

I. 材料の概要・適用範囲等に関する事項

1. 構造方法等の名称

風力発電設備支持物に用いるアンカー用ボルト・六角ナット・平座金のセット
(UFW 10.9/M36・M39)ボルト加工外注先追加

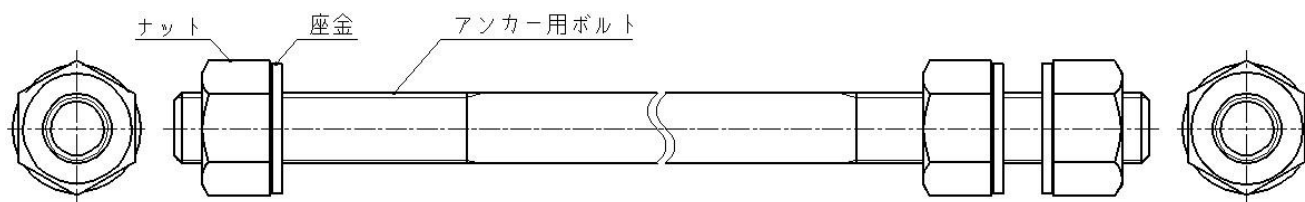
2. 建築材料の適用範囲

本建築材料は風力発電設備支持物に用いる。

3. 建築材料の構成及び品質基準

3. 1 セットの構成

本建築材料は、図－1に示すように、アンカー用ボルト（ボルト）1本、六角ナット（ナット）3個、平座金（座金）3枚でセットを構成する。



図－1 UFW10.9 セットの構成

3. 2 機械的性質

ボルト、ナット、座金の機械的性質は表－1による。

表－1 機械的性質

	ねじの呼び	M36	M39
ボルト 試験片	0.2%耐力	940N/mm ² 以上	
	引張強さ	1,040N/mm ² 以上	
	伸び	9%以上	
	絞り	48%以上	
ボルト	引張荷重（最小）	850 kN	1,020 kN
	硬さ	32HRC～39HRC	
ナット	硬さ	26HRC～36HRC	
	保証荷重	866 kN	1,035 kN
座金	硬さ	300～350HV	

3. 3 化学成分

本建築材料の化学成分は表－2、表－3及び表－4による。

表－2 ボルトの化学成分

単位 (%)

材質	C	Si	Mn	P	S	Ni	Cr	Mo	Cu
JIS G4052 SCM440H	0.37 ～ 0.44	0.15 ～ 0.35	0.55 ～ 0.95	0.030 以下	0.030 以下	0.25 以下	0.85 ～ 1.25	0.15 ～ 0.35	0.30 以下

表－3 ナットの化学成分

単位 (%)

材質	C	Si	Mn	P	S	Ni	Cr	Ni+Cr	Cu
JIS G4051 S45C	0.42 ～ 0.48	0.15 ～ 0.35	0.60 ～ 0.90	0.030 以下	0.035 以下	0.20 以下	0.20 以下	0.35 以下	0.30 以下

表－4 座金の化学成分

単位 (%)

材質	C	Si	Mn	P	S	Ni	Cr	Ni+Cr	Cu
JIS G4051 S45C	0.42 ～ 0.48	0.15 ～ 0.35	0.60 ～ 0.90	0.030 以下	0.035 以下	0.20 以下	0.20 以下	0.35 以下	0.30 以下

3. 4 構造耐力上有害な欠陥等の有無

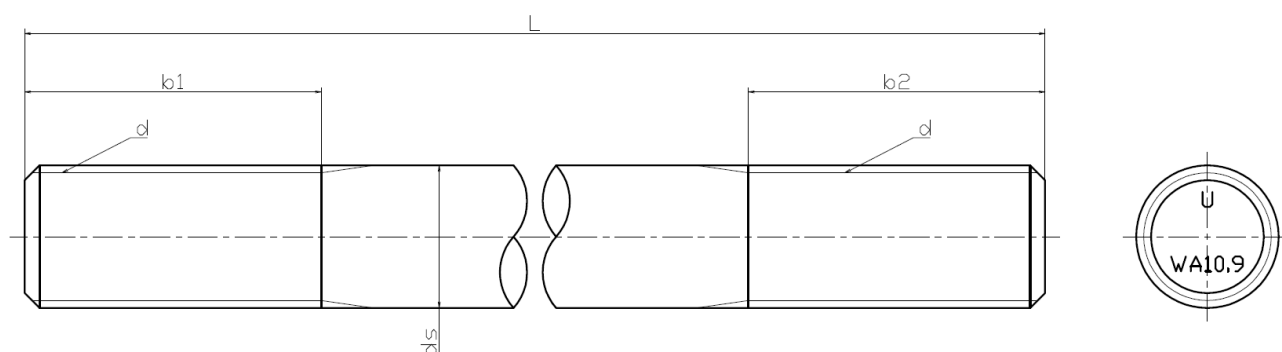
(1) ボルト、ナット、座金の外観及び表面欠陥品質基準値

- ① ボルトの外観は、表－5の規定に適合するほか、焼割れ及び使用上有害な
きず、かえり、さび、ねじ山のいたみなどの欠点があってはならない。
ボルトの曲がり、JIS B 1021 締結部品の公差 3.2 幾何公差 3.2.2.2 真直
度に基づく。
- ② ナットの外観は、表－6の規定に適合するほか、焼割れ及び使用上有害な
きず、かえり、さび、ねじ山のいたみなどの欠点があってはならない。
- ③ 座金の外観は、表－7の規定に適合するほか、焼割れ及び使用上有害なきず、
かえり、さびなどの欠点や著しい湾曲があってはならない。

4. 建築材料の形状及び寸法

4. 1 ボルト

ボルトの形状及び寸法は表－5による。



表－5 ボルトの寸法と許容差

単位 (mm)

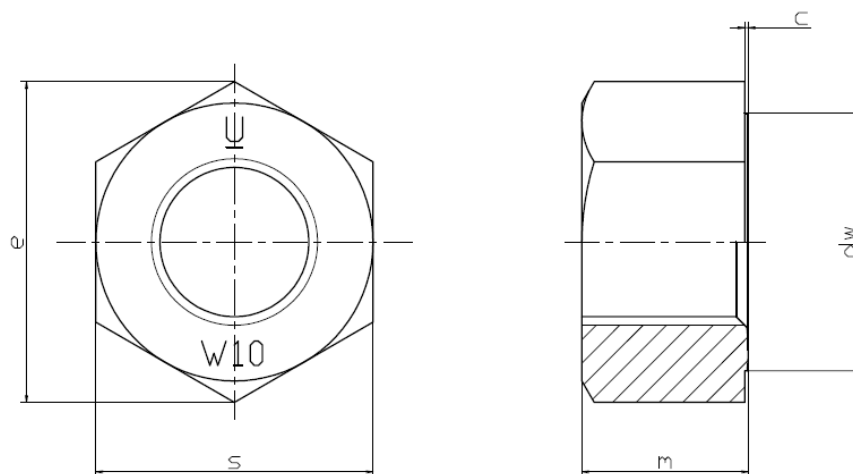
d		ds		b1、b2		L	
ねじの 呼び	ピッチ	基準 寸法	許容差	基準寸法	許容差	基準寸法	許容差
M36	4.0	36.0	±0.5	100.0 超 400.0 以下	+10.0 0	1,000.0 超 6,000.0 以下	±50.0
M39		39.0	±0.5				

「備考」

- ・ボルトのねじは転造品とし、JIS B 0205-4 に規定する一般用メートルねじ、公差域クラスは JIS B 0209-1 の 6g とする。
- ・L は定尺の素材を熱処理した後、所定の長さに切断・加工をする。
- ・大津鉄工(株)及び(株)福岡鉄工所の外注加工範囲は、M36・M39 とする。

4. 2 ナット

ナットの形状及び寸法は表－6 による。



表－6 ナットの寸法と許容差

単位 (mm)

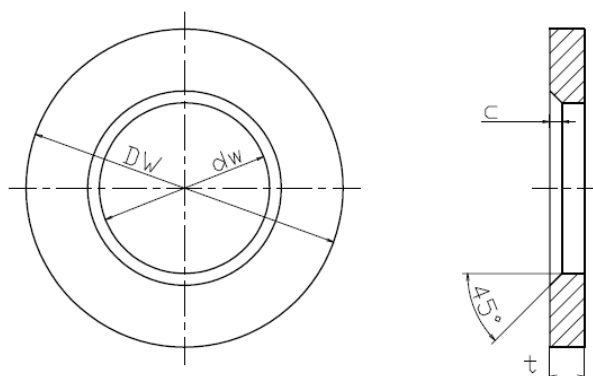
ねじの呼び	m	s	e	dw	c
	基準寸法	基準寸法	最小	最小	基準寸法
M36	35.5 ～36.5	58.8 ～60.0	66.4	55.9	0.3～1.0
M39	38.5 ～39.5	63.1 ～65.0	71.3	60.0	

「備考」

JIS B 1186 摩擦接合用高力六角ボルト・六角ナット・平座金のセットの比例形状とする。
ナットのねじは、JIS B 0205－4 に規定する一般用メートルねじとし、
その公差域クラスは JIS B 0209－1 の 6H とする。

4. 3 座金

座金の形状及び寸法は表－7による。



表－7 座金の寸法と許容差

単位 (mm)

座金の 呼び	dw		Dw		t		C
	基準寸法	許容差	基準寸法	許容差	基準寸法	許容差	約
M36	37.00	+0.62	66.00	0	8.00	±0.70	3.50
M39	40.40	0	72.00	-1.20	10.00	±1.00	

「備考」

内径・外径共に帯板から打抜きで製作する。

5. 建築材料の製造及び検査の体制

5. 1 製造工場の名称及び所在地

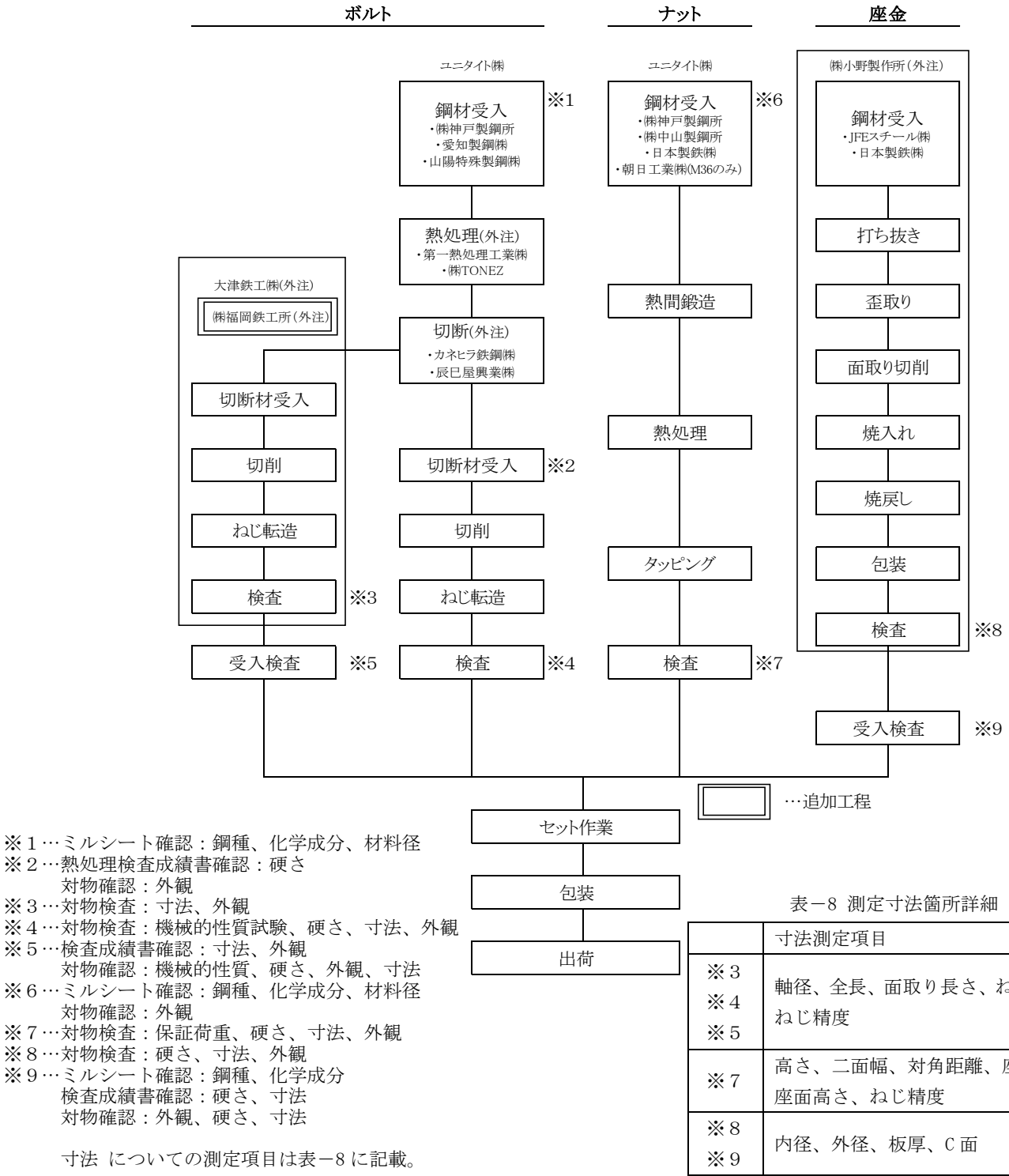
ユニタイト株式会社

本社工場：神戸市西区高塚台3丁目1番地の12

：神戸市西区高塚台6丁目1番2号(第二工場棟)

5. 2 製造工程及び検査工程

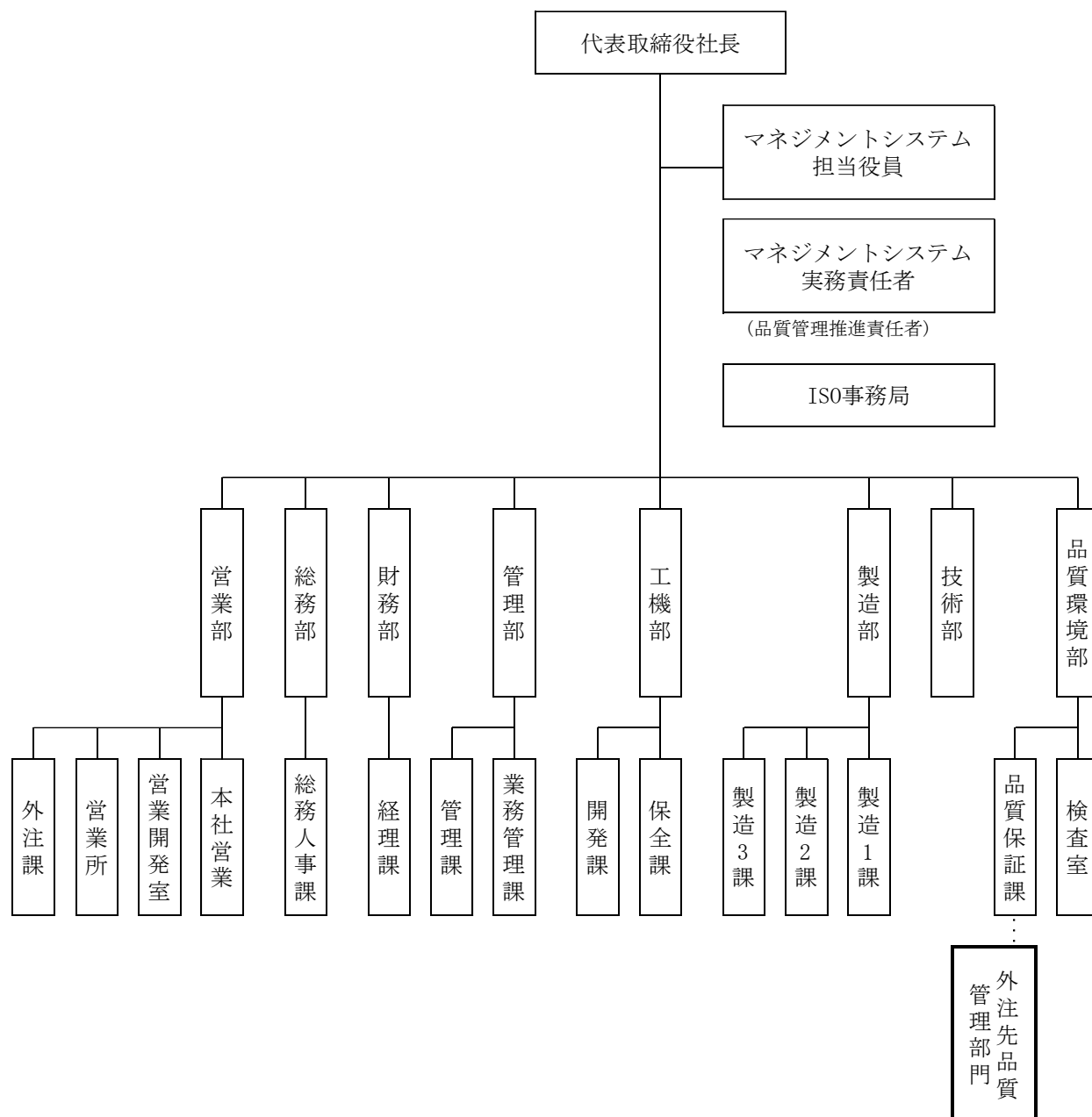
本建築材料の製造工程及び検査工程を図－2に示す。



図－2 製造工程及び検査工程

6. 品質管理体制

本建築材料の品質管理体制を図－3に示す。



図－3 品質管理体制