。申請時に貸出可能な状況であれば、ポンプと一緒に貸し出します。
所有品については、Ⅲ 保有ポンプ一覧を参照してください。

Q10 ポンプ使用后、返納する際にどのような事を行ったらよいですか？

A10 ポンプを返納する場合は原則として下記の作業を実施して下さい。

(1) ポンプ設備（発電機を含む）を撤去する前に試運転を行い、正常稼働できるか、異音・振動が発生していないか、計器類のあるものについては値が正常か、オイル漏れはないか、外観やケーブルに損傷はないか等借受時の状態と著しい変化が無いかを確認してください。

異常を発見した場合は現状を維持し（借受者が修理等を行う場合であっても）貸出者へ連絡の上指示に従ってください。

なお、ポンプを引き上げないと確認できない場合には、引き上げ後陸上にて同様に確認を行ってください。その際、ポンプの長時間空運転は行わないように留意願います。

(2) ポンプやエンジン及び吸水管、送水管等の汚れを高圧洗浄（電気系統は保護のうえ）等により落として下さい。

(3) 借り受けたポンプ番号と付属品（ホース他含む）の数量を確認し管理番号どおり収納して返却してください。

(4) ホースに亀裂や接続金具に損傷がないか付属品の欠品や損傷はないかを確認してください。ポンプ返却時に故障や付属品の欠品・損傷が確認された場合には別途修理や購入をお願いする場合があります。

※使用中にポンプやエンジン、発電機に故障（不具合）が発生した場合には、すみやかに連絡して下さい。

Q11 電力又は発電機を使用する場合にはどのような届出や資格が必要ですか？

A11 水中ポンプ、排水ポンプパッケージ（水中ポンプ）、排水ポンプ車（水中ポンプ）の運転にあたっては、電気主任技術者又は許可主任技術者（第二種電気工事士の者が関東東北産業保安監督部長の許可を受けた者）の配置が必要です。また、接地工事及び配線工事にあたっては、電気工事士の資格、接続のみの場合でも電気工事士又は低圧電気取扱業務特別教育修了の資格が必要となります。

なお、届出については次の内容を参考にしてください。

(1) 建設現場等で移動用電気工作物（発電機等）を使用される方へ（電気事業法）

【経緯】 移動用（可搬型）の発電機等を工事現場等で利用する場合の保安確保については、過去から以下のとおり通達が発出されております。

- ・昭和41年8月18日付け(41 公局第 495 号) 公益事業局長通達
「[移動用電気工作物の取扱いについて](#)」の発出
- ・昭和60年5月23日付け(60 資公部第 192 号) 資源エネルギー庁公益事業部長通達
「[建設現場等における移動用電気工作物の取扱いについて](#)」の発出
- ・平成8年7月15日付け(8 資公部第 161 号) 資源エネルギー庁公益事業部長通達
「[移動用電気工作物の取扱いについて](#)」の発出
- ・平成17年6月1日付け(平成 17・05・20 原院第 1 号)
[「移動用電気工作物の取扱いについて」](#)の発出

現状での最終改正は、産業保安監督部の発足に伴う関係通達等の見直しの一貫として行われたものであり、主な見直しは、以下の3点ですが、詳細は“[「移動用電気工作物の取扱いについて」の改正について](#)”を参照して下さい。

- ① 語句の表現を関係法令等と整合を図った。
- ② リース業者に課していた主任技術者の選任及び保安規程の制定義務が無くなった。
- ③ 届出先が産業保安監督部長あてになった。

【届出の対象】 **出力10kW以上の移動用電気工作物(可搬型発電機等)**を使用する場合には、**使用の開始前**に以下の届出が必要となっております。

(根拠条文；電気事業法第38・42・43条、同施行規則第48・50～56条)

【届出書類等】

1. 保安規程

- (1) [保安規程届出](#) (様式第41)
- (2) [保安規程変更届出](#) (様式第42)

2. 主任技術者

- (1) [主任技術者選任又は解任届出](#) (様式第46)
 - ・第1種～第3種電気主任技術者免状取得者がいる場合
- (2) [主任技術者選任許可申請](#) (様式第45)
 - ・「[主任技術者制度の解釈及び運用\(内規\)](#)」2(1)の許可条件を満足する者がいる場合
- (3) [主任技術者兼任承認申請](#) (様式第44)
 - ・「[主任技術者制度の解釈及び運用\(内規\)](#)」5(1)の承認条件を満足する場合
(主任技術者に二以上の事業場又は設備を兼ねさせてはならない。[根拠条文；電気事業法施行規則第52条第3項](#))

【届出先等】

届出先；関東東北産業保安監督部長あて

提出及び御問合せ先；関東東北産業保安監督部東北支部電力安全課

〒980-0014 宮城県仙台市青葉区本町3-2-23 仙台第二合同庁舎

TEL；022-263-1111 内線 5020～5024

(2) 発電所の監視方式（電技省令第46条）

1) 移動用発電設備（可搬形発電機）の監視方式

随時巡回方式

2) 移動用発電設備の監視方式によって求められる保護装置

現在生産の可搬形発電機は、随時巡回方式の保護装置を標準装備している。

(3) 危険物・少量危険物（消防法）

200L以上の燃料を別置の貯蔵施設等を設置する場合には、危険物第4種第2石油類（灯油・軽油）の届出が必要となる。

なお、本体にタンク容量が200L以上のものが搭載されている場合でも1日の燃料消費量が200L未満であれば、届出の必要はないとの見解が仙台市内の消防署からは示されているが、設置場所における消防への確認が必要となる。

(4) 点検済証票について（参考）

平成17年6月1日より電気事業法による制約はなくなり業界の自主制度として運用されている。

貸出者としては定期的に点検を実施しており点検済証票の表示は特に規定しない。

Q12 複数の水中ポンプを1台の発電機で運転できますか？

A12 以下を参考に必要な発電機の選定をおこなってください。

発電機の必要容量(参考)

(1) 起動時に必要な発電機容量

負荷 (kW)		1.5	2.2	3.7	5.5	7.5	11	19	22	37	45	60	75
始動方法	直入	5.1	7.4	12.5	18.6	25.4	37.2	64.2	74.4	125.1	152.1	202.9	253.6
(kVA)	Y-Δ	3.4	5	8.4	12.5	17	24.9	43	49.8	83.8	102	136	170

(2) 運転のために必要な発電機容量

負荷 (kW)	1.5	2.2	3.7	5.5	7.5	11	19	22	37	45	60	75
出力 (kVA)	2.2	3.3	5.5	8.1	11.1	16.2	27.9	32.4	54.4	66.2	88.3	111

(3) 周波数別の発電機容量

50Hz	10	20	37	50	75	125	195	270	340	450	550	700
60Hz	13	25	45	60	90	150	220	300	400	500	600	800

※順次起動の場合は、運転容量+起動容量の発電機が必要
同時起動の場合は、起動容量の合計容量の発電機が必要

Q13 発電機に直結して水中ポンプを運転できますか？

A13 ポンプ制御盤を設置してON・OFFを制御してください。保有しているポンプ制御盤も数面あるのでご相談ください。

Q14 ポンプの盗難や破損した場合にはどうすればよいですか？

A14 盗難や破損の事実が判明した時点で早急に土地改良技術事務所担当まで連絡をお願いします。盗難の場合には、不正輸出等を速やかに阻止するための手続きが必要となります。破損の場合には、設置状況、管理状況、破損原因の解明が必要なことから、関係する資料を整理の上、土地改良技術事務所担当の現地確認を受けてください。借受者の責によらない損傷と判断された場合には土地改良機械器具（亡失・損傷）届出書（様式第7号）の届出のみで処理し借受者の負担は伴いませんが、管理状態や利用方法に明らかな過失が認められた場合には、弁償していただくこととなります。

そのため、日頃から設置状況や日常管理の状況、撤去作業等の写真管理を徹底することが大切です。

なお、盗難防止対策については次のとおりです。

- （1）発電機及びパッケージポンプユニットの利用者にあたっては施錠を徹底する。
- （2）ポンプ及び発電機、パッケージポンプユニット設置場所については、第三者等の立ち入りが容易にできないよう囲い等を設置する。
- （3）夜間や休日等管理が手薄になる場合には発電機等の周辺にクレーン付き車両等が容易に進入できないような処置を施す。
- （4）巡回監視の徹底を図る。
- （5）その他盗難防止に有効と思われる対応を図る。

1. 盗難にあった場合の具体的な対応について

- （1）盗難にあった場合には、すぐに最寄りの警察署に盗難届（メーカー名、機種名、型式、シリアルNo、機器の特徴等を記載）を提出してください。
- （2）その時に不正輸出防止のため税関への連絡もお願いしてください。
- （3）その後、土地改良機械器具（亡失・損傷）届出書（様式第7号）にて速やかに届出をお願いします。

盗難防止処置がされていてやむを得ないと判断されれば損害の弁償が免除される場合もありますが不十分と判断された場合には弁償していただくこととなりますので設置状況の写真や管理の記録は確実に残しておくようにしてください。

2. 盗難保険について

盗難防止処置が困難な場所での利用に当たっては、盗難保険についてもご検討ください。

The page features a decorative design with three overlapping circles in shades of blue. The largest circle is at the top right, a medium-sized one is in the center, and another large one is at the bottom right. Two thin blue lines intersect at the center, forming a large 'V' shape that frames the central text.

付録 1. 農林水産省令第五十八号

農林水産省所管に属する物品の無償貸付及び譲与等に関する省令

(平成十九年六月一日農林水産省令第五十八号)

最終改正：平成二五年二月二六日農林水産省令第五号

物品の無償貸付及び譲与等に関する法律（昭和二十二年法律第二百二十九号）第五条第一項の規定に基づき、農林水産省所管に属する物品の無償貸付及び譲与に関する省令を次のように定める。

(通則)

第一条 物品の無償貸付及び譲与等に関する法律第二条第一号 から第四号 まで、第五号の二及び第六号の二、第三条第一号及び第三号から第五号まで並びに第四条第三号の規定による農林水産省所管に属する物品（以下「物品」という。）の無償貸付、譲与又は時価よりも低い対価による譲渡については、別に定めるもののほか、この省令の定めるところによる。

(無償貸付)

第二条 農林水産大臣又はその委任を受けた者（以下「農林水産大臣等」という。）は、次の各号に掲げる場合には、当該各号に定める物品を無償で貸し付けることができる。

一 農林水産省の所掌に係る事務又は事業に関する施策の普及又は宣伝を目的として印刷物、写真、映像用機材、フィルム、標本用物品、機械器具その他これらに準ずる物品（以下「機械器具等」という。）を地方公共団体その他当該目的を達成するため適当と認められる者に貸し付けるとき。

二 農林水産省の所掌に係る事務又は事業の用に供する土地、工作物その他の物件の工事又は製造のため必要な物品を、その工事又は製造を行う者に貸し付けるとき。

三 教育のため必要な機械器具等を地方公共団体その他適当と認められる者に貸し付けるとき。

四 農林水産省の委託する試験、研究若しくは調査（以下「試験研究等」という。）又は補助金の交付の対象となる試験研究等のため必要な機械器具等を当該試験研究等を行う者に貸し付けるとき。

五 農林水産省の委託を受けて試験研究等を行った公益社団法人又は公益財団法人が、その後、引き続き当該試験研究等（当該試験研究等に関連する試験研究等を含む。）を行う場合において、当該試験研究等を促進することを適当と認めて、当該公益社団法人又は公益財団法人に対し、機械器具等を貸し付けるとき。

六 地方公共団体又は特別の法律により設立された法人に対して、機械器具等を試験研究等の用に供するため貸し付けるとき。

七 農林水産省の職員をもって組織する共済組合に対し、執務のため必要な机、椅子その他これらに準ずる物品を貸し付けるとき。

八 災害の応急復旧を行う者に対し、当該復旧のため必要な機械器具を貸し付けるとき。

九 病菌害虫の異状発生又はまん延を防止するため、地方公共団体、農業者の組織する団体又は植物の防疫事業を行う者に対し、病菌害虫防除用機具を貸し付けるとき。

(貸付期間)

第三条 物品の貸付期間は、前条第七号に掲げる場合及び農林水産大臣等が特に必要と認める場合を除き、一年を超えることができない。

(貸付条件)

第四条 農林水産大臣等は、第二条の規定により物品を貸し付ける場合には、次に掲げる条件を付さなければならない。

一 貸付物品の引渡し、維持、修理及び返納に要する費用（農林水産大臣等が貸付けの性質により、これらの費用を借受人に負担させることが適当でないとした場合を除く。）は、借受人において負担すること。

二 貸付物品は、善良な管理者の注意をもって管理し、その効率的使用に努めること。

三 貸付物品について修繕、改造その他物品の現状を変更しようとするときは、あらかじめ農林水産大臣等の承認を受けること。ただし、軽微な修繕については、この限りでない。

四 貸付物品に投じた改良費等の有益費を請求しないこと。

五 貸付物品は、転貸し、又は担保に供しないこと。

六 貸付物品は、貸付けの目的以外の目的のために使用しないこと。

七 貸付物品について使用場所が指定された場合は、指定された場所以外の場所では使用しないこと。

八 貸付物品は、貸付期間満了の日までに、指定の場所において返納すること。

九 借受人が貸付条件に違反したときは、農林水産大臣等の指示に従って貸付物品を返納すること。

十 農林水産大臣等が特に必要があると認めて貸付期間満了前に返納を命じたときは、その指示に従って貸付物品を返納すること。

十一 貸付物品を亡失し、又は損傷したときは、直ちに詳細な報告書を農林水産大臣等に提出し、その指示に従うこと。この場合において、その原因が天災、火災又は盗難に係るものであるときは、亡失又は損傷の事実を証する関係官公署の発行する証明書を当該報告書に添付すること。

十二 農林水産大臣等が、貸付物品について、必要に応じて実地調査を行い、若しくは所要の報告を求め、又は当該物品の維持、管理及び返納に関して必要な指示をするときは、これに応ずること。

2 農林水産大臣等は、前項各号に掲げる条件のほか、必要と認める条件を付することができる。

The page features three decorative blue circles of varying sizes and shades, arranged in a diagonal line from the top right to the bottom right. Two thin blue lines intersect at the top left, forming a large 'V' shape that frames the central text.

付録 2 . 借受等に必要な書類

【別紙 災害応急用ポンプ借受等の

事務手続き経過一覧表及び各様式記入例】

必要書類様式一覧表

名 称	様 式	備 考
1. 土地改良機械器具無償借受申請書	様式第1号	使用計画書を含みます。
2. 土地改良機械器具無償借貸付承認書	様式第2号	
3. 土地改良機械器具無償借貸付 (貸付・期間延長)不承認通知書	様式第3号	様式1号又は5号に対する返答書類になります。
4. 土地改良機械器具借受書	様式第4号	様式2号の書類を受けて提出します。
5. ポンプチェック表	別紙様式 7-1~7-4	様式第4号及び様式第8号提出に添付する。
6. 土地改良機械器具借受期間延長申請書	様式第5号	借受期間の延長を希望するとき使用します。
7. 土地改良機械器具貸付期間延長承認書	様式第6号	
8. 土地改良機械器具(亡失・損傷)届出書	様式第7号	災害応急用ポンプを亡失又は損傷したとき使用します。
9. 土地改良機械器具返納届	様式第8号	使用実績報告書等を含みます。
10. 土地改良機械器具使用実績報告書	別紙様式-1	様式8号の添付書類として、返納時に提出します。
11. 土地改良機械器具月別実績報告書	別紙様式-2	返納時だけでなく、利用期間中も毎月提出します。
12. 月次点検報告書	別紙様式 2-1~2-4	土地改良機械器具月別実績報告書の添付書類として提出
13. 土地改良機械器具運転日誌	別紙様式-3	様式8号の添付書類として、返納時に提出します。
14. 土地改良機械器具返納確認書	様式第9号	

※申請人が作成する様式は、網掛け部(1, 4, 5, 7~11)のものです。

※添付書類は、平成25年3月29日付連名【農村振興局総務課課長補佐(経理班)及び整備部設計課施工企画調整室課長補佐(施工基準班)】発行の事務連絡によるものです。

様式第1号（借受者用）

土地改良機械器具無償借受申請書

年 月 日

東北農政局土地改良技術事務所長 あて

申請者 住所又は主たる事務所の所在地
氏名又は名称 印

下記のとおり省令第5条に基づき土地改良機械器具を借り受けたいので申請します。

なお、申請に係る土地改良機械器具の貸付を受けたときは、貸付承認書記載の貸付条件を遵守することを誓約します。

記

1. 借受希望機械器具の品名、能力・規格及び数量

品 名	能 力・規 格	数 量
		台

2. 借受希望機械器具の使用目的、使用場所

3. 借受希望機械器具の使用を必要とする理由

4. 借受けを希望する期間 年 月 日から
年 月 日まで

5. 使用場所に至る道路状況並びに機械輸送の方法

6. 借受希望機械器具の使用計画

別紙「使用計画書」のとおり

注) 農林水産省所管に属する物品の無償貸付及び譲与等に関する省令第2条第2号に規定する者にあつては、記載を要しない。

7. その他参考となる事項

※ 借受希望機械器具の品名、能力・規格について、品名については、陸上ポンプ、水中ポンプ、原動機などを記入し、能力・規格については、ポンプ口径、吐出量、揚程、出力などを記入。

なお、借受数が多い場合は、別紙として記載可。

※ 使用場所については、使用場所住所、〇〇地区〇〇ため池内などの場所を記入。

別紙（借受申請書添付資料）

使 用 計 画 書

1. 借受希望機械器具の使用計画

品名	能力・規格	数量	作業内容	使用期間	使用時間
		台			

2. 使用場所の詳細な状況

※現地写真等添付にて、記載省略可

3. 整備施設及び格納庫の設置状況

※現場写真等添付にて、記載省略可

4. そ の 他

様式第2号（貸付者用）

土地改良機械器具無償貸付承認書

番 号
年 月 日

借受人 殿

所長 印

年 月 日付けで申請があった土地改良機械器具の無償貸付については、下記により承認します。

記

1. 土地改良機械器具の品名・数量及び管理番号等

管理番号	品名	型式・型番	能力・規格	数量	備考

2. 貸付期間 年 月 日から
年 月 日まで

3. 貸付目的

4. 貸付期日及び引渡場所

①貸付期日 年 月 日

②引渡場所

5. 使用場所

6. 返納期日及び返納場所

①返納期日 年 月 日

②返納場所

7. 借受人の負担で行う整備

定期整備以外の貸出期間中における整備は借受人が行うものとし、その整備は別紙貸付条件として明示するところによるものとします。

8. 貸付条件

別紙のとおり

※借受機械器具の型式については、片吸込渦巻型などの型式を記載する。水中ポンプなど型式の無いものについては一印を記入。型番については、機器固有の製造番号を記載する。

なお、借受数が多い場合は、別紙として記載可。

別紙

貸 付 条 件

- 1 貸付機械器具の引取り、使用、保管及び借受人の行う整備並びに引渡し（以下「管理」という。）に要する一切の費用を負担願います。
但し、緊急対応等で上記費用を負担して頂くことが適当でないと判断された場合は、予算の範囲内で貸付者が費用の一部若しくは全てを負担することがあります。
- 2 土地改良機械器具の引渡しを受けられたときは、別記様式第4号による借受書を地方農政局の事務所長若しくは事業所長（以下「所長」と総称する。）のうち、当該土地改良機械器具を所管する所長に提出願います。
- 3 貸付機械器具の貸付期間の延長を希望されるときは、事前に、別記様式第5号による借受期間延長申請書を所長に提出願います。
- 4 貸付機械器具について修繕、改造その他機械器具の現状を変更しようとするときは、あらかじめ所長等の承認を受けてください。ただし、軽微な修繕についてはこの限りではありません。
- 5 貸付機械器具に投じた改良費等の有益費を請求することはできません。
- 6 貸付機械器具を注意をもって善良に管理し、これを効率的に使用願います。
- 7 貸付機械器具を転貸し、この承認書に記載された使用目的もしくは使用場所以外の目的もしくは場所で使用し、ないしは担保の目的に供することはできません。これに違反した場合は直ちに所長の指示に従って返納して頂きます。ただし、転貸又は使用目的もしくは、使用場所の変更について、あらかじめ所長の承認を受けたときはこの限りではありません。
- 8 貸付機械器具を亡失し、又は損傷した場合は、速やかに別記様式第7号による土地改良機械器具（亡失・損傷）届出書を所長に提出し、その指示に従ってください。
- 9 貸付機械器具の貸付期間中の作業日報、整備報告を別記様式第8号、別紙添

付資料様式により、明確に記載し、土地改良機械器具月別実績報告書を翌月上旬までに、所長に提出願います。

- 10 貸付機械器具を返納しようとするときは、事前に別記様式第8号による返納届を所長に提出願います。

借受人が、貸付機械器具を返納しようとするときは、燃料の補充、清掃、点検及び所長が指示する整備を願います。また返納は貸付期間満了日までに、指定の場所において行うこととします。

- 11 貸付機械器具の引渡しを行われるときは、所長の指示に従い検査を受けることとなります。

この検査に合格したときをもって、返納のための引渡しがあったものとします。

- 12 次の各号の一に該当するときは、所長は貸付を解除することがあります。

(1) 借受人が借受申請書及び附属書類、貸付期間延長申請書、借受書、報告書に虚偽の記載があったとき。

(2) 借受人がこの承認書に記載された条項又は指示に違反があったとき。

(3) 災害の応急復旧その他これに準ずる緊急の目的のため他に使用し、又は貸し付ける必要が生じたとき。

様式第3号（貸付者用）

土地改良機械器具無償貸付（貸付・期間延長）不承認通知書

番 号
年 月 日

借受人 殿

所長 印

年 月 日付けで申請のあった土地改良機械器具の無償貸付（貸付・期間延長）については、下記の理由により承認することができませんので、通知します。

記

1. 土地改良機械器具の品名・数量及び管理番号等

管理番号	品名	型式・型番	能力・規格	数量	備考
				台	

2. 承認できない理由

※土地改良機械器具の品名・数量及び管理番号等について、機械器具の数量が多い場合は、別紙として記載可。

様式第4号（借受者用）

土地改良機械器具借受書

年 月 日

東北農政局土地改良技術事務所長 あて

申請者 住所又は主たる事務所の所在地
氏名又は名称 印

年 月 日付 第 号の土地改良機械器具貸付承認書により、下記のとおり機械器具を借り受け、受領いたしました。

なお、貸付承認書記載の貸付条件を遵守することを誓約します。

記

1. 土地改良機械器具の品名・数量及び管理番号等

管理番号	品名	型式・型番	能力・規格	数量	備考
				台	

2. 借受期間 年 月 日から
年 月 日まで

3. 返納期日 年 月 日

4. 返納場所

※借受機械器具の型式欄については、片吸込渦巻型などの型式を記載。水中ポンプなど型式の無いものについては－印を記入。

なお、借受数が多い場合は、別紙として記載可。

※返納場所の記載例については、住所、〇〇農政局土地改良技術事務所、ポンプ倉庫前などを記入。

排水ポンプ車チェック表

貸出日)平成 年 月 日

返却日)平成 年 月 日

借受者名 _____

借受担当者氏名 _____

連絡先電話番号 _____

	所属	氏名	連絡先(移動中)
借受確認担当者			
返却確認担当者			
受託運搬担当者			
農政局貸出担当者			
農政局返却担当者			

名称・数量	貸	名称・数量	返
排水ポンプ車 1台	<input type="checkbox"/>	排水ポンプ車 1台	<input type="checkbox"/>
車両 カギ	<input type="checkbox"/>		
200番 カギ 本	<input type="checkbox"/>	200番 カギ 本	<input type="checkbox"/>
スタータ カギ 本	<input type="checkbox"/>	スタータ カギ 本	<input type="checkbox"/>
説明書 1式	<input type="checkbox"/>	説明書 1式	<input type="checkbox"/>
災害応急用ポンプ設備の手引き 1式	<input type="checkbox"/>	災害応急用ポンプ設備の手引き 1式	<input type="checkbox"/>
(ETCカード)	<input type="checkbox"/>		
(ガソリンカード)	<input type="checkbox"/>		
ブルーシート 枚	<input type="checkbox"/>	ブルーシート 枚	<input type="checkbox"/>
土のう袋 枚	<input type="checkbox"/>	土のう袋 枚	<input type="checkbox"/>
スコップ 本	<input type="checkbox"/>	スコップ 本	<input type="checkbox"/>

貸出時確認事項	貸	返却時確認事項	返
車両外観の確認	<input type="checkbox"/>	車両外観の確認	<input type="checkbox"/>
エンジン等の確認	<input type="checkbox"/>	エンジン等の確認	<input type="checkbox"/>
バッテリーに異常はないか	<input type="checkbox"/>	バッテリーに異常はないか	<input type="checkbox"/>
水中ポンプ台数の確認 4台	<input type="checkbox"/>	水中ポンプ台数の確認 4台	<input type="checkbox"/>
水中ポンプの外観に異常はないか	<input type="checkbox"/>	水中ポンプの外観に異常はないか	<input type="checkbox"/>
水中ポンプ手回しできるか	<input type="checkbox"/>	水中ポンプ手回しできるか	<input type="checkbox"/>
ポンプ付属品数量の確認	<input type="checkbox"/>	ポンプ付属品数量の確認	<input type="checkbox"/>
ポンプ付属品に異常はないか(破損、欠損)	<input type="checkbox"/>	ポンプ付属品に異常はないか(破損、欠損)	<input type="checkbox"/>
発電機外観に異常	<input type="checkbox"/>	発電機外観に異常	<input type="checkbox"/>
異音	<input type="checkbox"/>	異音	<input type="checkbox"/>
各部のつまみ及びボルトの欠損	<input type="checkbox"/>	各部のつまみ及びボルトの欠損	<input type="checkbox"/>
出力電圧 220V	<input type="checkbox"/>	出力電圧 220V	<input type="checkbox"/>
周波数 60Hz	<input type="checkbox"/>	周波数 60Hz	<input type="checkbox"/>
燃料残量 /7	<input type="checkbox"/>	燃料残量 /7	<input type="checkbox"/>
運転時間 時間	<input type="checkbox"/>	運転時間 時間	<input type="checkbox"/>
	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>

※ユニット内の各付属品はマニュアルに添付のリストにて確認する。

メモ

【別紙様式7-1-1】

排水ポンプ車 収納機器チェックリスト

上取付のエンジンロ；
 印文のエンジンロ；
 上取付のエンジンロ；
 印文のエンジンロ；

名称	写真	仕様	数量	備考	土技所	借受者	名称	写真	仕様	数量	備考	土技所	借受者
水中ポンプ		φ200mm ケーブル・コネクタ付 属	4台 取付 金具 4個 含む		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	ハンマー		1.5kg	1本		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
排水ホース (バルジエントⅢ)		φ200mm × 20m	4台 取付 金具 4個 含む	赤ライン入り 0.2Mpa	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	分解工具箱		工具	1式		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
排水ホース (バルジエントエース)		φ200mm × 20m	4台 取付 金具 4個 含む	青ライン入り 0.6Mpa	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	接地用電極		ワタナベ 継式 電極: 1 本 ケーブル: 5m/1本	1式	アース棒は車体右 後方の専用保管場 所	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
フロート			4個		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	係留ロープ		20m	8本		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
フロート押出棒		宣真工業製 プレス型 1.2m (先端フック金具 付)	1個		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>							<input type="checkbox"/>
係留杭			8本		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	ホース補修キット		①ケー ②カッター ③テープ	1式		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
フロート用チェーン			16本		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	オリング			12本		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

(注)借受時、返却時には、水中ポンプの番号がわかるような写真撮ること。なお、その写真はそれぞれ借受時、返却時にチェックリストに添付すること。
 ※電機品を設置または使用する場合は、ゴム手袋等を使用し、事故がないよう注意すること。また、設置の際は機器を丁寧に取り扱いすること。なお、制御盤は扉を閉じて使用すること。

排水ポンプユニットチェック表

貸出日) 平成 年 月 日

返却日) 平成 年 月 日

借受者名

借受担当者氏名

連絡先電話番号

ユニット管理番号

	所属	氏名	連絡先(移動中)
借受確認担当者			
返却確認担当者			
受託運搬担当者			
農政局貸出担当者			
農政局返却担当者			

名称・数量	貸	名称・数量	返
排水ポンプユニット 1台	<input type="checkbox"/>	排水ポンプユニット 1台	<input type="checkbox"/>
200番カギ 本	<input type="checkbox"/>	200番カギ 本	<input type="checkbox"/>
説明書 1式	<input type="checkbox"/>	説明書 1式	<input type="checkbox"/>
災害応急用ポンプ設備の手引き 1式	<input type="checkbox"/>	災害応急用ポンプ設備の手引き 1式	<input type="checkbox"/>
農林水産省マグネットシール 1枚	<input type="checkbox"/>	農林水産省マグネットシール 1枚	<input type="checkbox"/>
ブルーシート 枚	<input type="checkbox"/>	ブルーシート 枚	<input type="checkbox"/>
土のう袋 枚	<input type="checkbox"/>	土のう袋 枚	<input type="checkbox"/>
スコップ 本	<input type="checkbox"/>	スコップ 本	<input type="checkbox"/>

貸出時確認事項	貸	返却時確認事項	返
排水ポンプユニットの外観に異常はないか	<input type="checkbox"/>	排水ポンプユニットの外観に異常はないか	<input type="checkbox"/>
水中ポンプ台数の確認 2台	<input type="checkbox"/>	水中ポンプ台数の確認 2台	<input type="checkbox"/>
水中ポンプの外観に異常はないか	<input type="checkbox"/>	水中ポンプの外観に異常はないか	<input type="checkbox"/>
水中ポンプ手回しできるか	<input type="checkbox"/>	水中ポンプ手回しできるか	<input type="checkbox"/>
ポンプ付属品数量の確認	<input type="checkbox"/>	ポンプ付属品数量の確認	<input type="checkbox"/>
ポンプ付属品に異常はないか(破損、欠損)	<input type="checkbox"/>	ポンプ付属品に異常はないか(破損、欠損)	<input type="checkbox"/>
発電機 試運転の確認	<input type="checkbox"/>	発電機 試運転の確認	<input type="checkbox"/>
燃料の確認(発電機)	<input type="checkbox"/>	燃料の確認(発電機)	<input type="checkbox"/>
	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>
	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>
	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>

※ユニット内の各付属品はマニュアルに添付のリストにて確認する。

メモ

【別紙様式7-2-1】

排水ポンプパッケージ 収納機器チェックリスト

パッケージ：23-PP No. 1ポンプ：23-PP No. 2ポンプ：23-PP

上取付ソケット：ソケット/白
印文白ソケット：ソケット/白

名称	写真	仕様	数量	備考	土技所	借受者	名称	写真	仕様	数量	備考	土技所	借受者
水中ポンプ		φ200mm ケーブル・コネクタ付 属	2台 取付 金具 2個 含む		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	ハンマー		1.5kg	1本		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
排水ホース (バルジエイトⅢ)		φ200mm×20m	2台 取付 金具 2個 含む	赤ライン入り 0.2Mpa	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	分解工具箱		工具	1式		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
排水ホース (バルジエイトエース)		φ200mm×20m	2台 取付 金具 2個 含む	青ライン入り 0.6Mpa	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	接地用電極		ワタワテ接 続式 電極：1 本 ケーブル： 5m/1本	1式		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
フロート			2個		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	係留ロープ		20m	4本		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
照明灯		500Wハロゲン灯 ケーブル長：5m 三脚付	2式		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	電源供給ケーブル		5m	1本	片側端子、片側コネ クタ	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
フロート押出棒		宣真工業製 プレス型 1.2m (先端フック金具 付)	1個		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	発電機ポディアース 源電リレー用アース 端子接続用ケーブル		40cm	(1本)	発電機に常設	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
係留杭			4本		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	ホース補修キット		①ケース ②カッター ③テープ	1式		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
フロート用チェーン			8本		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	オリング			4本		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

(注)借受時、返却時には、水中ポンプとパッケージの番号がわかるような写真を撮ること。なお、その写真はそれぞれ借受時、返却時にチェックリストに添付すること。
※電気品を設置または使用する場合は、ゴム手袋等を使用し、事故がないよう注意すること。また、設置の際は機器を丁寧に取り扱うこと。なお、制御盤は扉を閉じて使用すること。

陸上ポンプチェック表

貸出日) 平成 年 月 日

返却日) 平成 年 月 日

借受者名

借受担当者氏名

連絡先電話番号

管理番号

	所属	氏名	連絡先(移動中)
借受確認担当者			
返却確認担当者			
受託運搬担当者			
農政局貸出担当者			
農政局返却担当者			

名称・数量	貸	名称・数量	返
陸上ポンプ 1台	<input type="checkbox"/>	陸上ポンプ 1台	<input type="checkbox"/>
始動用 カギ	<input type="checkbox"/>	始動用 カギ	<input type="checkbox"/>
パッキン mm 枚	<input type="checkbox"/>	パッキン mm 枚	<input type="checkbox"/>
ホースバンド mm 個	<input type="checkbox"/>	ホースバンド mm 個	<input type="checkbox"/>
フート弁 1個	<input type="checkbox"/>	フート弁 1個	<input type="checkbox"/>
サクシヨンホース m 本	<input type="checkbox"/>	サクシヨンホース m 本	<input type="checkbox"/>
45° ベンド管 本	<input type="checkbox"/>	45° ベンド管 本	<input type="checkbox"/>
90° ベンド管 本	<input type="checkbox"/>	90° ベンド管 本	<input type="checkbox"/>
竹の子フランジ 本	<input type="checkbox"/>	竹の子フランジ 本	<input type="checkbox"/>
竹の子ニップル 本	<input type="checkbox"/>	竹の子ニップル 本	<input type="checkbox"/>
サニーホース m 本	<input type="checkbox"/>	サニーホース m 本	<input type="checkbox"/>
サニーホース m 本	<input type="checkbox"/>	サニーホース m 本	<input type="checkbox"/>
説明書 1式	<input type="checkbox"/>	説明書 1式	<input type="checkbox"/>
災害応急用ポンプ設備の手引き 1式	<input type="checkbox"/>	災害応急用ポンプ設備の手引き 1式	<input type="checkbox"/>
工具 スパナ - mm 本	<input type="checkbox"/>	工具 スパナ - mm 本	<input type="checkbox"/>
工具	<input type="checkbox"/>	工具	<input type="checkbox"/>
工具	<input type="checkbox"/>	工具	<input type="checkbox"/>
ブルーシート 枚	<input type="checkbox"/>	ブルーシート 枚	<input type="checkbox"/>
土のう袋 枚	<input type="checkbox"/>	土のう袋 枚	<input type="checkbox"/>
スコップ 本	<input type="checkbox"/>	スコップ 本	<input type="checkbox"/>

貸出時確認事項	貸	返却時確認事項	返
ポンプの外観に異常はないか	<input type="checkbox"/>	ポンプの外観に異常はないか	<input type="checkbox"/>
ポンプ手回しできるか	<input type="checkbox"/>	ポンプ手回しできるか	<input type="checkbox"/>
ポンプ付属品数量の確認	<input type="checkbox"/>	ポンプ付属品数量の確認	<input type="checkbox"/>
ポンプ付属品に異常はないか(破損、欠損)	<input type="checkbox"/>	ポンプ付属品に異常はないか(破損、欠損)	<input type="checkbox"/>
原動機 試運転の確認	<input type="checkbox"/>	原動機 試運転の確認	<input type="checkbox"/>
燃料の確認(原動機) 満タン	<input type="checkbox"/>	燃料の確認(原動機) 満タン	<input type="checkbox"/>

メモ

水中ポンプチェック表

貸出日) 平成 年 月 日

返却日) 平成 年 月 日

借受者名

借受担当者氏名

連絡先電話番号

管理番号

	所属	氏名	連絡先(移動中)
借受確認担当者			
返却確認担当者			
受託運搬担当者			
農政局貸出担当者			
農政局返却担当者			

名称・数量	貸	名称・数量	返
水中ポンプ 1台	<input type="checkbox"/>	水中ポンプ 1台	<input type="checkbox"/>
操作盤 1面	<input type="checkbox"/>	操作盤 1面	<input type="checkbox"/>
ケーブル mm2 m 本	<input type="checkbox"/>	ケーブル mm2 m 本	<input type="checkbox"/>
アース 棒 1本	<input type="checkbox"/>	アース 棒 1本	<input type="checkbox"/>
竹の子ニップル 本	<input type="checkbox"/>	竹の子ニップル 本	<input type="checkbox"/>
サニーホース m 本	<input type="checkbox"/>	サニーホース m 本	<input type="checkbox"/>
サニーホース m 本	<input type="checkbox"/>	サニーホース m 本	<input type="checkbox"/>
説明書 1式	<input type="checkbox"/>	説明書 1式	<input type="checkbox"/>
災害応急用ポンプ設備の手引き 1式	<input type="checkbox"/>	災害応急用ポンプ設備の手引き 1式	<input type="checkbox"/>
	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>
ブルーシート 枚	<input type="checkbox"/>	ブルーシート 枚	<input type="checkbox"/>
土のう袋 枚	<input type="checkbox"/>	土のう袋 枚	<input type="checkbox"/>
スコップ 本	<input type="checkbox"/>	スコップ 本	<input type="checkbox"/>
	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>
	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>

貸出時確認事項	貸	返却時確認事項	返
ポンプの外観に異常はないか	<input type="checkbox"/>	ポンプの外観に異常はないか	<input type="checkbox"/>
ポンプの動作に異常はないか	<input type="checkbox"/>	ポンプの動作に異常はないか	<input type="checkbox"/>
ポンプ付属品数量の確認	<input type="checkbox"/>	ポンプ付属品数量の確認	<input type="checkbox"/>
ポンプ付属品に異常はないか(破損、欠損)	<input type="checkbox"/>	ポンプ付属品に異常はないか(破損、欠損)	<input type="checkbox"/>
操作盤外観及び機能(<input type="checkbox"/>	操作盤外観及び機能(<input type="checkbox"/>
	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>
	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>

メモ

発電機チェック表

貸出日) 平成 年 月 日

返却日) 平成 年 月 日

借受者名

借受担当者氏名

連絡先電話番号

管理番号

	所属	氏名	連絡先(移動中)
借受確認担当者			
返却確認担当者			
受託運搬担当者			
農政局貸出担当者			
農政局返却担当者			

名称・数量	貸	名称・数量	返
発電機本体 1台	<input type="checkbox"/>	発電機本体 1台	<input type="checkbox"/>
200番 カギ 本	<input type="checkbox"/>	200番 カギ 本	<input type="checkbox"/>
スタータ カギ 本	<input type="checkbox"/>	スタータ カギ 本	<input type="checkbox"/>
アース棒 本	<input type="checkbox"/>	アース棒 本	<input type="checkbox"/>
漏電リレー用アース端子接続用ケーブル 1本(端子部)	<input type="checkbox"/>	漏電リレー用アース端子接続用ケーブル 1本(端子部)	<input type="checkbox"/>
付属工具 スパナ 1本	<input type="checkbox"/>	付属工具 スパナ 1本	<input type="checkbox"/>
付属工具 +ドライバー 1本	<input type="checkbox"/>	付属工具 +ドライバー 1本	<input type="checkbox"/>
説明書 1式	<input type="checkbox"/>	説明書 1式	<input type="checkbox"/>
災害応急用ポンプ設備の手引き 1式	<input type="checkbox"/>	災害応急用ポンプ設備の手引き 1式	<input type="checkbox"/>
農林水産省マグネットシール 1枚	<input type="checkbox"/>	農林水産省マグネットシール 1枚	<input type="checkbox"/>
	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>
	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>
	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>

貸出時確認事項	貸	返却時確認事項	返
発電機外観に異常	<input type="checkbox"/>	発電機外観に異常	<input type="checkbox"/>
異音	<input type="checkbox"/>	異音	<input type="checkbox"/>
各部のつまみ及びボルトの欠損	<input type="checkbox"/>	各部のつまみ及びボルトの欠損	<input type="checkbox"/>
出力電圧 220V/200V	<input type="checkbox"/>	出力電圧 220V/200V	<input type="checkbox"/>
周波数 60Hz/50Hz	<input type="checkbox"/>	周波数 60Hz/50Hz	<input type="checkbox"/>
燃料残量 /7	<input type="checkbox"/>	燃料残量 /7	<input type="checkbox"/>
運転時間 時間	<input type="checkbox"/>	運転時間 時間	<input type="checkbox"/>
	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>

メモ

様式第5号（借受者用）

土地改良機械器具借受期間延長申請書

年 月 日

東北農政局土地改良技術事務所長 あて

申請者 住所又は主たる事務所の所在地
氏名又は名称 印

年 月 日付け第 号で貸付を受けた土地改良機械器具の借受期間を下記のとおり延長願いたいので、貸付条件第3項の規定により申請します。

記

1. 土地改良機械器具の品名・数量及び管理番号等

管理番号	品名	型式・型番	能力・規格	数量	備考
				台	

2. 借受期間 年 月 日から
年 月 日まで

3. 借受延長希望期間 年 月 日から
年 月 日まで

4. 借受期間を延長する理由

※土地改良機械器具の品名・数量及び管理番号等について、借受数が多い場合は、別紙として記載可。

様式第6号（貸付者用）

土地改良機械器具貸付期間延長承認書

番 号
年 月 日

借受人 殿

所長 印

年 月 日付けで申請のあった土地改良機械器具における貸付期間の延長は、下記のとおりとします。

記

1. 貸付延長期間 年 月 日から
 年 月 日まで

2. その他

様式第7号（借受者用）

土地改良機械器具（亡失・損傷）届出書

年 月 日

東北農政局土地改良技術事務所長 あて

申請者 住所又は主たる事務所の所在地
氏名又は名称 印

年 月 日付 第 号で貸付を受けた土地改良機械器具を下記のとおり（亡失・損傷）したので、貸付条件第8項に基づき届出ます。

記

1. （亡失・損傷）した事由
2. （亡失・損傷）した機械器具の品名・型式及び数量並びにその状況
3. （亡失・損傷）した機械器具の損害見積額
3. 関係官公署の発行する証明書
※天災又は盗難に係るものである場合に必要。
5. 亡失・損傷報告書
※省令第4条第11項に基づき、亡失・損傷するまでの管理状況、現場写真、発見時の状況、その他詳細な状況について報告。

様式第8号（借受者用）

土地改良機械器具返納届

年 月 日

東北農政局土地改良技術事務所長 あて

申請者 住所又は主たる事務所の所在地
氏名又は名称 印

年 月 日付 第 号で土地改良機械器具貸付承認書に基づき借受けた機械器具を下記のとおり返納します。

記

1. 土地改良機械器具の品名・数量及び管理番号等

管理番号	品名	型式・型番	能力・規格	数量	備考
				台	

2. 返納年月日 年 月 日

3. 返納場所及び方法

返納場所：

返納方法：

4. その他添付資料

①土地改良機械器具使用実績報告書（様式1）

②土地改良機械器具月別実績報告書（様式2）

③土地改良機械器具運転日誌（様式3）

※土地改良機械器具の品名・数量及び管理番号等について、返納数が多い場合は、別紙として記載可。

【別紙様式－1】

(土地改良機械器具返納届添付資料)

土地改良機械器具使用実績報告書

年 月 日

借受人 住所又は主たる事務所の所在地

氏名又は名称 印

報告担当者 印

品名	型式 規格	管 理 番 号	所管先	使 用 区 分	使 用 地 区	工 事 名	日 数			使 用 時 間			整 備 費		
							運 転	休 止	在 場	整 備	実 作 業	そ の 他	計	現 場	定 期	計
															0
															0
															0

※使用区分欄には、用水補給、排水、その他（ ）などを記載。

※在场日数は運転日と休止日の合計で、整備日数や、その他借受、返却に要する日数は含まない。

【別紙様式一2】

土地改良機械器具月別実績報告書（平成

年

月分）

報告年月日

年 月 日

借受人

住所

氏名

報告担当者 氏名

品名	管理番号	規格・能力	工事名	作業名	作業量	日数						運転時間			備考			
						運転		整備	休			停止	合計	作業		その他	ア ワ ー の 読 み	
						作業	その他		工事待	故障	天候							その他

※作業量欄には用排水量等を記入。作業名欄は〇〇地区、〇〇水路仮返し用などを記入。

【別紙様式2-1】
 (別紙様式-2に添付)

点検年月日 年 月 日

月次点検報告書(パッケージポンプ)

(平成 年

月分)

借受人 住所
 氏名 氏名
 報告担当者 氏名

設置施設
 設置場所

品名 パッケージポンプ ※必要事項は記載し該当するものに○を付け()に具体的な内容を記載すること。

管理番号

ポンプ本体	
本体沈水期間	日 (原則利用時以外は陸上に引き上げているかの確認)
本体外観	良好・不良(塗装剥離・発錆・ボルト等ゆるみ・ケーブル取付不良・ケーブルコネクタ不良・フロート接続部異常・本体破損など)
動作	良好・不良(異音・性能劣化・運転不可など)
ストレーナ	良好・不良(ゴミ付着・バー欠損・ストレナーナ欠損など)
インペラ状態	良好・不良(付着物・変形欠損・不良など)
インペラ回転(手回確認)	良好・不良(回転不可・回転不良など)
オイル漏れ	無・有(漏油部位:)
その他	その他異常()
ホース及びフロート	
本体の状態	良好・不良(環境劣化の進行・損傷・破断・欠損など)
その他	その他異常()
操作制御盤	
外観	良好・不良(発錆・汚損・通気口目詰まり・ボルトゆるみ・ドア開閉困難・収納機器破損・内部汚れ・本体破損など)
スイッチ・計器類	良好・不良(動作異常・表示異常・ランプ異常・機器破損など)
端子・コネクタ	良好・不良(発錆・変形・変色・埃の付着・破損など)

品名 発電機

管理番号

発電機	
外観	良好・不良(発錆・汚損・通気口目詰まり・ボルトゆるみ・ドア開閉困難・損傷・収納機器破損・本体破損など)
動作	良好・不良(異音・始動不良など)
スイッチ・計器類	良好・不良(警告ランプ点灯・動作異常・表示異常・ランプ異常・機器破損など)
端子・コネクタ	良好・不良(発錆・変形・変色・埃の付着・破損など)
ユニット内部	良好・不良(発錆・変色・埃付着・エンジンオイル不足・オイル汚れ・エアエレメント汚れ・冷却水不足・燃料フィルタ汚れ・破損など)

【別紙様式2-2】
 (別紙様式-2に添付)

点検年月日 年 月 日

月次点検報告書(水中ポンプ)

(平成

年

月分)

住所

氏名

報告担当者 氏名

設置施設
 設置場所
 品名
 水中ポンプ

※必要事項は記載し該当するものに○を付け()に具体的な内容を記載すること。
 制御盤及び発電機が該当しない場合は管理番号に-を記すものとする。

ポンプ本体	管理番号	口径
本体沈水期間		日
本体外観	良好・不良(塗装剥離・発錆・ボルト等ゆるみ・ケーブル取付不良・ケーブルコネクタ不良・フロート接続部異常・本体破損など)	
動作	良好・不良(異音・性能劣化・運転不可など)	
オイル漏れ	無・有(漏油部位)	
その他	その他異常()	

品名 水中ポンプ用制御盤

管理番号

制御盤	品名	管理番号
外観	良好・不良(発錆・汚損・通気口目詰まり・ボルトゆるみ・ドア開閉困難・収納機器破損・内部汚れ・本体破損など)	
スイッチ・計器類	良好・不良(動作異常・表示異常・ランプ異常・機器破損など)	
端子・コネクター	良好・不良(発錆・変形・変色・埃の付着・破損など)	

品名 発電機

管理番号

発電機	品名	管理番号
外観	良好・不良(発錆・汚損・通気口の目詰まり・ボルトゆるみ・ドア開閉困難・損傷・収納機器破損・本体破損など)	
動作	良好・不良(異音・始動不可など)	
スイッチ・計器類	良好・不良(警告ランプ点灯・動作異常・表示異常・ランプ異常・機器破損など)	
端子・コネクター	良好・不良(発錆・変形・変色・埃の付着・破損など)	
ユニット内部	良好・不良(発錆・変色・埃付着・エンジンオイル不足・オイル汚れ・エアエレメント汚れ・冷却水不足・燃料フィルタ汚れ・破損など)	

【別紙様式2-3】
 (別紙様式-2に添付)

点検年月日 年 月 日

月次点検報告書(陸上ポンプ) (平成 年 月分)
 借受人 氏名

報告担当者 氏名

設置施設
 設置場所
 品名
 陸上ポンプ

管理番号 口径 ※必要事項は記載し該当するものに○を付け()に具体的な内容を記載すること。

ポンプ本体	
本体外観	良好・不良(塗装剥離・発錆・ボルト等ゆるみ・本体破損など)
動作	良好・不良(異音・性能劣化・運転不可など)
封水部	滴下なし・良好(1秒に2滴程度の水滴)・不良(滴下量大)
その他	その他異常()

エンジン	
外観	良好・不良(発錆・汚損・ボルトゆるみ・破損など)
動作	良好・不良(異音・始動不良など)
油脂等	良好・不良(エンジンオイルの量・オイルの汚れ・エアフィルタの目詰まり・冷却水不足・燃料フィルタ汚れ)

【別紙様式2-4】
 (別紙様式-2に添付)

月次点検報告書(排水ポンプ車)

(平成 年

点検年月日 年 月 日

月分)
 借受人

住所
 氏名
 報告担当者 氏名

設置施設
 設置場所

品名 排水ポンプ車

※必要事項は記載し該当するものに○を付け()に具体的な内容を記載すること。

管理番号

ポンプ本体		
本体沈水期間	日 (原則利用時以外は陸上に引き上げているかの確認)	
本体外観	良好・不良(塗装剥離・発錆・ボルト等ゆるみ・ケーブリング取付不良・ケーブリングコネクタ不良・フロート接続部異常・本体破損など)	
動作	良好・不良(異音・性能劣化・運転不可など)	
ストレーナ	良好・不良(ゴミ付着・バー欠損・ストレナ欠損など)	
インペラ状態	良好・不良(付着物・変形欠損・不良など)	
インペラ回転(手確認)	良好・不良(回転不可・回転不良など)	
オイル漏れ	無・有(漏油部位:	
その他	その他異常()	
ホース及びフロート		
設置状態	良好・不良()	
本体の状態	良好・不良(環境劣化の進行・損傷・破断・欠損など)	
その他	その他異常()	
操作制御盤		
外観	良好・不良(発錆・汚損・通気口目詰まり・ボルトゆるみ・ドア開閉困難・収納機器破損・収納機器破損・内部汚れ・本体破損など)	
スイッチ・計器類	良好・不良(動作異常・表示異常・ランプ異常・機器破損など)	
端子・コネクタ	良好・不良(発錆・変形・変色・埃の付着・破損など)	
発電機		
外観	良好・不良(発錆・汚損・通気口の目詰まり・ボルトゆるみ・ドア開閉困難・損傷・収納機器破損・本体破損など)	
動作	良好・不良(異音・始動不良など)	
スイッチ・計器類	良好・不良(警告ランプ点灯・動作異常・表示異常・ランプ異常・機器破損など)	
端子・コネクタ	良好・不良(発錆・変形・変色・埃の付着・破損など)	
ユニット内部	良好・不良(発錆・変色・埃付着・エンジンオイル不足・オイル汚れ・エアエレメント汚れ・冷却水不足・燃料フィルタ汚れ・破損など)	
車		
外観	良好・不良(損傷・付属品欠損・作業照明器具不良など)	

様式第9号（貸付者用）

土地改良機械器具返納確認書

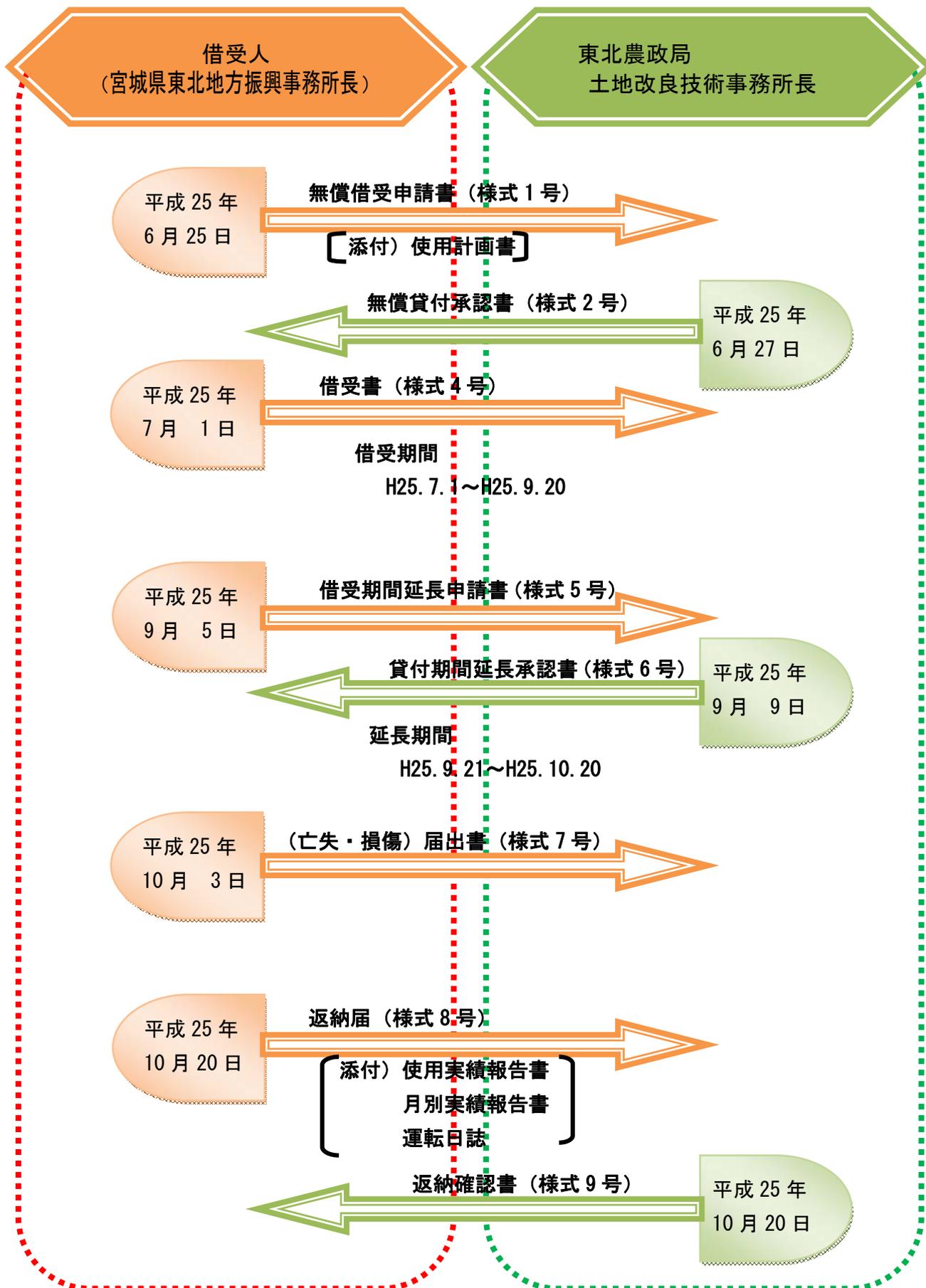
番 号
年 月 日

借受人 殿

所長 印

年 月 日付けで返納届がありました土地改良機械器具について、
検査を行った結果、すべて合格でしたので、受け取ります。

【災害応急用ポンプ借受等の事務手続経過一覧表】



※ 日付は文書の発信年月日を表しています。

様式第 1 号（借受者用）

土地改良機械器具無償借受申請書

平成 25 年 6 月 25 日

東北農政局土地改良技術事務所長 あて

申請者 住所 宮城県東北市青葉町〇〇〇〇1-1
 氏名 宮城県東北地方振興事務所長 印

下記のとおり省令第 5 条に基づき土地改良機械器具を借り受けたいので申請します。
 なお、申請に係る土地改良機械器具の貸付を受けたときは、貸付承認書記載の貸付条件を遵守することを誓約します。

記

1. 借受希望機械器具の品名、能力・規格及び数量

品 名	能 力・規 格	数 量
水中ポンプ	口径 150mm 揚程 15m 吐出量 2.0m ³ /min 出力 11kw	2 台

2. 借受希望機械器具の使用目的、使用場所

青葉幹線水路掛かり（約 50ha）への用水補給のため
 宮城県東北市青葉町内（青葉揚水機場）

3. 借受希望機械器具の使用を必要とする理由

台風 1 号による取水施設の被災に伴う代替措置

4. 借受けを希望する期間 平成 25 年 7 月 1 日から
 平成 25 年 9 月 20 日まで

5. 使用場所に至る道路状況並びに機械輸送の方法

申請者が手配した車両により現地に運搬

6. 借受希望機械器具の使用計画

別紙「使用計画書」のとおり

注) 農林水産省所管に属する物品の無償貸付及び譲与等に関する省令第 2 条第 2 号に規定する者にあつては、記載を要しない。

7. その他参考となる事項

別紙（借受申請書添付資料）

使用計画書

1. 借受希望機械器具の使用計画

品名	能力・規格	数量	作業内容	使用期間	使用時間
水中ポンプ	口径 150mm 揚程 15m 吐出量 2.0m ³ /min 出力 11kw	2台	用水補給 作業	6月1日 ～ 9月20日	期間内随時使用

2. 使用場所の詳細な状況

別添写真のとおり

3. 整備施設及び格納庫の設置状況

別添図面のとおり

4. その他

様式第 2 号（貸付者用）

土地改良機械器具無償貸付承認書

25 北土技第 283 号
平成 25 年 6 月 27 日

宮城県東北地方振興事務所長 殿

東北農政局土地改良技術事務所長 印

平成 25 年 6 月 25 日付けで申請があった土地改良機械器具の無償貸付については、下記により承認します。

記

1. 土地改良機械器具の品名・数量及び管理番号等

管理番号	品名	型式・型番	能力・規格	数量	備考
12-6SP	水中ポンプ	KRS2-D6	φ 150, 揚程 15m, 吐出量 2.0m ³ /min	2 台	付属品含
20-2SP		150EUL511			

2. 貸付期間 平成 25 年 7 月 1 日から
 平成 25 年 9 月 20 日まで
3. 貸付目的 青葉幹線用水路掛かり（約 50ha）への用水補給のため
4. 貸付期日及び引渡場所
- ①貸付期日 平成 25 年 7 月 1 日
- ②引渡場所 東北農政局土地改良技術事務所
5. 使用場所 宮城県東北市青葉町内（青葉揚水機場）
6. 返納期日及び返納場所
- ①返納期日 平成 25 年 9 月 20 日
- ②返納場所 東北農政局土地改良技術事務所
7. 借受人の負担で行う整備
- 定期整備以外の貸出期間中における整備は借受人が行うものとし、その整備は別紙貸付条件として明示するところによるものとします。
8. 貸付条件
- 別紙のとおり

様式第4号（借受者用）

土地改良機械器具借受書

平成25年7月1日

東北農政局土地改良技術事務所長 あて

申請者 住所 宮城県東北市青葉町〇〇〇〇1-1
氏名 宮城県東北地方振興事務所長 印

平成25年6月27日付25北土技第283号の土地改良機械器具貸付承認書により、下記のとおり機械器具を借り受け、受領いたしました。

なお、貸付承認書記載の貸付条件を遵守することを誓約します。

記

1. 土地改良機械器具の品名・数量及び管理番号等

管理番号	品名	型式・型番	能力・規格	数量	備考
12-6SP 20-2SP	水中ポンプ	KRS2-D6 150EUL511	φ150, 揚程15m, 吐出量2.0m ³ /min	2台	付属品含

2. 借受期間 平成25年7月1日から
平成25年9月20日まで

3. 返納期日 平成25年9月20日

4. 返納場所 仙台市宮城野区幸町三丁目14-1
東北農政局土地改良技術事務所 ポンプ格納庫

記入例

様式6号（貸付者用）

土地改良機械器具貸付期間延長承認書

25 北土技第 283 号-2

平成 25 年 9 月 9 日

宮城県東北地方振興事務所長 殿

東北農政局土地改良技術事務所長 印

平成 25 年 9 月 5 日付けで申請のあった土地改良機械器具における貸付期間の延長は、下記のとおりとします。

記

1. 貸付延長期間 平成 25 年 9 月 21 日から
平成 25 年 10 月 20 日まで
2. その他

記入例

様式第7号（借受者用）

土地改良機械器具（亡失・**損傷**）届出書

平成25年10月3日

東北農政局土地改良技術事務所長 あて

申請者 住所 宮城県東北市青葉町〇〇〇〇1-1
氏名 宮城県東北地方振興事務所長 印

平成25年6月27日付け、25北土技第283号で貸付を受けた土地改良機械器具を下記のとおり（亡失・**損傷**）したので、貸付条件第8項に基づき届出ます。

記

1. （亡失・**損傷**）した事由

設置個所は、小石や土砂がむき出しの場所になっている。強風で飛ばされたり、地面との擦れによる裂傷を避けるためブルーシートで養生を行っていたが、**損傷**（小さな亀裂が発生）してしまった。

2. （亡失・**損傷**）した機械器具の品名・型式及び数量並びにその状況

・排水ホース φ150×1本

3. （亡失・**損傷**）した機械器具の損害見積額

・ゼロ（亀裂が小規模なため、補修により対応）

4. 関係官公署の発行する証明書

・該当なし

5. 亡失・**損傷**報告書

・添付資料（現場写真、**損傷**状況写真）

記入例

様式第8号（借受者用）

土地改良機械器具返納届

平成25年10月20日

東北農政局土地改良技術事務所長 あて

申請者 住所 宮城県東北市青葉町〇〇〇〇1-1
氏名 宮城県東北地方振興事務所長 印

平成25年6月27日付け25北土技第283号の土地改良機械器具貸付承認書に基づき借受けた機械器具を下記のとおり返納します。

記

1. 土地改良機械器具の品名・数量及び管理番号等

管理番号	品名	型式・型番	能力・規格	数量	備考
12-6SP 20-2SP	水中ポンプ	KRS2-D6 150EUL511	φ150, 揚程15m, 吐出量2.0m ³ /min	2台	付属品含

2. 返納年月日 平成25年10月20日

3. 返納場所及び方法

返納場所：仙台市宮城野区幸町三丁目14-1
東北農政局土地改良技術事務所 ポンプ格納庫

返納方法：クレーン付トラックにより持ち込み

4. その他添付資料

- ①土地改良機械器具使用実績報告書（様式1）
- ②土地改良機械器具月別実績報告書（様式2）
- ③土地改良機械器具運転日誌（様式3）

記入例

様式9号（貸付者用）

土地改良機械器具返納確認書

25北土技第283号-3

平成25年10月20日

宮城県東北地方振興事務所長 殿

東北農政局土地改良技術事務所長 印

平成25年10月20日付けで返納届がありました土地改良機械器具について、検査を行った結果、すべて合格したので、受け取ります。

別紙（土地改良機械器具返納届添付資料様式1）

土地改良機械器具使用実績報告書

平成25年10月20日

借受人 宮城県東北市青葉町〇〇〇〇1-1

宮城県東北地方振興事務所長 印

報告担当者 事業課事業係 仙台太朗 印

品名	型式規格	管理番号	所管先	使用区分	使用地区	工事名	日数				使用時間			整備費	
							運転	休止	在场	整備	実作業	その他	計	現場	定期	計
水中ポンプ	Φ150	12-6SP	東北 土技所	用水補給	青葉町	-	74	38	-	-	592	2,096	2,688		0
水中ポンプ	Φ150	20-2SP	東北 土技所	"	"	-	74	38	-	-	592	2,096	2,688		0
															0

※使用区分欄には、用水補給、排水、その他（ ）などを記載。

※在场日数は運転日と休止日の合計で、整備日数や、その他借受、返却に要する日数は含まない。

記入例

別紙（土地改良機械器具返納届添付資料様式2）

土地改良機械器具月別実績報告書（平成25年 9月分）

借受人 宮城県東北市青葉町〇〇〇〇1-1

宮城県東北地方振興事務所長 印

報告担当者 事業課事業係 仙台太郎 印

品名	管理番号	規格・能力	工事名	作業名	作業量	日			数			連 転 時 間			備 考
						運 転	整 備	休		合 計	作 業	そ の 他	ア タ リ の 読 み		
								作 業	そ の 他					工 事 待		故 障	天 候	そ の 他
水中ポンプ	12-6SP	φ150	-	-	-	26	-	-	-	4	208	512	-		
水中ポンプ	20-2SP	φ150	-	-	-	26	-	-	-	4	208	512	-		

※作業量欄には用排水量等を記入。作業名欄は〇〇地区、〇〇水路仮回し用などを記入。

記入例



土地改良機械器具運転日誌

借受人 宮城県東北市青葉町〇〇〇〇1-1
 品名（管理番号） 水中ポンプ（12-6SP） 宮城県東北地方振興事務所長 印
 工事名・作業名 用水補給 報告担当者 事業課事業係 仙台太朗 印
 使用場所 宮城県東北市青葉町
 運転時間等 208時間

年 月 日	作業時間	整備時間	休止時間	計	作業内容・整備内容 ・休止理由等	備考
25.9.1	8		16	24	用水補給	
25.9.2			24	24		
25.9.3	8		16	24	用水補給	
25.9.4	8		16	24	〃	
25.9.5	8		16	24	〃	
25.9.6	8		16	24	〃	
25.9.7	8		16	24	〃	
25.9.8	8		16	24	〃	
25.9.9	8		16	24	〃	
25.9.10	8		16	24	〃	
25.9.11			24	24		
25.9.12	8		16	24	用水補給	
25.9.13	8		16	24	〃	
25.9.14	8		16	24	〃	
25.9.15	8		16	24	〃	
25.9.16	8		16	24	〃	
25.9.17	8		16	24	〃	
25.9.18			24	24		
25.9.19	8		16	24	用水補給	
25.9.20	8		16	24	〃	
25.9.21	8		16	24	〃	
25.9.22	8		16	24	〃	
25.9.23	8		16	24	〃	
25.9.24	8		16	24	〃	
25.9.25	8		16	24	〃	
25.9.26	8		16	24	〃	
25.9.27			24	24		
25.9.28	8		16	24	用水補給	
25.9.29	8		16	24	〃	
25.9.30	8		16	24	〃	
時間合計	208		512	720		



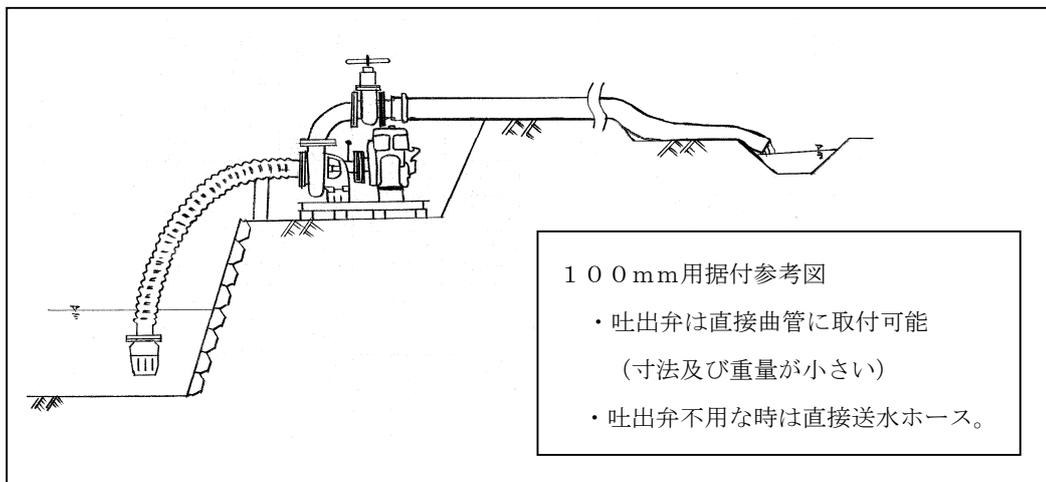
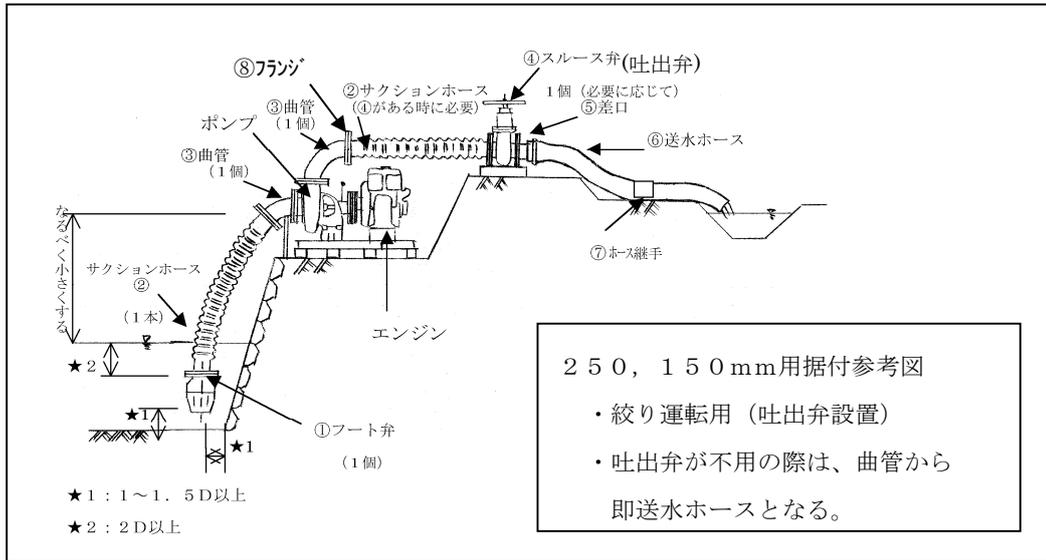
付録 3 - 1 . 陸上ポンプの取扱要領

1. 据 付

(イ) ポンプの据付位置は、できるだけ吸水面に近づけ吸水管を短くすると共に地盤の堅い安定した、水平な場所にして下さい。

また、配管は、保守点検が容易な場所に設置して下さい。

(ロ) 長期間使用する場合は、直射日光や雨雪除けの覆い屋根を作りポンプを保護して下さい。



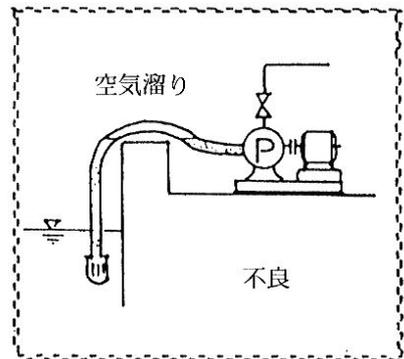
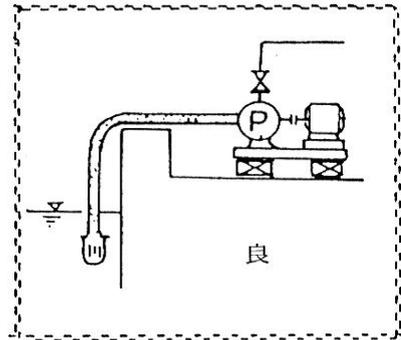
【留意点】

1. ポンプおよびエンジンは水平に据付けて下さい。
2. 管等のつなぎにはパッキンを使用しボルトで締付けて下さい。
3. ポンプの吸込側と吐出側をまちがえない様にして下さい。。
4. 吐出弁を使用する時は所定の位置に据付けて下さい。
5. 呼び水は呼び水じょうごより注入を行って下さい。
6. 1~1.5D, 1~2.0Dは吸水パイプの径の倍数にして下さい。

(ハ) 配管等の接続部には、パッキンを挟み、空気漏れの無いよう、又フランジ面（前頁上図⑧参照）が均一になる様ボルト締付けは均等に行ってください。

(ニ) 吸水管には空気溜りが出来る様な凸曲配管をすると、揚水量が少なかったり、揚水しない場合があるので、ポンプ呑口より配管が高ならないよう配置を考えて下さい。（右図参照）

(ホ) フート弁は、取付ける前にフート弁を縦置にして水を張って、水漏れの無い事を確かめてから取付けて下さい。（水漏れがある場合は、弁、弁座の清掃を行ってください。）

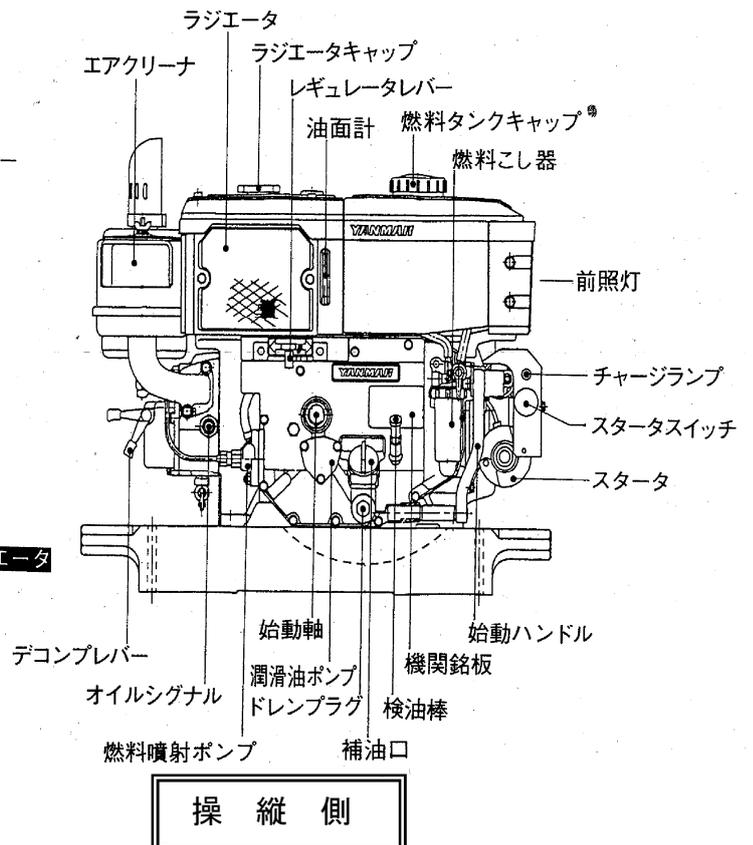
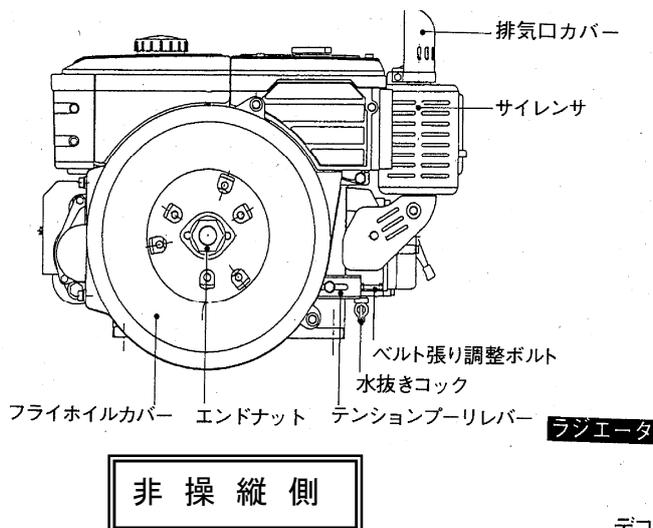


(ヘ) 仕切弁はポンプの吐出側に設けて下さい。（前頁上図参照）

(ト) ポンプが運転中、振動や水圧で移動しないようベースを地盤に杭等でしっかりと固定して下さい。

2. 運転・停止

《エンジン部 外観と各部の名称》



《エンジン部 主要な取扱・保守部品》

システム	はたらき
燃料タンク	補給口には濾あみ、底部にはドレンプラグがあります。
燃料こし器	燃料コック付きの燃料こし器です。水・ごみの分離状態は透明なカップの外から容易に点検できます。 内部の濾紙エレメントは定期的に交換が必要です。
補油口	エンジンオイルの注入口です。
検油棒	エンジンオイル量点検用のゲージ棒です。 NFAD5～8形は補油口のふたの裏側に検油棒がついています。
ドレンプラグ (潤滑油こし器)	ドレンプラグの内側に潤滑油こし網があります。 オイル交換時にはこし網も取り出して洗浄してください。
ラジエータ ラジエータファン ラジエータキャップ サブタンク ゴムホース	ラジエータは冷却水を蓄えた熱交換器です。 ベルトで駆動される送風機（吸出し式）の冷気でラジエータを冷却します。 ラジエータキャップは給水口の蓋で、2つの圧力調整弁が（解放弁と吸戻し弁）付いています。ラジエータの横には、外部から見えませんが、膨張タンクの役目をするサブタンクがあり、ラジエータとサブタンクは、ゴムホースで繋がれています。 負荷が大きくなると、冷却水温度が上昇してラジエータ内が高圧になってキャップの解放弁が開き、水蒸気や熱湯がサブタンクへ放出されて冷水に還元します。 負荷が少なくなって冷却水温度が下がると、ラジエータ内は負圧となるため、吸戻し弁が開いてサブタンクの冷却水はラジエータへ吸い戻されます。 この働きにより、冷却水の消費を少なくします。
ホッパー ホッパーフロート	開放形の冷却水タンクです。フロート指示球（青）の上がり下がり、内部の水位を判断して冷却水を補給します。
エアクリーナ	空気吸入口で、ごみの侵入を防ぎノイズを少なくします。 内部のエレメントは定期点検（洗浄・交換）が必要です。
ファンダイナモ	ラジエータファンに内蔵された小形交流発電機です。
スタータ 電気始動	電気始動用の直流モーターです。

① 運転前の準備

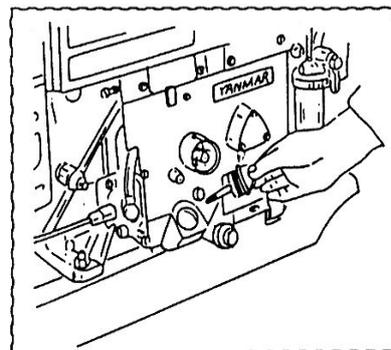
(イ) エンジン

a 潤滑油（ディーゼルエンジンオイル）

潤滑油検油棒で調べ、目盛の上部まで入っていることを確かめ、不足している時は補給して下さい。

また、油が黒く濁り、ねばっている時は交換が必要です。

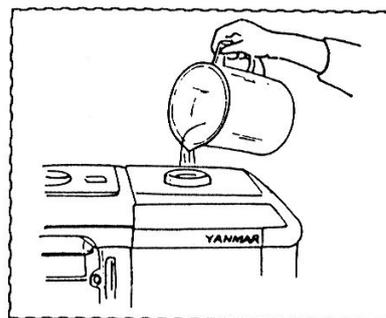
適応潤滑油	A P I 規格 C B, C C 級 10W-30 ディーゼルオイル
-------	-------------------------------------



b 燃料

燃料タンクに燃料を給油します。

適応燃料	A 2号重油又は 2号ディーゼル軽油
------	-----------------------



c 冷却水

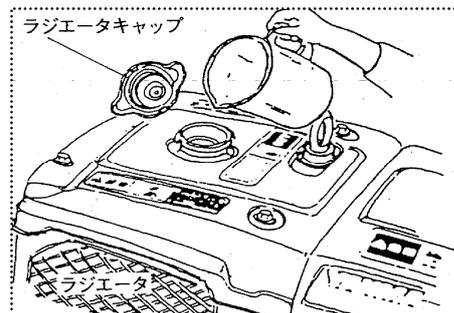
ラジエータのキャップ（又は給水栓）を外し、給水口まで満水にして下さい。

キャップ（又は給水栓）はしっかりと締付けて下さい。

(ロ) ポンプ

a 呼び水

ポンプの上部のラジエータキャップをあげ、給水ジョーゴ又は、吐出管の先端から呼び水を入れて、空気抜きコックから気泡の混らない水が溢れ出るまで呼び水を行い仕切弁を閉めて下さい。



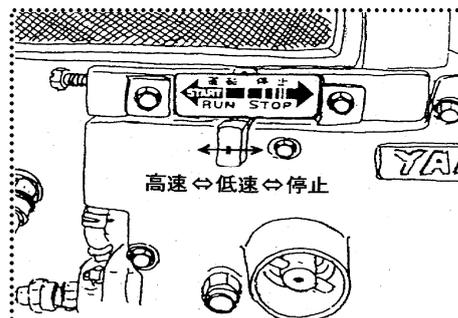
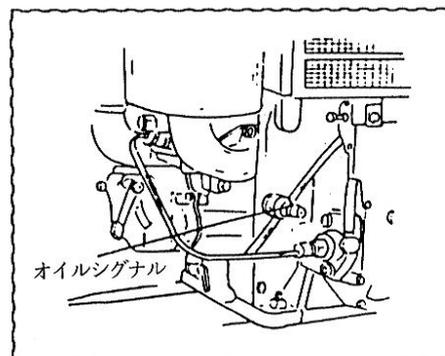
② 運転

(イ) 運転開始

a 運転前の準備が完了したら、エンジンを始動して下さい。

b 始動直後は低速で2~3分、予備運転を行い、エンジンが円滑に回転し異状のないことを確認して下さい。

c 異状がなければ、エンジン回転を規定回転まで上昇させ回転が安定したところで仕切弁を除々に開いて行き、送水管路に異状なく充水されたことを確認したうえで仕切弁を全開して送水を開始して下さい。



④ 運転中の点検

(イ) エンジン

a エンジンの排気色。

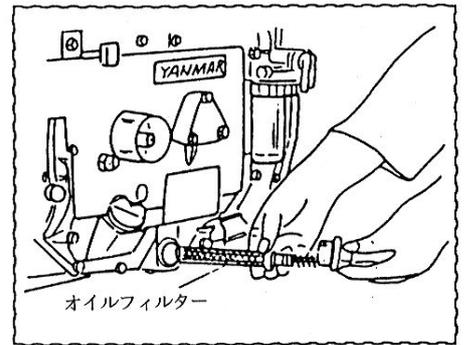
連続して黒煙が出るのは、エンジンが無理をしている印です。過負荷使用は、エンジンの寿命を縮めますので、そのような状態での、運転は絶対に避けて下さい。

b エンジンは異音、異臭がなく規定回転数で安定して回転していること。

c オイルシグナル（潤滑油が正常に循環している状態を示す表示器）に赤表示が出ていないこと。

d 潤滑油、冷却水、燃料の点検補給時には必ずエンジンを停止して行って下さい。

（冷却水給水栓の開栓は、熱湯が吹き出さないように、エンジンが冷えてから開栓して下さい。）



(ロ) ポンプ

a ポンプは、異状音や振動がなく静かに回転し、規定量の揚水をしていること。

b 真空計、圧力計の針の揺れが小さく、いつもと同じ圧力値を示していること。

c グランドパッキン使用型のポンプは、グランドパッキン部から少量の漏水量（1分間に30～60滴程度）になるようパッキン押さえを調整すること。

d 駆動ベルトの弛みや損耗がないか点検調整を行い損耗している場合は交換して下さい。

e 各部締付ボルトの弛みの点検を行い、必要に応じて増締等を行って下さい。

3. 整備

① 日常点検整備

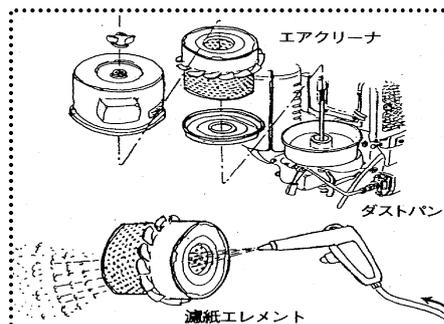
a 潤滑油の交換時間がくれば必ず全量抜き替えを行って下さい。

b オイル交換時は必ず、フィルターの清掃を行って下さい。

c エアクリーナの点検

エアクリーナの中にある空気清浄機（エアエレメント）は定期的に洗浄して下さい。

d ファンベルトに弛みや損耗がないか毎日点検調整を行い損耗している時は早めに交換して下さい。



e 下表の項目等について、定められた点検時毎に必ず点検整備を行って下さい。

項目	点検時間				摘要
	毎日	50 時間毎	100 時間毎	300 時間毎	
潤滑油	▲ ●		○		▲ …………… 点検
燃料	▲ ●				● …………… 補給
冷却水※ ¹	▲ ●				○ …………… 交換
エンジンオイル	▲ ●		○		
ロッカーアーム部給油	●				□ …………… 清掃
エアークリーナ			▲ □		△ …………… 調整
ファンベルト	▲	△			
燃料ろ過器				□	
バルブクリアランス				△	
駆動 V ベルト	▲	△			
グランドパッキン	▲	△			
フート弁目詰まり	▲ □				

※1 冷却水の濁りがひどくなったときは、交換して下さい。

(注) その他、各機器の取扱い説明書により点検整備を行ってください。

② 返納整備

借受けたポンプを返納する時は事前に下記要領により返納整備を行って下さい。

- a ポンプ、エンジン及び附属品はきれいに清掃し汚れを落として下さい。
- b 錆や、塗装面の傷みのいちじるしい時は、錆落としを行い塗替え塗装して下さい。
- c 各部の点検整備を行い、損耗部品の交換及び損傷部の整備を行って下さい。
- d エンジンオイルは、新品オイルと交換して下さい。

●災害応急ポンプ使用のワンポイント●

ワーポンプに事故が発生したらすぐにポンプを停止の上、その内容をできるだけ詳しく調べて、土地改良技術事務所担当者までご連絡ください。

また、ポンプを貸出して最も多い問い合わせが「吐出量が減少または揚水不能」となっています。この原因ならびに対策は下記によります。

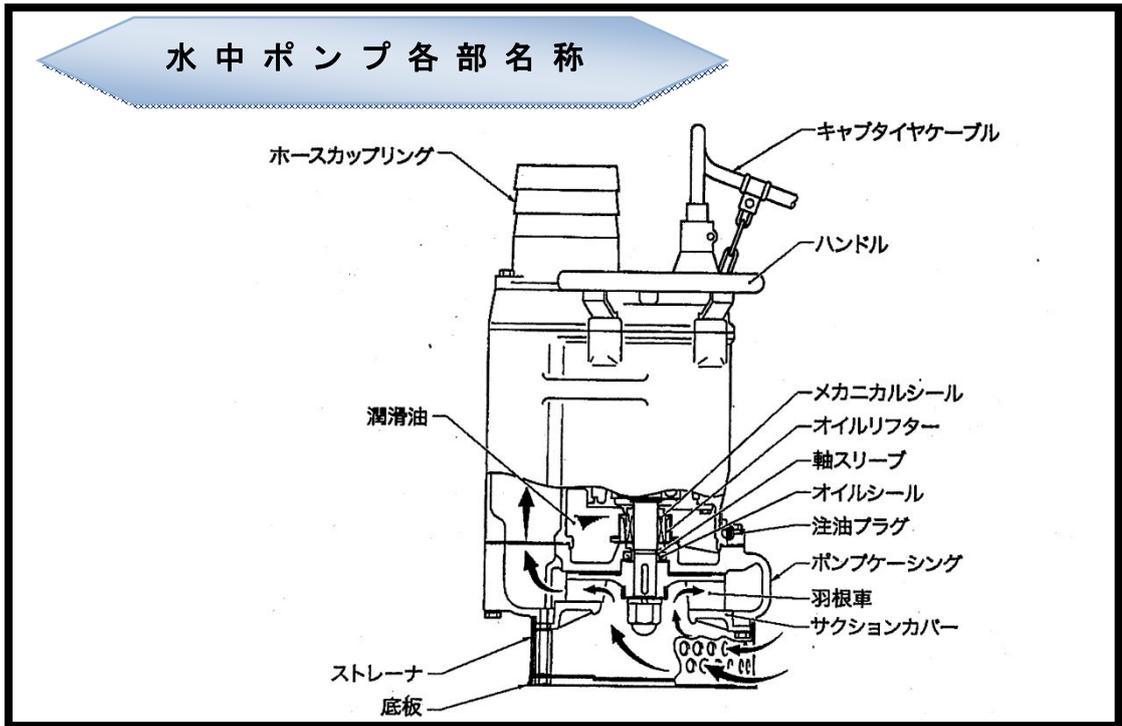
(陸上ポンプ：エンジン付き災害応急用ポンプ)

内 容	原 因	対 策
吐出量が減少または揚水不能	ポンプと配管内の呼び水または排気が不十分。	もう一度注意深く排気，呼び水をし、状況により配管を手直し、排気弁等の検討をします。
	吸水管または羽根車の閉塞。	管を掃除し、必要な場合には羽根車を取り出して掃除します。（貸出時に点検しているので、長期貸出以外は無いですと思われる）
	各パッキン等からの空気侵入。	各ボルトナット接合部のパッキン及び締付け具合を確認します。
	回転数が低い。	原動機の状態を確認し、所定の回転数を確保します。
	所要の全揚程が高すぎる。	当該ポンプの揚程よりも実際の所要揚程が高すぎるためであり、当該ポンプの揚程を考慮し、設置位置を変えて揚程を確保します。（機種選定時に十分に検討しておいて下さい）

The page features three decorative blue circles of varying sizes, each composed of concentric circles in different shades of blue. These circles are arranged in a diagonal line from the top right to the bottom right. Two thin blue lines intersect at the top left, forming a V-shape that frames the top and right sides of the page.

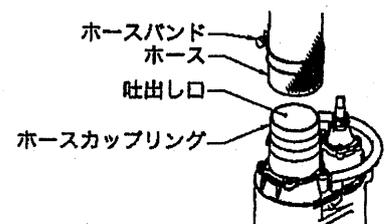
付録 3 - 2 . 水中ポンプの取扱要領

水中ポンプ各部名称

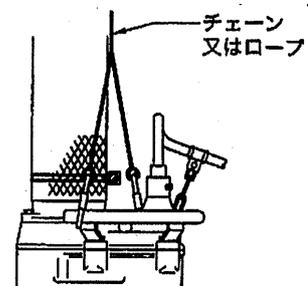


1. 据 付

- (1) ホースはホースカップリングの奥まで差し込みホースバンドで確実に固定して下さい。

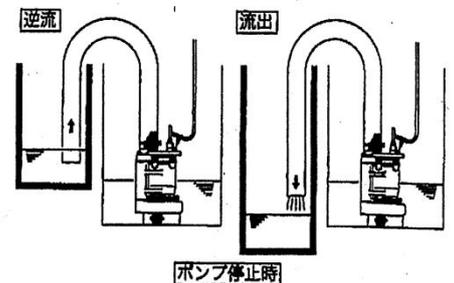


- (2) ポンプの取扱は、落下など強い衝撃を与えないように行って下さい。ポンプの吊り下げは、手で持って行うか、ハンドルにチェーン又はロープをしっかりと取り付け、ずれないことを確認の上、作業を行って下さい。

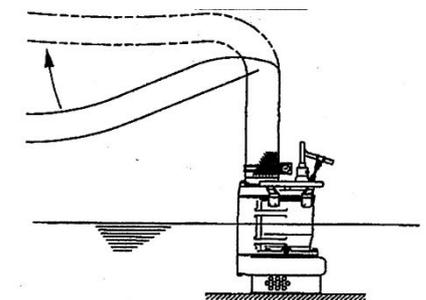


- (3) ポンプは十分水位があり、水の集まりやすい場所に据え付けて下さい。

※ ホースの先端（吐出側）は、水面より高い位置に出して下さい。ホースの先端が水中にあると、ポンプ停止時に逆流することがあります。逆にホースの先端が水面より低い位置にあると、ポンプ停止後も水が流出してしまうことがあります。



- (4) ホースの配管は、できるだけまっすぐになるようにして下さい。極端に折れ曲がったりすると、水の流れの妨げとなり、揚水量不足や土砂詰まりが生じ、揚水不能となります。特にホース付け根部分が折れ曲がっている場合は、ポンプ内部に空気溜まりが出来て、空運転状態となる場合がありますので、運転しながらホースの曲がりやを緩和して下さい。



- (5) ポンプは立て置きでご使用下さい。ポンプが土砂などで埋まる恐れのある場合は、ポンプをブロックなどの台の上に乗せてご使用下さい。

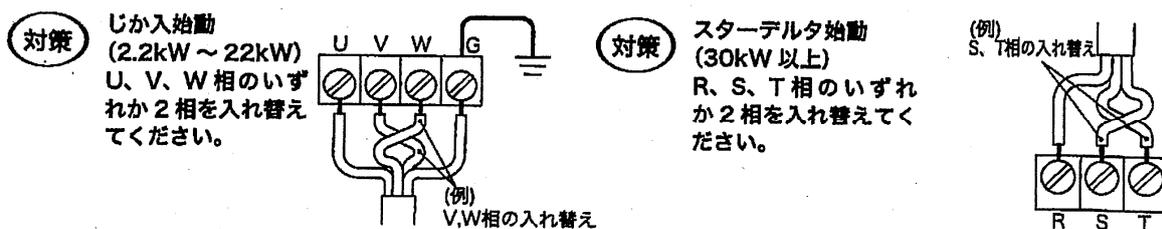
2. 運 転

《始動する前》

- (1) もう一度、本製品の銘板によって電圧・周波数が正しいことを確認して下さい。
- (2) 配線、電源電圧、漏電遮断器の容量及びモータの絶縁抵抗（基準値=20MΩ以上）を確認して下さい。
- (3) 過電流保護装置（漏電遮断器など）の設定値をポンプ定格電流値に合わせて下さい。
- (4) 発電機でポンプを運転する場合、他機器との併用は避けて下さい。

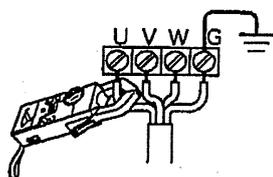
《試運転時》

- (1) 短時間（1～2秒間）運転を行い、羽根車の回転方向を確認して下さい。ポンプの反動方向が反時計回りであれば正回転です。
- (2) 逆回転の場合は、以下の対策を行って下さい。



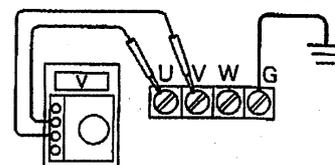
- (3) ポンプを短時間（3～10分間）運転し、下記のことを確認して下さい。

交流電流計（クランプメータ）を使って、端子台に接続したU、V、W相で運転電流の測定をしてください。



交流電圧計（テスター）を使って、端子台で測定してください。

■電源電圧の許容量 = 定格電圧の±5%以内



《運転時》

- (1) ポンプ運転中は、運転水位に十分注意して下さい。湯水運転になりますと、本ポンプの故障の原因となります。

3. 保守・点検

点検時期		点検項目	点検内容
使用前点検		ポンプの洗浄	ポンプ表面の付着物を取り除き、水道水などで洗浄して下さい。特に、羽根車、ポンプケーシングに絡んでいる異物及び表面の付着物は完全に除去して下さい。過負荷や異常振動などの原因になります。
		ポンプの外部点検	塗装の剥がれ、破損箇所やボルト、ナット等に緩みがないか確認して下さい。塗装の剥離部は、その部分を洗浄し、乾燥後、補修塗料を塗布して下さい。
日常点検・定期点検	月に1回	ポンプの点検	性能が著しく低下した場合は、羽根車などの摩耗又はストレーナ等へのゴミなどの詰まりが考えられます。ゴミを取り除き、羽根車、サクシオンカバーが摩耗している場合は交換して下さい。
	半年に1回	昇降用チェーン又はロープの点検	損傷・腐食・摩耗している場合は交換して下さい。汚物・スケール等が付着している場合は除去して下さい。
		オイルの点検	3,000 時間又は 6 ヶ月毎のいずれか早い時期に交換して下さい。

4. 故障の原因と対策

症状	原因	対策
始動しない	<ul style="list-style-type: none"> ①電源が供給されていない（停電など） ②キャブタイヤケーブルの断線、又は接続不良 ③異物が噛み込んでいる 	<ul style="list-style-type: none"> ①電力会社、電気工事店に連絡し、対処する ②キャブタイヤケーブル又は配線が断線していないかどうか確認する ③ポンプ部を点検し、異物を取り除く
始動はするがすぐに止まってしまう（保護装置が働く）	<ul style="list-style-type: none"> ①異物が噛み込んでいる ②電圧が低い ③50Hz 用を 60Hz で運転している ④ストレーナが詰まり長時間空運転をした ⑤モータの異常（浸水又は損傷） ⑥プロテクタが作動している 	<ul style="list-style-type: none"> ①ポンプを点検し、異物を取り除く ②定格電圧にする又は延長ケーブルを規格にあったものを使用する ③銘板を確認し、ポンプ交換又は羽根車交換で対応する ④ストレーナの異物を取り除く ⑤修理又は新品と交換する ⑥比重の大きな液体、又は汚物・砂などを多数含んだ液体を揚送した場合は羽根車の性能を変更する
揚程及び揚水量が少ない	<ul style="list-style-type: none"> ①羽根車が摩耗している ②ホース配管の中折れ又は詰まっている 	<ul style="list-style-type: none"> ①交換する ②ホース配管の曲折部をできる限り少なくする（ゴミが多いところではポンプの回りをアミ等で囲んで使用

	③ストレーナの目詰まり又は埋没している ④モータが逆回転している ⑤60Hz用を50Hzで運転している	する) ③ストレーナの異物を取り除く、又はブロックの上に置くなどして、埋没しないようにする ④電源接続を変更する ⑤銘板を確認し、ポンプ交換又は羽根車交換で対応する
振動又は異常音がする	①モータの軸受けが損傷している	①お求めの販売店又は最寄りの営業店に連絡しモータの軸受けを交換する

5. 留意点

- (1) ポンプを宙吊りにした状態での始動は絶対に行わないで下さい。回転の反動によりケガなどの重大事故の原因となります。
- (2) 逆回転のための接続変更は、供給元の電源（漏電遮断器）が確実に切れていることを確認し、羽根車の回転が完全に停止した後に行ってください。感電・ショートのおそれがあります。
- (3) ポンプ本体は、運転中非常に高温になっている場合があります。運転中、運転終了直後は素手でポンプに触れないで下さい。火傷のおそれがあります。
- (4) 点検時には、電源（漏電遮断器など）が確実に切れていることを確認し、キャブタイヤケーブルを端子台から取り外して下さい。感電・ポンプの不意の始動により重大事故になるおそれがあります。

●災害応急ポンプ使用のワンポイント●

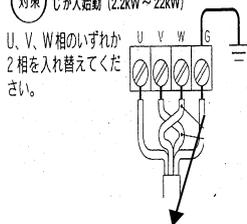
万ーポンプに事故が発生したらすぐにポンプを停止の上、その内容をできるだけ詳しく調べて、土地改良技術事務所担当者までご連絡ください。

また、ポンプを貸出して最も多い問い合わせが「吐出量が減少または揚水不能」となっています。この原因ならびに対策は下記によります。

(水中ポンプ：水中モータポンプ（所定の発電機は借受者が調達する))

揚程及び揚水量が少ない	羽根車が摩耗している	交換します（貸出時に点検しているのので、長期貸出以外は無いと思われます）
	ホース配管の中折れ又は詰まり	ホース配管の曲折部を少なくします（ゴミが多い所では、ポンプをアミ等で囲んで使用して下さい）
	モーターが逆回転している	電源接続を変更します（*詳細は下記に参照）

* 電源接続について

<p>試運転</p> <p>警告 ポンプを宙吊りにした状態での始動は絶対に行わないでください。回転の反動によりケガなどの重大事故の原因となります。</p> <p>注意 回転方向の確認は必ず気中で行ってください。水中で逆転しますと故障の恐れがあります。</p> <p>(1) 短時間（1～2秒間）運転を行い、羽根車の回転方向を確認してください。ポンプの反動方向が反時計回りであれば正回転です。</p> <p>(2) 逆回転の場合、以下の対策を行ってください。</p> <p>警告 逆回転のための接続変更は、電源（漏電遮断器）が確実に切れていることを確認し、羽根車の回転が完全に停止した後に行ってください。感電・ショート恐れがあります。</p>	<p>対策 じか入始動 (2.2kW～22kW)</p> <p>U、V、W相のいずれか2相を入れ替えてください。</p>  <p>(例) V,W 相の入れ替え</p>
--	---

The page features three decorative blue circles of varying sizes, each composed of concentric circles in different shades of blue. These circles are arranged in a diagonal line from the top right to the bottom right. Two thin blue lines intersect at the top left and bottom right corners, forming a large 'V' shape that frames the central text.

付録 3 - 3 . 排水ポンプパッケージ及び 排水ポンプ車の取扱要領

【排水ポンプパッケージ機器構成図】



1. 据 付

(1) 備品荷下ろし養生

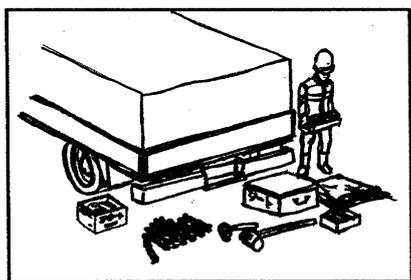
- a 現場に到着したら、設置場所に運搬車（トラック）を停車させ、杭、係留ロープ等の備品を下ろします。

その際、サイドブレーキを十分に引き、前輪のタイヤに歯止めをして下さい。

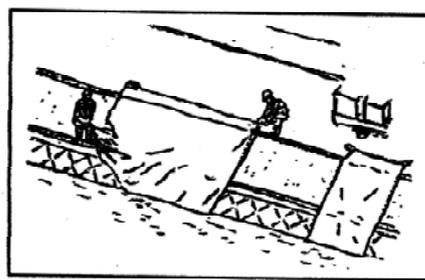
- b 放流側川面法面をシートで養生します。
 c 水中ポンプ投入付近の地中に係留ロープ用杭を打ち込みます。
 d 接地用電極（アース）を車体後部の地中に打ち込みます。

※アースは必ず接地して下さい。

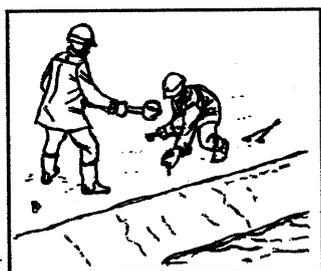
- e 接地線をパッケージ盤側下部接地用電極コネクタに接続します。



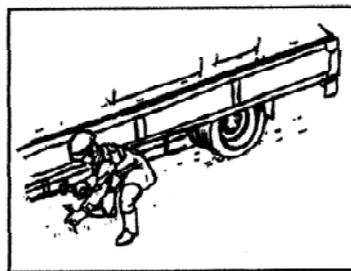
a 備品の荷下ろし



b 法面をシートで養生



c 係留ロープ用杭を打ち込む



d 接地用電極（アース）を打ち込む

(2) 発動発電機、排水ポンプユニットの固定状態確認

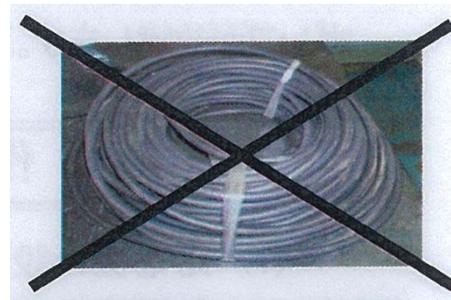
- a 発動機始動前に発動発電機、排水ポンプパッケージの固定ロープが弛んでいない確認し、弛んでいる場合はしっかり締め直します。

(3) ポンプ・フロート・ホース等の荷下ろし

- a ポンプ等の荷下ろしは、全て人力で行うことが可能です。
ポンプは1人でも持つことができますが、安全に留意し1人又は2人で行って下さい。
b ポンプには、キャブタイヤケーブルが付いているので、積下ろしをするときには、鋭角部に直接当てたり引きずらないようにし、決して荷重をかけて引っ張ったりしないよう、十分に注意してポンプを投入地点において下さい。
また、ホースは布設ルート上に置いて下さい。

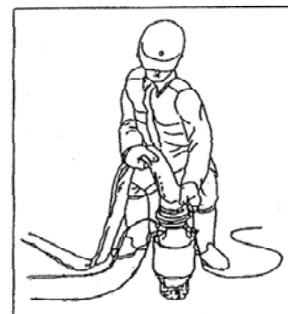
(4) ケーブルの設置について

- a ポンプ付属の水中ケーブルは、必ず伸ばして設置して下さい。
右の写真のように、ケーブルを巻いたまま運転すると、ケーブルが発熱し損傷します。



(5) ポンプへのホース接続

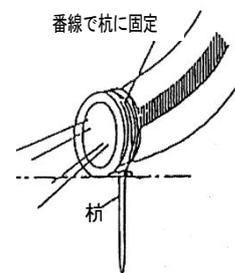
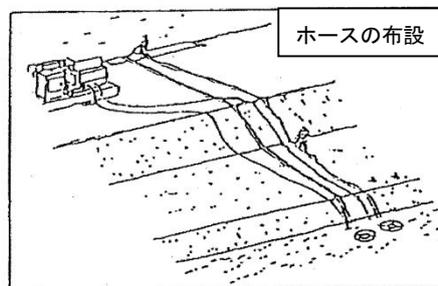
- a 接続面が汚れていないか確認し、汚れていた場合は、清掃して下さい。
b 溝フェール継手（口巻ノイエロー）にOリングが装着されていることを確認します。
c 接続マーク（黄色と緑色）を確認し、クランプで接続していきます。
締めつけが弱いと、水圧で外れたり漏水したりしますので、しっかり締めつけて下さい。



(6) 水中ポンプに係留ロープとフロートをつけます。

(7) ホース布設

- a ホースは、真っ直ぐにして配管して下さい。
折れ曲がったりねじれたりしていると、排水能力が著しく低下してしまいます。
b ホースは、ポンプ投入後の長さを考慮して、余裕を持たせた長さのものを使用して下さい。
c 排水ホース吐出口は水流で跳ね回らないように、杭やロープなどで固定します。
d 吐出水流により法面が洗掘する恐れがある場合は、シート等で防護します。

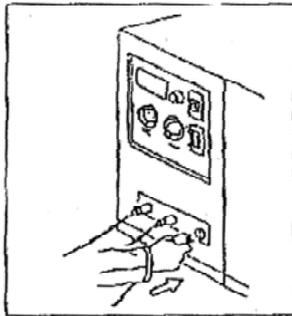


【ホース吐出口の固定例】
(法面が土の場合)

(8) ポンプの投入

- a ポンプ用電源ケーブルを操作制御盤コネクタ接続口に接続します。
- b ホース接続の間違いないことを確認します。
- c ポンプを投入します。安全のため、ポンプ投入作業は2人で慎重に行ってください。
- d 投入後係留ロープはそのまま地中に打ち付けた杭に掛けるなどして固定します。

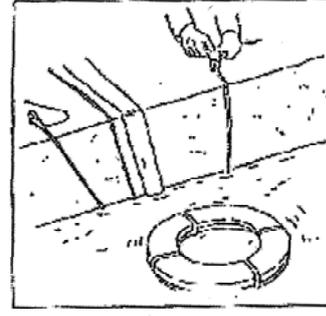
コネクタ接続



ポンプ投入例



係留ロープ固定

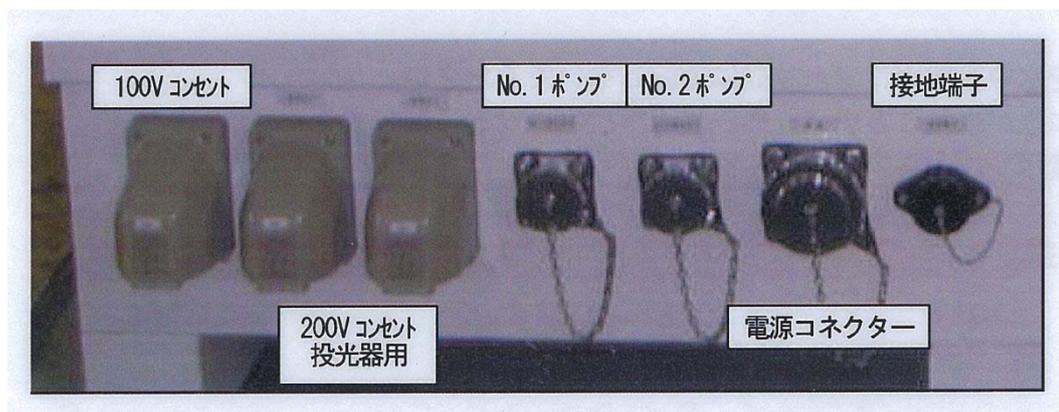


(9) ポンプ設置・係留

- a ホースはポンプに固定されていますので、ポンプの位置を決めたら、そこに向けてホースを真っ直ぐ配置して下さい。
- b 水面に対するホースの角度が20度以上になると、ポンプが立った状態になります。ポンプを立てた状態で運転すると故障しますので、ホースの角度は水面に対して20度以上にならないようにして下さい。
- c ポンプが直接河床に当たると異物を吸い込む恐れがありますので、水深1m以上の場所にポンプを投入して下さい。

2. ケーブルの接続

- (1) 設置線をパッケージ盤側下部アースコネクタに接続します。
- (2) 電源供給ケーブルを発電機（端子台）→制御盤（コネクタ）へ接続します。
- (3) 投光器を投光器用コンセントに接続し、安定した場所に投光器を設置します。
- (4) ポンプケーブルをポンプコネクタに接続します。ポンプの号機番号とコネクタ番号を合わせて下さい。



3. 運転・停止

(1) 発電機の設定

- a 発電機を220V, 60Hzに設定して下さい。

正しく設定されていない状態で運転すると、制御盤が故障したり、ポンプが正常に作動しない場合があります。

(2) 運転

- a ポンプ・ホースの設置及び機器配線作業が完了したことを確認したら、次の手順で排水作業を行って下さい。

イ. 発動発電機を起動させて、電圧が確立したことを確認します。

ロ. 操作盤内のブレーカが「ON」であること確認します。

ハ. 「回転数調整」つまみが「0」であることを確認します。

ニ. 操作盤面スイッチ操作により、排水ポンプが「起動」します。

ホ. ホースへの充水状況を確認しながら、「回転数調整」つまみをゆっくりひねり回転数を上げて下さい。

(3) 停止

- a 排水作業が完了したら、次の手順で停止させて下さい。

イ. 操作盤面スイッチ操作により、排水ポンプを「停止」させます。

ロ. 「回転数調整」つまみを「0」に戻して下さい。

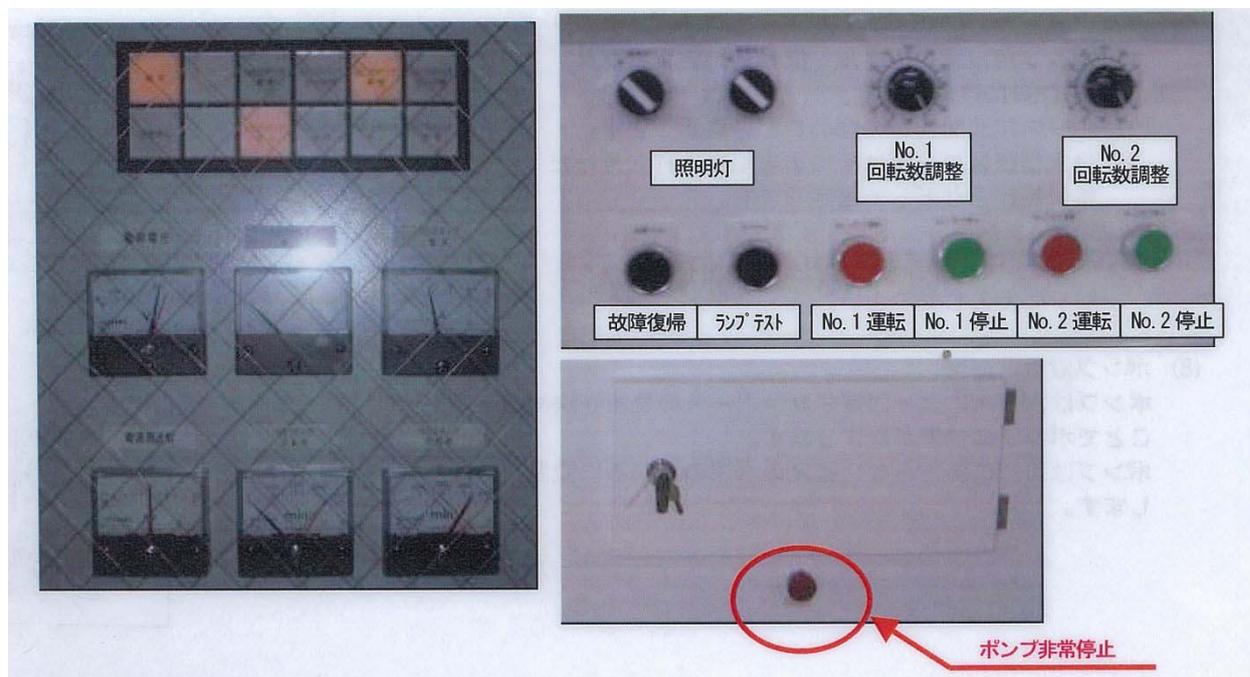
ハ. 発動発電機を停止させます。

ニ. 操作盤内ブレーカを全て「OFF」にして下さい。

- b 非常時には、「ポンプ非常停止」ボタンを引っ張り、運転を停止させて下さい。

(「故障復帰」ボタンを押してリセットして下さい。)

※ 操作盤内ブレーカ操作時には、雨水等がかからないように注意して下さい。



4. 撤去・点検・整備

(1) 撤去

- a 撤去は、設置のときの反対の手順で行って下さい。
- b ポンプ引き上げの際は、ケーブルを傷つけないようゆっくりと行って下さい。
また、右図のようにポンプケースに入れてください



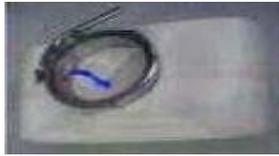
(2) 日常点検・整備

- a ポンプの点検と清掃を以下の要領で行って下さい。
 - イ. ポンプは横に寝かせた状態で、内部に材木、ビニール等が入っていないか点検して下さい。
 - ロ. ゴミ類を取り除いたら、ポンプの内部に水道水を吹き付け水洗いして下さい。
 - ハ. コネクタは、取外した直後に表面等の水滴を拭き取った後、キャップで蓋をして下さい。
 - ニ. ポンプ全体に付いているゴミ等を除去したら、ポンプケースに入れパッケージ内に置きます。
 - ホ. このとき、キャブタイヤケーブルに付いている泥やゴミを拭き取っておいて下さい。
- b ホース内の異物（木片、ビニール等）を取り除き、汚れがひどい箇所は、撤収前に水洗いを行って下さい。

(3) 定期点検・整備

- a 水中モータの絶縁抵抗を、撤収時又は半年に1回測定して下さい。
ケーブルコネクタの先端で、アース線と各線間の絶縁抵抗を 500V メガー測定器で測定し、1M Ω 以上あれば良好です。
絶縁が劣化している場合はコネクタを分解し、ドライヤー等で内部を十分に乾燥後、再度確認して下さい。復帰しない場合は、ご連絡ください。
- b ポンプの油漏れが起きていないか、油質が劣化していないか、撤収時又は年に1回点検して下さい。

排水ポンプ車収納機器リスト

名称	写真	仕様	数量	収納位置
水中ポンプ		φ200mm ケーブル・コネクタ付属 クランプバンド ストレーナ	4台	荷台
排水ホース (パルジェットエース) 0.6MPa		φ200mm×25m 青ライン入り 固縛バンド	4本	荷台
排水ホース (パルジェットエースⅢ) 0.2MPa		φ200mm×25m 赤ライン入り 固縛バンド	4本	荷台
フロート			4個	荷台 取付用チェーン付 属は荷台右側下部 工具箱
工具箱		工具	1式	荷台右側下部 工具箱
接地用電極		ワンタッチ接続式 電極：1本 ケーブル：5m/本	1式	荷台右側下部 工具箱
係留杭			8本	荷台右側下部 工具箱
係留ロープ		20m/本	8本	荷台左側下部 工具箱
Oリング		予備	8本	荷台左側下部 工具箱
補修キット		ケース、 カッターナイフ、 粘着テープ	1式	荷台左側下部 工具箱

排水ポンプパッケージ 収納機器リスト

名 称	写 真	仕 様	数 量	備 考
水中ポンプ		φ 200mm ケーブル・コネクタ付 属	2台	
排水ホース (パルジェットⅢ)		φ 200mm × 20m	2本	赤ライン入り 0.2Mpa
排水ホース (パルジェットエース)		φ 200mm × 20m	2本	青ライン入り 0.6Mpa
フロート			2個	
照明灯		500Wハロゲン灯 ケーブル長:5m 三脚付	2式	
フロート押出棒		宣真工業製 テレスコ製 1.2m (先端フック金具 付)	1個	
係留杭			4本	

名 称	写 真	仕 様	数 量	備 考
ハンマー		1.5kg	1本	
分解工具箱		工具	1式	
接地用電極		ワンタッチ接続式 電極: 1本 ケーブル: 5m/1本	1式	
係留ロープ		20m	4本	
電源供給ケーブル		5m	1本	片側端子、片側コネクタ
発電機ボディアース漏電 リレー用アース端子接続 用ケーブル		40cm	1本	
ホース補修キット		①ケース ②カッター ③テープ	1式	

【排水ポンプ】

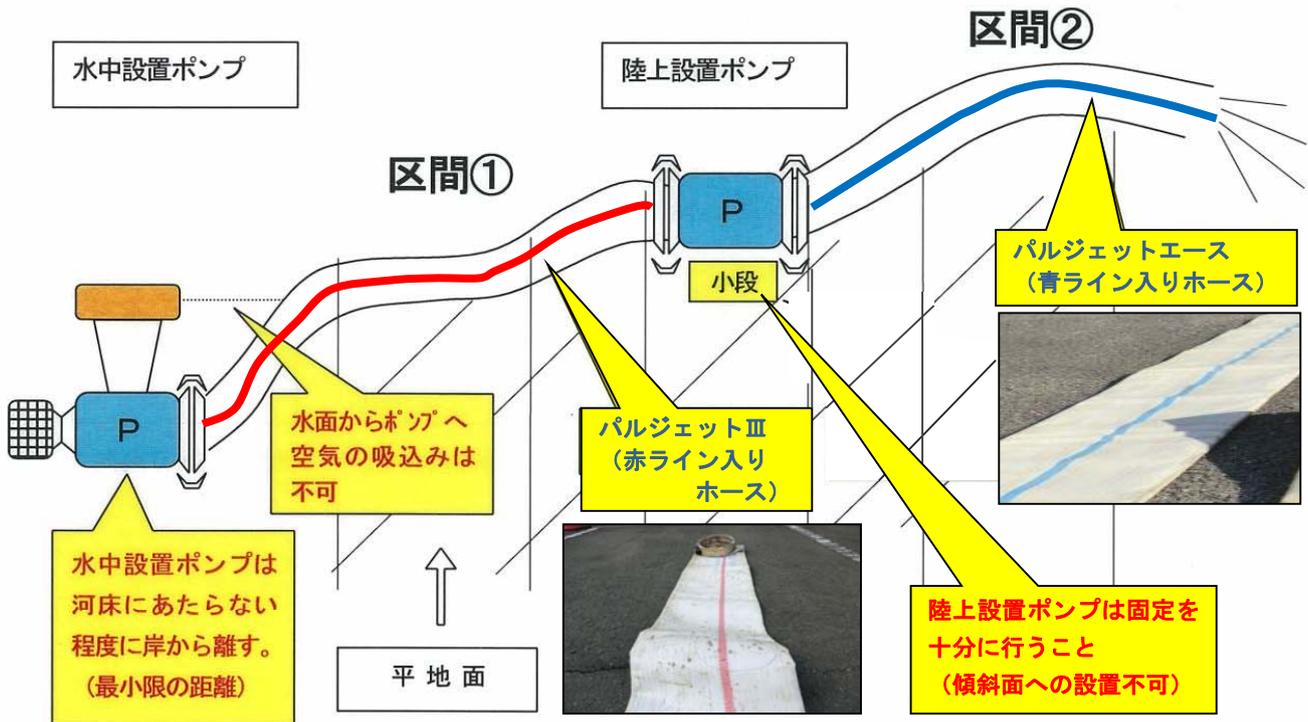
5. 参 考

直列運転設置方法

直列運転時（設置例：陸上ポンプを小段へ設置）

注意事項

- 1) 陸上設置ポンプの運転は、必ず横軸で運転して下さい。
縦置き設置、傾斜面へ設置で運転するとポンプが損傷します。
【メカニカルシールに潤滑油が廻らずに、損傷するおそれがあります。】
- 2) 水中設置ポンプの吸込み口に塵などの異物が閉塞すると排水ができなくなります。
運転状況を常時確認していただき、異物等が閉塞したらポンプを停止し、異物を取り除いて下さい。
- 3) 排水ホースの使用は、区間①では「パルジェットⅢ」、区間②では「パルジェットエース」を必ず使用して下さい。
- 4) 陸上設置ポンプは水面から10m以上高い位置（陸上設置ポンプまで水が来ないため）への設置はできません。
- 5) 陸上設置ポンプの回転数は、水中設置ポンプと陸上設置ポンプ間に接続しているホースの張り状況を確認しながら調整（増速）して下さい。



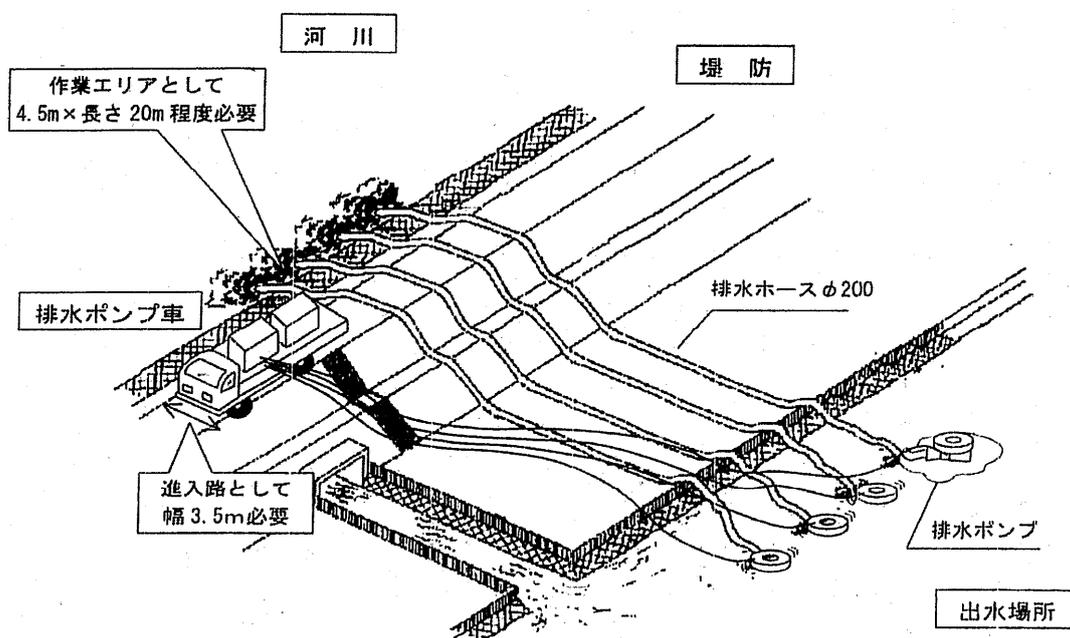
ここで述べる「水中設置ポンプ」とはNo.1ポンプを示し、「陸上設置ポンプ」とはNo.2ポンプを示します。

注意事項 陸上設置ポンプの空運転防止

- * 陸上設置ポンプを水中設置ポンプより先に運転しないでください。
- * 陸上設置ポンプに水が来たことを確認後、陸上設置ポンプを運転してください。
- * 停止時は陸上設置ポンプから停止してください。

上記以外の順序で運転を行った場合は、陸上設置ポンプが故障する場合があります。

【排水ポンプ車設置図】



1. 現場で使用する際の条件

(1) 条件

- a 進入路は、幅 3.5m 程度、作業エリアは、幅 4.5m×長さ 20m 程度必要です。
- b 作業員が入り込めない場所では、別途クレーンが必要となります。
- c 車輛総重量が 7.7t ありますので、進入路の地盤が軟弱な場合は、砂利や敷鉄板での養生が必要です。
- d 車輛の運転には、中型免許（8t 以下）が必要です。

(2) その他

- a ポンプ重量は約 30 kg/台ですので、基本的に設置作業はすべて人力で行うことができます。
- b 設置作業には、作業員 6 名で約 30 分の時間を要します。
- c 現場で作業を円滑に行うために、できれば事前に研修・訓練を受けていることが望ましい。

※ 据付以降は排水ポンプパッケージの場合と共通になるので、そちらを参照して下さい。

排水ホース

取扱説明書

目 次

1. 安全にお使い頂くために 資料-1
 使用品リスト
2. 応急補修方法 資料-2
4. ホースの更新 資料-4

安全にお使い頂くために

資料-1

ご使用される前に本書を必ずお読み下さい。
お読みになった後も、いつでも見られるように保管してください。

パルジェットⅢは、軽量・コンパクト化を目的に開発された排水ポンプ車用ホースであり、ポリエステル繊維を用いた円筒状織物（ジャケット）の内外面に特殊エラストマーを被覆した構造となっています。ジャケットは使用圧力に耐える強度を有し、内面樹脂被覆は水密性を付与、外面樹脂被覆はジャケットを保護する役割を兼ね備えており、最高使用圧力 0.2MPa で設計されております。又、接続金具はフェルールとフェルール同士をつなぐクランプバンドで構成され、軽量・簡便接続構造となっております。

パルジェットⅢの用途は緊急時の排水ポンプ車やパッケージによる排水ホース（一般の排水には適しない）とし、以下の点に注意して頂く様お願い申し上げます。

1. 使用上の注意



(1) 使用圧力について

圧力は、0.2MPa 以下でのご使用をお願いします。長時間 0.2MPa を越えますと、クリープ破壊の原因となり、ホースの性能を低下させます。所定の使用圧力にてご使用ください。

(2) 外傷について

パルジェットⅢは、ジャケットを保護する外面樹脂被覆を有していますが、ジャケット層まで外傷が達しますと耐圧性能が低下します。特に、突起物が有るような場所やコンクリート打ちされた場所にホースを伸展する場合は、保護用シートを下に敷いてのご使用をお勧めします。

(3) 脈動について

ホースに脈動が起こると、ホースの磨耗や内面樹脂の剥離を引き起こす要因となり、通水機能の低下につながります。脈動の発生原因である折れ曲がり（キック）部分の解消が必要です。ホースサポーターを併用しますと通水機能が上がり効果的です。

(4) ホースの接続金具部での曲げ固定

ホースを接続金具部分から曲げられた状態で使用されますと、ホースの曲がり部分に応力が集中し、亀裂が生じる、ホースが接続金具から離脱する、等の可能性があります。接続金具部分のホースは、伸ばした状態で使用される様をお願いします。

(5) ホースの接続について

ホースを接続する場合は黄色識別バンドがついた接続金具（ミゾフェルール）面と、緑色識別バンドがついた接続金具（ヒラフェルール）面を合わせ、所定のクランプバンド（付属品）で接続してご使用して下さい。

(6) クランプバンドの取付け・取外し

<取付け・調整>

クランプバンドに指等を挟まないよう取付けにはご注意ください。

ハンドルで締めた後、締め付けが緩い時はナットを締めて調整して下さい。

<取外し>

ピン（外れ止め用）を引いてハンドル操作で外して下さい。

*離脱したクランプバンドを持つ時は、両端を持ち、衝撃を与えないように取り扱いをお願いします。

2.保守上の注意



(1) 点検の実施

使用後は、接続金具取付け部のボルトの増し締め・外観検査を行って下さい。

ジャケットの織物層まで損傷を受けている場合は、ホースの修理もしくは、取り替えを行って下さい。

(2) 積載および保管方法

使用後は洗浄し、乾燥させ常温の屋内にて保管して下さい。また、ホースの耳部は磨耗に弱いので、耳部を下にした置き方は、お止めください。耳部の損傷によりホースの寿命が低下致します。

(3) 経年変化

パルジェットは長期間のご使用で経年変化を起こしますので、ご使用条件に応じて定期的に外観検査、通水検査などで点検を行って下さい。特に長年使用したものや修理を行ったものは、外観に異常がなくても定期的に点検が必要です。

※ 応急処置について

(1) 漏水カバーの使用方法

ご使用時に漏水等が発生した場合は、付属の漏水カバーを漏水箇所にかぶせて下さい。漏水箇所をあらかじめ付属の粘着テープで塞いでおくとさらに効果があります。また、より簡便な漏水カバーとしてチャック式漏水カバー「パルジッパー」もご使用していただければ効果的です。

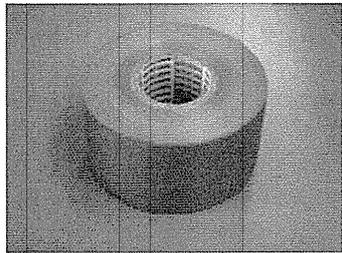
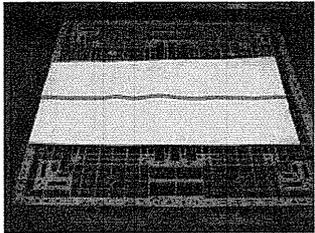
3.保証について

本製品は万全な品質管理体制のもと製造されておりますが、万が一製造上の不具合があると思われる場合は、速やかにお知らせください。また、下記の場合は保証致しかねますのでご注意ください。

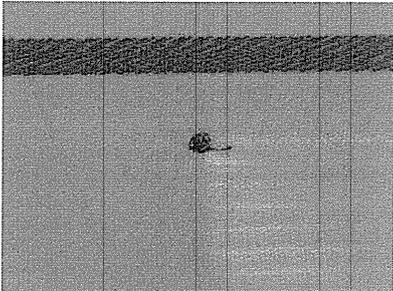
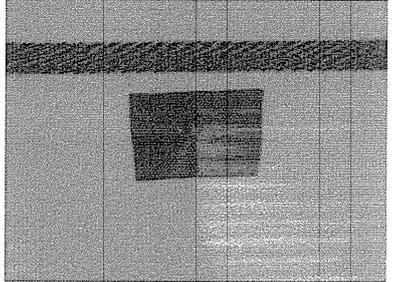
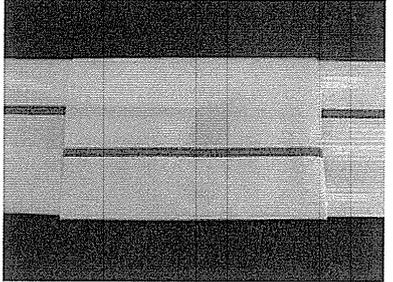
- 1) 本用途（緊急時の排水ポンプ車やパッケージによる排水用途）以外でご使用された場合
- 2) 火災、天災による破損や故障の場合
- 3) 注意事項に反した内容でご使用になった場合
- 4) お客様の過失による損傷や破損があった場合
- 5) 改造による破損や故障の場合

本書の内容については、将来予告なしに変更することがあります。

補修品リスト

品名	写真	材質	適用径	備考
粘着テープ		塩化ビニール	全径	応急修理
漏水カバー		ジャケット：PET 繊維 被覆樹脂： 特殊エラストマー	φ150 用 200 250 300 350 400	応急修理
チャック式 漏水カバー (パルジッパー)		チャック以外 漏水カバーと同一	φ150 用 200 250 300 350 400	応急修理 ブチル テープ付

応急補修方法

<p>① 損傷部分及びその周辺の異物を取除き、かつその部分の水分をふき取る。</p>	
<p>② 損傷箇所を防食ビニル粘着テープで覆う。 (テーピングする面積は損傷部の8倍程度を目安とする)</p>	
<p>③ テーピング部分に漏水カバーをかぶせる。 (接続金具の一端をはずし、漏水カバー又はチャック式漏水カバー(パルジッパー)をかぶせた後、接続金具を取付ける)</p>	

1. ホースの更新検討

保管年数、出動回数等での判断基準も必要ですが、十分なデーターの蓄積がなく、この点については、データーの蓄積をもって検討していきたいと考えております。

現実的な運用方法としてホースの更新時期の決定は、帰還後の目視による点検や定期点検の結果をもって判断する方法を推奨致します。以下にホースの更新基準を示します。

1-1 ホースの更新基準

外層樹脂のみの損傷は、ホースの基本性能を損なわない。その為ホースの更新基準は、損傷の程度が繊維層に至り、繊維の切断の有無が大きな判断要素となる。

<更新を必要とする事例>

- ① ホースが破断している。
- ② 内面被覆樹脂が剥離している。
- ③ 繊維が切断している。(ヨコ位糸切断長が10mmを越える)
- ④ 損傷箇所が集中している。

*ホース長は短くなるが、損傷部を切断し、接続金具を付け替え利用することは可能。

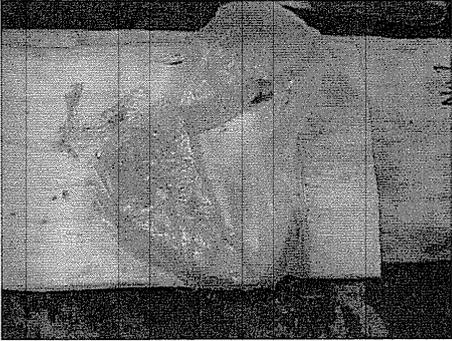
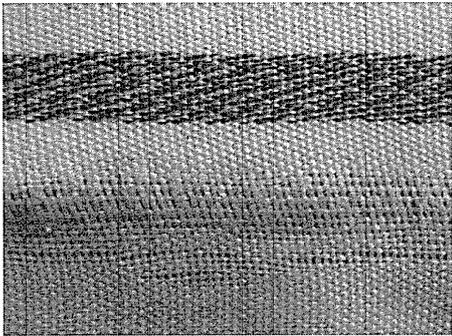
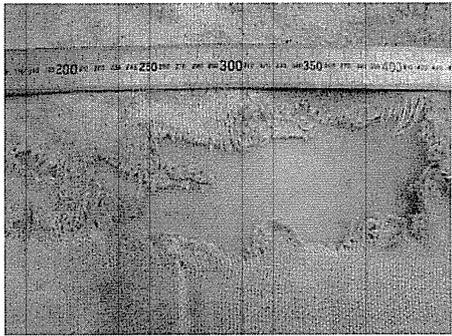
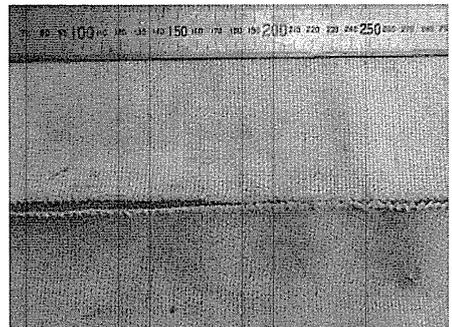
<補修可能な事例>

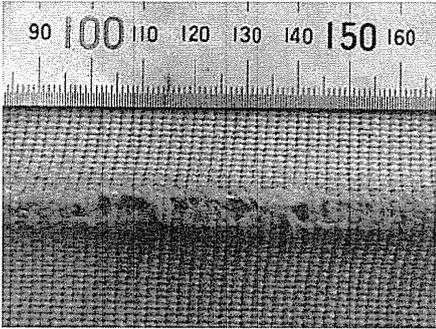
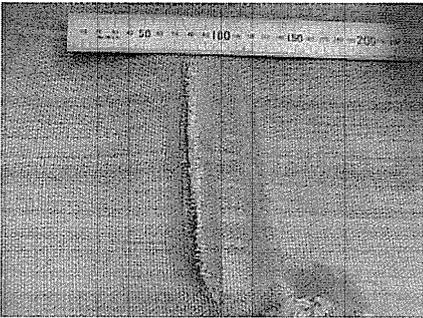
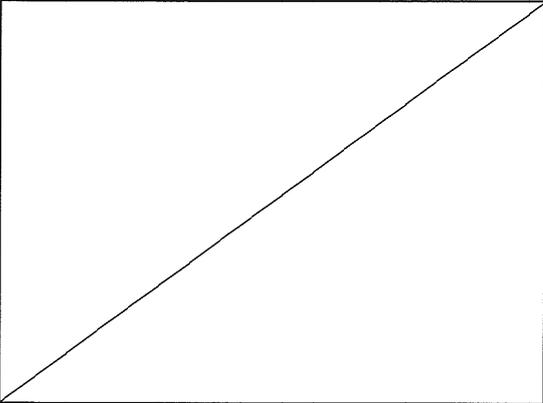
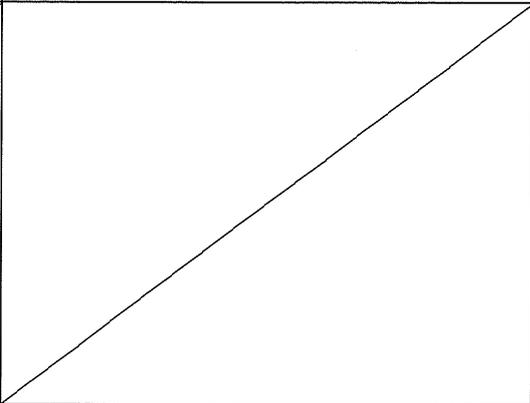
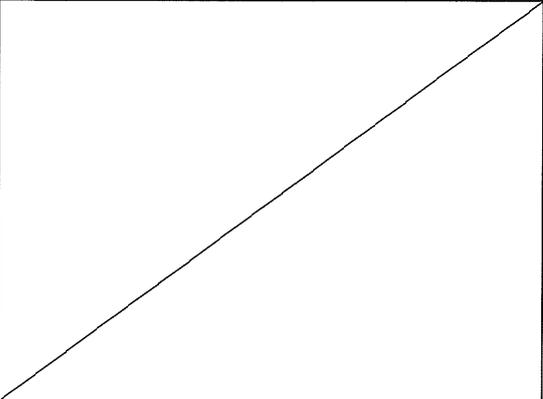
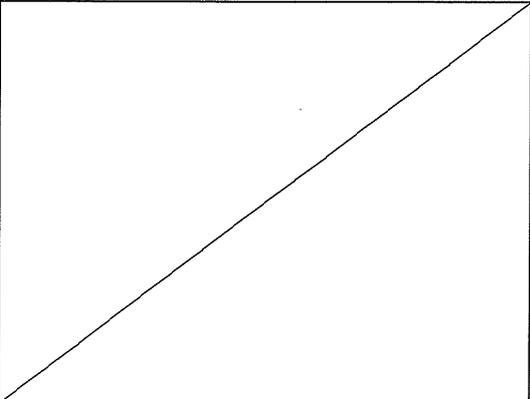
補修可能な前提条件として、漏水カバーあるいはその代替品を使用するものとする。補修方法については、排水ホースの応急修理手順書に記載している。

- ① 繊維切断長が10mm以下であること。
- ② 損傷箇所が集中していない。(長さ方向で50cm以上離れている)
- ③ 漏水カバーあるいはその代替品が使用できる。

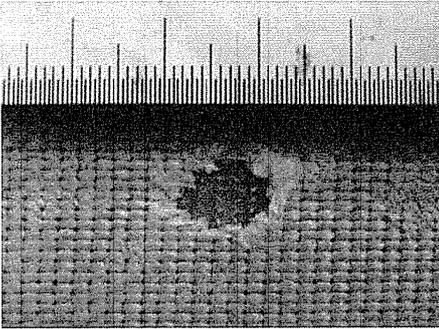
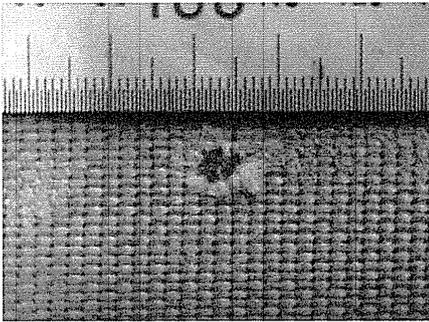
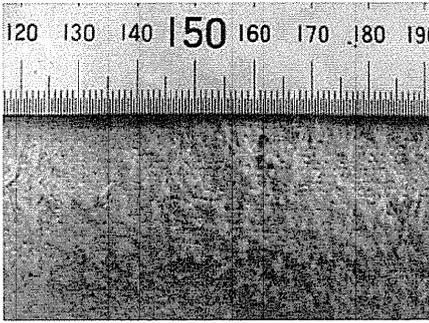
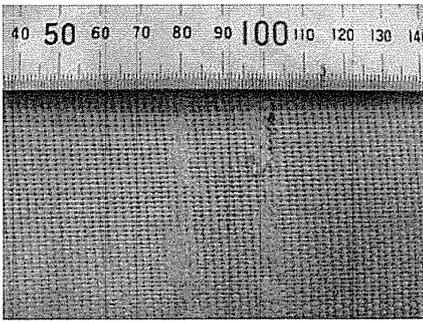
次ページにホースの損傷例を示す。

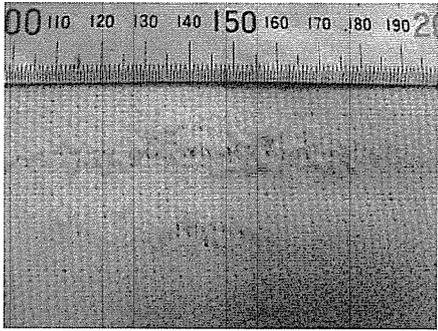
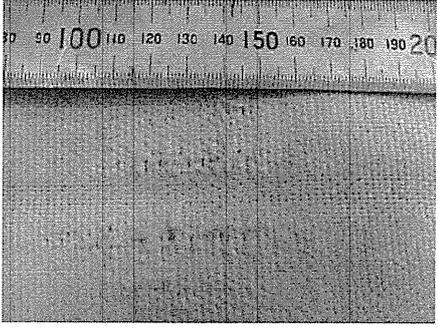
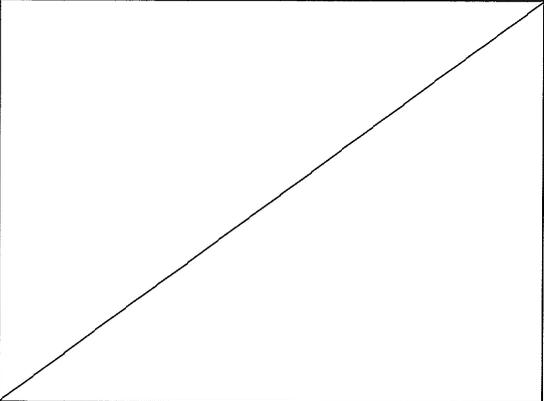
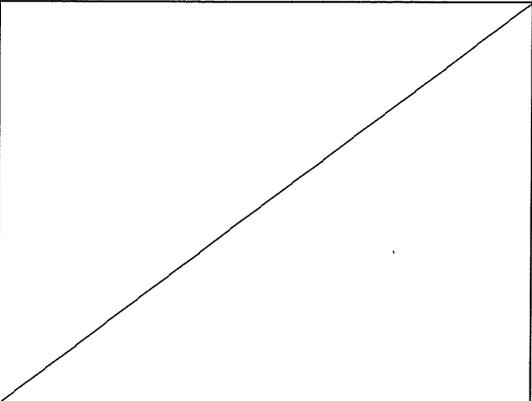
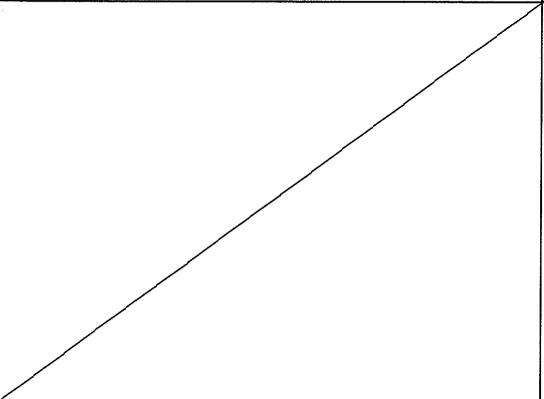
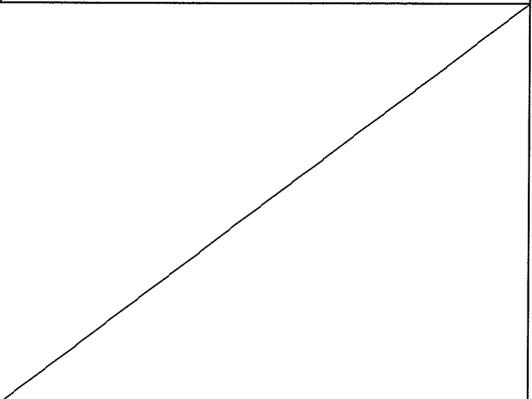
ホースの更新が必要な事例 (パルジェット I の例)

損 傷 例	概 要
	<p><u>ホースの破断</u></p>
	<p><u>内層樹脂の剥離</u> 円筒織布が目ズレ発生 (被覆樹脂が剥がれ閉塞する可能性がある)</p>
	<p><u>広範囲に円筒織布切断</u> タテ・ヨコ糸とも摩耗で切断 (耐圧力は0)</p>
	<p><u>ホース耳部の損傷</u> 広範囲にわたりヨコ糸切断 (耐圧力0で非常に危険)</p>

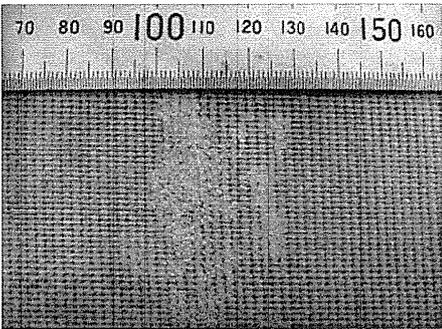
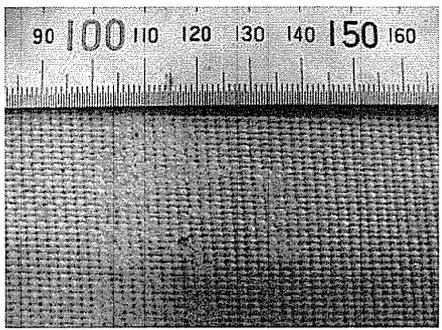
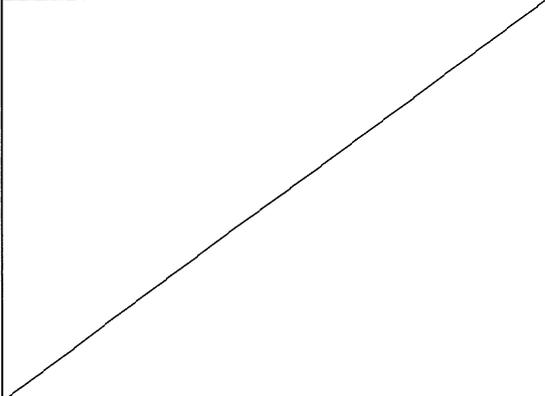
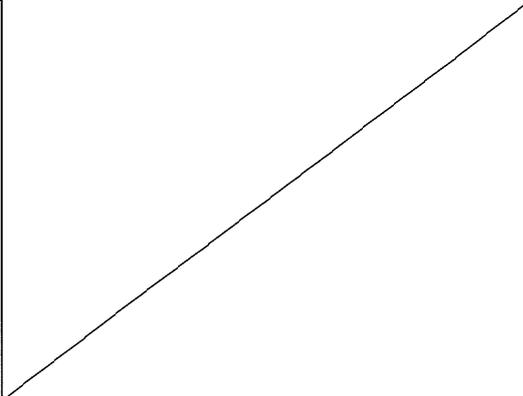
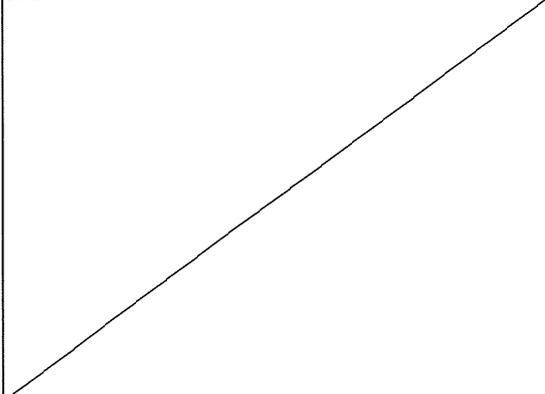
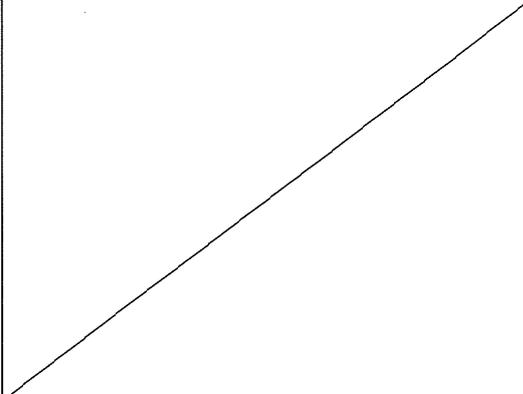
損 傷 例	概 要
	<p><u>ホース耳部の損傷</u> 横糸が部分的に切断。広範囲に及ぶ (耐圧力0に近い)</p>
	<p><u>タテ糸が広範囲に切断</u> この現象だけでは耐圧力は下がらない。しかし非常に危険な状態。</p>
	
	

ホース補修可能な事例 (パルジェットI)

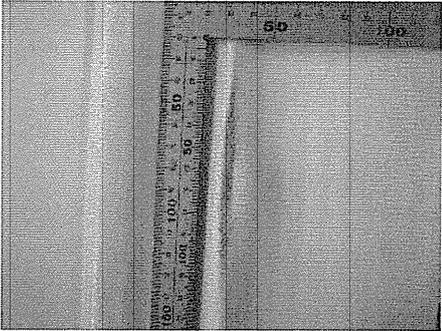
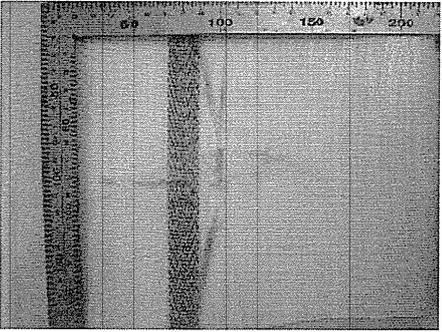
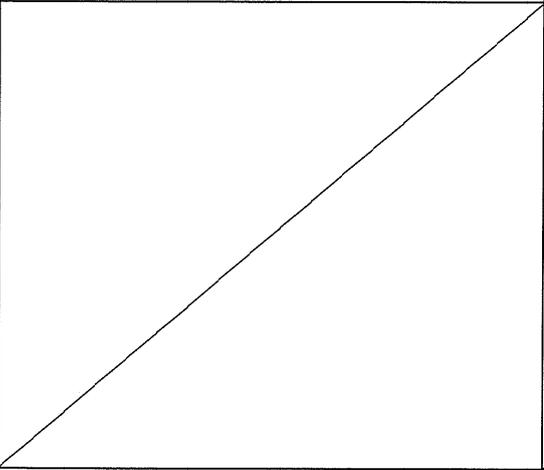
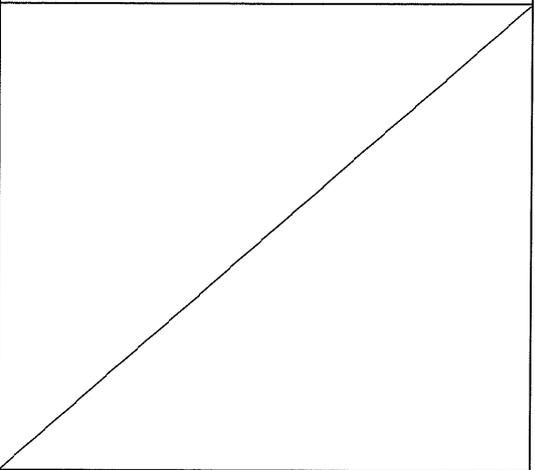
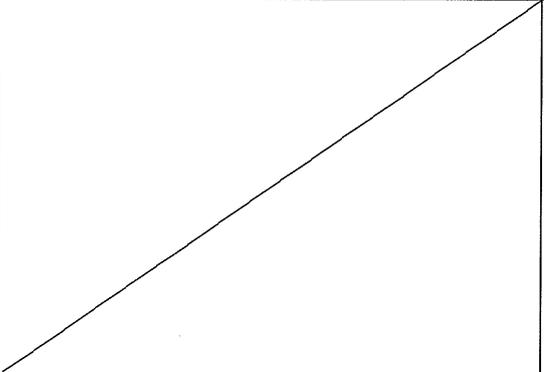
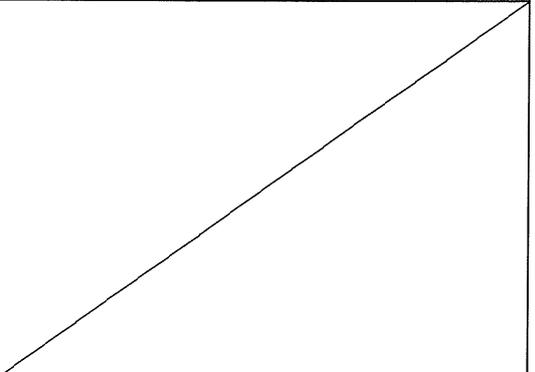
損 傷 例	概 要
	<p><u>摩耗による切断 (円筒織布)</u> 切断径約φ10で補修可能な最大 大きさ。 (耐圧力30%低下)</p>
	<p><u>摩耗による切断 (円筒織布)</u> 切断径約φ5 (耐圧力の低下は10%)</p>
	<p><u>摩耗によるタテ糸損傷</u> タテ糸強度は60%低下 (耐圧力の低下はほとんどない)</p>
	<p><u>タテ糸切断</u> 切断長10cm (耐圧力の低下はほとんどない)</p>

損 傷 例	概 要
	<p><u>タテ糸切断</u></p> <p>タテ糸 4～5本切断 ヨコ糸強度 20%低下 (若干耐圧力低下)</p>
	<p><u>タテ糸損傷</u></p> <p>タテ糸強度 30%低下 ヨコ糸強度 10%低下 周辺に損傷あり (若干耐圧力低下)</p> <p>* 損傷箇所 1カ所であれば 補修の必要なし</p>
	
	

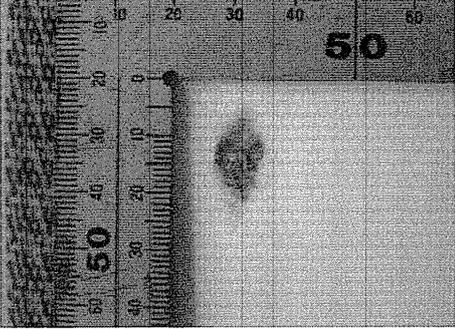
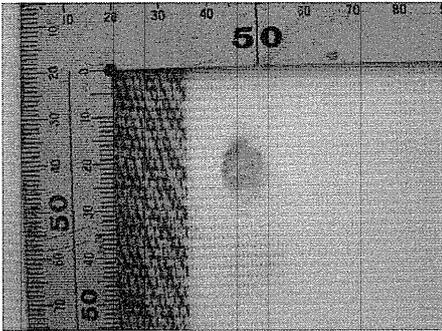
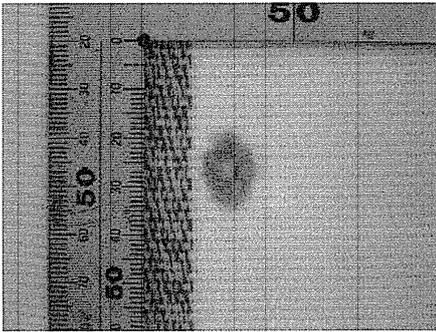
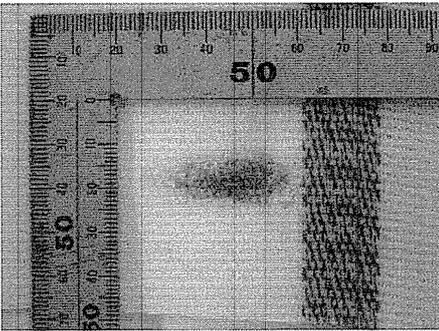
補修を必要としない事例 (パルジェット I)

損 傷 例	概 要
	<p><u>円筒織布の摩耗</u> タテ糸強度 20%低下 ヨコ糸強度 10%低下</p> <p>* 損傷部が一部分であり、補修の 必要なし</p>
	<p><u>円筒織布の摩耗</u> タテ・ヨコ糸強 10%低下</p> <p>* 損傷部が一部分であり、補修の 必要なし</p>
	
	

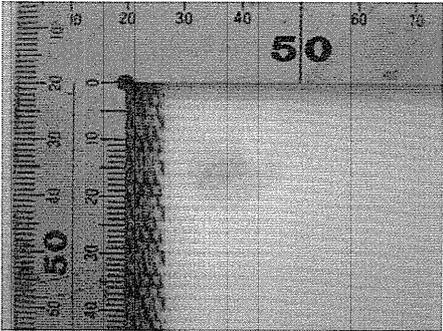
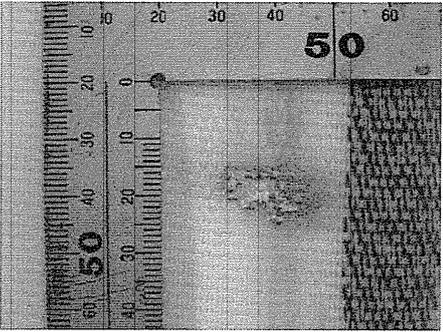
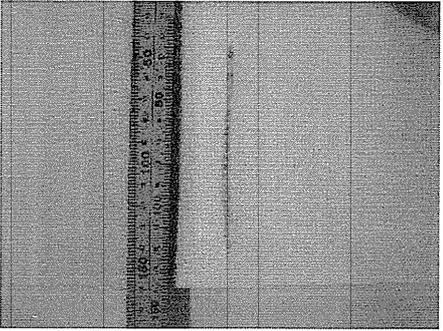
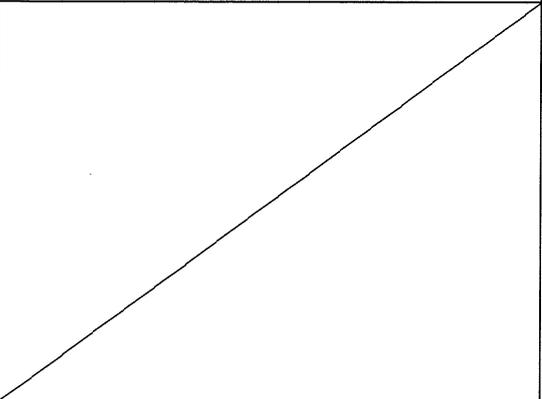
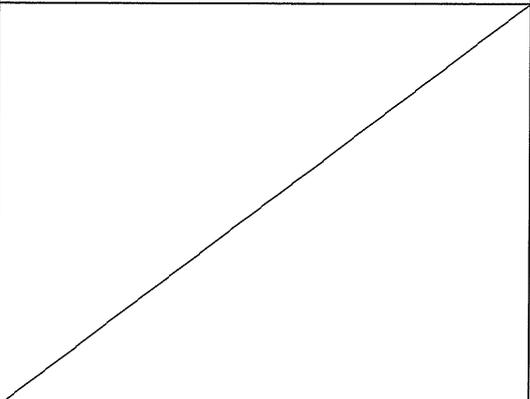
ホースの更新が必要な事例 (パルジェットⅢ)

損 傷 例	概 要
	<p>耳部の大幅な傷み、孔開き 長さ：5 cm以上孔開き</p>
	<p>被覆材及びジャケット (タテ糸ヨコ糸) の磨耗、内層被覆層破壊 孔開き 10 mm 以上 劣化部分点在する 強度：周方向強度の劣化 ※バースト可能性があります</p>
	
	

ホース補修可能な事例 (パルジェットⅢ)

損 傷 例	概 要
	<p>被覆材及びジャケット(タテ糸)の磨耗、 ヨコ糸露出 強度：部分的な軸方向強度の劣化</p>
	<p>被覆材及びジャケット(タテ糸ヨコ糸) の磨耗、内層被覆層露出 強度：部分的な軸、周方向強度の劣化</p>
	<p>被覆材及びジャケット(タテ糸ヨコ糸) の磨耗、内層被覆層破壊 孔開き 10mm 以内 強度：部分的な軸、周方向強度の劣化 ※バーストはしません。漏水カバーでの 一時的な止水が可能です</p>
	<p>被覆材及びジャケット(タテ糸)の磨耗、 毛羽立ち 強度：部分的な軸方向強度の劣化</p>

補修を必要としない事例 (パルジェットⅢ)

損 傷 例	概 要
	<p>被覆材の磨耗 繊維部露出なし 強度劣化なし</p>
	<p>被覆材の磨耗 繊維部の露出 強度劣化なし</p>
	<p>引っかき傷 繊維露出なし 強度劣化なし</p>
	

芦森工業株式会社 パルテム・ジオカンパニー
パルテム・ジオビジネスユニット

〒550-0014 大阪市西区北堀江三丁目10番18号
TEL06 (6533) 9259 FAX06 (6533) 9288
〒103-0022 東京都中央区日本橋室町四丁目3番16号
TEL03 (3246) 0301 FAX03 (3246) 7311

排水ポンプパッケージ

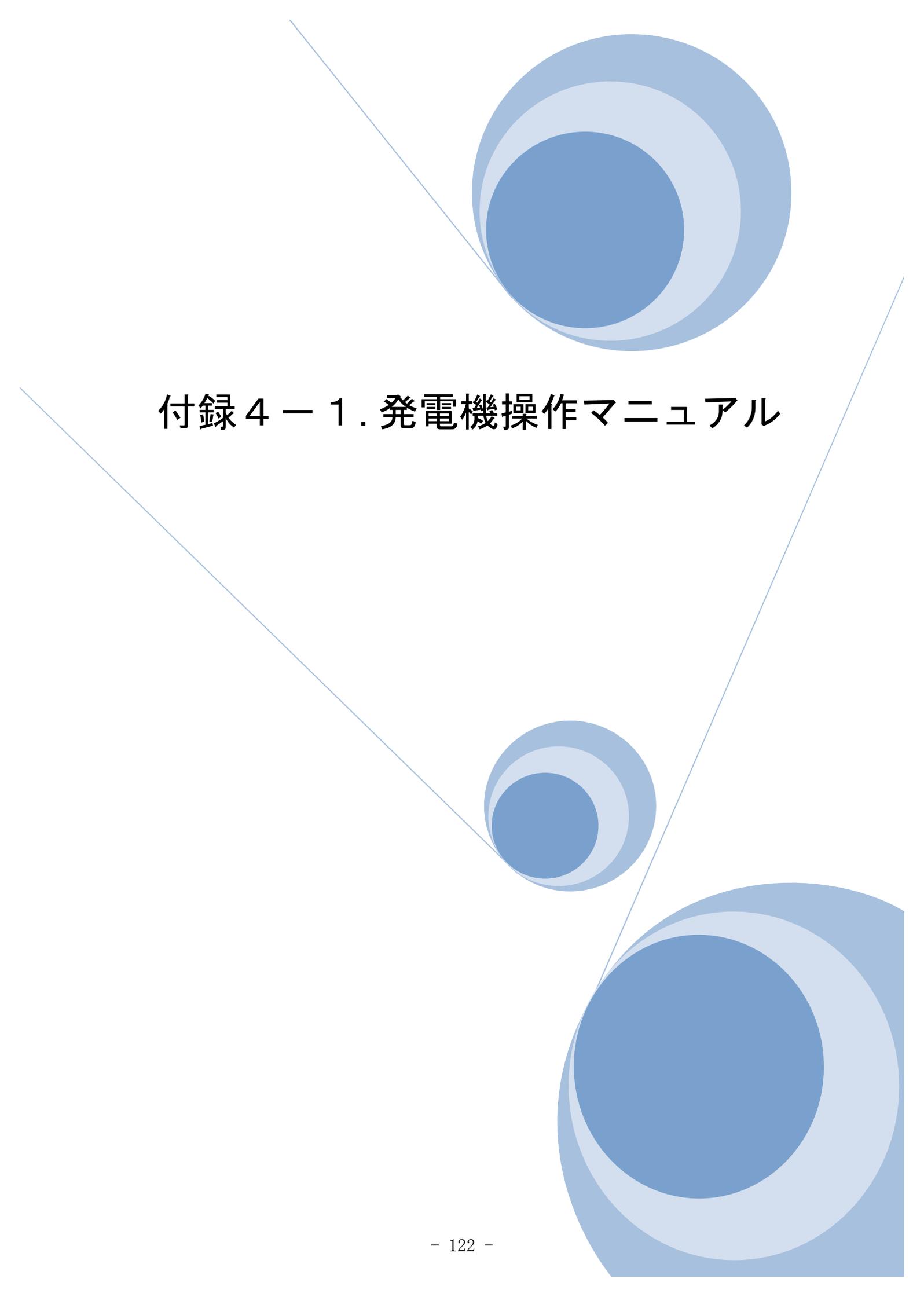
点検チェックリスト

日常点検

項目	内容	判定基準	備考	チェック		
				月	年	
ポンプ本体関係	ポンプ本体	損傷・変形	内部への影響がない	回転数がスムーズに回ること (手廻し)		
	吸込ストレーナ	損傷・変形	著しい変形がないこと	機能確保		
	ホース接続口	損傷・変形	水漏れの恐れがないこと			
	吊り部	損傷・変形	著しくないこと	落下事故防止		
	ケーブル取出口	ケーブル外被のひび割れ	著しくないこと	漏電防止		
	ケーブル押え	取付ボルトのゆるみ	ないこと	漏電防止		
	ボルト、プラグ類	ゆるみ	ないこと			
	ケーブル	損傷・ひび割れ	著しくないこと			
	コネクタ	湿気・埃の付着	ないこと	漏電防止		
	メカニカルシール・軸受	油のにじみ	油漏れがないこと	モータ室への浸水防止		
	本体固定用ベルト	ベルトのゆるみ	ないこと			
	絶縁抵抗	モータ・ケーブルの絶縁劣化	1MΩ以上	感電防止		

項目		内容	判定基準	備考	チェック	
					月	年
操作 制 御 盤 関 係	箱 体	発錆・汚損	著しくないこと			
		換気口の目づまり	ないこと			
		ボルト類のゆるみ	ないこと			
		パッキン劣化・ハガレ	ないこと			
		扉蝶番のガタ	ないこと			
		扉の開閉把手	軽く操作できること			
	盤内照明灯	点灯確認	扉開で点灯すること			
	盤内の汚れ	小動物・くもの巣	ないこと			
	表示灯	点灯確認	所定の部位で点灯すること			
	指 示 計	針の曲り	ないこと			
		カバーの破損	ないこと			
		零点確認	正しいこと			
	操作開閉器	動作不良・ガタ	ないこと			
	押 釦	自己復帰	戻りが良いこと			
	シーケンス チェック	動作	正しく動作すること			
	ケーブル接続端子	接続部のゆるみ	ないこと			
変色		ないこと				
絶縁抵抗	絶縁劣化	5MΩ以上				
コネクタ類	湿気・埃の付着	ないこと				
コンセント	湿気・埃の付着	ないこと				

項 目	内 容	判 定 基 準	備 考	チェック	
				月	年
照 明 灯	点灯試験	点灯すること			
フ ロ ー ト 関 係	フロート本体	数量	ポンプ1台に付1個		
	ポンプへの取付 チェーン, 金具	数量	ポンプ1台に付4本		
		損傷・変形	著しくないこと		
ホ ー ス 本 体	ホース本体	損傷・孔明き	孔明きがないこと		
	接 続 口	損傷・変形	水漏れの恐れがないこ と		
	ホース接続金具 (Oリングも含む)	損傷・変形	水漏れの恐れがないこ と		

The page features three decorative blue circles of varying sizes, each composed of concentric circles in different shades of blue. These circles are arranged in a diagonal line from the top right to the bottom right. Two thin, light blue lines intersect at the center of the page, forming a large 'V' shape that frames the central text.

付録 4 - 1 . 発電機操作マニュアル

shindaiwa®

取扱説明書

防音型ディーゼルエンジン発電機

DGM450MK-P



注意

安全のため、ご使用前に必ずこの取扱説明書をお読みください。
また、いつでもご覧いただけるよう、大切に保管してください。

DGM450MK-P
X750-020 01 2
X750800-750 3

はじめに

このたびは、新ダイワの防音型ディーゼルエンジン発電機をお買い求めいただき、まことにありがとうございます。

- この取扱説明書は、本機を安全に正しく使用していただくために作成しています。本機の取扱いを誤りますと事故や故障の原因となりますので、ご使用前には必ずこの取扱説明書をお読みください。
 - 本機の取扱いは、この取扱説明書の内容を理解し、安全な取扱いができる人が行ってください。また、安全作業上で影響が出るような病気・薬服用・体調不良のときは、本機の使用を控えてください。
 - 本機を使用した作業や本機の取扱いにおいては、関連する法律（労働安全衛生法、電気事業法、電気工事士法、消防法、騒音規制法等）およびそれらの法律に基づく規則を遵守してください。関連する法律について不明な点がありましたら、お求めの販売店にご相談ください。
〈参考例〉
本機は「移動用発電設備」として電気事業法の規制を受けます。本機を工事現場等で臨時の仮設電源として施設する場合は、常時監視方式または随時巡回方式での運用が必要となります。
 - 本機を貸し出すときは、必ず取扱説明書を添付し、よく読んでから使用するよう指導してください。
 - この取扱説明書は、いつでもご覧いただけるよう、所定の場所に大切に保管してください。紛失・汚損・破損したときは、お求めの販売店にご注文ください。
 - ご不明な点、お気づきの点がありましたらお求めの販売店にご相談ください。
また、本機についてのお問い合わせ時は、モデル名と製造番号をお知らせください。
 - 本機を廃棄される場合は、産業廃棄物として関連法規に基づいた処理を行ってください。処理にお困りのときは、お求めの販売店にご相談ください。
- この取扱説明書では、注意事項のランクを下記のように区分しています。

 **危険**：取扱いを誤ると、死亡または重傷を負う可能性がある場合。

 **注意**：取扱いを誤ると、中程度の傷害や軽傷を負う可能性がある場合および物的損害が発生する可能性がある場合。

<注意>：その他の注意事項。

- ・『 **注意**』に記載した事項でも、状況によっては重大な事故に結びつく可能性があります。いずれも重要な内容を記載していますので、必ず守ってください。

目 次

1.	安全上の注意	2
2.	仕様	
	2-1. 諸元	5
	2-2. 周囲条件	6
3.	用途	6
4.	各部の名称	
	4-1. 外観および各部の名称	6
	4-2. 操作パネルの各部の名称	8
5.	装備	
	5-1. エコモード運転	9
	5-2. 使用可能発電容量のデジタル表示	9
	5-3. モニター表示灯	9
	5-4. 計器類	11
	5-5. オイルガード	15
	5-6. 寒冷地用燃料配管切替（三方弁）	15
6.	運搬・据え付け	
	6-1. 運搬の方法	16
	6-2. 据え付けの方法	17
7.	負荷の接続	
	7-1. 負荷ケーブルの選定	17
	7-2. 負荷ケーブルの接続方法	18
	7-3. 漏電遮断装置と接地方法	21
8.	始業前点検	
	8-1. エンジンオイルの点検	22
	8-2. 冷却水の点検	23
	8-3. ファンベルトの点検	24
	8-4. 燃料の点検	24
	8-5. オイルガードの点検	25
	8-6. 燃料・オイル・冷却水もれの点検	25
	8-7. バッテリーの点検	26
9.	運転方法	
	9-1. 始動・運転準備	26
	9-2. 200/400V切替機能（複電圧仕様）	28
	9-3. 運転中の取り扱い	28
	9-4. 停止	29
	9-5. 保護機能	29
10.	点検・整備	31
11.	長期保管	40
12.	故障時の対応	41
13.	ゼネレータ電気回路図	43
14.	エンジン電気回路図	45

1. 安全上の注意

危険：排気ガス中毒

- エンジンの排気ガスの中には、人体に有害な成分が含まれていますので、室内トンネルなどの換気の悪い所では運転しないでください。

危険：感電

- 出力端子への負荷ケーブルの取り付け・取り外しは、必ずすべてのブレーカーを『OFF』にし、エンジンを停止し、スターターキーを抜いてから行ってください。
- 出力端子カバーを閉じ、固定ボルトを締めて運転してください。
- コンセントに、ピンや針金などの金属物を入れないでください。
- 運転中、本機や体がぬれているときは、本機に触らないでください。
- 運転中は出力端子や内部の電気部品に触らないでください。
- 接地工事は、必ず指示するすべての箇所に行ってください。いずれか1つでも接地しなかった場合、人体に漏電電流が流れ、漏電遮断装置を装着していないときより危険な状態となります。
- 使用機器の漏電遮断装置を接地した場合でも、本機の漏電遮断用接地端子と外箱接地端子は必ず接地してください。
- 接地工事は、必ずエンジンを停止してから行ってください。
- 漏電遮断装置が作動したときは、必ず漏電箇所を修理してください。

危険：けが

- 運転中は扉を閉じ、施錠してください。
- 運転中は、点検扉を開けないでください。冷却ファンやファンベルトなどの回転部に巻き込まれるおそれがあります。
- 点検・整備を行うときは、必ずエンジンを停止し、スターターキーを抜いてから行ってください。
- ロープ掛金具で吊り上げないでください。本機が落下するおそれがあります。
- 吊り上げた本機の下には入らないでください。
- ブレーカーを『ON』にするときは、必ず負荷側のブレーカーや使用機器のスイッチが『OFF』になっていることを確認してください。また、負荷側の作業者と連絡を取り、ブレーカーの操作を行ってください。
- 燃料タンクの吊り金具は、燃料タンクに燃料の入った状態、または燃料タンクとオイルガードを一体で吊り上げないでください。落下する恐れがあります。

注意：排気ガス中毒

- 排気を通行人や建物などに向けないでください。

注意：目や皮膚の傷害

- バッテリー液には希硫酸が含まれていますので、ゴム手袋などの保護具を使用し、目・皮膚・衣服などに付着させないでください。付着したときはすぐに多量の水で洗い流し、特に目に入ったときには必ず医師の診断を受けてください。

注意：爆発

- バッテリーの液面高さが下限レベル以下では使用や充電をしないでください。
- バッテリーは引火性ガスを発生しますので、付近でスパークさせたり火気を近づけないでください。

注意:火災

- マフラーや排気ガスなどは高温となるため、引火性のある物(燃料・ガス・塗料など)や燃えやすい物は、本機に近づけないでください。
- 本機は、壁などの障害物から 1m 以上離し、水平な場所に設置してください。
- 発電機出力を屋内配線に接続しないでください。
- 本機は、燃料として軽油を使用しています。燃料の点検・給油を行うときは必ずエンジンを停止し、火気を近づけないでください。また、エンジンが冷えてから行ってください。
- 燃料をこぼしたときは、必ずオイルガードドレンコックを開け、こぼした燃料の排出を行ってください。
- 燃料やオイル漏れがある場合は、漏れのある箇所を修理してから使用してください。
- 燃料やオイルをこぼしたときは、必ずふき取ってください。
- 保管用カバーなどをかけるときは、本機が冷えてから行ってください。
- 絶対に火気を近づけないでください。

注意:やけど

- エンジン停止直後は、エンジンや周囲部品が高温になっていますので、触れないでください。
- エンジン停止直後は、ラジエーターキャップを開けないでください。熱水蒸気が吹き出します。
- オーバーヒートした場合は、サブタンクから熱水蒸気が吹き出しますので、触れないでください。
- エンジンオイルの点検・交換を行うときは、必ずエンジンを停止し、エンジンが冷えてから行ってください。運転中にオイルゲージやオイルフィラキャップを開けると、高温のオイルが吹き出します。

注意:けが

- 本機を吊り上げるときは、必ず吊り金具を使用しゆっくり真上に上げてください。
- 吊り上げ作業を行う場合は、ヘルメット・安全靴・手袋などを使用してください。
- アンカを用いて固定する場合は、枕木を取り外してください。
- 本機が動かないように水平で安定した場所に設置してください。
- 始動前に必ず使用機器のスイッチを切り、ブレーカーを『OFF』にしてください。
- 運転中に移動しないでください。
- 改造したり、部品をはずしたままで運転をしないでください。

注意:物的損害

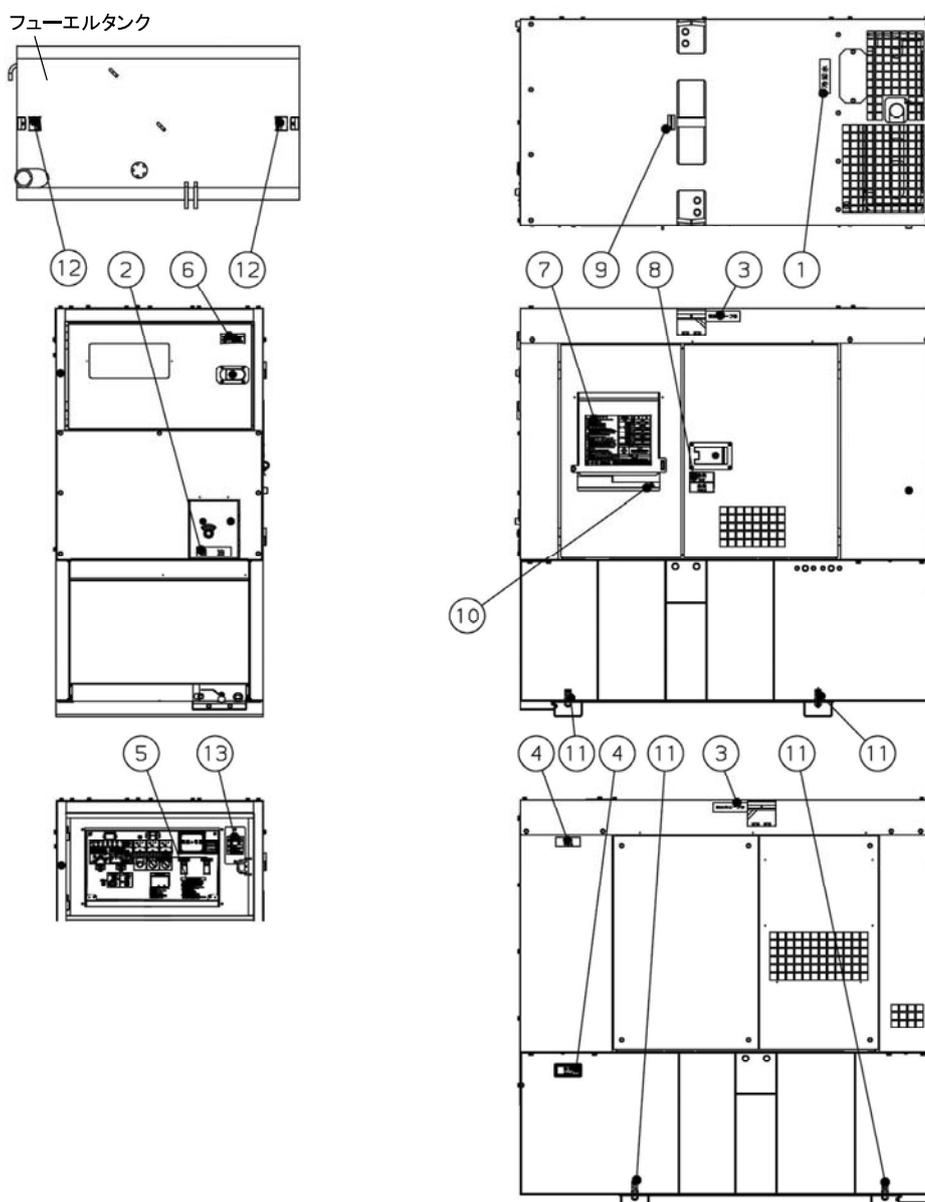
- 医療機器は、事前に医療機器会社・医師・病院等に確認のうえご使用ください。
- 発電機の出カセット、出力端子の接続、負荷の電源が一致していることを確認してください。
- 負荷電流がケーブルの許容電流を超えると発熱によりケーブルが焼損することがあります。
- ケーブルが長すぎたり、細すぎたりするとケーブル間での電圧降下が大きくなり、使用機器への入力電圧が下がり性能低下や作動不良、または故障の原因となります。

■警告・表示ラベル貼付位置

警告および表示ラベルが見えにくくなったり破損したときは、新しいラベルを指定場所に貼りかえてください。ラベルの注文は（ ）内の番号で注文してください。

- | | |
|---------------|---------------------|
| ① やけど | (部品番号：X 505-004180) |
| ② 火災 | (部品番号：X 505-004190) |
| ③ けが | (部品番号：X 505-004200) |
| ④ やけど | (部品番号：X 505-004240) |
| ⑤ 使用上の注意事項 | (部品番号：X 532-002880) |
| ⑥ 排気ガス中毒 | (部品番号：X 505-004210) |
| ⑦ 取扱要領、感電 | (部品番号：X 505-006750) |
| ⑧ けが | (部品番号：X 505-005750) |
| ⑨ 吊り上げ箇所 | (部品番号：M704-000400) |
| ⑩ 外箱接地端子 | (部品番号：M706-000000) |
| ⑪ オイルガード着脱ボルト | (部品番号：M707-000200) |
| ⑫ けが | (部品番号：X 505-006330) |
| ※ ⑬ 感電 | (部品番号：X 505-004580) |

※複電圧仕様 200/400V切替機能付



2. 仕様

2-1. 諸元

項 目		単位	DGM450MK-P		
発 電 機	発 電 方 式	—	回転界磁型ブラシレス式三相同期発電方式		
	定 格 周 波 数	Hz	50	60	
	定 格 容 量	三相4線式	kVA	37 ※2	45 ※2
			kW	29.6 ※2	36 ※2
		单相3線式	kVA	22/ [11] ※1 ※2	27/ [13.5] ※1 ※2
			kW	22/ [11] ※1 ※2	27/ [13.5] ※1 ※2
	定 格 電 圧	三相4線式	V	200/ [400] ※1	220/ [440] ※1
		单相3線式	V	200/100	220/110
	定 格 電 流	三相4線式	A	107/ [53.5] ※1	118/ [59] ※1
		单相3線式	A	110/ [55] ※1	122.7/ [61.4] ※1
回 路 方 式	—	三相4線式、单相3線式			
力 率	%	三相80、单相100			
絶 縁 階 級	—	F種			
励 磁 方 式	—	自励式(ブラシレス)			
極 数	—	4極			
工 ン ジ ン	名 称	—	立形水冷4サイクルディーゼル機関		
	型 式	—	クボタ V3800D1-T		
	シリンダ数-内径×行程	mm	4-100×120		
	連 続 定 格 出 力	kW{PS}	38.0 {51.7}	45.6 {62.0}	
	定 格 回 転 速 度	min ⁻¹	1500	1800	
	総 行 程 容 積	L	3.769		
	燃 焼 方 式	—	直接噴射式(過給機付)		
	冷 却 方 式	—	ラジエーター水冷式		
	潤 滑 方 式	—	トロコイドポンプによる強制潤滑式		
	始 動 方 式	—	セルスターター方式		
	使 用 燃 料	—	軽油		
	使 用 潤 滑 油	—	CF級以上		
	燃 料 タ ン ク 容 量	L	350		
	潤 滑 油 総 量	L	13.2 (フィルター0.4Lを含む)		
	冷 却 水 総 量	L	12.5 (サブタンク1.6Lを含む)		
	セルモーター容量	V-kW	12-3.0		
	オルタネーター容量	V-W	12-360		
バ ッ テ リ ー	—	80D26R			
外 形 寸 法	長 さ	mm	1750		
	幅	mm	880		
	高 さ	mm	1760		
	乾 燥 質 量	kg	1160		
	装 備 質 量	kg	1490		

※1：複電圧仕様(200/400V切替機能)の400V設定で使用する場合は、[]出力となります。

※2：エコモード運転時は、定格容量の90%出力となります。

2-2. 周囲条件

本機は下記の周囲条件下で使用してください。これらの条件が満たせない場合は、故障や出力不足・耐久性の低下などのおそれがあります。

- 周囲温度 : -15℃～40℃
- 相対湿度 : 80%以下
- 標高 : 300m 以下

3. 用途

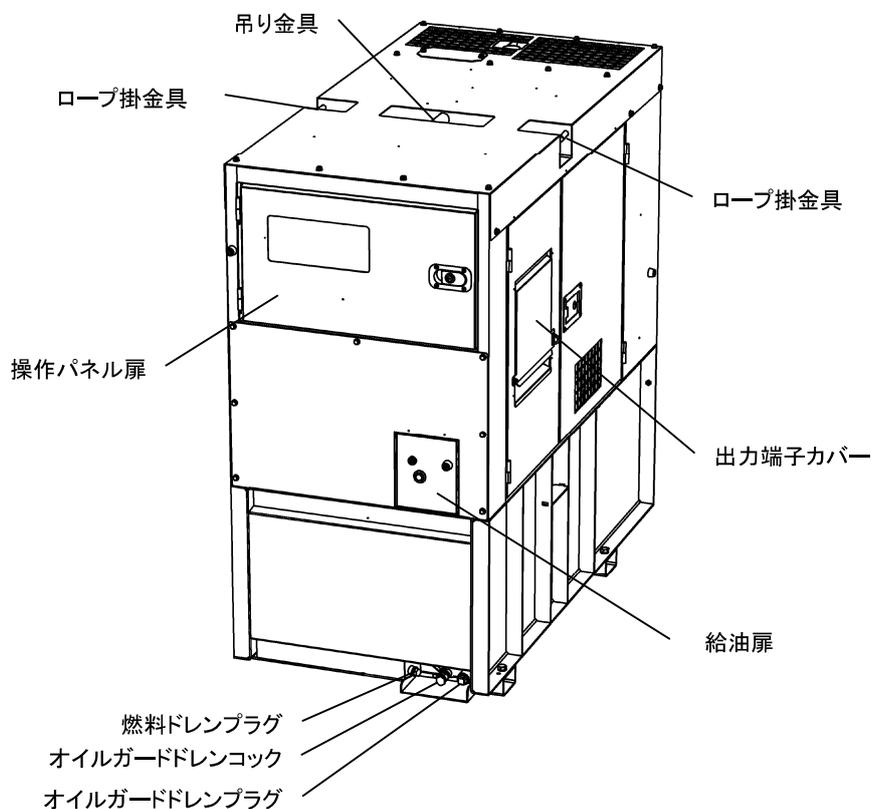
- ・水中ポンプなどの土木機械の電源等
- ・照明機器の電源等
- ・電動工具や家電機器の電源等

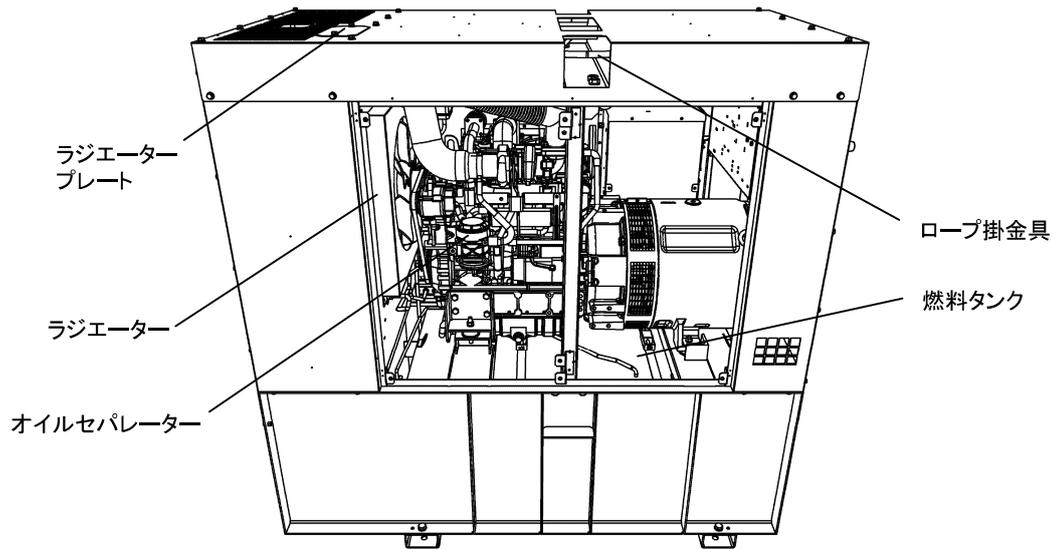
⚠ 注意：物的損害・二次的被害

- 上記の用途以外には使用しないでください。
- 医療機器は、事前に医療機器会社・医師・病院等に確認のうえご使用ください。

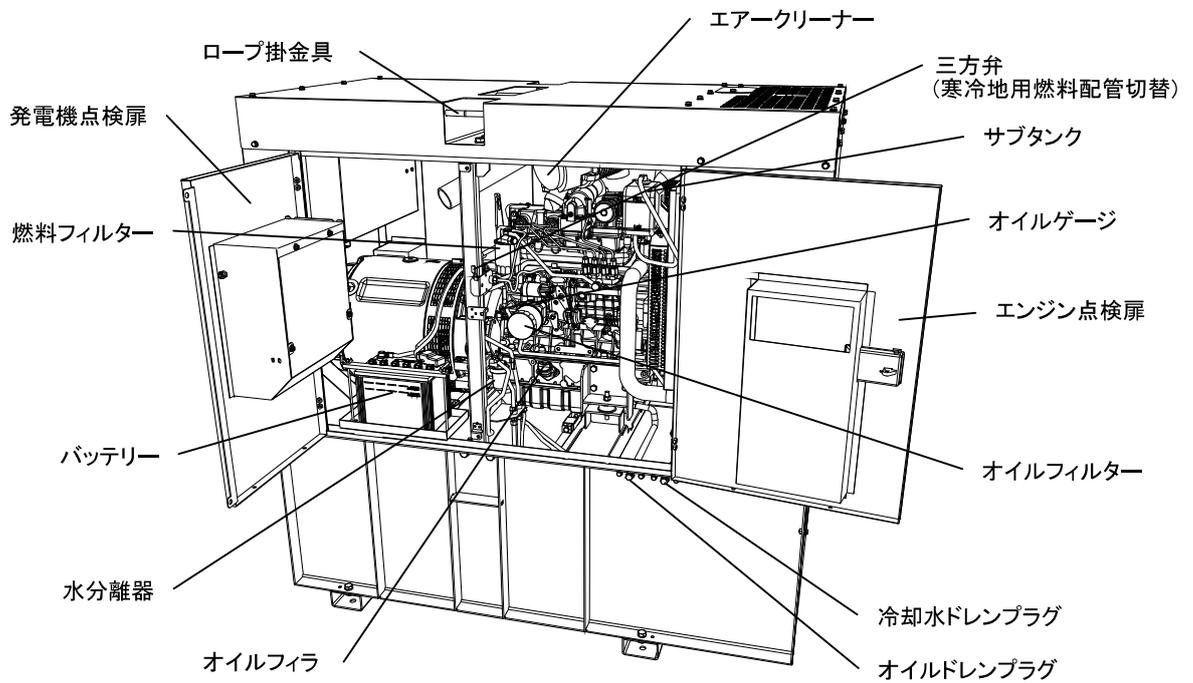
4. 各部の名称

4-1. 外観および各部の名称





※サイドプレート取りはずし状態



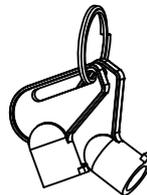
付属品



取扱説明書



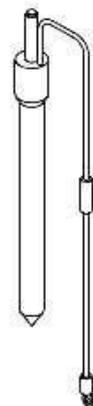
製品保証書



スターターキー(2ケ)

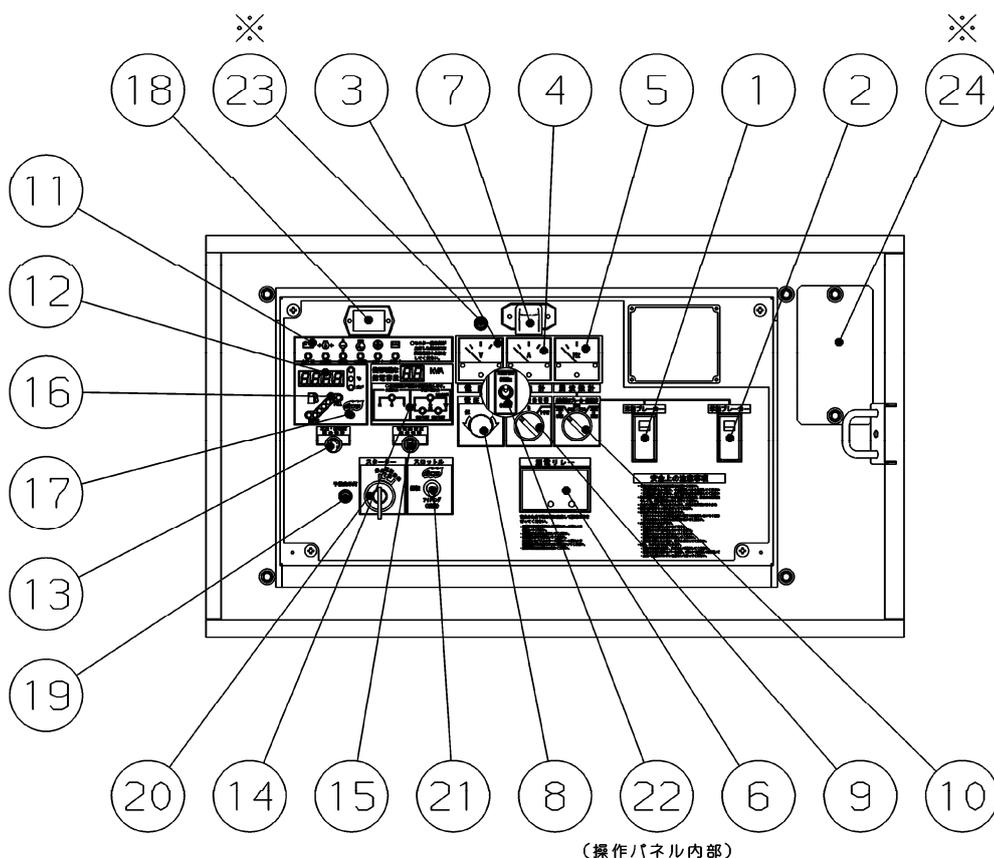


給油扉・点検扉
操作パネル扉用キー
(2ケ)



アース棒(1本)

4-2. 操作パネルの各部の名称



①	三相ブレーカー	⑬	水温・回転数表示切替スイッチ
②	単相ブレーカー	⑭	使用可能発電容量デジタル表示器
③	電圧計	⑮	各電源容量表示切替スイッチ
④	電流計	⑯	燃料計
⑤	周波数計	⑰	エコモード表示灯
⑥	漏電リレー	⑱	積算時間計
⑦	発電表示灯	⑲	予熱表示灯(故障コード表示灯)
⑧	電圧調整ダイヤル	⑳	スタータースイッチ
⑨	電流計表示切替スイッチ	㉑	スロットルスイッチ
⑩	ブレーカー遮断順序スイッチ	㉒	周波数切替スイッチ
⑪	モニター表示灯	㉓	400V 警告灯(※複電圧仕様)
⑫	エンジンデジタル表示器	㉔	電圧切替スイッチ(※複電圧仕様)

5. 装備

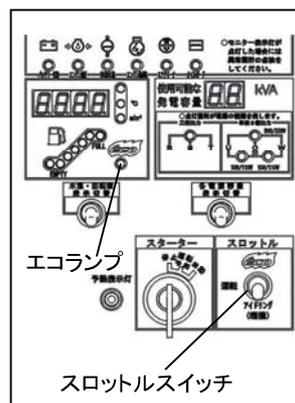
5-1. エコモード運転

本機は、燃料節約、騒音低減を目的としたエコモード運転機能を装備しています。操作パネルのスロットルスイッチを『ECO』側に切り替えることにより、エコモード運転状態となり、操作パネルにある『ECOランプ：緑色』が点灯します。エコモード運転は、エンジン回転速度を定格回転速度より5%低下させた一定回転速度となります。エコモード運転時の出力は、定格容量の90%となります。

- エコモード運転時の回転速度
 - ・ 50Hz 運転：1430min⁻¹
 - ・ 60Hz 運転：1710min⁻¹

<注意>

- ・ エコモード運転時は、周波数および電圧変動率が通常運転状態に比べ大きくなります。起動容量の大きいモータ負荷、精密機器等を使用する場合は、通常運転にしてください。
- ・ スロットルスイッチを切り替えるときは、使用機器を停止してから行ってください。
- ・ エコモード運転時にECOランプが点滅した場合は、定格容量を超えた使用となっています。ただちに使用機器を停止するか、使用機器の負荷容量を下げてもECOランプが点灯した状態でご使用ください。

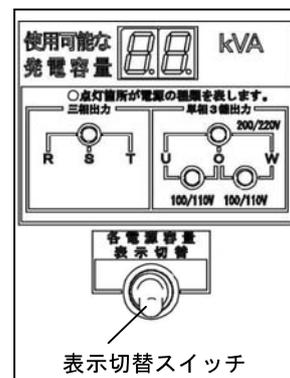


5-2. 使用可能発電容量のデジタル表示

各出力電源の使用可能な発電容量をデジタル表示します。表示切替スイッチを切り替えることにより『三相出力』『単相3線U-W出力』『単相3線U-O出力』『単相3線W-O出力』を順番に表示します。エンジン始動時は、常に『三相出力』を表示します。

<注意>

- ・ デジタル表示される発電容量は、あくまでも目安としてお考えください。特に起動容量の大きいモータ負荷等を使用する場合は、表示値と使用する負荷容量を十分考慮してご使用ください。
- ・ 三相出力電源を4線式接続(O端子を使用した单相使用)で使用すると、発電容量表示が正確な数値を表示しないことがあります。单相電源を使用する場合は、単相3線式電源側に接続してご使用ください。
- ・ 発電容量表示が『—』を表示した場合は、定格容量を超えた使用となっています。ただちに使用機器を停止するか使用機器の負荷容量を下げてください。



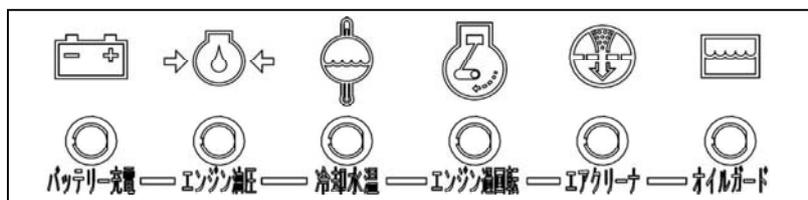
5-3. モニター表示灯

⚠ 危険：けが

- ・ 運転中は、点検扉を開けないでください。冷却ファンやファンベルトなどの回転部に巻き込まれるおそれがあります。
- ・ 点検・整備を行うときは、必ずエンジンを停止し、スターターキーを抜いてから行ってください。

▲ 注意：やけど

- エンジン停止直後は、エンジンや周囲の温度が高温になっていますので触れないでください。



本機は、『バッテリー充電』『エンジン油圧』『冷却水温』『エンジン過回転』『エアークリーナー目詰まり』『オイルガード液量』のモニター表示灯を装備しています。本機が正常であれば、スタータースイッチを『停止』から『運転』の位置にすると『エンジン油圧』『バッテリー充電』の表示灯が点灯し、エンジンを始動するとすべての表示灯が消灯します。運転中、『冷却水温』『エンジン油圧』『バッテリー充電』『エンジン過回転』いずれかに異常が発生すると、モニター表示灯が点灯してエンジンが自動停止します。自動停止した場合は、いったんスタータースイッチを『停止』の位置にもどしてから、エンジンを再始動させてください。そして、次に自動停止するときのモニター表示灯の点灯状態を見て、異常箇所の確認をしてください。

(1) 冷却水温モニター表示灯（水温上昇）

▲ 注意：やけど

- エンジン停止直後は、ラジエーターキャップを開けないでください。熱水蒸気が吹き出します。
- オーバーヒートした場合は、サブタンクから熱水蒸気が吹き出しますので、触れないでください。

運転中に冷却水の温度が110℃以上に上昇すると、冷却水温モニター表示灯が点灯してエンジンが自動停止します。そのときは、サブタンクから熱水蒸気が吹き出していますので、冷えてからサブタンクの水量を点検し、不足している場合はサブタンクに冷却水を補給してください。（『8-2. 冷却水の点検』参照）規定量ある場合は、ファンベルトの緩みあるいは冷却システムの冷却水もれも考えられますので、エンジンが冷えてから点検を行ってください。

<注意>

- 冷却水量が少なすぎると水温を検知しませんので、ラジエーターサブタンク内の水量を始業前に必ず点検してください。

(2) エンジン油圧モニター表示灯（油圧低下）

▲ 注意：やけど

- エンジンオイルの点検・交換を行うときは、必ずエンジンを停止し、エンジンが冷えてから行ってください。運転中にオイルゲージやオイルフィラキャップを開けると、高温のオイルが吹き出します。

運転中にエンジンオイルの圧力が $0.49 \times 100 \text{kPa} \{0.5 \text{kgf/cm}^2\}$ 以下に下がると、エンジン油圧モニター表示灯が点灯してエンジンが自動停止します。そのときは、エンジンオイルの量を点検し、エンジンオイルを上限レベルまで給油してください。

<注意>

- ・油圧モニターは、オイルの劣化を検知することはできません。エンジンオイルは定期的に交換してください。（『8-1. エンジンオイルの点検』参照）

（3）エンジン過回転モニター表示灯

本機は、エンジンに異常が発生し、回転速度が著しく上昇した場合、エンジンを自動的に停止させる機能を装備しています。運転中にエンジン回転速度が 2070 min^{-1} 以上に上昇すると、エンジン過回転モニター表示灯が点灯してエンジンが自動停止します。そのときは、エンジン内部の故障が考えられますので、お求めの販売店にご連絡ください。

（4）バッテリー充電モニター表示灯（チャージランプ）

運転中に充電ができなくなると、バッテリー充電モニター表示灯が点灯してエンジンが自動停止します。そのときは、お求めの販売店にご連絡ください。

<注意>

- ・バッテリー充電モニターは、バッテリーの劣化やバッテリー液の不足を検知することはできません。（『8-7. バッテリーの点検』参照）

（5）エアークリーナーモニター表示灯

運転中、エアークリーナーのエレメントが目詰まりするとエアークリーナーモニター表示灯が点灯します。点灯したら、ただちにエンジンを停止し、エアークリーナーのエレメントの清掃または交換を行ってください。

（『10. 点検・整備（3）エアークリーナーエレメントの清掃・交換』参照）

（6）オイルガード液量モニター表示灯

オイルガード内に約 28L 以上の液体が溜まった場合に、オイルガード液量モニター表示灯が点灯します。点灯したらただちにエンジンを停止し、オイルガードに溜まった液体を排出してください。

（『10. 点検・整備（8）オイルガード内の液体の排出』参照）

5-4. 計器類

エンジン用計器

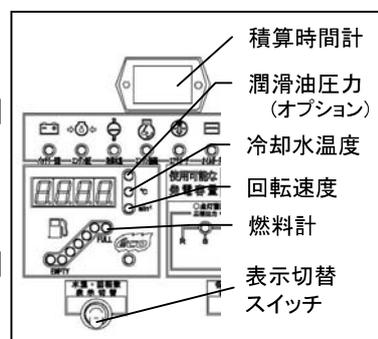
（1）積算時間計

運転時間を示します。定期点検の時間管理の目安にしてください。なお、エンジンが運転・停止状態にかかわらずスタータースイッチが『運転』位置の状態であれば、積算時間計は作動しますので注意してください。

（2）エンジンデジタル表示器

エンジンの回転速度、冷却水温度を表示します。表示切替スイッチを切り替えることにより『回転速度』『冷却水温度』を順番に表示します。エンジン始動時は、常に『回転速度』を表示します。

※潤滑油の圧力表示(オプション)を設定した場合、表示切替スイッチを切り替えることで『回転速度』『冷却水温度』『潤滑油圧力』の順番に表示します。



①回転速度

エンジンの回転速度を示します。50Hz のときには 1500 min^{-1} 、60Hz のときには 1800 min^{-1} を示します。

②冷却水温度

エンジン冷却水の温度を示します。使用条件により異なりますが、運転中おおむね 70～95℃を示しているのが正常です。

<注意>

- 冷却水温度の値が 100℃を超えている場合は、ただちに使用機器を停止してアイドリング運転で冷機運転を行い水温が下がるのを待ってください。

③潤滑油圧力（オプション）

エンジン潤滑系統の圧力を示します。使用条件により異なりますが、運転中はおおむね $2.4\sim 3.9 \times 100\text{kPa}$ { $2.5\sim 4\text{kgf/cm}^2$ } を示しているのが正常です。ただし、寒冷時でエンジン始動直後はそれ以上になることがあります。正常圧力になるまでアイドリング運転をしてください。

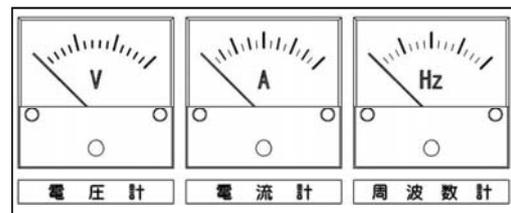
(3) 燃料計

搭載燃料タンク内の燃料の量を示します。燃料満タン時はランプが全数点灯し『FULL』を示します。残量が少なくなるにつれてランプ点灯数が減り『EMPTY』に近づきます。ランプ点灯が 1 個になった場合には、すみやかに燃料を補給してください。

発電機用計器

(1) 電圧計

発電機の三相出力電圧(R-T間電圧)を示します。運転中は 50Hz のとき 200V、60Hz のとき 220V を指示しているか確認してください。単相 3 線式出力電圧(U-W間電圧)は、三相出力電圧



(R-T間電圧)と同一電圧となりますので、電圧計の指示値を参考にしてください。
※三相 400V 設定(複電圧仕様)で使用する場合、50Hz のとき 400V、60Hz のとき 440V を指示しているか確認してください。単相 3 線式出力電圧『U-W間電圧』は、電圧計指示値の半分の数値になります。

(2) 電流計

発電機の出力電流(相電流)を示します。電流計表示切替スイッチを『U+R』にすることで、三相 R 相と単相 U 相の出力電流を示します。また、『T+W』にすることで、三相 T 相と単相 W 相の出力電流を示します。『S』は、三相出力端子 S の出力電流を示します。

<注意>

- 単相 3 線式出力の電流計測をする場合には、電流計表示切替スイッチを『U+R』または『T+W』に切り替えてください。『S』では正確な電流が計測できません。

(3) 周波数計

発電機の電源の周波数を示します。運転中は 50Hz または 60Hz を指示しているか確認してください。

<注意>

- エコモード運転中の周波数は、47.7Hz または 57Hz を指示します。

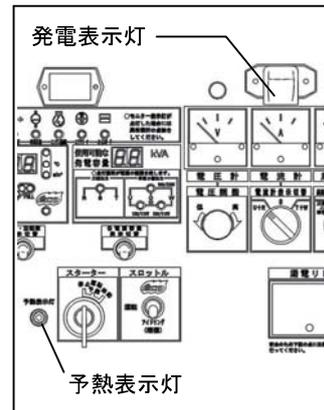
表示灯

(1) 予熱表示灯(故障コード表示灯)

スタータースイッチを『予熱』の位置にすると予熱表示灯が点灯します。予熱が完了すると消灯し、始動可能になったことを示します。また、この表示灯は故障コードを表示します。表示灯が点滅を繰り返している場合は、エンジンにトラブルが発生していますので、お求めの販売店に修理を申し付けてください。

<注意>

- 予熱時間は、冷却水温の状態が変わり、約 3~20 秒で完了します。



(2) 発電表示灯

エンジン運転時に点灯し、発電していることを示します。

スイッチ

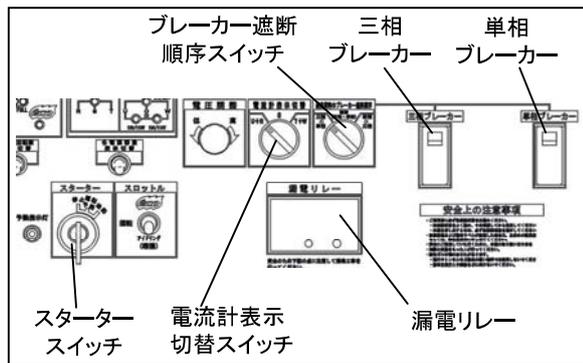
(1) スタータースイッチ

①停止

エンジンを停止し、すべての電源が切れる位置です。また、この位置で『キー』の抜き差しができます。

②運転・予熱

運転を行う位置です。また、寒冷時の始動性を向上させるために、エアーヒーターを予熱する位置です。



<注意>

- エンジンを停止したままこの位置で放置しないでください。バッテリーがあがります。

③始動

エンジンを始動させる位置です。『キー』から手を離すと自動的に『運転』位置に戻ります。

(2) ブレーカー

負荷側に送電するためのスイッチで『ON』にすると出力端子に電圧が出力されます。負荷側の短絡や過負荷使用、また漏電発生時に遮断して負荷側への送電を停止させます。

<注意>

- 負荷の運転・停止を、このブレーカーの操作で行わないでください。

(3) ブレーカー遮断順序スイッチ

負荷側の短絡や過負荷使用時に、三相および単相ブレーカーの遮断順序を選択するスイッチです。三相または単相ブレーカーの先行遮断を選択した場合には、発電機出力の合計が定格容量を超えると、選択したブレーカーが先に遮断します。

その後も発電機出力が定格容量を超えている場合には、残りのブレーカーも遮断します。

- ・スイッチ選択
 - 『三相⇒单相』：三相ブレーカー遮断後に单相ブレーカーが遮断
 - 『同時（三相・单相）』：三相ブレーカー、单相ブレーカーが同時に遮断
 - 『单相⇒三相』：单相ブレーカー遮断後に三相ブレーカーが遮断

（４）電流計表示切替スイッチ

電流計に表示する出力電流を選択するスイッチです。スイッチを切替えることにより、つぎの出力端子の電流が電流計に表示されます。

- ・スイッチ選択
 - 『U+R』：三相R相+单相3線U相（合計）
 - 『S』：三相S相
 - 『T+W』：三相T相+单相3線W相（合計）

<注意>

- ・单相3線出力の電流計測をする場合には、電流計表示切替スイッチを『U+R』、『T+W』に切り替えてください。『S』では正確な電流が計測できません。

（５）漏電リレー

本機は、運転中に使用機器の絶縁不良などにより生じた漏電を検出し、三相および单相ブレーカーを遮断させる漏電リレーを装備しています。漏電検出は、三相出力側と单相3線出力側を個別に検出し、漏電が発生した出力側のブレーカーを遮断させます。（『7-3. 漏電遮断装置と接地方法』参照）

電圧調整ダイヤル、調速スイッチ

（１）電圧調整ダイヤル

発電機の出力電圧を調整するダイヤルです。ダイヤルを時計方向に回す(高方向)と電圧が上がり、反対方向に回す(低方向)と下がります。



（２）調速スイッチ

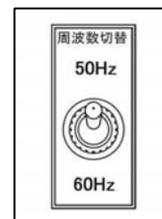
①スロットルスイッチ

エンジンの回転速度を切り替えるスイッチです。エンジンの始動・暖機・冷機運転時は『アイドリング』の位置に、定格運転時は『運転』の位置に、エコモード運転時は『ECO』の位置にしてください。



②周波数切替スイッチ

周波数を50Hzまたは60Hzに切り替えるスイッチです。スイッチは操作パネル内部にあります。スクリュ4本を緩めて操作パネルを開き、内部の周波数切替スイッチが使用する周波数に正しくセットされているか確認してください。



<注意>

- ・周波数切替操作を行う場合には、負荷が接続されていないことを確認してください。
- ・出荷時は50Hzにセットしています。60Hz地域では60Hzにセットしてください。
- ・スロットルスイッチを『アイドリング』の位置のままに負荷運転はしないでください。

5-5. オイルガード

オイルや燃料などがもれた場合に、これら液体が機外にもれ出ないようにするため、本機のベッド内部にオイルガード（液体が機外に流れ出ない構造）を装備しています。始業前にはオイルガード内に液体が溜まっていないか点検し、溜まっている場合には排出作業を行ってください。点検の作業手順は『8-5. オイルガードの点検』を参照してください。排出の作業手順は『10. 点検・整備（8）オイルガード内の液体の排出』を参照してください。また、排出忘れなどにより液体が溢れ出るのを防止するため、操作パネルに表示灯を装備しており、オイルガード満容量の1/5『約28L』のレベルまで液体が溜まるとセンサーが作動して表示灯が点灯します。

<注意>

- 雨天時に機内に侵入した雨水もこのオイルガードに溜まりますので、定期的に内部の液体を排出するようにしてください。なお、雨が降ったときはその都度、排出させてください。
- 内部でもれる可能性がある液体類は、オイル・燃料・冷却水・バッテリー液ですが、侵入した雨水と内部でもれた液体を判別する機能はありません。排出した液体は、水質汚濁防止法、土壌汚染防止法、大気汚染防止法などに基づく廃棄処理を行ってください。

5-6. 寒冷地用燃料配管切替(三方弁)



危険：感電・けが

- 運転中は、点検扉を開けないでください。冷却ファンやファンベルトなどの回転部に巻き込まれる恐れがあります。
- 点検・整備を行うときは、必ずエンジンを停止し、スターターキーを抜いてから行ってください。



注意：やけど

- エンジンの停止直後は、エンジンや周囲部品が高温になっていますので、触れないでください。

燃料（軽油）が右表の温度になると、ワックス成分が析出して燃料フィルターの目詰まりが起きます。これを抑えるため、本機には、温度の高くなったエンジン戻り燃料を燃料フィルターに送る配管切替え弁を装備しています。本機出荷時は、エンジン戻り燃料を燃料タンクに送る標準燃料配管になっていますので、寒冷地では、次の方法で寒冷地用燃料配管切り替えて使用してください。

○軽油の目詰まり温度（JIS K2204）

特1号軽油：—

1号軽油：-1℃以下

2号軽油：-5℃以下

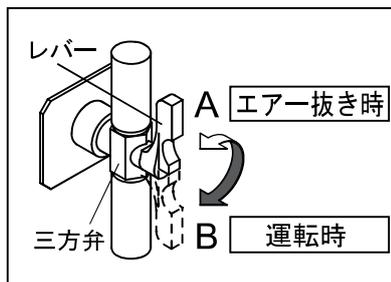
3号軽油：-12℃以下

特3号軽油：-19℃以下

<寒冷地用燃料配管への切り替え方>

発電機点検扉（フロント側点検扉）を固定しているボルト2本を外し、その扉を開くと「寒冷地用燃料配管切替え弁」があります。

- 本機出荷時は、レバーは“A”側（標準燃料配管）になっています。
- 寒冷地では、レバーを“B”側（寒冷地用燃料配管）に切り替えて使用してください。



夏季も、レバー“B”側のままで使用できます。

- レバー“B”側では自動エア抜きが機能しないため、燃料フィルターの清掃・交換時のみレバーを“A”側に切り替えてください。

6. 運搬・据え付け

6-1. 運搬の方法

⚠ 危険：けが

- ロープ掛金具で吊り上げないでください。本機が落下するおそれがあります。
- 吊り上げた本機の下には入らないでください。

⚠ 注意：けが

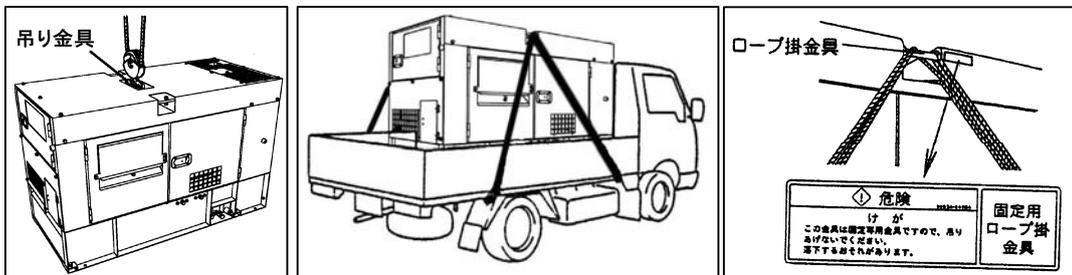
- 本機を吊り上げるときは、必ず吊り金具を使用しゆっくり真上に上げてください。
- 吊り上げ作業を行う場合は、ヘルメット・安全靴・手袋などを使用してください。
- 運転中に移動しないでください。

(1) 吊り上げ方法

本機を吊り上げるときは、吊り金具を使用してゆっくり真上に上げてください。

(2) 運搬

本機を運搬するときは、左右のロープ掛金具にロープを掛け、しっかりと固定して行ってください。



<注意>

- 本機の吊り上げ・吊り降ろし、また運搬の際は丁寧に取り扱いってください。乱暴に取り扱くと本機の損傷、故障の原因となります。

6-2. 据え付けの方法

危険：排気ガス中毒

- エンジンの排気ガス中には、人体に有害な成分が含まれていますので、室内・トンネルなどの換気の悪い所では運転しないでください。

注意：排気ガス中毒

- 排気を通行人や建物などに向けないでください。

注意：火災

- マフラーや排気ガスなどは高温となるため、引火性のある物（燃料・ガス・塗料など）や燃えやすい物は、本機に近づけないでください。
- 本機は、壁などの障害物から1m以上離し、水平な場所で運転してください。
- アンカを用いて固定する場合は、枕木を取り外してください。
- 発電機出力を屋内配線に接続しないでください。

- 本機を据え付ける場合は、工事現場等の構内境界線全般に、さく・堀などを施設し、関係者以外の人が入り込まない措置を施してください。
- 本機は、固い平坦な地盤に水平に設置してください。
- 操作パネル扉・左右点検扉は、内部の点検整備が行えるように、壁などの障害物から1m以上離して設置してください。

<注意>

- 本機は、固い平坦な地盤に水平に設置して使用することを前提にして作られています。従って、それ以外の設置方法での使用は故障の原因となりますので注意してください。
- ラジエーターの排風口、マフラーの排気口の方向に障害物を置かないでください。エンジンの出力低下・オーバーヒート・電装部品の故障の原因になります。
- ほこりや塩分の多い場所での使用は、ラジエーターの目詰まりによるオーバーヒートや故障・電装部品の絶縁低下の原因になりますので、十分に保守・点検を行ってください。

7. 負荷の接続

7-1. 負荷ケーブルの選定

注意：物的損害

- 負荷電流がケーブルの許容電流を越えると発熱によりケーブルが焼損することがあります。
- ケーブルが長すぎたり、細すぎたりするとケーブル間での電圧降下が大きくなり、使用機器への入力電圧が下がり性能低下や作動不良、また故障の原因になります。

ケーブルは使用できる許容電流と、本機から使用機器までの距離を考慮し、十分な太さのものを選定して使用してください。

<注意>

- ケーブル間での電圧降下が、定格電圧の5%以内となるように太さと長さを選定してください。

■ 負荷ケーブルの電圧降下を求める簡略式

○ 三相の場合

$$\text{電圧降下(V)} = \frac{1}{58} \times \frac{\text{長さ (m)}}{\text{太さ (mm}^2\text{)}} \times \text{電流(A)} \times \sqrt{3}$$

○ 単相の場合

$$\text{電圧降下(V)} = \frac{1}{58} \times \frac{\text{長さ (m)}}{\text{太さ (mm}^2\text{)}} \times \text{電流(A)} \times 2$$

■ 負荷ケーブルの選定表

(例) 使用電圧が 220V で、電圧降下を 11V としたとき。

三相 キャブタイヤケーブル単芯の場合

(単位:mm²)

長さ 電流	50m 以下	75m	100m	125m	150m	200m
50A	8	14	14	22	30	30
100A	14	22	30	38	50	60
200A	38	50	60	80	100	125

(例) 使用電圧が 100V で、電圧降下を 5V としたとき。

単相 キャブタイヤケーブル単芯の場合

(単位:mm²)

長さ 電流	50m 以下	75m	100m
10A	5.5	5.5	8
20A	8	14	22
30A	14	22	22
50A	22	30	30
100A	30	50	60
130A	50	60	80

7-2. 負荷ケーブルの接続方法

⚠ 危険：感電

- 出力端子への負荷ケーブルの取り付け・取りはずしは、必ずすべてのブレーカーを『OFF』にし、エンジンを停止し、スターターキーを抜いてから行ってください。
- 出力端子カバーを閉じ、固定ボルトを締めて運転してください。
- コンセントに、ピンや針金などの金属物を入れしないでください。
- 運転中、本機や体がぬれているときは、本機に触れないでください。

⚠ 注意：火災

- 発電機出力を屋内配線に接続しないでください。

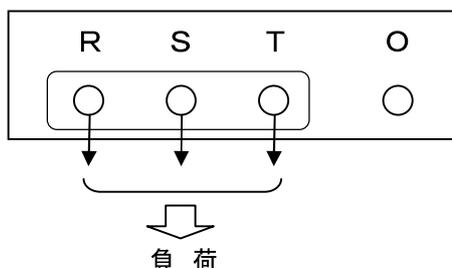
<注意>

- 負荷の接続は、発電機出力セット、出力端子の接続位置と負荷の電源が合っていることを確認してください。
- 〇端子を使用する場合は、各相の電流が均等になるよう注意してください。また三相出力端子と単相3線式出力の〇端子は、共用にして使用しないでください。漏電遮断装置が誤動作することがあります。
- 三相出力と単相3線式出力を同時使用する場合には、合計電流が三相の定格電流を超えない範囲で使用してください。
- 三相出力と単相3線式出力を同時使用する場合には、お互いの出力に影響を及ぼす場合がありますので注意してください。
- 200/400V 切替機能(複電圧仕様)使用時は、使用者以外によって切替スイッチを操作されないようにスイッチカバーを取り付けてください。
- 負荷を接続する場合は、工具を用いて十分に締め付けてください。締め付けが不十分な場合は、焼損の原因になります。

(1) 三相出力端子

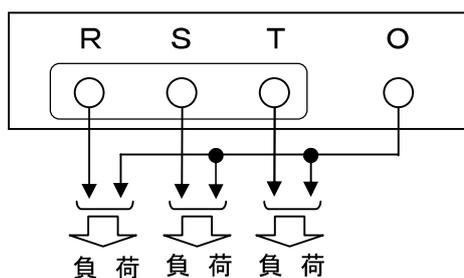
■三相負荷の場合

- ・端子電圧は 200/220V[400/440V](50/60Hz)です。
- ※ [] 複電圧仕様(200/400V 切替機能)400V 設定時



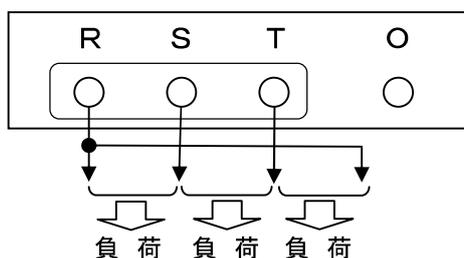
■単相負荷の場合

- ・端子電圧は 115/127V[230/254V](50Hz/60Hz)です。
- ※ [] 複電圧仕様(200/400V 切替機能)400V 設定時



■単相負荷の場合

- ・端子電圧は 200/220V[400/440V](50Hz/60Hz)です。
- ※ [] 複電圧仕様(200/400V 切替機能)400V 設定時

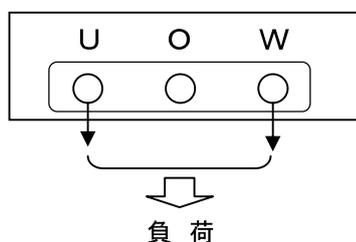


(2) 単相 3 線式出力端子およびコンセント

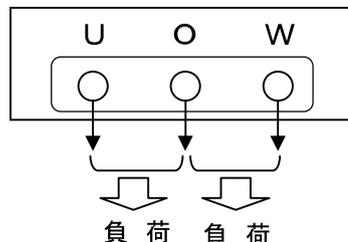
■単相 3 線式負荷の場合

- ・ U-W端子電圧は 200/220V(50Hz/60Hz)です。
- ・ U-O端子電圧は 100/110V(50Hz/60Hz)です。
- ・ W-O端子電圧は 100/110V(50Hz/60Hz)です。

■単相 200/220V 負荷の場合



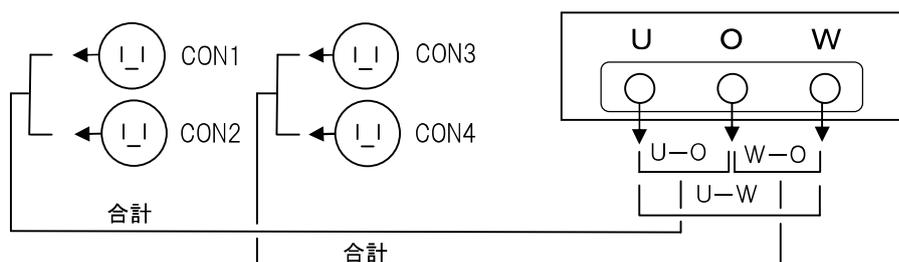
■単相 100/110V 負荷の場合



■単相 100/110V コンセント



■各出力端子およびコンセントで使用できる電力は下記の通りです。



以下の kVA まで使用できます。

単相三線式出力端子		単相 100/110Vコンセント				合計
		CON1	CON2	CON3	CON4	
U-W	22/27 [11/13.5]					22/27 [11/13.5]
U-O	11/13.5 [5.5/6.75]	1.5/1.65	1.5/1.65	1.5/1.65	1.5/1.65	11/13.5 [5.5/6.75]
W-O	11/13.5 [5.5/6.75]					11/13.5 [5.5/6.75]

※ [] 複電圧仕様(200/400V 切替機能)400V 設定で使用する場合。

<注意>

- 単相 100/110V (出力端子 U-O/W-O間) を使用する場合は、U-O/W-O間で負荷が均等になるようにしてください。
- 単相 3 線式出力端子およびコンセント出力を同時に使用する場合は、各相に流れる電流が本機の定格電流以下となるようにしてください。
- 三相 400V 設定(複電圧仕様)で使用する場合、単相 3 線式出力電圧は、三相 200V 設定時と同じ単相 200V/220V・100/110V を出力しますが、使用できる電力は半分になりますので負荷の取りすぎに注意してください。

7-3. 漏電遮断装置と接地の方法

⚠ 危険：感電

- 接地工事は、必ず指示するすべての箇所に行ってください。いずれか1つでも接地しなかった場合、人体に漏電電流が流れ、漏電遮断装置を装備していないときより危険な状態となります。
- 使用機器の漏電遮断装置を接地した場合でも、本機の漏電遮断用接地端子と外箱接地端子は必ず接地してください。
- 接地工事は、必ずエンジンを停止して行ってください。
- 漏電遮断装置が作動したときは、必ず漏電箇所を修理してください。

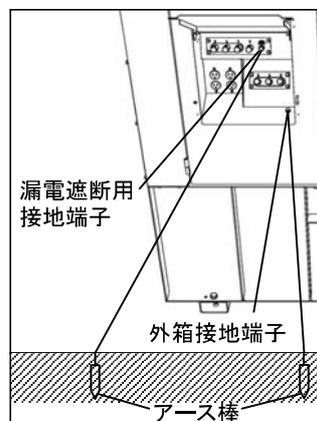
本機は、感電事故防止のため漏電リレーより信号を受けてブレーカーを遮断させる漏電遮断装置を装備しています。使用機器の絶縁不良などにより漏電が発生したとき、すみやかに電路を遮断します。漏電リレーの仕様は次の通りです。

- ・ 定格感度電流 30mA 以下(接地抵抗 500Ω 以下)
- ・ 作動時間 0.1 秒以内

(1) 接地工事

電気工事士等の資格者が、次の3箇所すべてにD種接地工事(接地抵抗 500Ω 以下)を行ってください。

- ・ 本機の漏電遮断用接地端子
- ・ 本機の外箱接地端子
- ・ 使用機器の金属製外箱



<注意>

- ・ 使用機器に接地工事が行えない場合やアース棒のお求めは、お求めの販売店にご相談ください。

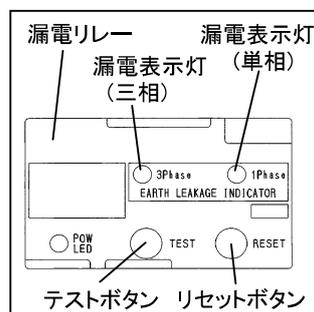
(2) 作動確認

⚠ 危険：感電・けが

- ブレーカーを『ON』にするときは、必ず負荷側のブレーカーや使用機器のスイッチが『OFF』になっていることを確認してください。また、負荷側の作業者と連絡を取り、ブレーカーの操作を行ってください。

始業前には、必ず作動確認を行ってください。

- 1 負荷側のブレーカー、使用機器のスイッチが『OFF』になっていることを確認します。
- 2 本機の三相・单相ブレーカーが『OFF』になっていることを確認します。
- 3 『9-1. 始動・運転準備』に従ってエンジンを始動します。
- 4 三相および单相ブレーカーを『ON』にします。
- 5 漏電リレーのテストボタンを押します。このとき、漏電表示灯(三相、单相双方のランプ)が点灯し、三相および单相ブレーカーのレバーが『ON』と『OFF』の中間位置に移動すれば正常です。
- 6 リセットボタンを押します。このとき、漏電表示灯(三相、单相双方のランプ)が消灯します。
- 7 三相および单相ブレーカーのレバーを『OFF』の位置まで押し下げます。



以上の操作で作動確認できないときは、装置が故障していますので、お求めの販売店に修理を申し付けてください。

(3) 漏電遮断装置が作動した場合

漏電遮断装置が作動したときは、漏電表示灯が点灯し、ブレーカーのレバーが『ON』と『OFF』の中間位置になります。そのときはエンジンを停止し、漏電箇所を修理してから再始動してください。（漏電表示灯が点灯していないときは、電流の取りすぎです。）

8. 始業前点検

⚠ 危険：感電・けが

- 点検・整備時は必ずエンジンを停止し、スターターキーを抜いてから行ってください。
- 運転中は、点検扉を開けないでください。冷却ファンやファンベルトなどの回転部に巻き込まれる恐れがあります。

⚠ 注意：やけど

- エンジン停止直後はエンジンや周囲部品が高温になっていますので、触れないでください。

⚠ 注意：火災

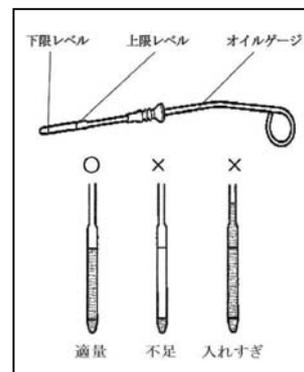
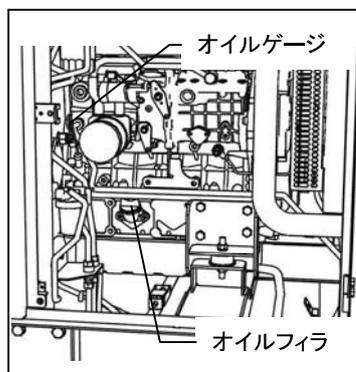
- 燃料やオイルをこぼしたときは、必ずふき取ってください。

8-1. エンジンオイルの点検

オイル量の点検は、本機を水平にし、オイルゲージを抜いて先端に付着したオイルをきれいにふきとり、いっぱいまで差し込んで確認してください。始業前にはオイルを上限レベルまでオイルフィラから給油しておいてください。

<注意>

- オイル量の点検は、エンジンを停止、あるいは給油して『約5分以降』に点検してください。
- 本機が傾いた状態では、オイル量を正確に確認することができません。
- オイルの入れ過ぎはエンジンを破損することがありますので注意してください。



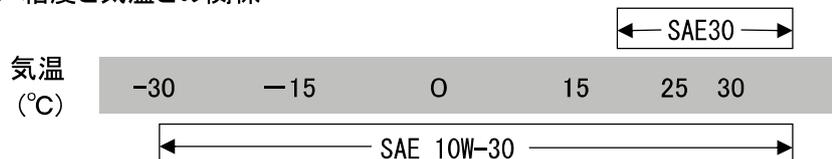
(1) エンジンオイルの種類

APIサービス分類のCF級以上を使用してください。

(2) エンジンオイルの粘度

オイルは外気温に応じて適正な粘度（表を参照）のディーゼル用エンジンオイルを使用してください。

○ 粘度と気温との関係



(3) エンジンオイル交換油量

潤滑油総量
13.2(0.4)L

() 内はフィルター容量を示す。

8-2. 冷却水の点検

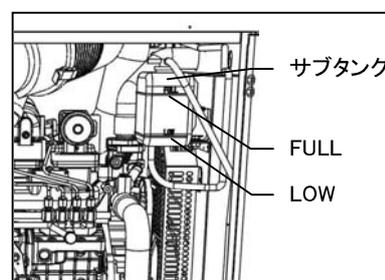
⚠ 注意：やけど

- エンジン停止直後はラジエーターキャップを開けないでください。熱水蒸気が吹き出します。
- オーバーヒートした場合は、サブタンクから熱水蒸気が吹き出しますので、触れないでください。

サブタンクの冷却水が『FULL』～『LOW』レベルの範囲内にあるか点検してください。サブタンクの冷却水が『LOW』よりも低い場合は、サブタンクとラジエーターに給水してください。

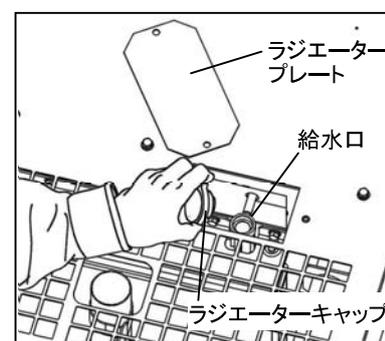
(1) サブタンクへの給水

- 1 サブタンクのキャップをはずします。
- 2 冷却水をサブタンクの『FULL』まで入れます。
- 3 キャップを取り付けます。



(2) ラジエーターへの給水

- 1 ラジエータープレートをはずします。
- 2 ラジエーターキャップをはずします。
- 3 冷却水を給水口の口元いっぱいまで入れます。
- 4 ラジエーターキャップを締め付けます。
- 5 ラジエータープレートを取り付けます。



<注意>

- 冷却水は水道水などの水質の良好な軟水に凍結防止・防錆効果のあるアルミラジエーター用ロングライフクーラント(LLC)を混合して使用してください。
- 工場出荷時は、混合率30%のLLC(ベスコLLCスーパータイプE)を使用しています。
- サブタンクにも同じ混合率のLLCを使用してください。
- LLCの混合率は、最低気温に応じて30～50%の範囲で使用してください。
- 必要以上にLLCの混合率を高くしないでください。オーバーヒートや故障の原因になります。
- LLCを補充する場合は、注入してあるものと同じ銘柄を使用してください。
- 異なる銘柄との混合は、行わないでください。化学反応し、有害物質が発生する危険があります。
- LLCは2年または1000時間で交換してください。

混合率の目安

最低気温	-15℃	-23℃	-35℃
混合率	30%	40%	50%

- LLCは毒性があるので、取り扱いにはゴム手袋などで防護をしてください。
- 誤って飲んだ場合は、すぐに吐き出し医療機関で手当を受けてください。

- 肌や衣服についた場合は、すみやかに水洗いしてください。
- L L Cは第三石油類に指定される可燃物ですので、火気厳禁とし、小児の手のとどかない場所に保管してください。
- ラジエーターキャップの締め方が不完全な場合、または、座面にすき間がある場合は、冷却水がもれるので、ラジエーターキャップは確実に締め付けてください。
- サブタンクの『FULL』レベルより上に冷却水を入れしないでください。

(3) 冷却水量

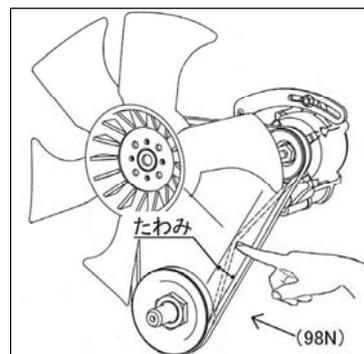
冷却水総量
12.5 (1.6) L

() 内はサブタンク容量を示す。

8-3. ファンベルトの点検

(1) ファンベルトの張り

ファンベルトの中間を指で押し(約 98N{10kgf})
『たわみ』が約 10 mmであれば適正です。

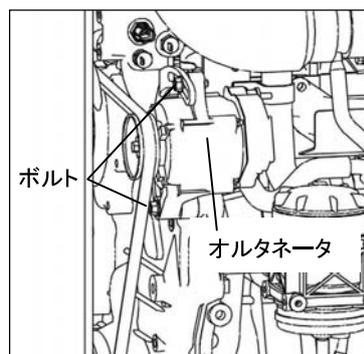


(2) ファンベルトの状態

ファンベルトに損傷がないか点検し、損傷がある場合は交換してください。

(3) ファンベルトの調整

- 1 ↓ オルタネータの取り付けボルトを緩め、オルタネータを動かして、ファンベルトの張りを調整します。
- 2 ↓ オルタネータの取り付けボルトを確実に締め付けてください。
- 3 ↓ ファンベルトの張りが適正であることを確認してください。



(4) ファンベルトの交換

ファンベルトの交換は、お求めの販売店に申し付けてください。

<注意>

- ファンベルトのゆるみや破損は、オーバーヒートや充電不足の原因になります。

8-4. 燃料の点検

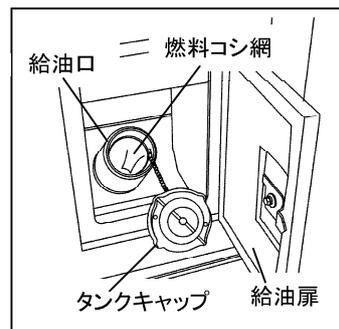
⚠ 注意：火災

- 本機は、燃料として軽油を使用しています。燃料の点検・給油を行うときは必ずエンジンを停止し、火気を近づけないでください。また、エンジンが冷えてから行ってください。
- 燃料をこぼしたときは、必ずオイルガードドレンコックを開け、こぼした燃料の排出を行ってください。
(『10. 点検・整備(8) オイルガード内の液体の排出』参照)

燃料が十分入っているか点検し、不足しているときは給油してください。
給油した後はタンクキャップを確実に締め付けてください。

<注意>

- 給油口に装着してある燃料コシ網を必ず使用してください。
- 燃料は、満タンより控え目に給油してください。
- 給油中以外は給油扉を閉めてください。



燃料は下記の指定軽油を使用し、気温によって使い分けてください。

- J I S 2号 -5℃以上
- J I S 3号 -15℃以上
- J I S 特3号 -25℃以上

<注意>

指定軽油以外の燃料を使用すると下記のことが発生しますので指定軽油以外は使用しないでください。

- 本機は、排気ガス規制適合品です。指定軽油以外の燃料を使用すると排気ガス規制適合外となります。
- 不正軽油規制がある地域では、重油・灯油およびこれらを軽油に混ぜた燃料など、指定軽油以外の燃料を使用すると罰則の対象となります。
- 重油・灯油・アルコールなどの混ざった燃料や劣化した燃料を使用すると、性能低下(出力の低下・始動性の悪化)およびエンジン故障(部品の磨耗、腐食・エンジンオイル、燃料フィルター、燃料ホース類の早期劣化)の原因となります。

8-5. オイルガードの点検

▲ 注意：火災

- 燃料やオイルのもれがある場合は、もれのある箇所を修理してから使用してください。

点検扉を開け、オイルガード内部を点検してください。液体が溜まっている場合は排出してください。排出の作業手順は『10. 点検・整備(8) オイルガード内の液体の排出』を参照してください。

<注意>

- 内部でもれる可能性がある液体類は、オイル・燃料・冷却水・バッテリー液ですが、侵入した雨水と内部でもれた液体を判別する機能はありません。排出した液体は、水質汚濁防止法、土壌汚染防止法、大気汚染防止法などに基づく廃棄処理を行ってください。

8-6. 燃料・オイル・冷却水もれの点検

▲ 注意：火災

- 燃料やオイルのもれがある場合は、もれのある箇所を修理してから使用してください。

燃料配管接続部などからの燃料もれ、およびオイルや冷却水のもれがないかどうか、点検扉を開けて点検してください。

8-7. バッテリーの点検

⚠ 注意：目や皮膚の傷害

- バッテリー液には希硫酸が含まれていますので、ゴム手袋などの保護具を使用し、目・皮膚・衣服などに付着させないでください。付着したときはすぐに多量の水で洗い流し、特に目に入ったときには必ず医師の診断を受けてください。

⚠ 注意：爆発

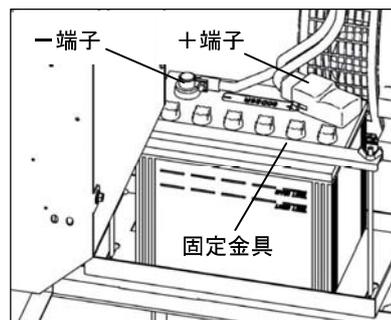
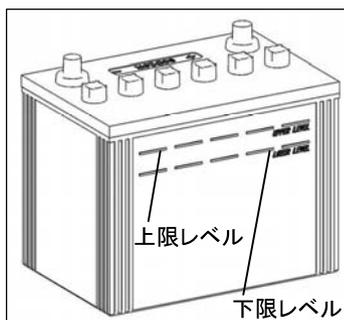
- バッテリーの液面高さが下限レベル以下では使用や充電をしないでください。
- バッテリーは引火性ガスを発生しますので、付近でスパークさせたり火気を近づけないでください。

1 ↓ 液面高さを点検し、下限レベルに近いときは蒸留水を上限レベルまで補給します。

2 ↓ 端子のゆるみを点検し、ゆるんでいるときは増し締めしてください。

<注意>

- バッテリー液の比重が 1.23 以下のときは充電が必要です。お求めの販売店に申し付けてください。



■ バッテリーの交換方法

- 1 ↓ バッテリーの『-』側ケーブルをはずします。(必ず『-』側を先にはずします。)
- 2 ↓ バッテリー固定金具をはずします。
- 3 ↓ 『+』側ケーブルをはずします。
- 4 ↓ バッテリーを取り出します。

※バッテリーの取り付けは逆の手順で行います。

(交換したバッテリーの『+』側ケーブルを先に取り付けます。)

9. 運転方法

9-1. 始動・運転準備

⚠ 危険：排気ガス中毒

- エンジンの排気ガス中には、人体に有害な成分が含まれていますので、室内・トンネルなどの換気の悪い所では運転しないでください。

⚠ 危険：けが

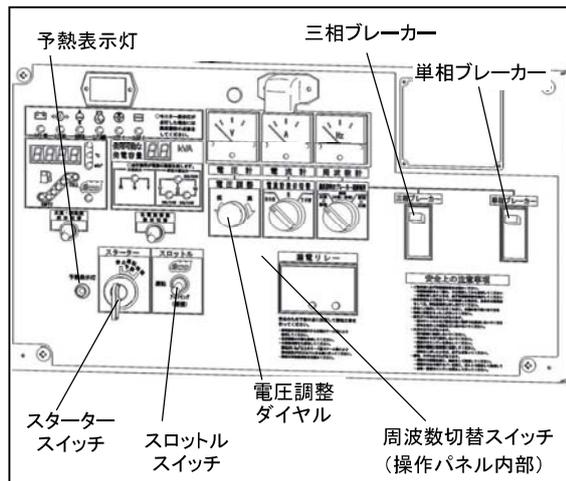
- ブレーカーを『ON』にするときは、必ず負荷側のブレーカーや使用機器のスイッチが『OFF』になっていることを確認してください。また、負荷側の作業者と連絡を取り、ブレーカーの操作を行ってください。
- 運転中は扉を閉じ、施錠してください。

- ⚠ 注意：排気ガス中毒**
 - 排気を通行人や建物などに向けないでください。
- ⚠ 注意：火災**
 - マフラーや排気ガスなどは高温となるため、引火性のある物（燃料・ガス・塗料など）や燃えやすい物は、本機に近づけないでください。
 - 本機は壁などの障害物から1 m以上離し、水平な場所に設置してください。
- ⚠ 注意：けが**
 - 改造したり、部品をはずしたままで運転しないでください。
 - 本機が動かないように水平で安定した場所に設置してください。
 - 始動前に必ず使用機器のスイッチを切り、ブレーカーを『OFF』にしてください。

- 1 ↓ 本機操作パネルの三相、 および単相ブレーカーを『OFF』にします。
- 2 ↓ スロットルスイッチを『アイドリング』の位置にします。
- 3 ↓ スタータースイッチを『予熱』の位置にします。
- 4 ↓ 予熱表示灯が『点灯』から『消灯』になったら、ただちに『始動』の位置にし、エンジンを始動します。

<注意>

- 予熱時間は、冷却水温の状態かわり、約3～20秒で完了します。
- セルモーターは、10秒以上連続してまわさないでください。
- スタータースイッチの操作を繰り返すときは、30秒以上操作間隔をあけてください。
- エンジン始動時にマフラーから煤煙が舞上がる場合がありますので注意してください。



- 5 ↓ エンジンが始動したら、スタータースイッチから手を離します。
- 6 ↓ 約5分間、アイドリング運転をします。
- 7 ↓ スロットルスイッチを『運転』の位置にします。

<注意>

- ご使用地域の周波数に変更する場合は『周波数切替スイッチ』で変更してください。（『5-4. 計器類、調速スイッチ、②周波数切替スイッチ』参照）

- 8 ↓ 電圧調整ダイヤルで規定電圧にあわせませす。

50Hz 運転	200V	[400V]
60Hz 運転	220V	[440V]

※ [] 複電圧仕様（200/400V 切替機能）400V 設定で使用する場合。

- 9 ↓ ブレーカーを『ON』にすることで送電状態になります。

9-2. 200/400V 切替機能（複電圧仕様）



危険：感電

- 電圧切り替え作業を行う場合はブレーカーを『OFF』にし、運転を停止してから行ってください。
- 200/400V 切替機能(複電圧仕様)使用時は、使用者以外によって切替スイッチを操作されないようにスイッチカバーを取り付けてください。

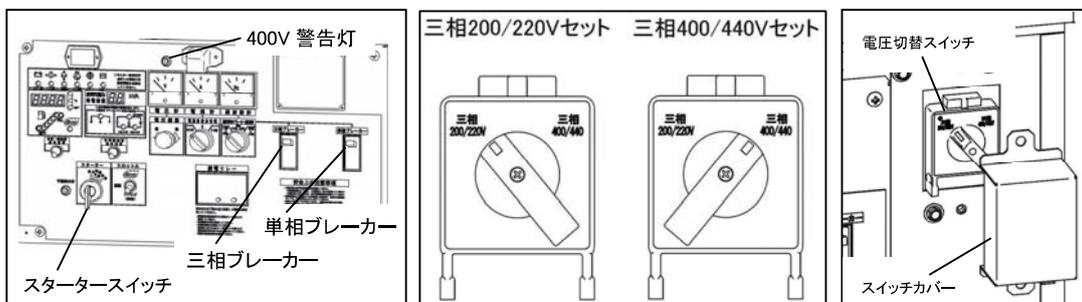


注意：物的損害

- 発電機の出カセット、出力端子の接続、負荷の電源が一致していることを確認してください。

本機に 200/400V 切替機能部品(複電圧仕様)を装備すると、操作パネル面に設けた電圧切替スイッチのレバーを切り替えることで三相出力を 200V または 400V に切り替えて使用することができます。

- 1 本機操作パネルの三相および単相ブレーカーを『OFF』にし、運転を停止してください。
- 2 スwitchカバーを取りはずし、電圧切替スイッチのレバーを使用する出力セットに切り替えてください。出力セットを切り替えた後はスイッチカバーを元の状態に取り付けてください。
- 3 三相 200V、400V 電源は三相出力端子に出力されます。『7-2. 負荷ケーブルの接続方法』を参照してケーブルを接続してください。
- 4 エンジン始動前に、スタータースイッチを『運転』位置にして、400V 警告灯にて発電機の出カセット状態を再確認してください。
 - ・ 三相 400/440V セットの場合『点灯』
 - ・ 三相 200/220V セットの場合『消灯』
- 5 エンジンを始動し、三相ブレーカーを『ON』にすることで、三相出力端子に電源が送電されます。



<注意>

- 三相 400V 設定(複電圧仕様)で使用する場合は、単相 3 線式出力電圧は、三相 200V 設定時と同じ単相 200V/220V・100/110V を出力しますが、使用できる電力は半分になりますので負荷の取りすぎに注意してください。

9-3. 運転中の取り扱い

(1) 始動後の点検

- ・ 計器類や表示灯が正常な状態か確認してください。（『5. 装備』参照）
- ・ 異常振動や異常音がしないか確認してください。
- ・ 排気ガスの色が正常か確認してください。正常な状態では無色か、わずかに青色の排気ガスが出ます。

<注意>

- ・異常がある場合は、本機をそのまま使用せずに、お買い求めの販売店に修理を申し付けてください。

(2) 運転中の調整

負荷運転中、電圧計を確認しながら、電圧調整ダイヤルで電圧を微調整してください。

■燃料切れで停止したときの燃料系統のエア抜き

本機は、自動エア抜き機構を装備しています。燃料切れでエンジンが停止しても、下記の手順で容易にエア抜きができます。

- 1 燃料を給油します。
- 2 スタータースイッチを『運転』の位置にします。約30秒でエア抜きが完了します。

<注意>

- ・スロットルスイッチを『アイドル』の位置にし、エンジンを始動させ、完全にエアが抜けたことを確認してください。エア抜きが不十分な場合、エンジンの回転が安定しません。その場合、再度エア抜き操作を行ってください。

9-4. 停止

⚠ 注意：やけど

- ・エンジン停止直後は、エンジンや周囲部品が高温になっていますので、触れないでください。

- 1 負荷側のスイッチとブレーカーを『OFF』にします。
- 2 本機操作パネルの三相および単相ブレーカーを『OFF』にします。
- 3 スロットルスイッチを『アイドル』の位置にします。
- 4 約3分間、冷機運転をします。
- 5 スタータースイッチを『停止』にします。

9-5. 保護機能

⚠ 危険：感電・けが

- ・運転中は、点検扉を開けないでください。冷却ファンやファンベルトなどの回転部に巻き込まれる恐れがあります。
- ・点検・整備を行うときは、必ずエンジンを停止し、スターターキーを抜いてから行ってください。

⚠ 注意：やけど

- ・エンジンの停止直後は、エンジンや周囲部品が高温になっていますので、触れないでください。
- ・オーバーヒートした場合は、サブタンクから熱水蒸気が吹き出しますので、触れないでください。

本機は運転中に異常が発生すると自動停止する機能と、異常箇所を警告灯で知らせる機能を装備しています。エンジンが自動停止したとき、また警告灯が点灯したときはエンジンを停止し、異常箇所の点検を行ってください。

保護機能一覧表

No.	異常内容	動作内容	ブレーカー遮断	エンジン自動停止	警告灯点灯	異常時の状態
1	モニター表示灯	冷却水温上昇	-	○	○	エンジンの冷却水温が高くなったときに作動 設定値 110°C
2		エンジン油圧低下	-	○	○	エンジンの油圧が低下したときに作動 設定値 0.49 × 100kPa {0.5kgf/cm ² }
3		バッテリー充電不良	-	○	○	バッテリーに充電ができなくなったときに作動
4		エンジン過回転	-	○	○	エンジン回転速度が115%以上 (2070min ⁻¹ 以上)
5		エアークリーナー目詰まり	-	-	○	エレメントが目詰まりし、清掃または交換が必要となったとき
6		オイルガード液量	-	-	○	オイルガードに溜まった液体が規定量を超え、排出が必要となったとき
7	漏電発生		○	-	○	漏電発生時に作動
8	過負荷使用		○	-	-	過負荷使用時に作動

※表中の○印は作動することを示します。

10. 点検・整備

危険：感電・けが

- 運転中は、出力端子や内部の電気部品に触らないでください。
- 運転中は、点検扉を開けないでください。冷却ファンやファンベルトなどの回転部に巻き込まれる恐れがあります。
- 点検・整備を行うときは、必ずエンジンを停止し、スターターキーを抜いてから行ってください。
- ロープ掛金具で吊り上げないでください。本機が落下するおそれがあります。
- 吊り上げた本機の下に入らないでください。

注意：火災

- 燃料やオイルをこぼしたときは、必ずふき取ってください。

注意：やけど

- エンジンの停止直後は、エンジンや周囲部品が高温になっていますので、触れないでください。
- エンジン停止直後はラジエーターキャップを開けないでください。熱水蒸気が吹き出します。
- オーバーヒートした場合は、サブタンクから熱水蒸気が吹き出しますので、触れないでください。

注意：けが

- 吊り上げ作業を行う場合は、ヘルメット・安全靴・手袋などを使用してください。
- 本機を吊り上げるときは、必ず吊り金具を使用しゆっくり真上に上げてください。

本機を常に良好な状態で使用できるよう、次の表にしたがって定期的に点検と整備を行ってください。稼働時間は、積算時間計を目安にしてください。

<注意>

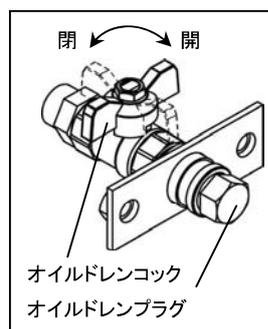
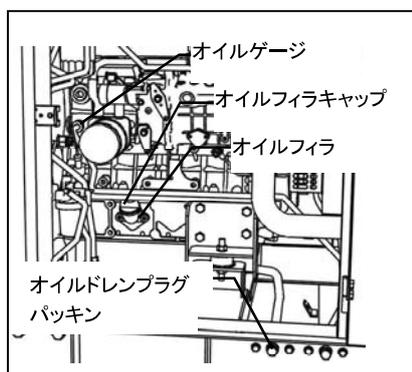
- 始業前点検以外は、専門技術者が行ってください。
- 表中の●印はお求めの販売店に申し付けてください。
- 交換部品は必ず純正部品または指定されたものを使用してください。
- 機械から廃液を抜く場合は、地面にたれ流さないよう容器に受けてください。これらのオイル、燃料、冷却水（LLC）、フィルター、バッテリーその他の有害物を捨てる場合は、産業廃棄物として関連法規に従って処理を行ってください。処理にお困りのときは、お求めの販売店にご相談ください。
- 整備中、点検扉など開けるときは、不用意に他の人が近づかないように配慮してください。また本機から一旦離れる場合は、全ての扉やカバーを閉めてください。

	項目	始業前 点検	100時間 ごとに	200時間 ごとに	400時間 ごとに	500時間 ごとに	800時間 ごとに	1000時間 ごとに	1500時間 ごとに
エンジン側	各部の清掃・締付点検	○							
	エンジンオイル の点検・給油	○							
	エンジンオイルの交換	1回目 ○ (50時間目)		2回目以降 ○					
	オイルフィルター の交換	1回目 ○ (50時間目)			2回目以降 ○				
	冷却水の点検・給水	○							
	エンジン排気色の点検	○							
	冷却水(LLC)の交換							○ (または2年)	
	燃料フィルター・水分離器 内の沈殿物・水分の排出	○		○ (水抜き)					
	燃料フィルターの交換				○ (交換)				
	燃料タンクの水抜き			○					
	水分離器の ゴースフィルター の清掃					○ (清掃)			
	燃料タンク内部清掃					●			
	燃料・オイル・冷却水 漏れの点検	○							
	燃料ホースの交換							● (または1年)	
	エアークリーナーエレメント の清掃・交換		○ (清掃)			○ (交換)			
	バッテリー液量の点検	○							
	バッテリー比重の点検	○							
	ファンベルトの点検	○							
	ファンベルトの交換						● (または2年)		
	ラジエーターの清掃						●		
	エンジンバルブクリアランス の点検・調整							●	
	燃料噴射ノズルの点検								●
	オイルセパレーター フィルターの交換							●	
排気管類のカーボンの除去			○						
発電機側	各計器の作動	○							
	警告ランプの点検								
	漏電リレーの動作確認	○							
	漏電遮断用接地抵抗 の確認								
絶縁抵抗の測定			○						
その他	オイルガード内の液体の 点検・排出	○							
	オイルガードの 清掃・点検	○				● (清掃)			

(1) エンジンオイルの交換

初 回	50 時間目
2 回目以降	200 時間ごと

- 1 ↓ オイルフィラキャップをはずします。
- 2 ↓ オイルドレンプラグとパッキン(ゴムシール付)をはずし、オールドレンコックを開き、エンジンオイルを抜きます。
- 3 ↓ オイルが抜けたらオールドレンコックを閉じて、プラグと新品のパッキン(ゴムシール付)を締め付けます。
パッキンを締め付けます。
- 4 ↓ オイルゲージで油面レベルを確認しながら、オイルフィラからオイルを上限レベルまで入れます。
- 5 ↓ オイルフィラキャップを取り付けます。



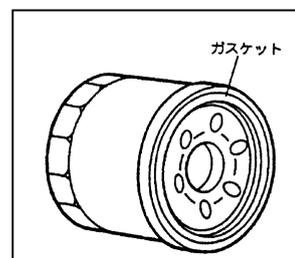
<注意>

- ・エンジンオイルの交換油量および種類は、『8-1. エンジンオイルの点検』を参照してください。
- ・オイル交換の都度、オールドレンプラグのパッキンも新品に交換してください。
- ・パッキン品番 : V 1 0 6 - 0 0 0 1 9 0
- ・オールドレンプラグ締め付け後、エンジンをしばらく運転してオイルもれがないことを必ず確認してください。

(2) オイルフィルターの交換

初 回	50 時間目
2 回目以降	400 時間ごと

- 1 ↓ エンジンオイルを抜きます。(『(1) エンジンオイルの交換』参照)
- 2 ↓ フィルターレンチでオイルフィルターをはずします。
- 3 ↓ 新品のオイルフィルターのガスケットにオイルを薄く塗布します。
- 4 ↓ オイルフィルターを手でねじ込み、シール面にガスケットが接触してから、フィルターレンチは使用せず手でじゅうぶんに締め付けます。
- 5 ↓ エンジンオイルを給油します。
- 6 ↓ しばらく運転した後、シール面から油もれがないことを必ず確認してください。



<注意>

- ・フィルターレンチがないときは、お求めの販売店に交換を申し付けてください。
- ・オイルフィルター品番 : 1 C 0 2 0 - 3 2 4 3 3 (クボタ品番)

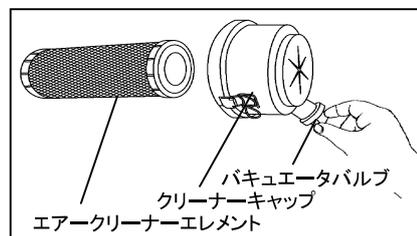
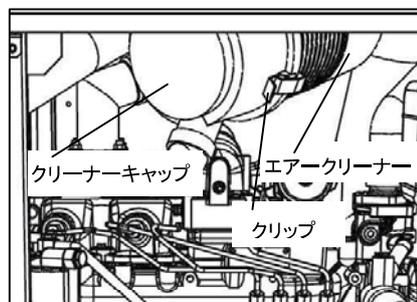
(3) エアークリーナーエレメントの清掃・交換

清掃	100 時間目
交換	400 時間ごと

- 1 エアークリーナーのクリップをはずし、クリーナーキャップをはずします。
- 2 エアークリーナーエレメントをはずします。
- 3 エアークリーナーエレメントを清掃または交換し、逆の手順で組み込みます。

<注意>

- クリーナーキャップは、必ず矢印方向を上にしてください。
- ホコリの多い場所で使用するときは、早めに清掃してください。
- 乾式エレメントを使用していますので、オイルを入れないでください。
- 普通の場所では一週間に一回、特にチリやホコリの多い場所では毎日、バキューエータバルブをつまみ、ゴミを取除いてください。よごれや水分があるときは、布などできれいにふき取ってください。
- エレメントは、清掃以外不必要にさわらないでください。
- エレメント品番 : 59800-26111 (クボタ品番)



■エアークリーナーエレメントの清掃方法

<乾燥したホコリが付着している場合>

圧縮空気をエレメントの内側から吹き付けます。

<カーボンや油分が付着している場合>

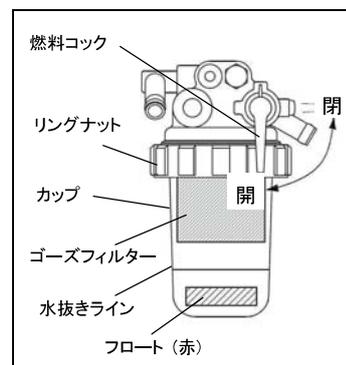
新品と交換してください。

(4) 水分離器の水抜き

点検	始業前
清掃	200 時間ごと

カップ内のフロート（赤色）が水抜きラインまで浮上したら水抜きをしてください。

- 1 燃料コックを『閉』にします。
- 2 リングナットを左にまわしてはずし、カップとゴーズフィルターを取りはずします。
- 3 カップ内の水やゴミを捨てます。ゴーズフィルターにゴミが付着している時は、圧縮空気を吹き付けて掃除します。
- 4 元のように組み付けます。



<注意>

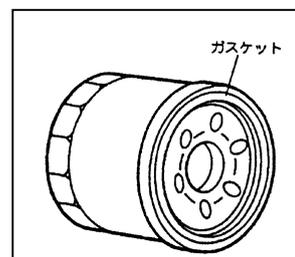
- カップを取り付けるとき、Oリング部にゴミが付着していないことを確認してください。
- 取り付け後は、燃料コックを『開』にし、エンジンを始動して燃料もれがないことを必ず確認してください。

- ・水分離器に水が溜まっていた場合、燃料タンクの水抜きもあわせて行ってください。（『10. 点検・整備（6）燃料タンクの水抜き』参照）

（5）燃料フィルターの交換

交換	400時間ごと
----	---------

- 1 ↓ フィルターレンチで燃料フィルターをはずします。
- 2 ↓ 新品の燃料フィルターのガスケットにオイルを薄く塗布します。
- 3 ↓ 燃料フィルターを手でねじ込み、シール面にガスケットが接触してから、フィルターレンチは使用せず手でじゆうぶんに締め付けます。
- 4 ↓ しばらく運転した後、シール面から燃料もれがないことを必ず確認してください。



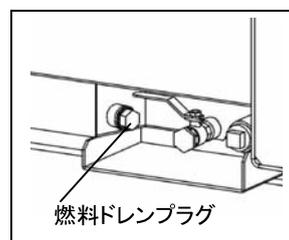
<注意>

- ・フィルターを取りはずした時に、配管内の燃料がこぼれた時は、必ず拭き取ってください。
- ・燃料フィルター品番：16631-43562（クボタ品番）
- ・寒冷地用燃料配管になっている場合、清掃・交換時にフィルターを取りはずすと、自動エア抜きが機能しなくなります。自動エア抜きを機能させるためには、一度標準燃料配管に戻してエア抜きを行ってください。操作方法については、『5-6. 寒冷地用燃料配管切替（三方弁）』を参照してください。

（6）燃料タンクの水抜き

水抜き	200時間ごと
-----	---------

- 1 ↓ 燃料ドレンプラグとパッキン（ゴムシール付）をはずします。
- 2 ↓ 水が抜けたら、燃料ドレンプラグと新品のパッキン（ゴムシール付）を締め付けます。



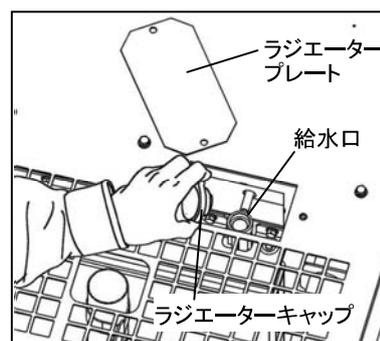
<注意>

- ・水抜きの都度燃料ドレンプラグのパッキンも新品に交換してください。
- ・パッキン品番：V106-000110
- ・燃料ドレンプラグ締め付け後、燃料もれがないことを必ず確認してください。

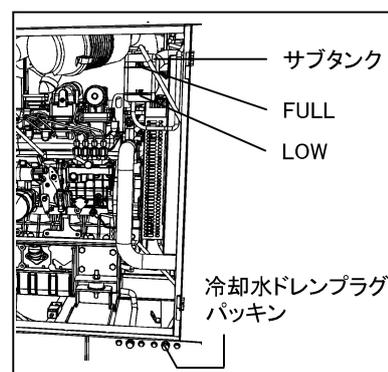
（7）冷却水の交換

交換	2年間または1000時間
----	--------------

- 1 ↓ ラジエータープレートをはずします。
- 2 ↓ ラジエーターキャップをはずします。
- 3 ↓ 冷却水ドレンプラグとパッキンをはずします。
- 4 ↓ 冷却水が抜けたら、冷却水ドレンプラグと新品のパッキンを締め付けます。
- 5 ↓ サブタンクをはずし、サブタンク内の冷却水を排出します。



- 6 ↓ サブタンクを元通りに取り付け、『FULL』レベルまで冷却水を入れます。
- 7 ↓ ラジエーターに冷却水を口元いっぱいまで入れます。
- 8 ↓ ラジエーターキャップを締め付けます。
- 9 ↓ ラジエータープレートを組み付けます。



<注意>

- 冷却水は『8-2. 冷却水の点検』を参照してください。
- 冷却水交換ごとに冷却水ドレンプラグのパッキンも新品に交換してください。
- パッキン品番：6C090-58961（クボタ品番）
- 冷却水ドレンプラグ締め付け後は、エンジンをしばらく運転して冷却水もれがないことを必ず確認してください。

（8）オイルガード内の液体の排出

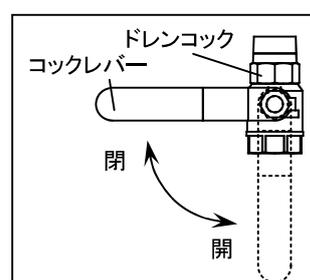
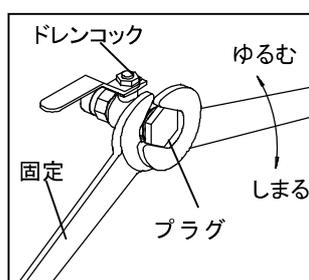
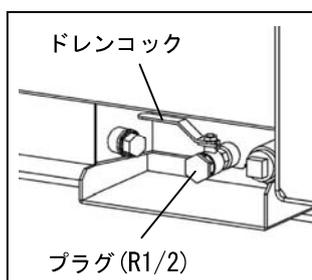
点 検	始業前
-----	-----

- 1 ↓ 本機前面のドレンコックの排出口に液体を受ける容器を置きます。
- 2 ↓ ドレンコックのプラグ(R1/2) をはずし、コックレバーを『開』にします。

<注意>

- プラグの取りはずし、および取り付けの際は、ドレンコック本体が緩まないようにスパナ等で固定し、プラグを回してください。
- 排出した液体にオイルなどが混入している場合には、燃料もれ、オイルもれの可能性がありますので、もれ箇所の確認をしてください。
- 内部でもれる可能性がある液体類は、オイル・燃料・冷却水・バッテリー液ですが、侵入した雨水と内部でもれた液体を判別する機能はありません。排出した液体は、水質汚濁防止法、土壌汚染防止法、大気汚染防止法などに基づく廃棄処理を行ってください。

- 3 ↓ 液体が抜けたらコックレバーを『閉』にし、プラグにシール剤塗布またはシールテープを巻いて締め付けます。



(9) オイルガードの清掃・点検



危険：けが

- 燃料タンクの吊り金具は、燃料タンクに燃料が入った状態、または燃料タンクとオイルガードを一体で吊り上げないでください。落下する恐れがあります。

清 掃

500 時間ごと

オイルガードの清掃・点検は、本機とオイルガードを分離して行ってください。

■オイルガードの分離・組付

- 配線コネクタをはずします。
- 燃料配管（供給側、戻り側）（ユニオン継手）を取りはずします。
- オイルガード着脱ボルト(M16)4本をはずします。

<注意>

- 接続部のユニオン継手をはずす場合は、おねじとナットにそれぞれスパナ等を使用し、取りはずしてください。
- 取りはずした燃料配管は、配管内に残っている燃料が流出しますので、受け皿を用意してください。

- 本機を吊り上げてオイルガードを分離し、本機を平坦な場所に置きます。
- オイルガード内部の清掃と点検が完了したら、本機とオイルガードの組み付けを逆の手順で行います。
- 燃料配管、配線コネクタを元通り組み付けます。

<注意>

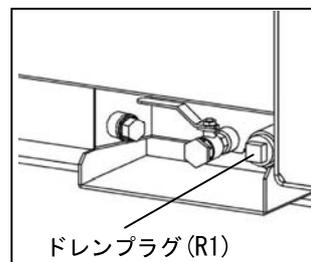
- 組み付け後は、燃料系統の『エア抜き』を行ってください。
（『9-3. 運転中の取り扱い』参照）
- 組み付け後は、燃料もれのないことを確認してください。

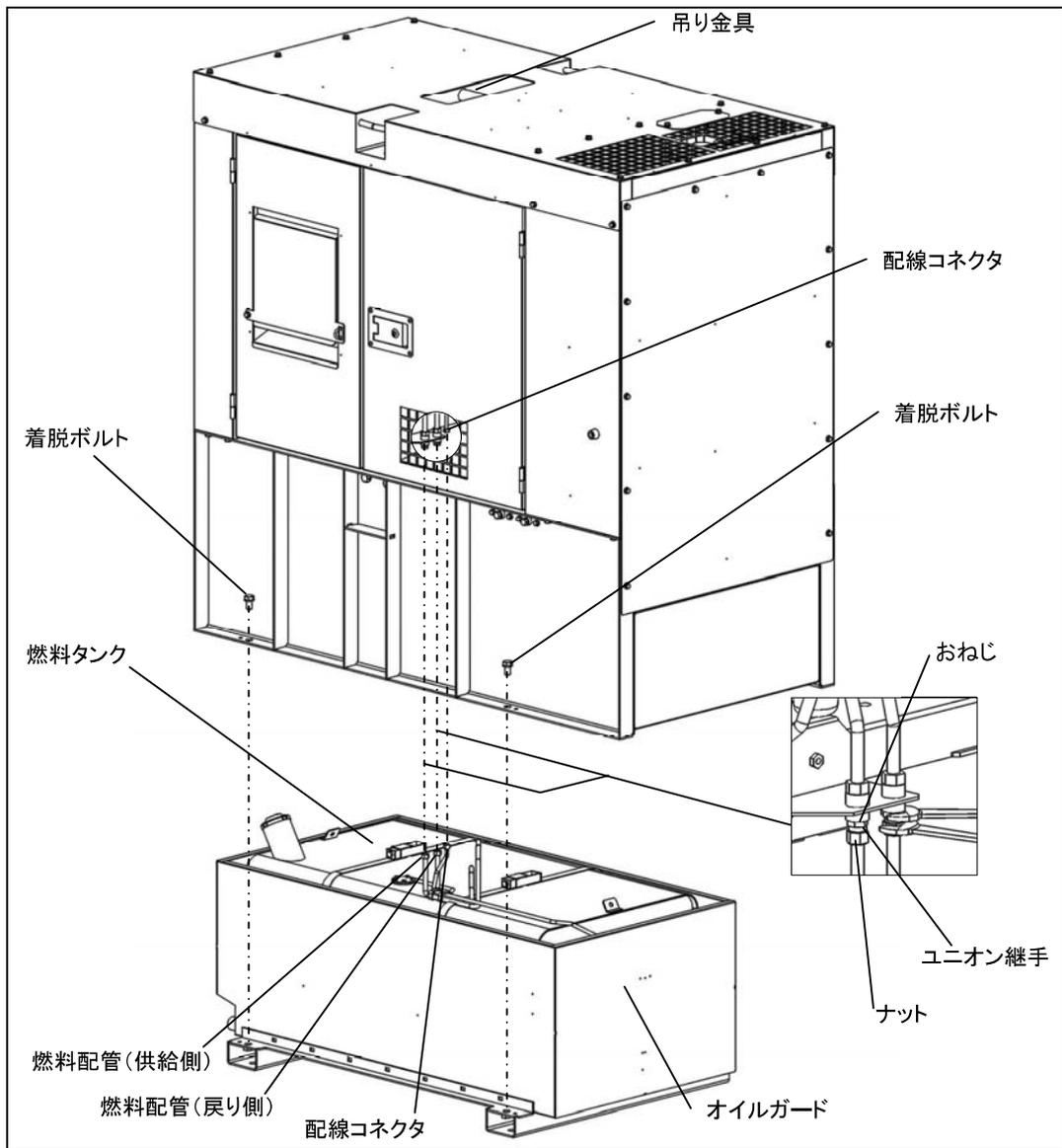
■オイルガードの清掃・点検

- 高圧洗浄機などを使用してオイルガード内部の洗浄を行ってください。
- 洗浄水の排出は、ドレンプラグ(R1)をはずしてください。
- 洗浄後に水を溜めて、オイルガードにもれがないことを確認してください。
- 次に、オイルガード内部に錆が生じていないか確認してください。錆が生じている場合は錆をおとし、再塗装を行ってください。
- 作業が終わったらドレンプラグ(R1)にシール剤塗布、またはシールテープを巻いて締め付けます。

<注意>

- オイルガード内部を洗浄したときに出る排液が油分を含んでいる場合は、水質汚濁防止法、土壤汚染防止法、大気汚染防止法などに基づく廃棄処理を行ってください。
- オイルガードにもれがある場合は、お求めの販売店にご相談ください。

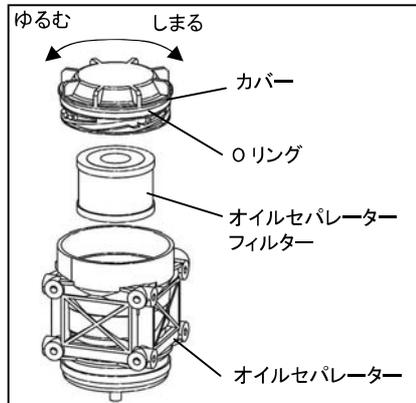
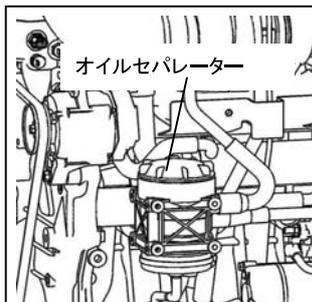




(10) オイルセパレーターフィルターの交換

交換	1000時間ごと
----	----------

- 1 カバーをはずし、Oリングとオイルセパレーターフィルターをはずします。
- 2 新品のOリングをカバーに取り付け、オイルを薄く、塗布します。
- 3 新品のオイルセパレーターフィルターを組み込み、カバーを手で締め付けます。



<注意>

- ・オイルセパレーターフィルター交換の都度Oリングも新品に交換してください。
- ・オイルセパレーターフィルター品番
(Oリング付属): 1J419-05811 (クボタ品番)

(11) 排気管類のカーボンの除去



危険：排気ガス中毒

- エンジンの排気ガス中には、人体に有害な成分が含まれていますので、室内・トンネルなどの換気の悪い所では運転しないでください。



危険：けが

- 運転中は扉を閉じ、施錠してください。
- ブレーカーを『ON』にするときは、必ず負荷側のブレーカーや使用機器のスイッチが『OFF』になっていることを確認してください。また、負荷側の作業者と連絡を取り、ブレーカーの操作を行ってください。



注意：排気ガス中毒

- 排気を通行人や建物などに向けしないでください。



注意：火災

- マフラーや排気ガスなどは高温となるため、引火性のある物（燃料・ガス・塗料など）や燃えやすい物は、本機に近づけないでください。
- 本機は壁などの障害物から1 m以上離し、水平な場所に設置してください。



注意：けが

- 本機が動かないように水平で安定した場所に設置してください。
- 始動前に必ず使用機器のスイッチを切り、ブレーカーを『OFF』にしてください。
- 改造したり、部品をはずしたままで運転しないでください。

清 掃

200 時間ごと

排気管やマフラーにカーボンが堆積すると、出力低下やエンジン故障の原因となります。

定期的に定格負荷運転を 30 分程度行ないカーボンの除去を行ってください。

特に無負荷運転や軽負荷運転(定格負荷の 30%以下)を長時間行くとカーボンが堆積しやすくなります。その場合は定期点検時間より早めに除去作業を行ってください。

<注意>

- 負荷運転によるカーボン除去を行なうと、排気管やマフラーに堆積したカーボンが燃焼します。その時、着火したカーボン(火の粉)がマフラーから噴出されることがありますので、周囲に可燃物がない場所で行ってください。

11. 長期保管

⚠ 危険：感電・けが

- 点検・整備を行うときは、必ずエンジンを停止し、スターターキーを抜いてから行ってください。

⚠ 注意：火災

- 燃料やオイルをこぼしたときは、必ずふき取ってください。
- 保管用カバーなどをかけるときは、本機が冷えてから行ってください。

⚠ 注意：やけど

- エンジンの停止直後は、エンジンや周囲部品が高温になっていますので、触れないでください。

(1) 保管方法

本機を2カ月以上使用しないときは、次の手順で整備を行って保管してください。

- 1 バッテリーをはずします。
(『8-7. バッテリーの点検 ■ バッテリーの交換方法』参照)
- 2 エンジンオイルを交換します。
(『10. 点検・整備 (1) エンジンオイルの交換』参照)
- 3 燃料タンクと燃料フィルターの燃料を抜きます。
(『10. 点検・整備 (5) 燃料フィルターの水抜きと交換』参照)
(『10. 点検・整備 (6) 燃料タンクの水抜き』参照)
- 4 オイルガード内の清掃と点検をします。
(『10. 点検・整備 (9) オイルガード内の清掃・点検』参照)
- 5 スターターキーを抜いて、大切に保管してください。
- 6 各部を清掃し、湿気・ホコリの少ない場所に保管します。また、保管時には、吸気、排気穴から雨水が入らないようにカバーなどをかけておきます。

<注意>

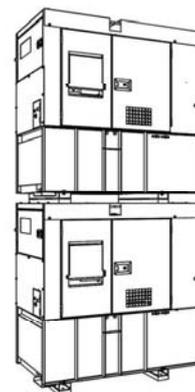
- 取りはずしたバッテリーは、適切な液面高さに調整し、月1回程度補充電を行ってください。

(2) 二段積みする方法

⚠ 危険：けが

本機を二段積みにして、倉庫などに格納するときは、必ず次の事項を守ってください。

- 本機のボンネットにへこみや、ボルト類のゆるみ・欠落がないことを確認してください。
- 二段積みの重量に耐えられる固い地盤に、水平に置いてください。
- 本機を吊り上げるときは、必ず吊り金具を使用してください。
- 発電機と発電機の間には、同一サイズで本機幅より長い枕木を入れ、その上に発電機を置いてください。
- 積み重ねは二段までとし、下になる機械の重量・寸法より大きい機械はのせないでください。
- 二段積みの状態で機械の運転をしないでください。



12. 故障時の対応

⚠ 危険：感電・けが

- 運転中は、出力端子や内部の電気部品に触らないでください。
- 運転中は、点検扉を開けないでください。冷却ファンやファンベルトなどの回転部に巻き込まれる恐れがあります。
- 点検・整備を行うときは、必ずエンジンを停止し、スターターキーを抜いてから行ってください。

⚠ 注意：火災

- 火気を近づけないでください。

⚠ 注意：やけど

- エンジンの停止直後は、エンジンやマフラーが高温になっていますので、触れないでください。

本機の調子が悪いときは、次の表にしたがって点検してください。

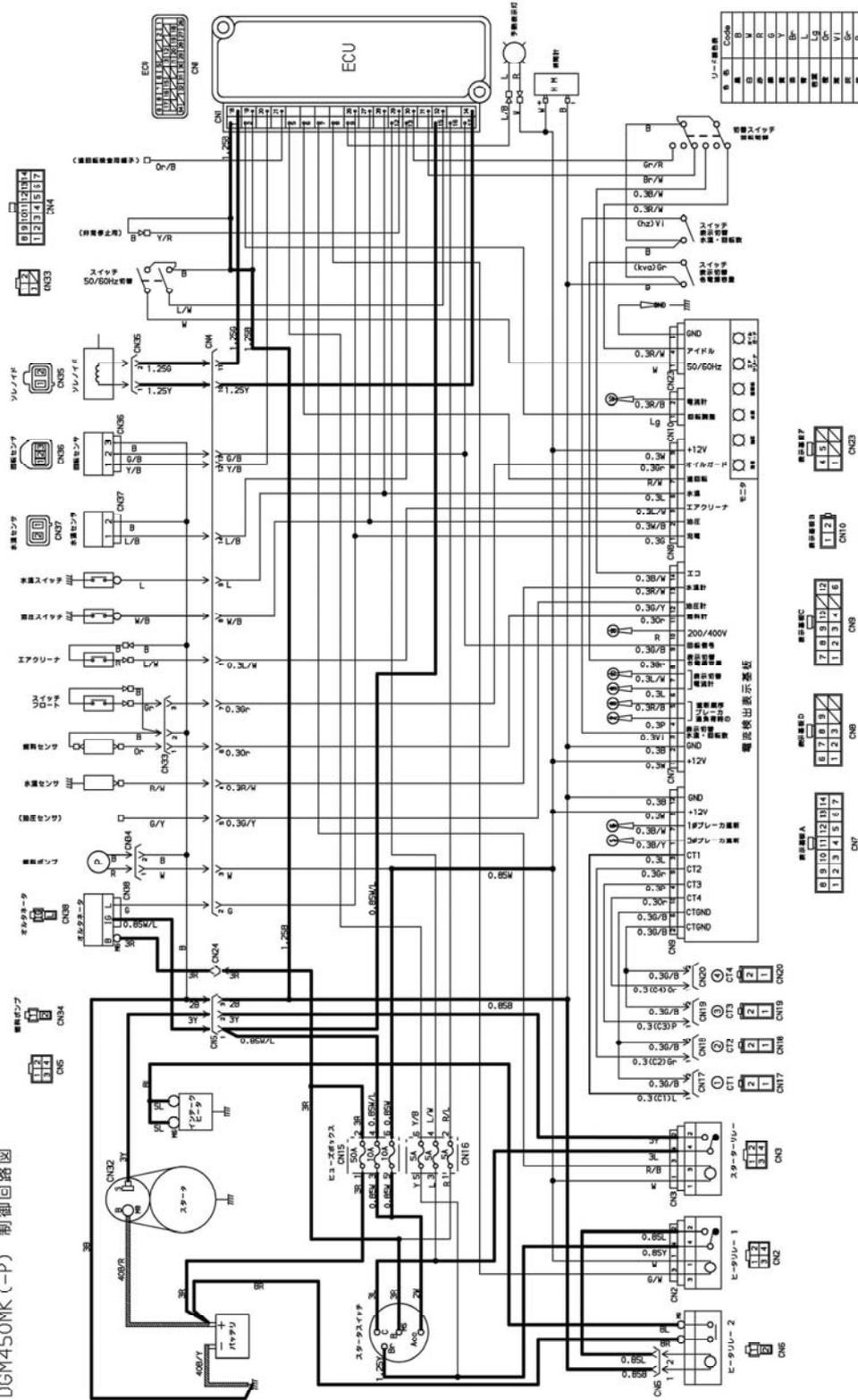
点検しても正常にならないときは、お求めの販売店に修理を申し付けてください

故障の状況	推定原因	処置
スターターが回らない、または回転が遅い	<ol style="list-style-type: none"> 1. バッテリー上がり 2. バッテリーの劣化 3. バッテリー端子のはずれ、緩み 4. バッテリー端子の腐食 5. スタータースイッチ、リレーの不良 6. スターターの不良 7. ECU(エンジンコントローラ)の不良 	<ol style="list-style-type: none"> 1. バッテリー液量の点検・充電 2. バッテリーの交換 3. 端子の取り付け、増締め 4. 端子の清掃 5. 指定サービス工場での修理 6. 指定サービス工場での修理 7. 指定サービス工場での修理
エンジンが始動しない	<ol style="list-style-type: none"> 1. 燃料の不足 2. 燃料フィルターエレメントの目詰まり 3. ゴーズフィルターの目詰まり 4. 燃料系統に水が混入 5. 燃料系統にエアが混入 6. 燃料ポンプの不良 7. ソレノイドが作動しない 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 燃料を給油する 2. 燃料フィルターエレメントの清掃、交換 3. ゴーズフィルターの清掃、交換 4. 水分離器、燃料フィルター、燃料タンクの水抜き 5. エア抜きをする 6-1. ヒューズの点検、交換 (操作パネル内) 6-2. 燃料ポンプの点検、交換 7-1. ヒューズの点検、交換 7-2. ソレノイドの点検、交換
(外気が氷点下になっている)	<ol style="list-style-type: none"> 1. 燃料が凍結している 2. 燃料系統に混入した水が凍結している 3. 予熱装置の故障 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 寒冷地用の燃料を使用する 2. 燃料系統の水抜き 3. 指定サービス工場での修理
エンジンは始動するがすぐに停止する	<ol style="list-style-type: none"> 1. 燃料フィルターエレメントの目詰まり 2. ゴーズフィルターの目詰まり 3. 燃料系統に水が混入 4. 燃料系統にエアが混入 5. エアークリーナーエレメントの目詰まり 6. オイル不足 7. エマージェンシ動作、故障検知(予熱表示灯が点滅) 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 燃料フィルターエレメントの清掃、交換 2. ゴーズフィルターの清掃、交換 3. 水分離器、燃料フィルター、燃料タンクの水抜き 4. エア抜きをする 5. エアークリーナーエレメントの清掃、交換 6. オイルを給油 7. 指定サービス工場での修理

エンジン油圧が低い	<ol style="list-style-type: none"> 1. オイル不足 2. オイルフィルターの目詰まり 3. 油圧スイッチの不良 4. 油圧計の不良(オプション) 5. オイル不適當 	<ol style="list-style-type: none"> 1. オイルを給油 2. オイルフィルターの交換 3. 指定サービス工場で修理 4. 指定サービス工場で修理 5. 適正な種類、粘度のオイルと交換
オーバーヒートする	<ol style="list-style-type: none"> 1. エンジンのサーモスタットの不良 2. 水温センサーの不良 3. 水温計の不良 4. ファンベルトの緩み 5. 冷却水の不足 6. ラジエーターコアの目詰まり 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 指定サービス工場で修理 2. 指定サービス工場で修理 3. 指定サービス工場で修理 4. ファンベルトの点検、調整 5. 冷却水の点検、給水 6. ラジエーターコアの清掃
マフラーから黒煙がでる	<ol style="list-style-type: none"> 1. エアークリーナーエレメントの目詰まり 2. 噴射ノズルの不良 3. 燃料不適當 	<ol style="list-style-type: none"> 1. エアークリーナーエレメントの清掃、交換 2. 指定サービス工場で修理 3. 適切な燃料に交換する
マフラーから白煙がでる	<ol style="list-style-type: none"> 1. オイルの上がり、下がり 2. 燃料に水混入 3. 噴射ノズルの不良 4. 冷却水温が低い 5. エンジンのサーモスタットの不良 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 指定サービス工場で修理 2. 水分離器、燃料フィルター、燃料タンクの水抜き 3. 指定サービス工場で修理 4. 暖機運転をする 5. 指定サービス工場で修理
電圧計がふれない	<ol style="list-style-type: none"> 1. 電圧計の不良 2. AVRの不良 3. 配線の断線、端子の緩み、外れ 4. 初期励磁回路の不良 5. 発電機の不良 6. AVRの保護装置が作動 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 指定サービス工場で修理 2. 指定サービス工場で修理 3. 指定サービス工場で修理 4. 指定サービス工場で修理 5. 指定サービス工場で修理 6. AVRのヒューズを交換する(操作パネル内)
定格電圧にならない	<ol style="list-style-type: none"> 1. 電圧計の不良 2. AVRの不良 3. 電圧調整ボリュームの不良 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 指定サービス工場で修理 2. 指定サービス工場で修理 3. 指定サービス工場で修理
電圧が高すぎる	<ol style="list-style-type: none"> 1. 電圧計の不良 2. AVRの不良 3. 負荷ケーブルの誤接続 4. 電圧切替(複電圧仕様)が400Vセットになっている 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 指定サービス工場で修理 2. 指定サービス工場で修理 3. 出力端子への接続位置を正しくセットする 4. 電圧切替を200Vセットに変える
機器を使用すると電圧が大きく低下する	<ol style="list-style-type: none"> 1. AVRの不良 2. 負荷接続のアンバランス 3. 周波数が異なる 4. 使用機器の電流が定格をこえている 5. 過負荷 6. AVRの保護装置が作動 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 指定サービス工場で修理 2. 接続を変えバランスをとる 3. 機器の指定周波数にあわせる 4. 使用できる容量の機器に変える 5. 負荷電流の合計を定格電流以下とする 6. AVRのヒューズを交換する(操作パネル内)
ブレーカーを『ON』にできない	<ol style="list-style-type: none"> 1. ブレーカーのレバーが『ON』と『OFF』の間位置になっている 2. 負荷側の短絡 3. 漏電リレーの作動 	<ol style="list-style-type: none"> 1. レバーをいったん『OFF』にする 2. 負荷側を点検する 3. 漏電箇所を修理する

14. エンジン電気回路図

DGM450NK(-P) 制御回路図



端子番号	色	記号
1	黒	B
2	赤	A/C
3	青	C
4	黄	B+
5	緑	B-
6	白	G
7	紫	Y
8	黒	L/S
9	赤	Q/F
10	青	V1
11	黄	V2
12	緑	V3

注記

1. コネクタの端子配列図は、番号付者コネクタ種のかん合面を以てしたものとす。
2. リード線の色と色記号の関係を表1. に記す。
3. リード線ストライプ色は、地色/ストライプ色で記す。
4. 指示なきリード線の太さは、0.5mm²とする。

株式会社やまびこ

〒 198-8760 東京都青梅市末広町 1-7-2 Tel 0428-32-6181

やまびこ産業機械株式会社

〒 731-3167 広島市安佐南区大塚西6-2-11 Tel 082-849-2005 (代)

やまびこ北海道株式会社

〒 004-0041 北海道札幌市厚別区大谷地東 1-2-20 Tel 011-891-2249 (代)

やまびこ東北株式会社

〒 984-0002 宮城県仙台市若林区卸町東 5-1-50 Tel 022-288-0511 (代)

やまびこ東部株式会社

〒 198-0025 東京都青梅市末広町 1-7-2 Tel 0428-32-1091 (代)

やまびこ中部株式会社

〒 452-0031 愛知県清須市西枇杷島町宮前 1-39 Tel 052-502-4111 (代)

やまびこ西部株式会社

〒 701-0221 岡山県岡山市南区藤田566-159 Tel 086-296-5911 (代)

やまびこ九州株式会社

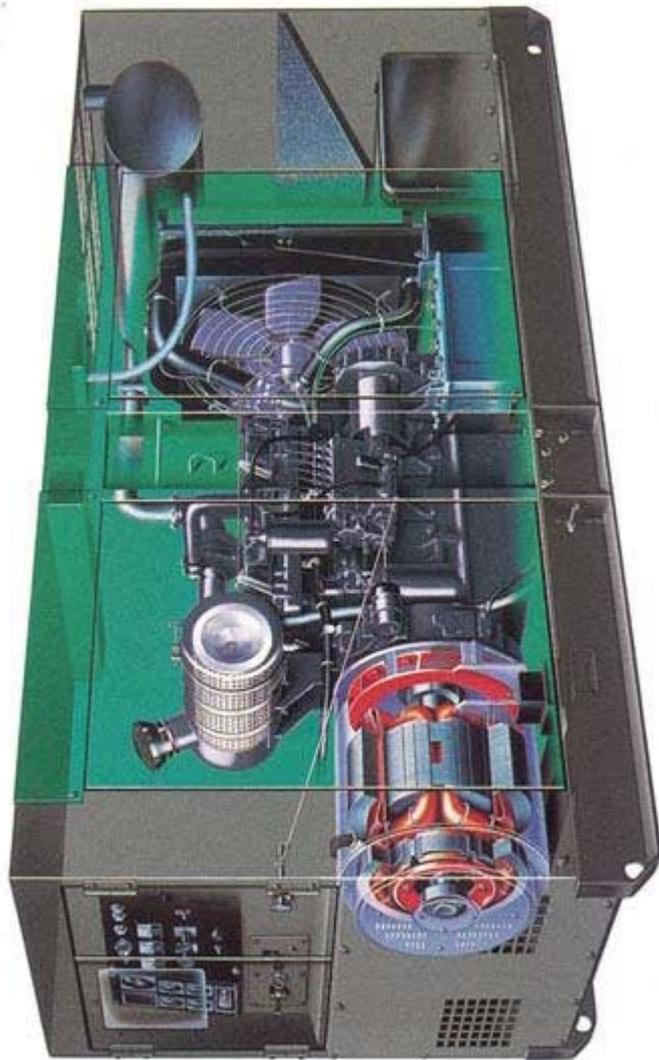
〒 816-0943 福岡県大野城市白木原 5-3-7 Tel 092-573-5361 (代)

ご用命の際はお買い上げいただいた販売店へご連絡ください。

The page features three decorative blue circles of varying sizes, each composed of concentric circles in different shades of blue. These circles are positioned in the top right, middle, and bottom right areas. Two thin blue lines intersect at the center, forming a large 'V' shape that frames the central text.

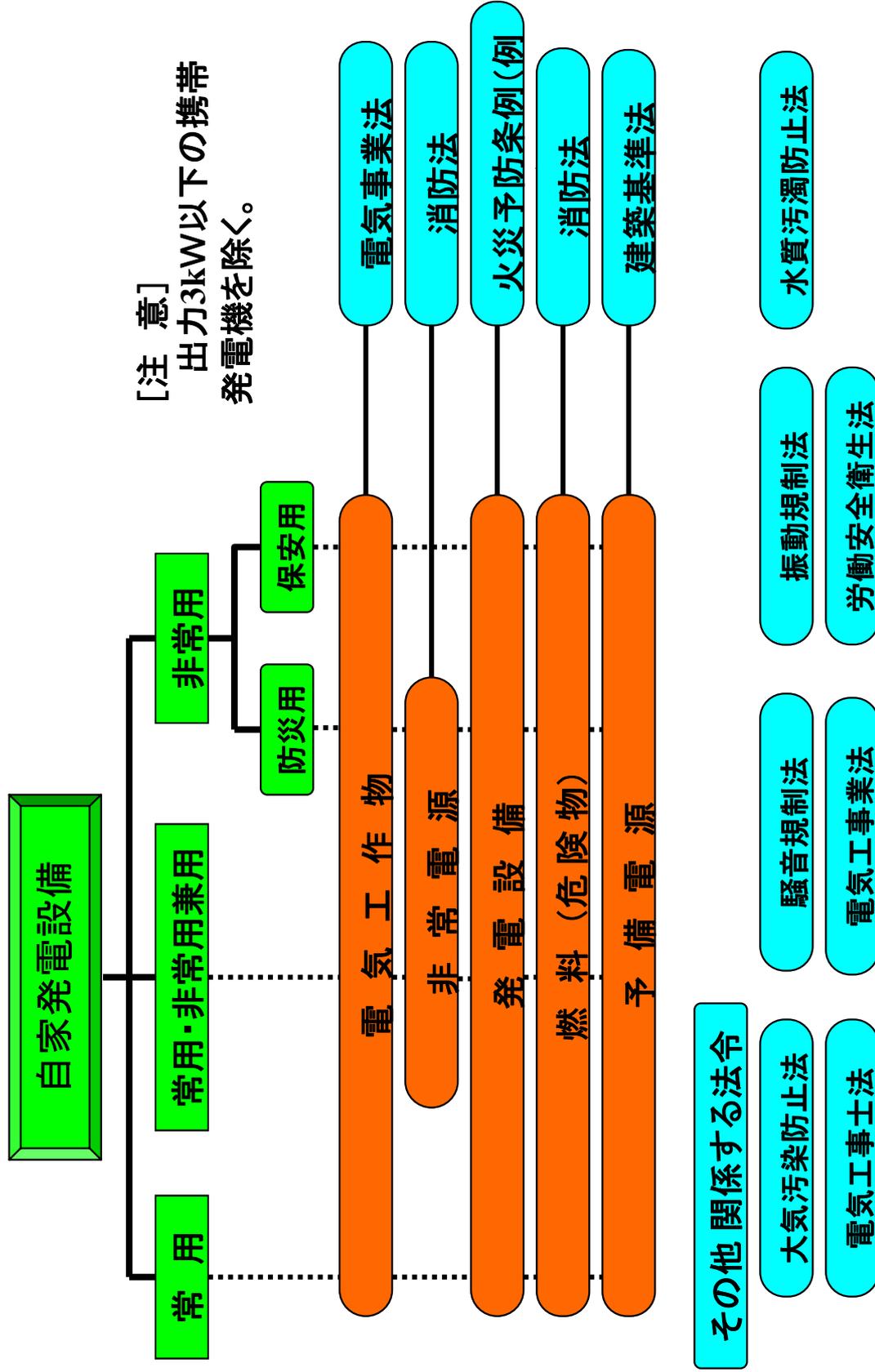
付録 4 - 2 . 発電機関連法令

エンジン発電機（関係法令編）



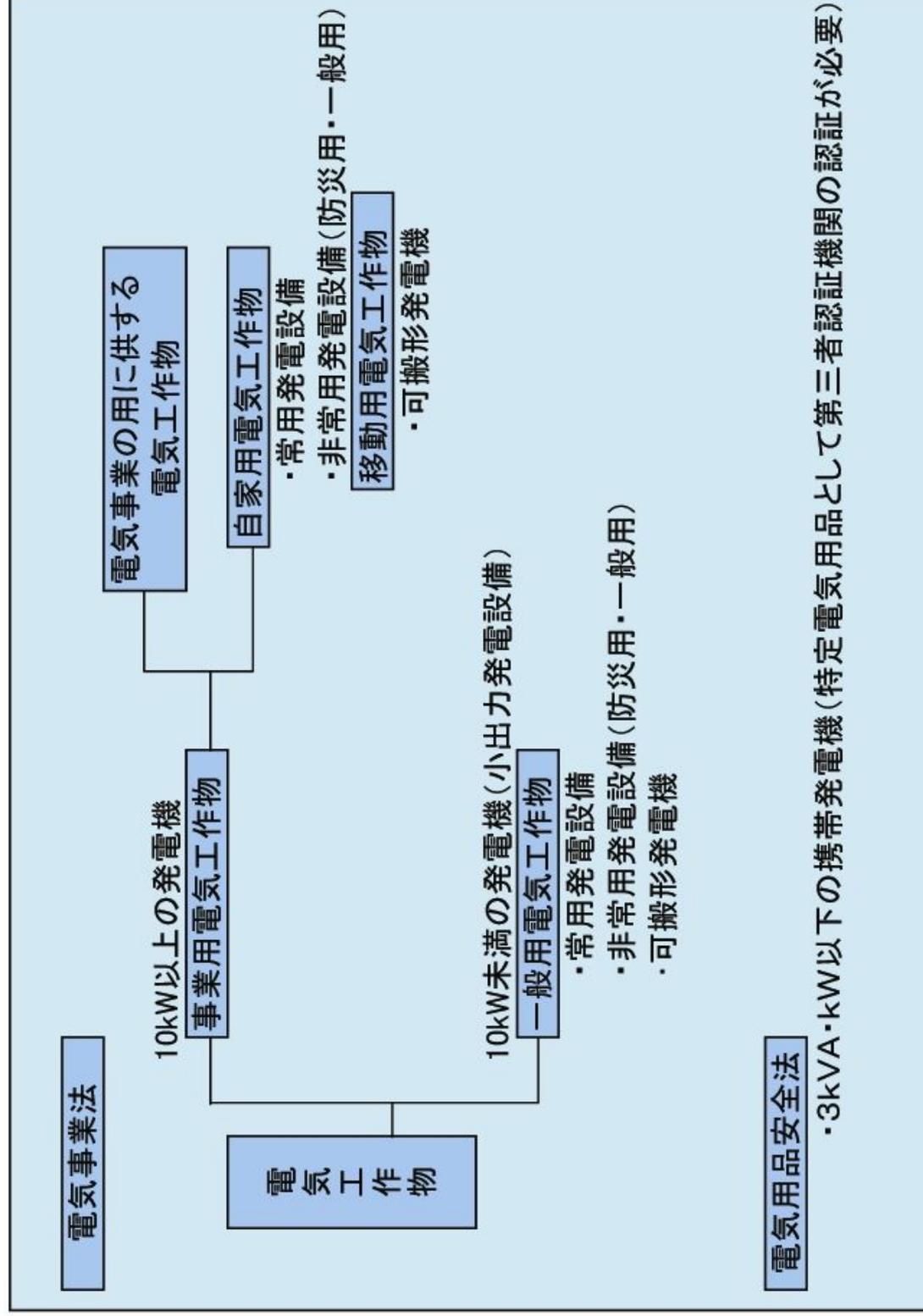
 デンヨー株式会社

自家発電装置の関係法令（設置目的別）



発電機の種類(法体系による分類)

Denyo



電気用品安全法(H13年4月1日より施行)

Denyo

電気用品の製造、輸入、販売等を規制するとともに、電気用品の安全性の確保につき民間事業者の自主的な活動を促進することにより、電気用品による危険及び傷害の発生を防止する。

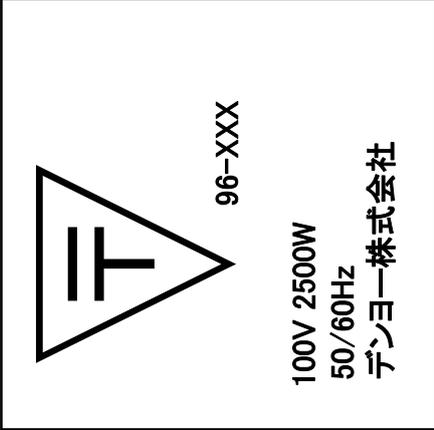
販売の制限(法第27条)

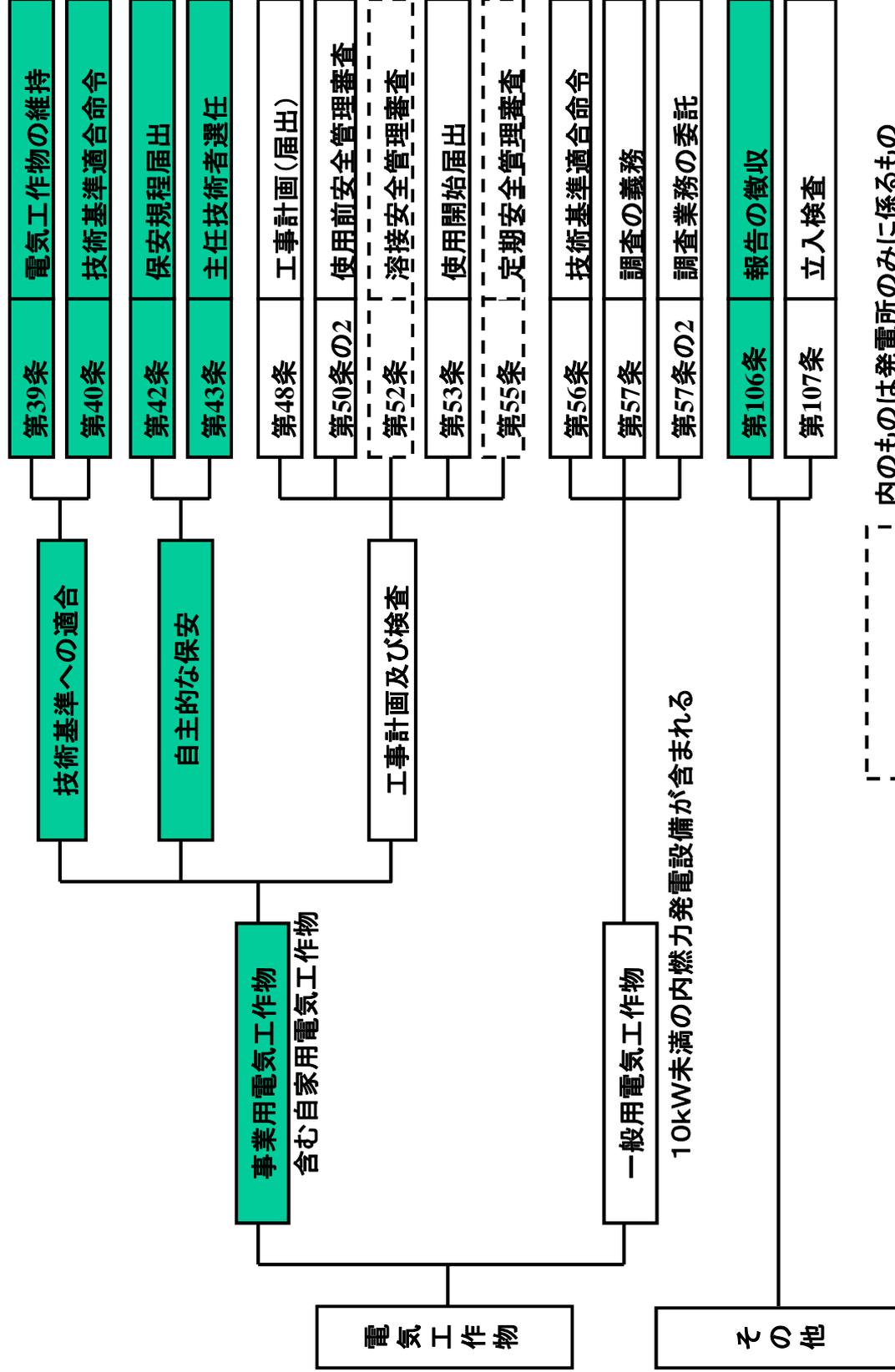
電気用品の製造、輸入又は販売の事業を行うものは、下表の表示(PSEマーク等)が付されているものでなければ、電気用品を販売し、又は販売の目的で陳列してはならない。

PSE → P&S:Product Safety、 E:Electrical Appliance & Materials

特定電気用品	特定電気用品以外の電気用品
<p>構造又は使用方法その他の使用状況からみて特に危険又は傷害の発生するおそれが多い電気用品</p> 	<p>電気用品であって「特定電気用品」以外の電気用品</p> 
<p>○ 携帯発電機 など全115品目</p>	<p>○ パワーライト ○ バッテリー溶接機 など全338品目</p>

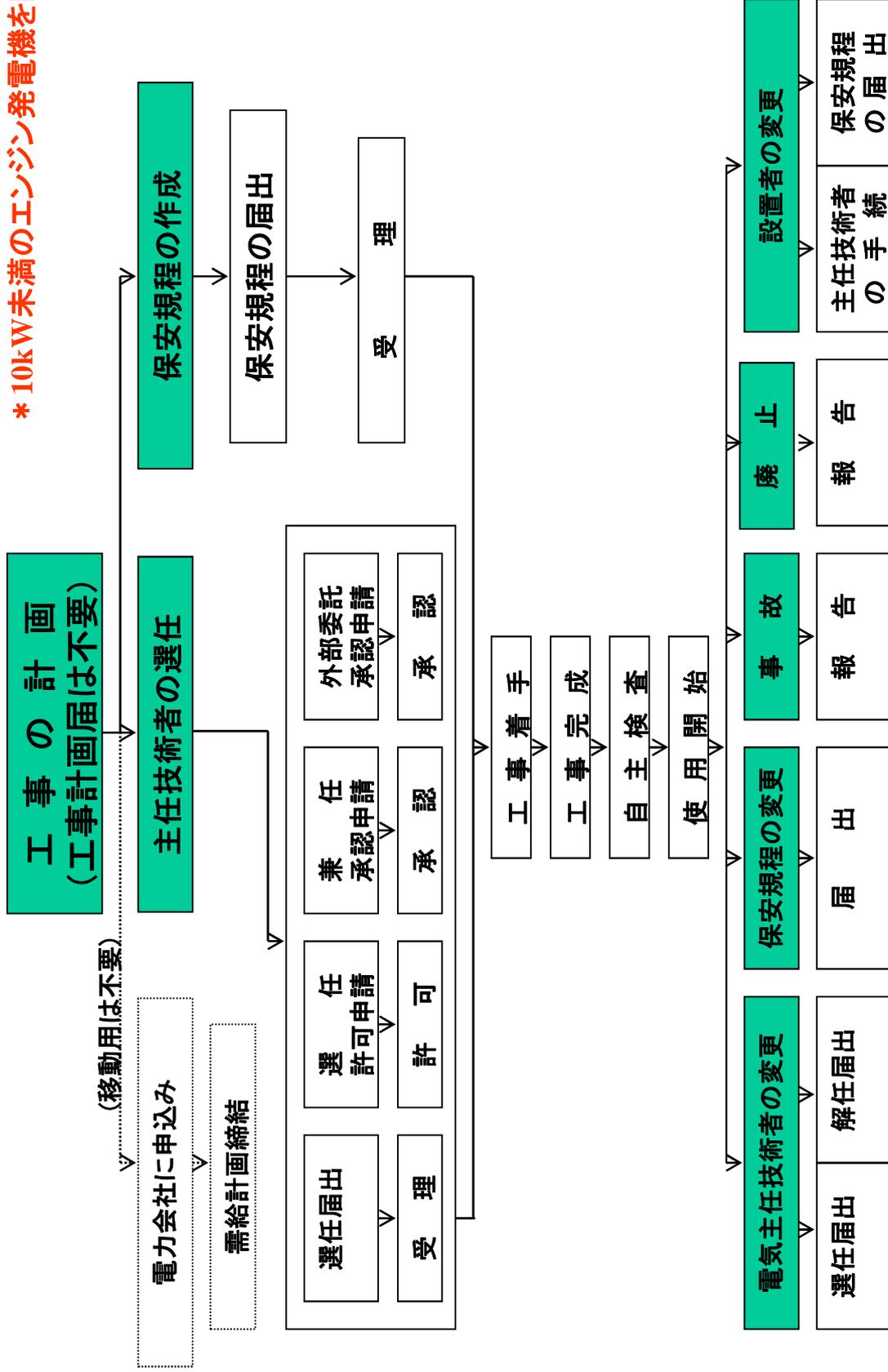
電気用品安全法が改正されて以下のような旧電気用品取締法(以下「旧法」という。)表示(〒マーク等)のある電気用品は、現行法表示(PSEマーク)があるものとみなされ、平成19年12月21日より、そのまま販売できるようになりました。

■ 旧法(甲種電気用品)の表示例	■ 旧法(乙種電気用品)の表示例
<p>表示例(平成13年3月31日以前)</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 10px; text-align: center;">  <p>96-XXX</p> <p>100V 2500W 50/60Hz デンヨー株式会社</p> </div> <p style="text-align: right; border: 1px solid black; padding: 2px;">製品により記載事項が異なる</p>	<p>表示例①(平成7年6月30日以前)</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 10px; text-align: center;">  <p>100V 2500W 50/60Hz デンヨー株式会社</p> </div> <p style="text-align: right; border: 1px solid black; padding: 2px;">製品により記載事項が異なる</p> <p>表示例②(平成7年7月1日～平成13年3月31日)</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 10px; text-align: center;"> <p>マーク無し</p> <p>100V 2500W 50/60Hz デンヨー株式会社</p> </div> <p style="text-align: right; border: 1px solid black; padding: 2px;">製品により記載事項が異なる</p>



10,000kW未満の内燃力発電設備及び受電電圧10,000V未満の需要設備の場合の手続き図

* 10kW未満のエンジン発電機を除く



主任技術者の免状の種類と保安の監督範囲

主任技術者の免状の範囲	保安の監督をすることができる範囲
一 第一種電気主任技術者免状	事業用電気工作物の工事、維持及び運用
二 第二種電気主任技術者免状	電圧170kV未満の事業用電気工作物の工事、維持及び運用
三 第三種電気主任技術者免状	電圧50kV未満の事業用電気工作物の工事、維持及び運用（出力5,000kW以上の発電所を除く）

許可主任技術者の許可基準（抜粋）

能力の基準	保安の監督ができる範囲
<p>1) 高等学校又はこれと同等以上の教育施設において電気事業法の規定に基づき主任技術者の資格等に関する省令第7条第1項各号の科目を修めて卒業した者</p> <p>2) 電気工事士法第6条の規定による第一種電気工事士試験に合格した者(同法第4条第3項第1号に該当する者として免状の交付を受けた者を除く)</p> <p>3) 旧電気工事技術者検定期則による高圧電気工事技術者の検定に合格した者</p> <p>4) 公益事業局長又は通商産業局長の指定を受けた高圧試験に合格した者</p> <p>5) 上記と同等以上の知識及び技能を有すると認められる者(内発協の資格が該当)</p> <p>上記1)から4)までに掲げる者のほか、</p> <p>1) 第二種電気工事士免状の交付を受けている者</p> <p>2) 短期大学もしくは高等専門学校又はこれらと同等以上の教育施設の電気工学以外の工学に関する学科において一般電気工学(実 験を含む)に関する科目を修めて卒業した者</p> <p>3) 上記と同等以上の知識及び技能を有するものと認められる者</p>	<p>1) 出力500kW未満の発電所</p> <p>2) 電圧10kV未満の変電所</p> <p>3) 最大電力500kW未満の需要設備等</p> <p>最大電力100kW未満の需要設備等</p>

移動用(可搬形)発電設備の取扱いについて

Denyo

	改正前 (平成8年7月通達)	改正後 (平成17年6月通達)
定義	建設工事現場等における移動用電気工作物	移動用電気工作物
	専ら建設工事現場等において短期間使用される可搬形の内燃力発電設備	貨物自動車等で移設して使用することを目的とする発電設備
	工所用発電設備	移動用発電設備
	工所用需要設備	(規程なし)
保安規程届出	リース業者等 (所有する者)	(規程なし)
	建設業者等 (借用して使用する者)	設置して使用する者
	リース業者等	(対象外：自主保安、自己責任)
	建設業者等	設置して使用する者 移動用発電設備の移動の区域、修理、改造、保管、点検、整備、使用、据付等について
主任技術者選任	リース業者等	(対象外：自主保安、自己責任)
	建設業者等	設置して使用する者 移動用発電設備を使用する場所又はこれを直接統括する事業場
使用開始届	建設業者等は、工所用発電設備をリース業者から借受けたときは、「家用電気工作物使用開始届出書」を毎半期の最終月の翌々末日までに所轄経済産業局長に届出る。	(不要：自主保安、自己責任)
	リース業者等は、半年に1回「工所用発電設備所有状況一覧表」に当該半期末(9月末又は3月末)の所有状況を取りまとめ、当該半期末の翌々末日(11月末又は5末日)までに所轄経済産業局長に提出する。	(不要：自主保安、自己責任)

リース業者及び建設業者が行う手続き一覧

Denyo

平成 8 年 7 月 15 日付け

リース業者等	建設業者等
主任技術者選任又は解任届出書 (施行様式 第 46) 又は主任技術者許可申請書 (施行様式 第 45)	同 左
保安規程届出書 (施行様式 第 41) 保安規程変更届出書 (施行様式 第 42)	同 左
工事計画(変更)届出書 (施行様式 第 49) (出力 10,000kW 以上の発電設備に限る。)	工事計画(変更)届出書 (施行様式 第 49) (受電電圧 10,000V 以上の需要設備を有するもの。)
発電所の出力変更及び廃止報告 (工事用発電設備所有状況一覧表) (通達様式) 毎半期 10/1~3/31→5/31 までに提出 毎半期 4/1~9/30→11/30 までに提出 (出力変更及び廃止があった場合)	自家用電気工作物使用開始届出書 (施行様式 第 60) 毎半期 10/1~3/31→5/31 までに提出 毎半期 4/1~9/30→11/30 までに提出 (出力 10,000kW 以上の発電設備を借り受けた場合)



平成 17 年 6 月 1 日付け

設置して使用する者 (建設業者等)	
同 左	
同 左	
工事計画(変更)届出書 (施行様式 第 49) (出力 10,000kW 以上の発電設備又は受電電 圧 10,000V 以上の需要設備を有するもの。)	



**リース業者等の届出が
一切なくなりました。
あくまでも、機械を設
置して使用する者が対
象となります。**

火力発電所関係に係る手続き様式

<http://www.nisa.meti.go.jp/safety-tohoku/denki/denkihoan/karyoku/yousiki.htm>

1. 発電所の監視方式による分類

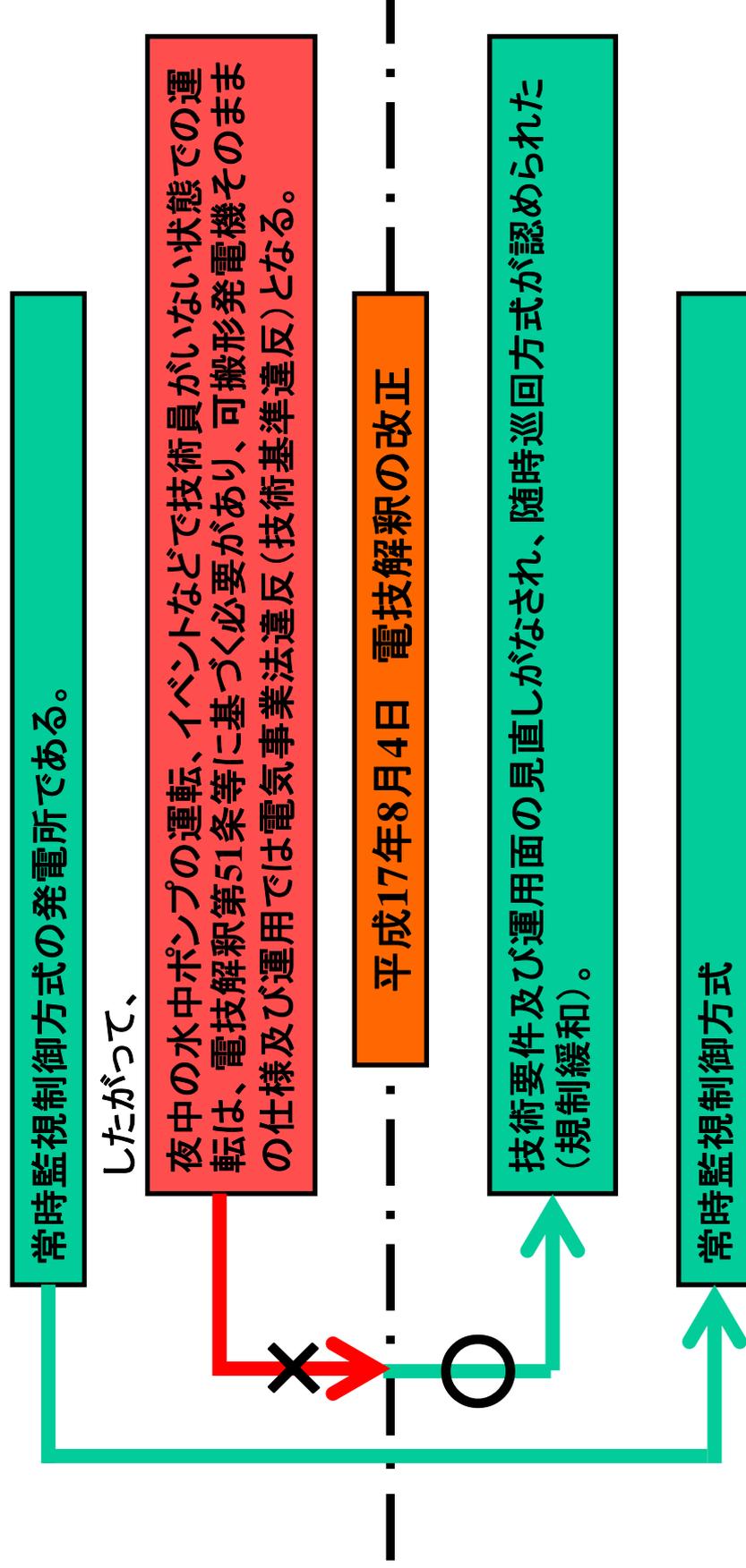
電技省令第46条、電技解釈第51条

区分	種類	概要
常時監視をするもの	常時監視制御方式	技術員が発電所又はこれと同一構内に常時駐在し、発電所の監視及び機器の操作を行う発電所
常時監視をしないもの 電技解釈第51条 51-1表、51-2表、 51-3表	遠隔常時監視制御方式	発電制御所に技術員が駐在し、その発電制御所から遠隔制御される発電所
	随時監視制御方式	「発電所」又は「その構外にある技術員駐在所」のいずれかに常時駐在、臨時又は異常時にその発電所に向いて巡視、点検又は保守を行う発電所
	随時巡回方式 内燃力発電所においては、 1,000kW未満	技術員が管理上必要な頻度で巡回し、運転状態を監視する発電所

電技とは、『電気設備の技術基準』の略である。

2. 移動用発電設備（可搬形発電機）の監視方式

工事現場等で使用される移動用発電設備については、平成17年8月4日に電技解釈第51条2項が追加され、随時巡回方式が認められた。



3. 移動用発電設備を随時巡回方式とする場合の施設方法 (電技解釈第51条2項)

(1)対象：移動用発電設備であって、定格出力が10kW以上880kW以下の低圧の発電設備

(2)施設方法：

- ① 商用電源と連携しないこと。
- ② 取扱者以外が容易に触れられないように施設すること。

* 工事現場等で構内境界線全般にさく・へい等を施設し、一般公衆が立ち入らないよう施設してもよい。

- ③ 燃料を発電機の外部から連続供給しないこと。

* 外部給油する場合には、常時監視制御しなければならない。

(3)保護装置(電技及び火技)：
エンジンの非常停止項目と電路遮断項目の追加

火技とは、『発電用火力設備に関する技術基準』の略

4. 移動用発電設備の監視方式によって求められる保護装置

○：エンジン非常停止、△：発電機遮断器トリップ

	保護装置が必要な内容	常時監視	随時巡回	解 釈
①	エンジン制御油圧、電源電圧異常低下	×	○	油圧・電子ガバナに適用
②	エンジン回転速度異常	500kW以上 ○	○	
③	軸受温度異常上昇（500kW以上）	×	○	転がり軸受の場合は対象外
④	冷却水温異常上昇	500kW以上 ○	○	
⑤	エンジン油圧異常低下	×	○	
⑥	発電機内火災	×	○	冷却水温保護で代用
⑦	過電流	△	△	
⑧	並列運転時エンジンが停止した場合	×	△	モーターリング防止

*：⑦は発電機の電路を遮断するのみ。また、⑧は非常停止装置が動作した場合に遮断器をトリップし、モーターリングを防止する。

現在生産の可搬形発電機は、随時巡回方式の保護装置を標準装備している。

(電技解釈第51条第1項及び2項抜粋)

◎ エンジン停止及び遮断器トリップ、○ エンジン停止、△ 遮断器トリップ

施設条件	常用発電機	可搬形発電機
	第51条1表	第51条2項
自動負荷調整装置又は負荷制限装置	◎	—
エンジン制御油圧低下、電源電圧異常低下	◎	○
過速度(過回転)	◎	○
過電流	◎	△
エンジン又はその発電機の軸受温度上昇(500kW以上)	◎	○
内燃機関の冷却水の温度上昇又は冷却水の供給停止	◎	○
エンジン潤滑油圧力の低下	◎	○
制御回路の電圧低下	◎	—
原動機の自動停止	◎	—
発電所内の火災	◎	○
内燃機関の燃料油面が異常に低下した場合(燃料漏洩)	◎	(外部タンク接続不可)
エンジン軸受の潤滑油温度上昇(又は軸受のメタル温度上昇)	◎	—

関東東北保安監督部のホームページアドレス

<http://www.nisa.meti.go.jp/safety-kanto/>

東北電力安全課 TEL:022-215-9247
電力安全課 TEL:048-600-0392

ホームページの下側に

電力(電力安全課)

- 自家用電気工作物に関する手続きの方法
 - 自家用電気工作物の手続き様式
 - 電気保安関係国家資格の申請の手引き
 - 移動用電気工作物に関する手続きの方法
 - 電気工事業法の申請・届出等の手引き
- をクリックすると、手続き、様式、雛形が入手できる。

危険物・少量危険物

指定数量

種類	品名	指定数量
第4類	第1石油類(ガソリン)	200L
	第2石油類(軽油・灯油)	1,000L
	第3石油類(重油)	2,000L
	第4石油類(ギヤ油・シリンダ一油)	6,000L

危険物の指定数量と危険物申請(届出)の手続き

指定数量	申請(届出)の手続き	根拠
指定数量以上	危険物貯蔵所(取扱所)設置許可申請書	消防法第11条
指定数量の1/5以上 指定数量未満	少量危険物貯蔵取扱届出書	火災予防条例(例) 第46条
指定数量の1/5未満	届出は要しない	—

昭和63年2月1日より**固定式**の**ガスタービン**、**ディーゼル機関**は大気汚染防止法に基づく規制の対象として「**ばい煙発生施設**」(施行令別表第1)に追加された。

●対象機械

エンジン発電機、エンジンコンプレッサなどディーゼル機関を動力とした常用の固定施設では燃料の消費能力が50L/h以上が対象となる。

●規制内容

排出基準の遵守・・・NOx:950ppm、ばいじん:100mg/m³N、Sox:K値規制
非常用施設の場合は排出基準は定められていない。

●届出

エンジン発電機の場合、ばい煙発生施設としての工事計画書を工事着手の30日前に所轄の経済産業省 保安監督部長宛に提出する。
エンジンコンプレッサ及びその他の場合、ばい煙発生施設の設置届を地方自治体に工事着手の60日前に提出する。

●測定

ばい煙量・濃度の測定を半期に1回以上実施し、3年間保存する。

●上乘せ基準

各自治体で、**上乘せ基準(総量規制を含む)**を定めているところがあり**注意が必要**である。

海洋汚染等及び海上災害の防止に関する法律(NOxと使用燃料の規制)

NOx規制は、船舶(作業台船を含む)に設置される出力130kWを超えるディーゼルエンジンに適用される。

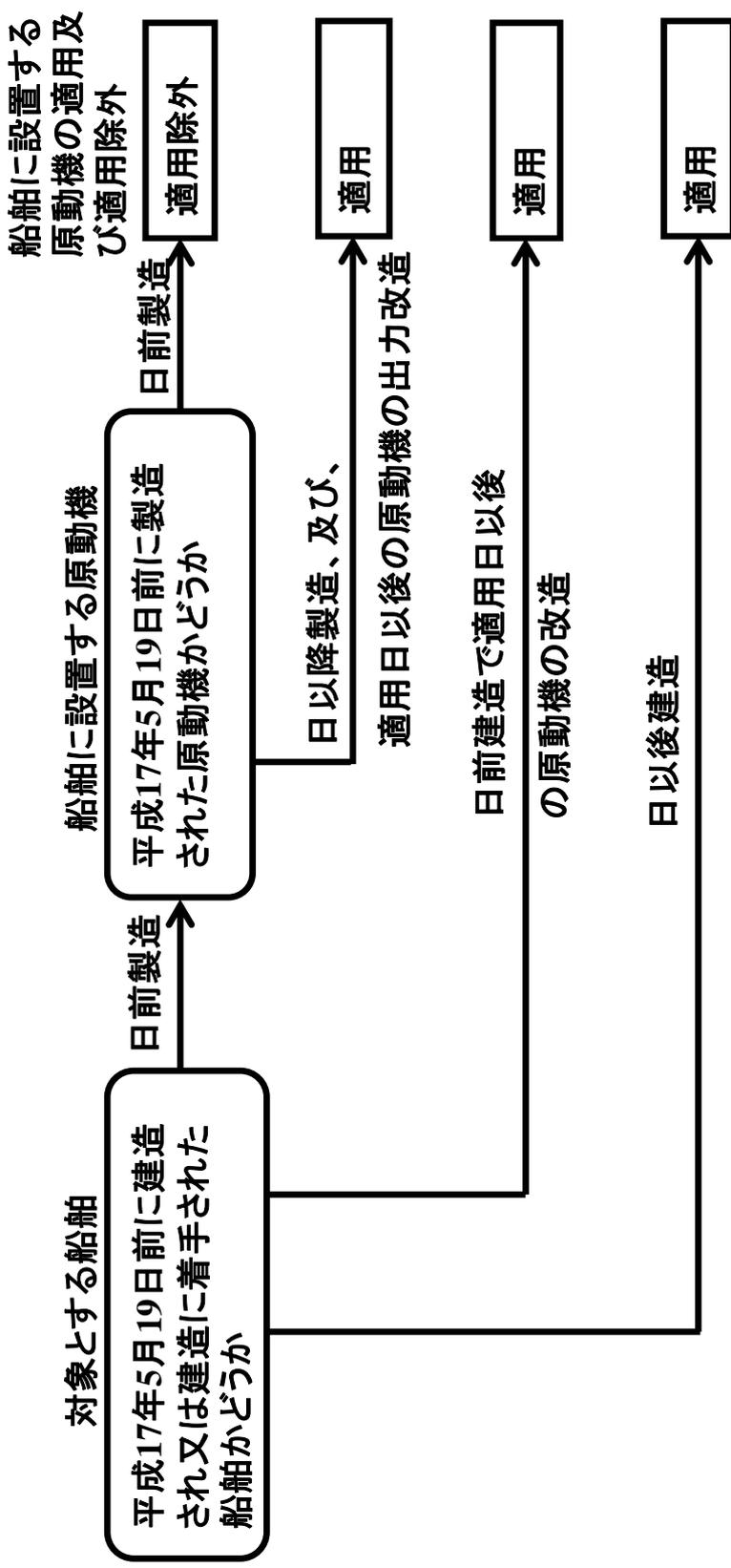
表-1 原動機の窒素酸化物の放出量に係る放出基準

放出海域	原動機の種類及び能力	放出基準	
全ての海域	出力130kWを超えるディーゼル機関	回転数が毎分130回転未満	17.0g/kWh以下
		回転数が毎分130～2000回転	45.0/ (回転数の0.2乗) g/kWh以下
	その他	回転数が毎分2000回転以上	9.8g/kWh以下
			限定なし

エンジン(発電機)1台毎に次の関係書類の保管・管理・記録の義務付けがあります。

- ・『国際大気汚染防止原動機証書』
 - ・『原動機取扱手引書』
 - ・『パラメーター記録簿(排ガスに影響を及ぼす部品の交換記録)』
- 証書&手引書は船内の据え置き義務があり、これを怠ると罰金(30万円)が課せられます。
すなわち、特殊仕様の機械となります。

海防法規制の適用及び適用除外のフロー



「設置」: 作業を目的として船舶に原動機を乗せる場合

よって、平成17年5月19日前に建造され又は建造に着手された船舶に平成17年5月19日前に製造された原動機を「設置」する場合は、その設置された原動機は海防法規制の適用除外となる。

Q1. 可搬形発電機に関する技術基準が変更されたのですか

- Q1. 電気設備の技術基準 解釈第51条「常時監視をしない発電所の施設」の2項に移動用発電設備が追加されました。
- その技術要件が満足されれば、可搬形発電機については、随時巡回方式(必要な頻度での監視方式)の発電所としての施設が認められるようになり、規制緩和されました。
- (平成17年8月4日付経済産業省原子力安全・保安院 通達)。

Q2. 随時巡回方式の発電所として規制緩和を受ける条件はなんですか。

A2. 電気設備技術基準の解釈第51条「常時監視をしない発電所の施設」の2項に従う必要があります。

要点として、保護装置は、今まで標準装備されていた水温上昇、油圧低下のほかに、「過速度保護装置」を装備しなければなりません。

また、可搬形発電機の使用者側の責任として、

- ① 一般電気事業者が運用する電力系統(商用電源)と電氣的に接続しないこと。
 - ② 取扱者以外の者が容易に触れられないように施設すること(さく・塀等の施設)。
 - ③ エンジンの燃料を発電設備の外部から連続供給しないように施設すること。
- が、規定されました。

Q3. 過速度保護装置とはどんな保護装置ですか。

Q3. 可搬形発電機(50Hz・60Hz兼用機)の場合、60Hz時の定格回転速度(1800min⁻¹)の115%になるときにエンジンを自動停止させ発電設備等を保護するものです。

Q4. 過速度保護装置付発電機の対応は何時から行いますか。

A4. 平成18年1月より順次対応し、3月で完了しました。これ以降の可搬形発電機には、過速度保護装置が標準装備されています。操作盤のドア又はリアパネルに「過速度保護装置付き」の銘板が貼付されています。

Q5. 過去に製造された過速度保護装置のない可搬形発電機は使えなくなるのか。

A5. 常時監視をする場合には今ままでお取り扱いできます。ただし、随時巡回方式とする場合には、過速度保護装置が必要となり、過速度保護装置が未装備の場合には、法律違反となります（法第40条技術基準適合命令）。

Q6. 随時巡回方式で過速度保護装置が未装備の場合、誰が法律違反となるのか。

A6. 発電機を施設して使用する者、設置者が対象となります（法第40条技術基準適合命令）。

Q7. 過速度保護装置のない発電機を随時巡回方式とするためにはどうすればよいか。

A7. 過速度保護装置を後付けするか、又は装備している発電機への入替えが必要となります。それが不可能である場合は、運転時に技術員を常駐させる必要があります。

Q8. 既販機に過速度保護装置を取付けることができますか。

A8. お客様独自で過速度保護装置を取付けても構いませんが、機種により、当社サービス工場にて有償で過速度保護装置を取付けできません。（詳細については、営業担当にお問い合わせください。）

Q9. 無人運転する場合には、外部燃料タンクは接続できないのですか。

A9. 可搬形発電機の無人運転時に燃料漏洩事故が発生した場合、無人であるとは対処できないことから禁止されました。

Q10. 無人運転に際しての保証についてはどうなるのか。

A10. 仮に無人運転の使用環境が整ったとしても、保証については、製品保証書の製品保証約款に定めるとおります。

Q11. いつから適用になりますか

A11. 可搬形発電機に係る電技解釈第51条「常時監視をしない発電所の施設」の2項に工事現場等に施設する移動用発電設備が追加改正された平成17年8月4日から有効となります。

ご静聴ありがとうございました



み デンヨー株式会社

パワーポイントとして本資料を作成しており、言葉足らずの点やご不明な点もあることと思われれます。もし、お気づきの点等がございましたら営業担当にお申し付けください。

昭和60年5月23日 建設工事現場等における移動用電気工作物(通牒)

一年に一回以上有資格者において定期点検を行い「点検済証票」を貼付する。

- ・(社)全国建設機械器具リース業協会「整備技術者」
- ・(社)日本内燃力発電設備協会「専門技術者」
- ・上記と同等以上の能力があるものとして通商産業省が認める者

平成8年7月15日 移動用電気工作物の取扱について(通達)

従来移動用と工事用発電設備が一緒になり通達改正がなされた。
改正通達には年次点検は明記されず、保安規程を担保するものとして点検が行われた。

平成17年6月1日 移動用電気工作物の取扱について(通達)

設置者の責任が明確化され、リース業者等の届出は不要となった。
リース業者等の保安規程の届出等の必要がなくなったが、「点検済証票」については、現在、協会主導においてその制度が運用され、リース業者等にて十分に機械保全がなされており、かつ、リース業者の責務として、整備された安全な機械を貸し出すことが労働安全衛生法に謳われている。一方、機械を借りるほうも「点検済証票」を確認して使用しているなどの実態から、電気事業法ではなく、**業界の自主制度として継続することが望ましいとされた**。ただし、設置者の保安規程において主任技術者の責任として、機械が整備されていることを検査し、保安上支障のないことを確認することとされている。



付録5. その他参考資料

発電機の必要容量(参考)

(1) 起動時に必要な発電機容量

負荷 (kW)	1.5	2.2	3.7	5.5	7.5	11	19	22	37	45	60	75
始動方法	直入	7.4	12.5	18.6	25.4	37.2	64.2	74.4	125.1	152.1	202.9	253.6
(kVA)	3.4	5	8.4	12.5	17	24.9	43	49.8	83.8	102	136	170

(2) 運転のために必要な発電機容量

負荷 (kW)	1.5	2.2	3.7	5.5	7.5	11	19	22	37	45	60	75
出力 (kVA)	2.2	3.3	5.5	8.1	11.1	16.2	27.9	32.4	54.4	66.2	88.3	111

(3) 周波数別の発電機容量

50Hz (kVA)	10	20	37	50	75	125	195	270	340	450	550	700
60Hz (kVA)	13	25	45	60	90	150	220	300	400	500	600	800

※順次起動の場合は、運転容量+起動容量の発電機が必要
同時起動の場合は、起動容量の合計容量の発電機が必要

3相200V電動機 定格一覧表

- 注 1) 電線サイズ50S、80S、125Sは使用していない。
 2) ケーブルにおける電圧降下は7%以内としている。
 3) 接地線はコンデンサーの電線サイズと同じ。

負荷容量 (KW)	定格電流 (A)	MCB(A)		サーマル (A)	Aメーター (A)	コンデンサー (60HZ)		盤内電線		ケーブルの長さにおける 電線サイズ(sq)							電磁閉閉器 電流容量(A)			
		フレーム	トリップ			容量 (μF)	電線 (sq)	サイズ (sq)	許容電流 (A)	50m	100m	150m	200m	300m	400m	500m	直入れ	デルタ	スター	
0.2	1.2	30	5	1.3	3	10	2	2	27	2	2	2	2	2	2	2	2	20	—	—
0.4	2.1	30	5	2.1	3	15	2	2	27	2	2	2	2	2	3.5	3.5	20	—	—	
0.75	3.7	30	10	3.6	5	20	2	2	27	2	2	2	3.5	3.5	5.5	8	20	—	—	
1.5	6.4	30	15	6.6	10	30	2	2	27	2	2	3.5	5.5	8	14	14	20	—	—	
2.2	9.1	30	20	9	15	40	2	2	27	2	3.5	5.5	8	14	14	22	20	—	—	
3.7	15	30	30	15	20/5	50	2	3.5	37	3.5	5.5	8	14	14	22	38	32	—	—	
5.5	22	50	50	22	30/5	75	2	5.5	49	5.5	8	14	14	22	38	38	50	32	20	
7.5	29	100	60	29	40/5	100	3.5	8	61	8	14	14	22	38	38	60	60	32	20	
11	44	100	100	42	60/5	150	5.5	14	88	14	14	22	38	60	60	100	80	60	32	
15	55	100	100	54	75/5	200	8	22	115	22	22	38	38	60	100	100	100	60	32	
18.5	67	225	125	67	100/5	250	14	22	115	22	22	38	38	100	100	100	135	80	32	
22	85	225	150	82	120/5	300	14	38	162	38	38	38	60	100	100	150	135	100	32	
30	110	225	200	105	150/5	400	22	60	217	60	60	60	100	100	150	200	150	135	50	
37	130	225	225	125	200/5	500	22	60	217	60	60	100	100	150	150	200	200	135	50	
45	164	400	300	150	250/5	600	38	100	298	100	100	100	100	150	200	250	230	150	60	
55	195	400	400	180	300/5	750	38	100	298	100	100	100	150	200	250	150×2	260	200	80	
75	267	600	500	250	400/5	...	60	150	395	150	150	150	150	250	150×2	200×2	350	260	100	
90	316	600	600	330	400/5	...	60	150	395	150	150	150	200	150×2	200×2	250×2	450	260	100	
110	384	600	600	330	500/5	...	100	200	469	200	200	200	250	200×2	250×2	200×3	450	350	150	
132	466	800	700	500	600/5	...	100	250	556	250	250	250	150×2	250×2	200×3	250×3	660	350	150	

200V 3相誘導電動機負荷の場合の主MCBの選定表(需要率80%)

電動機 kw数の 総和 (kw)	最大使用 電 流 (A)	じか入始動の電動機中最大のもの(kw)													
		0.75	1.5	2.2	3.7	5.5	7.5	11	15	18.5	22	30	37	55	75
		始動器使用の電動機中最大のもの(kw)													
		—	—	—	5.5	7.5	15	22	—	30	37	45	55	75	—
3	15	30	30	30	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
4.5	20	30	30	30	50	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
6.3	30	30	30	50	50	100	—	—	—	—	—	—	—	—	—
8.2	40	50	50	50	50	100	100	—	—	—	—	—	—	—	—
12	50	50	50	50	50	100	100	100	—	—	—	—	—	—	—
15.7	75	100	100	100	100	100	100	100	—	—	—	—	—	—	—
19.5	90	100	100	100	100	100	100	225	225	—	—	—	—	—	—
23.2	100	100	100	100	100	100	225	225	225	225	—	—	—	—	—
30	125	100	100	100	100	225	225	225	225	225	225	—	—	—	—
37.5	150	225	225	225	226	225	225	225	225	225	225	225	—	—	—
45	175	225	225	225	225	225	225	225	225	225	225	400	400	—	—
52.5	200	225	225	225	225	225	225	225	225	225	400	400	400	—	—
63.7	250	225	225	225	225	225	225	225	400	400	400	400	400	400	—
75	300	400	400	400	400	400	400	400	400	400	400	400	400	400	—
92.1	350	400	400	400	400	400	400	400	400	400	400	400	400	600	600
105	400	400	400	400	400	400	400	400	400	400	400	400	600	600	600
132	500	400	400	400	400	400	400	400	400	400	600	600	600	600	600
158	600	400	400	400	400	400	400	600	600	600	600	600	800	800	800
212	800	600	600	600	600	600	600	600	600	600	800	800	800	800	800
264	1000	800	800	800	800	800	800	800	800	800	800	1000	1000	1000	1000
318	1200	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000
398	1500	1200	1200	1200	1200	1200	1200	1200	1200	1200	1200	1200	1200	1200	1200

MCBの表示 フレームの大きさ(A)ノトリップ値(A)

盗難防止対策について（参考）

1. 具体的な対応について

- (1) 発電機及びパッケージポンプユニットの利用にあたっては施錠を徹底する。
- (2) ポンプ及び発電機、パッケージポンプユニット設置場所については、第三者等の立ち入りが容易にできないよう囲い等を設置する。
- (3) 夜間や休日等管理が手薄になる場合には発電機等の周辺にクレーン付き車両等が容易に進入できないような処置を施す。
- (4) 巡回監視の徹底を図る。
- (5) その他盗難防止に有効と思われる対応を図る。

2. 盗難にあった場合の対応について

- (1) 盗難にあった場合には、すぐに最寄りの警察署に盗難届（メーカー名、機種名、型式、シリアルNo、機器の特徴等を記載）を提出してください。
- (2) その時に不正輸出防止のため税関への連絡もお願いしてください。
- (3) その後、土地改良機械器具（亡失・損傷）届出書（様式第7号）にて速やかに届出をお願いします。

3. 盗難にあった場合の対応について

盗難防止処置がされていてやむを得ないと判断されれば損害の弁償が免除される場合もありますが不十分と判断された場合には弁償していただくこととなりますので設置状況の写真や管理の記録は確実に残しておくようにしてください。

盗難防止処置が困難な場所での利用にあては、盗難保険についてもご検討ください。

発電機を利用される場合の留意点（参考）

1. 移動用発電設備の取扱いについて

10kW（12.5kVA）以上の発電機は自家用電気工作物（移動用発電設備）に該当するため、利用者は、保安規定の届出及び主任技術者の選任が必要となります。

2. 発電機の運転について

発電機を運転するに当たり、以下の事項を遵守願います。

- ①商用電源と連携しないこと。
- ②第三者が容易に触れられないようにすること。
(柵やへいを設置し一般公衆の立ち入りを排除)
- ③外部タンク等から発電機に燃料を連続供給しないこと
(常時監視制御する場合を除く)

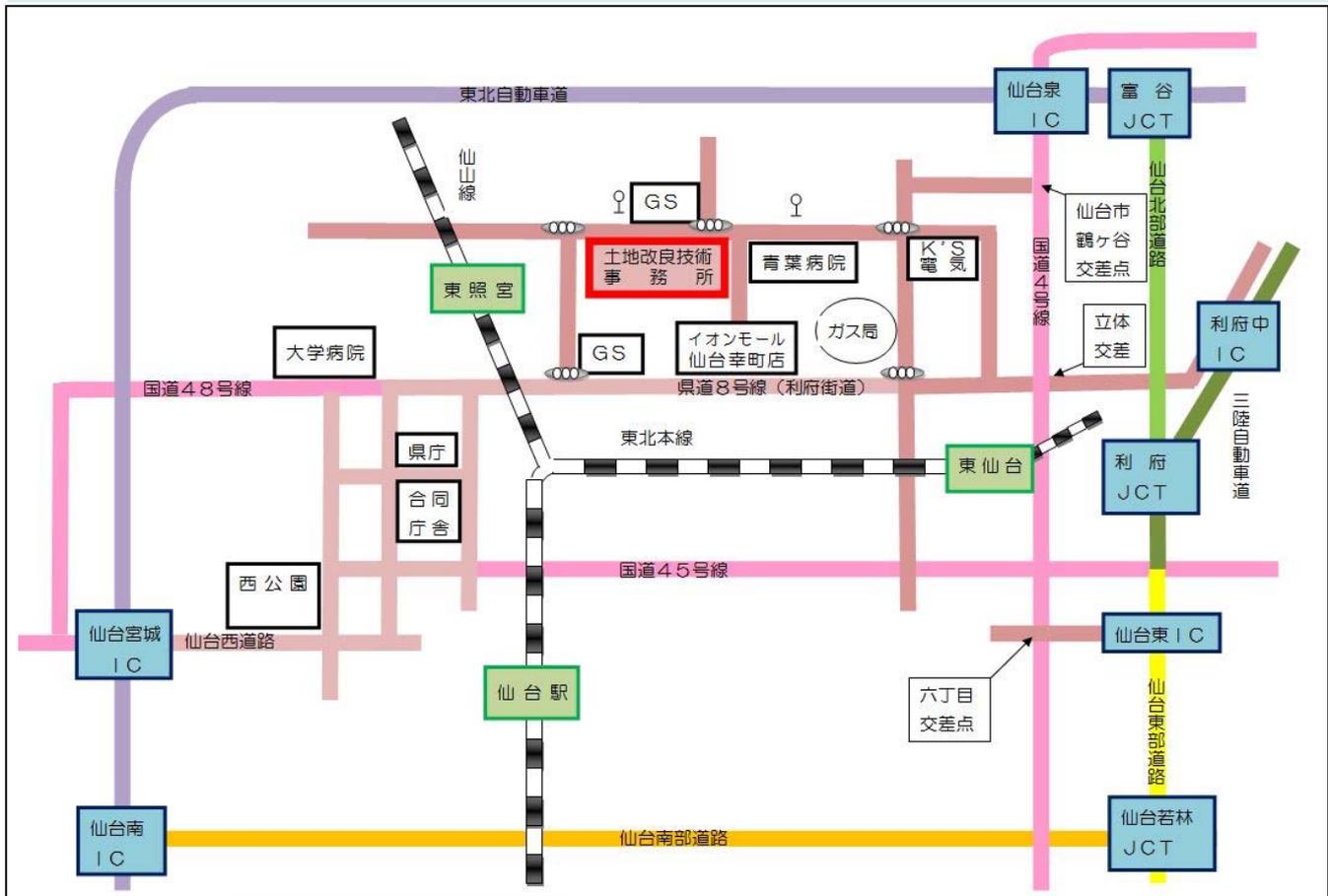
3. 消防法について（少量危険物貯蔵取扱届出）

発電機に使用する軽油の取り扱いについて仙台市消防局に以下のとおり確認しております。 軽油（第4類第2石油類）の指定数量：1000L

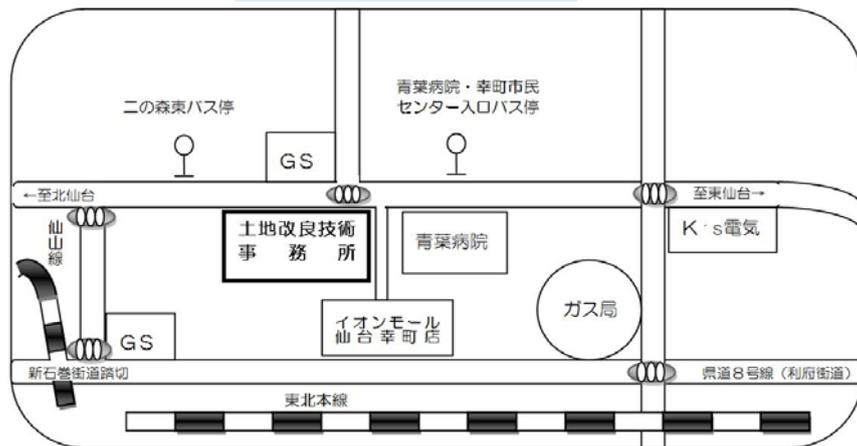
- ①発電機（タンク容量360L）で使用する軽油の少量危険物貯蔵取扱届出は指定数量の1／5以上が対象となりますが、1日の使用量が200L未満であれば届出の必要はありません。
- ②複数台の発電機を設置する場合でも設置間隔を2m以上確保すれば同一設置箇所と見なさないとのことであり、3台以上を同一箇所に設置しても届出の必要はありません。
- ③運転しないで保管のみしておく場合は危険物としての扱いはしないとの見解です。

※なお、これは仙台での運用の部分もあると考えられることから、詳細は管轄の消防への確認が必要ですので注意ください。

事務所付近案内図



事務所付近詳細図



事務所外観



●当事務所までは

- ・事務所の北側よりの方
東北自動車道仙台泉 I.C を降りて国道 4 号線 仙台バイパス南下し、仙台市鶴ヶ谷交差点右折又は、県道 8 号東仙台方面から進入
- ・事務所の南側よりの方
仙台宮城 I.C からは道路を熟知していないと、時間帯によっては渋滞等で時間がかかる場合がある。
仙台東 I.C 等を利用して国道 4 号線バイパスを北上し県道 8 号東仙台方面から進入してもよい。

☆問い合わせ先☆

東北農政局 土地改良技術事務所 施設・管理課

〒983-0836 宮城県仙台市宮城野区幸町 3 丁目 14 番 1 号

TEL 022-295-5544 (代表) 022-295-5547 (施設・管理課直通)

FAX 022-297-6637