

2018年3月

TG/295/1 2013-03-20 に準拠

パイナップル種

Pineapple

Ananas comosus (L.) Merr.

パイナップル種審査基準

I. 審査基準の対象 (Subject of these Guidelines)

この審査基準は、パイナップル科 (Bromeliaceae) アナナス属 (*Ananas* Mill.) のパイナップル種 (*A. comosus* (L.) Merr.) の全ての品種に適用する。

II. 提出種苗 (Material Required)

- i) 種苗の形態 吸芽、冠芽、えい芽又は幼植物
- ii) 提出時期 審査当局が指定する時期
- iii) 数量 12 個体
- iv) 提出する種苗は、重要な病害虫に汚染されていない十分に健全なものであること。
- v) 提出種苗は審査当局が指示した場合を除き薬剤、その他の処理をしていないものであること。もし、処理が行われている場合はその処理の詳細について記載すること。

III. 試験の実施 (Conduct of Tests)

- i) 栽培条件 特性の確認が十分にできる正常な生育が可能な条件下で実施する。
- ii) 最低供試個体数 10 個体
- iii) 栽培期間 2 生育周期
- iv) 調査方法

調査個体数 特に指示がない限り、植物体 10 個体又は各個体から 2 個ずつ採取した部分 20 個とする。
均一性は供試した全ての個体で判定する。

調査時期等 夏植えの植付け後 2 年目に着生する第 1 回夏実の草本について調査する。

特に指示がない限り、下記に示された時期に行う。

(a) (形質 1~13) 人為的に花芽誘導した時(stage 1-T)に調査する。

(b) (形質 14~18) 開花、花序及び花に関する調査は、開葯時(stage 2-A)に花序 10 個について行う。花の部分の測定は、開葯盛期に花 10 個について行う。

(c) (形質 19) 未熟果実の調査は、花芽誘導後 4-6 月 (immature fruit—stage 3-I)に、成熟前の最大サイズに生育した果実 10 個について行う。

(d) (形質 20~48) 収穫時の植物体及び果実に関する調査は、植物体 10 個体及び果実 10 個について行う。収穫時期は、果実が消費に十分適する状態に至った段階(actual maturity—stage 4-M)である。

生育段階 Growth stages

- 1-T: At fully vegetative growth stage, before flower emergence
(花芽分化前の栄養成長旺盛期)

- 2-A: Anthesis stage (開葯期)
 - 3-I: Immature fruit stage, before physiologically ripe (果実の未熟期、生理的に成熟する前)
 - 4-M: Maturity stage, when physiologically ripe (果実の成熟期、生理的に成熟した時)
- v) 特別な試験 特別な条件下でのみ発現する特性があり、出願者が試験方法等を添えて申告し、審査当局がそれに同意した場合は実施することがある。

IV. 判定基準 (Standards for Decisions)

判定は、登録出願品種審査要領の区別性、均一性及び安定性 (DUS) 審査のための一般基準に基づくものとする。

V. グループ分けに使用する形質 (Grouping of Varieties)

- i) 草姿 (形質 1)
- ii) 葉のアントシアニンの着色 (形質 6)
- iii) 葉のパイピングの有無 (形質 8)
- iv) 葉のとげの有無 (形質 9)
- v) 果実の形 (形質 31)
- vi) 果実の色 (形質 34)
- vii) 果肉の色 (形質 39)

VI. 特性表で使用する記号の説明 (Legend)

G: グループ分けに使用する形質
 (*): 品種記載の国際調和のための必須調査形質
 QL: 質的形質
 QN: 量的形質
 PQ: 擬似の質的形質
 (+): VIIIに特性表の説明図等を示す

MG: 植物体あるいは植物体の一部を集団として測定記録

MS: 植物体あるいは植物体の一部の個々の測定記録

VG: 植物体あるいは植物体の一部を集団として観察記録

VS: 植物体あるいは植物体の一部の個々の観察記録

網掛け (特性表のピンク色の部分): 願書に添付する説明書 (種苗法施行規則第7条、別記様式第2号) に出願者が記載する特性及び階級値

状態区分

質的形質及び擬似の質的形質の場合、全ての状態が特性表に記載してある。しかし、5階級以上の状態がある量的形質の場合、省略した状態が用いられることがある。例えば、9階級の状態による量的形質の場合、審査基準の状態は、以下のとおりに略されることがある。

状態 (State)		階級 (Note)
(日本語)	(English)	
小	small	3
中	medium	5
大	large	7

しかし、以下の9階級の状態を品種の記述として使用できるが、その場合には適切に使用するよう留意する。

状態 (State)		階級 (Note)
(日本語)	(English)	
極小	very small	1
かなり小	very small to small	2
小	small	3
やや小	small to medium	4
中	medium	5
やや大	medium to large	6
大	large	7
かなり大	large to very large	8
極大	very large	9

VII. 特性表 (Table of Characteristics)

形質番号	UPOV No.	記号	形質 (Characteristics)		定義	調査方法	階級	状態 (State)		標準品種 (Ex. Var.)	備考
			(日本語)	(English)				(日本語)	(English)		
1	1	QN (* (+) G	草姿	Plant: growth habit	葉身の着生角度による植 物体の形状	観察 VG 1-T (a)	1 3 5	直立 半直立 開張	upright semi upright spreading	Smooth Cayenne	
2	2	QN (* (+)	着葉数	Plant: number of leaves	緑色部が 15 cm以上の生葉 の数	測定 MS 1-T (a)	3 5 7	少 中 多	few medium many	Smooth Cayenne	
3	3	QN (* (+)	葉の長さ	Leaf: length	最大伸長葉の長さ	測定 cm MS 1-T (a)	3 5 7	短 中 長	short medium long	Smooth Cayenne	
4	4	QN (* (+)	葉の幅	Leaf: width	最大伸長葉の伸展した状 態での最大幅	測定 cm MS 1-T (a)	3 5 7	狭 中 広	narrow medium broad	Smooth Cayenne	
5	5	QN (*	葉の緑色の濃淡	Leaf: green color of upper side	D 葉 (D 葉とは十分に展開 した葉のうち上位のもの) 表面の緑色の濃淡	観察 VG 1-T (a)	3 5 7	淡 中 濃	light medium dark	Smooth Cayenne	

形質番号	UPOV No.	記号	形質 (Characteristics)		定義	調査方法	階級	状態 (State)		標準品種 (Ex. Var.)	備考
			(日本語)	(English)				(日本語)	(English)		
6	6	QN (* G	葉のアントシアニンの着色	Leaf: anthocyanin coloration	D 葉 (D 葉とは十分に展開した葉のうち上位のもの) 表面のアントシアニン着色の強弱	観察 VG 1-T (a)	1 3 5 7 9	無又は極弱 弱 中 強 極強	absent or very weak weak medium strong very strong	Smooth Cayenne	
7	7	QN (+)	葉の裏面の毛じの粗密	Leaf: trichomes on lower side	葉の裏面の毛じの粗密	観察 VG 1-T (a)	1 2 3	無又は極粗 中 密	absent or very sparse intermediate dense	Smooth Cayenne	
8	8	QL (* (+ G	葉のパイピングの有無	Leaf : piping	葉のパイピングの有無	観察 VG 1-T (a)	1 9	無 有	absent present		
9	9	QL G	葉のとげの有無	Leaf : spines	葉のとげの有無	観察 VG 1-T (a)	1 9	無 有	absent present		
10	10	QN	葉のとげの粗密	Leaf: density of spines	最大伸長葉のとげの粗密 (とげの総数/葉長)	測定 MS 1-T (a)	1 2 3	粗 中 密	sparse medium dense	Smooth Cayenne ペローラ	

形質番号	UPOV No.	記号	形質 (Characteristics)		定義	調査方法	階級	状態 (State)		標準品種 (Ex. Var.)	備考
			(日本語)	(English)				(日本語)	(English)		
11	11	PQ (+)	葉の周縁部のとげの分布	Leaf: position of spines on margin	葉の周縁部のとげの分布	観察 VG 1-T (a)	1 2 3 4	基部のみ 先端部のみ 基部及び先端部 全体	at base only at apex only at base and apex along all margin	Smooth Cayenne	
12	12	PQ	葉のとげの色	Leaf: color of spines	葉のとげの色	観察 VG 1-T (a)	1 2 3 4	黄緑 橙 赤 紫	yellowish green orange red purple		
13	13	QN (*)	葉のとげの大きさ	Leaf: size of spines	葉のとげの大きさ	観察 VG 1-T (a)	1 3 5	小 中 大	small medium large	Smooth Cayenne	
14	14	QN (*) (+)	ほうの大きさ	Inflorescence: size of bracts	ほうの大きさ	観察 VG 2-A (b)	1 2 3	小 中 大	small medium large	Smooth Cayenne	
15	15	QL	花弁の先端の色	Petal: color of apex	花弁の先端の色	観察 VG 2-A (b)	1 2	青紫 紫赤	blue purple purple red	Smooth Cayenne	

形質番号	UPOV No.	記号	形質 (Characteristics)		定義	調査方法	階級	状態 (State)		標準品種 (Ex. Var.)	備考
			(日本語)	(English)				(日本語)	(English)		
16	16	QN	花弁の長さ	Petal: length	花弁の長さ	観察 VG 2-A (b)	1 2 3	短 中 長	short medium long	Smooth Cayenne	
17	17	QN	雄ずいの長さ	Stamen: length	雄ずいの長さ	観察 VG 2-A (b)	1 2 3	短 中 長	short medium long	Smooth Cayenne	
18	18	QN	花柱の長さ	Style: length	花柱の長さ	観察 VG 2-A (b)	1 2 3	短 中 長	short medium long		
19	19	PQ	未熟果の色	Immature fruit: color	未熟果の色	観察 VG 3-I (c)	1 2 3 4 5 6 7 8	灰 緑 濃緑 桃 赤 紫 紫褐 濃褐	grey medium green dark green pink red purple brownish purple dark brown	Smooth Cayenne	
20	20	QN	果実基部の高さ	Plant: height to fruit base	果実基部までの高さ	観察 VG 4-M (d)	3 5 7	低 中 高	low medium high	Smooth Cayenne	

形質番号	UPOV No.	記号	形質 (Characteristics)		定義	調査方法	階級	状態 (State)		標準品種 (Ex. Var.)	備考
			(日本語)	(English)				(日本語)	(English)		
21	21	QN (* (+)	果柄の長さ	Peduncle: length	果柄の長さ	測定 cm MS 4-M (d)	1 2 3	短 中 長	short medium long	Smooth Cayenne	
22	22	QN (+)	果柄の直径	Peduncle: diameter	果柄の中央部の直径	測定 cm MS 4-M (d)	1 2 3	小 中 大	small medium large	Smooth Cayenne	
23	23	QN (*	塊茎芽の発生数	Plant: number of underground suckers	1株当たりの塊茎芽の発生数	測定 MS 4-M (d)	1 2 3 4	無又は極少 少 中 多	none or very few few medium many	Smooth Cayenne	
24	24	QN (+)	吸芽の発生数	Plant: number of aerial suckers on stem	1株当たりの吸芽の発生数	測定 MS 4-M (d)	1 2 3 4	無又は極少 少 中 多	none or very few few medium many	Smooth Cayenne	
25	25	QN (+)	吸芽の大きさ	Plant: size of aerial suckers on stem	吸芽の大きさ	観察 VG 4-M (d)	1 2 3	小 中 大	small medium large	Smooth Cayenne	

形質番号	UPOV No.	記号	形質 (Characteristics)		定義	調査方法	階級	状態 (State)		標準品種 (Ex. Var.)	備考
			(日本語)	(English)				(日本語)	(English)		
26	26	QN (*)	えい芽の発生数	Plant: number of slips	1株当たりのえい芽の発生数	測定 MS 4-M (d)	1 3 5 7	無又は極少 少 中 多	none or very few few medium many	Smooth Cayenne	
27	27	QN (+)	えい芽の大きさ	Plant: size of slips	えい芽の大きさ	測定 cm MS 4-M (d)	3 5 7	小 中 大	small medium large	Smooth Cayenne	
28	28	QL	冠芽の発生数	Crown: number	1株当たりの冠芽の発生数	観察 VG 4-M (d)	1 2	1 2以上	one more than one	Smooth Cayenne	
29	29	QN (+)	冠芽の着生角度	Crown: attitude	冠芽の着生角度	観察 VG 4-M (d)	1 2 3	直立 中間 開張	upright semi upright spreading	Smooth Cayenne	
30	30	QN	冠芽の大きさ	Crown: size	冠芽の大きさ	観察 VG 4-M (d)	3 5 7	小 中 大	small medium large	Smooth Cayenne	

形質番号	UPOV No.	記号	形質 (Characteristics)		定義	調査方法	階級	状態 (State)		標準品種 (Ex. Var.)	備考
			(日本語)	(English)				(日本語)	(English)		
31	31	PQ (* (+) G	果実の形	Fruit: shape	果実の側面から見た形	観察 VG 4-M (d)	1 2 3 4 5	狭卵形 卵形 長円形 楕円形 球形	narrow ovate medium ovate oblong elliptic circular	Smooth Cayenne	
32	32	QN (* (+)	果実の長さ	Fruit: length	果実の最頂肩部から基部までの長さ	測定 cm MS 4-M (d)	3 5 7	短 中 長	short medium long	Smooth Cayenne	
33	33	QN (*	果実の直径	Fruit: diameter	果実の最大径	測定 cm MS 4-M (d)	3 5 7	小 中 大	small medium large	Smooth Cayenne	
34	34	PQ (* G	果実の色	Fruit: predominant color	果実の成熟部の色	観察 VG 4-M (d)	1 2 3 4 5 6 7 8 9 10	クリーム 黄緑 緑 灰緑 淡黄 黄 橙 橙赤 赤 褐	cream yellow green green grey green light yellow medium yellow orange orange red red brown	Smooth Cayenne	

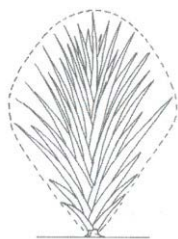
形質番号	UPOV No.	記号	形質 (Characteristics)		定義	調査方法	階級	状態 (State)		標準品種 (Ex. Var.)	備考
			(日本語)	(English)				(日本語)	(English)		
35	35	QN (*)	果実の大きさ	Fruit: size	果実1個当たりの重量	測定 g MS 4-M (d)	1 3 5 7 9	極小 小 中 大 極大	very small small medium large very large	Smooth Cayenne	
36	36	QN (*)	目の大きさ	Fruit: size of eye	目の大きさ	観察 VG 4-M (d)	3 5 7	小 中 大	small medium large	Smooth Cayenne	
37	37	QN (*) (+)	小果の先端部の形状	Fruit: fruitlet apex	小果の先端部の突出の程度	観察 VG 4-M (d)	1 2 3	埋没 平 突出	sunken flat prominent	Smooth Cayenne	
38	38	QN (+)	目の色の均質性	Fruit: evenness of color of eyes	目の色の均質性	観察 VG 4-M (d)	1 2 3	均質又はやや不均質 不均質 著しく不均質	even or slightly uneven uneven strongly uneven	Smooth Cayenne	
39	39	PQ (*) G	果肉の色	Fruit: color of flesh	適熟部の果肉の色	観察 VG 4-M (d)	1 2 3 4	黄白 淡黄 黄 黄橙	whitish yellow light yellow yellow yellowish orange	Smooth Cayenne	

形質番号	UPOV No.	記号	形質 (Characteristics)		定義	調査方法	階級	状態 (State)		標準品種 (Ex. Var.)	備考
			(日本語)	(English)				(日本語)	(English)		
40	40	QN	果心の直径	Fruit: diameter of core	果心の最大径	測定 cm MS 4-M (d)	3 5 7	小 中 大	small medium large	Smooth Cayenne	
41	41	QN	果肉の色の均質性	Flesh: evenness of color	果肉の色の均質性	観察 VG 4-M (d)	1 2 3	均質又はやや不均質 不均質 著しく不均質	even or slightly uneven moderately uneven strongly uneven	Smooth Cayenne	
42	42	QN (*)	果肉の粗密	Flesh: density	果肉の粗密	観察 VG 4-M (d)	1 2 3	粗 中 密	loose medium dense	Smooth Cayenne	
43	43	QN (+)	果肉の硬さ	Flesh: firmness	果肉(果皮及び目を除去した後)の硬さ (硬度計を使用)	測定 cm MS 4-M (d)	3 5 7	軟 中 硬	soft medium firm	Smooth Cayenne	
44	44	QN (+)	果肉の繊維質	Flesh: fibrousness	果肉(果皮及び目を除去した後)における繊維質の量	観察 VG 4-M (d)	1 2 3	低 中 高	low medium high	Smooth Cayenne	

形質番号	UPOV No.	記号	形質 (Characteristics)		定義	調査方法	階級	状態 (State)		標準品種 (Ex. Var.)	備考
			(日本語)	(English)				(日本語)	(English)		
45	45	QN	果肉の香りの強弱	Flesh: aroma	果肉の香りの強弱	観察 VG 4-M (d)	1 2 3	弱 中 強	weak medium strong	Smooth Cayenne	
46	46	QN (*)	果汁の多少	Flesh: juiciness	果肉の水分含有率 (一定量の果肉を 80℃で 恒量になるまで乾燥して 測定)	測定 % MS 4-M (d)	1 2 3	低 中 高	low medium high	Smooth Cayenne	
47	47	QN (+)	果肉の酸味	Flesh: acidity	果汁の遊離酸含量のクエン酸換算値	測定 % MS 4-M (d)	3 5 7	低 中 高	low medium high	Smooth Cayenne	
48	48	QN (*) (+)	果肉の甘味	Flesh: sweetness	果汁の屈折糖度計示度 (Brix 値)	測定 % MS 4-M (d)	3 5 7	低 中 高	low medium high	Smooth Cayenne	

VIII. 特性表の説明 (Explanations on the Table of Characteristics)

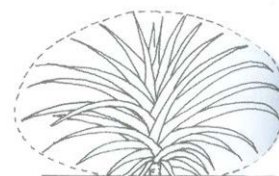
形質 1 草姿 Char.2 Plant: growth habit



1
直立
upright



3
半直立
semi upright



5
開張
spreading

形質 2 着葉数 Char. 2: Plant: number of leaves

植付けから花芽分化までの間に発生した葉とする。
Leaves produced between planting and floral emergence.

形質 3 葉長 Char. 3: Leaf: length

形質 4 葉幅 Char. 4: Leaf width

花芽誘導時における最大伸長葉を各株について調査する。測定は 10 葉について行う。

The leaf to be observed is the longest at the time floral induction is provoked.

Measurements should be made on 10 leaves.

形質 7 葉の裏面の毛じの粗密 Char. 7: Leaf: trichomes on lower side

毛じは葉の裏面に存在する。

Trichomes are to be observed including hairs. They are located on the lower side of the leaf.

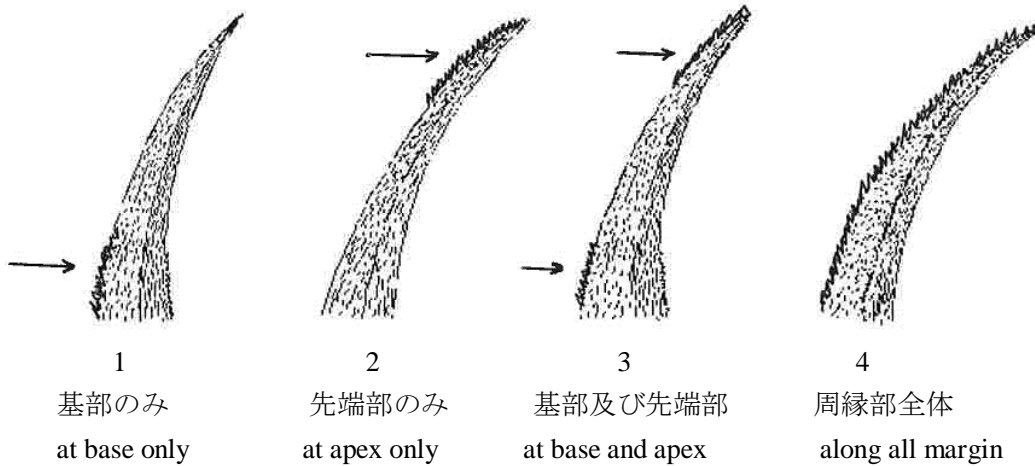
形質 8 葉のパイピングの有無 Char. 8: Leaf: piping

「パイピング」は、Collins と Kerns (1946)によって名付けられた。葉の裏面側の表皮が葉縁で折り重なり、銀色の細いストライプを形成するように表面にまで広がっている状態を意味する。

“Piping” as named by Collins and Kerns (1946). The meaning is that the lower epidermis is folded over the leaf edge and extended over the upper surface, to produce a narrow silvery stripe.



形質 11 葉の周縁部のとげの分布 Char. 11: Leaf: position of spines at margin

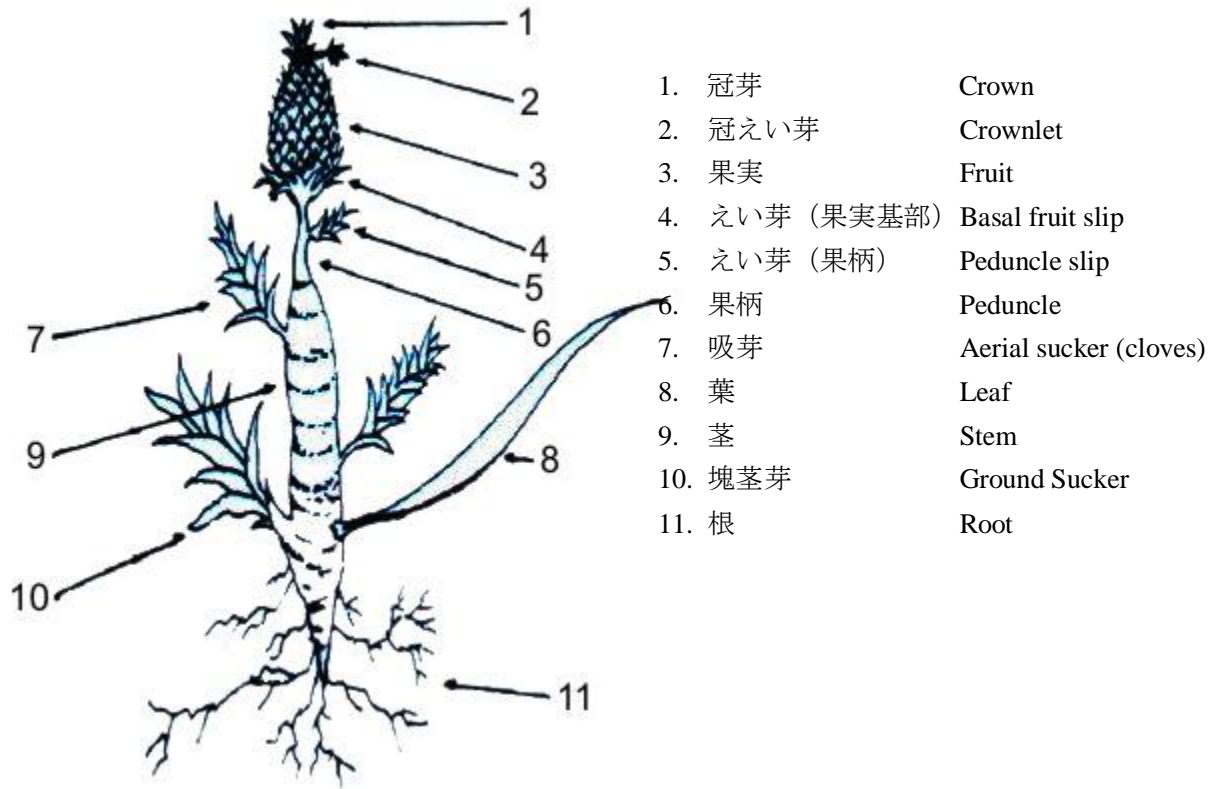


形質 14 ほうの大きさ Char. 14: Inflorescence: size of bracts

ほうは果実の小果の基部に生じる。

Bracts are borne on the fruit at the base of each fruitlet.

- 形質 21 果柄の長さ Char. 21: Peduncle: length
 形質 24 吸芽の発生数 Char. 24: Plant: number of aerial suckers on stem
 形質 27 えい芽の大きさ Char. 27: Plant: size of slips
 形質 29 冠芽の着生角度 Char. 29: Crown: attitude








形質 22 果柄の直径 Char. 22: Peduncle: diameter
 果柄の中央部の直径を調査する。
 To be observed, before fruit development, at middle.

形質 25 吸芽の大きさ Char. 25: Plant: size of aerial suckers on stem
 果実の収穫時に調査する。
 To be observed at fruit harvest.

形質 31 果実の形 Char.31: Fruit: shape

ネックを除いて調査する。

To be observed excluding neck.

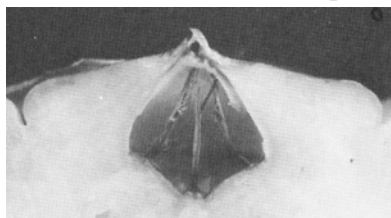
		最大幅の部分< broadest part >		
		中央部より下位 (below middle)	中央部 at middle	中央部より上位 (above middle)
果頂部側の形< shape of apical half >	平らで両側が平行 flat parallel sides		 <p>3 長円形 oblong</p>	
	丸い rounded	 <p>2 卵形 medium ovate</p>	 <p>4 楕円形 elliptic</p>  <p>5 球形 circular</p>	
	尖る pointed	 <p>1 狭卵形 narrow ovate</p>		

形質 32 果実の長さ Char.32: Fruit: length
冠芽を除いて調査する。
To be observed excluding crown.

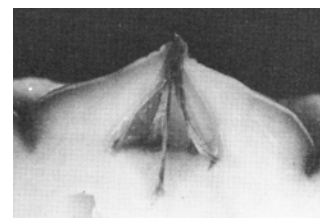
形質 37 小果の先端部の形状 Char. 37: Fruit: fruitlet apex



1
埋没
sunken

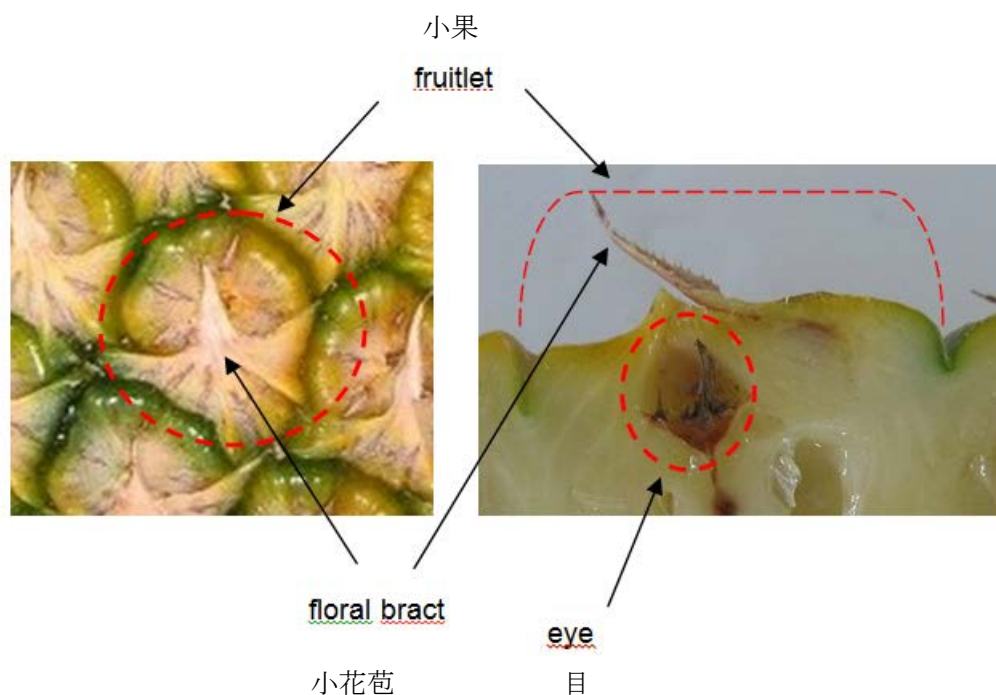


2
平
flat



3
突出
prominent

形質 38 目の色の均等性 Char. 38: Fruit: evenness of color of eyes
目の色が果実の基部から上部まで一定不変であるかどうかを評価する。
To assess the regularity of the eye color from the basal to the upper part of the fruit.



形質 43 果肉の硬さ Char. 43: Flesh: firmness
(果皮及び目を除去した後) 硬度計により評価する。
To be assessed with a penetrometer (after removal of skin and eyes).

形質 44 果肉の繊維質 Char. 44: Flesh: fibrousness

(果皮及び目を除去した後) 食べた時に、繊維及び果肉の量を評価する。

While eating, evaluate the amount of fiber and flesh (after removal of the skin and eyes).

形質 47 果肉の酸味 Char. 47: Flesh: acidity

酸味は遊離酸含量とし、滴定により決定する、

Acidity is considered as free acids content and determined by titration.

形質 48 果肉の甘味 Char. 48: Flesh: sweetness

甘味は可溶性固形物含量とし、屈折糖度計により決定する。

Sweetness is considered as total soluble solids content and determined with a refractometer.

主要品種と別名

Synonyms of Example varieties (Bartholomew et al., 2002)

<u>主要品種</u>	<u>別名</u>
<u>Example variety</u>	<u>Synonyms</u>
Queen	Mc Gregor
Smooth Cayenne	Champaka, Cayenne, F 200, Mc Gregor, Ripley Queen, Alexande, Kew, Giant Kew, Sarawak
MD-2	Golden Ripe, Extra Sweet, Gold
Manzana	Burmenguesa
Singapore Canning	Singapore Spanish, Ruby, Red Pine, Nanas merah, Nangka, Gandul, Betek, Masmerah
Red Spanish	Española Roja / Black Spanish, Key Largo, Havannah, Habanna / Cubana / Cowboy, Bull Head, Cumanesa, Native Philippine Red