サブバルブ

取扱説明書

D1−360GA (安全フレーム仕様トラクタ用・単複１連)

D2−360GA (安全フレーム仕様トラクタ用・単複2連)

適用トラクタ：

GA301(H)	GA331(H)	GA361(H)
GAK331	GAK361	
GA300(H)	GA330(H)	GA360(H)
GAK330	GAK360	

補　足

後部作業機側にホース・継手類が準備されていない場合、
お手数ですが別途ご購入願います。

文書コードNo.：C71119000−1

⚠ 製品を安全に正しく組付けていただくために必ずお読みください。

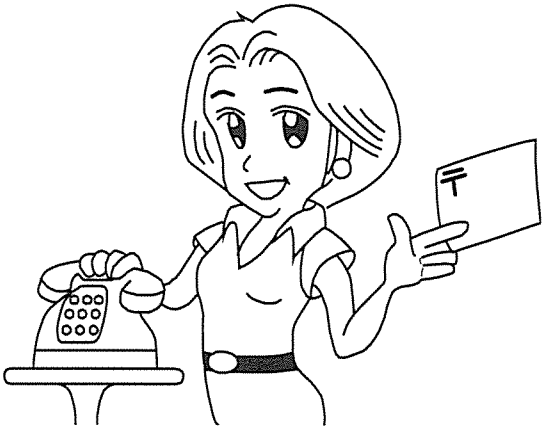
このたびは弊社製品を
お買い上げいただきありがとうございます。

はじめに

● この取扱説明書は、本製品の組付方法と組付上の注意事項および部品注文について説明しています。
組付前には必ずこの取扱説明書をお読みいただいて十分理解され、正しく安全に組付けていただき、最良の状態でご使用ください。

● なお、品質・性能向上などの理由で、使用部品の変更をおこなうことがあります。
その際には、本書の内容および写真イラストなどの一部が、本製品と一致しない場合がありますので、ご了承ください。

● ご不明なことやお気付のことがございましたら、お買い上げ店か、お近くの販売店・農協（ＪＡ）またはサービス工場にご相談ください。



● 下記マークが付いた項目は、安全上特に重要な項目ですので必ずお守りください。

危険 その警告に従わなかった場合、死亡または重傷を負うことになるものを示します。

警告 その警告に従わなかった場合、死亡または重傷を負う危険性があるものを示します。

注意 その警告に従わなかった場合、けがを負うおそれのあるものを示します。

取扱注意 その警告に従わなかった場合、製品の損傷や故障のおそれのあるものを示します。

補　足 その他、使用上役立つ補足説明を示します。

目　次

項 目	ページ
組付ける前に	1
組付時の注意	1
適正締付トルク表	2
組付要領	3
操作方法	14
純正部品表	16
サブバルブ	17
バルブ詳細	21

⚠ 組付ける前に

本製品を安全に組付けていただくために、下記の注意事項を必ず守ってください。
下記の注意事項を守らないと、死亡を含む傷害や事故、製品の破損が生じるおそれがあります。

組付時の注意

- 平坦な場所にトラクタを移動させて、エンジンを停止し、駐車ブレーキをかけてください。
- ロータリなどの後部作業機は、安全のため取りはずしてください。
- 組付部品のサイズ・個数を確認してください。（「純正部品表」参照）
- スパナ・モンキー・プライヤーなどの組付けに必要な工具類をそろえてください。
- バルブ・ホースなどの油圧部品は、土やゴミを付着させたりキズをつけないよう、ていねいに取扱ってください。
- 部品の形状詳細は、改良のため予告なく変更することがあります。
- ホース・カプラなどは、同色のラベルのついたものどうしをつないでください。
- ホースは無理な曲げ・ねじれがかからない状態にして締付けてください。
- **ホース先端金具（ユニオン部）は全長175mm程度のスパナ・モンキーを使用して締付けてください。（締め過ぎますとネジがつぶれ、油もれの原因となります）**
- **ボルト・ナットは正規の締付トルクで締めつけてください。**
  （2ページ「適正締付トルク表」参照）
  ①ボルトの材質は、**ボルトの頭に打刻してある数字**で見分けます。
  ②締付ける前に必ず打殻数字を確認し、表に従って締付けてください。

⚠ 警告

- **本製品を組付ける前には必ずこの組付要領を熟知するまで読んでいただき、安全に正しく組付けてください。**
- **組付けの際は、ヘルメットや安全靴などの安全具を必ず着用してください。**
- **作業を始めるときは、作業範囲の前後・左右・上下の安全を十分に確認してください。**

【守らないと】
死亡を含む傷害や事故につながるおそれがあります。

● ボルト・ナットは規定の締付トルクで締付けてください。（下表）

適正締付トルク表

取扱注意

1．ボルトの材質は、**ボルトの頭に打刻してある数字**で見分けます。
2．締付ける前に打刻数字を確認し、下表に従って締付けをおこなってください。
ただし、11Tは8Tのトルクで締付けてください。
3．クラッチハウジングおよびエンジン取付部のボルトには、少量の油や潤滑剤を塗布してください。

単位上段：N·m
（下段：kgf·cm）

強度区分 / 呼び	4T	6T	7T	8T	10．9（9T）
M3	0.29 ～ 0.49 (3 ～ 5)	----------	----------	----------	----------
M4	0.78 ～ 0.98 (8 ～ 10)	----------	----------	----------	----------
M5	2.5 ～ 3.4 (25 ～ 35)	4.4 ～ 5.4 (45 ～ 55)	5.4 ～ 6.4 (55 ～ 65)	6.4 ～ 7.4 (65 ～ 75)	6.5 ～ 7.4 (65 ～ 75)
M6	4.9 ～ 6.9 (50 ～ 70)	7.8 ～ 9.8 (80 ～ 100)	9.8 ～ 12 (100 ～ 120)	12 ～ 14 (120 ～ 140)	12 ～ 14 (120 ～ 140)
M8	12 ～ 17 (120 ～ 170)	20 ～ 25 (200 ～ 250)	25 ～ 29 (250 ～ 300)	29 ～ 34 (300 ～ 350)	29 ～ 34 (300 ～ 350)
M10	21 ～ 29 (210 ～ 300)	39 ～ 49 (400 ～ 500)	39 ～ 44 (400 ～ 450)	49 ～ 54 (500 ～ 550)	49 ～ 54 (500 ～ 550)
M12	44 ～ 54 (450 ～ 550)	69 ～ 78 (700 ～ 800)	83 ～ 93 (850 ～ 950)	93 ～ 110 (950 ～ 1100)	93 ～ 110 (950 ～ 1100)
M14	64 ～ 78 (650 ～ 800)	98 ～ 120 (1000 ～ 1200)	120 ～ 130 (1200 ～ 1350)	130 ～ 150 (1350 ～ 1500)	150 ～ 170 (1500 ～ 1700)
M16	88 ～ 110 (900 ～ 1100)	130 ～ 150 (1300 ～ 1500)	150 ～ 170 (1500 ～ 1750)	180 ～ 200 (1800 ～ 2000)	220 ～ 250 (2200 ～ 2500)
M18	120 ～ 140 (1200 ～ 1400)	170 ～ 190 (1700 ～ 1900)	210 ～ 240 (2100 ～ 2400)	250 ～ 270 (2500 ～ 2800)	310 ～ 340 (3200 ～ 3500)
M20	150 ～ 170 (1500 ～ 1700)	200 ～ 220 (2000 ～ 2200)	240 ～ 270 (2400 ～ 2800)	310 ～ 350 (3200 ～ 3600)	440 ～ 480 (4500 ～ 4900)
M22	180 ～ 210 (1800 ～ 2100)	320 ～ 350 (3300 ～ 3600)	420 ～ 450 (4300 ～ 4600)	540 ～ 580 (5500 ～ 5900)	610 ～ 650 (6200 ～ 6600)
M24	240 ～ 260 (2400 ～ 2700)	440 ～ 470 (4500 ～ 4800)	540 ～ 570 (5500 ～ 5800)	710 ～ 750 (7200 ～ 7600)	780 ～ 820 (8000 ～ 8400)

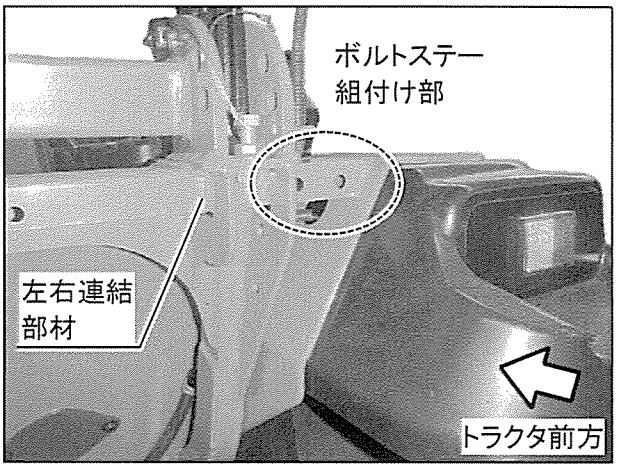
組付要領

① バルブの組付

（1） トラクタ後部に低速車マークが装着されている場合、一旦取りはずす。

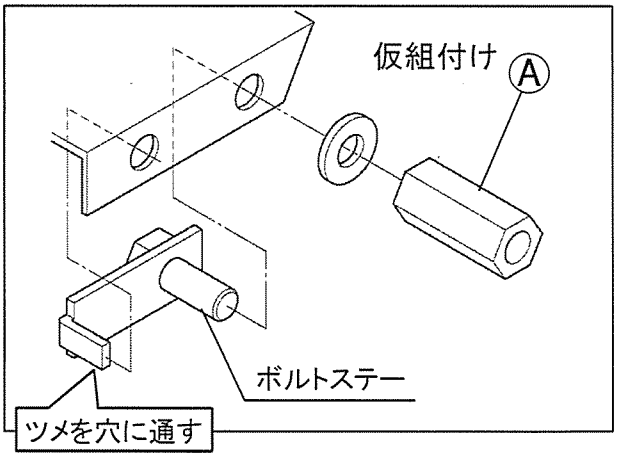
（2） トラクタ座席右後部、左右連結部材にボルトステーを仮組付けする。

Ⓐ 高ナット：M10×1.5×40　　1個
　平座金　：M10用　　1個



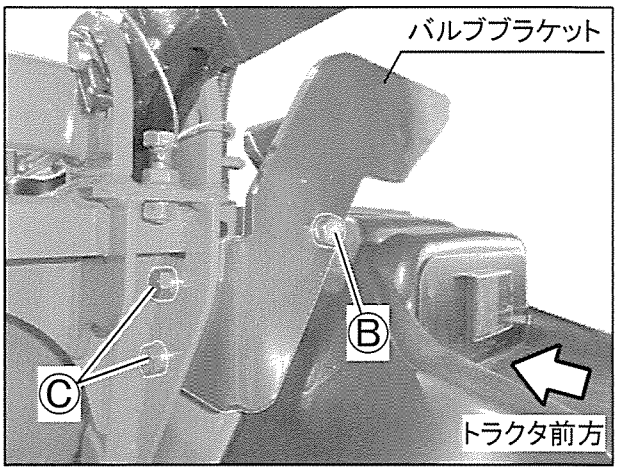
補　足

- ボルトステーは左右連結部材の内側に組付けてください。
- ボルトステーのツメ部は左右連結部材の左側穴に差し込んでください。
- 仮組付けしてください。



(3) 高ナットにバルブブラケットを**仮組付け**する。

Ⓑ 使用ボルト：M10×1.5×30　　1本
　バネ座金　：M10用2号　　1個



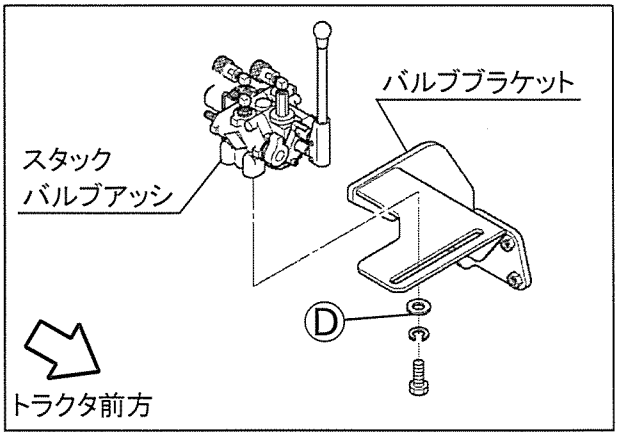
(4) バルブブラケットを安全フレームのステーに**仮組付け**する。

Ⓒ 使用ボルト：M10×1.5×30　　2本
　バネ座金　：M10用2号　　2個

(5) (2)～(4)で仮組付けした**ボルト，ナットを本締め**する。

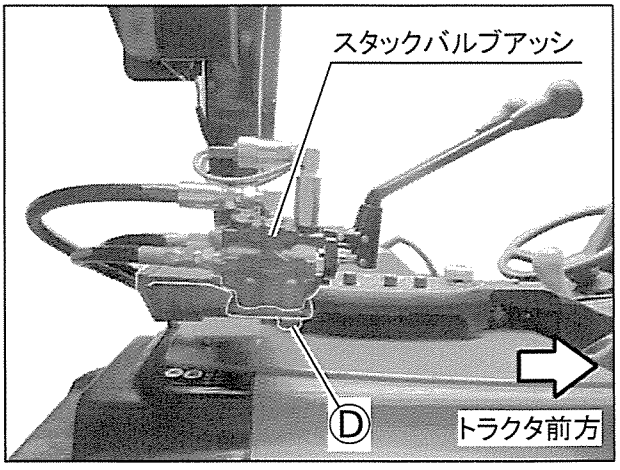
(6) バルブブラケットにスタックバルブアッシを組付ける。

Ⓓ 使用ボルト：M12×1.75×25　　2本
　バネ座金　：M12用2号　　2個
　平座金　　：M12用　　2個



補　足

- スタックバルブアッシの操作レバーが前方を向くように組付けてください。
- スタックバルブアッシが安全フレーム等トラクタ部品に干渉しないよう、位置を調整してください。



(7) (1)で取りはずした低速車マークを元通り組付ける。

② 油圧取出部の組付

取扱注意

- 油圧関係の組付けは、必ずエンジンを停止して駐車ブレーキをかけ、ロアーリンク（またはロータリ）を最下位まで下げてから作業を始めてください。
- ホースと継手をつなぐ場合は、同色のラベルのついたものどうしをつないでください。
- ホース先端金具（ユニオン部）は、全長 175mm 程度のスパナ・モンキーを使用して締付けてください。締め過ぎますとネジがつぶれ油もれの原因となります。
  締付トルクは下表を参照してください。

ネジサイズ		1/8	1/4	3/8	1/2	3/4	1/1
推奨トルク	（上段：N・m）	9.8	24.5	49.0	58.8	118	137
	（下段：kgf・cm）	(100)	(250)	(500)	(600)	(1200)	(1400)

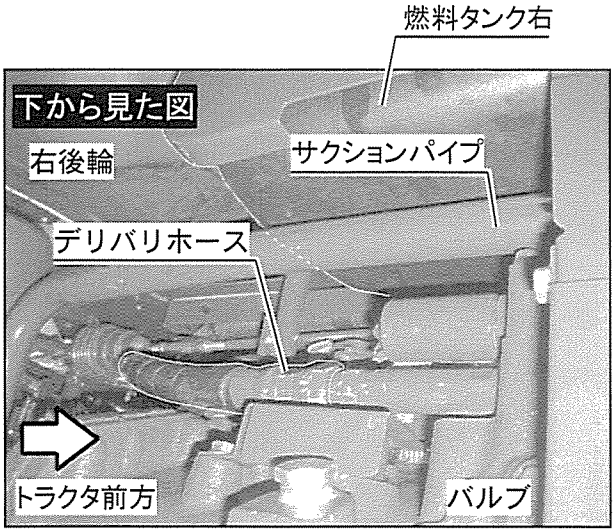
A ローダとの共着をしない場合

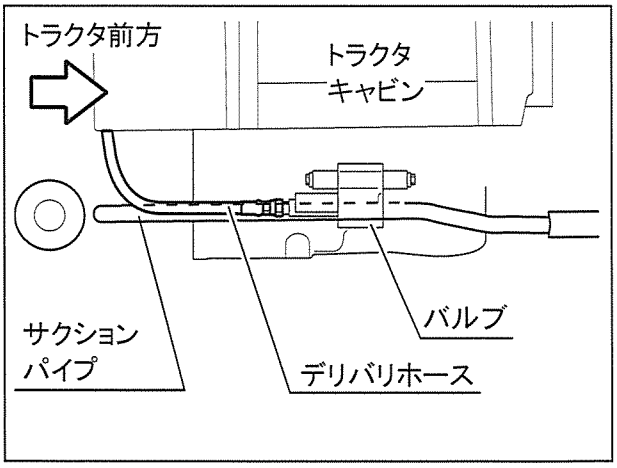


（1） トラクタ右 サブステップ下、燃料タンク右の内側にある油圧バルブからデリバリホースをはずす。

補 足

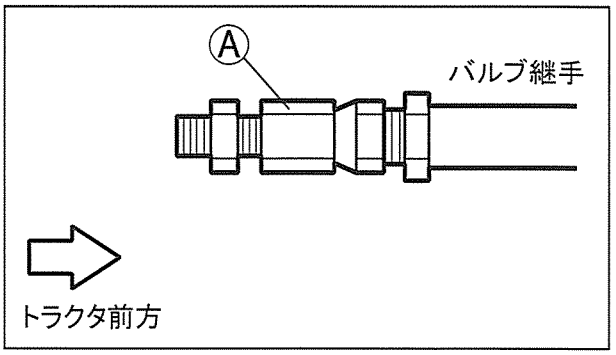
- この時、多少油がもれますので、下に油受けを置いてください。
- はずしたバルブ側がⓅポート、デリバリホース側がⓃポートになります。





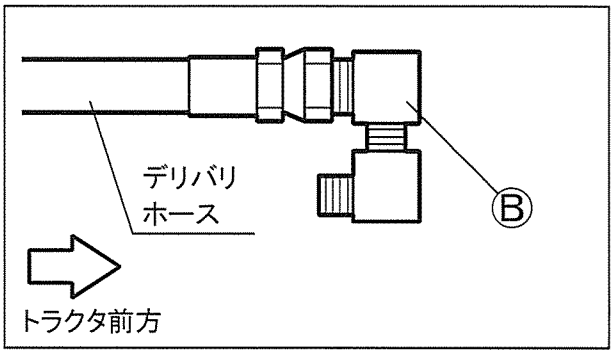
(2) Ⓟポート（バルブ側）に油圧取出アッシを組付ける。

Ⓐ 油圧取出アッシ：カラーリング赤　　1個



(3) Ⓝポート（デリバリホース側）に油圧戻しアッシを組付ける。

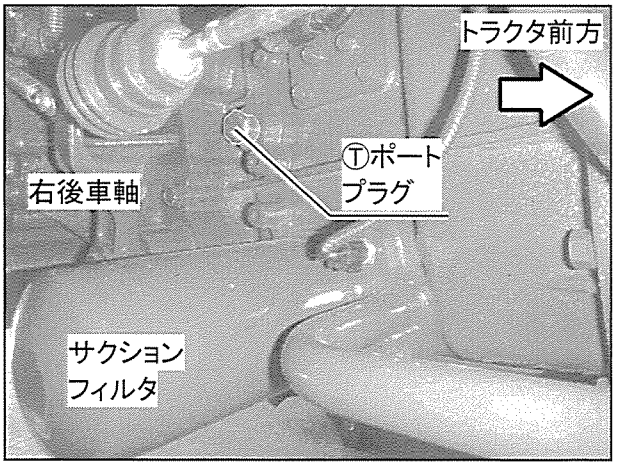
Ⓑ 油圧戻しアッシ：カラーリング茶　　1個



(4) トラクタミッションケース右側面のプラグ（R1/2）を取りはずす。

補　足

このポートがⓉポートになります。

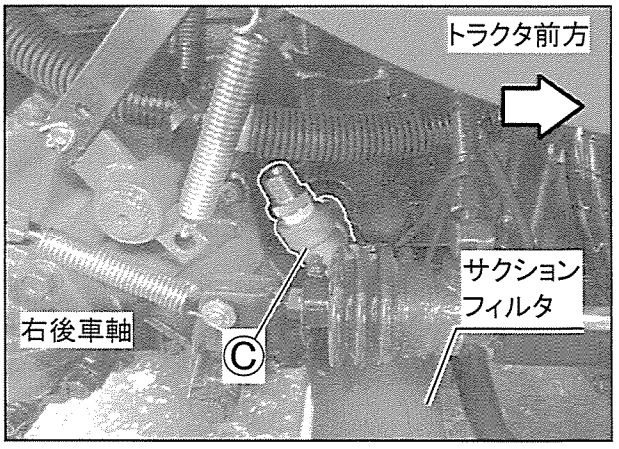


(5) Ⓣポートにタンクポートアッシを組付ける。

Ⓒ タンクポートアッシ：カラーリング緑　1個

補　足

ホースニップルがトラクタ後ろ斜め上向きに組付けてください。



(6) 油圧取出アッシ、油圧戻しアッシ、タンクポートアッシの各継手にホースをつなぐ。

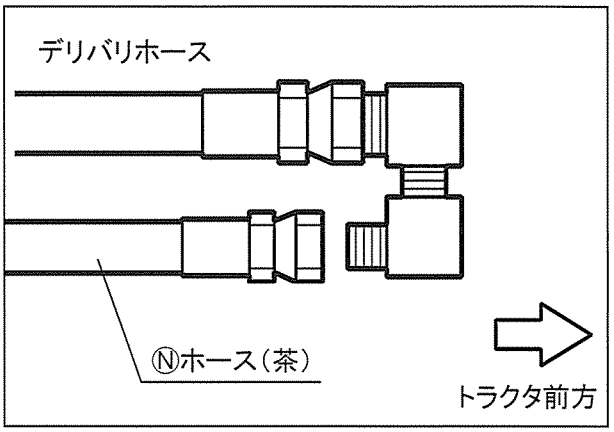
油圧取出アッシⒶ：
Ⓟ 使用ホース：9×1875 mm (赤ラベル)　　1本

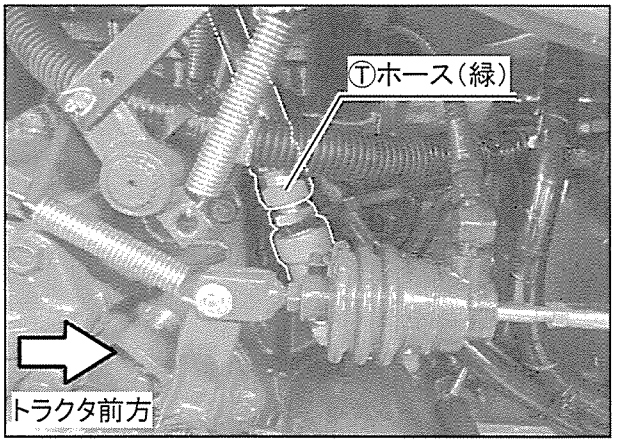
油圧戻しアッシⒷ：
Ⓝ 使用ホース：9×2050 mm (茶ラベル)　　1本

タンクポートアッシⒸ：
Ⓣ 使用ホース：9×1500 mm (緑ラベル)　　1本

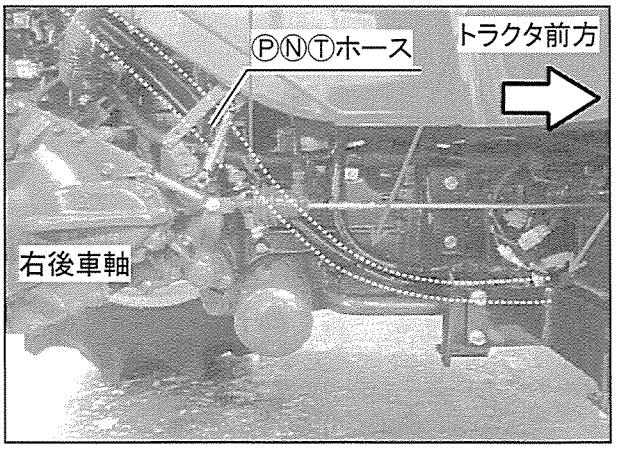
補　足

同色のカラーリングまたはシールの付いたものどうしをつないでください。





(7) (6)でつないだホース(3本)をトラクタ後車軸上を通してキャビン後部、バルブアッシ付近に取りまわす。



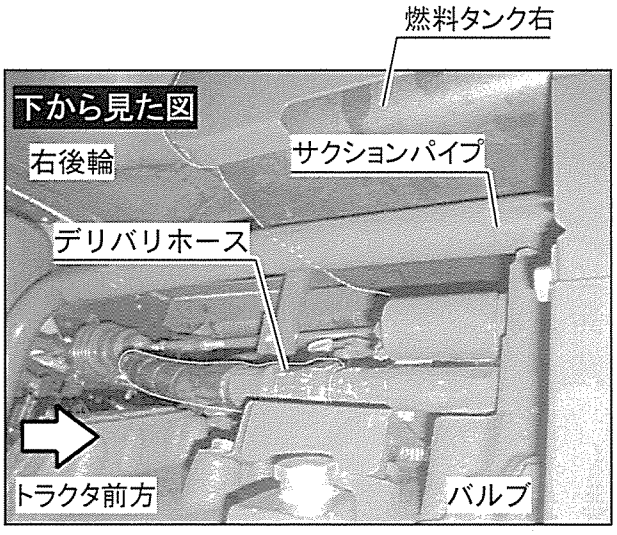
B　ローダと共着をする場合

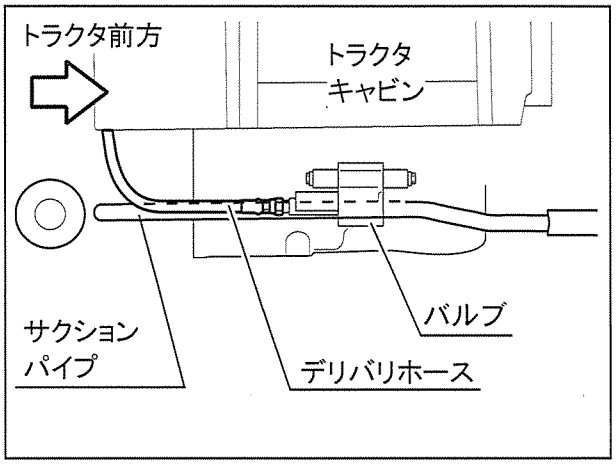
(1) トラクタ右 サブステップ下、燃料タンク右の内側にある油圧バルブからデリバリホースをはずす。



補　足

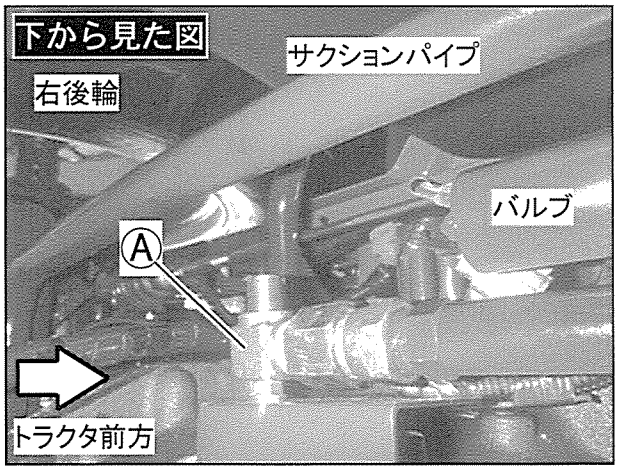
- この時、多少油がもれますので、下に油受けを置いてください。
- はずしたバルブ側がⓅポート、デリバリホース側がⓃポートになります。





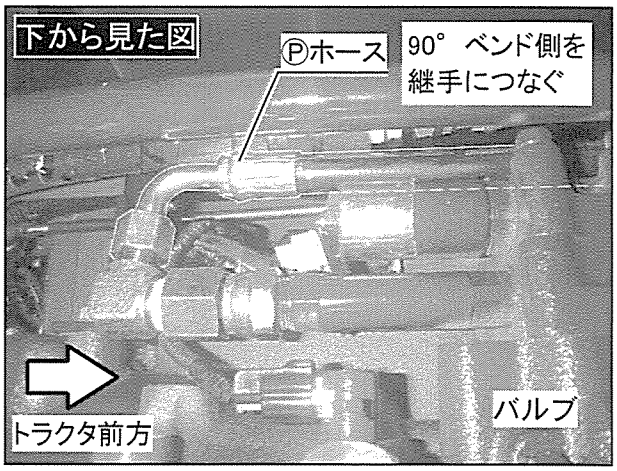
(2) Ⓟポート（バルブ側）にローダの油圧取出アッシを組付ける。

Ⓐ 油圧取出アッシ：ローダ部品　　1個



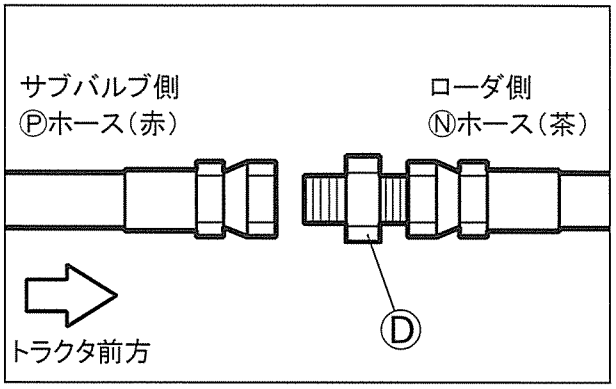
(3) この油圧取出アッシⒶにローダ部品のⓅホースを組付ける。

Ⓟ 使用ホース：**ローダ部品**(赤ラベル付)　1本



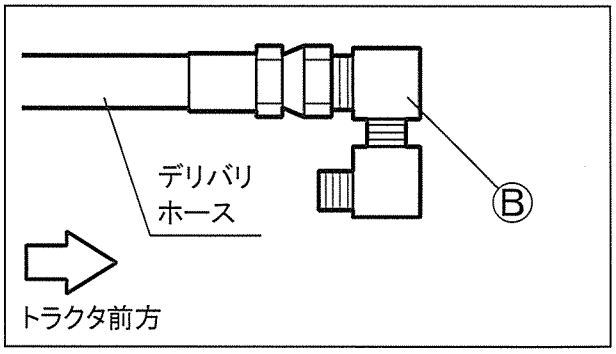
(4) ローダ部品のⓃホース（茶ラベル）にサブバルブのⓅホース（赤ラベル）を組付ける。

Ⓓ ホースニップル：G3/8×G3/8　1個
Ⓟ 使用ホース　：9×1875 mm(赤ラベル)
1本



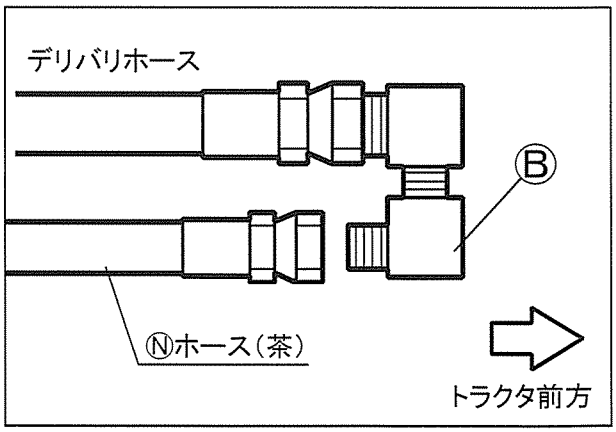
(5) Ⓝポート（デリバリホース側）に油圧戻しアッシを組付ける。

Ⓑ 油圧戻しアッシ：カラーリング茶　1個



(6) この油圧戻しアッシにサブバルブのホースを組付ける。

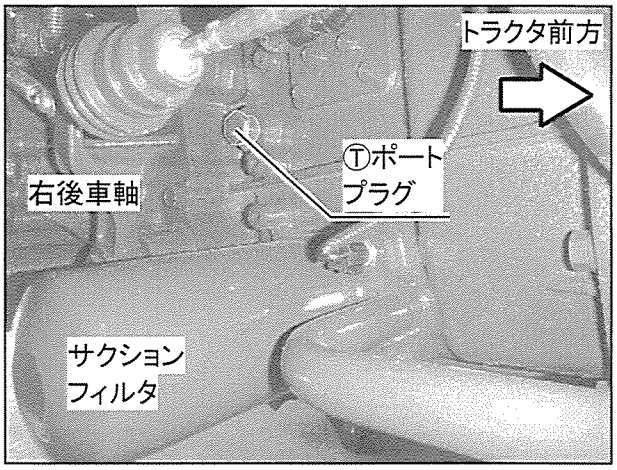
油圧戻しアッシⒷ：
Ⓝ 使用ホース：9×2050 mm(茶ラベル)　1本



(7) トラクタミッションケース右側面のプラグ（R1/2）を取りはずす。

補　足

このポートがⓉポートになります。

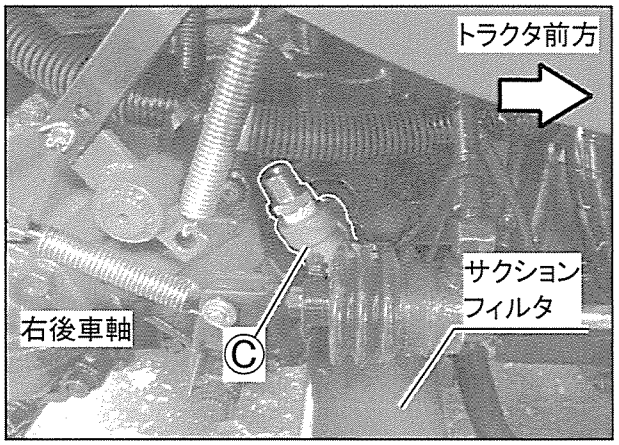


(8) Ⓣポートにタンクポートアッシを組付ける。

Ⓒ タンクポートアッシ：カラーリング緑　1個

補　足

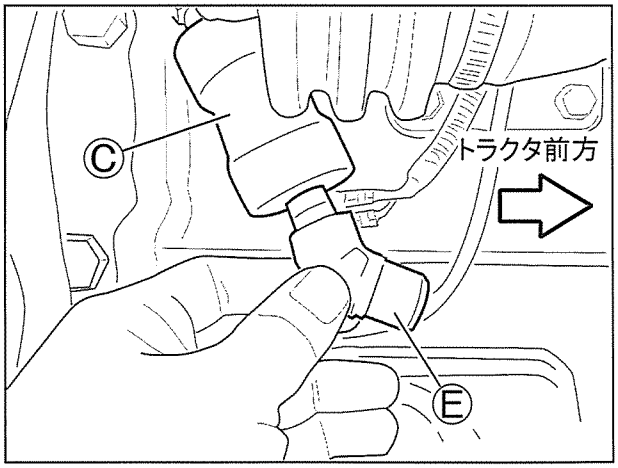
ホースニップルがトラクタ後ろ斜め上向きに組付けてください。



(9) タンクポートアッシの沈みプラグを取りはずす。

(10) 同箇所へ４５°ホースエルボを組付ける。このとき、ホースエルボが前方に向くように組付けてください

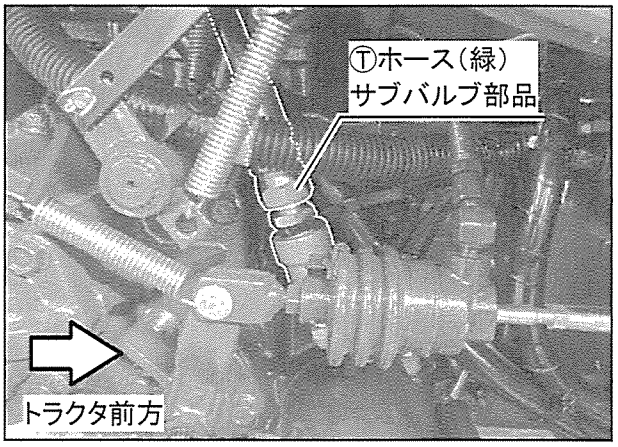
Ⓔ 45°ホースエルボ：G3/8×R3/8　1個

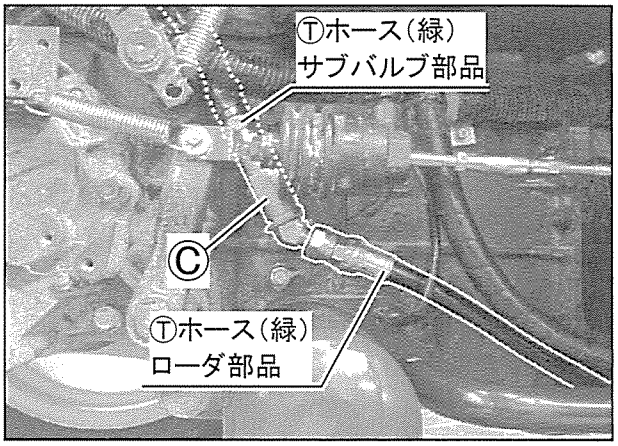


(11) タンクポートアッシにサブバルブのホースおよびローダ部品のホースをつなぐ。

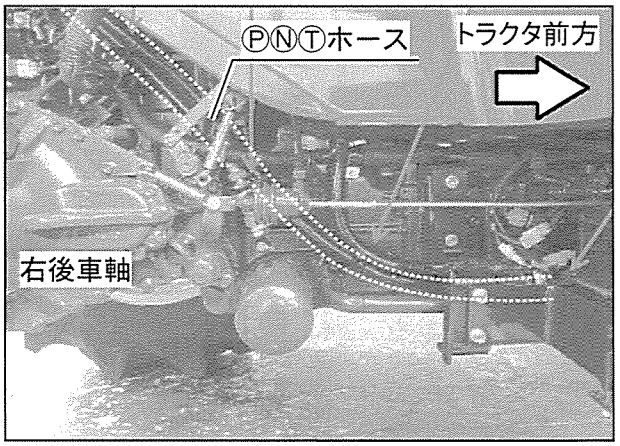
上側：
Ⓣ 使用ホース：9×1500 mm (緑ラベル)　　1本

下側：
Ⓣ 使用ホース：**ローダ部品** (緑ラベル)　　1本





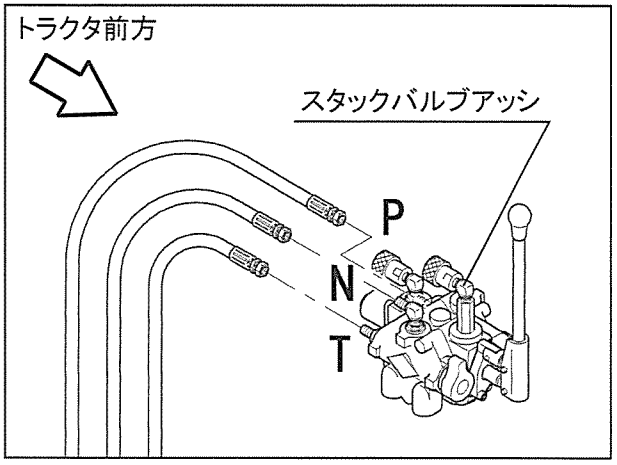
(12) (4) (6) (11) でつないだサブバルブのホース（3本）をトラクタ後車軸上を通してキャビン後部、バルブアッシ付近に取りまわす。



③ ホースの組付

（1） 「②油圧取出部の組付」でつないだⓅⓃⓉホース（３本）をバルブアッシのⓅⓃⓉポートにつなぐ。

Ⓟ ゴムホース：9×1875（赤ラベル） １本
Ⓝ ゴムホース：9×2050（茶ラベル） １本
Ⓣ ゴムホース：9×1500（緑ラベル） １本

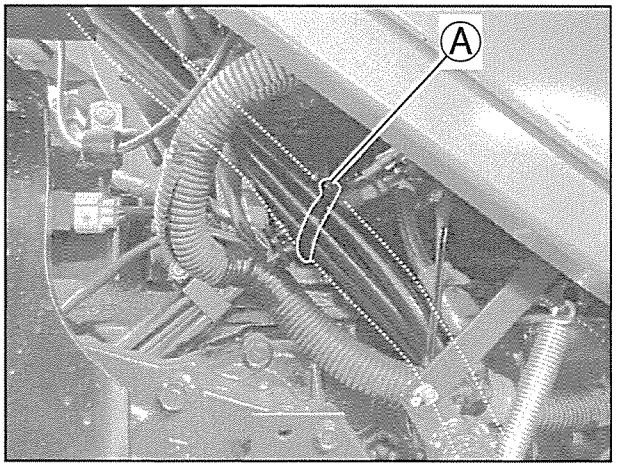


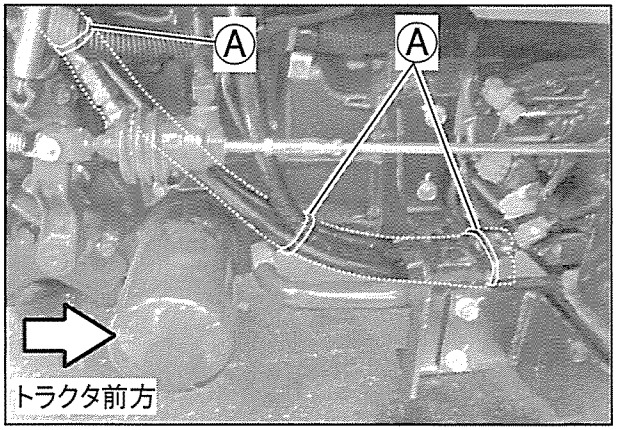
補　足

同色のカラーリングまたはラベルの付いたものどうしをつないでください。

（2） ⓅⓃⓉホース（３本）がたるまないよう、樹脂バンドで束ねる。

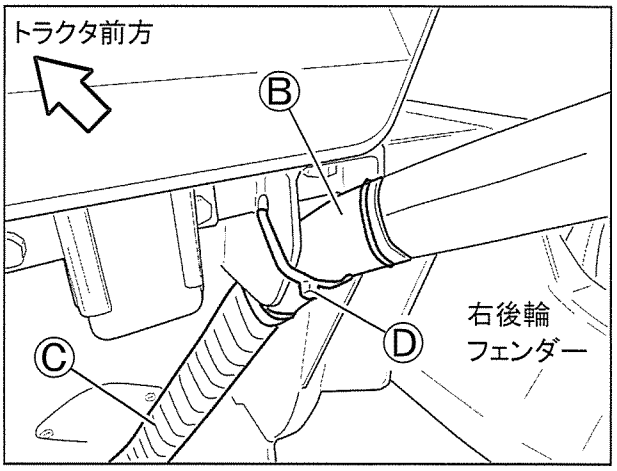
Ⓐ 樹脂バンド：238 mm ４本





(3) ⓅⓃⓉホースをホースカバーで束ねる。

Ⓑ ホースカバー：200×330×t1　　1個
　樹脂バンド　：185 mm　　2本



(4) ホース（3本）が鋭利な角部に直接接触しないよう、スパイラルチューブで束ねる。

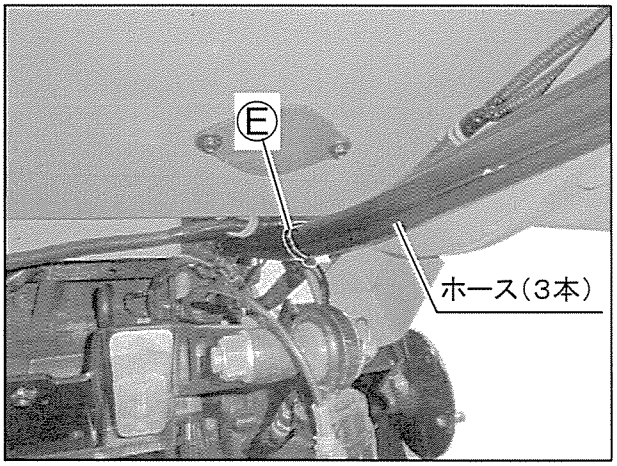
Ⓒ スパイラルチューブ：φ18×φ15×1200 mm　1個

(5) ホース（3本）がたるまないよう、安全フレームのステーに樹脂バンドで束ねる。

Ⓓ 樹脂バンド：365 mm　　1本

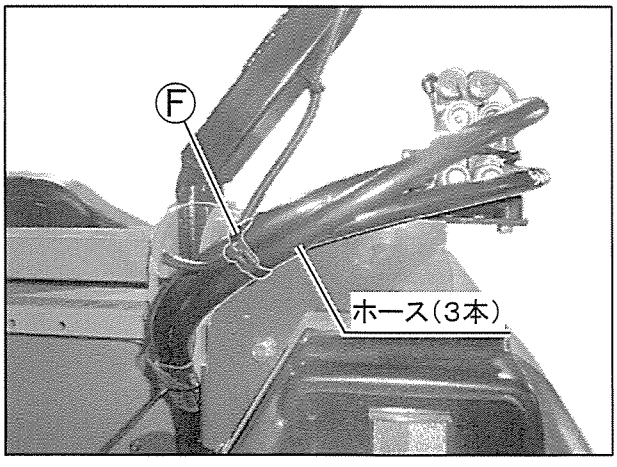
(6) (4)で巻き付けたスパイラルチューブの前側を樹脂バンドで束ねる。

Ⓔ 樹脂バンド：238 mm　　1本



(7) ホース（3本）がたるまないよう、樹脂バンドで束ねる。

Ⓕ 樹脂バンド：238 mm　　1本



以上でサブバルブの組付完了です。

操作方法

操作する前に

レバーを操作する前に、白・黄ポートに必ず後部作業機のホース，継手類をつないでください。

補　足

後部作業機側にカプラが準備されていない場合は、お手数ですが別途ご購入をお願いいたします。

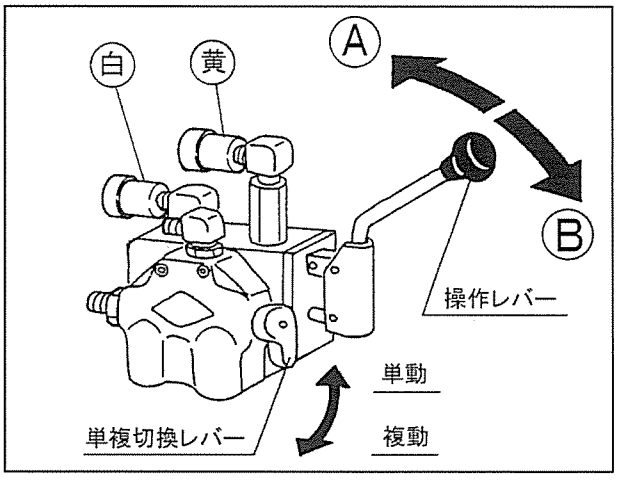
単動の場合

① 後部作業機からのホース（カプラ）をバルブの（白）ポートにつなぐ。

② 単複切換レバーを「単動」にする。

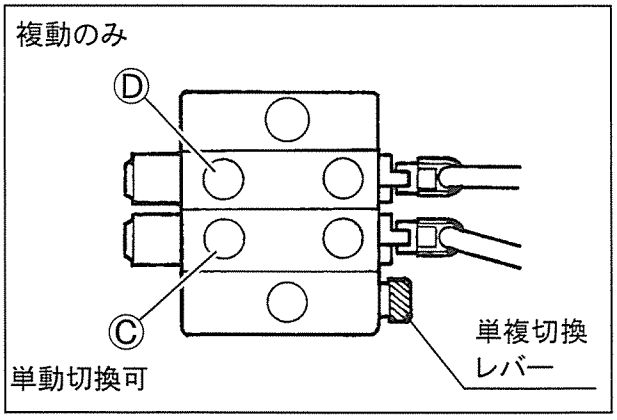
③ 操作レバーをⒶ方向に倒すと、（白）ポートから圧油が出る。

④ 操作レバーをⒷ方向に倒すと、後部作業機のシリンダから油が戻る。（トラクタのタンクに戻る）



補　足

- 単動の場合、レバーをⒷ方向に倒しても（黄）ポートから圧油は出ません。
- ２連の場合、単複切換ができるのは単複切換レバー横のバルブセクション（図Ⓒ）のみです。
  他のバルブセクション（図Ⓓ）は複動作動のみとなります。
- 上図は１連の場合を示しています。



複動の場合

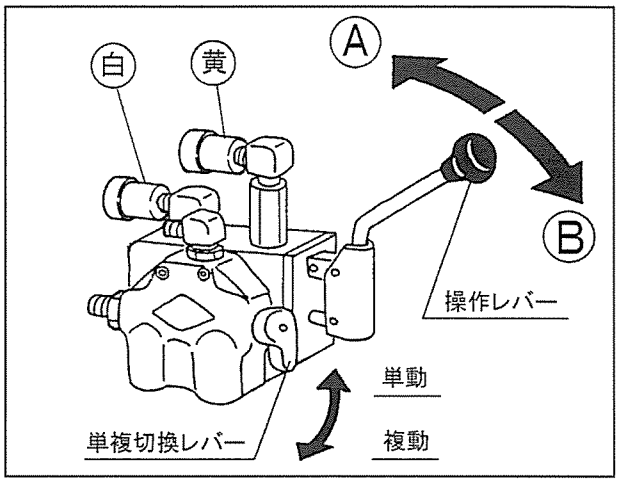
① 後部作業機からのホース（カプラ）をバルブの（黄）（白）ポートにつなぐ。

② 単複切換レバーを**「複動」**にする。

③ 操作レバーをⒶ方向に倒すと、（白）ポートから圧油が出る。

④ 操作レバーをⒷ方向に倒すと、（黄）ポートから圧油が出る。

⑤ 動きを逆にしたい場合は、（黄）（白）ポートを逆につなぐ。



補　足

図は１連の場合を示しています。

純正部品表

この部品表は大切に保管していただき、次のような場合にお役立てください。

（1） 部品注文の場合
部品注文の際は、**型式・機番・品番・部品名・個数**をご明記ください。
部品番号欄中、----印のマークがある場合は、単体販売できませんので、
それに該当する完備部品をご注文ください。

（2） 故障した場合
組立順に図解していますので、分解組立の参考にしてください。

（3） 故障診断の場合
サービスマンがこの表を見ながら診断しますので、機械と一緒にお見せください。

（4） 本部品表は、改良のため予告なく変更することがあります。

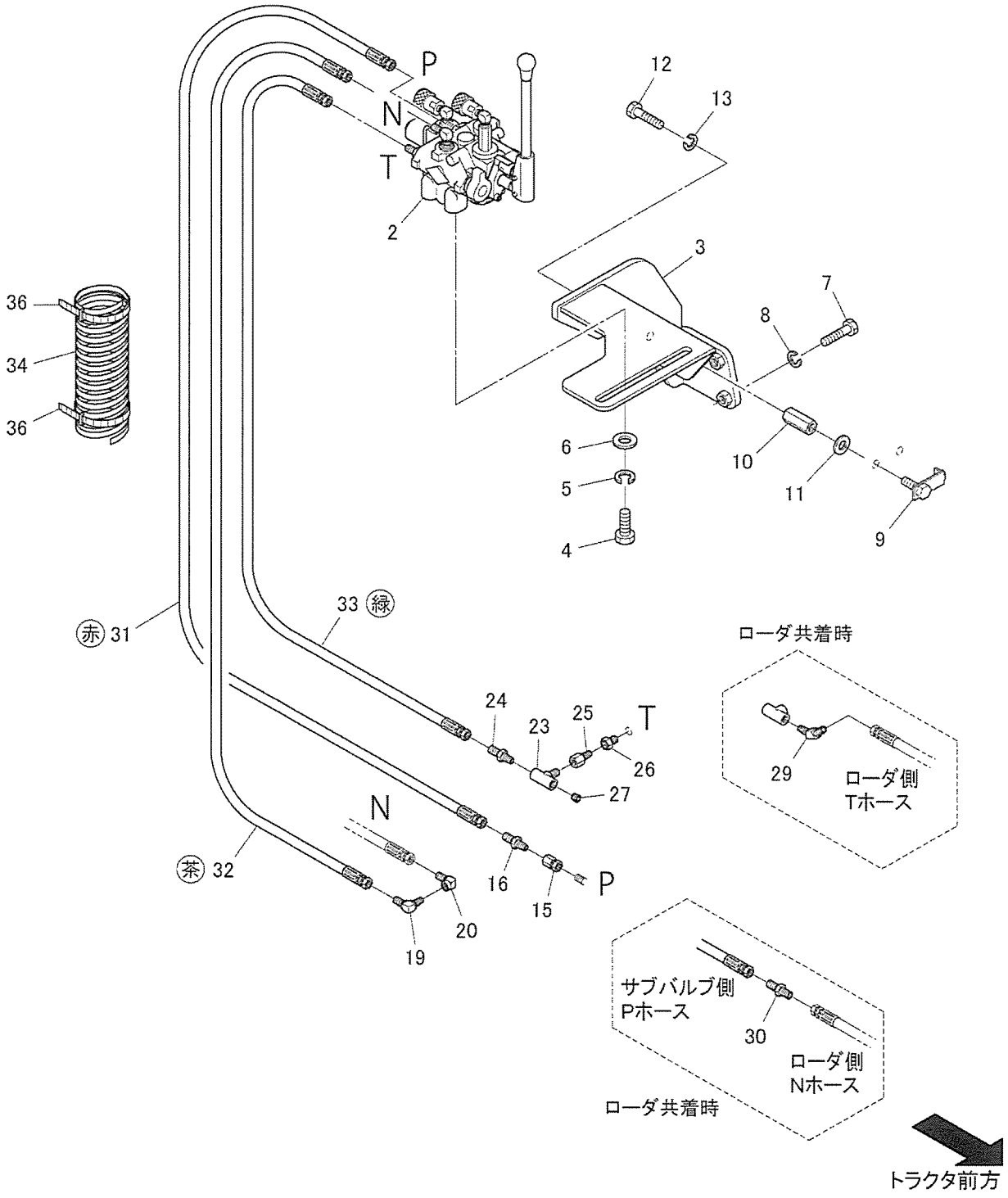
（5） 注文コード
① 製品名　　：サブバルブ
型式　　：D1－360GA
注文コード：C71110110－1（三陽コード）

② 製品名　　：サブバルブ
型式　　：D2－360GA
注文コード：C71110310－1（三陽コード）

補修部品の供給年限について

この製品の補修部品の供給年限（期間）は、製造打ち切り後９年です。
ただし、供給年限内であっても、特殊部品については納期などをご相談させていただく場合もあります。補修用部品の供給は、原則的には上記の供給年限で終了しますが、供給年限経過後であっても、部品供給のご要請があった場合には、納期および価格についてご相談させていただきます。

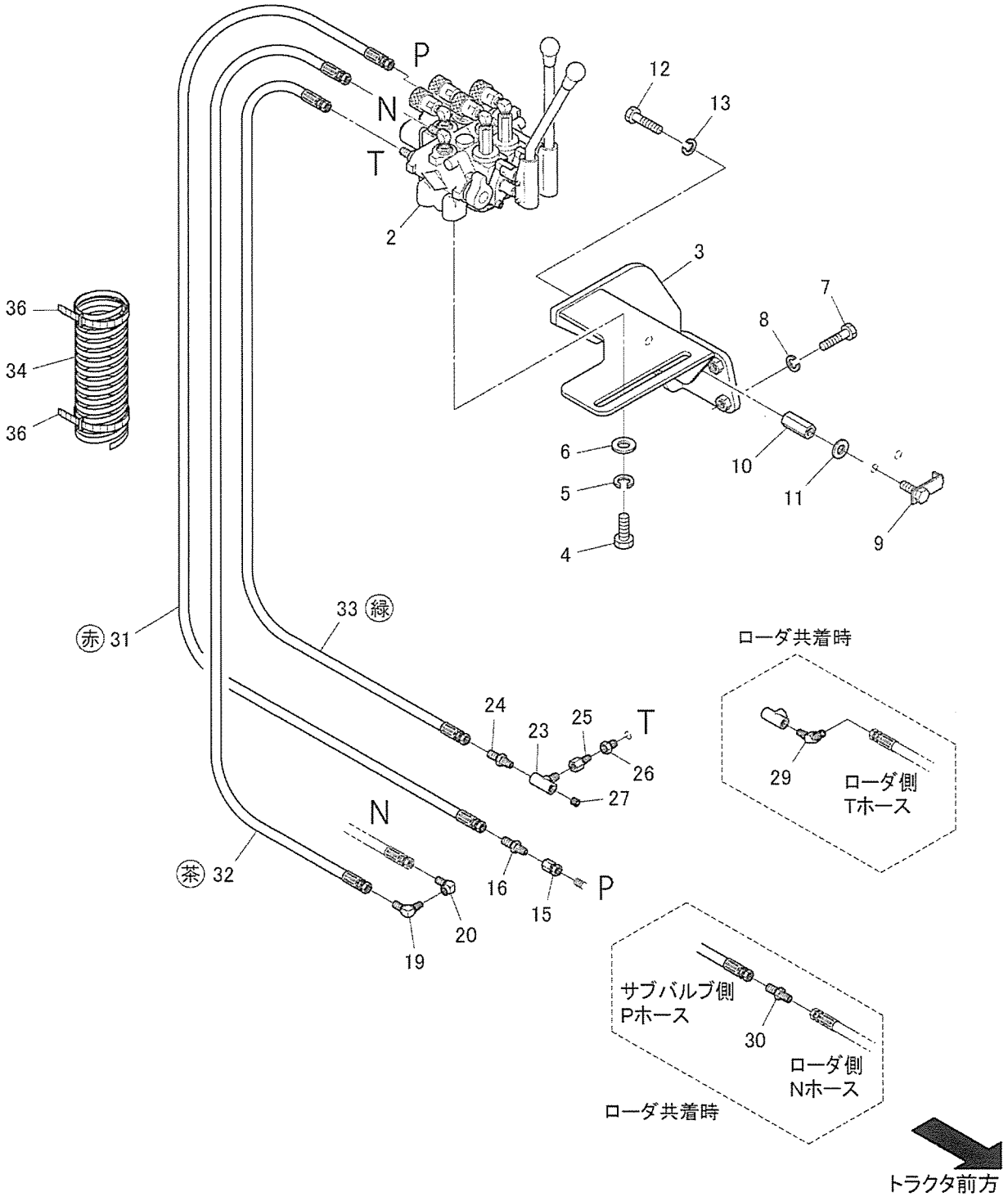
FIG.1 サブバルブ(1)　[D1－360GA]



TAB.1 サブバルブ(1) [D1−360GA]

図番	ﾚﾍﾞﾙ	品番	品名	個数	来歴	適用機番	摘要	
1	1	C71110110-1	**サブバルブ**	1		1001～	№2～40, D1-360GA	
2	2	B10001483-1	スタックバルブアッシ	1		1001～	D1-2333GO	
3	2	C71112011-1	バルブブラケット	1		1001～	D2-360GA	
4	2	11053-51225	ボルト	2		1001～	M12×1.75×25	
5	2	14512-50120	バネザガネ	2		1001～	M12用2号	
6	2	14015-01200	ヒラザガネ	2		1001～	M12用	
7	2	11053-51030	ボルト	2		1001～	M10×1.5×30	
8	2	14512-50100	バネザガネ	2		1001～	M10用2号	
9	2	C7111211A-1	ボルトステー	1		1001～	D2-360GA	
10	2	12406-51040	タカナット	1		1001～	M10×1.5×40	
11	2	14015-01000	ヒラザガネ	1		1001～	M10用	
12	2	11053-51030	ボルト	1		1001～	M10×1.5×30	
13	2	14512-50100	バネザガネ	1		1001～	M10用2号	
14	2	C71074010-1	**ユアツトリダシアッシ**	1		1001～	№15～17, D2-36GA	
15	3	25020-13544	ユニオンソケット	1		1001～	G1/2×Rc1/2	
16	3	25011-02534	ホースニップル	1		1001～	G3/8×R1/2	
17	3	A10000060-1	カラーリング	1		1001～	赤, 1/2	(図欠)
18	2	C71074110-1	**ユアツモドシアッシ**	1		1001～	№19～21, D2-36GA	
19	3	25012-03543	ホースエルボ	1		1001～	G1/2×R3/8	
20	3	25012-12533	ホースエルボメス	1		1001～	G3/8×Rc3/8	
21	3	A10000054-1	カラーリング	1		1001～	茶, 3/8	(図欠)
22	2	C71074210-1	**タンクポートアッシ**	1		1001～	№23～28, D2-36GA	
23	3	25013-01503	ティー	1		1001～	R3/8×Rc3/8×Rc3/8	
24	3	25011-02533	ホースニップル	1		1001～	G3/8×R3/8	
25	3	25020-18020	コネクタ	1		1001～	R3/8×Rc3/8×20	
26	3	25021-55043	ブッシング	1		1001～	R1/2×Rc3/8	
27	3	16312-30023	シズミプラグ	1		1001～	R3/8	
28	3	A10000055-1	カラーリング	1		1001～	緑, 3/8	(図欠)
29	2	25012-04533	45° ホースエルボ	1		1001～	G3/8×R3/8	
30	2	25011-03533	ホースホースニップル	1		1001～	2-G3/8	
31	2	29033-51875	ゴムホース (9×1875×210)	1		1001～	ﾒｽG3/8×ﾒｽG3/8, 赤	
32	2	29033-52050	ゴムホース (9×2050×210)	1		1001～	ﾒｽG3/8×ﾒｽG3/8, 茶	
33	2	29033-41500	ゴムホース (9×1500×140)	1		1001～	ﾒｽG3/8×ﾒｽG3/8, 緑	
34	2	A10000086-1	スパイラルチューブ	1		1001～	18×15×1200	
35	2	29601-0600-1	ホースカバー	1		1001～	200×330, t1	(図欠)
36	2	29610-40365	ジュシバンド	2		1001～	365mm	
37	2	29610-70238	ジュシバンド	7		1001～	238mm	(図欠)
38	2	29610-30185	ジュシバンド	3		1001～	185mm	(図欠)
39	2	25001-51503	カプラオス	2		1001～	3/8	(図欠)
40	2	C71119000-1	トリアツカイセツメイショ	1		1001～	本書	(図欠)

FIG.2 サブバルブ(2)　[D2−360GA]



TAB.2 サブバルブ(2) [D2－360GA]

図番	ﾚﾍﾞﾙ	品番	品名	個数	来歴	適用機番	摘要
1	1	C71110310-1	サブバルブ	1		1001～	№2～40, D2-360GA
2	2	B10001484-1	スタックバルブアッシ	1		1001～	D2-2333GO
3	2	C71112011-1	バルブブラケット	1		1001～	D2-360GA
4	2	11053-51225	ボルト	2		1001～	M12×1.75×25
5	2	14512-50120	バネザガネ	2		1001～	M12用2号
6	2	14015-01200	ヒラザガネ	2		1001～	M12用
7	2	11053-51030	ボルト	2		1001～	M10×1.5×30
8	2	14512-50100	バネザガネ	2		1001～	M10用2号
9	2	C7111211A-1	ボルトステー	1		1001～	D2-360GA
10	2	12406-51040	タカナット	1		1001～	M10×1.5×40
11	2	14015-01000	ヒラザガネ	1		1001～	M10用
12	2	11053-51030	ボルト	1		1001～	M10×1.5×30
13	2	14512-50100	バネザガネ	1		1001～	M10用2号
14	2	C71074010-1	ユアツトリダシアッシ	1		1001～	№15～17, D2-36GA
15	3	25020-13544	ユニオンソケット	1		1001～	G1/2×Rc1/2
16	3	25011-02534	ホースニップル	1		1001～	G3/8×R1/2
17	3	A10000060-1	カラーリング	1		1001～	赤, 1/2 (図欠)
18	2	C71074110-1	ユアツモドシアッシ	1		1001～	№19～21, D2-36GA
19	3	25012-03543	ホースエルボ	1		1001～	G1/2×R3/8
20	3	25012-12533	ホースエルボメス	1		1001～	G3/8×Rc3/8
21	3	A10000054-1	カラーリング	1		1001～	茶, 3/8 (図欠)
22	2	C71074210-1	タンクポートアッシ	1		1001～	№23～28, D2-36GA
23	3	25013-01503	ティー	1		1001～	R3/8×Rc3/8×Rc3/8
24	3	25011-02533	ホースニップル	1		1001～	G3/8×R3/8
25	3	25020-18020	コネクタ	1		1001～	R3/8×Rc3/8×20
26	3	25021-55043	ブッシング	1		1001～	R1/2×Rc3/8
27	3	16312-30023	シズミプラグ	1		1001～	R3/8
28	3	A10000055-1	カラーリング	1		1001～	緑, 3/8 (図欠)
29	2	25012-04533	45° ホースエルボ	1		1001～	G3/8×R3/8
30	2	25011-03533	ホースホースニップル	1		1001～	2-G3/8
31	2	29033-51875	ゴムホース (9×1875×210)	1		1001～	ﾒｽG3/8×ﾒｽG3/8, 赤
32	2	29033-52050	ゴムホース (9×2050×210)	1		1001～	ﾒｽG3/8×ﾒｽG3/8, 茶
33	2	29033-41500	ゴムホース (9×1500×140)	1		1001～	ﾒｽG3/8×ﾒｽG3/8, 緑
34	2	A10000086-1	スパイラルチューブ	1		1001～	18×15×1200
35	2	29601-0600-1	ホースカバー	1		1001～	200×330, t1 (図欠)
36	2	29610-40365	ジュシバンド	2		1001～	365mm
37	2	29610-70238	ジュシバンド	7		1001～	238mm (図欠)
38	2	29610-30185	ジュシバンド	3		1001～	185mm (図欠)
39	2	25001-51503	カプラオス	4		1001～	3/8 (図欠)
40	2	C71119000-1	トリアツカイセツメイショ	1		1001～	本書 (図欠)