

Biztonsági adatlap

az UN-GHS (ST/SG/AC.10/11/Rev.8) szerint

NATURAL PRENYL MERCAPTAN 1% IN ETHANOL

Felülvizsgálat dátuma: 27.06.2022

Termék kódja: 389610WW

Oldal 1 -tól/-től 9

1. SZAKASZ: Az anyag/keverék és a vállalat/vállalkozás azonosításai**1.1. Termékazonosító**

NATURAL PRENYL MERCAPTAN 1% IN ETHANOL

1.2. Az anyag vagy keverék megfelelő azonosított felhasználásai, illetve ellenjavallt felhasználásai**Az anyag/keverék felhasználása**

Gyártás: - Légápolási termékek - Parfümök, illatanyagok - Gyógyszerek - Kozmetikumok, testápolási termékek
- Aromanyagok - Egyéb

1.3. A biztonsági adatlap szállítójának adatai

Társaság:	Axxence Aromatic GmbH	
Cím:	Tackenweide 28	
Város:	D-46446 Emmerich am Rhein	
Telefon:	+ 49 2822 68561 0	Telefax: + 49 2822 68561 39
e-mail:	info@axxence.com	
Felelős személy:	Andreas Goertz	Telefon: + 49 2822 68561 37
e-mail:	andreas.goertz@axxence.com	
Internet:	www.axxence.de	
Felvilágosítást ad:	QM - Regulatory Affairs	

1.4. Sürgősségi telefonszám: +49 2822 68561 99**2. SZAKASZ: A veszély azonosítása****2.1. Az anyag vagy keverék osztályozása****UN-GHS (ST/SG/AC.10/11/Rev.8)**

Veszélyességi kategóriák:
Tűzveszélyes folyadékok: Tűzv. foly. 2
Bőrmarás/bőrirritáció: Bőrirrit. 3
Súlyos szemkárosodás/szemirritáció: Szemirrit. 2
Figyelmeztető mondatok:
Fokozottan tűzveszélyes folyadék és gőz.
Enyhe bőrirritációt okoz.
Súlyos szemirritációt okoz.

2.2. Címkézési elemek**UN-GHS (ST/SG/AC.10/11/Rev.8)****Figyelmeztetések:** Veszély**Piktogram:****Figyelmeztető mondatok**

H225 Fokozottan tűzveszélyes folyadék és gőz.
H316 Enyhe bőrirritációt okoz.
H319 Súlyos szemirritációt okoz.

Óvintézkedésre vonatkozó mondatok

P210 Hőtől, forró felületektől, szikrától, nyílt lángtól és más gyújtóforrástól távol tartandó. Tilos a dohányzás.
P233 Az edény szorosan lezárva tartandó.
P240 A tárolóedényt és a fogadóedényt le kell földelni és át kell kötni.
P241 Robbanásbiztos elektromos/szellőztető/világító berendezés használandó.
P242 Szikramentes eszközök használandók.

Biztonsági adatlap

az UN-GHS (ST/SG/AC.10/11/Rev.8) szerint

NATURAL PRENYL MERCAPTAN 1% IN ETHANOL

Felülvizsgálat dátuma: 27.06.2022

Termék kódja: 389610WW

Oldal 2 -tól/-től 9

P243	Az elektrosztatikus kisülés megakadályozására óvintézkedéseket kell tenni.
P264	A használatot követően a(z) -t alaposan meg kell mosni.
P280	Védőkesztyű/védőruha/szemvédő/arcvédő/hallásvédelem használata kötelező.
P303+P361+P353	HA BŐRRE (vagy hajra) KERÜL: Az összes szennyezett ruhadarabot azonnal le kell vetni. A bőrt le kell öblíteni vízzel vagy zuhanyozás.
P332+P317	Bőrirritáció esetén: Kérjen orvosi segítséget.
P305+P351+P338	SZEMBE KERÜLÉS ESETÉN: Több percig tartó óvatos öblítés vízzel. Adott esetben a kontaktlencsék eltávolítása, ha könnyen megoldható. Az öblítés folytatása.
P337+P317	Ha a szemirritáció nem múlik el: Kérjen orvosi segítséget.
P370+P378	Tűz esetén: oltásra Poroltó, Szén-dioxid (CO2), alkoholálló hab használandó.
P403+P235	Jól szellőző helyen tárolandó. Hűvös helyen tartandó.
P501	A tartalom/edény elhelyezése hulladékként: .

2.3. Egyéb veszélyek

Nem állnak rendelkezésre információk.

3. SZAKASZ: Összetétel/összetevőkre vonatkozó információk**3.2. Keverékek****Veszélyes alkotóelemek**

CAS-szám	Alkotóelemek	Tömeg részarány
	Osztályozás (UN-GHS (ST/SG/AC.10/11/Rev.8))	
64-17-5	ethanol, ethyl alcohol	98,0 - 99,0 %
	Flam. Liq. 2, Eye Irrit. 2; H225 H319	
5287-45-6	NATURAL PRENYL MERCAPTAN	1,0 - 2,0 %
	Flam. Liq. 3, Skin Irrit. 2, Eye Irrit. 2, STOT SE 3; H226 H315 H319 H335	

4. SZAKASZ: Elsősegély-nyújtási intézkedések**4.1. Az elsősegély-nyújtási intézkedések ismertetése****Belélegzés esetén**

Gondoskodni kell friss levegőről.

Bőrrel való érintkezés esetén

Bő vízzel lemosni. A szennyezett ruhadarabot le kell vetni és újbóli használat előtt ki kell mosni.

Szembe kerülés esetén

Szembejutás esetén a szemeket nyitott szemhéjak mellett öblítse elegendő ideig vízzel, majd rögtön forduljon szemorvoshoz.

Lenyelés esetén

Rögtön a száját kiöblíteni és 1 pohár vizet inni.

4.2. A legfontosabb – akut és késleltetett – tünetek és hatások

Nem állnak rendelkezésre információk.

4.3. A szükséges azonnali orvosi ellátás és különleges ellátás jelzése

Tüneti kezelés.

5. SZAKASZ: Tűzvédelmi intézkedések**5.1. Oltóanyag****A megfelelő oltóanyag**

Szén-dioxid (CO2), Hab, Poroltó.

Az alkalmatlan oltóanyag

Víz.

Biztonsági adatlap

az UN-GHS (ST/SG/AC.10/11/Rev.8) szerint

NATURAL PRENYL MERCAPTAN 1% IN ETHANOL

Felülvizsgálat dátuma: 27.06.2022

Termék kódja: 389610WW

Oldal 3 -tól/-től 9

5.2. Az anyagból vagy a keverékből származó különleges veszélyek

Tűzveszélyes. A gőzök a levegővel robbanékony elegyet képezhetnek.

5.3. Tűzoltóknak szóló javaslat

Tűz esetén: A környezeti levegőtől független légzésvédő készüléket kell használni.

További információ

A személyek védelmére és az edényzetek hűtésére a veszélyzónában vízpermet-sugarat kell használni. A gázokat/gőzöket/ködöt vízpermet-sugárral kell lecsapatni. A kontaminált oltóvizet elkülönítve gyűjtse. Ne engedje a csatornába vagy a környezeti vizekbe.

6. SZAKASZ: Intézkedések véletlenszerű expozíciónál**6.1. Személyi óvintézkedések, egyéni védőeszközök és vészhelyzeti eljárások****Általános tájékoztató**

Az összes szikraforrást el kell távolítani. A keletkező gázt/füstöt/gőzt/permetet nem szabad belélegezni. A bőrrel, szemmel továbbá a ruházattal való érintkezést kerülni kell. Használjon egyéni védőfelszerelést.

6.2. Környezetvédelmi óvintézkedések

A termék nem juthat ellenőrzés nélkül a környezetbe. Robbanásveszély.

6.3. A területi elhatárolás és a szennyezésmentesítés módszerei és anyagai**Tisztításra**

Folyadékkötő anyaggal (homok, kovaföld, savkötő univerzálkötő) felitatni. A felvett anyagot a Hulladékfeldolgozás fejezetnek megfelelően kell kezelni.

Egyéb információk

Folyadékkötő anyaggal (homok, kovaföld, savkötő univerzálkötő) felitatni. A felvett anyagot a Hulladékfeldolgozás fejezetnek megfelelően kell kezelni.

6.4. Hivatkozás más szakaszokra

Biztonságos kezelés: lásd szakasz 7

Egyéni védelem: lásd szakasz 8

Ártalmatlanítás: lásd szakasz 13

7. SZAKASZ: Kezelés és tárolás**7.1. A biztonságos kezelésre irányuló óvintézkedések****Biztonságos kezelési útmutatás**

Különleges óvintézkedések nem szükségesek.

Utalások a tűz- és robbanásvédelemhez

Gyújtóforrástól távol tartandó - Tilos a dohányzás. A sztatikus feltöltődés ellen védekezni kell. A gőzök a levegővel robbanékony elegyet képezhetnek.

Javaslatokat az általános munkahelyi egészségvédelemre vonatkozóan

Azonnal vesse le a szennyezett, átitatott ruhát. Bőrvédelmi tervet kell készíteni és betartani! A szünetek előtt és a munka végeztével alaposan mossa meg a kezét és arcát, szükség esetben zuhanyozzon le. Enni, inni, dohányozni a munkahelyen nem szabad. Azonnal vesse le a szennyezett, átitatott ruhát. Bőrvédelmi tervet kell készíteni és betartani! A szünetek előtt és a munka végeztével alaposan mossa meg a kezét és arcát, szükség esetben zuhanyozzon le. Enni, inni, dohányozni a munkahelyen nem szabad.

7.2. A biztonságos tárolás feltételei, az esetleges összeférhetlenséggel együtt**Követelmények a tárolóterekkel és a tartályokkal szemben**

Az edényzet légmentesen lezárva tartandó. - Hőtől, forró felületektől, szikrától, nyílt lángtól és más gyújtóforrástól távol tartandó. Tilos a dohányzás.

Utalások az együtt-tárolásra

Tilos együtt tárolni a következőkkel: Oxidálószer. Piroforok vagy önfelforrósodásra képes veszélyes anyagok.

8. SZAKASZ: Az expozíció ellenőrzése/egyéni védelem

Biztonsági adatlap

az UN-GHS (ST/SG/AC.10/11/Rev.8) szerint

NATURAL PRENYL MERCAPTAN 1% IN ETHANOL

Felülvizsgálat dátuma: 27.06.2022

Termék kódja: 389610WW

Oldal 4 -tól/-től 9

8.1. Ellenőrzési paraméterek

Munkahelyi levegőben megengedett ÁK és CK (5/2020 (II.6.) ITM rendelet)

CAS-szám	Megnevezés	mg/m ³	rost/cm ³	Kategória	Forrás
64-17-5	ETIL-ALKOHOL	1900		AK-érték	
		3800		CK-érték	

8.2. Az expozíció ellenőrzése

Egyéni óvintézkedések, például egyéni védőeszközök

Szem-/arcvédelem

Megfelelő szemvédelem: védőszemüveg.

Kézvédelem

Megfelelő kesztyűtípus: Butilkaucsuk / FKM (fluorgumi)

Vegyí anyagokkal való tevékenység során csak CE megjelöléssel valamint négy számjegyű ellenőrzési számmal rendelkező vegyszer-védőkesztyűt szabad viselni. A vegyi védőkesztyűket a veszélyes anyagok koncentrációjától és mennyiségétől függően munkakörspecifikusan kell kiválasztani. Speciális felhasználás esetén ajánlatos az egyes védőkesztyűk vegyszerálló tulajdonságait a kesztyű gyártójával tisztázni.

Bőrvédelem

Lángvédő ruházat. Viseljen antisztatikus cipőt és munkaruhát.

Légutak védelme

Nem megfelelő szellőzés esetén légzésvédelem kötelező.

Hőveszély

Lángvédő ruházat. Viseljen antisztatikus cipőt és munkaruhát.

9. SZAKASZ: Fizikai és kémiai tulajdonságok**9.1. Az alapvető fizikai és kémiai tulajdonságokra vonatkozó információk**

Halmazállapot:	Folyékony
Szín:	színtelen
Szag:	Kénes

Állapotváltozások

Olvadáspont/fagyáspont:	nincs meghatározva
Forráspont vagy kezdő forráspont és forrásponttartomány:	78 °C
Lobbanáspont:	12 °C

Tűzveszélyesség

szilárd/folyékony:	nem alkalmazható
gáznemű:	nem alkalmazható

Robbanásveszélyes tulajdonságok

A termék nem: Robbanásveszélyes.

Robbanási határok - alsó:	3,1 térf. %
Robbanási határok - felső:	27,7 térf. %
Öngyulladás hőmérséklet:	363 °C
Bomlási hőmérséklet:	nincs meghatározva

Biztonsági adatlap

az UN-GHS (ST/SG/AC.10/11/Rev.8) szerint

NATURAL PRENYL MERCAPTAN 1% IN ETHANOL

Felülvizsgálat dátuma: 27.06.2022

Termék kódja: 389610WW

Oldal 5 -tól/-től 9

pH-érték:	nincs meghatározva
Vízben való oldhatóság:	Nem
Oldhatóság egyéb oldószerekben nincs meghatározva	
N-oktanol/víz megoszlási hányados:	nincs meghatározva
Gőznyomás: (20 °C -on)	58 hPa
Gőznyomás: (50 °C-on)	293 hPa
Sűrűség (20 °C-on):	0,79 g/cm ³
Relatív gőzsűrűség:	nincs meghatározva

9.2. Egyéb információk**Fizikai veszélyességi osztályokra vonatkozó információk**

Oxidáló tulajdonságok
A termék nem: tüztápláló.

Egyéb biztonsági jellemzők

Oldószertartalom:	99,00 %
Szilárdanyagtartalom:	nincs meghatározva
Párolgási sebesség:	nincs meghatározva

10. SZAKASZ: Stabilitás és reakciókészség**10.1. Reakciókészség**

Tűzveszélyes.

10.2. Kémiai stabilitás

A termék normális környezethőmérsékleti raktározásnál stabil.

10.3. A veszélyes reakciók lehetősége

Veszélyes reakciók nem ismertek.

10.4. Kerülendő körülmények

Tartsa távol hőforrásoktól (pl. forró felületektől), szikrától és nyílt lángtól. A gőzök a levegővel robbanékony elegyet képezhetnek.

10.5. Nem összeférhető anyagok

Nem állnak rendelkezésre információk.

10.6. Veszélyes bomlástermékek

Veszélyes bomlástermékek nem ismertek.

11. SZAKASZ: Toxikológiai információk**11.1. Az 1272/2008/EK rendeletben meghatározott, veszélyességi osztályokra vonatkozó információk****Akut toxicitás**

A rendelkezésre álló adatok alapján az osztályozás kritériumai nem teljesülnek.

Biztonsági adatlap

az UN-GHS (ST/SG/AC.10/11/Rev.8) szerint

NATURAL PRENYL MERCAPTAN 1% IN ETHANOL

Felülvizsgálat dátuma: 27.06.2022

Termék kódja: 389610WW

Oldal 6 -tól/-től 9

CAS-szám	Alkotóelemek				
	Expozíciós út	Dózis	Faj	Forrás	Módszer
64-17-5	ethanol, ethyl alcohol				
	szájon át	LD50 mg/kg	10470	Patkány	REACH Dossier OECD 401
	bőrön át	LD50 mg/kg	17100	Nyúl	REACH Dossier
	belélegzés (4 h) gőz	LC50 mg/l	124,7	Patkány	REACH Dossier OECD 403

Irritáció és korrozivitás

Enyhe bőrirritációt okoz.
Súlyos szemirritációt okoz.

Szenzibilizáló hatások

A rendelkezésre álló adatok alapján az osztályozás kritériumai nem teljesülnek.

Rákkeltő, mutagén és szaporodásra káros hatások

A rendelkezésre álló adatok alapján az osztályozás kritériumai nem teljesülnek.

Egyetlen expozíció utáni célszervi toxicitás (STOT)

A rendelkezésre álló adatok alapján az osztályozás kritériumai nem teljesülnek.

Ismétlődő expozíció utáni célszervi toxicitás (STOT)

A rendelkezésre álló adatok alapján az osztályozás kritériumai nem teljesülnek.

Aspirációs veszély

A rendelkezésre álló adatok alapján az osztályozás kritériumai nem teljesülnek.

Egyéb információ

Az elegyet sorolták veszélyes a 1272/2008/EK rendelet [CLP] értelmében.

12. SZAKASZ: Ökológiai információk

12.1. Toxicitás

A termék nem: Környezetre veszélyes (ökotoxikus).

CAS-szám	Alkotóelemek					
	A vízi környezetre mérgező	Dózis	[h] [d]	Faj	Forrás	Módszer
64-17-5	ethanol, ethyl alcohol					
	Akut hal toxicitás	LC50 mg/l	15300	96 h	Pimephales promelas (amerikai cselle)	REACH Dossier US EPA method E03-05
	Akut növekedés gátlási teszt, algán	ErC50	275 mg/l	72 h	Chlorella vulgaris	REACH Dossier OECD 201
	Akut toxicitás crustacea	EC50 mg/l	5012	48 h	Ceriodaphnia spec	REACH Dossier ASTM E729-80
	Toxicitás crustacea	NOEC	9,6 mg/l	9 d	Daphnia magna	
	Akut baktérium toxicitás	(EC50 mg/l)	>1000	3 h	Eleveniszap	REACH Dossier OECD 209

12.2. Perzisztencia és lebonthatóság

A termék ellenőrzése nem történt meg.

Biztonsági adatlap

az UN-GHS (ST/SG/AC.10/11/Rev.8) szerint

NATURAL PRENYL MERCAPTAN 1% IN ETHANOL

Felülvizsgálat dátuma: 27.06.2022

Termék kódja: 389610WW

Oldal 7 -tól/-től 9

CAS-szám	Alkotóelemek			
	Módszer	Érték	d	Forrás
	Értékeléséről			
64-17-5	ethanol, ethyl alcohol			
	OECD 301B	95%	28	REACH Dossier
	Readily biodegradable			
	OECD 301B	84%	20	REACH Dossier
	Readily biodegradable			
	OECD 301B	74%	5	REACH Dossier
	Readily biodegradable			

12.3. Bioakkumulációs képesség

A termék ellenőrzése nem történt meg.

Megoszlási hányados n-oktanol/víz

CAS-szám	Alkotóelemek	Log Pow
64-17-5	ethanol, ethyl alcohol	-0,3
5287-45-6	NATURAL PRENYL MERCAPTAN	2,528

BCF

CAS-szám	Alkotóelemek	BCF	Faj	Forrás
64-17-5	ethanol, ethyl alcohol	3		

12.4. A talajban való mobilitás

A termék ellenőrzése nem történt meg.

12.6. Endokrin károsító tulajdonságok

Ez a termék nem tartalmaz olyan anyagot, amely endokrin károsító tulajdonságokkal rendelkezik a nem célszervezetekre nézve, mivel egyik összetevője sem felel meg a kritériumoknak.

12.7. Egyéb káros hatások

Nem állnak rendelkezésre információk.

További információ

Csatornába vagy élővízbe engedni tilos. Ne engedje a talajba/földbe kerülni.

13. SZAKASZ: Ártalmatlanítási szempontok

13.1. Hulladékkezelési módszerek

Hulladékelhelyezési megfontolások

Csatornába vagy élővízbe engedni tilos. Ne engedje a talajba/földbe kerülni. Ártalmatlanítás a hatósági előírások szerint.

Szennyezett csomagolás ártalmatlanítása és ajánlott tisztítószer

A nem szennyezett és maradéktalanul kiürített göngyölegek újrahasznosíthatóak. A szennyezett göngyölegeket az anyaghoz hasonlóan kell kezelni.

14. SZAKASZ: Szállításra vonatkozó információk

Tengeri szállítás (IMDG)

14.1. UN-szám vagy azonosító szám: UN 1170

14.2. Az ENSZ szerinti megfelelő szállítási megnevezés: ETHANOL SOLUTION (ETHYL ALCOHOL SOLUTION)

14.3. Szállítási veszélyességi osztály(ok): 3

14.4. Csomagolási csoport: II

Biztonsági adatlap

az UN-GHS (ST/SG/AC.10/11/Rev.8) szerint

NATURAL PRENYL MERCAPTAN 1% IN ETHANOL

Felülvizsgálat dátuma: 27.06.2022

Termék kódja: 389610WW

Oldal 8 -tól/-től 9

Címkék:	3
Különleges intézkedések:	144
Korlátozott mennyiség (LQ):	1 L
Mentesített mennyiség:	E2
EmS:	F-E, S-D



Légi szállítás (ICAO-TI/IATA-DGR)

14.1. UN-szám vagy azonosító szám: UN 1170

14.2. Az ENSZ szerinti megfelelő szállítási megnevezés: ETHANOL SOLUTION

14.3. Szállítási veszélyességi osztály(ok): 3

14.4. Csomagolási csoport: II

Címkék: 3



Különleges intézkedések:	A3 A58 A180
Korlátozott mennyiség (LQ) (utasszállító repülőgép):	1 L
Passenger LQ:	Y341
Mentesített mennyiség:	E2
IATA-Csomagolási utasítás (utasszállító repülőgép):	353
IATA-Maximális mennyiség (utasszállító repülőgép):	5 L
IATA-Csomagolási utasítás (teherrepülőgép):	364
IATA-Maximális mennyiség (teherrepülőgép):	60 L

14.5. Környezeti veszélyek

KÖRNYEZETET VESZÉLYEZTETŐ: Nem

14.6. A felhasználót érintő különleges óvintézkedések

Figyelem: Éghető folyadék.

14.7. Az IMO-szabályok szerinti tengeri ömlesztett szállítás

nem alkalmazható

15. SZAKASZ: Szabályozással kapcsolatos információk

Nemzeti előírások

Foglalkoztatási korlátozások: Figyelembe kell venni a fiatalok alkalmazására vonatkozó, az ifjúságvédelmi törvény megszabta foglalkoztatási korlátozásokat (EK/94/33).

16. SZAKASZ: Egyéb információk

Módosítások

Ez az adatlap az előző változathoz képest a következő részekben tartalmaz változásokat: 8.

Rövidítések és betűszavak

ADR: Accord européen sur le transport des marchandises dangereuses par Route (European Agreement concerning the International Carriage of Dangerous Goods by Road)
 IMDG: International Maritime Code for Dangerous Goods
 IATA: International Air Transport Association

Biztonsági adatlap

az UN-GHS (ST/SG/AC.10/11/Rev.8) szerint

NATURAL PRENYL MERCAPTAN 1% IN ETHANOL

Felülvizsgálat dátuma: 27.06.2022

Termék kódja: 389610WW

Oldal 9 -tól/-től 9

GHS: Globally Harmonized System of Classification and Labelling of Chemicals
EINECS: European Inventory of Existing Commercial Chemical Substances
ELINCS: European List of Notified Chemical Substances
CAS: Chemical Abstracts Service
LC50: Lethal concentration, 50%
LD50: Lethal dose, 50%
CLP: Classification, labelling and Packaging
REACH: Registration, Evaluation and Authorization of Chemicals
GHS: Globally Harmonised System of Classification, Labelling and Packaging of Chemicals
UN: United Nations
DNEL: Derived No Effect Level
DMEL: Derived Minimal Effect Level
PNEC: Predicted No Effect Concentration
ATE: Acute toxicity estimate
LL50: Lethal loading, 50%
EL50: Effect loading, 50%
EC50: Effective Concentration 50%
ErC50: Effective Concentration 50%, growth rate
NOEC: No Observed Effect Concentration
BCF: Bio-concentration factor
PBT: persistent, bioaccumulative, toxic
vPvB: very persistent, very bioaccumulative
RID: Regulations concerning the international carriage of dangerous goods by rail
ADN: European Agreement concerning the International Carriage of Dangerous Goods by Inland Waterways (Accord européen relatif au transport international des marchandises dangereuses par voies de navigation intérieures)
EmS: Emergency Schedules
MFAG: Medical First Aid Guide
ICAO: International Civil Aviation Organization
MARPOL: International Convention for the Prevention of Marine Pollution from Ships
IBC: Intermediate Bulk Container
VOC: Volatile Organic Compounds
SVHC: Substance of Very High Concern
A rövidítések és betűszavak jegyzékét lásd a <http://abbrev.esdscom.eu> weboldalon.
A rövidítések és a betűszavak vonatkozásában lásd az ECHA: Útmutató a REACH szerinti tájékoztatási követelményekhez és a kémiai biztonsági értékeléshez, R.20-as fejezetét (Fogalmak és rövidítések listája).

További információk

Az adatok ismereteink mai állására támaszkodnak, viszont nem jelentik bizonyos terméktulajdonságok garanciáját és nem alapoznak meg szerződéses jogviszonyt. Az érvényes törvényeket és előírásokat termékeink felhasználóinak saját felelőségükre kell betartaniuk.

(A veszélyes összetevők adatait a szállító utolsó érvényes biztonsági adatlapjából vettük át.)